





Lucjana Pawińskiego.



1  
Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

---

PROGRAM NAUKI  
W SZKOŁACH Powszechnych  
SIEDMIOKLASOWYCH

OGÓLNE WSKAZÓWKI METODYCZNE. —  
WYCHOWANIE FIZYCZNE. — PRZEPISY HIGJENICZNE.

WARSZAWA.  
DRUKARNIA „ROLA” JANA BURJANA, MAZOWIECKA № 11.

1921.



Biblioteka Pedagogiczna w Radomiu  
nr inw.: K - 38099



BGZs 38099

Do udostępnienia  
tylko w Czytelni



38099  
393.3(043)

szk. 393.3

## WSKAZÓWKI METODYCZNE.

Dobre wykonanie programu, określającego treść i zakres nauki w każdym oddziale, wymaga zastosowania świadomej drogi i celu metody\*). W pojęciu metody mieścimy zwykle dwie rzeczy: porządek, w jakim wiedza jest podawana czyli *tok nauki* i sposób jej udzielania, t. j. *formę nauczania*. Porządek, przepisany szczegółowo w programie każdego przedmiotu, stosować się winien zarówno do treści przedmiotu, jak i do umysłowości ucznia. Dziecko wstępuje do szkoły z pewnym zasobem wyobrażeń o świecie otaczającym, które trzeba pogłębić i uporządkować, aby na nich oprzeć dalszą naukę; interesuje się przeważnie tem, co podpada pod zmysły (zwierzęta, rośliny, zjawiska przyrody, czynności ludzkie), albo co działa na jego wyobraźnię (bajki, powiastki, opowiadania), jest ruchliwe i chętne do każdej czynności; brak mu jednak pojęć abstrakcyjnych, trudno mu długo skupić uwagę na jednym przedmiocie, zdolność rozumowania jest u niego jeszcze słabą i rozwija się powoli. Wobec tego główną zasadą, którą kierujemy się w doborze porządku, jest *oglądowość* nauczania, t. j. oparcie nauki na wrażeniach zmysłowych i rzeczach konkretnych, zastosowanie okazów, rysunków, prób i doświadczeń. Główne zasady dydaktyczne, dotyczące prawidłowego porządku nauczania, dadzą się ująć w trzech punktach:

1. Należy przechodzić od bliższego do dalszego, t. j. od rzeczy dobrze znanych dzieciom z życia codziennego do dalszych, których nie spostrzegają w swem zwykłym otoczeniu.
2. Od prostego do złożonego, t. j. od rzeczy łatwiejszych do bardziej skomplikowanych.
3. Od konkretnego do abstrakcyjnego, t. j. od faktów do pojęć.

\*) Z greckiego: *methodos*, prawidłowe, stałe i celowe postępowanie. Przeciwstawieniem „metody” jest przypadkowość, dowolność.



W nauczaniu elementarnem zachowujemy przeto przeważnie *tok indukcyjny*, t. j. do wszelkich uogólnień dochodzimy stopniowo po rozpatrzeniu odpowiednich faktów i przykładów. Droga przeciwna, t. j. *tok dedukcyjny*, nie da się tu zastosować, gdyż należałoby w takim razie zaczynać od zasad ogólnych, a więc od abstrakcyj, które są dla dziecka niezrozumiałe i niedostępne.

Pod względem *formy* czynność nauczyciela polegać może bądź na pokazywaniu uczniom odpowiednich przedmiotów, zadawaniu pytań i wskazywaniu, co mają czynić, aby sami znaleźli rozwiązanie danego zagadnienia, bądź na wyjaśnianiu lub opowiadaniu, t. j. bezpośrednio udzielaniu wiedzy. W pierwszym razie nauczyciel rozmawia z uczniami i kieruje ich czynnością, w drugim — opowiada i wyklada. Czynność ucznia *podczas lekcji* polega więc albo na samodzielnym szukaniu odpowiedzi na rzuczone pytania albo na uważnym słuchaniu i dążeniu do zapamiętania tego, co nauczyciel podaje. Istnieją więc dwie główne formy nauczania:

1) *Forma heurystyczna* \*), przy której uczeń sam dochodzi do wiedzy; rola nauczyciela polega tutaj wyłącznie na kierowaniu jego pracą przez zadawanie odpowiednich pytań lub wskazywanie zadań do rozwiązania, robót do wykonania.

2) *Forma akroamatyczna* \*\*), przy której uczeń otrzymuje wiedzę od nauczyciela; nauczyciel tutaj wyklada, t. j. opowiada, opisuje lub wyjaśnia.

Zgodnie z podaną wyżej zasadą własnej czynności ucznia formy heurystycznej używać należy we wszystkich wypadkach, gdy prawdy, które chcemy udostępnić dzieciom, dadzą się wprowadzić bezpośrednio z obserwacji ich otoczenia, w wypadkach badania przedmiotów, które mogą oglądać własnymi oczami, lub zastanawiania się nad znanymi im faktami z życia ludzi. Przeciwnie tam, gdzie otoczenie i życie nie dają dziecku dostatecznego materiału, stosuje się formę akroamatyczną. Wyniknie stąd, że formę heurystyczną stosujemy w większej części pogadank przyrodniczych i w pierwszych pogadankach geograficznych, nadto posługujemy się nią przy wytwarzaniu elementarnych pojęć ma-

\*) Z greckiego: heurisko = znajduję.

\*\*) Z greckiego: akroamaj = słucham.

tematycznych i gramatycznych. Formy zaś akroamatycznej używamy głównie w nauczaniu historii i geografji, t. j. tam, gdzie mówimy o rzeczach niedostępnych bezpośredniemu postrzeganiu ucznia. Zastosowanie tej formy nie sprzeciwia się bynajmniej zasadzie *czynnego* udziału ucznia, a to z tego względu, że umysł dziecka, które słucha, jest również czynny. Czynność ta polega na przeżywaniu w wyobraźni tego, co nauczyciel opowiada lub opisuje, a następnie na zdawaniu sobie sprawy i wysnuwaniu wniosków z tego, co powiedział.

Przy każdej z tych form winna być uwzględniona zasada pogładowości.

Przy formie heurystycznej pogładowość będzie polegała na dostarczaniu uczniowi odpowiedniego materiału do obserwacji. Stosować więc tu będziemy wycieczki, bezpośrednią obserwację otoczenia, naukę pod otwartym niebem, będziemy posługiwali się okazami, które często mogą być dziełem samych uczniów, ćwiczeniami, doświadczeniami i robotami, przez nich wykonanymi. Przy formie akroamatycznej każdy opis lub opowiadanie ilustrować będziemy okazami, obrazkami, rysunkami na tablicy i t. p.

*Każda forma nauczania wymaga* nadto zachowania pewnych warunków specjalnych, mianowicie:

#### a) Warunki formy heurystycznej:

Lekcja ma tu formę rozmowy nauczyciela z dziećmi; stąd prowadzenie jej zależy od porządku i formy pytań, oraz umiejętności ich zastosowania w nauczaniu zbiorowym. *Porządek pytań* powinien być taki, aby odpowiedź na poprzednie przygotowywała ucznia do następnego. Rozpocząć więc należy od zainteresowania dzieci przedmiotem i przypomnienia im tego, co już o nim wiedzą. Później dzieci opisują przyniesione okazy (np. przy pogadankach przyrodniczych) lub rozpatrują przykłady (np. na lekcjach gramatyki). Po tym opisie czy rozbiorze poszczególnych faktów (rzeczy, zjawisk, zdań) zadaje się pytanie, pobudzające do ich porównania (czy są podobne? co mają wspólnego? czym się różnią?), z porównania zaś przechodzi się do uogólnienia (co stąd wynika? jak to wszystko można nazwać? jak to można określić?), — a to stanowi właściwy cel lekcji. W tem dopiero miejscu dziecko dochodzi do pojęcia ogólnego czy do zasady, a nauczyciel do-



pomaga mu ująć je w słowa. Dalsze pytania będą rozwinięciem i zastosowaniem wiedzy świeżo nabytej; żąda się więc od dzieci, aby wynajdywały własne przykłady, albo stosowały daną zasadę do rozmaitych nowych wypadków, najczęściej zadaje się jakieś ćwiczenia lub zadania, oparte na treści danej lekcji.

Równie ważną, jak porządek, jest *forma pytań* t. j. sposób ich wyrażenia. Pytanie każde powinno być:

a) *dostępne*, t. j. zastosowane do poziomu wiedzy i stopnia rozwoju ucznia,

b) *zrozumiałe*, t. j. wyrażone w słowach prostych, znanych uczniowi z mowy potocznej lub z poprzedniego czytania i pogadanek,

c) *jasne*, t. j. nie nasuwające żadnych wątpliwości co do swej treści,

d) *poprawne co do formy*, t. j. wolne od błędów językowych.

Mieć tu należy na uwadze jeszcze wzgląd jeden. W nauczaniu zbiorowym w szkole pracować winna jednocześnie cała klasa. Każde więc pytanie należy wypowiedzieć głośno i wyraźnie, aby wszystkie dzieci słyszały i mogły się zastanowić nad odpowiedzią. Dopiero po wygłoszeniu pytania wymienia nauczyciel ucznia, który ma odpowiedzieć głośno; tym sposobem skłania do uwagi. Gdy uczeń mówi, nauczyciel słucha go, nie przerywa i nie podpowiada, przez co zmusza ucznia do dawania odpowiedzi dokładnych. Jeśli uczeń nie umie odrazu odpowiedzieć lub daje odpowiedź błędną, nauczyciel sprawdza, czy uczeń pytanie zrozumiał, powtarza je raz jeszcze, stara się za pomocą innych pytań pomóc mu znaleźć odpowiedź lub błąd sprostować. W razie jednak, gdyby takie zajęcia się jednym uczniem miało zbyt długo zatrzymać klasę, nauczyciel zwraca się do innych uczniów, aby ci dali trafną odpowiedź, t. j. poprawili zapytanego najpierw kolegę. Należy się starać, ażeby na każdej lekcji możliwie najwięcej dzieci mogło odpowiadać; zwracamy się więc kolejno do różnych uczniów; znając zaś ich dobrze, możemy tak rozdzielać pytania, aby najtrudniejsze otrzymywali najzdolniejsi, najłatwiejsze najmniej zdolni. Zupełne pomijanie dzieci słabszych przyzwyczaiłoby je do nieuwagi w czasie lekcji; przeciwnie, skoro okaże się, że mogą odpowiedzieć dobrze choćby na bardzo łatwe pytania, może to być dla nich pewną zachętą do dalszych usiło-

wań w tym kierunku, które nauczyciel powinien rozbudzać. Podobnie do dzieci nieuważnych lub nieśmiałych częściej niż do innych zwracać się należy z pytaniami; przyzwyczajenie do częstych odpowiedzi najskuteczniej zwalczy nieuwagę podczas lekcji czy nieśmiałość do mówienia. Dzieci zdolne i śmiałe odpowiadają chętnie, a chciałyby mówić ciągle; nauczyciel życzenia te zaspokaja o tyle, o ile nie będzie to ze szkoda, lecz z korzyścią dla całej klasy. Np. gdy wiemy, że pewien uczeń umie więcej od innych, że widział coś lub czytał w związku z treścią danej lekcji, polecamy mu podzielić się z klasą swymi wiadomościami; albo gdy na rzucone przez nas pytanie żadne z dzieci wywołanych nie umiało dać odpowiedzi, możemy się zwrócić do klasy z zapytaniem: „Kto potrafi odpowiedzieć?“. Przeciwnie, gdy pytanie jest łatwe i dostępne dla całej klasy, odpowiadać powinny przedewszystkiem dzieci mniej zdolne, dzieci zaś zdolniejsze powoływać raczej należy tylko do poprawiania błędów, popełnianych przez te pierwsze. Jeśli dzieci, zainteresowane lekcją, zechcą z kolei zadać jakieś pytania nauczycielowi, należy im na to pozwolić i chętnie udzielić wyjaśnienia bądź zaraz, bądź po skończonej lekcji.

#### b) *Warunki formy akroamatycznej:*

Wykład (opowiadanie, opis, objaśnienia) wtedy tylko cel swój osiąga, gdy dziecko słucha z uwagą, gdy rozumie każdy wyraz i odtwarza w umyśle jego znaczenie, t. j. gdy wyobraża sobie to, co opisuje nauczyciel. Zależy to od zachowania następujących warunków:

a) Do dzieci mówić należy *językiem prostym*, unikając wyrazów i zwrotów niezrozumiałych dla nich; styl wykładu powinien być jasny; zdania niezbyt długie.

b) Z prostotą wykładu łączyć należy *barwność i obrazowość*; w tym celu należy unikać wyrazów i zwrotów ogólnikowych lub nieokreślonych, lecz przy wyraźnym nazywaniu rzeczy i zjawisk podawać szczegóły charakterystyczne (np. co do barwy, kształtu, wielkości i t. d.). W tym samym celu wykład ustny uzupełniać należy środkami poglądowymi. Przynosimy więc na lekcję odpowiednie okazy, obrazki lub rysunki, które we właściwej chwili pokazujemy dzieciom. Nadto mówiąc o rzeczach dalekich i ob-



cych dla dzieci, porównujemy je z rzeczami bliskimi, które dobrze znają.

c) Zarówno do zrozumiałości, jak i barwności wykładu, przyczynia się sam *sposób mówienia*. Opowiadając dzieciom, należy mówić wyraźnie, niezbyt prędko, nie podnosząc głosu zbyt mocno, lecz zmieniając go stosownie do treści; mówić należy żywo, z zapałem i uczuciem, gdzie tego temat wymaga, unikając jednak przesady i nienaturalności w deklamacji.

d) W celu rozbudzenia uwagi i zainteresowania dzieci, ważny jest stosowny *dobór szczegółów*, które podajemy dzieciom. Nauczyciel, przygotowując się do lekcji, winien się zastanowić, co w jej treści może bardziej zaciekać dzieci i wybrać odpowiednie fakty z życia, zdarzenia, wierszyki, anegdoty, żarty i t. p., które wplecione w wykład ożywiają zainteresowanie dzieci.

e) Uwaga dzieci wyczerpuje się szybko, gdy słuchają nawet interesującego opowiadania; nauczyciel powinien mówić *krótko*, a już w żadnym razie nie należy wykladać przez całą godzinę.

Po wyłożeniu nowej treści resztę czasu należy poświęcić na przerobienie jej z dziećmi i powtórzenie. W tym celu żądamy od dzieci streszczenia tego, cośmy mówili, bądź od razu w całości, bądź częściowo w formie odpowiedzi na pytania. Powtórzenia żądamy początkowo tylko od zdolniejszych dzieci, później od wszystkich.

Przeróbkę i powtarzanie treści podanej dzieciom uzupełnić jeszcze należy pytaniami rozwijającymi, t. j. pobudzić dzieci do zastanawiania się i samodzielnego wysnuwania wniosków z wykładu. Czasem rozmowa ta może nasunąć temat do ćwiczenia piśmiennego.

Przedstawiony wyżej sposób nauczania polega na całkowitem i wszechstronnem opracowaniu każdej lekcji czyli każdej części materiału naukowego.

Na opracowanie takie składa się więc:

- a) nawiązanie do rzeczy znanych;
- b) podanie nowej treści (pogadanka, wykład);
- c) jej pogłębienie (powtórzenie, rozwinięcie i uogólnienie);
- d) jej zastosowanie w ćwiczeniach. Szczególniej ważny jest punkt ostatni.

## Ćwiczenia i zadania.

Ćwiczenia i zadania wszelkiego rodzaju (ustne, piśmienne, rysunkowe, techniczne) przerabiać uczniowie powinni:

- a) dla nabrania wprawy i biegłości w wykonywaniu pewnej pracy, np. w czytaniu, pisaniu, rachunkach i t. p.
- b) dla utrwalenia i zastosowania nabytej wiedzy,
- c) dla właściwego ćwiczenia władz umysłowych (spostrzeganie, rozumowanie, wyobrażanie i t. p.),
- d) dla zaprawienia się do pracy samodzielnej.

Na stopniu elementarnym cała praca samodzielna ucznia odbywać się winna w szkole pod kierunkiem nauczyciela. Zajęcia młodzieży mogą być takie, które wykonywują uczniowie na lekcji wraz z nauczycielem, oraz takie, które wykonywują sami (t. zw. godziny ciche)\*). Podczas godziny, przeznaczonej na pracę oddziału z nauczycielem, dzieci rozszerzają zakres swych wiadomości; tutaj wykonywać należy roboty, które dla uczniów są rzeczą nową, takie, które trzeba pokazać lub objaśnić. Natomiast podczas godzin cichych przerabiają uczniowie takie ćwiczenia, do których są już dostatecznie przygotowani przez poprzednie wskazówki i objaśnienia. Zasady ogólne, którymi należy się kierować w wyborze takich ćwiczeń, będą następujące:

a) Każde ćwiczenie powinno pozostawać w ścisłym związku z treścią lekcji danego przedmiotu. Może być ono albo przygotowaniem do dalszej nauki albo zastosowaniem tego, co już uczniowie przyswoili sobie. W pierwszym wypadku uczniowie przygotowują materiał, który później ma być rozpatrywany z nauczycielem, np. przepisują, czy wypisują odpowiednie wyrazy i zdania, jako przykłady, na których później wyjaśnia się zasadę pisowni, albo czytają pewien urywek i podkreślają lub wypisują to, czego dobrze nie mogą zrozumieć, aby się zwrócić do nauczyciela o wyjaśnienie, wykonywują ćwiczenia z zakresu języków, nauk przyrodniczych, rysują mapy, robią zestawienia i t. d. W wypadku

\*) W szkołach, w których w jednej izbie uczą się równocześnie dwa (lub więcej) oddziały, w czasie zajęć cichych jednego oddziału oddział inny ma naukę głośną z nauczycielem. Zajęcia ciche są jednak konieczne i w szkołach, w których każdy oddział uczy się w odrębnej izbie, a to dla umożliwienia pracy samodzielnej młodzieży.



drugim dzieci bądź wprawiają się w pewną znaną już czynność, bądź własne obmyślają przykłady na pewne prawidła, rozwiązują zadania, przygotowują wypracowania piśmienne i t. d.

b) Każde ćwiczenie powinno być zastosowane do zdolności i do zasobu wiadomości ucznia, t. j. powinno być takie, aby dziecko mogło je wykonać bez pomocy nauczyciela. Trzeba się starać o ścisłe stopniowanie, t. j. zaczynać od rzeczy łatwych a później dopiero przechodzić do trudniejszych, najniezbędniejszych tylko wskazówek udzielając przed rozpoczęciem pracy. W objaśnieniach należy zachować miarę; nie mówić dzieciom tego, do czego same dojść mogą, lecz zachęcać i wdrażać je do samodzielności w granicach dla nich dostępnych.

c) Ponieważ w tym samym oddziale mogą się znaleźć uczniowie o różnym poziomie zdolności, nauczyciel może przy niektórych ćwiczeniach dzielić ich na grupy, dając poszczególnym grupom zadania różne, odpowiadające różnicom poziomu umysłowego. Podobnie, o ile nauczyciel spostrzeże znaczne różnice w szybkości wykonywania pewnej pracy, powinien je uwzględnić i nie żądać od wszystkich dzieci tej samej ilości pracy. Np. nauczyciel powiada: „Przerobicie wszyscy dwa zadania, a komu starczy czasu, zrobi i trzecie”, albo: „Niech każdy napisze najmniej 10 rzeczowników, ale można napisać 15, a nawet 20, o ile kto zdąży i znajdzie tyle przykładów”.

d) Należy starać się, aby każde zadanie, podobnie jak każda lekcja, było dla dzieci *interesujące*, wtedy bowiem tylko będą one pracowały uważnie i starannie. W celu podniesienia zainteresowania dzieci pewną pracą powinien nauczyciel objaśnić dzieciom jej cel i znaczenie, związając ją niejako z całym życiem dziecka. Z tego powodu oprócz zadań książkowych, często sztucznych, podawać należy zadania, wynikające wprost z codziennych okoliczności życiowych. Np. niech dla wprawy w piękne pisanie adresują uczniowie listy, które nauczyciel wysyła do ich rodziców z zaproszeniem na jakąś uroczystość; dla wprawy w działania arytmetyczne niech układają sprawozdania kasowe ze sklepiku szkolnego, który prowadzą sami i t. p.

e) Każde ćwiczenie, wypracowane przez uczniów, powinno być przejrzane przez nauczyciela. Poprawianie zaś błędów odbywać się winno przy czynnym współdziałaniu uczniów.

## Powtarzanie i utrwalanie wiedzy.

Zadaniem nauki elementarnej jest podać uczniowi niewielką ilość wiedzy, lecz dać mu możność przyswojenia tej wiedzy możliwie gruntownie. Z tego powodu nauczyciel zwracać winien baczną uwagę na utrwalanie podawanych wiadomości. W tym celu stosuje się rozmaite rodzaje powtarzania, a mianowicie:

a) przed rozpoczęciem nowej lekcji nauczyciel sprawdza, czy uczniowie pamiętają poprzednią;

b) każdą nową lekcję, wygłoszoną przez nauczyciela, uczniowie powtarzają, a na godzinach cichych przerabiają ponadto ćwiczenia, służące do jej utrwalenia, np. wtreszczają to, co słyszeli, piszą przykłady, opisują to, co wykonali w czasie ćwiczeń samodzielnych z fizyki, chemii i t. p.

c) najbardziej podstawowe wiadomości często się powtarza, korzystając w biegu nauki z każdej pod tym względem sposobności;

d) od czasu do czasu poświęca się lekcję specjalnie na powtórzenie. Czyni się to głównie wtedy, gdy ukończono pewien dział nauki albo gdy chodzi o uporządkowanie wiadomości w końcu pewnego okresu roku szkolnego.

Przy powtarzaniu zadajemy pytania zarówno ogólniejsze jak i szczegółowsze, żądając zawsze od dzieci odpowiedzi jasnych i dokładnych. Porządek pytań należy czasem zmieniać, o to samo zapytywać w różny sposób. W powtarzaniu bierze udział cała klasa, nie należy więc wywoływać jednego ucznia i rozmawiać z nim przez kwadrans lub dłużej, lecz pytać naprzemian wszystkie dzieci. Dla większego ożywienia można też czasem wprowadzać system pytania się dzieci nawzajem: wtedy koledyz kolegom zadają pytania.

## Koncentracja nauczania.

Nauczanie powinno uwzględniać zasadę koncentracji, polegającą na tem, że treść kursu każdego przedmiotu pozostaje w należyтым związku z programem innych przedmiotów, prowadzonych w tym samym roku. Urzeczywistnienie tej zasady zależy od układu programu nauki w szkole, ale w ramach tego układu zależy przede wszystkim od nauczyciela, który przez odpowiednie



zestawienie i porównanie uświadamia dzieciom ten związek między różnymi wiadomościami i korzysta z każdej sposobności, aby wiedzę z jednego przedmiotu uzupełnić na lekcjach innego, a tym sposobem wytworzyć z niej w umyśle pewną całość logiczną. W tym celu na każdy tydzień nauki nauczyciel obmyśla sobie program szczegółowy. Zdawszy sobie sprawę, co według kursu wypada teraz przejść z każdego przedmiotu, zwraca uwagę na związek logiczny tych wiadomości: czy uzupełniają się wzajemnie i w jaki sposób. Gdy np. pogadanka dotyczy przedmiotu, którego nazwę mają dzieci czytać w elementarzu, należy wprerw przeprowadzić pogadankę, przy czytaniu zaś odwołać się do tego, co dzieci już wiedzą. Wybór czytanek, wierszy do deklamacji, w pewnej mierze wypracowań i rysunków też zastosować należy do zasadniczej treści nauki danego tygodnia. Koncentrując w ten sposób treść nauczania, należy jednak unikać dwu ostateczności: nadmiernego rozproszenia uwagi dzieci i nadmiernej jednostajności. Pierwsza bywa wtedy, gdy dzieci jednocześnie zajmują się wielu przedmiotami, między którymi niema wyraźnego związku; drugie—wtedy, gdy zbyt długo zajmujemy ich uwagę tą samą rzeczą, doprowadzając umysł do zupełnego wyczerpania.

Dobrze zrozumiana koncentracja zapobiega jednemu i drugiemu; wiążąc w sposób naturalny przedmioty pokrewne, ukazując ten sam przedmiot z różnych punktów widzenia, skupia się uwagę dziecka na rzeczach zasadniczych przy należytem urozmaiceniu nauki. Właśnie szkoła powszechna, w której przeważnie jeden nauczyciel prowadzi całą naukę, pod tym względem jest w położeniu korzystnem: nauczyciel obejmuje całość nauki, śledzi postępy uczniów w każdym kierunku, a przez to może nadać nauczaniu potrzebną jednolitość i spójnię. Jeżeli w jednym oddziale (np. w najwyższych oddziałach szkoły siedmioklasowej) uczy kilku nauczycieli, będzie ich obowiązkiem porozumiewać się z sobą, aby zasada koncentracji była, o ile to możliwe, uwzględniona.

Szkoła ponosi odpowiedzialność moralną nietylko za nauczanie i wychowanie moralne, ale również i za wychowanie fizyczne młodych pokoleń. Gdy zaniedbuje względów na zdrowie młodzieży, na wiele niebezpieczeństw narazić, na różne krzywdy wystawić je może; gdy natomiast o zdrowiu powierzonej sobie młodzi pamięta, strzeże od chorób, przyrodzone właściwości cielesne rozwija, sprzyja temu, by z dziatwy wyrastali dla społeczności pożyteczni ludzie, dla Ojczyzny dzielni obywatele.

I o takiej szkole powiemy, że dobrze swych uczniów wychowuje, która nietylko zasady moralne wpoi, zdolności umysłowe rozwinie, praktycznych wiadomości nauczy, ale owszem i zdrowie uchroni od wszelkiej szkody, a nawet umocni, a ciałom da dzielność i tężyznę.

Wielorakie są obowiązki szkoły względem zdrowia wychowawców. Sprostac im może tylko gorliwa współpraca nauczyciela z lekarzem. To, że szkołę odwiedza co pewien czas lekarz, że ogląda pomieszczenia i dzieci bada, nie może to zwalniać nauczyciela od obowiązku dawania pilnego baczenia na wszelkie okoliczności, mające znaczenie dla zdrowotności w szkole. Nauczyciel jest bowiem ciągle na miejscu w ustawicznym zetknięciu z dziatwą.

Świątym jego obowiązkiem jest posiadać zrozumienie dla spraw zdrowotnych i umieć je wykazywać w prowadzeniu szkoły. Szkoła należy do nauczyciela—wychowawcy przede wszystkim, a przy nauczycielu jako jego współpracownik w dziele wychowania stoi lekarz szkolny—doradca. Nauczyciel nie ma bynajmniej obowiązku znać się na medycynie, ale musi się znać na higijenie, na niebezpieczeństwach, grożących zdrowiu powierzonej mu młodzieży, winien wiedzieć, o czem naradzać się z higienistą, na które dzieci uwagę lekarza zwracać.

Gdy nauczyciel szczerze dba o higienę szkolną, to i praca lekarza w tej dziedzinie wielekróć owocniejszą bywa, a cóż dopiero, gdy na wsi wskutek odległości dużej od miejsca zamieszkania lekarza odwiedziny jego są rzadkie.

Najwyraźniej powołanie higieniczne nauczycielstwa zaznacza się w walce z chorobami zakaźnymi w szkole.



Niema wątpliwości, że skupienie istot młodocianych, więc mało odpornych, w izbie szkolnej, gdy któraś z nich przynosi z domu zarodki choroby udzielającej się, stwarza łatwość szerzenia się zarazy. Jakże tedy ważnym będzie stwierdzenie takiej choroby u dziecka, zanim inne się pozarażają! Im rozpoznanie szybciej uczynione będzie, tem łatwiej zapobiec rozszerzaniu się epidemji.

Gdy objawy, pozwalające przypuścić cierpienie zakaźne, nie są trudne do zauważenia, gdy przepisy o walce z chorobami zakaźnymi w szkole\*) pouczają szczegółowo, co przy jakiej chorobie przedsiębrać należy, już tylko od pieczołowitości i od baczenia zależy niezwłoczne zauważenie płonicy lub błonicy\*\*), przyniesionej przez ucznia do szkoły. A jakże często się zdarza, że gdy jedne dzieci w mieszkaniu leżą chore na cierpienie zakaźne, inne, bracia lub siostry, uczęszczają nadal do szkoły bez względu na niebezpieczeństwo przenoszenia zarazków. Rodzice lub opiekunowie, tak skorzy do oskarżania szkoły o chorobę *swe-go dziecka*, nie przejawiają na ogół troskliwości o dzieci cudze w tejże szkole uczące się. Czujnym więc musi być w tym względzie nauczyciel, gdy chce swą szkołę obronić przed wtargnięciem choroby zakaźnej.

Ochraniając szkołę przed dzieckiem dotkniętym chorobą udzielającą się, uznać musimy, że i każdemu dziecku należy się obrona od szkodliwego wpływu szkoły na zdrowie. Bo nie da się zaprzeczyć, że pobyt w szkole ma swoje ujemne strony dla stanu fizycznego młodocianych organizmów. Szczególnie pierwszy rok nauczania zwykł wpływać hamująco na rozwój fizyczny.

Nie zapominajmy, że w szkole powszechnej dzieci spędzają okres żywego rozwijania się narządów ruchu, mięśni i kości, że kręgosłup, ciągle jeszcze giętki, dopiero stopniowo ustala swe krzywizny normalne, ale również zbacza łatwo i daje skrzywienie anormalne, szczególnie przy często zachodzącym wrodzonym usposobieniu do skrzywień.

\*) Przepisy zapobiegawcze przeciw szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze. Dziennik Urzędowy Min. W. R. i O. P. № 3 z 15 marca 1918 r.

\*\*) Płonica = szkarlatyna; błonica = dyfteryt.

W tym okresie potrzeba ruchów jest nader żywa, jest ona popędem instynktownym, ruch bowiem stanowi pobudkę dla ustroju do rośnięcia. W tym właśnie wieku energia rośnięcia góruje nad siłą mięśniową, która jest jeszcze wadła, góruje również nad tężyzną wewnętrzną i stąd ów charakterystyczny dla owego wieku brak odporności na czynniki chorobotwórcze.

Oczywiście błędem byłoby za wszelkie zakłócenia zdrowia w okresie szkolnym odpowiedzialną czynić szkołę. Faktem atoli jest, że zarodki wad lub cierpien u dziecka uczęszczającego do szkoły łatwo się rozwijają i utrwalają. Dlatego to obowiązkiem szkoły jest wszystko uczynić, aby czynniki szkodliwe usunąć lub choćby je zmniejszyć, szkołę samą uczynić jak najhigienicniejszą, co do działwy zaś, to troskliwe baczenie na jej stan fizyczny daje możność w czas zauważyć braki i wady cielesne, a wówczas przez lekarza szkolnego lub przez rodziców droga prowadzić będzie do leczenia i poprawy. Mamy tu głównie na myśli wady wzroku, słuchu i nosa, przeszkadzające do oddychania prawidłowego.

Ale zarówno w sprawie poprawy i leczenia wad, jak i w sprawie higieniczności szkoły, a zwłaszcza izby szkolnej, pierwsze słowo należy do nauczyciela (kierownika szkoły).

On przecież bezpośrednio zawiaduje uprzątnięciem, ogrzewaniem i przewietrzaniem izby szkolnej. On przede wszystkim musi wiedzieć, że czystość, powietrze, słońce i ruch, to czynniki wychowawcze ogromnej wartości.

A gdy zwrócimy się do urządzenia wewnętrznego szkoły, to zatrzymać się należy na roli ławki szkolnej. Na kształt i urządzenie ławki szkolnej niezbędne jest wielki nacisk położyć, gdyż dobre ławki dają możność dzieciom siedzieć lub stać prosto bez krzywdy dla ich budowy cielesnej, a co zatem idzie, i dla zdrowia, pozwalają utrzymać karność i pomyślnie prowadzić naukę. Atoli najlepsze ławki bez pracy nauczyciela nie sprawią, by dzieci siedziały prosto, ale bez przymusu, zarówno przy pisaniu, jak przy czytaniu.

Gdy już nie może być inaczej, i dziecko w okresie rośnięcia żywego musi być na parę godzin dziennie unieruchomione w ławce, pamiętać trzeba: po pierwsze, że wadliwy sposób siedzenia szkodliwie się odbija na budowie klatki piersiowej i krążeniu



krwi, po drugie, że siedzenie to także jest ciężka praca mięśniowa, prowadząca do znużenia, na którą najlepszym odpoczynkiem jest ruch swobodny. Zły to wychowawca, który o dobrą postawę dba tylko podczas ćwiczeń gimnastycznych. Proste trzymanie się jest prawdziwie pierwszym warunkiem zdrowia i prawidłowego rozwoju cielesnego, a więc zasługuje na to, by o niem ustawicznie pamiętano.

Osiągnąć trzymanie się proste można nie tylko drogą napominania, lecz przede wszystkim przeciwdziałania.

W celu otrzymania u dzieci dobrej postawy, zdrowej i ładnej, szczególnie skuteczna jest gimnastyka wychowawcza. Służy ona również do wprawienia dziecka w prawidłowe a głębokie oddychanie, do wzmocnienia muskulatury wogóle, a głównie zaś mięśni wyprostnych tułowia, stale w życiu codziennym zaniedbywanych, do wyćwiczenia w szybkich, zręcznych a celowych ruchach, oraz do osiągnięcia panowania nad ruchami i odruchami. Na lekcji gimnastyki dzieci uczą się stać, chodzić, biegać i wogóle trzymać się i poruszać, jak należy.

Wśród zabiegów około wychowania fizycznego obok gimnastyki postawione być winny gry i zabawy ruchowe. Dają one dzieciom sposobność do zużytkowania właściwości fizycznych ciała, szybkiego oceniania przestrzeni i wagi przedmiotów. Dają okazję do żywego ruchu na powietrzu otwartem i oddychania głębszego niż w spokoju — podnoszą więc przemianę materji, a wraz z tem żywotność ustroju i wesołość usposobienia, wpływając również dodatnio na budzące się pojęcia etyczne i poczucie społeczne. Instynktowna ruchliwość dzieci małych zaspokaja ich potrzeby w dziedzinie ćwiczenia fizycznego. Natomiast w szkole popęd naturalny do ruchów swobodnych jest stłumiony przez rygor szkolny kosztem powstrzymania rozwoju dziecka. Przeciwdziałając temu można i należy przez częste zarządzanie ruchu, którego formą najstosowniejszą są gry ruchowe, kierowane przez nauczyciela.

Chcąc być nietylko nauczycielem, ale i wychowawcą, trzeba umieć nauczyć dzieci tego, co one najbardziej lubią, a czego mezbędnie potrzebują: zabawy godziwej i gier ruchowych, grami temi kierować, wpływ wychowawczy wywierając. Gier, zasługujących na polecenie i rozpowszechnienie nietylko wśród dziatwy, ale i wśród młodzieży starszej, mamy wiele i przytem ładnych

oraz zajmujących; przede wszystkim gry piłkowe. Doprawdy, że piłka zasługuje na to, aby otrzymała w szafie szkolnej miejsce poczesne obok globusa. W porze ciepłej, gdzie tylko woda odpowiednia się znajdzie, kąpiel i naukę pływania zaleca się jak najbardziej. W zimie, gdzie można, urządzić należy ślizgawkę i zabawy śniegowe (saneczkowanie).

I gimnastyki i gier ruchowych jednakowo potrzebują dzieci miejskie i wiejskie, gdyż pierwsze mają mniej sposobności do ruchu i gorszem powietrzem oddychają, natomiast dzieci wiejskie trzymają się brzydko, poruszają niezdarnie i bawić się nie potrafią. Warto też zaznaczyć, że ćwiczenia cielesne dla dziewcząt są niemniej ważne, niż dla chłopców. Dla zabaw i gier ruchowych można stopniowo wprowadzać najprostsze ćwiczenia gimnastyczne. Z biegiem czasu ćwiczenia metodyczne daje się w coraz większej ilości, aż stają się one lekcją gimnastyki.

Szkoła powszechna winna być źródłem, krzewicielką i wzorem higieny praktycznej wśród młodego pokolenia. Całą swą atmosferą i biegiem życia wewnętrznego ma ona wyrabiać w młodzi przyzwyczajenia higieniczne. Przysnać przecie trzeba, że taka tresura zdrowotna, wsiąkła w głowy i w krew niejako zaszczepiona, będzie nabytkiem trwałym, a więc mieć będzie większą wartość, niż dowodzenia słowne. Nauka, nie wsparta doświadczeniem, trwale się w pamięci nie zapisuje. Dbanie więc o czystość izby, podwórza, dzieci, ochędóstwo osobiste, staranie o kąpiel, o dobre powietrze w izbie, o ruch żywy na powietrzu, oto, co uczy dzieci higieny praktycznie i wytwarza zamiłowanie do słońca, powietrza i ruchu, które oby im na całe życie pozostało.

Naturalnie nie zawadzi i pouczanie o zasadach ochrony zdrowia. Okazja do gawęd higienicznych nie potrzebuje wyszukiwania, trafia się ona na każdym kroku.

Gdy nauczyciel zauważy zapach przykry z ust dziecka, ma możność opowiedzenia o pielęgnowaniu uzębienia. Podobnie łatwo rozwinąć pogawędkę z faktu nieochędóstwa ubrania lub ciała, albo gdy zabraniamy dzieciom dłużyć w nosie, oczy trzeć ręką, gdy wietrzymy izbę szkolną, zalecamy proste trzymanie się, gdy ujrzymy skaleczenie brudną szmatką owinięte i t. d.

Wielokrotnie podnoszono te korzyści, które płyną poza szkołę z propagandy higieny w szkole. Za pośrednictwem dzieci



niejedna pożyteczna wiadomość przesiąkać może do osób starszych, co uznać trzeba za rzecz nader pożądaną wobec tego, że uświadomienie higieniczne szerokich mas ludowych wiele bardzo do życzenia pozostawia.

Oczywiście i bezpośredni wpływ nauczyciela na rodziców i opiekunów uczniów w sprawach z ochroną zdrowia związanych szerokie może zataczać kręgi. Zebrania rodzicielskie, poufne rozmowy o potrzebach zdrowotnych dzieci mogą przyczynić się skutecznie do zmiany warunków domowych w kierunku dla dobra dziatwy pożądanym. Nauczycielowi przystoi być przodownikiem kultury w swoim otoczeniu, zawsze dobro powszechne mieć na względzie, a już szczególnie dbać o dobro dziatwy i młodzieży, współdziałać w urządzaniu kąpielisk, żywieniu dzieci, urządzaniu dla nich gier ruchowych, wycieczek i t. d.

Tak więc pragniemy mieć schludne, jasne izby szkolne, w nich zdrowe, prawidłowo rosnące dzieci. Wszakże do tych elementów higieny szkolnej dodać trzeba jako rzecz wagi niepośledniej nastrój pogody, zaufania, sympatji, który to nastrój całkowicie zależy od charakteru nauczyciela.

Wpływ usposobienia na stan zdrowia, a u dzieci nawet na rozrost cielesny, powinien być należycie oceniony i wyzyskany przez szkołę. Nie szorstki przymus i twarda karność, ale pogoda i swoboda, w korbach przyzwoitych utrzymana, wskazane są przez higienę ducha.

Szkoła kształcąca umysł i serce, czujna na wymagania higieny ducha i ciała, jest tą szkołą, którą mieć chcemy, pomni słów:

„Takie będą zawsze Rzeczypospolite, jakie ich młodzieży chowanie“.

## PRZEPISY HIGJENICZNE SZCZEGÓŁOWE DLA SZKÓŁ POWSZECHNYCH.

### *Co do budynku szkolnego.*

1. Od kierowników szkół żąda się dbałości o porządek i czystość zarówno w samej szkole, jak i w jej otoczeniu i wszystkich zabudowaniach na gruncie szkolnym stojących; gdzie

się to okaże możliwe, zaleca się przyozdabiać otoczenie szkoły, sadząc krzewy i kwietniki.

2. Przy szkole możliwie najbliżej znajdować się winno boisko czyli plac dla dzieci do zabawy, gier i gimnastyki na otwartem powietrzu. Wielkość placu nie mniej 300 m.<sup>2</sup>. Może to być trawnik, łączka, lub grunt ubity, piaskiem albo żwirem drobnym pokryty; w zimie, polewając część placu wodą, można urządzić ślizgawkę.

3. Studnia i jej otoczenie musi być utrzymana czysto; postarać się należy o opinię znawcy, czy woda ze studni jest zdatna do picia w stanie surowym; jeśli nie, oraz w czasie epidemji chorób kiszkowych (czerwonka, tyfus brzuszny, cholera) dziatwa otrzymuje wodę przegotowaną, a picia surowej zabrania się; pożądane jest, aby każde dziecko miało własny kubek, odpowiednio znaczony.

4. Niezbędna jest skrupulatna czystość i przewietrzanie ustępu; trzeba umieścić w nim odpowiednią ilość papieru, oraz zapas popiołu, trocin lub suchej ziemi do posypywania zawartości dołu ustępowego; stolce muszą być utrzymane porządnie i szorowane co tydzień; gdzie są klozety, tam miskę zmywać trzeba kwasem solnym lub siarczanym rozcieńczonym; opróżnianie dołów kloacznych konieczne jest co miesiąc.

5. Przed wejściem do szkoły umieścić skrobaczkę i wycieraczkę do oczyszczenia obuwia z błota.

6. Urządzić przewiewną szatnię dla dzieci do zawieszania odzieży zwierzchniej. (Ubrania nie powinny stykać się ze sobą).

7. W pomieszczeniu szkolnem niezbędna jest umywalnia, zbiornik wody czystej i kubeł do zlewania brudnej, ręcznik i mydło.

8. W razie wybuchu epidemji wśród dziatwy szkolnej kierownik szkoły zamyka ją na własną odpowiedzialność, znosząc się bezzwłocznie z lekarzem szkolnym lub powiatowym i ze swemi władzami szkolnemi. Ponownie szkołę otworzyć można za zezwoleniem lekarza urzędowego po odkażeniu pomieszczeń.

### *Co do izby szkolnej.*

9. Na jedno dziecko powinno przypadać 3 1/2 m.<sup>3</sup> przestrzeni w izbie szkolnej.



10. Ławki rozstawić tak, aby okna były z lewej strony od siedzących dzieci; nigdy nie powinny dzieci siedzieć nawprost okien; między ławkami i ścianami, oraz między rzędami ławek pozostawić przejście. Odległość najbliższego ucznia od pieca nie mniejsza niż 1 metr. Odległość ostatniej ławki od tablicy i katedry nie powinna przenosić 8-u metrów.

11. Ławkę wtedy za dobrą uznać można, gdy dzieci mogą siedzieć prosto zarówno przy czytaniu, jak i przy pisaniu, gdy łokcie mogą być swobodnie oparte na brzegu stołu, a nogi, zgięte w kolanach pod kątem prostym, oparte są swobodnie na podstavie lub podłodze.

12. Tablic i map nie umieszczać podczas lekcji między dwoma oknami, gdyż blask przeszkadza do widzenia. Tablice ścierać wilgotną, często praną ścierką lub gąbką wilgotną.

13. W klasie muszą znajdować się metalowe spluwaczki z wodą codziennie zmienianą; również potrzebne są kosze lub skrzynki do papierów oraz ciepłomierz (termometr), zawieszony na wysokości półtora metra nad podłogą, nie blisko pieca i nie na ścianie szczytowej.

14. Zamiatać podłogę należy codziennie po lekcjach, posypawszy ją uprzednio wilgotnymi trocinami lub piaskiem wilgotnym; rano przed lekcjami zetrzeć kurz z podłogi i sprzętów ścierką wilgotną. Okna zapotniałe należy wycierać. Raz na kwartał gruntowne porządki: okurzyć dokładnie ściany, piece, przestrzeń za piecem, wyszorować drzwi, okna, podłogi i sprzęty.

15. Otwierać okna przed lekcjami i po lekcjach, a także podczas przerw między lekcjami; zasadniczo na czas wietrzenia dzieci z klasy wychodzą lub skupiają się przy ścianie przeciwległej. Przy temperaturze zewnętrznej niżej 0 do przewietrzenia izby wystarczy otwarcie okien na 1-ą minutę. W porze cieplej, o ile gwar zewnętrzny nie przeszkadza, okna winny być stale otwarte.

16. W piecach pali się na dwie godziny przed lekcjami, aby temperatura przed pierwszą lekcją dobiegła 12—13° R. O ile ciepłota w klasie wynosi mniej niż 10° R., konieczne jest palenie w piecu bez względu na porę roku.

Przy paleniu w piecach baczyć, aby nie było czadu, nie zamykać z góry pieca hermetycznego i nie zasuwować zasuw.

17. Uważać, aby dzieci nie siedziały tuż przy piecu nagrzanym lub na miejscach pozbawionych światła. O ile uciekamy się do oświetlenia sztucznego, dbać o dostateczną jego siłę i prawidłowe umieszczenie (z lewej strony lub w górze, byle nie za nisko nad głowami dzieci); uważać, aby nie było swędu. Dla ochrony od jaskrawego światła słonecznego używać odpowiednich zasłon.

*Co do dzieci.*

18. *Przy zapisywaniu dzieci do szkół zwracać uwagę:*

- a) czy mają szczepioną ospę, a dzieci więcej lat 7-u, czy mają zrobione szczepienie powtórne i czy z wynikiem dodatnim,
- b) czy nie wyglądają zbyt młodo i zbyt nędznie fizycznie na swój wiek,
- c) czy nie cierpią na zaraźliwą chorobę skórą (świerzb, parch, liszaje), lub oczną (z wydzieliną),
- d) czy nie mają zatkania stałego nosa albo cuchnącego oddechu.

W razie stwierdzenia braków pomienionych należy zażądać opinii lekarskiej.

*Uwaga.* Bardzo pożądaną jest, aby dzieci nowowstępujące były oglądane przez lekarza.

19. *W ciągu roku szkolnego:* zawczasu usuwać ze szkoły dzieci chore (gorączka, ból gardła, wymioty i t. p.) i nie pozwalać na uczęszczanie do szkoły rodzeństwa dziecka chorego na szkarlatynę, dyfteryt, tyfus wysypkowy, odrę i krztusiec. Żądać, aby dziecko, które przebyło chorobę zakaźną, było wykąpane przed wznowieniem uczęszczania; ubranie winno być uprane lub odkażone, włosy ostrzyżone i wyczesane.

20. Staranne baczenie dawać trzeba na to, czy dzieci nie są zawszone. Jeżeli tak, to stanowczo trzeba żądać od rodziców oczyszczenia dziecka, udzielając odnośnych wskazówek. Szczególną uwagę należy zwracać na włosy u dziewcząt. Konieczne jest częste w tym względzie kontrolowanie dzieci. W razach niepoprawności uporczywej najskuteczniejszym będzie obcięcie włosów długich. Nie należy pozwalać na okrywanie w klasie głów i szyi chustkami.

21. Obowiązkiem wychowawcy jest przyzwyczajanie dzieci do porządku i czystości ciała i ubrania. Żądać, aby dzieci były



umyte; oglądać co dnia: ręce, twarz, uszy, szyję; od czasu do czasu oglądać stopy po zdjęciu obuwia; zachęcać dzieci i rodziców do częstych kąpiei, zmiany koszuli na noc, czyszczenie zębów własną szczoteczką i t. p.

22. Dzieciom nie wolno załatwiać potrzeb naturalnych poza ustępem.

23. Oprócz gimnastyki w planie umieszczonej należy urządzić jaknajczęściej gry, zabawy ruchowe na boisku szkolnym, a w braku boiska na innym miejscu odpowiednim, oraz wycieczki zbiorowe bliższe i dalsze. Ćwiczenia te niechaj będą raczej częste i krótkie, niż długotrwałe a rzadkie. Co do udziału dzieci słabych i ułomnych w ćwiczeniach fizycznych należy zasięgnąć opinii lekarza.

24. Podczas nauki zaleca się zarządzać przerwy, podczas których dzieci wstają i w prawidłowej postawie robią t. zw. ćwiczenia oddechowe, oraz inne proste ruchy gimnastyczne. W zimie, gdy okna są zamknięte, przed ćwiczeniami trzeba przewietrzyć izbę.

25. Organizować kąpiele wspólne systematyczne w kąpieliskach, a w lecie na otwartym powietrzu. Gdzie tylko to się okaże możliwe, należy prowadzić naukę pływania tak dla chłopców, jak dla dziewcząt, z zachowaniem ostrożności koniecznych.

26. Zawsze bacznie zważać na sposób trzymania się, a szczególnie podczas czytania i pisania, gdyż jest to rzeczą niezmiernie ważną dla zdrowia. Nie pozwalać na garbienie się, wykrzywianie bokiem, opieranie się piersioma o brzeg ławki, zakładanie nogi na nogę i t. d. — Przy pisaniu oba łokcie winny leżeć na stole. Dzieci nie powinny dźwigać do szkoły książek bez potrzeby koniecznej; noszenie książek pod pachą jest szkodliwe.

Ogromny rozwój krótkowzroczności u osób wiele czytających wogóle, a u dzieci w wieku szkolnym w szczególności, jak również powstawanie na tle przeciążenia czytaniem różnych cierpień ocznych, wymaga od nauczycieli bardzo sumiennego przestrzegania następujących wymagań zapobiegawczych:

a) *Oświetlenie.* Czytać powinny dzieci tylko przy dobrym oświetleniu. Światło nie powinno być jednak rażące dla oczu i nie powinno padać ani z przodu (czytanie wprost przed oknem), ani z tyłu, tylko z góry lub z boku (lewego, ze względu na pisanie).

Przy świetle sztucznym, zwłaszcza naftowym, unikać należy trzymania głowy wprost przed lampą, co powodowałoby silne, a bardzo szkodliwe, ogrzewanie głowy.

b) *Sposób siedzenia.* Przy czytaniu siedzieć należy prosto, opierając nogi o podłogę, względnie o podstawkę. Głowa powinna być pochylona bardzo lekko, — w tym tylko stopniu, jaki odpowiada normalnemu stanowi utrzymywania głowy przy patrzeniu na otaczające przedmioty. Zbytne pochylanie głowy nad ławką lub stołem, gdzie leży książka, tak ogólnie, niestety, rozpowszechnione, powoduje utrudnienie krążenia krwi w obrębie głowy, a pośrednio i oczu, co jest jednym z głównych powodów rozwoju krótkowzroczności i wogóle chorób oczu, związanych z czytaniem.

c) *Położenie książki.* Zarówno w tym celu, ażeby uchronić czytelnika od zbytowego pochylania wdół głowy i oczu, jak i w tym celu, ażeby zwiększyć wyrazistość widzenia druku, książkę trzymać należy przy czytaniu nie poziomo, jak się to zwykle czyni, lecz pochyło, pod kątem conajmniej 45°. Pożądane są w tym celu w szkołach pulpity lub specjalnie urządzone ławki. W braku tych urządzeń należy przynajmniej wymagać od uczniów podkładania zawsze przy czytaniu pod górny brzeg książki kilku innych książek, piórnika i t. p., tak, aby książka czytana leżała mniej więcej prostopadle do linii wzroku.

d) *Odległość książki od oczu.* Odległość książki od oczu powinna przy czytaniu wynosić ok. 25 — 40 centymetrów, przeto raczej winna być zbliżona do normy wyższej (33 — 40 cm.), niż do niższej (25 — 33 cm.). Zwłaszcza u dzieci początkujących w czytaniu zwalczać należy skłonność do zbytowego zbliżania książki do oczu, co jest bardzo szkodliwe.

e) *Czas czytania.* Ponieważ czytanie nawet przy najstarszym ostrzeżeniu wskazanych wymagań stanowi dla oczu pracę bądź co bądź bardzo uciążliwą, przeto koniecznym jest dawanie oczom przy czytaniu częstych wypoczynków. Czytanie dzieci początkujących nie powinno trwać bez przerwy ponad 10 — najdalej 15 minut. Ale i czytelnicy wprawni powinni również co pewien czas (np. co 20 — 30 minut) przerywać czytanie i dawać oczom możliwość chociażby kilkuminutowego wypoczynku (najlepiej wypoczywają oczy, gdy spoglądamy na przedmioty duże, dalej leżące, np. na drzewa, łąki, pola i t. p., lub gdy trzymamy oczy zamknięte).



f) Ponieważ wszystkich tych wymagań przestrzegać dzieci powinny przy czytaniu nie tylko w szkole, lecz i w domu i w całym swym dalszym życiu, przeto nauczyciel powinien omówić te wymagania z dziećmi, sprawdzić, czy dobrze zrozumiały, czy naprawdę wiedzą, jak mają postępować, kontrolować i przestrzegać ścisłego wykonania, słowem powinien wyrobić u dzieci nawyk do zachowywania tych wymagań.

27. Przy rozsadzaniu dzieci w ławkach zwrócić należy uwagę nie tylko na wzrost, ale i na wzrok i słuch; dzieci niedowidzące i niedosłyszące winny siedzieć jaknajbliżej nauczyciela oczywiście na ławkach odpowiednich.

28. Nie pozwalać chłopcom na trzymanie rąk w kieszeniach od spodni, a dziewczętom pod fartuszkami. Oduczać dzieci od noszenia zbyt wiele i zbyt ciepłego ubrania.

29. Nie wolno przedłużać lekcji ze szkodą pauz.

30. Lekcje trudniejsze przeplatać — o ile to możliwe — łatwiejszemi.

31. W sprawach dotyczących zdrowia dzieci zaleca się porozumiewać się z rodzicami, wyjaśniając im znaczenie higieny wychowawczej.

32. Kar fizycznych (bicia, targania za uszy, klęczenia i t. p.), jako nie pedagogicznych i wysoce dla zdrowia dzieci szkodliwych, pod żadnym pozorem nie stosować.

33. Zaleca się korzystać z okazji nadarzających się w biegu życia szkolnego do wygłaszania pouczeń higienicznych (o chorobach zakaźnych, o pomocy doraźnej i t. p.).

34. Nauczyciel winien sam stosować się do tych wszystkich zasad higienicznych, które głosi, co do ochędóstwa, dbałości o swe zdrowie i t. p.

*Uwaga.* Szczegóły w następujących książkach: 1) Zasadnicze postulaty higieny szkolnej przez d-ra Wernica. Skład w księgarni Wendego. 2) Higiena i szkoła przez dr. St. Kopczyńskiego. Książki dla wszystkich wyd. Arcta. 3) Higiena w harcerstwie przez dr. Osmolskiego, wyd. Arcta. 4) Higiena szkolna. Podręcznik zbiorowy dla kierowników szkół, nauczycieli i lekarzy szkolnych pod redakcją d-ra St. Kopczyńskiego. Warszawa, Arct 1921 (w druku).

---

# PROGRAM NAUKI W SZKOŁACH POWSZECHNYCH SIEDMIOKLASOWYCH

GRY I GIMNASTYKA.

WYDANIE CZWARTE.

WARSZAWA -- 1924

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS“ TOW. NAUCZ. SZKÓŁ WYŻ.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.  
DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





58099 / 1

373.3 (073)

#### CEL:

1) Nauczenie bawienia się godziwego i pożytecznego dla zdrowia.

9) Nauczenie prawidłowego wykonywania ćwiczeń gimnastycznych.

3) Rozwój fizyczny: nauczenie prawidłowego oddychania, wykształcenie dobrej postawy (poprawienie wad budowy ciała wogóle, a wadliwego trzymania się nawykowego w szczególności), wzmocnienie serca, płuc i nerwów.

4) WYROBIENIE zręczności, opanowania ruchów, estetyka ruchów i postawy.

5) Kształcenie charakteru, mianowicie: dzielności, karności, poczucia ładu, wytrwałości, zdolności szybkiego orjentowania się i szybkiej decyzji, towarzyskości i współdziałania.

#### ZASADY GŁÓWNE:

1) Dobór ćwiczeń musi być dostosowany do sił i usprawnienia dzieci, względnie do wieku.

2) W szkole powszechnej 7-mio letniej odróżniamy ze względu na ćwiczenia cielesne następujące trzy grupy: a) od 7 do 10 lat (1, 2 i 3 rok nauczania); b) od 10 do 12 (4-ty i 5-ty); c) od 12 do 14 (6 i 7 rok nauki).

3) Ćwiczenia dobiera się na podstawie ich wartości fizjologicznej i pedagogicznej z tem, aby podczas t. zw. lekcji całkowitej osiągnąć możliwie wszechstronne oddziaływanie wymienionych czynników.

4) Lekcja gimnastyki i gier nie może być nudna, gdyż traci wówczas całą swoją wartość. Urozmaica się i czyni zajmującymi ćwiczenia ruchowe, nie nie ujmując z ich wartości wychowawczej, gdy umiejętnie *przeplatamy* ćwiczenia meto-



dyczne zabawami i grami. U małych dzieci ruchy gimnastyczne daje się tylko zrzadka — przytem najprostsze, a i to nawet pod postacią *zabawy* (w 2-ch pierwszych oddziałach), w starszych grupach *gry* muszą odegrać rolę dużą w czasie przeznaczonym na ćwiczenia ruchowe.

5) Ćwiczenia poniżej zestawione mogą być stosowane bez zmiany tak dla chłopców, jak i dla dziewcząt do lat 12-tu. Dla dziewcząt powyżej tego wieku należy wprowadzić pewne zmiany w programie. Jest to wiek przejściowy, w którym należy unikać w gimnastyce dziewcząt ćwiczeń wysiłkowych jak np. wymyk, odmyk, wspinanie i t. p. Natomiast szerokie zastosowanie mają tutaj pochody urozmaicone i pląsy, korowody i tańce ludowe, ćwiczenia w rzucaniu i chwytaniu piłek i obręczy, ćwiczenia długim i krótkim wywijadłem sznurówem, gry bieżne i rzutowe oraz gry kształtujące zmysły i spostrzegawczość.

*Uwaga:* W razie koedukacji ćwiczenia chłopców i dziewcząt należy od 9-go, a zwłaszcza od 12-go roku odbywać oddzielnie, jeżeli są prowadzone w sali gimnastycznej. Należałoby wtedy łączyć razem chłopców i dziewczęta z dwu oddziałów w jeden zastęp. Gry na boisku prowadzi się równocześnie w osobnych zastępach. Ćwiczenia w klasie można prowadzić wspólnie.

#### DOBÓR ĆWICZEŃ W POSZCZEGÓLNYCH GRUPACH\*).

*Dla wieku od 7 do 10 lat (1, 2 i 3 rok nauki).*

- I. Zbiórka na komendę lub sygnał w różnych miejscach sali lub boiska w *szeregu*, *dwuszeregu*, w kolumnie trójkowej, czwórkowej i w kolumnie ćwiczebnej.
- II. Postawa stojąca, siedząca (początkowo o nogach ugiętych, później wyprostowanych), klęczna i przysiadna.
- III. Położenie rąk: na biodra, na barki, na kark (początkowo na głowę).

\*) Ćwiczenia poniższe zestawiono według ich wpływu na organizm t. j. w grupach i w tym porządku, w jakim powinno się je przećwiczać podczas lekcji.

- IV. Ruchy wyłącznie łatwe, a przytem krótkotrwałe i rozłożone na wielkie masy mięśniowe, a więc: chód i bieg na czworakach, ukłon japoński, karzełki i olbrzymy, chód kruka, lot ptaka i t. d.
- V. Łatwe ćwiczenia równoważne w formie zabawowej. Wytrzymywanie łatwych postaw równoważnych także z zamkniętymi oczyma na głośne liczenie 1—10.
- VI. Wyuczanie poprawnego siedzenia, poprawnego stania, chodzenia i krótkotrwałego biegu.
- VII. Częste ćwiczenia wyrabiające przytomność umysłu i mające zarazem zastosowanie w życiu praktycznym: wymijanie w czasie chodu i biegu różnych przeszkód, stwarzanie pozornych niebezpieczeństw j. np. powódź, rozbicie okrętu i t. p.
- VIII. Zabawy i gry: Rzucanie i chwytanie piłki. Ptaszek. Konopki. Kolej żelazna. Ojciec Wirginjusz. Wiatrak. Rzemieślnicy. Deszczyk. Gołębek. Wróbelki. Kot i mysz w kole. Zajaczki. Sitko. Pani starościna. Każde dziecko nosek ma. Niedźwiedź. Łapanka. Murzyn. Chiński mur. Wyścigi o miejsce. Wyścigi do chorągiewki. Czarodziej. Król i jego dzieci. Zawody w biegu na czworakach do 15 kroków. Kot i mysz w kolumnie czwórkowej. Pierścień. Przerywane wojsko.
- IX. Chód na palcach. Głęboki oddech. Śpiew.

*Dla wieku od 10 do 12 lat (4 i 5 rok nauki).*

- I. Ćwiczenia wstępne. Marsz ze śpiewem. Tworzenie kolumny ćwiczebnej z kolumny dwójkowej, trójkowej i czwórkowej (ustawienie mimośrednie czyli w szachownicę). Zwroty podskokami. Szybkie zbiórki w różnych formacjach i różnych miejscach sali lub boiska. Postawy: stojąca, klęczna, siedząca, leżąca, rozkroczna (początkowo podskokiem), wykroczna i zakroczna (podskokiem) i szybkie zmiany tych postaw. W powyższych postawach zwroty i skłony tułowia w bok. Położenie rąk: na barki, na biodra, na kark, przed pierś. Podnoszenia i rzuty ramion. Przysiady.



- II. Ćwiczenia wyprostne. Skłony tułowia w tył, wprzód i wdół w postawie stojącej rozkroczonej, kroczonej i klęcznej.
- III. Ćwiczenia ramion i górnego tułowia. Mocowanie dwójkami. Mocowanie z użyciem liny. Mocowanie z użyciem krótkich pałeczek. Zwieszenia mieszane na łącie lub drabinkach. Przeploty w poziomie na kratkach. Ćwiczenia przygotowawcze do wstępywań i zstępywania na drabinkach.
- IV. Ćwiczenia równoważne. Podskoki na jednej nodze. Walka dwójek o utrzymanie się w równowadze na ziemi lub ławeczce. Zabawy, polegające na utrzymaniu się w równowadze (np. Kogucik). Bieg po ławce na czworakach. Chód podskokami po ławeczce (początkowo na dwu, po pewnej wprawie na jednej nodze).  
Śpiew: odśpiewanie jednej znanej pieśni.
- V. Zabawy i gry. Zabawy i gry: Niema zbójów w lesie. Murzyn. Rzucanie i chwytanie piłki z odległości 15—25 kroków obiema i jedną ręką. Rybak. Polowanie na zające. Ćwiczenia w podbijaniu piłki ręką lewą i prawą, początkowo dłonią, następnie krótkim pałantem. Wyścig piłek w kole. Skoczek. Stójka. Podrywka podawana. Obłężenie twierdzy. Zawody w biegu na czworakach do 20 kroków. Zawody w biegu płaskim do 50 kroków.
- VI. Ćwiczenia karku, grzbietu i łopatek. Chód i bieg na czworakach. Przewroty na ziemi (na skórzanych materacach). Chód chyłkiem popod łątą. Ruchy pływackie rąk początkowo w trzech równych, następnie w trzech różnych tempach. Przygotowanie do pełzania na ławeczkach.
- VII. Chód i bieg. Chód na palcach. Chód z podskokiem. Chód z zaznaczeniem kroku (pierwszego, drugiego, trzeciego lub czwartego). Bieg (stopniowo do 30 sekund).
- VIII. Ćwiczenia brzuszne. Siad turecki. Siad o nogach wyprostowanych. Z siadu tureckiego lub siadu o nogach wyprostowanych szybki powrót do postawy stojącej.  
Ruchy pływackie rąk i nóg łącznie (suche pływanie) początkowo w trzech równych, następnie w trzech różnych tempach.

*Uwaga.* O ile przeciwicza się „suche pływanie“, opuszcza się wtedy w „programie“ ćwiczenia karku, grzbietu i łopatek i ćwiczenia naprzemianstronne tułowia, gdyż „suche pływanie“ ćwiczy cały tułów. Do ćwiczenia tego przystępujemy po poprzednim dokładnym wyuczeniu działy pływackich ruchów rąk i nóg w postawie stojącej.

- IX. Ćwiczenia naprzemianstronne tułowia. Wypadki podskokiem. Zwroty i skłony tułowia w bok. W podporze klęcznym przeżenie prawej ręki łącznie z przeżeniem lewej nogi i naprzemian.
- X. Skoki. Ćwiczenia przygotowawcze do skoku. Skok wolny z ławeczki. Przeskok ponad jedną, następnie ponad dwie ławeczki. Skoki z rozbiegu 1 — 3 kroków. Ćwiczenia przygotowawcze do skoków mieszanych.
- XI. Ćwiczenia końcowe. Przysiady. W postawie stojącej skurcze nóg naprzemian. Ćwiczenia oddechowe w podstawie stojącej, klęczącej i leżącej.

*Dla wieku od 12 — 14 lat (6 i 7 rok nauki).*

- I. Ćwiczenia wstępne. Marsz ze śpiewem. Zbiórki w różnych formacjach i różnych miejscach sali lub boiska. Kolumna ćwiczebna w czasie marszu. Ruchy poprawiające postawę zasadniczą (ruchy korektywne). Szybkie i poprawne przybieranie wszystkich postaw głównych oraz szybka zmiana tych postaw. Kroki i rozkroki. W postawach tych zwroty i skłony tułowia w bok i skłony głowy. Rzuty, podnoszenie i przenoszenie rąk.
- II. Ćwiczenia wyprostne. Ćwiczenia przygotowawcze do skoków. Przysiady.
- III. Ćwiczenia ramion i górnego tułowia. Ćwiczenia przygotowawcze do skłonu napiętego. Walki dwójek lub rzędów. Chwyty przy ratowaniu tonących.  
Zwieszenia mieszane i zwieszania wolne. Ćwiczenia przygotowawcze do wspinań po linji skośnej (na łącie). Przeploty w górę i w dół. Przeploty skośne. Ćwiczenia przygotowawcze do wymyku. Wymyk. Odmyk. Wspinania po linie pionowej (tylko do połowy liny).



IV. Ćwiczenia równoważne. W postawie stojącej ruchy pływackie nóg. Przejście równoważne dwójkami i czwórkami (początkowo trzymając się za ręce).

Wybieganie i zbieganie w dół po ławeczkach ustawionych skośnie.

Chód równoważny po równoważni ustawionej do wysokości 1 metra.

Śpiew: Odśpiewanie jednej znanej pieśni.

V. Zabawy i gry. Gry: Na granicy. Plinie. Bieg rozstawny w dwuseregach bez przeszkód i z przeszkodami (łącznie w jedną i drugą stronę do 50 kroków). Nożna w kole. Nożna z wieżą. Piłka graniczna. Wyścig piłek w dwuseregach. Piłka uszata. Kwadrant. Piłkakosztykowa. Palant prosty. Palant z matkami bez galenia. Palant z galeniem. Zawody w biegu do 100 kroków. Ćwiczenia w szybkim formowaniu patroli harcerskich i w szybkich zbiórkach na różnych miejscach boiska w kolumnie marszowej, ćwiczebnej i w ordynku.

VI. Ćwiczenia karku, grzbietu i łopatek. Ćwiczenia przygoto- wawcze do stania na rękach. W skłonie wprzód — ruchy pływackie rąk. Suche pływanie. Przewroty.

Ćwiczenia chodu i biegu, jak w okresie od 9 do 11 lat. Bieg stopniowo do 50 sekund.

*Uwaga.* O ile przeprowadzono grę połączoną z biegiem, bieg się opuszcza.

VII. Ćwiczenia brzuszne. Podpory leżąc przodem. Podpory zwieszane. W leżeniu tyłem — podnoszenie nóg. W leżeniu tyłem — ruchy pływackie nóg.

VIII. Skoki. Skoki wolne w wyż. Skoki zawrotne ponad ławeczkę. Skoki rozkroczne. Skoki kuczne.

IX. Ćwiczenia końcowe. Przysiady. Wyskoki i zakroki. Zwroty i skłony tułowia. Ruchy, pogłębiające oddech w postawie stojącej.

#### WSKAZÓWKI METODYCZNE.

Wychowanie fizyczne obejmuje całokształt przepisów i zabiegów higienicznych, pośród których ważne miejsce zajmują ćwiczenia cielesne.

Z punktu widzenia fizjologicznego ćwiczenia cielesne dążą do wydobycia z młodego ustroju sprawności fizycznej, wzmacniają poszczególne funkcje życiowe i wyrabiają odporność na wpływy szkodliwe; — z punktu widzenia pedagogicznego kształcą charakter, odwagę i karność, bystrość orientacji i wolę, są więc nieodłącznie związane z wychowaniem moralnym i umysłowym.

Dobre warunki higieniczne w szkole, odżywianie dostateczne i nadzór nad zdrowiem ucznia nie wystarczają do prawidłowego rozwoju ustroju dziecka. Niezbędny jest ruch zarówno swobodny, żywy, jak ujęty w formę ćwiczeń gimnastycznych.

Ponieważ w okresie szkolnym dzieci najżywiej rosną i rozwijają się pod względem moralnym i umysłowym, ćwiczenia ruchowe są w tym właśnie okresie najskuteczniejsze w swym działaniu zdrowotnym i wychowawczym. Są tedy obowiązkowe dla uczniów i uczenie narówni z innymi zajęciami szkolnymi. Zwolnionym od udziału w ćwiczeniach można być tylko z powodu niedomagania lub wady fizycznej. Dzieci zwalniane od udziału w grach lub gimnastyce winny być przy najbliższej sposobności przedstawione lekarzowi, który rozstrzyga o możliwości uczestniczenia w ćwiczeniach wogóle, względnie wskaże rodzaj ćwiczeń dozwolonych lub zaleconych.

*Uwagi wstępne dla oddziału I i II.* Dla dzieci podczas pierwszych dwu lat nauki szkolnej potrzebny jest przede wszystkim żywy ruch swobodny i naturalny, który bynajmniej nie może ograniczać się do lekcji gier i gimnastyki; lekcje te służą raczej do wyuczania uczniów pewnych zabaw i ruchów pota, aby umiały używać ruchu w formie zajmującej i pożądaney ze względów wychowawczych. Zaleca się tu jak najbardziej marsze, bieganie, podskoki, korowody, płasy i wogóle zabawy, składane z wymienionych tykoko elementów. Ruch taki bowiem wzmacnia kości i mięśnie, pogłębia oddychanie, przyspiesza krążenie krwi. Do zabaw, mających taki wpływ na organizm, wplatać należy ćwiczenia metodyczne niezłożone. Są one nader potrzebne, gdyż poprawiają wady budowy (klatka piersiowa wąska, płaska) i złe trzymanie się (plecy okrągłe, zgarbione), które bardzo często wynikają z przesiadywania w ławce szkolnej.

*Uwagi wstępne dla oddziałów wyższych.* W tym okresie życia (od lat 10) muskulatura tułowia, dotychczas słaba, wzmacnia



się, podnosi się więc także zdolność wykonywania ćwiczeń gimnastycznych, które stają się tu niezbędnymi jako przeciwdziałanie ujemnym następstwom zwiększonej pracy szkolnej; długotrwałe siedzenie w ławce powoduje wadliwe trzymanie się oraz wpływa ujemnie na rozwój klatki piersiowej i na oddychanie. U dzieci w tym wieku wzmagają się rozwój ośrodków mózgowych, które panują nad narządami ruchu. Wyrabia się coraz lepiej koordynacja ruchów czyli związek między oddzielnymi ośrodkami ruchowymi w mózgu, co sprawia celowe i zgodne współdziałanie poszczególnych grup mięśniowych. Dzięki temu dziecko uzyskuje możność dokładniejszego i ekonomiczniejszego wykonywania coraz to bardziej złożonych ruchów. Obok więc ruchu naturalnego w postaci gry i zabawy, które zaspakajają instyktową potrzebę rosnącego organizmu w kierunku żywej czynności mięśniowej, należy poprowadzić już systematycznie gimnastykę wychowawczą, a to ze względu na charakter korekcyjnych ćwiczeń i na wychowawczą wartość gimnastyki.

Na wsi, gdzie dzieci z natury rzeczy używają sporo ruchu na powietrzu, większy nacisk kłaść należy na gimnastykę; natomiast w miastach, gdzie uczniowie mało mają sposobności do biegania i wogóle poruszania się żywego, zaleca się częste stosowanie gier i zabaw, nie można zaniedbywać jednak przytem najpotrzebniejszych ćwiczeń gimnastycznych.

*Sposób prowadzenia ćwiczeń ruchowych.* Nauczyciel bierze w grach i ćwiczeniach żywy udział; nie uchyla to jego powadze, lecz przeciwnie zbliża do dzieci i łączy z nimi bliższymi węzłami, niż przy nauczaniu jakiegokolwiek przedmiotu. Korzyść z ćwiczeń ruchowych będzie tem większa, im dzieci więcej znajdują w nich wesołości i zainteresowania. Zależy to oczywiście nie tylko od stosownego doboru ćwiczeń i gier, ale i od wyrobienia kierownika i jego postępowania. Unikać trzeba niezdecydowania i zniecierpliwienia, prowadzić ćwiczenia żywo, stanowczo i karnie, ale i wesoło.

Na utrzymanie nastroju pogody i wesołości wśród zdiatwy zwróci nauczyciel szczególnie baczną uwagę.

*Plan lekcji.* Z ćwiczeń gimnastycznych, wchodzących do oznaczonych w programie, grup układa się poszczególne lekcje gimnastyki tak, aby z każdej grupy przerobić choć jedno ćwiczenie,

powtarzając je 3—4 razy, przyczem, o ile ćwiczenia są jednostronne, pamiętać należy, żeby zawsze dawać je obustronie, np. po ruchach kończyn prawych lub skłonach tułowia w stronę prawą dać także ruchy lub skłony w lewo. Niektóre grupy dobrze jest zastępować przez gry i zabawy odpowiednie pod względem działania fizjologicznego; ożywia to ogromnie lekcję gimnastyki.

Lekcję gimnastyki wychowawczej zaczyna się od ćwiczeń (gier) łatwiejszych i mniej męczących, poczem przechodzi się stopniowo do bardziej wymagających wysiłku i kończy się znów łagodniejszymi. Do najmniej męczących ćwiczeń należą zabawy ze śpiewem, gry ruchowe, ćwiczenia gimnastyczne porządkowe i wstępne; do najbardziej męczących: bieg, skoki i mocowanie się oraz te gry, które zawierają elementy wymienione.

Śpiewanie w pochodzie nie może być stosowane po większem zmęczeniu.

Na gry musi się przeznaczyć najmniej 10 minut czyli  $\frac{1}{3}$  lekcji gimnastyki.

Zasadniczo lekcja gimnastyki musi zawierać większość ćwiczeń dobrze znanych dzieciom; strzec się trzeba dawania wielu nowych ćwiczeń na jednej lekcji, bo to obciąża umysł pracą zbyt ciężką. Również i przemęczenia fizycznego starannie unikać trzeba; nie obawiajmy się jednak zdrowego zmęczenia, które jest naturalnym skutkiem żywego ruchu i nic niebezpiecznego dla dzieci zdrowych nie przedstawia.

Dziewczęta ze względu na swój ubiór skrupowane są w wykonywaniu skoków.

Nie wolno dzieci zatrzymywać długo nieruchomo w jakiegokolwiek postawie, a więc w postawie bacznej. Nie należy też za długo stosować jednego ćwiczenia, gdyż wtedy gimnastyka staje się nużącą i nudną. Gry zmieniać należy o tyle, ile o wymaga tego zainteresowanie młodzieży.

Lekcja gimnastyki ma być przygotowana, to znaczy, że nauczyciel notuje sobie w pamięci — lub przy braku wprawy piśmiennie — kolejność ćwiczeń, jakie zamierza podać, obliczwszy się z czasem dobrze tak, aby bez pośpiechu i bez zwlekania lub straty próżnej czasu ćwiczenia były przerobione według planu, ułożonego z góry.



*Rozkazownictwo* (komenda). Rozkazy mają być wydawane wyraźnie, stanowczo (ale nie szorstko), zwięźle i o tyle głośno (nie krzykliwie), by były przez wszystkie dzieci słyszane. Zamiast komendy można podawać sygnał. Nie rachować ustawienia i nie wymagać dokładnej jednoczesności ruchów.

*Objaśnianie i pokazywanie ćwiczeń.* Ćwiczenia, gry i poszczególne ruchy przy grach nauczyciel za pierwszym razem sam dzieciom pokazuje, aby nie wykonywały ich błędnie. Podczas objaśnień i pokazów uczniowie przybierają postawę swobodną (na rozkaz: „Spocznij“). Nauczyciel wykonywa ćwiczenia dokładnie i starannie, gdyż dzieci mają dużo krytycyzmu i widzą niezgodność tego, czego nauczyciel wymaga, z tem, co i jak sam wykonywa. Jeżeli nauczyciel sam nie może wykonać ćwiczenia objaśni ćwiczenie zręczniejszemu dziecku i każe mu je wykonać na wzór dla całego zastępu.

*Poprawianie błędów.* Błędy zauważone należy poprawiać, a szczególną dbałość wykazywać o dobrą postawę i prawidłowe oddychanie (przez nos). Nie trzeba atoli zajmować się zbyt długo jednym dzieckiem ze szkodą dla całego zastępu. O ile poprawianie zabiera nieco więcej czasu, nie zatrzymuje się ćwiczących w postawie bacznej, ale wydaje rozkaz: „Spocznij“.

Należy być sprawiedliwym dla wszystkich i wyrozumiałym dla słabszych, tudzież mniej zręcznych, ażeby ośmielić i zachęcić, a nigdy nie zrażać wystawianiem na śmiech lub drwiny.

*Stanowisko nauczyciela.* Nauczyciel powinien stanąć w takiej odległości i w takim punkcie, aby dobrze mógł wszystkich widzieć; często zmieniać trzeba miejsce, ażeby wszyscy czuli, że są kontrolowani. Zastęp nie powinien być ustawiany ani pod wiatr ani wprost pod słońce.

*Uwaga.* Niektóre przyrządy do gier i gimnastyki nauczyciel łatwo może wykonać sam wspólnie z dziećmi. Naprzykład zamiast piłki gumowej może zrobić piłkę z płótna: trzeba pociąć różne gałganki na wąskie paski, zrobić z tego kłębek dowolnej wielkości, a wkońcu obszyć płótnem, odpowiednio wykrojonem.

Można również zrobić samemu pałeczki do fortocy, palant, szczudła, a nawet skocznię: trzeba wbić w ziemię dwie żerdzie

z przewierconemi dziurami w pewnem oddaleniu jedną od drugiej. Dziury będą służyły do zatykania kołeczków, na których położymy poziomą żerdź. Żerdź tę możemy dowolnie zniżać lub podwyższać, przekładając kołeczki. Można też zamiast żerdzi zawiesić na kołeczkach sznurek, zakończony dwiema torebkami z piaskiem lub drobnymi kamykami; sznurek ten zawieszamy na wystających końcach kołeczków, aby przy dotknięciu łatwo spadał.

Przy dobrych chęciach i zamięlowaniu może nauczyciel wspólnie z dziećmi wykonać i więcej przyrządów, co mu ułatwi i uprzyjemni pracę.

## HIGJENA ĆWICZEŃ CIELESNYCH.

a) Co do miejsca: Dzieci robią w ruchu wdychy głębsze i więcej powietrza do płuc wprowadzają, niż w spokoju. To też jeżeli ważnem jest, aby w pomieszczeniach szkolnych powietrze było zawsze dobre, tem bardziej pamiętać należy o tem, że wartość ćwiczeń ruchowych uzależniona jest przedewszystkiem od tego, czy oddycha się powietrzem świeżem i wolnem od pyłu. Wszelkie więc ćwiczenia cielesne (należą tu i t. zw. oddechowe) mają odbywać się, o ile możliwości, na dworze. O ileby zaś z powodu słoty lub mrozu wypadło ćwiczenie ruchowe przerabiać w izbie, należy to robić przy oknach otwartych i tylko wyjątkowo, w razie mrozu większego, przy zamkniętych po uprzednim przewietrzeniu izby. Powietrze bowiem, które wystarczyłoby dla organizmu będącego w spokoju, nader szybko psuje się tam, gdzie większa ilość dzieci oddycha w tempie przyspieszonym i głęboko.

W cieplejszej porze roku, gdy lekcje odbywać się mogą na dworze, winny przeważać gry, ćwiczenia zaś gimnastyczne — podczas chłodu lub słoty, gdy lekcje prowadzić trzeba w izbie.

Należy też unikać pyłu zarówno w izbach szkolnych jak i na boisku, gdzie odbywają się zabawy dzieci, gdyż działa on drażniąco na drogi oddechowe, a czasem może być przenośnikiem chorób zakaźnych.

Podczas ćwiczeń terenowych, na wycieczkach i t. p. nie pozwala się dzieciom kłaść się na ziemi wilgotnej.



Na placach zabawowych, boiskach, jak również na terenach wycieczkowych dbać należy o czystość i porządek, nie pozwalać śmiecić ani rzucać odpadków jadła.

b) Co do czasu: Dla zdrowia i rozwoju uczniów pożyteczniejsze są zabawy i ćwiczenia częste, choć krótkie, niż długie, a zato rzadkie.

Lekcja gimnastyki wymaga skupienia uwagi i wysiłku umysłowego, podobnie, jak to jest podczas lekcji innych przedmiotów szkolnych. Liczyć się więc wypada ze zmęczeniem, jakie nieuniknienie po gimnastyce pojawić się musi i żadną miarą nie można traktować gimnastyki jako odpoczynku po pracy szkolnej. Nie należy więc gimnastyki prowadzić podczas przerw, bo te są przeznaczone całkowicie na odpoczynek, ani wówczas, gdy klasa okazuje znużenie. Stosunek ilościowy gimnastyki do innych ćwiczeń ruchowych normowany być winien wiekiem, fizyczną zdolnością dzieci i warunkami szkolnymi.

Poza czasem, przeznaczonym programowo na ćwiczenia ruchowe, zaleca się podczas pracy umysłowej robić krótkie przerwy i nakazywać szybkie wykonanie bardzo prostych ćwiczeń, jak np.: ruchy tułowia, kończyn, głębokie oddychanie. Ćwiczenia te, dotyczące większych mas mięśniowych, pobudzają krew do żywego obiegu i nie wymagając wysiłku mózgowego, działają odświeżająco. Uczniowie znużeni, którzy przestają uważać na to, co się mówi i robi w klasie, mogą być doskonale orzeźwieni dzięki paru minutom takich szybkich ruchów, do których nawet wychodzić z ławek nie potrzeba. Oczywiście otwarcie okien może tylko podnieść skutek pożądanym.

c) Co do ubrania: Przestrzegać należy, by dzieci, a zwłaszcza dziewczęta, nie były ubrane za ciężko i za ciepło i by ubranie nie było ciasne; poza tem, przystępując do ćwiczeń, nauczyciel zarządzi, aby ubranie było rozluźnione przy szyi i na piersiach (rozpiąć górne guziki bluzki), szelki i paski, o ile są niezbędne, winny być również rozluźnione, podwiązki zdjęte. Lepiej jest ćwiczyć i biegać boso, niż w obuwiu ciężkim; niektóre ćwiczenia, np.: wspięcie się na palce, skok, nie mogą być wykonywane w obuwiu nieodpowiednim.

Gdzie okaże się to możliwym, należy zalecać do gimnastyki specjalne trzewiki bez obcasów, na podeszwie skórzanej (nie gumowej).

d) Zaleca się przyzwyczajając młodzież do mycia rąk przed i po zabawie i gimnastyce.

e) Co do zdrowia uczniów: Program przeznaczony jest dla młodzieży płci obu w wieku od 7 do 14 lat mniej więcej. Wybrane zostały ćwiczenia, które bez szkody dla zdrowia mogą wykonywać nawet dzieci słabe i niezbyt rozwinięte fizycznie. Jednak może się zdarzyć, że nawet tych ćwiczeń łatwych nie będą mogły wykonywać dzieci ciężej nierozwinięte, źle odżywiane, niedokrwiste, cierpiące doraźnie, a może nawet mające zarodki cierpienia przewlekłych. Nie mogą więc być przymuszane do ćwiczeń dzieci, u których zauważymy objawy zasłabnięcia (np. z ciepłotą podniesioną, kaszlem, bólem gardła). Zresztą dzieci chore wogóle winny być niezwłocznie odsyłane ze szkoły do domu. Ostrożność w stosowaniu ćwiczeń, względnie zaniechanie ich zupełne i odwołanie się przy najbliższej sposobności do lekarza zaleca się przy objawach następujących:

I. Objawy znużenia trwałe: głowa schylona, ramiona podane ku przodowi, zwiotczenie muskulatury, a przez to zwisanie rąk bezradne. Dzieci, u których występują takie objawy trwałego znużenia, często mrużą oczy, mają różne nerwowe poruszenia twarzy, kończyn lub tułowia.

II. Bładość, szczególnie, jeżeli się pojawia lub powiększa podczas ruchu. Bywa to jako skutek osłabienia lub zmęczenia doraźnego (po chorobie, w powietrzu gorącym, dusznym), bywa też jako objaw poważnej wady fizycznej (niedokrwistość, choroba serca).

III. Czerwienienie się niernormalne. Zupełnie zwykłym objawem u dzieci zdrowych są rumieńce, wykwitające na twarzy po większych wysiłkach i żywym bieganiu. Jeżeli jednak twarz czerwienieje od lada ćwiczenia niewysiłkowego, to budzi to podejrzenie zaburzeń w krążeniu krwi na tle nerwowym.

IV. Zadyszka, wynikająca z wysiłków przy bieganiu, jest objawem normalnym u dzieci zdrowych i nie budzi obaw; bieg ze wszystkich sił w ciągu kilkunastu sekund jest bardzo dobry dla rozwoju płuc i serca. Jednak, gdy oddech ciężki pojawia



się przy zabawie niewyężdżającej lub przy spokojnych ruchach gimnastycznych, to oznacza to albo, że dziecko jest ciasno i za ciepło ubrane, albo, że jest za słabe do wykonywania danych ćwiczeń.

V. Zemdlenie wydarza się często podczas upałów: mdleją dzieci, szczególnie dziewczęta, wycieńczone, źle odżywiane, nerwowe. Lekarstwem na to najskuteczniejszym jest dopływ świeżego powietrza i spokój. Dzieci skłonne do omdlenia nie powinny przedsiębrać żadnych wysiłków, atoli pobyt na powietrzu jest dla nich zbawienny.

VI. Oddychanie ustami nie zawsze bywa skutkiem zatkania przewodów nosowych. Bywa ono też i złem przyzwyczajaniem, które może być usunięte w drodze ćwiczeń oddechowych.

W czasie ćwiczeń należy pilnie baczyć na prawidłowe oddychanie.

*Uwaga.* Powyższy program może być stosowny we wszystkich szkołach powszechnych bez względu na ich typ organizacyjny.

# PROGRAM NAUKI W SZKOŁACH POWSZECHNYCH SIEDMIOKLASOWYCH

JĘZYK POLSKI.

WYDANIE CZWARTE

WARSZAWA — 1924

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS“ TOW. NAUCZ. SZKÓŁ. WYŻ.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.  
DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





38099/L  
373.3(073)

#### *Cel nauki.*

1. Rozumienie mowy, którą w obcowaniu codziennem posługuje się oświecony ogół narodu polskiego.
2. Rozumienie języka książkowego: a) prozy autorów popularnych, t. j. języka tych książek, z pomocą których uczeń po skończeniu szkoły uzupełniać będzie swe wykształcenie; b) języka poetyckiego (pięknego) popularnych autorów.
3. Praktyczne opanowanie języka: a) swobodne i poprawne wyrażanie się w mowie; b) poprawne wyrażanie się w piśmie w zakresie życia codziennego.
4. Wzbudzenie zamiłowania i wyrobienie uzdolnienia do czytania jako środka kształcącego umysł i serce.
5. Wzbudzenie świadomej miłości języka ojczystego.

#### PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

##### *Oddział I.*

1. Ćwiczenia przygotowawcze do nauki elementarza:
  - a) pierwsze ćwiczenia w wymawianiu i mówieniu;
  - b) ćwiczenia słuchowe, wzrokowe i ruchowe.
2. Ćwiczenia w mówieniu:
  - a) pogadanki o przedmiotach z najbliższego otoczenia dziecka;
  - b) omawianie obrazków;
  - c) próby swobodnego powtórzenia krótkich bajek i powiastek, opowiedzianych przez nauczyciela;
  - d) rozmowa o wydarzeniach i wrażeniach życia codziennego: dom rodzinny, szkoła, wieś.
3. Nauka czytania i pisania:
  - a) pogadanki na temat obrazka przy nowej literze;



b) wygłaszanie krótkich i łatwych zdań, wyodrębnianie wyrazów, zgłosek, dźwięków;

c) poznawanie okiem i kreślenie elementów pisma: części liter i samych liter;

d) układanie ustnie i piśmiennie łatwych i krótkich wyrazów jedno- i dwuzgłoskowych z poznanych dźwięków i liter. Łączenie poznanych wyrazów w krótkie i łatwe zdania;

e) pisanie ze słuchu (za dyktandem) wyrazów i zdań według porządku elementarza; odczytywanie napisanych wyrazów i zdań;

f) czytanie i przepisywanie z elementarza;

g) omawianie przeczytanej całości myślowej (zdania lub kilku zdań).

4. W związku z nauką czytania i pisania wytwarza się i przyswaja *praktycznie* następujące pojęcia gramatyczne:

a) o zdaniu jako całości myślowej (bez definicji). (O użyciu kropki; o dużych i małych literach po kropce);

b) o wyrazach jako częściach składowych zdania, o zgłoskach i głoskach; o dzieleniu wyrazów na zgłoski, o samogłoskach i spółgłoskach;

c) o imieniu własnym w odróżnieniu od innych wyrazów. (O dużych literach przy pisaniu imion własnych.)

*Uwaga:* Nazwy znaków pisarskich podaje się przy czytaniu elementarza.

5. Nauka wierszy i wygłaszanie ich pojedynczo i zbiorowo.

6. Opowiadanie i czytanie krótkich, a zajmujących powiastek przez nauczyciela.

*Uwaga:* Podczas zajęć cichych oprócz ćwiczeń, mających na celu wprawę w pisaniu, łatwe rysunki i wycinanki w związku z nauką języka polskiego i innych przedmiotów. (Patrz: Program rysunków i robót ręcznych.)

*Rezultat nauki:* Po pierwszym roku nauki dzieci powinny nabrać pewnej wprawy w układaniu krótkich i prostych zdań w formie niewymuszonej odpowiedzi na pytanie lub swobodnego powtórzenia przy pomocy nauczyciela treści pogadanki lub opowiadania, powinny czytać wolno, lecz wyraźnie i poprawnie, nie zatrzymując się na zgłoskach, lecz z wyodrębnieniem zdania, pisać wolno, lecz czysto i wyraźnie łatwe wyrazy i zdania.

## Oddział II.

### — 1. Czytanie:

a) dalsza wprawa w czytanie. Czytanie wyraźne, poprawne i płynne (choć zrazu powolne), z uwzględnieniem znaków pisarskich;

b) czytanie z objaśnieniami językowymi i rzeczowymi i omawianie treści; wydobycie wartości logicznych (myślowych) i religijno-moralnych, oraz pierwiastków parttyjotycznych, wnioski, sąd o rzeczach (i osobach).

### — 2. Ćwiczenie językowe ustne:

a) tworzenie zdań jako odpowiedzi na pytania lub polecenia (np. wymień, powiedz, wylicz i t. p.);

b) opowiadanie przeczytanych urywków lub powtórzenie pogadanek w formie odpowiedzi na pytania. Opowiadanie wydarzeń z życia w domu i w szkole;

c) omawianie treści prostych w kompozycji obrazków;

d) krótkie i proste opisy przedmiotów z najbliższego otoczenia dzieci (przedmiotów martwych, roślin, zwierząt) na podstawie spostrzeżeń, wysnutych bądź z obserwacji własnej, bądź dokonanej pod kierunkiem nauczyciela;

e) wzbogacenie słownika dzieci w związku z opracowaniem czytanki i omawianiem obrazków. Ćwiczenia słownikowe: systematycznie ułożone rozmówki na tematy, związane z życiem w domu i szkole.

### — 3. Ćwiczenie językowe piśmienne.

#### A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne:

a) układanie zdań prostych i ściągniętych nierozwiniętych z podanych przez nauczyciela wyrazów. (Użycie kropki);

b) stopniowe rozwijanie tych zdań przez dodawanie dopełnień, określeń i okoliczności;

c) łączenie dwu zdań głównych (zrazu nierozwiniętych, następnie rozwiniętych) w zdanie złożone;

d) nazywanie czynności lub stanów przedstawionych na obrazkach lub omówionych z nauczycielem na podstawie pogadanki lub czytanki;

e) odpowiedzi na pytania i polecenia w ścisłej łączności z opracowaniami ustnie tematami: rozmówkami, czytankami, pogadankami bez obrazków lub nawiązującymi do treści obrazka (użycie znaku zapytania i wykrzyknika);



f) wyliczanie znanych przedmiotów według pewnych grup (kategorij). (Użycie przecinka i dwukropka);

g) wyszukiwanie wyrazów o znaczeniu przeciwnem i układanie z nich odpowiednich zdań;

h) łączenie w krótkie całości szeregu odpowiedzi na pytania (2—4) jako przygotowanie do ciągłych opowiadań i opisów na stopniu trzecim.

#### B. Ćwiczenia ortograficzne:

a) pisanie wyrazów, których pisownia zgodna jest z ich brzmieniem. Dzielenie wyrazów na zgłoski. Duże litery na początku zdania. Duże litery w imionach własnych. Poprawne pisanie *sz*, *cz*, *dz*, *szcz*. Miękczenie spółgłosek za pomocą *i*. Pierwsze ćwiczenie na *ó*;

b) przepisywanie odpowiednio dobranych, łatwych i krótkich urywków z opracowanych na lekcji czytań ze zwróceniem uwagi na wyrazy nowopoznane lub trudniejsze;

c) pisanie pojedynczych wyrazów i zdań ze słuchu (za dyktandem) i z pamięci.

*graminat.* 4. Łącznie z ćwiczeniami językowymi (ustnymi i piśmieniemi) wytwarza się, przyswaja lub utrwała następujące pojęcia gramatyczne:

a) o zdaniu (prostem) i jego zasadniczych częściach (podmiot i orzeczenie, bez użycia terminów gramatycznych i bez defenicyj). O zdaniu pytającym i rozkazującym. (O użyciu kropki, znaku zapytania, wykrzyknika. O użyciu dwukropka i przecinka przy wyliczaniu);

b) o wyrazie, zgłosce, dźwięku i literze — dla celów poprawnego pisania;

c) o rzeczownikach, przymiotnikach i czasownikach jako nazwach przedmiotów (konkretnych), cech i czynności, o ich rodzaju i liczbie.

5. Dalsza wprawa w pisanie pojedynczych liter, wyrazów i zdań celem wyrobienia wyraźnego, czystego i kształtnego pisania (kaligrafja).

6. Nauka wierszy i wygłaszanie ich pojedynczo i zbiorowo; dzielenie na role.

7. Opowiadanie i czytanie przez nauczyciela.

*Rezultat nauki:* Po dwu latach nauki w szkole dzieci powinny czytać wyraźnie, poprawnie i płynnie z uwzględnie-

niem znaków pisarskich, umieć z pomocą nauczyciela powtórzyć treść przeczytanych i omówionych ustępów i pogadarek i opisać znany sobie przedmiot, poznać szereg nowych wyrazów i zwrotów i umieć zastosować je w zdaniu, układać piśmiennie pod kierunkiem nauczyciela, w ścisłym związku z czytankami i pogadankami, krótkie i proste zdania i łączyć je w króciutkie całości, pisać czysto, wyraźnie, o ile możliwości kształtnie i poprawnie wyrazy i zdania.

### Oddział III.

#### 1. Czytanie:

a) dalsza wprawa w czytanie. Czytanie wyraźne, poprawne i płynne z uwzględnieniem znaków pisarskich. Próby czytania estetycznego (wyrazistego) z odpowiednią modulacją głosu;

b) czytanie z objaśnieniami językowymi i rzeczowymi i omawianie treści.

#### 2. Ćwiczenia językowe ustne i piśmienne.

##### A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne:

a) dalsze tworzenie zdań w formie odpowiedzi na pytanie lub polecenie, nazywanie czynności i właściwości. Zdania rozwinięte, proste i ściągnięte. Zdania pytające i przeczące. Rozkaz. (Znak zapytania, wykrzyknik, przecinek);

b) ćwiczenia w przyswojeniu i zastosowaniu trudniejszych form słownych (rzeczowników, przymiotników, czasowników): dopełniacza i biernika rzeczowników, narzędnika i miejscownika rzeczowników i przymiotników, mianownika przymiotników w liczbie mnogiej, końcówek *li* i *ły* w liczbie mnogiej czasu przeszłego;

c) przekształcanie gramatyczne tekstu czytanego: zamiana rodzaju, liczby, osoby, czasu. Skracanie zdań;

d) ćwiczenia słownikowe: dalszy ciąg ćwiczeń, jak na stopniu II. Wyrazy o znaczeniu przeciwnym i bliskoznaczne.

B. Systematyczne przygotowanie z nauczycielem opowiadania i opisu:

a) układanie i zapisywanie szeregu pytań;

b) próby układania i zapisywania planu;

c) parafraza tekstu: skracanie i rozwijanie zdań, poszukiwanie nowych wyrazów i zwrotów. Zapisywanie zdań prze-



kształconych, oraz nowopoznanych wyrazów i zwrotów. Stosowanie ich w nowych zdaniach.

C. Opowiadanie i opisy przy bezpośredniej pomocy nauczyciela lub na zasadzie uprzedniego przygotowania:

a) opowiadanie w formie bezpośrednich odpowiedzi na pytania;

b) krótkie i łatwe opowiadanie w formie odpowiedzi na szereg pytań, na podstawie planu lub dokonanej parafrazy;

c) krótki i łatwy opis na podstawie obserwacji bezpośredniej lub dawniejszej przedmiotów (i stanów) bardziej złożonych, bliższych i dalszych.

D. Próby formułowania ustnie i na piśmie zdaniami krótkimi sądu o osobach, przedstawionych w czytankach, lub o wydarzeniach.

E. Zapisywanie wydarzeń z życia domowego i szkolnego i spostrzeżeń, dokonywanych w szkole i poza szkołą w związku z nauką szkolną.

3. Ćwiczenia ortograficzne:

a) dalsza wprawa w pisaniu ó, ów, ówka. Spółgłoski: b, p, c, dz, d, t, g, k, w, f, z, s; ż i rz; ż z g, z; rz z r; rz po spółgłoskach. Przyrostek *sz* przy stopniowaniu przymiotników;

b) przepisywanie odpowiednio dobranych i opracowanych ustępów z książki do czytania ze szczególnym uwzględnieniem wyrazów trudniejszych i nowopoznanych.

c) pisanie z pamięci;

d) dyktando jako sprawdzian i powtórzenie nabytych wiadomości.

4. Łącznie z ćwiczeniami językowymi (ustnymi i piśmiennymi) wytwarza się i przyswaja następujące pojęcia gramatyczne (bez definicji):

a) o zdaniu twierdzącym, pytającym, przeczącym, rozkazującym. (O zdaniu rozwiniętym);

b) o odmianie rzeczownika, przymiotnika i czasownika: o przypadkach, liczbie, osobie, czasie, o stopniowaniu przymiotnika;

c) o zgodzie słowa określającego z określanem, podmiotu z orzeczeniem.

*Uwaga:* Z terminów gramatycznych przybywa w tym oddziale nazwa podmiotu i orzeczenia.

5. Dalsza wprawa w czystym wyraźnym i kształtnym pisaniu.

6. Nauka wierszy, jak w oddziale II.

7. Opowiadanie i czytanie przez nauczyciela.

*Rezultat nauki:* Po trzech latach nauki w szkole dzieci powinny czytać wyraźnie, poprawnie, płynnie i w miarę możliwości wyraziście, z uwzględnieniem znaków pisarskich powinny umieć odtworzyć (opowiedzieć) bez bezpośredniej (ciągłej) pomocy nauczyciela treść krótkiej czytanki i pogadanki, opisać przedmiot, układać swobodnie i poprawnie na piśmie zdania krótsze i dłuższe, proste i bardziej złożone w zakresie poznanych wyrazów, form i zwrotów językowych, formułować w formie prostych i krótkich zdań swe spostrzeżenia i sądy bez pomocniczego tekstu, pisać czysto, wyraźnie i kształtnie.

#### Oddział IV.

1. Czytanie dłuższych i krótszych powiastek, opowiadań historycznych, baśni, legend oraz odpowiednich utworów poetyckich, jak bajek, powiastek wierszowanych, obrazków przyrody i t. p.

a) czytanie poprawne, płynne i wyraziste;

b) czytanie z objaśnieniami językowymi i rzeczowymi oraz omawianie treści.

2. Ćwiczenia językowe ustne i piśmienne.

A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne:

a) rozbiór zdania pojedynczego rozwiniętego. Rozkładanie zdania złożonego (współrzędnie i podrzędnie) na zdania pojedyncze. Odpowiednie znaki przestankowe;

b) ćwiczenia w przyswojeniu i zastosowaniu trudniejszych form słownych (rzeczowników, przymiotników, czasowników) i zwrotów językowych, jak w oddziale III, a oprócz tego zaimek, liczebników i przysłówków. Rozróżnianie znaczenia przyimków, spójników i wyrazków (wykrzykników);

c) ćwiczenia słownikowe, jak w oddziale III.

B. Systematyczne przygotowanie ciągłych opowiadań i opisów, jak w oddziale III:

a) układanie szeregu pytań pomocniczych i próby planów;

b) parafraza tekstu;

c) próby samodzielnych ćwiczeń przygotowawczych: ukła-



danie szeregu pytań z opracowanych czytanek, skracanie i rozwijanie zdań, poszukiwanie wyrazów zastępczych.

C. Opowiadania i opisy bez stałej pomocy nauczyciela na zasadzie uprzedniego przygotowania.

D. Opowiadanie i zapisywanie wydarzeń i spostrzeżeń z życia domowego i szkolnego (dzienniczek).

E. Listy przy pomocy i pod kierunkiem nauczyciela: doniesienia, opowiadanie i opis wydarzeń, podziękowanie, prośba, polecenie, zapytanie.

3. Ćwiczenia ortograficzne: *wieści*.

a) dalsza wprawa w pisanie *ż* i *rz*. *Nie* łącznie i oddzielnie. Przyimki. *H* i *ch*, użycie *j* i dużych liter. Znaki przestankowe: kropka, przecinek, wykrzyknik, znak zapytania, dwukropek, cudzysłów;

b) przepisywanie, jak w oddziale III;

c) pisanie z pamięci, jak w oddziale III;

d) dyktando, jak w oddziale III.

4. Wiadomości z gramatyki. Patrz: ćwiczenia gramatyczne.

5. Dalsza wprawa w czystym, wyraźnym i kształtnym pisaniu, jak w oddziale III.

6. Nauka wierszy, jak w oddziale III.

7. Opowiadanie i czytanie przez nauczyciela, jak w oddziale III.

*Uwaga:* Wypracowania klasowe, tylko szkolne, co dwa tygodnie (prócz ćwiczeń).

#### Oddział V.

1. Czytanie, jak w oddziale IV.

2. Ćwiczenia językowe ustne i piśmienne.

A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne:

a) składnia zdania pojedynczego. Części główne i drugorzędne. Sposoby oznaczania podmiotu i orzeczenia, dopełnienia i określenia. Sposoby łączenia części podmiotu i orzeczenia, związek rzędu, zgody i przynależności. Zdania twierdzące, pytające, wykrzyknikowe. Zdania niezupełne. Podmiot domyślny;

b) odmiana rzeczowników, przymiotników, zaimków i licebowników z wyróżnieniem końcówek, ważnych ze względu

na poprawność językową. Przy tej sposobności o częstkach znaczeniowych wyrazów, częstkach słowotwórczych (pień, przedrostek i przyrostek) i fleksyjnych (temat, końcówka), o budowie słowotwórczej (wyrazy proste i złożone), o różnych rodzajach samogłosek i spółgłosek i ich wymianie;

c) ćwiczenia słownikowe, jak w oddziale III. Wyrazy wieloznaczne, o znaczeniu pod- i nadrzędnym.

B. Systematyczne przygotowywanie ciągłych opowiadań i opisów, jak w oddziale III, z silniejszym naciskiem na układ planów.

C. Opowiadania i opisy bez stałej pomocy nauczyciela, jak w oddziale III.

D. Opowiadanie i zapisywanie wydarzeń, jak w oddziale III.

E. Listy, jak w oddziale IV.

3. Ćwiczenia ortograficzne: pisanie przedrostków, przyimków, przyrostków i końcówek deklinacyjnych.

4. Wiadomości z gramatyki: p. Ćwiczenia gramatyczne.

5. Pisanie, jak w oddziale III.

6. Nauka wierszy, jak w oddziale III.

7. Opowiadanie i czytanie przez nauczyciela, jak w oddziale III.

*Uwaga:* Wypracowania klasowe co dwa tygodnie, naprzemian domowe i szkolne.

#### Oddział VI.

1. Czytanie dłuższych opowiadań i powiastek prozą i wierszem, dłuższych i trudniejszych opisów przyrody i przedmiotów, wytworzonych pracą ludzką. Zestawienie utworów dotąd poznanych w nauce szkolnej tak ze względu na autorów, jak i na treść.

2. Ćwiczenia językowe ustne i piśmienne.

A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne:

a) O zdaniu złożonym. Składnia zdania złożonego. Sposoby łączenia zdań. Różne rodzaje zdań pobocznych. Zdania wtrącone, przytoczone i nawiasowe.

b) Odmiana czasownika. O budowie czasowników. Wiadomości z fonetyki, jak w oddziale V. Znaczenie form czasownika.



c) Ćwiczenia słownikowe, jak w oddziale III, wyjaśnianie porównań, gwary i języka literackiego.

A. Systematyczne przygotowywanie ciągłych opowiadań i opisów, jak w oddziale III, z samodzielnym układaniem planów przez uczniów.

C. Opowiadania i opisy, jak w oddziale V.

D. Opowiadanie i zapisywanie wydarzeń, jak w oddziale III.

E. Listy, jak w oddziale IV.

3. Ćwiczenia ortograficzne, jak w oddziale V, ze szczególnem uwzględnieniem końcówek koniugacyjnych i interpukcji.

4. Wiadomości z gramatyki: p. Ćwiczenia gramatyczne.

5. Pisanie, jak w oddziale III.

6. Nauka wierszy, jak w oddziale III. Elementarne wiadomości o rytmie, rymie i wierszu.

7. Opowiadanie i czytanie przez nauczyciela, jak w oddziale III.

*Uwaga:* Wypracowania klasowe co dwa tygodnie, naprzemian domowe i szkolne.

### Oddział VII.

1. Czytanie (w szkole i domu) odpowiednio dobranych wyjątków i całych utworów literackich w celu zaznajomienia młodzieży z najwybitniejszymi autorami polskimi z wyjaśnianiem i omawianiem treści. W związku z lekturą podanie kilku obrazów z dziejów kultury polskiej i twórczości literackiej w Polsce od w. XVI do czasów najnowszych.

*Uwaga:* Jest pożądane, aby młodzież poznała utwory następujące:

*Mikołaj Rej:* Wyjątki z *Żywota*.

*Jan Kochanowski:* Treny (w wyjątkach), Pieśń o Sobótce, kilka pieśni świeckich i religijnych.

*Piotr Skarga:* Kazanie o miłości ojczyzny (skrócone).

*Jan Chr. Pasek:* Wyjątki z *Pamiętników*.

*Franciszek Karpiński:* Kilka pieśni religijnych (pieśń poranna i wieczorna), świeckich i jedna sielanka.

*Ignacy Krasicki:* Jedna satyra. Przypomnieć bajki poznane przedtem.

*Juljan U. Niemcewicz:* Kilka śpiewów.

*Kazimierz Brodziński:* *Wiesław*.

*Adam Mickiewicz:* *Grażyna*, *Pan Tadeusz*. (Przypomnieć utwory, czytane w oddziałach poprzednich.)

*Juljusz Słowacki:* *Ojciec zadzumionych*.

*Józef I. Kraszewski:* *Stara baśń*, *Dziecię starego Miasta*.

*Henryk Sienkiewicz:* *Trylogja*, *Latarnik*.

*Marja Konopnicka:* *Wybór liryk i nowel*.

*Eliza Orzeszkowa:* *Kilka nowel*.

*Adolf Dygasiński:* *Co się dzieje w gniazdach?*

Oprócz tego: a) jeden utwór dramatyczny (do wyboru) —

*Fredro:* *Zemsta*, *Słowacki:* *Lilla Weneda*, *Korzeniowski:* *Karpaccy górale*;

b) kilka utworów jednego z następujących poetów (do wyboru): *Wincenty Pol*, *Władysław Syrokonla*, *Bohdan Zaleski*, *Teofil Lenartowicz*, *Adam Asnyk*.

2. Nauka wierszy, jak w oddziale III.

3. Wypracowania klasowe (jedno co miesiąc) szkolne i domowe naprzemian, np. opowiadania z własnych przeżyć, opisy i obrazki z własnej obserwacji w formie opowiadań lub listów. Opowiadania na tle lektury.

*Rezultat nauki:* Po ukończeniu szkoły powszechnej siedmioodziałowej uczeń powinien nie tylko mówić i pisać poprawnie, rozumieć treść łatwiejszych utworów, ale i mieć elementarne pojęcie (na podstawie lektury dzieł) o najwybitniejszych autorach polskich i ich dziełach, a zarazem powziąć zamiłowanie do języka i literatury polskiej takie, aby po ukończeniu szkoły chętnie uzupełniał swą wiedzę lekturą odpowiednich książek.

### OBJAŚNIENIA METODYCZNE.

#### *Uwagi wstępne.*

*Zasady nauczania.* Dla osiągnięcia wyżej wytkniętego celu nauczania języka ojczystego w szkole powszechnej należy podczas całego trwania nauki trzymać się zasad następujących:

Nauka ma na każdym stopniu charakter wybitnie praktyczny; wszelkich teoretycznych wywodów należy zaniechać, gdyż należyta wprawę u dzieci w poprawnym wyrażaniu swych



myśli w mowie i piśmie osiąga się przede wszystkim przez systematyczne i celowe ćwiczenia językowe.

Czytanie i ćwiczenia językowe ustne i piśmienne stanowią zatem podwalinę całego nauczania. Zasadnicze pojęcia pisowni i gramatyki odrębnego działu nie stanowią, lecz wiążą się ściśle z czytaniem i ćwiczeniami.

Wszelkie zasady pisowni i gramatyki powinny być tylko uogólnieniem zjawisk językowych, poznanych poprzednio praktycznie w szeregu przykładów i ćwiczeń.

Każda lekcja musi być wszechstronnie i dokładnie przerobiona z nauczycielem. Do czytania, przepisywania i wszelkich innych ćwiczeń wybiera się tekst zajmujący i dostępny dla dzieci i objaśnia go się dokładnie i starannie. Ćwiczenia wybiera się takie, które, trzymając uwagę dziecka w napięciu, nie dopuszczają bezmyślności.

Zajęcia ciche muszą pozostawać w ścisłej łączności z nauką głośną, być jej powtórzeniem, ugruntowaniem, dopełnieniem, niekiedy przygotowaniem. Wskazówki szczegółowe co do rodzaju ćwiczeń, jakie podczas zajęć cichych wykonane być mogą, podane są niżej przy ćwiczeniach językowych.

Aby nauczyć dzieci dobrej mowy, musi nauczyciel być wzorem. W tym celu dba jak najusilniej o poprawność i czystość swej mowy i swego wysławiania. Zasady tej przestrzega nie tylko na lekcjach języka polskiego, lecz i na wszystkich innych, bo dziecko uczy się mówić przez cały czas swego pobytu w szkole. Jednocześnie zwraca baczną uwagę na poprawność wymowy i wyrażania się dzieci. Nie krępuje jednak ich swobody wypowiedzania się, każdej odpowiedzi wysłuchuje do końca, później dopiero prostuje błędy i żąda powtórzenia w formie poprawnej. Jeżeli pewne błędy językowe powtarzają się stale, nauczyciel daje specjalne ćwiczenia na użycie danej formy.

Należy jednak odróżniać błędy językowe od wyrażen gwarowych. Pierwsze muszą być tępiące bezwzględnie i konsekwentnie, drugich nie można dopuszczać przy *nauce*. Nie należy ich uważać za błędy językowe, skoro stanowią cząstkę bogactwa naszego języka. Natomiast trzeba wytłumaczyć dzieciom, że w szkole uczą się tego języka, z którego pomocą

porozumiewać się będą mogły ze wszystkimi swymi współrodakami i w którym pisane są książki polskie, że opanowanie tego języka jest obowiązkiem każdego Polaka, a jednocześnie jego koniecznością życiową.

Ale te wszystkie drogi, któremi nauczyciel ma kroczyć przy nauce języka ojczystego, nie byłyby inne, niż przy nauce jakiegokolwiek języka obcego, gdyby im nie przyświecał cel najwyższy: rozbudzenie świadomej miłości języka ojczystego, jako jednego z objawów duszy narodowej, polskiej. Ten zaś cel najwyższy i najważniejszy jest i najłatwiejszy: struny gotowe czekają tylko na napięcie w duszy polskiego dziecka, by ozwały się dźwięcznym i czystym tonem nuty swojskiej nawet w wieku dziecięcym i by ich echo sięgało daleko, daleko poza izbę szkolną. Kunszt grania na tej duszy dziecięcej nie da się ująć w formułki metodyczne. Jest to prawdziwy dar Boży. Nie braknie go jednak u nauczyciela polskiego!

## 1. OBJAŚNIENIA DLA ODDZIAŁU I.

1. *Ćwiczenia przygotowawcze do nauki elementarza: a) pierwsze ćwiczenia w mówieniu, b) ćwiczenia wzrokowe, słuchowe i ruchowe.*

Przed rozpoczęciem właściwej nauki czytania i pisania należy: a) wdroyć dzieci do uwagi, niezbędnej przy nauce, czyli nauczyć je skupiać uwagę na omawianym przedmiocie; b) nauczyć je obserwować dany przedmiot, postrzegać pewne jego cechy i spostrzeżenia swe formułować w mowie krótko, lecz jasno; c) wyćwiczyć ich zmysły: wdroyć ucho do rozpoznawania dźwięków, oko do rozróżniania kształtów i rękę do kreślenia. Do tego celu służą: 1) ćwiczenia w mówieniu, 2) ćwiczenia słuchowe, wzrokowe i ruchowe, które prowadzi się podczas pierwszych tygodni pobytu dziecka w szkole. Ćwiczenia w mówieniu polegają na rozmowie z dziećmi o przedmiotach najbliższego otoczenia, na omawianiu treści obrazków; ćwiczenia słuchowe, wzrokowe i ruchowe — na tworzeniu zdań, dzieleniu ich na wyrazy, a wyrazów — na ich składowe części (zgłoski, głoski), na kreśleniu pewnych kształtów, z którymi uczeń spotka się później jako z częściami liter.



*Pierwsze ćwiczenia w mówieniu.* Treścią pierwszych rozmów będą: *imiona i nazwiska dzieci, ich rodzice, rodzeństwo i inni członkowie rodziny, sprzęty i przedmioty szkolne, zajęcia szkolne.* Nauczyciel tonem życzliwym i serdecznym zapytuje każde z dzieci, jak się nazywa, gdzie mieszka, a jednocześnie zachęca i ośmiela, aby mówiło swobodnie i szczerze o sobie i swej rodzinie. Podobnie zwraca uwagę na nowe ich otoczenie, uczy właściwie nazywać sprzęty szkolne, zaznajamia z ich użytkowaniem i t. p. W rozmowach tych przyzwyczajamy dzieci, aby na każde pytanie dawały odpowiedź wyraźną i rozumiałą (nie kiwnięciem lub mruknięciem, lecz słowami), choć nie wymagamy bezwzględnie całego zdania. Np. na pytanie: jak się nazywasz? — wystarczy, gdy dziecko powie wyraźnie swe imię i nazwisko. Powoli nauczyciel doprowadza dzieci do mówienia całymi zdaniami. Ułatwia im to, dając polecenie lub zadając pytanie w formie mowy zależnej. Np.: Po otrzymaniu na pytanie bezpośrednio: Jak się nazywa twój ojciec? odpowiedzi: Jan X lub innej, nauczyciel powiada: Powiedz mi (twemu koledze, koleżance) teraz, że twój ojciec nazywa się.... lub: Powiedz mi, jak się twój ojciec nazywa.

Dla ułatwienia dzieciom skupienia uwagi i zachęcenia ich do nauki po każdej takiej rozmowie nauczyciel opowiada im jakąś krótką i zajmującą powiastkę, mającą cechy prawdopodobieństwa np. ze swoich własnych wspomnień dziecięcych, zwłaszcza z pierwszych dni pobytu w szkole i zachęca je do swobodnego powtórzenia tego, co im powiedział. (Patrz niżej: *Ćwiczenia w mówieniu.*)

Po paru dniach przechodzi się od takich rozmówek do omawiania obrazków, co stanowi już bardziej bezpośrednio przygotowanie do nauki elementarza.

*Ćwiczenia słuchowe, wzrokowo-ruchowe.* Wyrazy, które zostaną przez dzieci wygłoszone, jako nazwy rzeczy, znajdujących się na obrazku, stanowią materiał do układania zdań. Np. gdy dziecko rozpozna kota, nauczyciel zachęca je, aby powiedział o kocie, jaki jest, co robi, gdzie się znajduje i t. p. Zdanie takie np.: kot łapie myszy, kot jest bury, kot drapie i t. p. — dzieci dzielą na wyrazy.

Dalszym ćwiczeniem będzie już analiza wyrazu na zgłoski i głoski. Nauczyciel mówi powoli: *o-ko* i pyta: co słyszycie na

początku? (Co naprzód powiedziałem?) A później? A w wyrazie *u-cho* — co słysząc na początku? A w wyrazie *i-gła*? Analizy tej nie należy jednak posuwać tak daleko, aby uczyć dzieci wszystkich dźwięków poszczególnych. Chodzi jedynie o to, aby dzieci przyzwyczyły się zwracać uwagę na brzmienie wyrazu; skoro to się osiągnie, możemy już przejść bez trudności do właściwej nauki czytania.

Równocześnie z powyższymi ćwiczeniami przygotowuje się rękę dziecka do pisania. Przy pogadance o przedmiotach szkolnych zaznajamia się dzieci z użyciem kredy i ołówka i poleca się rysować przedmioty takie, jak laskę (kij), talerz, jajko i t. d. Dzieci rysują kredą na tablicy lub ołówkiem na papierze a nauczyciel zwraca uwagę na właściwe trzymanie ołówka. Tym sposobem, biorąc zawsze za punkt wyjścia pewne kształty, spostrzegane przez dzieci w otoczeniu, można będzie wyćwiczyć dzieci w kreśleniu tych zasadniczych elementów, z których się składa pismo (kreski proste, kreski zagięte u dołu, kreski zagięte u góry, koło, półkoło).

#### *Ćwiczenia w mówieniu.*

Równoległe z nauką czytania i pisania z elementarza (patrz niżej) prowadzi się dalej ćwiczenia w mówieniu. Są to w dalszym ciągu pogadanki o przedmiotach najbliższego otoczenia dziecka, omawianie obrazków, rozmowa o wydarzeniach i wrażeniach życia codziennego, t. j. związanych z domem rodzinnym, szkołą, wsią rodzinną, oraz próby swobodnego powtórzenia krótkich bajek i powiastek, opowiedzianych przez nauczyciela.

*Pogadanka o rzeczach. — Jesień do Bożego Narodzenia.* W pogadankach mówi się o zagrodzie wieśniaka i jej otoczeniu. Niektóre zwierzęta domowe i ich użyteczność. Kot (i mysz), pies i owca, koń. Praca i zajęcia ludzkie: ojciec — gospodarz, matka — gospodyni, znane dzieciom rzemiosła. Nauczyciel pobudza dzieci do opowiadania swych spostrzeżeń i wspomnień. Np. Co robi nasz pies? Jak się bawimy z kotem? Jak karmisz konia? Opowiadanie dzieci na temat, w czym chłopiec może pomóc ojcu, w czym dziewczynka może wyręczyć matkę. Jak raz gotowałam obiad. Jak pilnowałam małego braciszka. Jak pałem krowy na łące.



*Zima.* Dalszy ciąg pogadanek o zwierzętach: krowa, wół, świnia. Ptaki w zimie: wróbel, wrona. Drzewo bezlistne. Choinka.

*Wiosna.* Pogadanka o ptactwie domowym i jego nieprzyjaciółach. Drób na podwórzu: kura, kaczka, gęś, gołąb. Nieprzyjaciele ptaków: jastrząb, kuna, łasica, lis.

Przed Wielkanocą pogadanka o jajkach wielkanocnych i pisankach.

Ogródek na wiosnę: drzewa owocowe kwitnące. Główne części drzewa: korzeń, pień, gałęzie, liście, kwiaty. Jaskółka.

Wszystkie te obserwacje i rozmowy pod koniec roku szkolnego dają treść do pogadanek ogólniejszych: Nasza wieś rodzinna. Co o niej wiemy? Czy i dlaczego ją kochamy? Na tem tle pierwsze pojęcie ojczyzny. Nauka wierszyka Bełzy: Kto ty jesteś? Polak mały — lub innego podobnej treści, któryby dał dzieciom pojęcie: Polska — Polacy.

Pogadanki o zwierzętach przeprowadzić należy możliwie w obrazach, t. j. w otoczeniu naturalnem, nie pojedynczo w oderwaniu. Wybiera się obrazy tak, ażeby dziecku rzuciły się w oczy przede wszystkim cechy charakterystyczne zwierzęcia lub to, co chcemy podkreślić w stosunku do człowieka. A więc: Koń przy żłobie: chwytność wargami, zęby, zgrabna budowa, kopyta. Krowa przy udoju: mleczarstwo. Wół przy orce: krępa budowa ciała, siła, krótkie, mocne nogi, racice i t. p. W pogadankach należy unikać starannie rzeczy zbyt trudnych na tym poziomie. Nie mówi się o budowie wewnętrznej, natomiast zwraca się uwagę na kształty zewnętrzne i wiąże się je z czynnościami zwierzęcia. Żywy i barwny obraz, choćby nie dawał wszystkiego, jest odpowiedniejszy, aniżeli suche wyliczanie wszystkich właściwości danego zwierzęcia.

Zwracać trzeba szczególną uwagę na stosunki wzajemne zwierząt: Pies i owca, kot i mysz i t. p. Rzeczą jest również ważną wykazanie pożytku zwierząt domowych, wystrzegać się jednak należy zbytniego wdawania się w szczegóły techniczne.

Przed pogadanką należy zadawać dzieciom do domu łatwe obserwacje, np. podpatrzenie, jak chwyta trawę koń, a jak owca lub krowa, jak znajduje ziarna kura, w jaki sposób szuka tego ziarna gołąb, ile kot, pies, kura mają palców, jakie pazury i t. p. Z pewnością dzieci będą bardzo wiele

wiedziały, nie będą jednak umiały tego opowiedzieć. Tutaj sprawdzanie spostrzeżeń będzie równocześnie ćwiczeniem językowym. Przy powtórzeniach koniecznym jest porównanie zwierząt między sobą, łączenie w grupki bez dawania określeń lub żądania ich od dziecka. Nie o to chodzi, żeby uczeń umiał powiedzieć, jakie są cechy zwierząt przeżuujących, kopytowych, ptaków grzebiących i t. p., lecz by umiał podpatrzyć właściwości zwierząt, zestawić je ze sobą i z obrazków poszczególnych wytworzyć sobie pojęcie ogólne.

Pogadanki o kształtach łączą się z lekcjami arytmetyki.

*Omawianie obrazków* (patrz: Rozdział IV C).

*Swobodne powtórzenie bajki lub powiastki i opowiadanie wydarzeń.* Po opowiedzeniu bajki lub powiastki nauczyciel zachęci dzieci do swobodnego powtórzenia tego, co usłyszały. Celem takiego ćwiczenia jest ośmielić i zachęcić dzieci do opowiadań. Niema to być systematyczne powtórzenie treści, jak w oddziałach wyższych. Nauczyciel pozostawia dzieciom zupełną swobodę w wyborze szczegółów i formy, w jakiej szczegóły zapamiętane powtarzają. Ograniczy się w razie potrzeby do pomocy przygodnej przez rzucone w odpowiedniej chwili pytanie i poprawi tylko rażące błędy wymowy i wysłowienia. W podobny sposób zachęci dzieci i pomoże im do swobodnego opowiadania wydarzeń i wrażeń z życia.

### 3. Nauka czytania i pisania.

W nauczaniu czytania istnieją dwie metody zasadniczo: syntetyczna<sup>1)</sup>, która naprzód zaznajamia dziecko z dźwiękiem i literą, aby następnie poznane już litery łączyć w pewne całości (zgłoski i wyrazy) i analityczna<sup>2)</sup>, która postępuje odwrotnie: daje uczniowi naprzód wyraz jako całość, dopiero później przez porównanie znanych wyrazów dochodzi do ich rozbioru (analizy), aby wyodrębnić oddzielne dźwięki i litery.

W elementarzach używanych dzisiaj zarówno metoda syntetyczna, jak analityczna, uległy pewnym przekształceniom i wytworzyły nowe kombinacje.

<sup>1)</sup> Z greckiego: syntithemi — składam.

<sup>2)</sup> Z greckiego: analyo — rozwiązuje, rozbieram.



Metoda *analityczno-syntetyczna* opiera się: 1) na wyodrębnieniu samogłosek, a następnie spółgłosek z wyrazów, które uczeń poznaje w całości, jako nazwy obrazków (analiza); 2) na łączeniu poznanych głosek z innymi (synteza).

Metoda tak zwana *wyrazowa* polega: 1) na rozpoznaniu i czytaniu wyrazów, jako całości; 2) na podziale wyrazu na zgłoski i oddzielnem czytaniu każdej części; 3) na czytaniu innych wyrazów, złożonych z tych samych zgłosek; 4) na porównywaniu wyrazów dla wyodrębnienia liter; 5) na czytaniu nowych wyrazów z temi samymi literami.

Przy *metodzie analityczno-syntetycznej* dzieci naprzód zaznajamiają się z samogłoskami, które rozpoznają w wyrazach podstawowych jako dźwięki. Lekcja zaczyna się od omówienia obrazka w elementarzu, np. *ul*. Mówiąc powoli wyraz *ul*, dochodzimy zapomocą odpowiednich pytań do wyodrębnienia dźwięku *u*; ten sam dźwięk dzieci odnajdują w innych wyrazach np. *ucho*. Później nauczyciel kreśli na tablicy literę *u*, dzieci kreślą ją w powietrzu, potem w zeszytach, a nakoniec odszukują ją w książeczce.

Po zaznajomieniu się z samogłoskami wprowadzamy w ten sam sposób po jednej spółgłosce. Np. dzieci znają już samogłoskę *u*, a nauczyciel chce je zaznajomić ze spółgłoską *l* w wyrazie *ul*.

W tym celu powraca się do obrazka. Nauczyciel wymawia głośno i wyraźnie wyraz *ul*. Dzieci powtarzają. — W wyrazie wymówionym odnajdują znany już dźwięk *u*. Nauczyciel wymawia wyraz, akcentując dźwięk *l*; dzieci dochodzą do poznania nowego dźwięku. Nauczyciel pisze odpowiednią literę na tablicy, objaśniając sposób jej pisania. Dzieci kreślą ją w powietrzu, a później w zeszytach. Wreszcie odczytują ją w połączeniu z samogłoską *u*, jako wyraz *ul*.

Później z nową literą układamy inne wyrazy, stawiając ją przed znanymi dzieciom samogłoskami lub po nich. A więc do wyrazu *ul* dopisujemy literę *e* i odczytujemy *ule*. Zapytujemy dzieci, co słyszą na początku (*u*), co później (*le*); ścieramy *u* i każemy odczytać, co pozostało. Piszemy inne wyrazy z tą samą sylabą: *ile, ale, ule* — dzieci odczytują. Pytamy, czem dziewczynki najbardziej lubią się bawić albo jak dzieci śpiewają, gdy są wesole. Otrzymujemy sylaby: *la, lala*. Nau-

czyciel pisze, dzieci odczytują. Po przerobieniu kilku takich przykładów dzieci czytają tekst z elementarza. Ta pierwsza litera może zająć parę lekcji; później, gdy już dzieci znają parę spółgłosek, można postępować szybciej.

Użycie abecadła ruchomego jest bardzo wskazane. Pozwala ono tworzyć różne kombinacje i naukę czyni bardziej zajmującą.

Podezas godzin cichych dzieci wprawiają się w kreślenie poznanych liter i wyrazów. Przy pisaniu zwracamy uwagę na prawidłowe siedzenie, właściwe położenie zeszytu, dobre trzymanie pióra.

Przy *użyciu t. zw. metody wyrazowej* nastąpi różnica w opracowaniu lekcji. Okres przygotowawczy musi być tam dłuższy, po przystąpieniu zaś do właściwej nauki idzie ona tokiem następującym: wyraz, zgłoska, głoska.

Nauczyciel omawia treść obrazka w elementarzu, następnie pisze na tablicy cały wyraz podstawowy, np. *tata*, odczytuje go głośno i zwraca uwagę na jego brzmienie i kształt. Następnie dzieci dzielą wyraz na zgłoski, np. *ta-ta*, nauczyciel pisze oddzielnie każdą zgłoskę, dzieci ją odczytują. Z sylab w ten sposób poznanych układają się nowe wyrazy. Np. dzieci czytały wyrazy *tata, mama, oko*, znają sylaby *ma, ta, o, ko*, i składają z nich zdania: *tata ma kota, mama ma kota*. O ileby dzieciom znane były inne wyrazy, które z tych sylab ułożyć można, piszemy je również lub układamy z liter ruchomych np. *tama*.

Od rozpoznania i czytania zgłosek stopniowo przechodzimy do poznania oddzielnych głosek, co uskuteczniamy przez porównanie znanych sylab i wyrazów, np. porównanie *a* i *ma* doprowadza do rozróżnienia dźwięku *m*, porównanie wyrazu *ma* i *mak* do rozróżnienia dźwięku *k* i *t*. p.

Bez względu na metodę wybraną w nauce czytania obowiązuje nauczyciela ściśle *stopniowanie wymagań i dokładne przerobienie materiału elementarza*.

Na jednej lekcji należy w zasadzie dawać tylko jedną rzecz nową, np. nową literę, nowy zbieg spółgłosek, nową kombinację (np. wyrazy wielozgłoskowe, gdy poprzednio były czytane tylko krótsze) i tylko wówczas, gdy materiał lekcji



poprzedniej został należycie przyswojony. Aby zaś skutkiem ciągłego powtarzania dzieci nie nauczyły się na pamięć swego elementarza, lecz musiały czytać z każdej książki, nauczyciel, opracowując lekcję, powinien niejako rozszerzać materiał, znajdujący się w elementarzu, t.j. obmyślić więcej wyrazów i zdań na daną literę czy kombinację liter. Wyrazy te pisze na tablicy, żądając ich odczytywania, albo przygotowuje sobie kartki, które rozdaje uczniom, i każdemu każe odczytać to, co napisane; wreszcie wyraz każdy, znajdujący się w elementarzu, umieszcza w różnych zdaniach.

Podczas zajęć *cichych* uczniowie powinni to tylko wykonywać, do czego przez poprzednią naukę zostali przygotowani. Zajęcie ich wynika logicznie z lekcji elementarza, którą im nauczyciel dał tego samego dnia lub dnia poprzedniego. Zależnie od treści tej lekcji i postępów dzieci w pisaniu może być ono rozmaite, a mianowicie:

a) Jeśli nauczyciel pokazywał dzieciom nową literę, którą uczniowie już próbowali kreślić na tablicy według danego im wzoru, podczas godzin cichych kreślą ją w zeszytach dla wprawy. O ile jest to litera trudniejsza, może być wskazane kreślenie oddzielnych jej części. Przy pierwszych takich próbach nauczyciel powinien dzieciom objaśnić, jak sobie radzić z linijkami w zeszycie, t.j. gdzie każdą literę zaczynać i jak ją kreślić. Uczniom należy powiedzieć, ile mają napisać wierszy każdej litery, tak, aby praca, im wyznaczona, wypełniła pół godziny, ale nie zmuszała do zbyt szybkiego i niedbałego pisania.

b) Gdy dzieci kreślą już bez trudu daną literę, mogą pisać wyrazy, w których one się znajdują. Wtedy nauczyciel poleca, aby wyrazy te pisały według wzoru, znajdującego się w zeszycie (wzór powinien być napisany przez nauczyciela poprzedniego dnia), albo wyrazy te wypisuje na tablicy, albo poleca je przepisać z elementarza.

c) Pod koniec roku, gdy dzieci już czytają i piszą, można im dawać ćwiczenia samodzielniejsze, np. polecić napisać nazwy przedmiotów, które są narysowane w elementarzu, albo nazwy rzeczy, o których była mowa w pogadance, albo wreszcie dać odpowiedź na pewne zapytania. O ile ćwiczenia takie potrzebują przygotowania ustnego, należy je dawać na lekcji poprzedniej.

*Uwaga.* Wskazówki metodyczne co do wytwarzania pojęć gramatycznych, nauki wierszy, opowiadania i czytania nauczyciela znajdują się niżej.

## II. CZYTANIE KURSORYCZNE.

Na wyrobienie techniki czytania zwracać należy uwagę na wszystkich stopniach nauczania. Przedewszystkiem starać się należy o czytanie poprawne i płynne, to znaczy o to, by dzieci odczytywały właściwe dźwięki i wyrazy, wymawiały je poprawnie, czytały bez jąkania i niewłaściwego zatrzymywania. W tym celu przestrzegać należy, aby dzieci obejmowały wzrokiem cały wyraz i wygłaszały go, nie zatrzymując się w środku, aby nie zatrzymywały się długo na każdym wyrazie, lecz czytały całe zdania, aby wymawiały wyraźnie i czysto.

Dalej dbać należy przy czytaniu o właściwą (naturalną) intonację, zwalczać czytanie monotonne i zawodzące. W tym celu zwraca się uwagę ucznia na te głoski i wyrazy, które akcentować należy, oraz na znaczenie znaków przestankowych. Nakoniec, gdy i ta trudność pokonana została, należy w miarę możliwości starać się o czytanie estetyczne, wyraziste, t.j. takie, przy którym za pomocą modulacji głosu oddaje się odpowiedni nastrój lub wyraża uczucie.

Jako środki wiodące do tego celu zaleca się: 1) dobre wzory, dawane przez nauczyciela, który, odczytując sam pewne urywki, wskazuje, jak czytać należy; 2) stosowne objaśnienia, np. co do znaków przestankowych i ich znaczenia; 3) ćwiczenia dla osiągnięcia wprawy. Te ostatnie mogą być rozmaite, zależnie od spotykanych przez dzieci trudności, np. wypisywanie trudniejszych wyrazów na tablicy i odczytywanie ich przez dzieci; czytanie ciche (oczyma tylko) przed odczytaniem głośnym (ma ono na celu przyzwyczajenie dzieci do obejmowania wzrokiem całych wyrazów i zdań), wreszcie właściwa wprawa w czytaniu tego, co już było dostatecznie objaśnione i przerobione.

Na czytanie kursoryczne przeznaczyć należy zrazu ustępy poprzednio opracowane, następnie łatwe ustępy nieopracowane, lecz nie wymagające szczegółowych objaśnień, dostosowane



co do treści i formy do rozwoju umysłowego uczniów. O ile tekst wymaga jednak pewnych drobnych wyjaśnień, należy je podać przed rozpoczęciem czytania, aby toku lekcji nie przerywać. Można też ustęp, przeznaczony na czytanie kursoryczne, kazać poprzednio odczytać w domu lub podczas cichych zajęć, zalecając dzieciom, by notowały to, czego nie rozumieją i prosiły o wyjaśnienie przed rozpoczęciem czytania.

W lekcji winni brać ciągły udział wszyscy uczniowie danego oddziału. Nie można dopuszczać, by podczas czytania przez jedno z dzieci pozostałe zajmowały się czem innym lub nie uważały. W tym celu należy przed rozpoczęciem lekcji polecić dzieciom, by bacznie odczytywały w myśli ustęp czytany głośno i częstym powoływaniem do głosu coraz to innych uczni trzymać ich uwagę w ustawicznym napięciu.

### III. CZYTANIE STATARYCZNE.

Czytanie stataryczne czyli czytanie, połączone z objaśnieniami rzeczowemi i językowemi, oraz omawianiem treści, stanowi podwalinę nauki języka ojczystego w szkole. Jest ono punktem wyjścia dla ćwiczeń językowych ustnych i piśmiennych, gramatycznych i stylistycznych, począwszy od układania najprostszych zdań, a skończywszy na opowiadaniach, opisach i listach. W związku z czytaniem takim wytwarza się i przyswajają pojęcia gramatyczne. Czytanie stataryczne daje też wiele sposobności do omawiania zagadnień etycznych i do rozwijania uczuć moralnych i patriotycznych. Ma ono wreszcie przygotować ucznia do czytania książek, czyli stać się podwaliną dalszego samokształcenia po ukończeniu nauki szkolnej. W wyborze czytanek należy stosować się do pory roku i do treści pogadanek historycznych, przyrodniczych i geograficznych.

Z tego powodu nauczyciel winien obmyślić plan zajęć całego miesiąca i uczynić odpowiedni wybór czytania i ćwiczeń. W każdym tygodniu ustala się ich porządek. Niektóre urywki łatwiejsze mogą uczniowie odczytać sami (na cichych godzinach) i w domu, wypisując lub podkreślając to, czego dobrze nie rozumieją. Nazajutrz zdają sprawę z tego, co przeczytali, nauczyciel udziela im wyjaśnień, zwracając się zawsze naprzód z pytaniami do klasy.

Częste przerywanie czytania dla wyjaśnienia pewnych szczegółów nie jest pożądaną, gdyż przeszkadza uczniowi objąć całość, a nieraz psuje wrażenie estetyczne, gdy czytamy rzecz piękną.

W metodycznym opracowaniu czytanki (o treści rzeczowej) należy objaśnienia odpowiednio rozdzielić, a mianowicie: a) Na wstępie lekcji przed rozpoczęciem czytania dajemy *objaśnienia rzeczowe*; polegają one na udzieleniu dzieciom pojęć i wiadomości koniecznych do zrozumienia rzeczy czytanej.

O ile w czytaniu jest mowa o rzeczach, których dziecko nie zna i nie widziało np. o zwierzętach, roślinach zagranicznych (np. wielbłąd, renifer, palma, bawełna i t. p.), należy przygotować odpowiednie obrazki i pokazać je uczniom.

Gdy w czytankach jest mowa o jakichś zjawiskach, które poznać można przez próby i doświadczenia, np. o parowaniu wody, ciśnieniu powietrza i t. p., należy opisaną przez autora próbę o ile możliwości wykonać w szkole i objaśnić.

Przy czytankach treści geograficznej i historycznej konieczne jest użycie mapy, oraz krótkie lecz jasne i zajmujące objaśnienie co do osobistości historycznych.

W objaśnieniach należy zachować miarę: nie mówić tego, co sam autor dostatecznie wyjaśnia i nie przerywać zbyt często czytanek. Objasnienie rzeczowe najlepiej włączyć do pogadanki wstępnej przed rozpoczęciem samego czytania.

b) W toku czytania podajemy *objaśnienia językowe*, t. j. tłumaczymy w związku z całym zdaniem wyrazy i zwroty niezrozumiałe lub trudniejsze. Objasnienia powinny być proste, jasne i zwięzłe, a zastosowane ściśle do treści danej czytanki. Należy starannie unikać odbiegania od tematu. Wyrazy nieznanne zastępuje się znanymi np. żwawo — prędko, ochoczo; ufać — wierzyć komuś, polegać na kimś; wyrazy obce tłumaczy się np. spacer — przechadzka; przy wyrazach wieloznacznych objaśnia się znaczenie pierwotne, później przenośne. Pojęcie abstrakcyjne objaśnia się zapomocą przykładów; objaśniając np. wyraz *obowiązek*, *krzywda*, *wdzięczność*, należy wspomnieć dziecku o jego obowiązkach albo odwołać się do jego wspomnień, gdy było wdzięczne (komu, za co). Nie-



które objaśnienia nauczyciel podaje sam, do innych doprowadza dzieci przez stosowne zapytania. Należy przyzwyczajać dzieci do porządku, aby same pytały o znaczenie tego, czego nie rozumieją.

Każdy rodzaj czytanki wymaga odrębnego traktowania, stosownie do swej treści i formy. W szkolnych książkach do czytania spotykać możemy następujące rodzaje czytanek:

- 1) powiastki i bajeczki (prozą i wierszem);
- 2) podania, legendy i opowiadania historyczne;
- 3) opis rzeczy, roślin, zwierząt, zjawisk, pór roku, miejscowości i t. p.;
- 4) wierszyki i piosenki (poezja liryczna).

Na tej podstawie możemy też wyróżnić cztery typy czytanek:

1) *Czytanka treści moralnej.* Dobre zrozumienie powiastki lub bajki polega na dokładnem zdaniu sobie sprawy z myśli przewodniej, na wykrycie sensu moralnego; ponieważ zaś tę myśl wyraża autor przez przedstawienie pewnego zdarzenia lub szeregu zdarzeń, najważniejszą rzeczą jest tu powiązanie tych oddzielnych faktów i uświadomienie sobie ich logicznego związku, jako przyczyn i skutków, aby na ich podstawie dojść do uogólnienia.

Zgodnie z tym celem czytanie powiastek i bajeczek odbywa się mniej więcej w ten sposób: Po krótkim wstępie przystępujemy bezpośrednio do czytania. W oddziale 1-szym i 2-gim czyta nauczyciel całość, aby dać dzieciom wzór płynnego czytania i pierwsze pojęcie o treści; w 3-cim i 4-ym odrazu czytają dzieci. Uczniowie czytają częściami, z których każda stanowi pewną logiczną całość (podział ten nauczyciel powinien sobie obmyślić i przygotować przed lekcją). Po odczytaniu każdej części nauczyciel krótko i przystępnie objaśnia przy pomocy dzieci trudniejsze wyrazy i zwroty, a zarazem zapytuje uczniów, o czym czytali. Dzieci streszczają tak, jak umieją, a następnie przy pomocy nauczyciela nadają tytuł całej treści przeczytanej (tytuł może być jednowyrazowy albo też wyrażony całym zdaniem lub zapytaniem). Tytuł ten zapisuje się na tablicy. W podobny sposób postępuje się z każdą częścią następną. Następuje powtórne czytanie całości, którego nauczyciel już nie przerywa objaśnieniem; zwraca

natomiast bacznią uwagę na wyraźne, płynne czytanie, zachowanie znaków przestankowych i t. p. Później dzieci opowiadają całość, posiłkując się planem, który mają przed oczyma na tablicy; z tego powodu pytań pomocniczych używamy tu tylko wyjątkowo, gdy pomimo czytania częściami i planu uczeń nie może jeszcze sobie poradzić. Po odtworzeniu samej treści faktycznej następuje jej omówienie w formie pogadanki. Nauczyciel zapytuje o charakterystyki osób, przedstawionych w powiastce i o ich postępowanie; pyta też, dlaczego postąpiły w ten sposób, jakie stąd wyniknęły następstwa, czy dany postępek uważają dzieci za zły lub dobry, względnie słuszny lub niesłuszny, rozsądny lub nierozsądny. Następnie doprowadza się do uogólnienia: Jaką wadę tu wytknięto? Jaką naukę moralną można stąd wyprowadzić? Dzieci wskazują zastosowanie danej zasady w życiu, przytaczając odpowiednie przykłady.

2. *Czytanka treści historycznej.* W legendach i opowiadaniach historycznych może się zawierać również pojęcie etyczne, które należy dzieciom wyjaśnić, np. gościnność Piasta, odwaga Krakusa, litość królowej Jadwigi i t. p. Głównie jednak chodzi o zainteresowanie dzieci, o uzupełnienie ich wiadomości z historii, a przedewszystkiem o wzbudzenie miłości do ojczyzny i jej przeszłości. Czytanie rzeczy historycznej należy poprzedzić pogadanką wstępną, w której nauczyciel przypomina dzieciom to, co już wiedzą o danym fakcie czy danej osobie, albo też udziela odpowiedniego objaśnienia; natomiast nie należy opowiadać tego, co zawiera się w książce i co dzieci same przeczytają. Czytanie, układanie planu i opowiadanie prowadzi się tak, jak przy powiastkach treści moralnej.

3. *Czytanka opisowa (przyrodniczo-geograficzna).* Celem takiej czytanki w szkole nie powinno być właściwe podawanie nowych wiadomości, gdyż te otrzymują dzieci w pogadankach, lecz raczej pewne uporządkowanie lub ich uzupełnienie, a w opisach estetycznych — wskazanie piękna w świecie otaczającym; pod względem językowym dobre opisy służą dzieciom za wzór zdawania sprawy z własnych spostrzeżeń. Czytanie opisu nauczyciel poprzedza przypomnieniem przed-



miot, miejsca czy zjawiska, o którym dzieci mają czytać. Podczas czytania większą uwagę zwrócić należy na objaśnienia językowe, na nowe dla ucznia terminy naukowe (np. nazwy pewnych gatunków zwierząt, roślin, części budynków, czy maszyn i t. p.), a w opisach estetycznych — na zwroty poetyczne, porównania, przenośnie, które malują dany przedmiot. Dobrze jest nowe wyrazy zapisywać w ciągu czytania na tablicy, a po przeczytaniu raz jeszcze zapytać o ich znaczenie, aby tym sposobem oddziaływać na wzbogacenie języka ucznia. Do opowiadania opisy się nie nadają; po przeczytaniu poprzestać należy na paru pytaniach, dotyczących treści czytanego. Bardzo tu się poleca natomiast zachęcić dzieci do nowego opisu (ustnego) na wzór tego, który przeczytały, np. po przeczytaniu opisu domu (chaty), ogrodu, do opisania w ten sposób domu (chaty), ogrodu, dzieci lub osób trzecich. Dzieci starsze w oddziale IV (ew. V) mogą próbować ułożyć plan przeczytanego ustępu.

4. *Czytanie poezji.* Głównym celem jest uświadomienie sobie wyrażonego uczucia, wywołanie odpowiedniego nastroju, odczucie piękna danego utworu. Nauczyciel przygotowuje do czytania, rzucając kilka takich pytań lub uwag, które ten nastrój w dzieciach wywołują. Np. przed utworem, opisującym wiosnę, przypomina dzieciom, jak im miło i wesoło, gdy wiosenne słońce zaświeci i pięknie się robi na świecie; przed utworem religijnym wywoła pewne skupienie pobożne, jak w chwili modlitwy; przed utworem patriotycznym postara się uświadomić dzieci, że są Polakami i Polskę kochają i t. p. Po wytworzeniu tego nastroju i uzyskaniu uwagi nauczyciel sam dany wiersz odczytuje wyraźnie i z uczuciem, nie przerywając na razie objaśnieniami, aby nie psuć wrażenia całości. Później dopiero czyta po raz drugi sam lub czytają dzieci częściami, a nauczyciel objaśnia znaczenie każdej zwrotki i użytych w niej wyrazów, na koniec dzieci ćwiczą się w dobrem czytaniu danego wiersza.

#### IV. ĆWICZENIA JEZYKOWE USTNE I PIŚMIENNE.

##### A. Ćwiczenia gramatyczne i stylistyczne.

W drugim roku nauki uczeń winien opanować *technikę tworzenia łatwych zdań*. Naukę rozpocząć należy od układania zdań prostych i ściągniętych, nierozwiniętych. W tym celu może nauczyciel podać uczniom (wypisać na tablicy lub karteczkach) szereg wyrazów: podmiotów i orzeczeń, polecając im łączyć dane wyrazy w zdania wedle podanego porządku lub do wyboru. Może to się odbywać w formie odpowiedzi na pytanie lub polecenie pośrednie i bezpośrednie. Np. Powiedz, że uczeń pisze. Napisz, jaki jest stół. Lub: Jaka jest książka? Polecenie i pytanie pośrednie doprowadza w sposób naturalny do tak porządkowanych dla wystąpienia „odpowiedzi całymi zdaniami“, gdy na pytanie bezpośrednie naturalną odpowiedzią będzie zawsze odpowiedź krótka, jedno-wyrazowa.

Można również podać jeden tylko szereg wyrazów (podmiotów lub orzeczeń) i żądać od uczni dopełnienia zdań samorzutnie.

Otrzymane w ten sposób zdania uczniowie rozwijają, odpowiadając na stosowne pytania, układają również zdania przeczące i rozkazujące. Następnie łączą zdania proste w krótkie zdania złożone, *X* czyta, a *Y* pisze i t. d.

Po takim przygotowaniu przejść można do ćwiczeń bardziej urozmaiconych, wskazanych w punkcie 3. *d — g* programu szczegółowego. Przy dobieraniu ich starać się należy o to, by nie wykraczać poza zakres znanych dzieciom przedmiotów i o ile możliwości operować pojęciami, znanymi dziecku.

Przygodnie poucza się dzieci, że każde zdanie zaczyna się od dużej litery, na końcu zdania kładzie się kropkę, przy wyliczaniu po każdym wyrazie kładzie się przecinek, a przed rozpoczęciem wyliczania — dwukropek.

W trzecim i czwartym oddziale ćwiczenia odbywają się według tych samych zasad. Przybywają tu ćwiczenia w układaniu łatwych zdań złożonych, podrzędnych, ćwiczenia w stosowaniu trudniejszych form słownych oraz gramatyczne przekształcanie tekstu.



*Ćwiczenia słownikowe.* Ćwiczenia w mówieniu, prowadzone w oddziale pierwszym w formie swobodnej rozmowy z nauczycielem, swobodnego powtarzania słyszanych bajek i powiastek lub opowiedzenia wydarzenia z życia, nabierają już w drugim roku nauki charakteru bardziej metodycznego.

1. Nauczyciel pracuje nad wzbogaceniem słownika dzieci łącznie z opracowaniem czytanki, pogadankami i omawianiem obrazków. Do takich ćwiczeń należą:

a) Zestawianie wyrazów jednoznacznych lub bliskoznacznych — np. kościół — świątynia; dom — chata, pałac; nędzarz — ubogi; zamożny — bogaty;

b) Wyszukiwanie wyrazów przeciwnych np. duży — mały; niski — wysoki; płytki — głęboki;

c) Stosowanie wyrazów o znaczeniu pierwotnym i przenośnym np. złoty pierścionek, złote słońce, złote serce i t. p.;

d) Poszukiwanie wyrazów podobnych np. stół — stolarz, żelazo — żelazny.

Stopniowo uczniowie sami układają podobne szeregi. Np. igła, igielka (mała igła), iglica (duża igła), igielnik (pudefeczek do igieł), iglasty (mówi się o drzewie, które ma igły) i t. p.

Zapomocą odpowiednich ćwiczeń nauczyciel zaprawia dzieci do właściwego stosowania nowopoznanych wyrazów i zwrotów.

2. Kiedy niekiedy prowadzi z uczniami systematycznie obmyślane rozmówki, mające na celu uporządkowanie, powtórzenie i rozszerzenie zasobu słów i zwrotów, jakimi rozporządzają. Tak np., mówiąc o rodzinie, poda nauczyciel nazwy najbliższych członków rodziny, bliższych i dalszych krewnych, określi ich stosunek do dzieci i pomiędzy sobą.

Bieg nanki szkolnej wskaże nauczycielowi najlepiej właściwy temat. Należy jednak i tutaj przestrzegać zasady stopniowania trudności, przechodzić od rzeczy bliższych do dalszych od prostych do bardziej złożonych, od przedmiotów i zjawisk konkretnych do pojęć abstrakcyjnych.

#### B. Systematyczne przygotowanie opowiadań i opisów.

*Układanie szeregu pytań pomocniczych.* Jednym ze sposobów przygotowania opowiadania jest ułożenie przez nauczy-

ciela wspólnie z uczniami szeregu pytań pomocniczych w taki sposób, by odpowiedzi dały logicznie zbudowaną i stylistycznie ze sobą powiazaną całość. Pytania te nauczyciel lub jeden z uczniów wypisuje na tablicy. Dzieci zapisują je w zeszytach, bądź jednocześnie, bądź podczas zajęć cichych i posługują się nimi w domu przy powtórzeniu opowiadania.

Przy układaniu szeregu pytań należy przestrzegać zasady stopniowania trudności i doprowadzać do coraz większej samodzielności.

*Układanie planu.* Patrz wyżej: Objasnianie czytanek.

*Parafraza (przekształcanie) tekstu.* Bardzo ważnym, rozwijającym i praktycznie korzystnym ćwiczeniem jest parafraza czytanego tekstu.

Parafraza polega na skracaniu i rozwijaniu zdań, na poszukiwaniu wyrazów i zwrotów zastępczych, na odróżnianiu mniej ważnych szczegółów od ważniejszych, eliminowaniu jednych, uzupełnianiu innych i t. p. Przekształcone zdania, wyszukane zastępcze wyrazy i zwroty nauczyciel (lub jedno z dzieci) wypisuje na tablicy, uczniowie zapisują je w zeszytach. Następnie posługują się nimi przy układaniu opowiadań.

Ćwiczenie takie, odpowiednio przez nauczyciela poprowadzone, zmusza uczeni do ustawicznego odwoływania się do przyswojonych już zwrotów językowych, utrwała i powiększa zasób wyrazów, zwrotów i form językowych. Stosować je można na wyższym stopniu nauki, począwszy od oddziału III-go.

Tekst musi być odpowiednio dobrany i dokładnie objaśniony, treść jego powtórzona i przyswojona zapomocą pytań i odpowiedzi.

#### C. Opowiadanie, opis, omawianie obrazków, prowadzenie dzienniczka, listy:

Za pierwszy stopień opowiadania i opisu uważać można odpowiedzi na pytanie i polecenie w formie zdań: prostego i ściągniętego, złożonego współrzędnego, złożonego podrzędnego. Należy przechodzić stopniowo od zdań prostych do rozwiniętych, od krótkich do coraz dłuższych.

Następnie łączy się takie pojedyncze zdania w całości zrazu krótkie, potem coraz dłuższe bądź w formie odpowiedzi



na szereg pytań, bądź układając szeregi zdań, odpowiadających podanemu przez nauczyciela planowi. Nakoniec na stopniu najwyższym opowiadanie może być swobodną parafrazą czyli przekształceniem czytanego tekstu.

Za ćwiczenia łatwiejsze uważać należy *opowiadanie* tekstu przeczytanego i wszechstronnie opracowanego; uczeń odwoływać się tu może do pamięci słuchowej i wzrokowej, ewentualnie przy zapisywaniu słów i zwrotów — ruchowej.

Nie dla wszystkich dzieci jest ono łatwe, więc nauczyciel musi tej sprawie nieco pracy poświęcić. Ułatwia się odpowiednio na stopniu niższym przez dzielenie każdej powiastki na szereg pytań. Od dzieci żąda się, aby na każde oddzielne pytanie dawały odpowiedź całym zdaniem. Nadmiar pytań jednak ma wiele stron ujemnych, bo przyzwyczajają dziecko do czekania na pytanie, tamuje jego samodzielność i opóźnia jego postępy w płynnym wypowiedzianiu swych myśli.

Należy więc — w oddziałach zwłaszcza wyższych — starać się, aby dziecko odtwarzało nie pojedyncze zdania, lecz pewne całości logiczne.

Gdy dziecko opowiada, nauczyciel słucha uważnie i życzliwie, powstrzymując się od wszelkich objawów niezadowolenia lub zniecierpliwienia; wszelkie bowiem przerywanie dziecku wpływa źle na płynność jego mowy i męsza je. onieśmiela albo rozprasza jego uwagę. Tylko wtedy, gdy uczeń wśród opowiadania zamilknie, jakby zapomniał dalszego ciągu, nauczyciel zręcznym pytaniem dopomoże mu przypomnieć sobie treść czytania. O ile takie pytanie będzie ze wszech miar pożądane, a nawet konieczne, o tyle wśród opowiadania nie należy uczniowi podpowiadać ani pozwolić, aby tylko powtarzał po nas zamiast mówić samodzielnie. Ważniejsze błędy językowe należy poprawiać zaraz; objaśnienie jednak tych błędów i wszelkie uwagi, dotyczące opowiadania, lepiej przenieść na chwilę, gdy uczeń już skończy mówić; niektóre z tych uwag stać się mogą punktem wyjścia do osobnego ćwiczenia ustnego lub piśmiennego, a nawet do lekcji gramatyki.

Oprócz zwykłego opowiadania, t. j. parafrazy przeczytanych urywków, stosować można z powodzeniem swobodniejsze opracowanie czytanki, a mianowicie dzieci mogą:

a) uzupełnić treść czytaną, opowiadając to, co autor pomija lub daje bardzo pobieżnie, np. układając zakończenie lub dalszy ciąg czytanej powiastki;

b) przerabiać formy powiastki, np. z opowiadania ułożyć rozmowę między dwiema osobami, lub odwrotnie rzecz dialogowaną streścić, jako zwykłe opowiadanie;

c) opowiadać własne przygody i obserwacje, wiążące się z treścią czytania, np. w związku z powiastkami o zwierzętach dzieci opowiadają zdarzenia z życia ich ulubionych piesków lub kotków, fakty z życia innych zwierząt przez nie gswojonych; w związku z powiastką o jakimś dziecku, zabłąkanem w lesie, dzieci opowiadają własne przygody podobne i t. d. Niektóre z tych opowiadań mogą służyć później za temat do wypracowań piśmiennych.

Powtórzenie pogadanki, opis, opowiedzenie treści obrazka należą do ćwiczeń trudniejszych, wymagają bardziej samodzielnego posługiwania się przyswojonymi wyrazami, formami i zwrotami.

Przy *opisach* przechodzi się od przedmiotów prostych, podpadających obserwacji bezpośredniej, do przedmiotów dalszych i bardziej złożonych.

Opisać mogą dzieci przedmioty niezłożone (przedmioty martwe, rośliny, zwierzęta), bądź podpadające pod ich bezpośrednią obserwację (same przedmioty lub ich dobre wyobrażenie na obrazku), bądź dobrze im znane z życia codziennego. Mogą to być zatem opisy przedmiotów, sprzętów szkolnych i domowych, zwierząt domowych własnych lub należących do osób trzecich, lecz dzieciom dobrze znanych.

Przy opisie pomagać należy dziecku pytaniami, odnoszącymi się do wyglądu opisanego przedmiotu, jego wielkości, kształtu, barwy materiału, z którego jest zrobiony, użyteczności. Dobrze jest uciec się do porównania dwu przedmiotów, różniących się wybitnie między sobą, gdyż to ułatwia dziecku spostrzeżenie cech, na które ma zwrócić uwagę. Nakoniec należy doprowadzić dziecko do wynalezienia cech charakterystycznych, wyróżniających dany przedmiot z pomiędzy innych.

Przy opisie osób należy ograniczyć się do takich, których powierzchowność wyróżnia się wybitnie od swego otoczenia, lecz unikać starannie tematów, mogących nasunąć złośliwe



uwagi. A więc można dać opis np. dziadka lub babki, małego braciszka lub siostrzyczki, zwróciwszy uwagę na ich wzrost, postawę, chód, ruchy, kolor włosów, cerę, usposobienie (żywość — spokój, powolność), czynności i t. p.

*Omawianie obrazków.* W praktycznej nauce języka obrazki wielką są pomocą, gdyż, budząc zaciekawienie dziecka, nasuwają zwykle temat do rozmowy, w której mamy sposobność zarówno wzbogacić jego słownik wyrazów i zwrotów, jak zaprowadzić je do jasnego wypowiedzania myśli, które dany obraz nasuwa. Przy wyjaśnianiu treści obrazka ćwiczymy w dzieciach spostrzegawczość, t. j. zdolność dokładnego widzenia wszystkich szczegółów, a w pewnej mierze również rozumowania i wyobrażania. Aby ten cel mógł być osiągnięty, wybór obrazków powinien odpowiadać następującym warunkom:

1. Na niższym stopniu (I i II oddział) przedstawiać one winny przedmioty, znane dzieciom z ich najbliższego otoczenia, na wyższych zaś mogą też przedstawiać rzeczy, których dziecko wprawdzie w otoczeniu swem nie widzi, lecz o których czytało w książkach lub słyszało na lekcjach geografji, historii i t. p.

2. Treść obrazka powinna być jednolita, lecz dość bogata w szczegóły; z tego powodu najlepsze będą obrazki, przedstawiające pewne zdarzenia czy sceny z życia, np. dziewczynka, karmiąca ptactwo domowe; lis, zakradający się do kurnika; dzieci, ślizgające się zimą na stawie; podróżni oczekujący na pociąg; górale, idący do kościoła i t. p.

3. Ponieważ obrazek należy do środków kształcenia estetycznego, powinien posiadać wartość estetyczną, t. j. z prostotą treści i formy łączyć piękno wykonania. Ćwiczenia językowe, do których obrazki nam służą, mogą być trojakiego rodzaju; a) opis jednego obrazka; b) porównanie dwu obrazków; c) opowiadanie powiastki, stanowiącej treść szeregu obrazków.

Pierwsze ćwiczenie — jako najprostsze — zaczynamy już w okresie przygotowawczym przed nauką czytania. Wymaga ono od dziecka nie tylko rozpoznania i nazwania przedmiotów, przedstawionych na obrazku, lecz także zrozumienia i określenia ich wzajemnego stosunku do siebie. Z tego powodu nauczyciel przedewszystkiem musi je doprowadzić do zdawa-

nia sobie sprawy z całości. Po pytaniu: co tu widzicie? — gdy dzieci wliczają osoby i rzeczy, zapytuje: co każda z tych osób robi? poco to robi? dlaczego? a także: gdzie się to wszystko dzieje? (w szkole, w ogrodzie, nad wodą i t. p.), w jakim to czasie być może? (w jakiej porze dnia: rano, w południe, czy wieczorem? w jakiej porze roku: na wiosnę, w lecie, w jesieni, czy w zimie?), skąd można wiedzieć, że, to w zimie? i t. p. Tym sposobem doprowadza do uogólnienia, t. j. do tego, że dzieci będą mogły nadać tytuł obrazkowi lub treść jego ująć w jednym lub w paru zdaniach. Skoro dzieci dojdą do tego stopnia, że będą zdolne treść obrazka opowiedzieć, starać się należy przyuczać je do *opowiadania porządnego*, t. j. dać pewne wskazówki, w jakim porządku mają one spostrzeżenia swe wypowiadać, np. gdy opisują obrazek większy, aby mówiły kolejno, co przedstawia środek, prawa strona, lewa strona obrazka, co widać w głębi (zdaleka), albo, gdy jest kilka osób, aby kolejno opisywały każdą i t. p.

Porównanie dwu obrazków ma na celu pobudzenie spostrzegawczości dzieci tak, aby były zdolne wyczuć subtelniejsze różnice na tle licznych podobieństw. W tym celu dajemy dzieciom do obejrzenia dwa obrazki, przedstawiające tę samą osobę lub ten sam przedmiot, ale w różnych okolicznościach; w początkach przynajmniej kontrast powinien być bardzo wyraźny, aby go dzieci łatwo zauważyły, np. dziecko płaczące i dziecko śmiejące się, uczeń porządny i uczeń nieporządny, droga wiejska (albo ulica w mieście) zimą i droga wiejska latem i t. p. Przy porównaniu dzieci kolejno opisują treść każdego obrazka, a następnie wskazują dostrzeżone różnice. Pytania: dlaczego tak jest? skąd to pochodzi? mogą je pobudzić do wykrywania przyczyn i skutków pewnych faktów.

Szereg obrazków, tj. historyjka w obrazkach, wymaga od dzieci nie tylko zdania sobie sprawy z każdego obrazka w szczególności, ale także ze związku, zachodzącego pomiędzy zdarzeniami tam przedstawionymi. Tutaj więc dzieci naprzód kolejno opisują każdy obrazek, a następnie odtwarzają całą powiastkę, t. j. opowiadają: co się stało? jak to było?

Te same ćwiczenia, które w 1 i 2 oddziale przerabiają się tylko ustnie, w oddziałach wyższych służyć mogą za temat do wypracowań piśmiennych.



*Prowadzenie dzienniczka pracy szkolnej i pozaszkolnej w oddziale IV.* Uczniowie w oddzielnym zeszytcie notują niektóre ważniejsze zdarzenia (początkowo jednym zdaniem tylko), a nadto te wszystkie spostrzeżenia, które nauczyciel poleci im czynić w związku z nauką, np. o pogodzie, o kwiatach, które się już rozwinęły, lub ptakach, które powróciły (w związku z pogadankami przyrodniczymi), tytuły wierszy i innych utworów przeczytanych (w związku z nauką języka polskiego i pogadankami historycznymi) i t. p. Próby formułowania ustnie i piśmiennie sądu o czynach i wydarzeniach, jako pierwsze próby tematów oderwanych, stanowią przejście do listów w oddziale IV.

*Listy w oddziale IV i V.* Listy stanowią ćwiczenia najważniejsze i najtrudniejsze. Wykażą one, do jakiego stopnia wprawy i samodzielności w wystawianiu się doprowadziła dzieci nauka w latach poprzednich, wykażą, czy uczniowie nabyli dostatecznej swobody w tworzeniu zdań różnego typu, czy umieją stosować poprawnie poznane formy, czy władają dostatecznym zasobem słów i zwrotów. Listy uczniów obok doniesień (opisów i opowiadań) zawierać winny podziękowanie, zapytanie, prośbę i polecenie.

Nauczyciel nie narzuca dzieciom sztucznie tematu, lecz pomaga im do sformułowania własnych myśli. Napisane listy powinny być wysłane. Przy tej sposobności nauczyciel udzieli wskazówek praktycznych co do adresowania ich i wystania pocztą.

*Wypracowania piśmienne* powinny być naogół krótsze i łatwiejsze od ćwiczeń ustnych. Temat powinien być dostępny i interesujący dla dzieci. To, na co dzieci patrzą w danej porze roku, o czym mówią między sobą, o czym nauczyciel z nimi rozmawia przy pogadankach, co stanowi treść czytanki i lekcji, dostarcza odpowiedniego tematu do wypracowania piśmiennego.

Nauczyciel korzysta z chwili, gdy dzieci zainteresowały się danym przedmiotem, aby je pobudzić do bliższej obserwacji, następnie do wypowiedzania ustnego swych spostrzeżeń, a wreszcie ich ujęcia piśmiennego. Ograniczyć się można do kilku zdań, lecz te powinny wyrażać własne myśli dziecka. Np. Śnieg upadł w nocy i zmienił cały wygląd wioski. Naza-

jutrz rano dzieci przychodzą do szkoły pod tem wrażeniem. Nauczyciel korzysta ze sposobności, prowadzi pogadankę o śniegu lub czyta z dziećmi odpowiednią czytankę lub wierszyk. Treść pogadanki i czytanki wiąże się ściśle z wrażeniami i przeżyciami dzieci; każde ma coś ciekawego do powiedzenia i temat nasuwa się sam: Dziś upadł pierwszy śnieg, lub: Jak dziś wygląda nasza wioska?

Tematy należy tak dobierać, tytuły wypracowań tak formułować, aby wzbudziły w umyśle dziecka pewien szereg wrażeń, wyobrażeń i wspomnień. Z tego powodu unikać tematów zbyt ogólnych np. Wiosna, Las, gdyż budzą one zbyt wiele takich szeregów i dziecko poradzić sobie z nimi nie umie. Więc: nie *Wiosna*, ale: Jak wygląda dzisiaj nasz ogródek? Co ojciec robi teraz w polu? Nie: *Las*, ale: Co widziałem rano w lesie? Czasem temat określamy jeszcze dokładniej, np.: Opowiedz, co widziałeś, gdy poszedłeś z ojcem na jarmark. Opowiedz, jak to było w szkole, gdy obchodziliśmy dzień 3 maja.

W oddziałach wyższych łączymy tematy z treścią pogadank historycznych lub przyrodniczo-geograficznych.

*Poprawianie ćwiczeń.* Przy poprawianiu nie przerabia się stylu dziecka, prostuje się tylko błędy w budowie zdań i pisowni. Poprawianie ćwiczeń, o ile można, powinno być dokonywane przez samych uczniów pod kierunkiem nauczyciela. O ile ćwiczenie we wszystkich zeszytach jest jednobrzmiące, poprawić je można w szkole nazajutrz po napisaniu lub tego samego dnia na następnej godzinie. Jeden z uczniów czyta zadanie ze swego zeszytu lub pisze je na tablicy, nauczyciel zwraca uwagę na błędy, które uczniowie prostują i poprawiają w swych zeszytach. Przy wypracowaniach stylistycznych czyta się i omawia w klasie wypracowań kilka; pozostałe musi nauczyciel zabrać do domu, przejrzeć i zaznaczyć błędy (poprawia się je zwykle atramentem barwnym), a nazajutrz wyjaśnić najważniejsze lub częściej spotykane i zażądać, aby je uczniowie według tych wskazówek sami poprawili. Ćwiczenie poprawione uczniowie przepisyują; przepisywanie odbywa się w ciągu godzin, przeznaczonych na zajęcia ciche.



## V. ĆWICZENIA ORTOGRAFICZNE.

Już przy nauce elementarza zwraca się uwagę na pisownię nowych wyrazów. Wyrazy te dzieci przepisują, a później układają z nich zdania. Podobnie postępuje się i przy pierwszych czytankach. Punktem ciężkości nauki pisowni na tym stopniu nauki jest więc *przepisywanie*. Tekst, zadany do przepisania, musi być uprzednio głośno odczytany, objaśniony, zwrócona uwaga na pisownię trudniejszych i nowopoznanych wyrazów, oraz na użycie znaków przestankowych.

Pisownia wyrazów trudniejszych wyjaśnia się w sposób następujący:

Nauczyciel zapytuje, jak się pisze np. wyraz kózka. Następnie pisze ten wyraz na tablicy, obok niego — wyraz koza, podkreśla *o* — *ó*, podobnie pisze: — mówi, — obok niego — mowa; zapytuje dzieci, czy nie znają więcej wyrazów, w którychby było *ó*.

Przykłady podane i podsunęte, wybrane z czytanki, dzieci wypisują na tablicy i w zeszytach, podkreślają ołówkiem *o* i *ó*, następnie przerabiają inne ćwiczenia, poczem same powinny dojść do wniosku, że *o* pochyla się w *ó*. Wyrazy trudniejsze i nowopoznane powinny być pisane po kilka razy.

*Pisanie z pamięci*. Poleca się dzieciom, by podczas zajęć cichych pisały z pamięci wyrazy lub wyuczyły się krótkiego zdania i napisały je, nie zaglądając do książki, a po napisaniu natychmiast sprawdziły według książki i poprawiły omyłki. Na stopniach wyższych mogą w ten sposób pisać wyuczone wierszyki.

*Dyktando*. Nauczyciel wolno i wyraźnie wygłasza wyraz lub króciutkie zdanie. Dzieci powtarzają. Nauczyciel pisze wolno i wyraźnie ów wyraz lub zdanie na tablicy, dzieci śledzą uważnie, następnie odczytują to, co napisane. Nauczyciel zasłania tablicę i dzieci piszą z pamięci w zeszytach. Nauczyciel odsłania tablicę, dzieci porównują to, co napisały, ze wzorem i poprawiają same lub z pomocą nauczyciela.

Po szeregu ćwiczeń daje się niekiedy dyktando jako sprawdzian postępów.

Przy dyktandzie należy usilnie przestrzegać zasady zapobiegania błędom. W przeciwnym razie ćwiczenie takie,

jako utrwalające omyłki, tylko szkodę uczniom przynieść może. Wybierać należy tekst łatwy i krótki, starannie uprzednio opracowany i przyswojony przez dzieci, zawierający wyrazy znane i pisane już niejednokrotnie.

## VI. WYTWARZANIE POJĘĆ GRAMATYCZNYCH.

Czytanie służy za podstawę całej nauce, stąd i wszelkie objaśnienia gramatyczne należy z niego wysnuwać. Każda jednak lekcja powinna mieć cel jasno i ściśle określony. O ile tym celem będzie dokładne zrozumienie treści danej czytanki, to można będzie na razie pominąć wszelkie uwagi gramatyczne. Natomiast na drugi dzień może nauczyciel tego samego materiału użyć w innym celu: ze znanej już dzieciom czytanki wybierze odpowiednie zdania i na nich wyjaśni nowe dla dziecka pojęcie lub zasadę.

O ile chodzić mu będzie o pogłębienie zasad znanych już dzieciom, skorzysta z czytania, wiążąc z nim pewne ćwiczenia ustne lub piśmienne. Gdy np. dzieci wiedzą już, co to jest *przymiotnik*, a dany urywek zawiera wiele przymiotników, poleci dzieciom, aby je wyszukały i wypisały w godzinach cichych zajęć. Wreszcie może też zadać takie ćwiczenie, które będzie niejako przygotowaniem materiału do następnej lekcji. Np. dzieci wiedzą już, co to jest *przymiotnik*, ale nie wiedzą nic o stopniowaniu. Nauczyciel poleci im z danego urywka wybrać przymiotniki, a nazajutrz na przykładach, w ten sposób zebranych, wyjaśni różnicę między wyrazem: dobry i lepszy, zły i gorszy i t. p.

*Wytwarzanie pojęć gramatycznych w oddziale I i II*. Pojęcie zdania i wyrazu zdobywają dzieci w I i II oddziale stopniowo w następujący sposób: Przy czytaniu nauczyciel, zwracając uwagę na dobre przestankowanie, przyucza dzieci do dzielenia danego tekstu na zdania. — Następnie przechodzi się do pojęcia podmiotu i orzeczenia. Zadając dzieciom przez szereg lekcji w związku z pogadanką i czytaniem odpowiednie pytania, zwraca się uwagę na to, że każde zdanie mówi o kimś lub o czymś.

Np.: Nasz ojciec bardzo pracuje. O kim mowa w tym zdaniu? Dalej przechodzi się do pojęcia orzeczenia: Co się



mówi o ojcu? Co ojciec robi? i t. p. Po pewnej wprawie dzieci dochodzą do podziału zdania na dwie części, np. „Nasz ojciec | bardzo pracuje“ i uczą się same dzielić zdania przy pomocy pytań. Terminu podmiot i orzeczenie nie używa się jeszcze, poda się go dopiero w oddziale III.

Z czytanek i ćwiczeń dzieci podkreślają lub wypisują podmioty i orzeczenia, tworzą zdania nowe, zastępują podane wyrazy przez inne, odmiennego rodzaju i liczby.

Pojęcie wyrazu wytwarza się przez dzielenie zdań na części (wyrazy). W tym celu naprzód daje się takie zdania, w których każdy wyraz ma znaczenie samodzielne, np. Słońce świeci. Mak kwitnie czerwono. Pilny uczeń umie dobrze lekcje. Później daje się przykłady z przyimkami. Np.: Z mąki matka upiecze chleb dla dzieci. Zwraca się uwagę, że *z*, *dla*, *do* są też wyrazami, chociaż używają się (mają znaczenie) tylko przy innych, i że piszą się oddzielnie.

Pojęcie sylaby, samogłoski, spółgłoski utrwała się, ucząc przenoszenia z wiersza na wiersz. Daje się też pojęcie wyrazów jednozgłoskowych, których przenosić nie można.

Odróżnianie dźwięku od litery wprowadza się również w związku z pisownią, gdy np. wyjaśniamy, że w wyrazie kasza, szala, dźwięk *sz* oznaczają dwa znaki, dwie litery, lub gdy przerabiając ćwiczenia na miękczenie *siano*, *siódło*, *Kasia*, wyjaśniamy, że dźwięk *s* oznacza się za pomocą liter *si* (*i* jako znak miękczenia).

Następnie naukę o wyrazach rozszerza się przez zwrócenie uwagi na ich znaczenie: poszukuje się wyrazów, oznaczających rzeczy, cechy, czynności lub stany, stąd przechodzi się do pojęcia części mowy i ich nazwy. — Następnie przerabia się odpowiednio ćwiczenia ustne i piśmienne na ich użycie. Mogą to być odpowiedzi na pytania, np.: Co, lub kogo widzisz? O kim, lub o czym mówisz? Kto, lub co znajduje się tutaj? Jaki (jaka, jakie, i t. d.) jest...? Co robi...?

Po przerobieniu ćwiczenia piśmiennego lub po przeczytaniu ustępu z książki dzieci podkreślają wyrazy, oznaczające przedmioty, cechy i czynności, wypisują je, przytaczają nowe przykłady, zastępują rodzaj męski przez żeński lub nijaki, liczbę pojedynczą przez mnogą i odwrotnie, układają zdania i t. p.

Dopiero po takim przygotowaniu materiału można dać nazwę rzeczownika, przymiotnika i czasownika. Nazwy te uczeń powinien zapamiętać, określić jednak żądać nie należy, np. nie żądać odpowiedzi na pytanie: Co to jest rzeczownik, przymiotnik, czasownik?

Wiadomości gramatyczne, w powyższy sposób podane, należy następnie zastosować i utrwalać przy objaśnianiu czytanek i poprawianiu ćwiczeń stylistycznych.

*Wytwarzanie pojęć gramatycznych w oddziałach wyższych.* W oddziale drugim dzieci uświadomiły sobie, co to jest zdanie i nauczyły się dzielić je na dwa człony. Teraz dajemy nazwę podmiotu i orzeczenia i uczymy z kolei ów podmiot i orzeczenie rozkładać na części.

Np. w zdaniu: *uczeń pisze* — podmiot i orzeczenie są jednowyrazowe, gdy w zdaniu: *pilny uczeń pisze ćwiczenie* — zarówno podmiot jak i orzeczenie są rozwinięte. Uczniowie powinni rozróżniać główne części zdania i wskazywać, które wyrazy rozwijają podmiot, a które orzeczenie. Wprowadzenie nowych terminów (dopełnienie, określenie) jest tu zbyt bezużyteczne.

Przy czytaniu i zadaniach piśmiennych uczniowie ćwiczą się w rozróżnianiu części mowy i części zdania. W ten sposób dochodzą dzieci do pojęcia odmiany.

Teraz zwraca się uwagę na zmiany, zachodzące w tych samych wyrazach, np.: To *nora* lisa. Lis jest *w norze*. Zapędzono lisa *do nory* i t. d. Należy tu głównie zwrócić uwagę: a) na rozróżnianie przypadków i innych form gramatycznych, b) na prawidłowe używanie ich w zdaniach. Liczne ćwiczenia ustne i piśmienne będą tu konieczne. Np. chcemy zaznajomić ucznia z użyciem biernika. W tym celu polecamy rozwijanie zdań prostych przez dodawanie dopełnienia, np.: Ogrodnik sadi sałatę. Matka kołysze dziecko. Rolnik uprawia ziemię. W przykładach tych uczniowie, naprowadzeni przez nauczyciela, zwracają uwagę na końcówki i formy danego przypadku, np. że rzeczowniki rodzaju żeńskiego mają końcówkę *ę*, że w niektórych rzeczownikach biernik ma tę samą formę, co mianownik i t. p. Można też zadawać zdania do przerobienia z liczby pojedynczej na mnogą i odwrotnie.



Mechaniczne recytowanie odmian (Paweł, Pawła, Pawłowi) nie jest wskazane.

Również w szczególności deklinacji i konjugacji nie należy się zapuszczać. Przy układaniu zdań na różne przypadki można dać pojęcie o dopełnieniu, przy odmianie przymiotnika zwrócić uwagę na jego zgodę z rzeczownikiem i dać pojęcie określenia. Tym sposobem uzupełniamy naukę o zdaniu rozwiniętym.

Przy pomocy odpowiednich przykładów daje się pojęcie o zdaniu złożonym współrzędnym i podrzędnym, głównym i pobocznym. Uczniowie rozkładają zdanie złożone na pojedyncze, przyczem zwraca się uwagę na zastosowanie przecinka.

## VII. PISANIE.

Nauka pisania nie stanowi osobnego przedmiotu, lecz wiąże się ściśle z nauką języka polskiego. Kreślenie poprzedza naukę elementarza; właściwe zaś pisanie idzie równoległe z czytaniem, t. j. uczniowie uczą się kreślić litery i wyrazy w takim porządku, w jakim rozpoznają je w elementarzu. Wzór nowej litery kreśli nauczyciel kredą na tablicy szkolnej i pobudza dzieci, aby się jej dobrze przypatrzyły. Następuje omówienie jej, t. j. analiza kształtu danej litery (rozpoznanie jej części) — nauczyciel zwraca jednocześnie uwagę na ruchy ręki, które należy wykonać (gdzie się dana litera zaczyna, w którą stronę się kreśli: od góry, od dołu, w prawo, w lewo i t. p.). W początkach będzie rzeczą wskazaną, aby dzieci przed przystąpieniem do pisania wykonały odpowiednie ruchy, kreśląc dany kształt w powietrzu. Później nauczyciel wywołuje jednego lub kilku uczniów do tablicy, aby naśladowali dany wzór, t. j. nakreślili taką samą literę, potem ściera ją z tablicy i każe dzieciom kreślić z pamięci.

Po takim przyswojeniu nowego kształtu następuje pisanie w zeszytach.

Przez kilka pierwszych tygodni dzieci piszą tylko pod okiem i dozorem nauczyciela; później można im wyznaczać robotę piśmienną jako zajęcie ciche, lecz pomimo zajęcia się innym oddziałem należy dopilnować, jak siedzą i skontrolować ich pracę. Przy kreśleniu wyrazów, które również zaczyna

się równoległe z czytaniem w elementarzu, zwrócić należy uwagę na sposób połączenia liter, które stanowią jeden wyraz.

Nauka kaligrafii wiąże się ściśle z nauką pisowni. Dzieci piszą dla wprawy częściej te wyrazy, które przedstawiają pewne trudności ortograficzne, aby mechanicznie, lecz skutecznie przyswoić sobie ich pisownię; mogą również pisać całe zdania krótsze lub dłuższe, a wówczas należy również przestrzegać prawidłowego użycia wielkich liter i znaków przestankowych. Dążymy nie do pięknego pisma, które jest pewnym talentem, lecz do pisma wyraźnego, czystego, kształtnego.

Zeszyty powinny być formatu stojącego 22X16 cm (maximum) o dwu linjach, obejmujących pismo, których wzajemna odległość wynosi początkowo 5 mm., a począwszy od oddziału III — 4 mm.; węższy odstęp, np. 3 mm., który się czasem spotyka w zeszytach dla dzieci ze szkoły elementarnej, jest mniej odpowiedni, gdyż dziecko z własnego popędu tak małych liter nigdy nie kreśli, zmuszone zaś do nich, nie mogąc się nagiąć do życzeń nauczyciela, albo przeciąga pismo przez linje, albo pisze zbyt pochyło (litery leżące), aby długość kresek powiększyć. Odległość obu ram od linii wewnętrznych, obejmujących pismo, wynosić ma początkowo 7½ mm., począwszy zaś od oddziału III — 6 mm.

W oddziale V dzieci mogą pisać na jednej linji. Odstęp pomiędzy linjami nie powinien wówczas być mniejszy niż 10 mm. Wszelkie linje pomocnicze (prostopadłe, skośne i t. p.) są zbyteczne, a nawet szkodliwe, gdyż kępują samodzielność dziecka i nużą wzrok jego. Linjatura może być tylko czarna lub ciemnoniebieska. W zeszytach powinien być papier matowy, nie przejrzysty, atrament najlepszy czarny (nierozcieńczony); gdy używa się ołówków, to *nie twardych*. Z atramentów kolorowych dopuszcza się ciemno-niebieski.

Prawidłowej pozycji ciała przy pisaniu, dobrego trzymania pióra i zeszytu przestrzegamy pilnie na wszystkich stopniach nauki. Prawidłowa pozycja polega na siedzeniu prosto, tak, aby linje barków, oczu i brzegu stołu bieging równoległe. Zeszyt ma leżeć nawprost piersi, nie posunięty na prawo, albo zupełnie prosto (do pisma prostego), albo nieco przekrzywiony w lewo (do pochyłego), przyczem kąt skreętu nie



powinien przenosić 20°. Przedramiona powinny leżeć na stole oprócz okolicy łokciowej, która zwisa w powietrzu. Głowa ma być lekko skłonięta.

*Nie wolno* podczas pisania opuszczać lewego przedramienia i przesuwać prawego (przesunąć należy zeszyt), zakładać nogi na nogę, opuszczać głowy zbyt nisko, opierać piersi o brzeg stołu.

Oprócz zwykłego sposobu trzymania pióra między wielkim palcem a wskazicielem — przyczem obsadka winna się kierować w stronę stawu łokciowego — zalecić można ujęcie pióra między wskazicielem a palcem środkowym, przyczem palec wielki lekko tylko pióro podtrzymuje od wewnątrz. Sposób ten trzymania pióra jest swobodny i szczególnie dobry dla prostego pisma, które ma duże zalety.

Należy zainteresować dzieci estetyczną stroną pisma i znaczeniem jej w życiu praktycznym. W tym celu dzieciom starszym zadaje się czasem ćwiczenia w ładnym pisaniu, związane bezpośrednio z potrzebami ucznia i szkoły, np. kreślenie swego imienia i nazwiska, co odrazu stosuje się jako podpisywanie książek i zeszytów; porządne przepisywanie tygodniowego planu lekcyj; adresowanie listów, porządne pisanie rachunków (prawidłowe podpisywanie liczb pod sobą) i t. p. Przy tej sposobności można uczniów, od V oddziału począwszy, przyuczać do równego pisma w jednej linji, a nawet bez linji.

## VIII. NAUKA WIERSZY.

Wierszy uczyć należy przeważnie w szkole, zwłaszcza w oddziałach niższych. Nauczyciel odczytuje lub mówi z pamięci cały wiersz, albo, gdy wiersz jest za długi, — pewną jego część, stanowiącą całość, np. zwrotkę.

Dzieci powtarzają chórem, później pojedynczo lub z podziałem na role. Można też skorzystać z godzin, przeznaczonych na zajęcia ciche. I wtedy zaleca się dzieciom, by powtarzały z pamięci całość, a tylko wiersz dłuższy dzieliły na zwrotki lub powtarzały parę wierszy, stanowiących jeden obraz. Kiedy niekiedy można dla urozmaicenia nauki odpowiednie urywki inscenizować.

Przy recytowaniu wierszy przez dzieci zwracamy baczną uwagę na dokładne wymawianie, przestankowanie i naturalny ton mowy, nie stawiając zbyt wysokich wymagań co do deklamacji. Wiersze, dawniej wyuczone, powtarzane są okolicznościowo, gdy wiązać się z nimi będzie treść pogadanek lub czytania.

## IX. OPOWIADANIE I CZYTANIE PRZEZ NAUCZYCIELA.

Jednym z celów nauki języka ojczystego jest przygotowanie uczniów do korzystania z dobrej książki. Od samego więc początku czytamy dzieciom utwory piękne, wybrane z celniejszych pisarzy polskich. Utwory te posłużą nam do budzenia i rozwijania uczuć estetycznych, narodowych i społecznych.

*Opowiadania nauczyciela mają również bardzo ważne znaczenie.* W pierwszym roku, gdy dzieci jeszcze nie umieją czytać, opowiadanie nauczyciela zastępuje niejako książkę. Ma ono na celu — obok urozmaicenia nauki — praktyczną naukę języka za pośrednictwem wzorów poprawnej i gładkiej mowy ustnej, oraz kształcenie estetyczne i moralne przez dostarczenie wyobraźni dziecka obrazków ładnych i przykładów godnych naśladowania. W wyższych oddziałach opowiadanie, zachowując swoją niezależność wobec książki do czytania, powinno pod względem treści dać dzieciom to, czego właśnie czytanka nie zawiera. W oddziale pierwszym należy opowiadać przeważnie krótkie bajeczki lub powiastki z życia dzieci i zwierząt. W oddziale drugim i następnym opowiadania mają zakres szerszy; prócz bajek i powiastek nadają się tu; 1) Opowiadania z Pisma Św., z życia znakomitych ludzi; 2) Legendy i podania historyczne; 3) Przygody myśliwych i podróżników w różnych okolicach.

Przy wyborze tekstu, przeznaczonego do czytania lub opowiadania, należy zachować następujące warunki:

- a) Treść powinna być dostępna dla danego wieku i prawdziwie zajmująca, aby dzieci słuchały opowiadania z przyjemnością.
- b) Treść powinna posiadać wartość etyczną; na dzieci najsilniej działa przykład, należy więc w opowiadaniach



stawić dzieciom przed oczy ludzi dzielnych i szlachetnych, czyny godne naśladowania; przeciwnie, jak najmniej mówić im o wadach i złych czynach, aby nie podawać złej myśli, co się może stać nawet tam, gdzie zły postępek zostanie ukarany i potępiony.

- c) Treść powinna być przeważnie swojska. Opowiadania nauczyciela, uzupełniając systematyczną naukę, winny kształcić wyobraźnię i charakter ucznia na pierwiastkach narodowych: życie polskie w różnych czasach, przyroda polska w różnych okolicach, a przede wszystkim życie ludzi, których wielbi cały naród, powinny być stałym pokarmem jego umysłu. Ponieważ zaś miłość ojczyzny rozwija się w sercach dzieci stopniowo, a oprzeć się musi na przyrodzonym przywiązaniu do własnego kąta, nauczyciel winien możliwie najdokładniej zaznajomić się z tą miejscowością i okolicą, w której znajduje się dana szkoła i rozpocząć od planowej i prawdziwej historii tego właśnie zakątka ziemi, biorąc za początek podania, legendy, dotyczące miejsc, które uczniowie znają, życiorysy sławnych ludzi, których wspomnienie z daną okolicą się wiąże.

Co do formy, to dobre opowiadanie powinno być żywe i barwne tak, aby uczeń z łatwością przedstawił sobie ludzi i zdarzenia. Z tego powodu nauczyciel, przystosowując gotowy już materiał dla potrzeb młodzieży, powinien dokonać odpowiedniego skrócenia, pomijając wstępy, nauki moralne, refleksje ogólne i wszelkie szczegóły zbyteczne, które rzecz czynią rozwlekłą, a do jasności się nie przyczyniają. Natomiast tam, gdzie autor daje pewne fakty sucho i ogólnikowo, nauczyciel przedstawia je z większą plastyką.

Styl opowiadania winien być jasny, język prosty, lecz poprawny. Wiele opowiadań książkowych nauczyciel powinien zmodyfikować pod względem językowym, usuwając zbyt trudne i niezrozumiałe dla dzieci wyrażenia i zwroty i zbliżając opowiadanie do mowy potocznej. Unikać należy jednak przesadnego „zniżania“ się do dzieci, t. j. nienaturalnego sposobu przemawiania, który bynajmniej dzieciom się nie podoba, a także niedbalstwa językowego, t. j. wyrażen błędnych, niepoprawnych.

Ton nauczyciela opowiadającego powinien być naturalny i zastosowany do treści; mówić tak trzeba, jakbyśmy dane zdarzenia widzieli lub sami przeżyli; ani za wolna ani za prędka mowa nie utrzymuje należycie uwagi dzieci. Mówić trzeba głośno i wyraźnie, lecz nie podnosząc głosu nadmiernie.

### Wskazówki metodyczne dla oddziału V, VI i VII.

#### *A) Czytanie w oddziale V i VI.*

Uczniowie czytają teraz utwory nieco dłuższe i trudniejsze, niż w latach poprzednich, lecz powinni być już wdrożeni do zastanawiania się nad ich treścią i formą. Rozbiór ich należy też nieco pogłębić. Co do treści, to trzeba zwrócić uwagę na pewne ujęcie całości, t. j. wykrycie myśli ogólnej w szeregu szczegółów, podanych przez autora. Bardzo ważne z tego powodu jest układanie planu utworów przeczytanych. W oddziałach niższych czyniły to już dzieci z pomocą nauczyciela, dzieląc każdą czytankę na części i nadając im odpowiednie tytuły. Tutaj pójdziemy o krok dalej; żądać będziemy od dzieci, aby w każdej części i w całym opowiadaniu odróżniały to, co jest najważniejsze, co wyraża główną myśl autora, od tego, co jest tylko szczegółem. Z zestawienia tych punktów wytycznych dojść należy do wykrycia myśli głównej całego utworu, co nie jest bynajmniej identyczne z sensem moralnym, który można z niego wyciągnąć. Wskazanie tej myśli przewodniej szczególnie ma znaczenie dla bajek i innych utworów, zawierających pewną przenośnię. Po odczytaniu takiej bajki uczniowie krótko opowiadają jej treść, a następnie wyjaśniają znaczenie; jeśliby zaś tego od razu uczynić nie mogli, nauczyciel naprowadza ich przez odpowiednie pytania. Przy czytaniu innych utworów epicznych, np. powiastek, anegdot, legend, ballad, uczniowie winni wyróżnić zdarzenie, stanowiące jądro treści, np. przygodę mniej zwykłą, czyn bohatera, dowcip, zawarty w opowiadaniu i określić specjalne jego znaczenie. Po takim odszukaniu głównej myśli, należy powrócić do ułożonego poprzednio planu, aby wyjaśnić stosunek różnych części opowiadania do siebie (Porządek zdarzeń: co poprzedziło fakt główny? co po nim nastąpiło?)



Związek przyczynowy: jakie były przyczyny? jakie były następstwa danego faktu? Układ opowiadania: dlaczego autor przedstawia fakty w tym właśnie porządku? czy i o ile możnaby ten porządek zmienić?). Należy dzieci przyzwyczajać, aby starały się zapamiętać tytuły czytanych przez siebie urywków i nazwiska autorów, podpisanych pod nimi — jest to bardzo ważne dla wyrobienia umiejętności uważnego i rozumnego czytania. Przy utworach opisowych i pouczających żądamy również ułożenia planu i wyróżnienia punktów głównych; ponieważ głównym celem tych artykułów jest informowanie czytelnika i pouczenie go, należy tutaj głównie pobudzić dzieci do zastanowienia się nad stosunkiem czytanki do poprzedniej ich wiedzy o danym przedmiocie (Czego nowego dowiedzieliście się z tego opisu? na co autor zwraca w nim główną uwagę?). Natomiast przy czytaniu pieśni i innych utworów lirycznych zbyt daleko posunięta analiza treści nie jest rzeczą wskazaną na tym stopniu nauczania; zrozumienie polega na zdaniu sobie sprawy z nastroju utworu; należy więc pytać: jakie uczucie wyraża tu autor? (czy jest smutny? czy wesoły? dlaczego się cieszy? dlaczego się smuci? i t. p.).

Utwory takie zyskają wiele na dobrem czytaniu; stąd, o ile artykuły opisowe i opowiadania wierszem i prozą mogą być czytane wyłącznie przez uczniów, a nauczyciel zwróci tylko uwagę na płynne i wyraziste czytanie i dalej w tej sztuce ćwiczyć będzie klasę, o tyle krótkie i dłuższe urywki poezji lirycznej powinny być odczytywane przez nauczyciela bądź na początku, aby dać uczniom poznać całość, zanim się przejdzie do objaśnień szczegółowych, bądź na końcu, aby dzieciom, które już znają dany utwór, dać odczuć jego piękność.

Co się tyczy objaśnień językowych, to naturalnie nowe dla ucznia wyrazy i zwroty mowy należy objaśniać w ten sam sposób jak na stopniu niższym (patrz wyżej str. 25), prócz tego więcej niż w klasach niższych zwraca się tu uwagi na właściwości języka i stylu tak, aby uczniowie przez czytanie zaznajamiali się coraz lepiej z bogactwem mowy polskiej, t. j. poznawali całą obfitość wyrazów bliskoznacznych, porównań, aby zwrócili nawet uwagę na pewne subtelne od-cienie znaczenia, wynikające z małych zmian w formie wy-

razu (znaczenie różnych przyrostków, tworzenie licznych pochodzeń od tego samego pnia). W niektórych wyrazach trzeba będzie objaśnienie czytania rozłożyć na dwie lekcje, z których każda spełni zadanie ściśle określone: na pierwszej czytają dzieci dla samego czytania, t. j. dla poznania treści czytanego utworu, na drugiej — utwór już poznany i zrozumiany rozpatruje się bliżej dla celów językowych. Wtedy głównym zagadnieniem będzie: w jaki sposób autor wyraził myśl swoją? i dlaczego użył takich wyrazów a nie innych? Z objaśnieniem łączy się tu parafraza niektórych części utworu t. j. wyrażanie tej samej myśli innymi słowami (zastępowanie poszczególnych wyrazów lub całych zdań, a także zmiany w szyku wyrazów). Przy zestawieniu i porównywaniu tekstu czytanego ze znalezionymi przez dzieci wyrażeniami zwraca się uwagę nie tylko na różnice znaczenia synonimów, na użycie przenośni i porównań, lecz także na wartość logiczną i uczuciową wyrazów, oraz na ich odpowiedniość w danym wypadku (język potoczny, literacki, naukowy i poetycki, wyrażenia ludowe, dzieciinne, zwroty cudzoziemskie i t. p.). Pojęcia o głównych rodzajach prozy i poezji wytwarzają się stopniowo, w miarę czytania odpowiednich utworów; podobniez dajemy krótkie objaśnienia o autorach i autorkach czytanych utworów. Niektóre utwory łatwiejsze a dłuższe wyznaczamy do przeczytania samodzielnego w domu lub szkole (podczas t. zw. cichych godzin). W takich razach na lekcji następuje tylko zdawanie sprawy i bliższe omawianie rzeczy już przeczytanej. Do tego uczeń musi się poniekąd przygotować, a nauczyciel daje odpowiednie wskazówki, np. poleca ułożyć plan przeczytanego utworu (podział na części ze wskazaniem głównych punktów każdej), wypisać lub podkreślić wyrazy lub zwroty, których uczeń dobrze nie rozumie, albo wskazać te ustępy, które mu się najbardziej podobały. Nauczyciel również dobrze przygotowany do lekcji, wyjaśnia to, czego uczniowie nie zrozumieli lub pojęli fałszywie, a nadto wskazuje piękności utworu lub wyrażane w nim myśli, na które dzieci nie zwrócili dostatecznej uwagi. Jedyne miejsca wyjątkowo trudne lub wyjątkowo piękne czyta się raz jeszcze w klasie. Nawet przy najpomyślniejszych warunkach nauki taka lektura domowa, omawiana w szkole, ma niezmiernie ważne znacze-



nie, przyucza bowiem do samodzielnego a uważnego czytania, t. j. do właściwego korzystania z książek. W związku z nią należy polecić uczniom prowadzenie *dziennika utworów przeczytanych*, t. j. zapisywanie w przeznaczonym na to zeszyte tytułu i autora każdej czytanki, do czego mogą nawet dodawać jedno lub dwa zdania o jej treści lub o swych wrażeniach. Takie notatki ułatwiają bardzo pracę w oddziale VII, gdzie przy czytaniu cenniejszych utworów literatury ojczystej nauczyciel przypomni uczniom to, co z danego autora czytali w latach poprzednich.

*Czytanie w oddziale VII.* Program zaleca w ostatnim oddziale zaznajomienie uczniów z najcenniejszymi dziełami literatury polskiej.

W programie podano spis utworów, które, w miarę możliwości, powinny być w tej klasie przeczytane; ułożono je chronologicznie według epok, z których pochodzą. Przy wykonywaniu tego programu jednak nie jest rzeczą wskazaną, aby utwory te czytać ściśle w tym porządku; utwory z XVI wieku są trudniejsze i poważniejsze czasem, a więc mniej dostępne dla umysłów młodocianych i potrzebują większego z ich strony wysiłku — można więc i należy w praktyce czytanie ich przeplatać rzeczami łatwiejszemi, a więc równolegle prowadzić czytanie utworów dawniejszych i nowszych. Możliwy więc w pierwszych miesiącach roku szkolnego dać wyjątki z Reja Kochanowskiego i Skargi wraz z charakterystyką XVI wieku; równolegle zaś z niemi czytać umieszczone na końcu programu nowele Prusa i Dygasińskiego z drugiej połowy XIX wieku. Później bierzemy *Pamiętniki Paska*, charakterystyczne dla wieku XVII, i trylogję Sienkiewicza, dającą obraz tejże epoki i znów niektóre nowele Sienkiewicza, Orzeszkowej, Konopnickiej. Do Latarnika Sienkiewicza nawiążemy czytanie Pana Tadeusza, na które musimy poświęcić czas dłuższy w kulminacyjnym punkcie pracy szkolnej, t. j. w zimie. Później cofniemy się na pewien czas do rzeczy, pisanych przed Mickiewiczem (wstęp do pana Tadeusza wspomina „pieśń o Justynie“, „powieść o Wiesławie“), damy charakterystykę wieku XVIII i początków XIX, w związku z nią wyjątki z Karpińskiego, Krasickiego, Niemcewicza, Brodzińskiego, wreszcie z pozostałych autorów XIX wieku.

Różne okoliczności, tkwiące w indywidualnych właściwościach uczniów i w warunkach ich życia, wpływają na ich zainteresowanie i większą lub mniejszą dojrzałość umysłową. Ponieważ w tym względzie mogą być znaczne różnice zależnie od środowiska, z którego pochodzą uczniowie danej szkoły, pozostawiona jest nauczycielowi swoboda wyboru; mianowicie co do poety z XIX wieku, którego uczniowie powinni by poznać, choćby dla uświadomienia sobie, że oprócz Mickiewicza, Słowackiego i Konopnickiej istnieją rzeczy piękne, choć nie tak wielkie, jak pieśni tych największych twórców; oraz co do utworu dramatycznego, któryby powinni poznać w całości. Pozornie komedia, np. *Zemsta*, wydałaby się najdostępniejszą i pozwoliłaby uczniom szkoły powszechnej zaznajomić z nazwiskiem Fredry; obserwacja jednak bliższa dzieci w tym wieku (13—14 letnich) wykazała niejednokrotnie, że są one jeszcze mało wrażliwe na subtelny dowcip komedji, a natomiast mają wiele porywów bohaterskich, którym więcej odpowiada dramat fantastyczny czy historyczny. Z tego powodu uwzględniono *Lillę Wenedę* Słowackiego.

Czytanie wybranych arcydzieł prowadzimy mniej więcej w następujący sposób: Przed przystąpieniem do czytania nauczyciel daje wyjaśnienia co do autora danego utworu i epoki, w której powstał. Starać się należy głównie o barwny i zajmujący obraz z dziejów kultury narodowej, wiążący się w myśl zasady koncentracji z nauką historii ojczystej. Wstęp ten powinien rozbudzić zainteresowanie ucznia i zachęcić go do czytania. Podczas tego czytania (czasem czyta nauczyciel, a czasem uczniowie) objaśnia się tekst zarówno pod względem języka, jak pod względem wyrażonych myśli; tłumaczy się wyrazy i zwroty zupełnie nowe dla ucznia, t. j. te, z którymi dzieci spotykają się po raz pierwszy; zwraca się też uwagę na zwroty piękne, charakterystyczne; przy czytaniu dawnych autorów, np. Kochanowskiego, Skargi, wskazujemy wyrazy obecnie nieużywane albo takie, które zmieniły już znaczenie i różne formy archaiczne. Po przeczytaniu następuje omówienie przeczytanego utworu. Uczniowie zwięźle zdają sprawę z jego treści, myśli przewodniej i sposobu jej przedstawienia; można też i należy ich pobudzić do szczerego wypowiedzenia swych wrażeń osobistych (co im się najbardziej



podobało i dlaczego?). O ile klasa jest bardziej rozwinięta umysłowo i więcej zdolna do zastanawiania się, bardzo pożądane są porównania i zestawienia poznanych już utworów: porównywa się zwykle albo dwa utwory tego samego autora, albo utwory różnych autorów pokrewnej treści. Tym sposobem można najłatwiej pogłębić wiedzę uczniów i doprowadzić ich do pewnych uogólnień, nie narzucając im gotowych sądów i poglądów na dzieła autorów, lecz pomagając do ich zrozumienia. Rzeczy dłuższe, np. *Pan Tadeusz*, czyta się i objaśnia częściami, przyczem niektóre części mogą być wyznaczone do lektury domowej; — po ukończeniu należy poświęcić parę lekcji na omówienie całości.

Sposób traktowania poszczególnych utworów zależeć będzie od ich treści i formy. Rzeczy obszerniejsze, np. powieści i poematy, muszą być rozpatrzone z różnych punktów widzenia:

a) *Treść zasadnicza, fabuła*. Nauczyciel w ciągu czytania zatrzymuje uwagę uczniów na punktach zwrotnych w akcji, aby im następnie ułatwić streszczenie, a więc, np. przy czytaniu *Pana Tadeusza*, zatrzyma się na opowiadaniu Gerwazego o dziejach zamku, na scenie kłótni, zajazdu, śmierci Robaka, aby uczniowie na tej podstawie mogli zdać sobie sprawę z historii Horeszków i Sopliców;

b) *Epizody charakterystyczne, opisy ludzi, przyrody*, mogą być traktowane jako całość odrębna; a więc niezależnie od czytania całości *Pana Tadeusza*, można będzie i należy na osobnych lekcjach czytać i analizować z uczniami niektóre ustępy np. obraz zachodu słońca, poranku mglistego, puszczy litewskich, grzybobrania, burzy, gry Wojskiego, gry Jankiela i t.p.;

c) *Właściwości stylu i języka* (a więc w *Panu Tadeuszu* barwność i obrazowość wyrażenia, polegające na wielkiej obfitości porównań, przenośni i innych zwrotów retorycznych), omawiać można również odrębnie.

Jeżeli dany utwór, np. Trylogja Sienkiewicza, jest zadany jako lektura domowa, uczniowie z treścią zaznajamiają się sami, w szkole mogą tylko zdawać z niej sprawę; natomiast pewne epizody, mające szczególne znaczenie psychologiczne i etyczne, n. p. *Jeremi Wiśniowiecki pod krzyżem* (walka duchową: ścieranie się dumy z obowiązkiem), czytamy raz jeszcze i analizujemy w szkole. Przy utworach

krótszych, np. poezji lirycznej, omówienie treści ograniczyć się powinno do uświadomienia sobie uczucia czy nastroju uczuciowego, który dany utwór wyraża.

Prócz lekcji, poświęconych wyłącznie na czytanie z objaśnieniami, należy od czasu do czasu wprowadzać rozmowę (względnie dyskusję) o przeczytanych utworach celem lepszego ich zgłębienia. Pierwiastkowo rozmowa ta, w której nauczyciel metodą heurystyczną wytwarza w umysłach uczniów pewne pojęcia ogólniejsze, może dotyczyć jednego utworu, a nawet jednej jego cechy, np. treść jej stanowi charakterystyka bohatera danej noweli czy poematu, albo tło historyczne, środowisko, w którym dana akcja się rozgrywa (np. jak Mickiewicz charakteryzuje w *Panu Tadeuszu* czasy wojen napoleońskich? Jak Kraszewski przedstawił życie Polski pogańskiej w *Starej Baśni* i t. p.), później głównie zajmujemy się porównywaniem paru czytanek utworów, pokrewnych treścią lub formą; wreszcie zakończyć można zestawieniem wszystkich utworów danego autora, znanych uczniom z czytania, aby dać im przybliżone pojęcie, jak na tej podstawie dojść można do charakterystyki pewnego pisarza.

### C. Ćwiczenia ustne w oddziale V, VI i VII.

Podobnie jak w oddziałach niższych, mogą one pozostać w ściślejszym lub mniej ścisłym związku z czytaniem. W obu wypadkach co do swej istoty ten sam noszą charakter: mają na celu zaprawić ucznia do dobrego zdania sobie sprawy z tego, co widział, słyszał lub czytał i do jasnego i logicznego wyrażania swych spostrzeżeń i myśli. Różnica między oddziałami niższymi, a wyższymi polegać tu będzie na większej złożoności zadania; na stopniu niższym wymagaliśmy przeważnie odpowiedzi na jedno ściśle określone pytanie w jednym lub paru zdaniach, tutaj żąda się od ucznia wyczerpania pewnego tematu. O ile więc tam przy opowiadaniu i opisie nauczyciel pomagał uczniowi przez pytania naprowadzające lub wspólne z nim układanie planu, tutaj uczeń opowiada lub opisuje według planu, który sam sobie poprzednio obmyślił i ułożył. Ważne tu będą szczególnie sprawozdania z uczynionych obserwacji, do których wdzięcznego tematu dostar-



czyć mogą zwłaszcza wycieczki szkolne i t. p. Uczeń, który ze swych spostrzeżeń i wrażeń ma zdać sprawę, powinien wprzód powiedzieć, o czym mówić zamierza, a nawet można mu polecić, aby rzecz swą podzielił na części i nadał im odpowiednie tytuły i taki ogólny plan odczytał w klasie lub wypisał na tablicy szkolnej. Jeżeli temat jest bardzo obszerny i bogaty, sprawozdanie podaje kilku uczniów, z których każdy opowiada inną część wycieczki albo też opisuje tę samą wycieczkę z innego punktu widzenia. Podobnie postępujemy ze streszczeniem utworów, które uczniowie czytali w szkole lub w domu. Sprawozdania takiego czy streszczenia nauczyciel słucha uważnie i życzliwie tak, aby ucznia ośmielić do swobodnego i płynnego mówienia, a klasie dać przykład skupienia uwagi: niepotrzebne przerywanie, zbyt częste poprawianie, a zwłaszcza niecierpliwość nauczyciela wpłynąć tu może bardzo ujemnie i na mówiącego i na jego kolegów. Skoro jednak uczeń skończył opowiadanie, należy mu wskazać i wyjaśnić popełnione przez niego błędy. Z tych uwag i wyjaśnień okolicznościowych dochodzi się stopniowo do pewnych wskazówek ogólniejszych, a mianowicie: przyucza się dzieci do wyróżnienia rzeczy istotnych i drugorzędnych, do unikania rozwlekłości w opowiadaniu, zwraca się uwagę na niejasność opowiadania przez pominięcie pewnych szczegółów, koniecznych dla zrozumienia całości, albo przez niedość wyraźne zaznaczenie związku pomiędzy zdaniem i faktami, przez niewłaściwy porządek i t. p.

Wskazuje się także ważniejsze błędy językowe, dotyczące właściwego użycia wyrazów i zwrotów mowy, oraz prawidłowej budowy zdań i zastosowania różnych form grammatycznych.

#### *Nauka pisowni w oddziałach wyższych.*

Ponieważ w oddziale V rozszerza się znacznie zasób pojęciowy ucznia, a wraz z nim i zasób wyrazów, potrzebnych dla oddania jego myśli, przeto uczeń spotkać się może z nowymi trudnościami ortograficznymi w tych nowych, przedtem nie używanych formach języka. Z drugiej strony w tym oddziale rozpoczyna się systematyczny kurs gramatyki, który pozwoli teraz dopiero uogólnić i ściśle sformułować najważ-

niejsze zasady pisowni. W nauce pisowni na tym stopniu wyróżniamy następujące pierwiastki, związane organicznie z innymi działami nauki języka: 1) *Przyswajanie poprawnej pisowni wyrazów, z którymi się uczeń spotyka po raz pierwszy np. w czytaniu* (pisownia pierwiastków, zasada etymologiczna). Należec tu będą trudniejsze wypadki użycia *ó i u, ż i rz, h i ch, on om* w odróżnieniu od *a, en i em* w odróżnieniu od *e i t. p.* Wyrazy takie wybieramy z tekstu czytanego, pytamy o ich znaczenie, w razie potrzeby wyjaśniamy je sami, a następnie wypisujemy na tablicy szkolnej, zwracając uwagę na ortografię. Jeżeli możemy objaśnić pisownię danego wyrazu, wskazując jego pochodzenie, nie powinniśmy tego zaniedbywać; w przeciwnym razie, t. j. gdy takie objaśnienie jest niedostępne, np. z powodu nieznamości obcego języka, z którego dany wyraz pochodzi, albo dawnej polszczyzny, w którejby należało szukać jego pierwiastka, — zwracamy uwagę, że w sprawach pisowni często czynnikiem decydującym jest *zwyczaj*, uświęcony długą tradycją i polecamy się do niego stosować. Wyrazy takie uczniowie z tablicy szkolnej przepisują do zeszytów; służą one później za materiał do różnych ćwiczeń. Np. uczniowie układają zdania na ich użycie, zdania te piszą zaraz na tablicy lub w zeszytach, albo tworzą grupy wyrazów pochodnych, np. *hart, hartować, hartowany, zahartowany*; — *Chiny, chiński, Chińczyk, Chinka, chińszczyzna; żąć, żniwo, żniwiarz, żeniec, użytek, dożynki, zżęty* i t. d.; w tym wypadku uwaga skupia się na wspólnem pochodzeniu wyrazów i na pisowni pierwiastka; kiedyindziej znów tworzymy grupy wyrazów z jednakowymi przyrostkami i na nich głównie skupiamy uwagę ucznia, np. gdy chodzi o przyswojenie wyrazów cudzoziemskich, w których spotykamy *em en, om on*, i czysto polskich z samogłoskami nosowymi, możemy tworzyć takie grupy, jak: *atrament, lament, testament, dokument, moment; zamęt, zakręt, wykręt; pensja, pretensja, hortensja, intencja, inteligencja* i t. d. W podobny sposób korzystamy dla celów ortograficznych z objaśnień z powodu wypracowań stylistycznych; gdy uczniowie już w czasie pisania zwracają się sami do nauczyciela z pytaniem o pisownię niektórych wyrazów, albo gdy, poprawiając ich zeszyty, znajdziemy w nich błędy ortograficzne, przetwarzamy przy sposobności podobne ćwiczenia (układanie zdań,



grupowanie wyrazów, mających ten sam pierwiastek lub takie same przyrostki i t. p.). Przy dyktandach zaś, które dajemy od czasu do czasu, jako rodzaj powtórzenia, stosujemy ten cały materiał, zebrany stopniowo i przygodnie. 2) *Uzyskanie pewności co do poprawnej pisowni i przyrostków i końcówek (cząstki słowotwórcze i fleksyjne wyrazów) przez uświadomienie sobie odpowiednich zasad gramatycznych.* Nauka deklinacji w oddziale V, a konjugacji w oddziale VI da nam sposobność nie tylko do powtórzenia i ugruntowania zasad ortograficznych, które uczniowie w oddziałach niższych już sobie przyswoili, lecz i do uzupełnienia wiadomości z tej dziedziny. W każdej lekcji gramatyki, której treść nadaje się do tego, mieścimy uwagi ortograficzne, np. przy deklinacji rzeczowników mówimy o wymianach samogłosek i spółgłosek (dąb — dęby, gołąb — gołębie, marzec — marce, karzeł — karła, humor — w humorze, bór — w borze, Bóg — Boże i t. d., o nosówkach *e* i *a* w bierniku i narzędniku, o pisowni rzeczowników cudzoziemskich na *ja* i t. d. — przy rozpatrywaniu przymiotników zwracamy uwagę na niektóre przyrostki np. *cki*, *ski*, *dzki*, *ny*, *any*, (szkocki, szwedzki, sąsiedzki, źródłany, kamienny), na końcówkę *a* w bierniku i narzędniku przymiotników żeńskich, na *ym* i *em*, *ymi* i *emi* w narzędniku; też-samo powtarzamy oczywiście i później przy deklinacji zaimków i liczebników, nadto przy zaimkach zwracamy uwagę na przyrostek końcowy *ż* np. *któż*, *cóż*, *jakiż*, *któryż* i przy rozpatrywaniu form czasownika poruszamy takie kwestje jak: *eć* i *yć* w bezokoliczniku, *e* i *e* (osoba 1-a i 3-a), *ymy*, *imy*, *emy* w czasie teraźniejszym, wymiany samogłosek i spółgłosek w czasie przyszłym (stanął, stanęli, nieśł, nieśli) spółgłoski podwójne w trybie rozkazującym (łammy, świećcie), przedrostek *z* i *s* w czasownikach dokonanych (schować, skrócić, zhardzieć), *by* jako przyrostek i jako spójnik i t. d. We wszystkich wspomnianych wypadkach nauczyciel doprowadza uczniów do sformułowania odpowiedniego prawidła na podstawie rozpatrzonych przykładów, następnie zaś poleca uczniom wyszukać i napisać więcej przykładów podobnych, albo też przerobić inne jakieś ćwiczenia na zastosowanie danej zasady (np. w danych zdaniach zmienić liczbę pojedynczą na mnogą, czas teraźniejszy na przyszły i t. p.

Zarówno w uwagach, zastosowanych do lekcji gramatyki, jak w wyborze ćwiczeń, należy uwzględnić pewne właściwości lokalne mowy uczniów, które, przenosząc się do pisma, wytwarzają skłonność do pewnych specjalnych błędów ortograficznych. Wpływ gwary ludowej, odmiennej w różnych okolicach kraju, wpływ języka obcego czy skażonego polskiego w miejscowościach pogranicznych o ludności mieszanej, musi tu być wzięty pod uwagę. To, czego przez cztery lata nie zdołaliśmy wyplenić przez przestrzeganie prawidłowego wymawiania i odwoływanie się do pamięci wzrokowej (dokładne przepisywanie), to teraz ostatecznie usuwamy przez uświadomienie zasady i wdrożenie do jej stosowania. Przy jednakowym programie ogólnym we wszystkich szkołach na przestrzeni Rzeczypospolitej konieczne okażą się jednak pewne różnice w szczegółach. Jeżeli np. wszędzie trzeba wyjaśnić pisownię *ym* i *em* w narzędniku przymiotników, zaimków i liczebników porządkowych, to rzecz ta wymagać będzie większej liczby ćwiczeń w tych stronach, gdzie dzieci przejawiają skłonność do końcówek *em* nawet w rodzaju męskim (np. w naszym domu) a nawet przez analogję używają jej i w celowniku (np. dobrze *jem* było, zam. dobrze *im* było) specjalne ćwiczenie ortograficzne na końcówki narzędnika rzeczowników będzie w większości szkół zupełnie zbyteczne na tym stopniu, może się ono jednak okazać niezbędne tam, gdzie uczniowie wymawiają stale *rękamy* zam. *rękami*, albo *rękom* zam. *ręką*. Rzeczą nauczyciela będzie zorientować się szybko i uchwycić właściwą miarę: nie tracić czasu na objaśnienia zbyteczne, lecz każdą rzeczywistą trudność i wątpliwość przewidzieć i usunąć.

Należy wreszcie poza uświadamianiem dzieci w zasadach ortografii polskiej przyzwyczajać je jak najwcześniej do posługiwania się słowniczkiem ortograficznym.

3) *Nauka interpunkcji.* Na właściwe użycie znaków pisańskich zwracamy uwagę już od elementarza tak, że uczniowie po czterech latach nauki mieć będą pewne wiadomości z tej dziedziny; niemniej jednak dopiero w oddziale V, a zwłaszcza w VI przy nauce składni można zasady interpunkcji należyście wyjaśnić i ugruntować. Postępujemy tu tak samo, jak w dziale poprzednim; w odpowiednich lekcjach gra-



matyki umieszczamy uwagi o użyciu znaków pisarskich, więc np. w oddziale V przy wyróżnieniu zdań twierdzących, pytających i wykrzyknikowych mówimy o użyciu kropki, pytajnika i wykrzyknika na końcu zdania; przy nauce o częściach zdania rozwiniętego zwróci się uwagę na oddzielanie przecinkiem dopowiedzenia i wołacza, oraz na przecinek między jednakowymi członkami zdania (wyliczenia); w oddziale zaś VI przy nauce o zdaniu złożonym zwróci się uwagę na właściwe użycie przecinka, średnika i dwukropka, a przy zdaniach wtrąconych, przytoczonych i nawiasowych mówi się będzie również o użyciu innych znaków: cudzysłowu, myślnika i nawiasu. Z objaśnieniem zasad łączyć należy zawsze odpowiednie ćwiczenia, do których zaliczamy:

a) Rozbiór stosownie wybranych zdań lub okresów pod względem składniowym. Nauczyciel wskazuje odpowiedni przykład w książce lub dyktuje go, albo sam pisze na tablicy; uczniowie powinni naprzód całość przeczytać uważnie, następnie wyjaśnić znaczenie danego urywka (chodzi głównie o zrozumienie sensu, bez czego rozbiór logiczny jest całkiem niemożliwy); później dzielą go na zdania, wskazują w każdym podmiot i orzeczenie, wreszcie zwracają uwagę na użyte przez autora znaki pisarskie i uzasadniają ich potrzebę. Do takiego rozbioru wybierać należy zawsze urywki krótkie, lecz stanowiące pewną całość myślową: przysłowia (np. Czem chata bogata, tem rada. Kociół garnkowi przygania, o oba smolą), aforyzmy pisarzy polskich, które prawie weszły w przysłowie (np. z Krasickiego: Miłe złego początki, lecz koniec żaloszny. Wiesz, dlaczego dzwon głośny? Dlatego, że próżny); wreszcie krótkie utwory literackie np. bajki prozą lub wierszem, dowcipne anegdoty i t. p.; mogą być też wyjątki z dłuższych utworów, które uczniowie czytali lub nawet umieją na pamięć. Wyjaśniając na tych przykładach zasady interpunkcji, należy unikać uogólnień zbyt pośpiesznych, opierających się wyłącznie na stronie zewnętrznej, np. przed *i* nie kładziemy przecinka, przed *a* musi być przecinek, przed *który* zawsze jest przecinek — to bowiem ucznia wprowadza w błąd, gdy później istotnie spotyka zupełnie prawidłowo użyty przecinek przed *i*, a zbyteczność jego przed *a* lub przed *który*. (Jest tam *który* z moich uczniów? Prawdą *a* pracą kierują się w życiu.)

b) Własne przykłady na użycie znaków pisarskich. W związku z nauką składni, a czasem i niezależnie od niej uczniowie obmyślają i piszą przykłady zdań różnej budowy; — będą to jednocześnie przykłady na zastosowanie odpowiednich znaków pisarskich.

c) Dyktando jako sprawdzian i powtórzenie. Do tego celu równie jak do rozbioru wybieramy urywki, posiadające pewną wartość literacką, dając zawsze pierwszeństwo krótkim opowiadaniom, bajkom czy opisom nad zdaniami, wyrwaniami z rozmaitych utworów; o ile zaś dyktujemy oddzielne zdania, należy je ułożyć w jakąś całość logiczną np. przysłowia ludowe, dotyczące różnych pór roku, miesięcy i dni; albo: zdania naszych poetów o pracy dla dobra ogólnego (o ojczyźnie, o wiosce, o enocie i t. p). Ponieważ na odpowiednie użycie znaków przestankowych wpływa silnie sposób wygłoszenia zdania, w dyktowaniu należy zarówno unikać tego wszystkiego, co by mogło od razu wskazać piszącemu, gdzie należy położyć przecinek, jak i tego, co mogłoby go w błąd wprowadzić. Z tego powodu nie należy w dyktandzie czynić pauz dłuższych, gdyż jest to zawsze dla ucznia sugestją, aby tam kłaść kropkę, czy przecinek, gdzie się nauczyciel zatrzyma. Najlepiej więc będzie naprzód ustęp, który ma być dyktowany, wyraźnie i dobitnie przeczytać tak, aby uczniowie mogli uchwycić i zrozumieć sens, a w razie potrzeby nawet zapytali się o znaczenie jakiegoś wyrazu lub zdania; później zaś dyktuje się głosem równym dość wolno, aby uczniowie zdążyli pisać, lecz nie powtarzając parokrotnie tych samych wyrazów; — w takim razie dzieci już w ciągu pisania orjentują się co do znaków przestankowych. Nie wszystkie jednak kładą przecinki od razu; więc po ukończeniu dyktanda pozwolimy im przejrzeć to, co napisały, i sprawdzić, czy jakiego znaku nie opuściły. Poprawa może się też odbywać zbiorowo w klasie; jeden uczeń czyta głośno dyktando i wymienia wszystkie znaki, nauczyciel zwraca uwagę na popełnione błędy, starając się, aby uczeń sam je poprawił; pozostali uczniowie poprawiają swe zeszyty według tych wskazówek, wogóle wszyscy w pracy tej żywy biorą udział. Nie wyłącza to oczywiście późniejszego przejrzania zeszytów przez nauczyciela dla kontroli. Niezależnie od tych ćwiczeń systematycznych



na pisownię i interpunkcję zwracamy uwagę przy wszystkich robotach piśmiennych; zwłaszcza wypracowania stylistyczne dostarczają wiele materiału do objaśnień okolicznościowych nie tylko w VI lecz i w VII oddziale. Tutaj zaznaczają się też wyraźne różnice indywidualne między uczniami zarówno co do ilości, jak co do jakości błędów. Do różnic tych musimy się zastosować, polecając uczniom słabszym pewne specjalne ćwiczenia dodatkowe. Nieuważnym, którzy jedynie przez niedbalstwo robią błędy ortograficzne lub opuszczają przecinki, polecamy taką niedbałą robotę przejrzeć i poprawić, czasami raz jeszcze przepisać.

#### *Nauka gramatyki w oddziale V i VI.*

Dzieci, które ukończyły cztery oddziały, posiadać już winny podstawowe pojęcia gramatyczne: o zdaniu i jego częściach, o wyrazach, jako częściach mowy, wreszcie o najważniejszych odmianach.

Z tem przygotowaniem przystępują w oddziale V i VI do drugiego kursu gramatyki, który, opierając się na ich poprzednich wiadomościach, pogłębia je o tyle, aby uczeń, kończący szkołę powszechną, zdawał sobie jasno sprawę z najważniejszych zjawisk językowych, a zarazem, aby przez ich analizę, wnikając coraz lepiej w znaczenie składników mowy ojczystej, uczył się myśleć i rozumować logicznie.

Materiał naukowy i tu należy ograniczyć do rzeczy niezbędniejszych, a główny nacisk położyć na sposób jego zdobycia i opracowania, t. j. na metodę w nauczaniu gramatyki. Metoda ta powinna być: 1) indukcyjna ze względu na tok prowadzenia kursu i każdej lekcji poszczególnej; 2) heurystyczna ze względu na czynność nauczyciela i ucznia. Zgodnie z tym najogólniejszym postulatem metodycznym, w prowadzeniu gramatyki w wyższych oddziałach szkoły powszechnej trzymamy się następujących zasad:

a) Każdą lekcję, a raczej każdą część kursu, zawierającą nowe dla ucznia pojęcie (część taka może być treścią kilku lekcji faktycznych) opieramy na rozpatrzeniu odpowiednich przykładów. Mogą być one wyjęte z utworów literackich, znajdujących się w Wypisach, albo umyślnie ułożone przez

nauczyciela, albo nawet dostarczone przez samych uczniów. W pierwszych dwóch wypadkach rozpoczynamy od przeczytania danego wyjątku z książki lub tablicy szkolnej; w ostatnim — nawiązujemy naprzód pogadankę, albo polecamy uczniom napisać jakieś zadanie, kierując tak pytaniami, aby w odpowiedziach znalazła się właśnie ta forma gramatyczna, o którą chodzi w danym razie. Przykład ten należy tak wybrać, aby ilustrował lekcję w sposób najbardziej charakterystyczny i typowy, a nie nastęrczał uczniowi początkującemu zbyt wiele trudności, t. j. forma gramatyczna, na którą chcemy zwrócić uwagę, powinna powtarzać się dość często w różnych miejscach danego tekstu i przedstawić wypadki i zastosowania rozmaite, ale dające się łatwo rozpoznać i odróżnić. Jeśli np. w oddziale V mamy lekcję o dopełnieniu, powinniśmy ją oprzeć na rozbiórce tekstu, w którym dopełnień będzie dużo, a nadto nie wszystkie jednakowo, lecz rozmaicie wyrażone (rzeczowniki w różnych przypadkach, zaimki, czasownik w bezokoliczniku, rzeczowniki z przyimkiem), ale, o ile można, unikamy na początek takich zdań, w których dany rzeczownik np. w dopełniaczu przez jednych uważa się za dopełnienie, przez innych za określenie, gdyż różnica jest zbyt subtelna. Tekst, wybrany ze stanowiska właściwości gramatycznych, niemniej powinien posiadać pewną wartość literacką, a przynajmniej stanowić jakąś całość myślową, wyrażoną poprawnie co do stylu i języka. Luźne zdania, choćby wyjęte z najlepszych autorów lecz rozbieżne co do treści, mniej są odpowiednie.

b) Punktem ciężkości każdej lekcji jest samodzielna praca ucznia, polegająca na obserwacji faktów językowych, ich porównywaniu, uogólnieniu i wysnuwaniu z nich wniosków. Nauczyciel tylko kieruje tą pracą przez pytania i polecenia, które uczniowie wykonywają. We wspomnianej lekcji o dopełnieniu np. polecamy uczniom w wybranym tekście podzielić każde zdanie na dwa człony (podmiot i orzeczenie), zapytujemy następnie: z ilu wyrazów składa się tam orzeczenie (czy jest ono rozwinięte?) — niech wskażą te wyrazy, które rozwijają orzeczenie. Później polecamy przeczytać dane zdanie bez dopełnienia (termin ten jest znany z nauki w oddziale IV i zapytujemy, czy znaczenie jego się zmieniło, czy



jest zupełnie jasne i zrozumiałe. W dalszym ciągu każemy uczniowi w rozpatrywanym tekście odszukać odpowiedzi na takie pytanie, jak: jaką częścią mowy może być wyrażone dopełnienie? w którym przypadku może być użyte? w którym bywa najczęściej? Dopiero po szeregu takich ćwiczeń wstępnych można przejść do ujęcia ich wyniku, t. j. do sformułowania pewnego prawidła czy definicji. Tego streszczenia lekcji, które zresztą uczeń może znaleźć w podręczniku, nie każemy uczyć się dosłownie na pamięć, ale żądamy w każdym razie, aby uczeń na tym stopniu dawał na nasze pytanie odpowiedź jasną i logiczną, a głównie, aby przyswojonych terminów używał właściwie, t. j. odróżniał dobrze ich znaczenie.

c) Z każdą lekcją gramatyki łączą się organicznie pewne ćwiczenia, ustne lub piśmienne, będące zastosowaniem świeżo przyswojonych pojęć. Zależnie od treści lekcji, ćwiczenia te mogą być czysto gramatyczne, gdy np. żądamy, aby uczniowie znaleźli własne przykłady na użycie danej formy, czy zastosowania zasady gramatycznej, albo dokonali pewnych przekształceń w podanych zdaniach czy wyrazach (zmiana liczby, rodzaju, przypadku, rozwijanie zdań i t. p.); mogą być też ortograficzne, gdy wynikiem lekcji gramatyki są pewne prawidła pisowni, a następnie przykłady ich zastosowania lub dyktando (patrz wyżej: nauczanie pisowni w klasach wyższych str. 54); wreszcie stylistyczne, gdy chodzi nam głównie o zastosowanie pewnych form gramatycznych, jako środka wyrażenia myśli, np. po lekcji o czasach i ich użyciu polecamy opisać żywo i barwnie jakieś świeże wspomnienie, aby dać możliwość uczniowi zastosować właściwie czas przeszły słów niedokonanych i dokonanych, oraz czas teraźniejszy, użyty zamiast przeszłego, albo gdy każemy porównać dwa przedmioty w tym celu głównie, aby uczniowie mieli sposobność tworzenia stopnia wyższego od różnych przymiotników, oraz poprawnego zastosowania spójników *jak*, *niż*, oraz przyimka *od* i t. p.

d) O ile treść danej lekcji jest nietylko ważna, lecz i kształcąca, t. j. może się przyczynić do rozbudzenia poczucia językowego i ćwiczenia logicznych zdolności ucznia, ilość zadań, dotyczących danego materiału, może być dość znaczną i zająć nie jedną, lecz kilka lekcji. Nie należy jednak żałować tego czasu i raczej zredukować ilość materiału, niż nie

pogłębić tego, co dla celów nauczania języka ma wartość pierwszorzędną. W wyborze ćwiczeń, jak zresztą we wszelkiem rozwijaniu zasadniczego materiału gramatycznego, nauczyciel uwzględnić winien indywidualność uczniów, oraz warunki specjalne danej szkoły czy klasy, np. zatrzymać się dłużej na tych punktach, które dla danych uczniów były szczególnie trudne, albo zwrócić szczególną uwagę na błędy językowe, które popełniają, na właściwości mowy w danej okolicy i t. p.

e) W myśl zasady koncentracji nauczanie gramatyki wiąże się z całością nauki języka t. j. ze wszystkimi jego działami. Należy jednak łączność tę uświadomić uczniom w sposób umiejętny tak, aby uwagi ich nie rozpraszać przez jednoczesne dążenie do kilku celów, które się pogodzić nie dadzą. Nie jest rzeczą wskazaną np., aby utwory piękne, które czytamy z uczniami, były stałym materiałem do rozbioru gramatycznego: doprowadzenie ucznia do zrozumienia i zgłębienia treści lub oddziaływanie na jego uczucie jest tu celem najważniejszym i nie należałoby psuć jednolitości lekcji przez uwagi gramatyczne. Można natomiast na najbliższych lekcjach gramatyki przytoczyć wyjątek z czytanego już i dobrze znanego utworu jako przykład, ilustrujący daną zasadę. Przeciwnie gramatykę połączymy z czytaniem, gdy samo zrozumienie czytanego tekstu wymaga objaśnień gramatycznych, albo gdy formy gramatyczne są w danym razie tak charakterystyczne, tak związane z całą treścią czytania, że należy na nie zwrócić uwagę, korzystając z dobrej, a może jedynej sposobności wtajemniczenia dzieci w pewne właściwości języka polskiego. Niektóre wyjaśnienia, któreby nużyły lub obciążały pamięć w systematycznym kursie gramatyki, mogą zainteresować przy takich wyjaśnieniach okolicznościowych, np. w oddziale V przy nauce deklinacji nie wdajemy się w rozbiór końcówek wszystkich przypadków i nie wymagamy od ucznia ich wyliczania, ale gdy w czytaniu spotka np. formy *anioły* i *anieli*, *wilki* i *wilcy*, *ślugi* i *śladzy*, najczęściej sam zwróci uwagę, na ich współistnienie (jak trzeba mówić? kiedy *ci*, a kiedy *te*) i nauczyciela pobudzi do wytłumaczenia różnicy formy *osobowej* i *rzeczowej*; podobnie w oddziale VI przy systematycznej nauce składni nie wdajemy się w subtelne



rozróżnianie rozmaitych zdań pobocznych, okolicznościowo jednak przy czytaniu zwrócić trzeba uwagę na niektóre ich rodzaje. Podobnie poprawa wypracowań nieraz wymagać będzie odwołania się do gramatyki lub udzielenia wiadomości z jej zakresu; w szczególności takie kwestje, jak poprawne użycie przypadków, dobra budowa zdań, użycie przecinków i t.p., wtedy dopiero nabierają żywotnego interesu, gdy dziecko pisząc samo, chce daną formę zastosować. Oczywiście wszystkie te wiadomości, choćby zdobyte przygodnie, należy połączyć z kursem systematycznym, co uskuteczniamy przez poświęcenie od czasu do czasu całej lekcji wyłącznie na powtórzenie i uporządkowanie przyswojonego materiału.

#### *Wypracowania piśmienne.*

Stosownie do wieku i rozwoju umysłowego dzieci wyższych oddziałów szkoły powszechnej wrowadzamy inne tematy do ćwiczeń stylistycznych, kierując się w całym ich prowadzeniu temi samemi zasadami, które podano wyżej, mówiąc o klasach niższych. Dzieci w wieku lat 11—14, które normalnie powinnyby uczęszczać do oddziału V, VI i VII szkoły powszechnej, piszą szybciej i łatwiej niż dzieci młodsze, mniej są jednak już szczerze i naiwne, aby zawsze miały ochotę pisać o swych dziecinnych radościach i smutkach; nie lubią się zwierzać. Stąd tematy wypracowań w tych klasach mogą być dłuższe, a w charakterze swym bardziej obiektywne; opowiadanie i opis są nadal głównemi rodzajami wypracowań. Materiału do opowiadań dostarcza zarówno życie rzeczywiste, jak lektura, a wreszcie i wyobrażenia dzieci. W odróżnieniu od stopnia niższego, na którym temat opowiadania takiego ograniczaliśmy do jednego jakiegoś faktu czy zdarzenia, od oddziału V mogą uczniowie opracowywać treść, złożoną z całego szeregu zdarzeń, których następstwo chronologiczne i związek przyczynowy powinni sobie jasno uświadomić i zaznaczyć wyraźnie. W każdym razie nie należy dawać tematów zbyt obszernych, lecz ograniczyć się zwykle do jakiegoś epizodu, np. zamiast ogólnego tematu *Wspomnienie z wakacji* polecać raczej do opowiadań oddzielne zdarzenia np. Zakończenie roku szkolnego i pierwszy dzień wakacji, Wspomnienie z wycieczki, Odwiedziny sąsiadów i t. d.

W wyborze tematu zwrócić należy uwagę na warunki życia danego dziecka i zastosować się do nich. W klasie, gdzie warunki życiowe uczniów różnią się znacznie, nie należy wymagać, aby wszyscy pisali na ten sam temat, lecz dawać dwa lub trzy do wyboru. Wogóle zaś w opowiadaniach z życia rzeczywistego należy uwzględniać te tylko momenty, o których uczeń sam mówi chętnie i swobodnie, np. jakieś wspomnienie z wycieczki czy podróży, jakieś zdarzenie w domu czy w szkole szczególniejsze interesujące, więc i takie, które warto utrwalić w pamięci dziecka na całe życie; przeciwnie zaś, unikać tematów z tej czy innej przyczyny drażliwych, np. opowiadania rzeczy przykrych, o których dzieci same nie radę są wspominać, lub mogących pobudzić niektórych uczniów do nieszczerości lub samochwalstwa. Takt nauczyciela i znajomość dziecka wskaże mu w każdym szczególnym wypadku właściwość lub niewłaściwość danego tematu. Co do opowiadań, opartych na czytaniu, to bynajmniej nie należy ich usuwać z programu, lecz nadać im taki charakter, aby posiadały wartość kształcącą. Z tego powodu nie są pożądane wypracowania, które polegają na *parafrazie przeczytanego* utworu; w wypadku takim bowiem działa wyłącznie pamięć wyrazów: uczeń stara się powtórzyć dosłownie lub prawie dosłownie to, co przeczytał; albo też przeciwnie stara się wyrazy autora zastąpić przez inne, zmienia więc tylko formę zewnętrzną utworu, nie troszcząc się zupełnie o treść tego, co pisze. Zamiast takiej parafrazy dopuszczalne są i pożądane ćwiczenia bardziej samodzielne, w których uczeń bierze wprawdzie pomysł z czytania, ale mu nadaje formę odmienną; takimi są: streszczenie, uzupełnienie i przekształcenie. Pierwsze mają szczególne znaczenia w chwili, kiedy uczeń przechodzi od czytania krótszych powiastek i opowiadań do utworów dłuższych; chcąc bowiem odnieść rzeczywistą korzyść z czytania, trzeba sobie zdać sprawę z punktów głównych czytanego utworu, uświadomić sobie ich związek logiczny, co uskuteczniamy przez wyrażenie jego treści w skróceniu. Z tego powodu streszczenia ustnego z rzeczy przeczytanych w szkole lub domu żądamy stale przy zdawaniu sprawy z lektury. Co do streszczenia piśmiennego, to dla danego celu, t. j. zaprawienia uczniów do jasnego i logicznego zdawania sprawy



z utworów przeczytanych, wystarczy, gdy w każdym roku szkolnym napiszą dwa wypracowania, będące wyłącznie streszczeniem; zbyt częste bowiem ćwiczenia w tym rodzaju nadałyby jednostronny charakter wypracowaniom dzieci, a samo streszczenie, w którym nabrały pewnej wprawy, stałoby się robotą szablonową, schematyczną, mało pobudzającą do myślenia i mało też budzącą zainteresowania. Do streszczenia należy wybierać utwory, które w czytaniu żywiej zainteresowały uczniów, albo też takie, którym ze względu na treść przypisujemy większą wartość etyczną lub ogólnie kształcącą. Przy wyborze należy też zwrócić uwagę na rozmiary streszczonego utworu: nie nadają się do tego celu opowiadania, które już tak są treściwie podane przez autora, że żadnego zdania nie można usunąć bez szkody dla całości; z drugiej strony nie można dzieciom w tym wieku dawać do streszczenia utworów bardzo obszernych, całych książek, gdyż wtedy uczeń bądź pisze za dużo, nie mogąc sobie poradzić z bardzo obfitym materiałem, albo przeciwnie wpada w pobieżność i ogólnikowość, która nie daje należytego pojęcia o rzeczy streszczonej. Do streszczenia nadawać się mogą w oddziale V dłuższe powiastki, zajmujące w książce kilka stron druku, albo rozdziały czy epizody z ulubionych książek dla młodzieży. W oddziale VI można w tym celu zastosować jakąś nowelkę lub legendę; w oddziale VII — jakiś mniejszy utwór poetyczny w całości lub wyjątek z większego poematu czy powieści, np. jeden rozdział ze Starej baśni lub z Trylogji. Można też, w związku z systematyczną nauką innych przedmiotów (geografja, historia, przyrodoznawstwo), zalecić czasem sprawozdanie piśmienne z czytania, uzupełniającego wykład nauczyciela, t. j. streszczenie artykułu treści pouczającej. Z zasady jednak pożyteczniej jest, aby takie sprawozdania, jako małe referaty pilniejsi i zdolniejsi uczniowie oddziału VII wygłaszali ustnie, a tylko na piśmie przedstawili plan swego przemówienia; najważniejszym bowiem i jedynie kształcącym czynnikiem streszczenia jest umiejętność odnalezienia punktów głównych, istotnych w danej treści i uchwycenia ich związku logicznego. Natomiast *uzupełnienie* i *przekształcenie* otwiera więcej pola wyobraźni ucznia. Do tego celu nadają się utwory krótsze, których zwięzłość pozostawia więcej do-

myślności czytelnika: uczniowie mogą je rozwijać, przedstawiając obszerniej to, co autor naszkicował tylko, albo uzupełniać, dodając np. własne zakończenie, albo przekształcać, tworząc inną opowieść zamiast przeczytanej. Dla oddziału V nadawałyby się w tym celu krótkie bajeczki Jachowicza, z których dzieci mogą układać dłuższe powiastki na ten sam temat; dla oddziału VI i VII bajki, będące pewną alegorją, których treść uczniowie mogliby przedstawić w inny sposób np. opowiadanie zmienić na dialog (dramatyzowanie bajki), zamiast zwierząt wprowadzić ludzi, ułożyć własną bajkę, wyrażającą myśl tę samą i t. p. Wielkie też powodzenie u uczniów w tym wieku mają opowiadania, wysnute z własnej wyobraźni, np. Historia jabłunki, opowiedziana przez nią samą, Pamiętnik wiewiórki i t. p. Wypracowania takie jednak zadawać należy wtedy, gdy uprzednia rozmowa (np. przy omawianiu treści czytania) przekona nas, że dany przedmiot rzeczywiście interesuje ucznia i pobudza jego fantazję; w klasie liczniejszej, w której są znaczne różnice indywidualne co do zdolności i upodobań, zwykle dajemy parę takich tematów do swobodnego wyboru uczniów, albo też sami, podzieliwszy klasę na grupy, każdej grupie wyznaczamy najwłaściwsze dla niej wypracowanie.

Co do opisów, to na tym stopniu dzieci są do nich zdolniejsze, niż na poprzednim, dzięki rozwojowi zmysłu spostrzegawczego i zdolności do bardziej systematycznej obserwacji rzeczy i zjawisk; jednocześnie pewien wzrost uczuć estetycznych, a zwłaszcza poczucie piękna przyrody, które w tym właśnie czasie (lat 12—14) u wielu dzieci się budzi, sprawia, że w otoczeniu łatwiej wykrywają szczegóły bardziej charakterystyczne i więcej są skłonne do ich barwnego opisywania. Opisy więc przyrody w różnych porach roku, zwierząt, roślin, zajęć ludzi, oraz opisy różnych dzieł ludzkich (głównie konstrukcje) jak domy i gmachy różne, niektóre przyrządy i wynalazki, specjalnie na tym stopniu będą pożądane.

Podobnie jak w oddziałach niższych, wszelkie opisy powinny być oparte na rzeczywistej obserwacji ucznia, t. j. nie należy żądać od niego, aby opisywał to, czego w rzeczywistości nie widział. Piękne opisy z dzieł naszych poetów i po-



wieściopisarzy mogą i powinny być odczytywane; przy ich objaśnieniu nauczyciel wskaże, jak poeta umie patrzeć na świat i odkryć takie szczegóły, które często uchodzą uwadze innych ludzi, a zarazem, jak umie to, co wszyscy widzą, wyrazić pięknie, odmalować słowami — nie należy jednak żądać od ucznia, aby opisy takie streszczał czy parafrazował, ale aby, wzorując się na nich, opisywał to, co sam zaobserwował. Temat opisu powinien być dla ucznia nietylko interesujący lecz żywotny, t. j. wiązać się z jakimś zainteresowaniem lub potrzebą ucznia, np. niech uczeń opisuje roślinę, którą po raz pierwszy znalazł na wycieczce i chce zasuszyć lub odrysować; zabawkę, którą sam sfabrykował na podarunek dla młodszego rodzeństwa; widok nad rzeką, łączką czy ogród, gdzie szczególnie lubi chodzić na przechadzkę i t. p.

Można też dawać czasem opisy obrazów, ale wtedy, gdy opis ten będzie sprawozdaniem np. z wystawy obrazów, na której byli uczniowie, z jakiejś panoramy, żywych obrazów lub innego przedstawienia. Rzadziej stosować można opis z wyobraźni, gdyż przedstawia dla uczniów większe trudności; o ile zaś go stosujemy, to dotyczyć on powinien nie przedmiotów znanych uczniowi z czytania lub rysunku, lecz raczej własnych jego pomysłów, w których niejako przewiduje przyszłość, np. gdy dzieci na wiosnę urządzają sobie ogródek, a przynajmniej własne zagonki, które dopiero obsiewają, można im zaproponować ćwiczenie: Opiszcie, jak będzie wyglądał wasz ogródek w lecie, gdy wasze roślinki nietylko powschodzą lecz zaczną kwitnąć? Albo gdy dzieci lubią roboty ręczne, np. wyrzynanie z drzewa, modelowanie z gliny, budownictwo i t. p., można im zaproponować opis przedmiotu, który mają zamiar z danego materiału wytworzyć. Takie opisy uczniowie mogą ilustrować przy pomocy własnych rysunków.

Listy na tym stopniu, równie jak na poprzednim, powinny wynikać bezpośrednio z warunków życiowych dzieci i ich zainteresowań. Ponieważ w oddziałach wyższych szkoły powszechnej mamy dzieci w okresie, gdy życie rzeczywiste zaczyna budzić coraz większe zainteresowanie, a chłopcy i dziewczęta marzą o chwili, gdy dorosną i czynny w życiu tem wezmą udział, tematy listów mogą być już mniej dziecinne, aby były żywotne i zajmujące.

Nie należy uczyć t. zw. praktycznego stylu, czyli pisania listów, próśb, podań i t. p. we wszystkich możliwych interesach, można jednak zaznajomić młodzież z pisaniem listów do osób nieznanymi, a także do pewnych instytucyj przez podsuwanie tematów, wziętych ze sfery jej własnych interesów. Już w oddziale V mogą dzieci, oprócz listów do kolegów i koleżanek lub do rodziców i bliskich krewnych, które pisywały w oddziałach niższych, przyswoić sobie formę listowną w stosunku do osób starszych, znajomych lub nawet obcych zupełnie. W tym celu oczywiście musimy odpowiednio korzystać z okoliczności życia szkolnego i domowego naszych uczniów. Mogą np. napisać list do nauczyciela śpiewu czy muzyki z prośbą, aby im dopomógł w urządzeniu jakiejś uroczystości szkolnej (np. z powodu gwiazdki, którą chcą połączyć z małym koncertem uczniów), do ojca czy matki swego kolegi, który jest ciężko chory, z zapytaniem o jego zdrowie; do księgarza lub do redakcji pisma dla dzieci, zamawiając potrzebne książki, przesyłając pieniądze lub prosząc o rachunek i t. p.

W oddziale VII można zwrócić myśl uczniów do tej chwili, gdy ukończą szkołę i dawać takie np. tematy, jak: Podać do zarządu seminarjum lub innej szkoły zawodowej z prośbą o przyjęcie z załączeniem krótkiego życiorysu. List do zarządu bursy z zapytaniem, czy będą wolne miejsca i na jakich warunkach i t. p.

Parę takich wypracowań da nauczycielowi sposobność wyjaśnić, jak należy pisać takie listy, mające charakter ponieważ urzędowy — obowiązujące formy uprzejmości we wszelkich stosunkach z ludźmi należy uczniom przyswoić, ostrzegając przed niesmaczną przesadą w tytułach, adresach i formułkach zakończenia listu.

Wypracowania piśmienne wymagają pewnego przygotowania, t. j. zebrania materiału i obmyślenia planu. Dokonać tego powinien uczeń samodzielnie; nauczyciel może być tylko kierownikiem, który udziela wskazówek, radzi o rzeczach wątpliwych, ale nie daje gotowych wzorów i nie układa sam szczegółowego planu.

Skoro więc ćwiczenie takiego przygotowania wymaga, rozkładamy je na dwie lekcje: na pierwszej uczniowie przed-



stawiają zebrane obserwacje, pomysł i plan wypracowania. Np. jeśli tematem będzie Lipa przed kościołem, nauczyciel poleca dzieciom, aby poprzednio przyjrzały się dokładnie lipie i jej otoczeniu, może nawet zrobiły rysunek szkicowy, w szkole zaś dzieci zdają sprawę z tego, co widziały (barwy, kształty, światła i cienie), słyszały (szum liści, śpiew ptaków, brzęk pszczół), odczuwały innemi zmysłami (woń kwiatów, miękkość liści, powiew wiatru), później zaś mówią, co mają zamiar w ćwiczeniu swem napisać.

Najczęściej wystarczy krótkie omówienie ustne, plan zaś uczniowie mogą przedstawić razem z wypracowaniem. W żadnym razie nie należy żądać, aby cała klasa trzymała się bezwzględnie tego samego planu, gdyż każdy temat można przecież rozmaicie traktować i powinniśmy w tym razie uszanować indywidualność ucznia; należy jednak wymagać, aby uczeń trzymał się ściśle tematu i pomysł swój przeprowadził logicznie i konsekwentnie.

Nauczyciel zabiera wypracowania do domu i tam je przegląda, zaznaczając błędy przy pomocy znaków umówionych, lub w razie potrzeby czyniąc odpowiednie uwagi na marginesie lub pod wypracowaniem. W klasie przed oddaniem zeszytów omawiamy te błędy, które są najczęstsze lub najbardziej charakterystyczne; niekiedy można też odczytać jedno lub dwa wypracowania, które, jako najlepsze, mogą służyć za wzór innym. Przy rozdawaniu zeszytów można poszczególnym uczniom powiedzieć parę słów uznania i zachęty lub nagany, nie podniecając jednak nadmiernie próżności w pochwalonych i oszczędzając ambicję tych, którym ćwiczenie się nie udało. Prace bardzo niedbałe i wadliwe nie powinny być przyjmowane; od uczniów takich żądamy przerobienia i przepisania ćwiczeń, poczem zabieramy je ponownie do przejrzania. Wszyscy zaś poprawiają swe ćwiczenia sami, stosując się do uwag nauczyciela, który przy następnem wypracowaniu ma sposobność sprawdzić, czy poprzednie zostało przez ucznia poprawione dokładnie.

## DODATEK.

Program nauki w czterech pierwszych oddziałach szkół siedmioklasowych obowiązuje we wszystkich innych szkołach powszechnych. W oddziale V szkoły dwuklasowej obowiązuje program oddziału V szkoły siedmioklasowej z tem ograniczeniem, że w ćwiczeniach gramatycznych zamiast systematycznego opracowywania deklinacji poprowadzi się w dalszym ciągu rozbiór zdania pojedynczego rozwiniętego, rozkładanie zdania złożonego na zdania pojedyncze; następnie — ćwiczenia w przyswojeniu i zastosowaniu trudniejszych form słownych (rzeczowników, przymiotników, czasowników, zaimków, liczebników, przysłówków) i zwrotów językowych.

Program nauki w oddziale V, VI i VII szkół siedmioklasowych obowiązuje w tychże oddziałach szkół 3—6-klasowych; w tych szkołach silny nacisk położyć trzeba na zajęcia t. zw. ciche przy odpowiedniemu ograniczeniu materiału pod względem ilościowym.



PROGRAMY

**Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych:**

1) Religja (0.40); 2) Język polski (0.60); 3) Języki obce (0.40); 4) Historia (0.25); 5) Geografia (0.25); 6) Przyroda (0.80); 7) Rachunki z geometrią (0.50); 8) Gry i gimnastyka (0.20); 9) Śpiew (0.50); 10) Roboty ręczne (0.35); 11) Rysunki (0.25); 12) Ogólne wskazówki metodyczne (0.25); 13) Rozkład godzin (0.25).

Spis podręczników szkolnych dla szkół powszechnych siedmioklasowych (0.50).

**Program nauki w państwowych seminarjach nauczycielskich**  
(wyczerpany).

Przykłady rozwinięcia programu poszczególnych przedmiotów. Zeszyt I. Botanika i zoologia (0.25).

**Program gimnazjum państwowego niższego:**

1) Język polski. Historia. Języki nowożytne (0.60); 2) Przyrodoznawstwo. Fizyka. Chemia. Geografia (1.—); 3) Matematyka (0.70); 4) Nauka pisania. Rysunek i lepienie. Śpiew. Praca ręczna. Gimnastyka (0.50); 5) Religja rzymsko-katolicka dla gimnazjum niższego i wyższego (wyczerp.).

**Program gimnazjum państwowego wyższego:**

1) Wydział przyrodniczo-matematyczny (1.20); 2) Wydział humanistyczny (1.20); 3) Wydział klasyczny (1.50); 4) Język łaciński. Wskazówki metodyczne do programu Wydziału humanistycznego (1.20); 5) Język polski. Wskazówki metodyczne do programu gimn. państwowego (8.30).

Zasady planu nauczania w szkole średniej (1.70).

Spis książek szkolnych dla gimnazjum (0.50).

**Materiały i opracowania z zakresu pedagogiki.**

**Librachowa M. i Selmowiczówna H.:** Pogadanki z dziećmi. Część I. Pierwszy rok nauczania (1.20)

**Haberkantówna W. Dr.:** Protokoły lekcji przyrodznawstwa. Część I (1.70); Część II. (1.70); Część III. (1.90).

**Czapczyński T.:** Ćwiczenia w mówieniu (1.20).

**Różne.**

O uczeniu żołnierzu — w opracowaniu K. Konarskiego (3.30).  
Spis szkół średnich ogólnokształcących Rzeczypospolitej Polskiej (2.10).  
**Falski M.:** Materiały do projektu realizacji powszechnego nauczania (2.—).  
**Softysik T.:** Wskazówki dla praktykantów zawodu nauczycielskiego (0.35).  
**Falski M.:** Materiały do projektu sieci szkół powszechnych. (W druku).

Kursy wakacyjne dla czynnych, a niewykwalifikowanych nauczycieli szkół powszechnych:

a) program kursu humanistycznego, b) fizyko-matematycznego c) metodyczno-pedagogicznego, d) geograficzno-przyrodniczego, e) rysunku i róbót ręcznych.

**Skład główny:** „Książnica-Atlas“ Tow. Nauczycieli Szkół Wyższych  
Warszawa, Nowy Świat № 59. — Lwów, Czarnieckiego № 12.

Do nabycia we wszystkich księgarniach.

**PROGRAM NAUKI  
W SZKOŁACH POWSZECHNYCH  
SIEDMIOKLASOWYCH**

**RACHUNKI z GEOMETRJĄ.**

WYDANIE SZÓSTE.

WARSZAWA, 1925.

SKŁAD GŁÓWNY „KSIĄŻNICA-ATLAS” — TOWARZ. NAUCZ. S. W.  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 59 — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





38099 / 3

373.3(013)

## RACHUNKI Z GEOMETRJĄ.

### Cel nauki.

Celem nauczania rachunków w szkole powszechnej jest:

- wyrobienie sprawności w działaniach na liczbach całkowitych i ułamkowych,
- zaznajomienie z zasadniczymi utworami geometrycznymi,
- zaprawienie do samodzielnego wnioskowania,
- uzdolnienie do sprawnego, pewnego i jasnego orientowania się w zjawiskach życia codziennego, w których występują cechy ilościowe.

## Program szczegółowy.

### ODDZIAŁ I.

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
15	A. Pojęcia zasadnicze: równy, nierówny, większy, mniejszy.		
10	B. Liczby pierwszej dziesiątki. 1. Od 1—4. a) Figury liczbowe, cyfry. b) Doliczanie, odliczanie.	Odcinki.  Kolo (krażek). Pod, nad, obok, wyżej, niżej. Stosunek położenia, Kwadrat, prostokąt.	
30	2. Od 4—9. a) Figury liczbowe, cyfry. b) Doliczanie, odliczanie, rozkład na składniki równe. c) Wprowadzenie znaków: $+$ $-$ $=$		
5	3. Ćwiczenia i zadania.		
6	C. Wprowadzenie 10 do ćwiczeń. D. Liczenie kompleksami: para, trójka, czwórka, piątka.		Drobna moneta krajowa, nieprzekraczająca 10 jednostek.
12	1. a) Pojęcie uwielokrotnienia. b) Znak $\times$ . c) Dzielenie. d) Znak $:$		
10	2. Ćwiczenia i zadania.		
	E. Przekroczenie 10 (liczby od 10—20).	Mierzenie w cm.	Cm. dm.
12	1. a) Pisanie liczb. b) Doliczanie i odliczanie. c) Mnożenie i dzielenie.		Moneta krajowa do 20 jednostek.
10			
10			
20	2. Ćwiczenia i zadania. F. Cyfry rzymskie do XII (pośrednio, przy czytaniu godzin na zegarze).		Czytanie całkowitych godzin na zegarze.



W y n i k n a u c z a n i a : 1. Sprawne wykonywanie działań na liczbach od 1—20; umiejętność pisania liczb w tym zakresie; umiejętność posługiwania się symbolami +, —, ×, oraz =; zaznajomienie z utworami geometrycznymi: odcinek, kwadrat, prostokąt, koło; zaznajomienie z cm i dm; zaznajomienie z drobną monetą krajową, zegarem (całkowite godziny) i pośrednio z cyframi rzymskimi.

2. Pojęcie o liczbie, świadome stosowanie działań jako środka do rozwiązania prostych zagadnień rachunkowych.

ODDZIAŁ II.

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
6	A. Powtórzenie 4 działań w zakresie do 20.		
3	B. Rozwinięcie zakresu liczb do 100 pełnymi 10-kami. 1. Liczenie pełnymi 10-kami w zakresie 100.	Kreślenie prostokątów (podstawa = 10 cm) i mierzenie pól tychże. Kwadrat 10 cm. × 10 cm. = dm. <sup>2</sup>	dm.—cm. m.—dm.
5	2. Pisanie liczb (pełnych dziesiątek).		dm. <sup>2</sup> cm. <sup>2</sup>
20	3. 4 działania pełnymi 10-mi. a) Dodawanie i odejmowanie. b) Uwielokrotnianie. c) Dzielenie pełnych dziesiątek przez jednośc, mieszczące się bez reszty w liczbie dziesiątek dzielnej.		Monety zawierające 10 jednostek, 100 jednostek.
10	4. Ćwiczenia i zadania.	Proste: równoległe i prostopadłe (na kwadracie i prostokącie), pojęcie o kącie prostym i nieprostym, proste pochyle.	Zegar, pełne dziesiątki minut.

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
	C. Uzupełnienie zakresu liczb od 1—100 przez jednostki.		
5	1. Dopelnianie każdej pełnej 10-tki przez jednośc.		
3	2. Pisanie liczb, składających się z 10-tek i jedności.		
10	3. Doliczanie i odliczanie kompleksów (od 1—100); 2-jek, 4-rek, 8-mek, 5-tek, 3-jek, 6-tek, 9-tek, 7-mek.	Kreślenie prostokątów i kwadratów o bokach mierzących nie więcej niż 10 cm. i mierzenie pól.	
5	4. Dopelnianie liczby dwucyfrowej do najbliższej pełnej 10-tki.		
5	5. Doliczanie i odliczanie pełnych dziesiątek do (od) liczby dwucyfrowej.		
5	6. Doliczanie i odliczanie dwu dowolnych liczb dwucyfrowych.		Godzina, minuty, czas na zegarze.
10	Ćwiczenia i zadania.		
3	D. 1. Układanie tabliczki mnożenia z szeregów 2+2..., 3+3..., 4+4... i t. d.		
10	2. Ćwiczenia i zadania (tabliczka dzielenia).		Kwarta, $\frac{1}{2}$ kwarty, łokieć, $\frac{1}{2}$ łokcia, godzina, $\frac{1}{2}$ godz.
10	E. Połowa, zamiana całości na połówki, wraz z ćwiczeniami.	Przepoławianie odcinka, kwadratu, prostokąta.	
10	F. Ćwierć. Zamiana całości na ćwierci i $\frac{1}{2}$ . Ćwiczenia.	Podział odcinka na 4 części równe. Kąt, jako obrót: pełny, pół-pełny, ćwierć pełnego — kąt prosty, kąt rozwarty i ostry.	Kwarta, kwaterka, łokieć, $\frac{1}{4}$ łokcia, funt, $\frac{1}{4}$ funta, rok, kwartał, miesiąc, tydzień.
120		<i>Kąt prosty</i>	



Wynik nauczania: 1. Sprawne wykonywanie 4 działań na liczbach od 1—100; dodawanie i odejmowanie  $\frac{1}{2}$  i  $\frac{1}{4}$ ; mierzenie pól kwadratów i prostokątów; pojęcie o kącie, kąt prosty, pełny, pół-pełny, ostry, rozwarty; m., dm., cm., dm.<sup>2</sup>, cm.<sup>2</sup>. Czytanie godzin na zegarze; moneta krajowa (zaznajomienie z drobną monetą i z jednostką = 100 mniejszym); litr, metr, kilogram.

2. Rozszerzenie zakresu zjawisk, których cechy ilościowe uczeń ująć zdoła.

ODDZIAŁ III.

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
4	A. Powtórzenie 4 działań na liczbach, nie przekraczających 100. B. Rozwinięcie zakresu liczb do 1000. 1. a) samymi setkami; b) setkami i dziesiątkami;	Modele: sześcianu, prostopadłościanu, graniastoslupa kwadratowego. <i>liczby licze</i>	<i>mm</i> <i>km</i>
8	c) setkami, dziesiątkami, jednostkami; d) Rozkład liczb nie przekraczających 1000 na setki, dziesiątki, jednostki. e) Pisanie liczb trzycyfrowych.		<i>kg-g</i> <i>dm</i>
5	2. Przegląd poznanych miar metrycznych i ugruntowanie na nich pojęć o liczbach do 1000.	Trojkaąt—pole trójkąta. Pomiar pól figur prostokreślnych, mierzenie powierzchni: sześcianu, prostopadłościanu, graniastoslupa kwadratowego.	<i>m.<sup>2</sup> dm.<sup>2</sup></i> <i>cm.<sup>2</sup></i>
7	3. Ćwiczenia i zadania. C. Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 1000.		<i>Pole</i> <i>Rzeczni</i>

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
3	1. a) Pełne setki.		<i>Rachunki</i>
3	b) Setki i dziesiątki.		<i>ty</i>
5	c) Setki, dziesiątki i jednostki.		
5	2. Ćwiczenia i zadania.	Kątomierz.	Stopień°
	D. Mnożenie i dzielenie liczb w zakresie 1000.		
3	1. a) Powtórzenie tabliczki mnożenia.		
4	b) Mnożenie liczby dwucyfrowej przez jednocyfrową.	Objętość sześcianu, prostopadłościanu, graniastoslupa kwadratowego.	
4	c) Mnożenie trzycyfrowej przez jednocyfrową.		
5	2. a) Odliczanie kompleksami jak w Od. II (C. 3).		
5	b) Dzielenie przez: 100, 50, 20, 40, 80, 30, 60, 90, 70.		<i>dm.<sup>3</sup> cm.<sup>3</sup></i> <i>cm.<sup>3</sup> mm.<sup>3</sup></i>
9	3. Ćwiczenia i zadania.		gr. kgr.
	E. Działania na ułamkach.		godzina, minuta, sekunda, kopa, mendel.
	1. Dodawanie i odejmowanie ułamków:		
2	a) o jednakowych mianownikach,		
3	b) o mianownikach, z których jeden stanowi wielokrotność drugiego.		
3	2. U wielokrotnianie ułamków.		
3	3. Część części: połowa połowy i t. p.	Objętość i powierzchnia prostopadłościanów i graniastoslupów o wielobocznej podstawie.	
9	4. Ćwiczenia i zadania.		
90			

Wynik nauczania: 1. Cztery działania w zakresie 1000. Ugruntowanie układu 10-go. Rozszerzenie zakresu ułamków. Metody liczenia pamięciowego. Pomiar pól figur



prostokreślnych. Pomiar powierzchni i objętości sześciangu, prostopadłościangu i graniastoslupa prostego. Pomiar kąta. Miary czasu. Monety krajowe.

2. Sprawne i świadome stosowanie działań do zagadnień życia praktycznego.

ODDZIAŁ IV.

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
4	A. Powtórzenie 4 działań na liczbach, do 1000. <i>powtórzenie działań do 1000</i>		Powtórzenie miar metrycznych.
5	B. Metody działań piśmiennych.		
5	1. Dodawanie.		
5	2. Odejmowanie.		
2	3. Mnożenie.		
2	a) mnożnik jednocyfrowy,		
2	b) mnożn. pełną dziesiątką,		
2	c) mnożnik dwu i wielocyfrowy.		
10	Ćwiczenia i zadania.	Powtórzenie pomiaru pól i objętości. <i>protokół i kwadraty</i>	Miary powierzchni i objętości.
3	4. Dzielenie:	Pojęcie o stosunku dwu odcinków.	
3	a) dzielnik jednocyfrowy,		
5	b) „ pełną dziesiątką,		
5	c) „ dwucyfrowy.		
10	Ćwiczenia i zadania.		Miary: włóka, pręt, a, ha.
5	C. Powtórzenie układu metrycznego i przedstawienie zależności pomiędzy jednostkami miar w liczbach dziesiętnych (ułstkach). Rozszerzenie zakresu liczb poza liczby czterocyfrowe.		Układ monetarny.
	D. 4 działania na ułstkach dziesiętnych (dwa znaki dziesiętne).		
2	1. Dodawanie.		
2	2. Odejmowanie.		
5	3. Mnożenie.		
5	4. Dzielenie.		
5	5. Ćwiczenia i zadania.		

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
4	E. Stosunek dwu liczb: 1. wyrażony w ułamku zwyyczajnym i dziesiętnym.	Skala 1:10, 1:100, 1:2, 1:5. Rysowanie figur podobnych i pomiar pól tych figur. Plan sytuacyjny.	
6	2. wyrażony w 0,01 (%).		
5	3. Ćwiczenia i zadania (powtórzenie wiadomości o ułstkach zwyyczajnych).		
90			

Wynik: I. Sprawne wykonywanie piśmienne czterech działań na liczbach całkowitych, ułstkach dziesiętnych i zwyyczajnych (najprostszych). Pojęcie o stosunku i  $\%$ . Podobieństwo i skala.

2. Rozszerzenie zakresu świadomego stosowania wiadomości rachunkowych, nabytych w szkole, do zagadnień życiowych.

ODDZIAŁ V.

RACHUNKI	GEOMETRJA
A. Powtórzenie działań na liczbach całkowitych i ułstkach.	A. Linja prosta, odcinki, mierzenie odcinków. Stosunek długości jako stosunek liczb wymiarowych. Pojęcie skali.
1. Cztery działania na liczbach całkowitych ze szczególnym naciskiem na szybkość i sprawność działań.	B. Kąty, rodzaje kątów. Kierunek. Porównywanie kątów. Kąt prosty. Kreślenie prostopadłych z pomocą ekie-rek.
2. Działanie na ułstkach dziesiętnych. Obliczanie wyniku ze wskazaną dokładnością przy jednoczesnym powtórzeniu układu metrycznego.	C. Siatka i model sześciangu, prostopadłościangu.
3. Powtórzenie działań na ułstkach zwyyczajnych w zakresie, określonym przez programy poprzednich oddziałów.	D. Równoległość i wichrowatość. Kreślenie równoległych.
4. Powtórzenie działań na materiałach zadaniowych.	E. Siatka i model graniastoslupa kwadratowego pochyłego, równoległościangu.
B. Liczby ogólne.	F. Siatka i model graniastoslupa trójkątnego prostego. Budowanie trójkątów z ele-
1. a) liczby ogólne i wyrażenia algebraiczne, otrzymane przez	



RACHUNKI	GEOMETRJA
<p>uogólnienie znanych już uczniom i przez nich rozwiązywanych zagadnień, b) oznaczenie wartości liczbowej najprostszycy wzorów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Powtórzenie zasadniczych własności działań przy użyciu liczb ogólnych.</li> <li>Cztery działania zasadnicze na ułamkach zwyczajnych. Ogólne prawa działań na ułamkach, wyrażone liczbami ogólnymi.</li> <li>Używanie nawiasów.</li> <li>Rózszerzenie zakresu wzorów, których wartość liczbową się określa, na funkcje ułamkowe.</li> </ol>	<p>mentów. Przystawanie trójkątów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siatka i model prostego ostrosłupa trójkątnego, kwadratowego. Siatka i model ostrosłupa pochyłego. Siatka i model graniastosłupa ściętego.</li> <li>Wielokąty foremne, kreślenie, symetria. Graniastosłup i ostrosłup prosty o wielokątnej podstawie (model i siatka).</li> </ol>

ODDZIAŁ VI.

RACHUNKI	GEOMETRJA
<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania na liczbach ogólnych. <ol style="list-style-type: none"> <li>Dodawanie sumy, różnicy, podobieństwo, redukcja.</li> <li>Odejmowanie sumy, różnicy.</li> <li>Mnożenie sumy algebraicznej przez liczbę, mnożenie sumy przez sumę, przez różnicę.</li> <li>Wartość liczbową wzorów, dobranych w ten sposób, aby oznaczanie tej wartości stanowiło powtórzenie i zastosowanie poprzednich wiadomości.</li> </ol> </li> <li>Diagramy (wykresy). <ol style="list-style-type: none"> <li>Empiryczne: temperatury, frekwencji uczniów, rozkładu ciągów i t. p.</li> <li>Diagramy cen biletów kolejowych i t. p., gdzie zależność dwu zmiennych wyraża się przez wzór prosty (interpolacja i ekstrapolacja).</li> <li>Diagramy funkcji <math>x = ky</math>, <math>x = \frac{k}{y}</math></li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siatka i model graniastosłupa o wielokątnej podstawie.</li> <li>Siatka i model prostego walca. Wyprostowanie okręgu koła.</li> <li>Siatka i model prostego stożka. Trójkąt prostokątny. Twierdzenie Pitagorasa.</li> <li>Siatka i model pnia ostrosłupowego prostego. Podobieństwo figur.</li> <li>Siatki i modele tej samej bryły w różnych skalach. Podobieństwo brył.</li> <li>Siatki wielościanów umiaryowych. Kąty bryłowe (suma kątów płaskich). Kula.</li> <li>Przemiana powierzchni figur płaskich, figury równe przez rozkład.</li> <li>Pomiar pól, powierzchni, objętości.</li> </ol>

RACHUNKI	GEOMETRJA
<p>(Pojęcie proporcjonalności)  <math>x = k \pm y</math> (tylko w zakresie wartości dodatnich).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Liczby względne. (Interpretacja geometryczna; materiał diagramów oddziału VI). <ol style="list-style-type: none"> <li>Kreślenie diagramów funkcji <math>x = ky</math>, <math>x = \frac{k}{y}</math>, z rozszerzeniem na wartości ujemne.</li> <li>Dodawanie liczb względnych, dodawanie sum algebraicznych.</li> <li>Odejmowanie liczb względnych, odejmowanie sum algebraicznych.</li> <li>Mnożenie liczb względnych, mnożenie sum algebraicznych.</li> <li>Dzielenie liczb względnych, dzielenie sum algebraicznych.</li> </ol> </li> </ol>	

ODDZIAŁ VII.

RACHUNKI	GEOMETRJA
<ol style="list-style-type: none"> <li>Najprostsze równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą. <ol style="list-style-type: none"> <li>Równanie jako analityczny warunek zależności zachodzących pomiędzy wielkościami (warunki brane wprost z doświadczenia ucznia).</li> <li>Porządkowanie równości.</li> <li>Układanie i rozwiązywanie równań.</li> </ol> </li> <li>Najprostsze równania stopnia pierwszego o dwu i więcej niewiadomych. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ogólne metody rugowania niewiadomych z układu równań.</li> </ol> </li> </ol>	<p>Nauczyciel, uwzględniając warunki miejscowe, może dowolnie wybrać jeden ze wskazanych programów.</p> <p><i>Program A.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pojęcie o pomiarze na gruncie. <ol style="list-style-type: none"> <li>Określenie powierzchni parceli według planu i skali: <ol style="list-style-type: none"> <li>bezpośrednio na gotowym planie;</li> <li>na planie przerysowanym w skali odmiennej niż oryginał.</li> <li>Obliczanie wielkości pola parceli sposobem graficznym. Proste wypadki zamiany wielo-</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>



RACHUNKI	GEOMETRJA
<p>2. Rozwiązywanie równań, układanych przez uczniów.</p> <p>3. Diagramy równań (graficzny sposób rozwiązywania układu 2 równań z 2-ma niewiadomymi).</p> <p>C. Diagramy funkcji: <math>x = y^2</math>.</p> <p>D. Równania stopnia 2-go z jedną niewiadomą.</p> <p>2. Analityczna metoda.</p> <p>3. Układanie prostych równań stopnia 2-go z jedną niewiadomą.</p> <p>E. Wzory empiryczne. Z matematyki stosowanej (techniki, oraz nauk, stosujących metodę matematyczną), jako materiał do powtórzenia.</p>	<p>kąta na trójkąt równoboczny.</p> <p>2. Pojęcie o rzutach cechowanych i warstwicach.</p> <p>a) Sporządzanie profilów według mapy hipsometrycznej.</p> <p>b) Sporządzanie modelu plastycznego według mapy hipsometrycznej.</p> <p>3. Sporządzenie planu sytuacyjnego budynku i obejścia szkolnego przy użyciu najprostszych przyrządów.</p> <p>B. Rysowanie prostych przedmiotów codziennego użytku (w szkicach z podaniem wymiarów).</p> <p>C. Obliczanie ciężaru przedmiotów o kształtach prostych na podstawie objętości i ciężaru właściwego i odwrotnie.</p> <p style="text-align: center;"><i>Program B.</i></p> <p>A. Pojęcie o rzucie prostopadłym punktu i odcinka na jedną i dwie płaszczyzny rzutu.</p> <p>B. Rzuty na dwie płaszczyzny: sześcianu, graniastosłupa, ostrosłupa, stożka, walca i kuli. Trzecia płaszczyzna rzutu.</p> <p>C. Przekroje brył płaszczyzną prostopadłą do jednej z płaszczyzn rzutu, ze szczególnym uwzględnieniem przekrojów stożka.</p> <p>D. Rozwinięcia.</p> <p>E. Model techniczny (szafa, stół i t. p.) w trzech rzutach.</p> <p>F. Wykonanie modelu, np. domu, według planu i elewacyj.</p>

### Wskazówki metodyczne.

#### A) Ogólne.

1. Celem nauczania rachunków w szkole powszechnej jest: wyposażenie ucznia w takie wiadomości arytmetyczne i znajomość tych prawd geometrycznych, które pozwolą mu pewnie i szybko orientować się w zjawiskach otaczających go przez ujęcie ich cech ilościowych. Z nauki rachunków należy uczynić narzędzie ogólnego rozwoju ucznia, narzędzie, którego praktyczna przydatność byłaby dlań oczywistą; tylko wówczas bowiem rozumieć on będzie, że wiadomości, które nabył w szkole, posiadają wartość, gdy możliwość zastosowania ich do zagadnień życia praktycznego będzie dlań jasną, gdy bezpośrednia korzyść, jaka płynie z nauki, będzie dlań zrozumiałą.

2. Wartość zadań, dawanych uczniowi, tem będzie większa, im więcej rozwina one ucznia, im bardziej uzdolnią go do sprawniejszego i głębszego orientowania się w zjawiskach, które zachodzą w bliższym i dalszym jego otoczeniu. Celem bowiem nauczania rachunków nie jest wytworzenie w uczniu przeświadczenia, że istnieją pewne łamigłówki myślowe, odbiegające pod względem treści, wysłowienia i warunków wogóle od tego, co spotyka w życiu, a których rozwiązaniem zajmuje się szkoła, — lecz przeciwnie, — celem tego nauczania jest wpojenie w ucznia głębokiego przeświadczenia, że szkoła jest usystematyzowanym życiem, tem samem, jakie otacza dziecko, jakim dziecko żyje. Tematami zadań muszą być zdarzenia i stosunki, zachodzące istotnie w życiu samego dziecka, oraz jego bliższego i dalszego otoczenia. Zadania nie mogą być fikcją ani też kłamstwem. Warunki w zdaniach, jako to: ceny, wymiary, odległości muszą odpowiadać rzeczywistości, stosunki — istotnym stosunkom. Niedorzecznością byłoby zadanie, z którego



treści wynikałoby, iż dziecko musi w ciągu jednego dnia przebyć 4 mile, iż odległość od Warszawy do Skierniewic wynosi 10 km., a dziecko robotnicze posiada 100 zł. do wydania na łakocie. Zadanie musi być logiczne, uwzględniać istotne warunki, w jakich ma miejsce wnioskowanie.

Zadanie musi być wypowiedziane jasno, zwięźle, ale zrozumiale i działać na wyobraźnię dziecka w ten sposób, by było ono w możności zrozumieć treść zadania bez czynienia specjalnych wysiłków. Zadaniom, wynikającym z potrzeb konkretnych, np. obliczenie kosztu opału szkoły, lub wartości inwentarza, będącego własnością rodziców dziecka, należy oddać zawsze pierwszeństwo przed zadaniami, dotyczącymi fikcyjnych, książkowych zdarzeń i stosunków. Dawanie zadań, nie powiązanych ze sobą treścią, nuży dziecko. Najlepiej za tematy zadań obierać pewną określoną sferę stosunków, czy zdarzeń z życia dziecka, a więc: dom, stosunki rodzinne, zawodowe rodziców (narzędzia, warsztat, inwentarz i t. p.), stosunki społeczne (miasto, gmina, kraj ojczysty), lub też czynić wycieczki w dziedzinę innych nauk (przyrodznawstwa, historii ojczystej, krajoznawstwa i t. p.). Celem bowiem nauczania jest rozwijać zdolności orjentowania się w życiu, nie zaś osiągnąć umiejętność rozwiązywania zadań, jako takich. Zadania nie mogą zawierać łamiących się.

*Uwaga.* O ile nauczyciel rozporządza czasem, a ogólny rozwój klasy pozwala na to, może co pewien czas, jako swego rodzaju rekreację matematyczną, stosować zadania żartobliwe i zagadki matematyczne, lecz winien traktować je jedynie jako rekreację dla ożywienia wykładu.

3. Nauczyciel z reguły zadaniami nadawać będzie charakter, jak wskazano wyżej. W celu jednak wyrobienia w uczniach sprawności w rachunkach, używać będzie ćwiczeń liczbowych i przykładów, w których występować będą liczby niemianowane.

Pamiętać należy, że osiągnięcie sprawności w działaniach, wykonywanych (aż do oddziału III włącznie) ustnie i (w oddziale IV, V, VI i VII) piśmiennie, ze szczególnym naciskiem na

liczenie ustne, jest celem materialnym nauczania rachunków w szkole powszechnej.

4. Nauczyciel co pewien czas powinien kazać dzieciom układać zadania, dobierając treść do zadawanych przez siebie wzorów liczbowych. Można to czynić, poczynając od początku nauczania, gdy tylko dzieci rozumiały znaczenie symbolów. Później, gdy zakres wiadomości i zastosowań zostanie odpowiednio rozszerzony, uczniowie winni układać zadania nie tylko według wzorów liczbowych, lecz również na tematy, dawane przez nauczyciela, jako samodzielne prace, więc np.: obliczyć koszt ubrania, jakie posiada dziecko, spisać ruchomości, które stanowią własność rodziny dziecka, podać ich wartość i określić wartość wszystkich ruchomości; obliczyć koszt wycieczki całego oddziału do wskazanej zgóry miejscowości i t. p., zależnie od rozwoju ogólnego i materiału rachunkowego.

5. Działania nauczyciel traktować będzie genetycznie. Za zasadnicze działanie uważać będzie dodawanie, odejmowanie traktować będzie jako doliczenie do odjemnika reszty (odejmowanie jako dopełnienie odjemnika do odjemnej), mnożenie, jako szczególny przypadek dodawania jednakowych składników, dzielenie, jako mnożenie, w którym poszukiwany jest jeden z czynników.

6. Materiał geometryczny w oddziałach młodszych, od pierwszego do czwartego, nie może być tematem osobnych rozważań. Winien on być traktowany jako rozszerzenie zakresu zastosowań rachunkowych. Uczniowie winni znajomić się z kształtami utworów geometrycznych.

Przy wykładzie nauczyciel stosować będzie metodę indukcyjną. Do wszelkich wniosków uczeń ma dochodzić na podstawie własnych postrzeżeń i doświadczeń. Jak największą wagę przypisywać należy pracy samodzielnej ucznia zarówno w dziedzinie sporządzania modeli, jako też rysunków, które muszą być wykonane starannie, jednak bez zbytecznego, a pochłaniającego wiele czasu pedantyzmu i dążenia do pokonania specjalnych trudności technicznych (wyciąganie tuszem, kreślenie kolorowymi atramentami, zakreślanie pól figur kreskami równoległymi i t. p.). Nauczanie geometrii winno być prowadzone w ten spo-



sób, aby związek z życiem ani przez chwilę nie ulegał rozluźnieniu. Przedmioty, bądź wzięte bezpośrednio z otoczenia, bądź też wytworzone samodzielnie przez ucznia, winny być używane jako modele. Na nich ma uczeń poznawać zasadnicze prawdy geometryczne.

Poznanie każdej prawdy geometrycznej winno być poparte użyciem modelu, który tem będzie lepszy, im 1<sup>o</sup> będzie prostszy, 2<sup>o</sup> będzie bliższy uczniowi, t. zn. będzie przedmiotem dobrze mu znanym, jeszcze lepiej, przedmiotem przezeń samodzielnie wykonanym.

7. Nauczanie geometrii winno rozszerzyć pogląd na świat ucznia, winno uzdolnić go do dostrzegania i ujmowania tych stosunków przestrzennych, które dotąd uchodziły jego uwagi. Miarą umiejętności ucznia, a więc wyniku pracy nauczyciela, będzie i być musi stopień swobody i łatwości, z jaką uczeń prawdy geometryczne, nabyte w szkole, stosować będzie w życiu.

W praktycznym wyniku nauczania uczeń powinien posiadać dostateczną wprawę w świadomem odtwarzaniu przedmiotów otoczenia w rzutach prostokątnych.

8. Nauczyciel winien pamiętać, że miarą zrozumienia wykładu nie jest to, czy uczeń wie, *jak* się postępuje, lecz czy wie, *dlaczego* działa się tak, a nie inaczej. Sprawne wykonywanie działań nie zawsze idzie w parze ze świadomem wykonywaniem tychże, ani ze znajomością własności tych działań. Do takich zasadniczych, podstawowych rzeczy, jak: pojęcie liczby, własności każdego z działań, zależności zmian wyniku od zmiany liczb, wchodzących do działań, pojęć o ułamku, o układzie liczenia — nauczyciel pracować będzie ciągle, coraz innym posługując się materiałem w zależności od partii programu, którą opracowuje. Nauczyciel winien pamiętać również, że nie on pracuje nad zdobyciem wiedzy w klasie, lecz jego uczniowie. Nauczyciel będzie zachęcał uczniów do samodzielnych wysiłków, ćwiczył ich w samodzielnej pracy, gdyż szczególnie w nauczaniu rachunków prawdą jest, że nie suma zdobytych wiadomości, lecz wysiłek umysłowy, wykonany w celu ich przyswojenia, ma wartość, oraz, że nie słów i sposobów uczy nau-

czyciel, lecz rozwija umysł dziecka i wyposaża je w narzędzia, któremi uczeń poznaje świat.

9. Należy z naciskiem zaznaczyć, iż nie suma posiadanych przez ucznia wiadomości, lecz zdolność do sprawnego i samodzielnego orjentowania się jest miarą wartości pracy nauczyciela. Nauka rachunków ma na celu zaprawienie ucznia do czujnego dostrzegania zjawisk istotnego życia i sprawnego, a ściślego wyciągania wniosków o zależności, zachodzącej pomiędzy zjawiskami. Jeszcze raz bowiem podkreślić trzeba, że przez nauczanie rachunków uczeń ma rozszerzyć swą naukę o świecie, nie zaś posiadać nowotwór umysłowy, coś, co nie będzie splecione silnie z całokształtem jego życia, odczuwaniem, wyobrażeniami.

## B) Szczegółowe.

### ODDZIAŁ I.

#### A) Pojęcia zasadnicze.

Liczmany<sup>1)</sup>: fasole, kasztany, kamyki, możliwie jednakowej wielkości.

Cel: badanie zawartości zbiorów. Nauczyciel daje każdemu dziecku pewną ilość jednakowych liczmanów; każe położyć przed sobą i podzielić ręką na dwie kupki (dwa zbiory). Czynność odwzorowywania: dziecko rozkłada zbiory, wyjmując po jednym liczmanie raz z jednej, drugi raz z drugiej kupki aż do wyczerpania jednego z nich (liczba liczmanów nie może być zbyt wielka, w obydwu kupkach mniej więcej 20). Dzieci stwierdzają (doskonałą odpowiedniość) równość zbiorów, jeżeli zbiory są równe, nierówność — jeżeli zbiory są nierówne.

Ćwiczenie to przerabiane jest parokrotnie tak, aby dzieci pojęły istotę metody odwzorowywania.

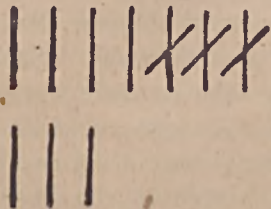
<sup>1)</sup> Liczmanami ze Herbestem, pedagogiem polskim z XVI wieku, nazywamy wszystkie przedmioty konkretne, służące do liczenia.



Nauczyciel daje następnie każdemu dziecku liczbę liczmanów podzieloną przez 3 i każe rozsunąć je na trzy kupki (nie wymieniając liczebnika „trzy”, tylko wskazując ręką, jak podział ma być dokonany). Metoda odwzorowywania: dziecko bierze jeden liczman z jednej, później z drugiej kupki, wreszcie z trzeciej, układa je obok siebie i powtarza tę czynność aż do zupełnego wyczerpania jednej kupki (zbioru); prowadzi dalej przy dwu kupkach i stwierdza, że albo wszystkie trzy zbiory są równe, albo są nierówne. Czynność tę powtarza parokrotnie.

Nauczyciel bierze sam liczman i wyjaśnia dzieciom, że postawi na tablicy ilość kresek równą ilości liczmanów. Biorąc z kupki liczman, stawiać będzie na tablicy kreski i czynność tę powtórzy parokrotnie; podobne ćwiczenia wykonają dzieci. Tę samą czynność powtórzą wielokrotnie dzieci samodzielnie. Nauczyciel da każdemu z dzieci pewną liczbę liczmanów i każe mu obok ułożyć zbiór o zawartości równej, większej, mniejszej.

Dając każdemu dziecku pewną określoną liczbę liczmanów, na przykład siedem, nauczyciel oznaczy je na tablicy w postaci siedmiu kresek. To samo czynią u siebie dzieci. Nauczyciel przenosi (ścierając po jednej i rysując po jednej) trzy kreski do drugiego rzędu (to samo czynią dzieci, przekreślając kreski).



Każe ułożyć dzieciom liczmany w dwu grupach. Powtarza ćwiczenie parokrotnie, wprowadzając trzecią grupę (zbiór).

Dając każdemu dziecku parzystą (później nieparzystą liczbę liczmanów, każe rozłożyć do dwu pudełek (od zapalek) tak, aby w każdym było równo. Powtarza to samo z liczbą podzielną (i niepodzielną) przez 3 i trzema pudełkami. Te same ćwiczenia

powtórzy nauczyciel nie na liczmanach, lecz na przedmiotach otoczenia dziecka.

Porównywanie długości: Nauczyciel da dzieciom kilka patyczków dwu różnych długości i każe im wybrać równe co do długości (porównać zbiory przez odwzorowanie, czy ilość patyczków obydwu długości jest równa, czy nierówna<sup>1)</sup>).

Patyczki trzech różnych długości. Dłuższy, krótszy, najkrótszy.

Porównywanie wzrostu dzieci (stawiając je obok siebie). Wzrost dzieci i nauczyciela. Porównywanie długości dwu odcinków, narysowanych na tablicy. Mierzenie sznurkiem. Mierzenie porównawcze sznurkiem przedmiotów.

Porównywanie powierzchni: Nauczyciel da dzieciom kilka kwadratów różnej wielkości i każe ułożyć w porządku od największego do najmniejszego. To samo uczyni z krążkami. Wreszcie dobierze kilka pudełek (tak, aby wchodziły, mieściły się w sobie) i każe ułożyć w szeregu od największego do najmniejszego. To samo w zastosowaniu do przedmiotów otoczenia.

#### B). Liczby pierwszej dziesiątki.

Od 1 — 4. Liczby w zakresie 1 — 2 dają mało materiału do wyczerpania monograficznego. Tok lekcji: jeden przedmiot, dwa przedmioty na liczmanach, to samo na przedmiotach otoczenia. Kreślenie na tablicy jednej, dwu kresek (jednakowej długości i różnej) w szeregu poziomym, pionowym (jedna obok drugiej, jedna pod drugą). To samo, rysując krążki. Nalepianie zaczerpionych po jednej stronie krążków na biały papier (prostokątny) jednego i dwu pod sobą, obok siebie. Cyfry 1 i 2, jako zastąpienie wyrazów: „jeden” i „dwa” w zdaniu. Zadania z treścią.

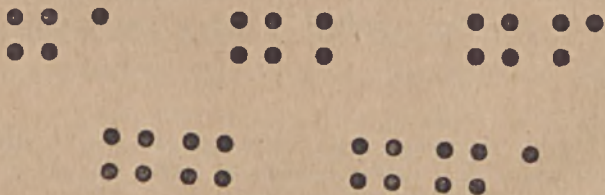
<sup>1)</sup> Niezbędną jest rzeczą ciągle, nieustanne pamiętanie i utrzymywanie ciągłości nauczania. Przy każdej sposobności należy sprawdzać, czy dzieci panują nad tem, czego się poprzednio nauczyły.



Liczba 3. Do dwu liczmanów dodajemy jeszcze jeden. Tok lekcji taki sam; jak poprzednio, z tą jednak różnicą, że po ułożeniu trzech krążków obok siebie (jeden nad dwoma i t. d.), dzieci układają je w ten sposób  $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$  i tak nalepiają. Nauczyciel posiadana przez siebie figurę liczbową trzech ( $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$ ) umieszcza w miejscu widocznym (na tablicy) i obraca ją o  $90^\circ$  ( $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$ ), każąc to samo uczynić dzieciom. Dobrze jest, jeżeli dzieci zdołają wypowiedzieć zmianę, która zaszła w układzie przestrzennym krążków, mówiąc np.: „dwa krążki są w dolnym rzędzie, jeden u góry, nad pierwszym”. Nie należy kłaść szczególnego nacisku na ścisłość wypowiedzeń, dzieci operują bowiem niewielką liczbą pojęć. Dzieci rysują z pamięci trzy krążki w nowym układzie. Obrót o  $90^\circ$  ( $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$ ) ta sama czynność, jak wyżej: jeszcze o  $90^\circ$  ( $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$ ) i przez obrót o  $90^\circ$  powrót do poprzedniego położenia. Wynik: utrwalenie w pamięci dzieci obrazu (figury) liczbowej „trzy”, oraz nauczanie orjentowania się w układzie przestrzennym trzech elementów na płaszczyźnie. Po dokonaniu powyższego — wprowadzenie cyfry 3 i zadania.

Liczba 4. Tok lekcji taki sam, jak wyżej. Układ przestrzenny krążków  $\begin{smallmatrix} \circ & \circ \\ \circ & \circ \end{smallmatrix}$ . Obroty, omówienia, rysunek figury oglądanej i z pamięci. Na liczbie „cztery” nauczyciel zatrzyma się dłużej, szczególnie z pomocą zadań z treścią, opracuje ją, jak najstaranniej, znajomość bowiem dokładna tej liczby jest podstawą metodycznego opracowania następnych liczb pierwszej dziesiątki.

Liczby od 4 — 9. Nauczyciel przy wykładzie korzystać będzie nadal z tablic figur liczbowych, które już dla 2, 3 i 4 zostały wykonane i wprowadzone. Kształt figur liczbowych dla liczb następnych jest:



Cel używania tablic jest następujący: dziecko ma posiadać w umyśle wyobrażenie liczby tak konkretne i tak wyraźne, aby dało się ono wywołać, ilekroć tego zajdzie potrzeba; ma mieć obraz liczby tak utrwalony w pamięci, aby, gdy zamknie oczy, widziało go dokładnie i mogło na tym obrazie, jak na przedmiotach konkretnych, dokonywać rozkładu liczby. Najlepiej, jak stwierdziły badania, nadają się do tego celu obrazy, w których dziecko ma dostrzegać jednocześnie nie więcej, niż cztery elementy. Układ przestrzenny tych elementów nie jest obojętny; najbardziej celowy jest układ kwadratowy.

Liczby od 4 do 9 traktowane będą jako oddzielne całości metodyczne. Nauczyciel nie rozpoczyna nowej liczby, dokąd dzieci nie opanowały całkowicie poprzedzającej. Tok lekcji: liczmany, figura liczbowa liczby danej, oglądanie figury, zawieszona w miejscu widocznym, odtwarzanie jej z wzoru (klejenie krążków), z pamięci (rysunek), obrót o  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ , omówienie położenia, odtwarzanie w rysunku przy oglądaniu wzoru, lub bez tegoż. Znak liczby, cyfra. Analiza liczby na figurze liczbowej, rozkład na dwa składniki, na trzy składniki, na więcej składników (nauczyciel zasłania krążki na figurze liczbowej ręką), doliczanie do liczby. Przykład: liczba 5. Nauczyciel zasłania jeden krążek; zapytuje, ile krążków było, ile zasłonił, ile pozostało niezasłoniętych. Zasłania cztery krążki i powtarza te same pytania. Zwraca uwagę na to, czy ilość krążków w figurach liczbowych w obu rzędach jest równa (rozkład liczby na dwa składniki równe). Na liczbie liczmanów, odpowiadającej opracowywanej liczbie, przeprowadza podział na trzy, cztery składniki równe, każdy wniosek wypowiada najpierw w formie: np. „2 krążki i trzy krążki jest pięć krążków”, „pięć krążków jest to dwa krążki i trzy krążki”, później opuszcza wyraz *krążki*, mówiąc: „dwa i trzy jest pięć”, „pięć jest dwa i trzy”, wreszcie zamiast liczebnika w zdaniu, użyje cyfr, zamiast łącznika „i” — znaku +, zamiast orzeczenia „jest” — znak =.

Ćwiczenia i zadania oprócz powtórzenia i ugruntowania mają na celu zaznajomienie z drobną monetą krajową. Nauczyciel pokaże dzieciom monety, później zaś przy zadaniach posługiwać się będzie krążkami, odpowiadającymi rozmiarami



rzeczywistym monetom; na krążkach napisze ich konwencjonalną wartość.

C. Wprowadzenie 10 do ćwiczeń, jako osobnej partji materiału, jest wywołane potrzebą wprowadzenia dwucyfrowego symbolu liczby. Nauczyciel przerobi 10-kę na figurze, odrachuje



tak, jak wskazano wyżej (wprowadzi symbol 10), nie analizując go jednak.

D). Liczenie kompleksami.

Nauczyciel wskaże dzieciom na przykładzie, co znaczy uwielokrotnić czynności: każe wstać pewną określoną liczbę razy, policzyć ilość uderzeń linji w katedrę, ilość uderzeń zegara. Przekaze komendę dzieciom, wprowadzając je w ten sposób w pojęcie uwielokrotniania. Wprowadzi znak  $\times$  jako zastępnik wyrazu „razy” w zdaniu.

Następnie wskaże dzieciom parę jako stały kompleks: więc parę butów, rąk, parę dzieci i przeprowadzi rachunek parami (para, 2 pary, 3 pary, 4 pary, 5 par). To samo pokaże na figurze liczbowej i zapisze na tablicy:

$$1 \times 2 = 2, 2 \times 2 = 4, 3 \times 2 = 6, 4 \times 2 = 8, 5 \times 2 = 10.$$

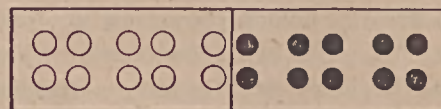
Wytworzy kompleks trójki (trzy patyczki, troje dzieci) i powtórzy to samo, co przy parach — czwórki i piątki (palce u rąk). Następnie powtórzy te rozważania, posiłkując się kreskami, rysowanymi na tablicy, wreszcie prostokątami, składającymi się z kwadratów (kratek):  $1 \times 2, 2 \times 2, 3 \times 2, 4 \times 2, 5 \times 2, 1 \times 3, 2 \times 3, 3 \times 3, 1 \times 4, 2 \times 4, 1 \times 5, 2 \times 5$  i wskaże na równość iloczynów  $3 \times 2 = 2 \times 3$ , czyli przemienność czynników. Przerobi zadania z tego materiału. Wreszcie wykaże, że wzór  $6 = 2 \times 3$ , może być przedstawiony jako  $6 : 3 = 2, 6 : 2 = 3$ .

Ćwiczenia i zadania. W ćwiczeniach i zadaniach zgodnie z tem, co wyżej powiedziano, należy powtórzyć cały materiał, który dotąd został opracowany. Nauczyciel będzie więc dawał ćwiczenia i zadania typu:

$$a. b \pm c = x, a. b \pm c. d = x, \frac{a}{b} \pm c = x, \frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = x.$$

E). Przekroczenie 10.

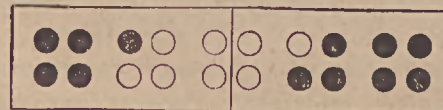
Figura liczbowa, służąca do przekroczenia 10 i dokonywania działań w zakresie liczb 10 — 20, ma kształt, jak niżej:



Nauka rozpada się na: 1) poznanie liczb z figur liczbowych i pisanie tychże, 2) analizę liczb i cztery działania na liczbach od 1 — 20.

Pisanie liczb od 10 — 20. Nauczyciel każe dzieciom położyć przed sobą uprzednio przygotowaną tablicę, położyć 10 krążków, położyć jeszcze jeden (u góry). To samo wykona sam na tablicy widocznej dla klasy i wskaże uczniom, że ułożyli jedenaście krążków. Pokaże, jak się pisze 11. Każe odliczyć 11 liczmanów, odliczyć z nich dziesięć (do pudełka). To samo przerobi z następnymi liczbami do 20. Następnie napisze na tablicy liczbę np. 13 i każe ułożyć ją na tabliczkach; każe następnie wybrać 13 liczmanów, 10 schować do pudełka. To samo przerobi z wszystkimi liczbami od 10 — 20 (trzymając się najpierw porządku naturalnego liczb, później w porządku dowolnym).

Wykonanie działań: a) 2 składniki jednocyfrowe. Nauczyciel pisze na tablicy:  $5 + 8$  i każe ułożyć dzieciom na tablicy 5 krążków (poczernioną stroną do góry) i 8 (stroną białą do góry).





Uczniowie dostrzegą wynik doliczania (trzy krążki za kreską), zapiszą 13. Nauczyciel zwróci im odrazu uwagę na to, że od 13 do 20 brakuje 7 (puste miejsca, niezałożone krążkami). Będzie tak postępował, rozkładając liczby od 10—20 na dwa składniki, pamiętając o tem, aby za każdym razem wykazać niezależność wyniku doliczania od miejsca składników ( $8+5=5+8$ ); b) 3 składniki tak samo jak poprzednio; c) odliczanie od liczby na tablicy jest jasne; d) rozkład na składniki równe i uwielokrotniane. Liczenie parami do dwudziestu (na tablicy), zapisywanie wyników, jednocześnie rozkład zbioru na dwie części równe, zapisywanie tych działań. Uwielokrotnianie trójki i rozkład zbioru na trzy zbiory równe, i t. p. (jak przy liczbach pierwszej dziesiątki). Każdemu ćwiczeniu winien odpowiadać nietylko przykład liczbowy, lecz zadanie z treścią.

Ćwiczenia i zadania. Powtórzenie całego materiału na zadaniach z treścią, które ujmowałyby liczbowe cechy zjawisk z otoczenia dziecka. Powtórzenie porównywania długości przez wymierzanie w cm. i calach (przedmioty nie dłuższe nad 20 cali). Wprowadzenie do zadań monety krajowej w ilości nie przekraczającej 20 jednostek, wreszcie czytanie godzin na zegarze (modelu) i pośrednie zaznajomienie się z cyframi rzymskimi do XII. Zegar ma być tematem do zadań, nie zaś przedmiotem szczegółowego poznania. Przy omawianiu godzin na zegarze nauczyciel zwróci uwagę na czas, wskaże, kiedy upływa godzina (trwanie godziny), wskaże prawdziwy zegar, zwróci uwagę na obrót całkowity wielkiej wskazówki podczas godziny i na kąt obrotu małej.

*Uwaga:* Nauczyciel winien pamiętać, że podwaliną, fundamentem, na którym cały gmach nauczania rachunków się wspiera, jest kurs I oddziału i dlatego opracuje podany tu program jak najstaranniej.

## ODDZIAŁ II.

### A. Powtórzenie czterech działań w zakresie do 20.

Nauczyciel, przystępując do pracy, musi sprawdzić wiadomości z poprzedniego oddziału. Podczas paru pierwszych go-

dzin na ćwiczeniach i zadaniach przerobi pokrótce cały materiał oddziału pierwszego, szczególniejszą zwracając uwagę na zakres liczb od 1—10.

### B. Rozwinięcie zakresu liczb do 100 pełnemi dziesiątkami.

Nauczyciel każe dzieciom nakreślić prostokąt na kratkowym papierze, długości 10 kratek, szerokości 1 kratki, policzyć kratki i napisać obok prostokąta 10.

Następnie każe nakreślić takież prostokąt  $10 \times 2$  kratki, policzyć kratki i napisać obok 20; wreszcie prostokąt  $10 \times 3$  kratki, podzielić na 10-ki (paski—prostokąty po 10 kratek) i policzyć głośno, mówiąc: „10 i 10 = 20, 20 i 10 = 30” i t. d., aż do 100 ( $10 \times 10$ ). Następnie powtórzy to samo, biorąc za podstawę prostokąta 10 cm., które nazwie dm. (to znaczy 20 kratek normalnego zeszytu kratkowanego), wysokość prostokąta uczyni równą 2 kratkom i każe podzielić go na 10 kwadratów tak, aby każdy zawierał po 4 kratki. Zwróci uwagę, że 4 kratki (kwadrat) = 1 cm.<sup>2</sup> Każe nakreślić prostokąt, którego podstawa = 10 cm., wysokość 2 cm. lub 3 cm. Prostokąty każe podzielić na cm.<sup>2</sup>, to znaczy kwadraty po 4 kratki. Obliczyć liczbę cm.<sup>2</sup> w prostokątach i zapisywać wyniki. Będzie postępował odwrotnie: każe narysować prostokąt, mierzący 20, 30, 40 i t. d. krater lub cm.<sup>2</sup>, pisząc liczbę krater czy cm.<sup>2</sup> na tablicy. Wreszcie odmierzy 10 cm. = 1 dm. na tablicy i narysuje odcinek, liczący 2, 3, 4 i t. d. dm., każe dzieciom odkładać po dm. na tablicy aż do 1 m. Zwróci uwagę dzieci na to, że 10 dm. stanowi 1 m. Wiedząc, że 1 dm. = 10 cm., dzieci policzą, ile jest cm. w metrze.

Dzieci sporządzą sobie paski papieru długości 1 m., odkładając po 1 dm. Na każdym dm. odmierzą cm. i oznaczą dm. przez 10, 20, 30, 40 i t. p.

Uczniowie narysują kwadrat o boku = 1 dm., podzielią boki na cm., przez punkty podziału poprowadzą proste (1 cm. = 2 kratki normalnego kratkowanego papieru), narysują kwadrat = 1 cm.<sup>2</sup> Nauczyciel wyjaśni, że kwadrat taki jest cm.<sup>2</sup> Policzą, ile cm.<sup>2</sup> mieści 1 dm.<sup>2</sup>. Wniosek zapiszą obok rysunku. Kreślić



będą prostokąty o podstawie = 10 cm. = 1 dm., wysokości różnej, lecz mniejszej niż 10 cm. i policzą cm.<sup>2</sup>, zapisując za każdym razem wynik obok rysunku (np. 40 cm.<sup>2</sup> 50 cm.<sup>2</sup>).

Cztery działania pełnemi dziesiątkami. Nauczyciel rozpocznie od powtórzenia 4 działań na liczbach pierwszej dziesiątki. Następnie pokaże dzieciom monety, zawierające 10 jednostek mniejszych, objaśni, że zawierają one 10 jednostek, wymieni je po kilkakrotnie i policzy z dziećmi, posługując się monetami jako liczmanami. Dobrze jest, jeżeli zapisze na tablicy:

$$\textcircled{10} = 10 \textcircled{1}$$

$$\textcircled{10} \textcircled{10} = 20 \textcircled{1}$$

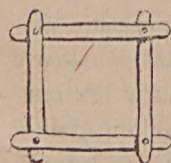
Biorąc na 10-ki kraszki większe i odmiennie barwy, niż na pojedyncze jednostki, nauczyciel ułoży z dziesiątkowych kraszków figury liczbowe sam; powtórzą to dzieci, zapisując, ile jednostek zawiera figura. Więc np.

$$\begin{array}{ccc} \textcircled{10} & \textcircled{10} & \textcircled{10} \\ & & = 50 \\ \textcircled{10} & \textcircled{10} & \end{array}$$

Gdy przejdzie w ten sposób zakres liczb do 100 (nawiąże łączność pełnych dziesiątek z jednościami), przestanie się posługiwać figurami liczbowymi i będzie wykonywał ćwiczenia pamięciowe z dziećmi w porządku, wskazanym przez program, trzymając się naogół wskazówek, które podano przy traktowaniu liczb pierwszej dziesiątki. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> lekcji poświęci na zadania, pozostałą zaś część na wprawę w szybkie liczenie pamięciowe (licząc na liczbach oderwanych).

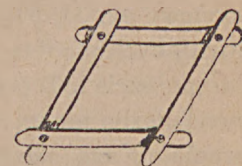
Ćwiczenia i zadania. Nauczyciel wprowadzi tu nowy materiał geometryczny. Dzieci znają już prostokąt i kwadrat, które rysowały w kratkach. Nauczyciel narysuje kwadrat i prostokąt na tablicy, każe narysować je dzieciom. Następnie narysowawszy prostokąt o podstawie znacznie dłuższej niż wysokość, zetrze boki krótsze, pozostawiając dłuższe. Przedłuży proste i nazwie położenie ich równoległem. Każe narysować na tablicy proste równoległe: poziome, pionowe, ukośne, i odszukać proste równoległe w otoczeniu. Rysować odcinki równoległe określonej długości na tablicy (mierzenie miarką sporządzoną przez dzieci) i w kajecie (całkowicie cm.).

Następnie nakreśli na tablicy kwadrat, każe uczynić to samo dzieciom, wskazać miejsce, gdzie proste, tworzące kwadrat, przecinają się. Na kwadratach, rysowanych w zeszytach, każe pomierzyć boki. Ustali, jako wniosek, że boki kwadratu są sobie równe. Z czterech listewek jednakowej długości sporządzi ru-



chomy u wierzchołków kątów model. Nada sąsiednim listewkom kierunek wzajemnie prostopadły i pokaże dzieciom. Dzieci określą otrzymaną w ten sposób figurę, jako kwadrat. Następnie nachyli listewki, nadając im położenie pochyle, umocuje na tablicy i zapyta, czy otrzymana figura jest kwadratem. Każe zmierzyć długość boków—jest ona jednakowa.

Naprowadzi dzieci na wniosek, że równość boków czworoboku nie jest dostatecznym warunkiem, by uznać go za kwadrat. Dzieci sporządzą sobie model (z pasków papieru i szpilek). Nadadzą modelowi kształt kwadratu i rombu, uczynią to po kilkakrotnie. Nauczyciel naprowadzi je na wniosek, że oprócz długości boków wchodzi w grę ich nachylenie i że tylko przy pewnym stałym nachyleniu otrzymuje się kwadrat. Otrzymany kwadrat (z modelu) obróć dzieci 4 razy za każdym razem o 90° i przekonają się naocznie, czy nachylenie jest jednakowe.



Nazwą nachylenie takie jak w kwadracie kątem prostym. Następnie wezmą dwa paski papieru, zczepione szpilką, i nachyły paski tak, aby tworzyły kąt prosty. Narysują kąt prosty



na tablicy. Odszukają go w otoczeniu. Nachylą paski papieru tak, aby nie tworzyły kątu prostego. Położenie takie nazwie nauczyciel: „jeden pasek papieru jest teraz pochyły względem drugiego”, gdy zaś tworzą kąt prosty, „proste są prostopadłe”. Powtórzenie: kreślenie prostych równoległych i prostopadłej do nich, prostych równoległych i prostopadłych (system), równoległych i innych równoległych, pochyłych względem pierwszych. Jako powtórzenie nachylenia dwu prostych, wychodzących. Jako powtórzenie nachylenia dwu prostych, wychodzących z jednego punktu, i liczenie pełnemi dziesiątkami — zegar, ruch wielkiej wskazówki co 10 minut, czytanie godzin (minuty wyrażone w pełnych 10-ach).

### C. Uzupelnienie zakresu liczb od 1—100 przez jednostki.

1. Nauczyciel każe wyjąć dzieciom zrobione przez nie metry i w miejscach, gdzie są podziałki cm. (patrz B), postawić cyfry 1, 2, 3, 4 i t. d. do 9. Każde z dzieci ma w rękę w ten sposób uzupełniony m.; nauczyciel każe wskazać dzieciom dokąd jest np. 30 cm. i 5 cm., 30 cm. i 9 cm. Przejdzie w ten sposób parę dziesiątek. Wreszcie zamiast mówić 30 i 5 powie 35, 37, 52 i t. d., przejdzie następnie do pisania, wydając rozkaz piśmiennie: 42, 37, 57 i t. d. Powtórzy to samo na krążkach, symbolizujących monety 10 jednostkowe i pojedyncze jednostki. Powie: połóżcie 37 jednostek, 45, 84. Połóży każdemu dziecku pewną liczbę monet na pulpicie, każe policzyć i zapisać rezultat liczenia. Każe narysować prostokąt o podstawie równej 10 kratkom, wysokości np. 3 kratki i prostokąt ten dopełniać przez jedną, dwie, trzy i t. d. kratki aż do 40. Na każdym rysunku zapisać liczbę kratek.

Przerobi sposobami wskazanymi wszystkie dziesiątki: np. 30, 40, 50 na metrze, 50, 60, 70 na monetach, 70, 80, 90 na prostokątach, powtórzy z każdej dziesiątki jedną lub dwie liczby na monetach i doprowadzi do 100.

a) Nauczyciel da dzieciom do rąk liczmany i każe je policzyć najpierw po jednym. Następnie brać parami i liczyć gło-

śno 2, 4, 6 i t. d. Następnie czwórkami i t. d. (w porządku wskazanym w programie). Zmieni ilość liczmanów i powtórzy ćwiczenie (najlepiej wszystkim dzieciom dawać jednakową liczbę liczmanów). Wreszcie po wielokrotnych ćwiczeniach tego rodzaju każe dzieciom (kolejno każdemu uczniowi) doliczać kompleksami z pamięci bez liczmanów.

b) Nauczyciel da 20 liczmanów, każe wziąć jeden i powiedzieć, ile zostało. Jeszcze jeden i t. d. aż do wyczerpania. To samo dwójkami i t. d. w porządku wskazanym przez program. Powtórzy to samo, biorąc 30 liczmanów, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Nauczyciel powtórzy liczbę 10 (rozkład jej na dwa składniki). Z metra (p. wyżej), który dzieci mają na pulpitach, każe odczytywać liczbę cm., których od danej liczby cm. brak do pełnego dm. To samo powtórzy bez metra (z pamięci). Wreszcie przerobi z uczniami zadania na wydanie reszty z pełnych dziesiątków. (Zadań tych ma być dostateczna liczba i związać je należy z poprzedniemi liczeniami kompleksami. Będą więc one typu następującego:  $10a - b$ ,  $10a - bc$ ,  $10a - (bc + ad)$  i t. d.).

Czyli: miałeś 60 groszy, kupiłeś za 55 gr. Ile reszty?

Miałeś 60 gr., kupiłeś 7 przedmiotów po 8 gr. Ile reszty?

Miałeś 80 gr., kupiłeś 2 przedmioty po 10 gr., 2 po 20 gr. i jeden za 7 gr. Ile reszty?

Na metrze, na monetach. Bez nich.

Na monetach. Nauczyciel bierze jakąkolwiek sumę, dajmy na to 35 i 42, czyli 3 monety 10-tkowe i 5 jednostkowych, oraz 4 dziesiątkowe i 2 jednostkowe. Do pierwszej sumy dodaje zrazu monety dziesiątkowe, otrzymuje 7 monet dziesiątkowych i pięć jednostkowych, wreszcie dodaje 2 jednostkowe i otrzymuje 7 dziesiątkowych i 7 jednostkowych. Powtarza bez monet, bacząc, aby dodawanie rozpadało się na następujące czynności, np.  $52 + 35 = 52 + 30 + 5$ ;  $37 + 53$  rozpada się na  $37 + 50 + 3 = 90$ ;  $87 + 4 = 87 + 3 + 1 = 90 + 1 = 91$ . Pokaże czynność dodawania na monetach, następnie ćwiczyć będzie z pamięci.

Przy obliczaniu liczb np.  $65 - 32$  zachodzi proces  $65 - 30 = 35$ ,  $35 - 2 = 33$ .

$65 - 48 = 17$ ,  $65 - 40 = 25$ ,  $25 - 8 = 17$ . Wprowadzenie na monetach. Zadania.



Ćwiczenia i zadania. Wprowadzenie czytania godzin na zegarze. Powtórzenie liczenia kompleksami i wogóle całego materiału na zegarze. Powtórzenie kątów.

#### D. Tabliczka mnożenia.

Nauczyciel każe dzieciom narysować kwadrat ( $10 \times 10$  cm.), podzielić na  $\text{cm.}^2$  i napisać, licząc kompleksami, tabliczkę mnożenia kwadratową, każąc w pierwszym, licząc od góry, poziomym rzędzie kwadratów wypisać kolejno liczby od 1 — 10, w drugim poziomym rzędzie, poczynając od pierwszego kwadratu z lewej, napisać 2 i dalej wypisywać wyniki liczenia dwójkami, więc 4, 6, 8 i t. p., w trzecim — trójkami, w czwartym — czwórkami i t. d., aż wreszcie dzieci otrzymają całkowitą tabliczkę mnożenia, zawierającą iloczyny liczb pierwszej dziesiątki. Gdy to już zostało uskutecznione, nauczyciel napisze na tablicy tabliczkę (dzieci sprawdzą, czy nie popełniły omyłki) i wskaże dzieciom sposób znajdowania iloczynów. Nauczyciel zwróci uwagę uczniów na powtarzające się w tabliczce mnożenia liczby, zażąda od nich wyjaśnienia, z jakiego powodu niektóre liczby muszą dwukrotnie występować w tabliczce mnożenia.

Gdy dzieci umieją znajdować iloczyny, nauczyciel będzie stawiał pytania, np. w formie: ile razy należy wziąć po pięć, aby otrzymać 30 i wskaże użytek tabliczki mnożenia jako tabliczki dzielenia. Zawiesi na widocznym miejscu w klasie sporządzoną przez siebie dużą tabliczkę mnożenia. Każe tabliczki, sporządzone przez dzieci, nakleić na karton i zapowie uczniom, że muszą się posilkować tabliczką mnożenia, ilekroć zajdzie tego potrzeba. Dzieci nauczą się tabliczki mnożenia na pamięć przez ciągłe jej używanie. Co pewien czas jednak nauczyciel poświęci część lekcji na pamięciowe powtórzenie tabliczki bez zaglądania do wypisanej w kajecie. Rozumie się, że tablica ogólna, wisząca na ścianie, musi być przy takich ćwiczeniach usunięta.

Ćwiczenia i zadania. Nie wprowadza się nowego materiału, należy więc przeznaczone na ćwiczenia godziny zużyć całkowicie na opanowanie tabliczki mnożenia i zastosowanie jej do dzielenia oraz powtórzenie całkowite materiału rachunkowego. Na-

leży dawać zadania na wszystkie 4 działania w zakresie 100. Pomimo, iż wyżej (p. wskazówki ogólne) omówiono już zadania, niezbędne jest jeszcze raz wskazać, że zadanie ma być odbiciem istotnych zdarzeń i dlatego to niekoniecznie musi „wypaść”, niekoniecznie w wyniku ma być „odpowiedź”; może być odpowiedź negatywna, wskazująca, że warunki zadania są niemożliwe. Roztrząsanie (analiza) zadania niemożliwego jest niejednokrotnie bardziej pouczająca, niż zadania, które „wypada”. Np. ojciec dał ci złotego (100 jednostek) i kazał kupić 6 pudełek zapalek po 5 gr. (5 jednostek) i paczkę papierosów. W sklepie dowiedziałeś się, że papierosy zdrożały i że paczka kosztuje teraz 80 gr. Czy można spełnić polecenie ojca? Ile ci brakuje? Czy mógłbyś kupić jedno tylko pudełko zapalek i paczkę papierosów? Ile powinienes przynieść reszty?

Nie należy zabiegać o to, aby dzielna była zawsze wielokrotną dzielniką, krępując się tem, że dziecko nie wie o dzieleniu z resztą. To my wiemy o tem, ono nie wie i tem lepiej dla niego. Dajmy na to, iż dajemy dziecku zadanie następujące: „Matka przyniosła jabłka. Zliczyliście je, było jabłek 37. Jest was pięcioro, każde ma dostać jednakową liczbę jabłek, macie się podzielić tak, aby każde dostało równo. Gdyby jeszcze po podziale zostały jabłka, macie je zostawić do przyjscia matki, która wyszła z domu. Ile jabłek przypadnie na każde z was? Gdyby każde z was dostało po jednym jabłku, ile potrzeba byłoby jabłek? Ile razy po jednym jabłku możecie wziąć?” Dzieci na tabliczkach mnożenia w rzędzie 5-ek szukają liczby najbardziej zbliżonej do 37 i mniejszej od niej. Znajdują 35, to jest  $7 \times 5$ . Od 37 odejmują 35 i odpowiadają: „Zostaną dwa jabłka, każde dostanie po 7”.

#### E. Połowa.

a) Nauczyciel przynosi dwa krążki (średnica 30 cm.), jeden krążek wiesz na tablicy, drugi zaś przecina wzdłuż średnicy, przepoławia. Przykłada półkola i wskazuje, że są równe. Półkole nazywa połową, odrazu wprowadzając symbol  $\frac{1}{2}$ , którego nie analizuje (nie rozkłada na licznik i mianownik). Pokazuje,



że dwie połowy koła, złożone średnicami, dają całość, całe koło. Dzieci powtarzają te czynności na krążkach. Następnie nauczyciel daje każdemu dziecku kilka połówek krążków i każe złożyć z nich całość i rezultat zapisać, np.  $4 \times \frac{1}{2} = 2$ ,  $3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ . Nauczyciel połowi sznurek. Dzieci powtarzają. Rysuje odcinek, wymierza sznurkiem, połowi, daje dzieciom kilka całych krążków wraz z połówkami i pisze na tablicy, np.  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} =$ . Dzieci układają 1 krążek i  $\frac{1}{2}$ , 2 krążki i  $\frac{1}{2}$ , składają osobno całe krążki, osobno połówki, wymieniają połówki na całości, piszą wynik  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 4$ . Ćwiczeń tych i podobnych na odejmowanie, wymiany całości na połówki daje nauczyciel tyle, aby operowanie połówkami nie przedstawiało trudności. Przy zadaniach z tego materiału dzieci operują ciągle krążkami, przestają się nimi posługiwać wówczas dopiero, gdy całkowicie pewnie liczą połówkami.

b) Nauczyciel rysuje na tablicy odcinek (całkowita i parzysta liczba cm.), każe metrem, zrobionym przez dzieci, zmierzyć go i znaleźć połowę. Dzieci na metrze odczytują w cm. połowę odcinka i zapisują  $\frac{1}{2} \times 60 \text{ cm.} = 30 \text{ cm.}$  Następnie, powtórzywszy to ćwiczenie (na nieparzystej liczbie cm.), nauczyciel wprowadza połowę liczby nieparzystej, np.  $\frac{1}{2} \times 37 \text{ cm.} = 18\frac{1}{2} \text{ cm.}$  Wreszcie przechodzi do ćwiczeń pamięciowych i zadań. W ćwiczeniach uwzględni miary metryczne (które przedtem pokaże), jako to: metr i  $\frac{1}{2}$  metra, litr i  $\frac{1}{2}$  litra, kilogram i  $\frac{1}{2}$  kilograma i t. d. (tudzież godzina i  $\frac{1}{2}$  godziny).

### F. Ćwierć.

Na krążkach; porządek ten sam, te same dwa momenty, co przy  $\frac{1}{2}$ .

Ćwiczenia—materiał geometryczny: kąt jako obrót. Dwa paski papieru (p. wyżej B.), szczipione szpilką. Nauczyciel umocowuje je na tablicy (jeden pasek nieruchomo) i ruchomym paskiem wykonywa całkowity obrót, wykonywa go wolno, aby dzieci widziały zmianę nachylenia. Wyjaśnia, że kąt taki nazywa się kątem pełnym. Wykonywa pół obrotu, nazywa kątem półpełnym; ćwierć — dzieci poznają kąt prosty. Nauczyciel każe

jednemu z uczniów stanąć przed klasą, wyciągnąć przed siebie poziomo rękę prawą i wykonać obrót z tej pozycji o kąt pełny na prawo na lewo, o kąt pół pełny na prawo, na lewo, o kąt pełny na prawo, na lewo. Nauczyciel wiesza na tablicy przedmiot, np. obraz, i każe go obrócić o kąt prosty, na prawo, na lewo, o dwa kąty proste i t. d., powtarzając te ćwiczenia dotąd, dokąd pojęcie obrotu o kąt prosty,  $\frac{1}{2}$ -pełny i pełny całkowicie przyswojone nie zostanie.

## ODDZIAŁ III.

### A. Powtórzenie 4 działań na liczbach, nie przekraczających 100.

Nauczyciel w kilku lekcjach powtórzy 4 działania w zakresie oddziału I i II pokrótce, a część czasu poświęci na oglądanie przez dzieci i sklejenie modelu z gotowej siatki: sześcianu, prostopadłościanu, graniastopłu kwadratowego. Jedną lekcję (ostatnią) poświęci na omówienie brył i wyszukanie podobnych w otoczeniu.

### B. Rozwinięcie zakresu liczb do 1000.

Głównym materiałem, na którym nauczyciel opiera wykład, są miary metryczne i monety krajowe. Wyniki mierzenia (obliczenia wartości) muszą być zapisywane zrazu w osobnych rubrykach, np.:

m.	dm.	cm.
1	5	2, albo
zł.	10 gr.	gr.
5	6	7

poniżej, opuszczając rubryki, więc:

152 cm.  
567 gr.

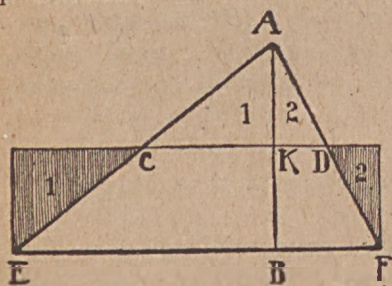
Nauczyciel omówi (przepytując) poznane miary metryczne, a więc mm., cm., dm., m., dm.<sup>2</sup>, cm.<sup>2</sup>, każe wypisać tablicę porównawczą:



m. = 10 dm. = 100 cm.                      dm.<sup>2</sup> = 100 cm.<sup>2</sup>  
 1 dm. = 10 cm. = 100 mm. 1 m.<sup>2</sup> = 100 dm.<sup>2</sup>  
 1 cm. = 10 mm.

i będzie dawał ćwiczenia na wymianę, np.: 752 mm. = 7 dm. 5 cm. 2 mm.; 372 cm. = 3 m. 7 dm. 2 cm. i odwrotnie — ćwiczenia na zmianę: 5 m. 3 dm. 4 cm. = 534 cm., 375 cm.<sup>2</sup> = 3 dm.<sup>2</sup> 75 cm.<sup>2</sup>. Każde dzieciom sporządzić m.<sup>2</sup>, podzielić go na dm.<sup>2</sup> i dopisać w tablicy 1 m.<sup>2</sup> = 100 dm.<sup>2</sup> i wymieniać dm.<sup>2</sup> na m.<sup>2</sup> i odwrotnie.

Ćwiczenia i zadania. Materiałem geometrycznym jest pomiar pola trójkąta i pomiar pól wieloboków wogóle. Nauczyciel nakreśli na tablicy trójkąt, każde nakreśli dzieciom, odszukać w otoczeniu. Każde dzieciom wyciąć trójkąty z papieru, sam zapatrzy się w podobny trójkąt i wykona następującą przemianę powierzchni:



Zęgnie wzdłuż AB tak, aby EB padło w kierunku BF. Przepołowi AB, kładąc A w B. Przenie wzdłuż CD. Trójkąt ACD podzieli na AKC i AKD. Przyłóży, jak wskazano na rysunku. Otrzyma prostokąt, którego podstawa = podstawie trójkąta, a wysokością jest  $\frac{1}{2}$  odległości wierzchołka od podstawy. (Za podstawę wybierze bok najdłuższy). Dzieci przerobią te ćwiczenia kilkakrotnie na trójkątach różnego kształtu i wielkości. Dzieci kreślą trójkąty w kajetach i uczą się znajdować ich wysokości. Znajdują pole trójkątów, biorąc połowę iloczynu wysokości przez podstawę.

Dzieci wycinają trójkąty z papieru. Trójkąty te nauczyciel znaczy numerami i daje dzieciom. Każde oblicza pole, zapisuje w zeszyte Nr. trójkąta i liczbę cm.<sup>2</sup> i oddaje sąsiadowi, biorąc od drugiego sąsiada jego trójkąt. Oblicza, zapisuje Nr. i liczbę cm.<sup>2</sup>, oddaje i t. d., aż cały zapas trójkątów nie zostanie wyczerpany. Porównywanie wyników. Sprawdzenie.

Nauczyciel kreśli wielobok na tablicy. Stawia uczniom pytanie, jak obliczyć pole tego wieloboku. Naprowadza na pomysł

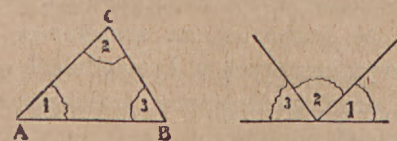
rozbicia na trójkąty. Dzieci rysują u siebie wieloboki, rozbijają na trójkąty, mierzą pole każdego i dodają.

Jako ćwiczenia pomiar powierzchni sklejonych modeli sześcianu, prostopadłościanu, graniastopłu kwadratowego.

### C. Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 1000.

Metoda dodawania w punkcie b:  $670 + 230 = 670 + 200 + 30$ , w punkcie c:  $672 + 234 = 672 + 200 + 30 + 4$ . Reszta, jak w oddziale drugim: wprowadzenie na monetach (jednostki po 100, po 10 i drobne).

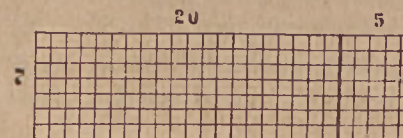
Przy ćwiczeniach i zadaniach wprowadzenie kątomierza. Nauczyciel wyjaśni, co to jest stopień (trzeba się obrócić 360 razy o kąt 1-o stopniowy, aby wykonać całkowity obrót), pokaże kątomierz (niezbędne jest, aby dzieci miały tanie, papierowe kątomierze), wyjaśni sposób jego użycia przy mierzeniu kątów. Każde zmierzyć kąt dany. Każde zmierzyć kąty trójkątów, narysowanych przez dzieci przy obliczaniu pól. Znajdować sumę kątów. Wyniki sprawdzi. Przeprowadzi korektę: od trójkąta



ABC oderwie każdy z kątów (jak wskazuje linja), złoży je wierzchołkami, w sumie otrzyma kąt półpełny, czyli 180°.

### D. Mnożenie i dzielenie liczb w zakresie 1000.

Mnożenie liczby dwucyfrowej przez jednocyfrową według wzoru  $25 \times 7 = 20 \times 7 + 5 \times 7$ .





Ponieważ uczniowie wiedzą już o tem, jak należy znajdować pole prostokąta, nauczyciel postawi im do rozwiązania zagadnienie następujące: „Zbuduj prostokąt, którego podstawa mierzy 25 krątek, wysokość 7 i oblicz pole takiego prostokąta (znajdź liczbę krątek)”. Dzieci znajdą iloczyn, dodając 25 do siebie 7 razy. Nauczyciel wskaże wówczas, że, dzieląc prostokąt, jak wskazuje rysunek, na dwa: jeden, którego podstawa mierzy 20 krątek i drugi — o podstawie 5 krątek, ułatwią sobie obliczenia, licząc  $7 \times 20$  i  $7 \times 5$  i dodając później te dwa iloczyny. Przykładów takich przerobi kilka, przejdzie wreszcie do liczenia pamięciowego (bez rysowania prostokątów).

Mnożenie liczby 3-cyfrowej przez jednocyfrową według wzoru  $372 \times 5 = 300 \times 5 + 70 \times 5 + 2 \times 5$ .

Jako ćwiczenie w mnożeniu, obliczanie objętości sześcianu, prostopadłościenu, graniastosłupa kwadratowego. Nauczyciel każe dzieciom skleić sześciany jednakowych wymiarów (krawędź 5 cm.) i ze sklejonych sześcianów ustawi sześcian, prostopadłościan, graniastosłup kwadratowy, zwracając uwagę na zależność pomiędzy liczbą sześcianów, z których bryły są zbudowane, a liczbą sześcianów w każdej krawędzi. Ostatecznie wyprowadzi wniosek, że liczba ogólna sześcianów jest iloczynem trzech wymiarów, wymierzonych w krawędziach sześcianu. Dzieci skleją sześciany, prostopadłościany, graniastosłupy (o różnych wymiarach), nauczyciel ponumeruje je i dzieci obliczą ich objętość w  $\text{cm}^3$ , podobnie, jak czyniły przy trójkątach. Nauczyciel pokaże 1  $\text{dm}^3$ , jeden  $\text{cm}^3$ , 1  $\text{dm}^3$  z blachy, pusty litr, przesypane piasek z 1  $\text{dm}^3$  do litra, wskaże równość objętości. Porówna litr z kwartą.

Dzielenie. Odliczanie kompleksami rozpocząć w zakresie nie większym, niż 100 (bez liczmanów), później przekroczyć zakres liczb (nie czyniąc go większym, niż 200).

Wymierzanie przez 100, 50, 20, 40, 60, 30, 60, 90 robi się na podstawie tabliczki mnożenia, np.  $872 : 90$ . W tabliczce uczeń szuka, ile razy ma wziąć po 9 (dziesiątek), by mieć 87 (dziesiątek), otrzymuje 9, zostaje mu 6 dziesiątek, czyli 60 i jeszcze 2, razem 62.

Ćwiczenia i zadania. Nauczyciel przyniesie wagę, napełni odważony uprzednio litr wodą, na drugą szalę położy kg., który później da do ręki dzieciom. Pokaże im gram. Wyjaśni stosunek gr. do kg., wskaże, co to jest gr. (ciężar wody w  $\text{cm}^3$ ), do zadań wprowadzi kg., gr., dg. Pokaże zegar z sekundnikiem, wyjaśni stosunek minuty do sekundy. Zadania na czas w okresie doby; rozkład jazdy z ceną biletów i t. p.

### E. Działania na ułamkach.

Cały ten dział oprócz punktu 1-b jest rozszerzeniem takiegoż działu, stanowiącego zakres materiału w oddziale drugim. Zanim nauczyciel przystąpi do opracowania tego działu, powinien przeprowadzić rewizję dokładną tego, co dzieci pamiętają z oddziału II-go.

1-b. Dodawanie i odejmowanie ułamków o mianownikach, z których jeden jest wielokrotnością drugiego, np.  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{3}$  i  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{1}{16}$  i t. d. Należy przy wykładzie rozróżnić dwa momenty. 1) Wymianę, wykazanie, że ułamek o mianowniku mniejszym może być wymieniony na ułamek o mianowniku większym. Najlepszym środkiem metodycznym jest metoda, polegająca na podziale kwadratów. Dzieci rysują dwa kwadraty (długość boków jednakowa) i dzielą obydwa na jednakową liczbę części (np. 4). Na jednym z kwadratów podział przeprowadzają dalej. Wymiana jest widoczna. Te same ćwiczenia powtórzyć na krążkach.

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Widać, że  $\frac{1}{4} = 2 \times \frac{1}{8}$ . Nauczyciel zanalizuje teraz symbol ułamka, wskaże na znaczenie licznika i mianownika i wykaże, że  $2 \times \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$ ,  $3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$  i t. d. Ćwiczeń na wymianę należy wykonać tyle, aby uczeń dokładnie pojął istotę tej czynności, inaczej bowiem sprowadzenie do wspólnego mianownika nie będzie dlań zrozumiałe.



2) Dodawanie i odejmowanie. Po przerobieniu wymian (ciągle kreśląc kwadraty) nauczyciel da uczniom do rozwiązania przykłady na dodawanie z wymianą np.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ , albo  $\frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{2}{9}$  i t. p.  $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$ ,  $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$  i t. d.

Uwielokrotnianie ułamków. Znajdowanie iloczynów  $3 \times \frac{2}{8}$ ,  $4 \times \frac{3}{6}$  drogą rozkładu iloczynów na składniki  $3 + \frac{2}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$  i znajdowania sumy. Po kilku takich ćwiczeniach uczniowie indukcyjnie dojść winni do wniosku, że

$$3 \times \frac{2}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3 \times 2}{8}$$

Na kwadratach (j. w. I b) wykazać, co znaczy połowa połowy  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ , ćwierć ćwierci  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$  i t. d. Nie zapominać o ćwiczeniach pamięciowych, zaprawiających do szybkiego znajdowania części części.

Ćwiczenia i zadania. Nauczyciel pokaże model graniastopsłupa o wielobocznej podstawie, przypomni, jak znaleźć pole jego podstawy, wskaże, jak obliczyć objętość. Zadania mają obejmować całkowity materiał oddziału III.

#### ODDZIAŁ IV.

##### A. Powtórzenie 4 działań w zakresie 1000.

Nauczyciel użyje kilku pierwszych lekcji na powtórzenie 4 działań na liczbach nie przekraczających 1000, powtarzając jednocześnie miary i wagi.

##### B. Metody działań piśmiennych.

Dotąd uczeń wszystkie działania wykonywał w pamięci, zapisując tylko dla pamięci liczby wchodzące do działań i wyniki tychże. Konieczność wprowadzenia działań piśmiennych (pozycyjnych) powinna być dlań zrozumiała — winien on w niej wyczuć i zrozumieć metodę, ułatwiającą mu dokonywanie działań zbyt trudnych dla pamięciowego wykonania.

Dodawanie. Nauczyciel da uczniom kilka trzycyfrowych składników do dodania, pisząc je w jednym szeregu, np.

$125 + 697 + 682 + 394 + 748 =$ . Uczniowie dostrzegą, że trudności wykonania tego działania są wielkie, że pamięciowe opamiętanie działania jest uciążliwe. Ten sam przykład nauczyciel napisze w sposób pozycyjny:

$$\begin{array}{r} 125 \\ 697 \\ 682 \\ 394 \\ 748 \\ \hline \end{array}$$

i wyjaśni uczniom, na czym polega podpisywanie (grupowanie rzędów w jednym szeregu pionowym). Uczniowie łatwo dostrzegą, że sposób podpisywania jest znacznym ułatwieniem. Nauczyciel każe wykonywać działanie, zapisane pozycyjnie tak, jak je uczniowie wykonywali w pamięci, to jest poczynając od najwyższych rzędów, czyli zapisując całkowite sumy każdego

$$\begin{array}{r} 125 \\ 697 \\ 682 \\ 394 \\ + 748 \\ \hline 23 \\ 32 \\ 26 \\ \hline 2646 \end{array}$$

rzędu pod tym rzędem i znajdując dopiero później sumę. Wreszcie wskaże, o ile sami uczniowie nie dostrzegliby tego, że można uniknąć podwójnego dodawania (p. przykład), o ile rozpoczniemy dodawanie od rzędów niższych, pisząc otrzymane wyższe ponad pionowym szeregiem rzędów, t. j.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 125 \\ 697 \\ 682 \\ 394 \\ + 748 \\ \hline 2646 \end{array}$$

Po pewnej wprawie w tego rodzaju zapisywaniu, nauczyciel wskaże, że można nie zapisywać 3 i 2, lecz zachować je w pamięci.

Metodę dodawania pozycyjnego uczniowie już będą posiadali, rozumiejąc doskonale przejście od rachunku pamięciowe-



go do pozycyjnego. Przy przerabianiu przykładów nie zapominać o wykazaniu:

- a) niezależności sumy od porządku miejsc składników;
- b) zmian sumy w zależności od zmian składników.

Odejmowanie musi być traktowane jako doliczanie. Najlepiej jest wprowadzić ucznia w ten sposób odejmowania, dając mu dwa składniki do dodania, np.

$$\begin{array}{r} 875 \\ + 292 \\ \hline 1167 \end{array}$$

zetrzeć jeden ze składników, np. 292 i ka-

zać mu go odtworzyć, mając dany drugi składnik i sumę.

$$\begin{array}{r} 875 \\ + \\ \hline 1167 \end{array}$$

Uczeń liczy: 5 i 2 jest siedem, pisze 2, 7 i 9

jest 16 pisze 9 i pamięta jedność, którą dodaje do 8 — mówi 9 i 2 = 11, pisze 2.

Temu samemu przykładowi nadać kształt:  $\begin{array}{r} 1167 \\ - 875 \\ \hline \end{array}$

i powtórzyć rachunek, zapisując składnik niewiadomy jako różnicę. Ćwiczeń na odejmowanie powinno być tyle, aby uczeń pewnie i śmiało (mechanicznie) umiał wykonywać to działanie. Gdy uczniowie opanowali odnajdywanie jednego niewiadomego składnika, jeżeli wiadomy jest drugi składnik i suma, należy przyzwyczajać ich do odnajdywania jednego składnika niewiadomego, gdy wiadomych składników jest więcej, niż jeden. Rozpocząć należy od dania np. 4 składników do dodawania, np.

$$\begin{array}{r} 137 \\ 428 \\ 311 \\ + 231 \\ \hline 1107 \end{array}$$

zetrzeć jeden ze składników i kazać go odtworzyć. Następnie przedstawić działanie w formie:

$$\begin{array}{r} 1107 \\ - \left\{ \begin{array}{l} 428 \\ 311 \\ 231 \end{array} \right. \\ \hline 137 \end{array}$$

Uczeń, który nauczył się w ten sposób działać, ma ułatwione zadanie w wypadkach, gdy znajduje  $x = d - (a + b + c)$ ; nie potrzebuje bowiem dokonywać dwu działań, t. j. najpierw znajdować sumę  $a + b + c$ , później odejmować ją od  $d$ , lecz wykonywa tylko jedno, które od razu daje mu wartość na  $x$ .

Mnożenie. Nauczyciel da uczniom przykład, np.  $322 \times 4$ , który napisze i omówi w formie:

$$\begin{array}{r} 322 \\ + 322 \\ + 322 \\ \hline 1288 \end{array}$$

wskaże, że można napisać składnik 322 raz tylko i aby spa-  
miętać, że się go uwielokrotnia 4 razy, napisać  $322 \times 4$ , samą  
czynność mnożenia zaś dokonywać jak dodawanie. Czynność  
ma być zapisywana w sposób następujący:  $\begin{array}{r} 322 \times 4 \\ \hline 1288 \end{array}$

*Uwaga.* Jest rzeczą zupełnie obojętną, pod którą cyfrą  
mnożnej czy mnożnika znajduje się cyfra jednostek iloczynu.

Następnie nauczyciel da przykład, w którym mnożnik bę-  
dzie pełną dziesiątką, np.  $322 \times 40$ , pełną setką, wreszcie da

$\begin{array}{r} 322 \times 40 \\ \hline 12880 \end{array}$   
mnożenie liczby trzycyfrowej przez trzycyfrową i wyjaśni, że  
mnożenie dajmy na to:  $a \times 624$  rozpada się na procesy  
 $a \times 600 + a \times 20 + a \times 4$ . Powołując się na to, co uczeń  
wiedzieć już winien o niezależności sumy od porządku składni-  
ków, wskaże, że porządek uwielokrotniania jest obojętny, czyli  
 $a \times 600 + a \times 20 + a \times 4 = a \times 4 + a \times 600 + a \times 20$   
i t. d., czyli, że mnożenie można rozpoczynać od dowolnego  
rzędu mnożnika. Uczniowie na przykładach przekonają się  
o prawdziwości tego twierdzenia, czyli napiszą np.

$$\begin{array}{r} 322 \times 624 \\ 322 \times 600 = 193200 \\ 322 \times 20 = 6440 \\ 322 \times 4 = 1288 \\ \hline 200928 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 322 \times 624 \\ 322 \times 20 = 6440 \\ 322 \times 4 = 1288 \\ 322 \times 600 = 193200 \\ \hline 200928 \end{array}$$



Nauczyciel wskaże, że można opuszczać wypisywanie częściowych czynników, t. j.  $322 \times 600$  i t. d. i wypisywać mnożenie w formie:

$$\begin{array}{r}
 322 \times 624 \\
 \hline
 1288 \\
 6440 \\
 193200 \\
 \hline
 200928
 \end{array}$$

Nauczyciel przypomni uczniom niezależność wyniku mnożenia od uznania jednego z czynników za mnożną czy za mnożnik (przerobi odpowiednią liczbę ćwiczeń) i jako praktyczną zasadę postępowania wskaże, że za mnożnik obieramy zawsze liczbę o mniejszej liczbie cyfr znaczących. Jako ułatwienie mnożenia wskaże, że jeżeli w mnożniku znajduje się cyfra 1, rozpoczynamy mnożenie od tej cyfry i uważamy mnożną za wynik mnożenia przez tę cyfrę (przez 1), np.

$$\begin{array}{r}
 6345 \times 431 \\
 \hline
 190350 \\
 2538000 \\
 \hline
 2734695
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 635 \times 121 \\
 \hline
 63500 \\
 12700 \\
 \hline
 76835
 \end{array}$$

Po osiągnięciu dostatecznej wprawy w mnożeniu *można* wskazać uczniom na możliwość opuszczania 0 (zer) w iloczynach częściowych, ale uczynić to należy dopiero wówczas, gdy nauczyciel jest zupełnie pewien, że opuszczanie zer będzie istotnym ułatwieniem, to znaczy, że nie wprowadzi zamętu do pojęć ucznia i nie zmusi go do wykonywania nowego wysiłku, który tu wobec nikłego rezultatu jest bezcelowy.

*Ćwiczenia i zadania.* Najlepszym materiałem ćwiczeń na mnożenie będzie powtórzenie obliczania pól figur, powierzchni i objętości brył, dokonywane z większą dokładnością (do mm.). W zadaniach należy uwzględnić listę płac robotników, sporządzenie inwentarza ruchomości z wyznaczeniem wartości i t. p.

Należy, aby uczniowie samodzielnie opracowywali pewne tematy, dane przez nauczyciela. Jeżeli szkoła znajduje się w bli-

skości kolei, rozkład jazdy pociągów, taryfy przewozowe dostarczą nauczycielowi niewyczerpanego zapasu materiału. Np.: koszt wyjazdu z miejscowości N do N, odległość w km. (według rozkładu jazdy), cena przejazdu jednej osoby, dwu, rodziny (z uwzględnieniem wieku), koszt utrzymania w drodze i t. p.

*Dzielenie.* Dzielenie jest znajdowaniem niewiadomego czynnika w wypadku, kiedy dany jest drugi czynnik i iloczyn. Nauczyciel przystąpi do dzielenia, dając kilka przykładów tego rodzaju:

$$\frac{252 \times ?}{2016}$$

każe uczniom określić, przez jaki czyn-

nik została pomnożona liczba 252, gdy iloczyn = 2016. Nauczyciel wskaże następnie, że to samo działanie można napisać jako:  $2016 : 252 = 8$ , albo  $2016 : 8 = 252$ . Po przerobieniu kilku takich (łatwych) ćwiczeń nauczyciel przystąpi do właściwej nauki dzielenia.

*Dzielnik jednocyfrowy.* Nauczyciel weźmie przykład, dajmy na to:  $2016 : 8 =$  i rozumować będzie w sposób następujący: Dzielna składa się z tysięcy, setek, dziesiątek i jedności, dzielnik zawiera same jedności. Przez co mam pomnożyć jedności, aby otrzymać tysiące? Przez tysiące. Gdybym 8 jedności pomnożył przez 1000, otrzymałbym 8000, to jest więcej niż dzielna. Iloraz więc czyli niewiadomy mnożnik tysięcy zawierać nie może i będzie się składał z setek, dziesiątek i jedności. (Ustalenie liczby cyfr ilorazu). Liczba setek dzielnej (iloczynu) = 20. 8 więc muszę pomnożyć przez dwie setki, aby otrzymać liczbę setek najbliższą, ale nie większą niż 20. Piszę 200, mnożę przez 8 i odejmuję, aby dowiedzieć się, jaki będzie iloczyn z 8 przez liczbę dziesiątek i jedności.

$$2016 : 8 = 200$$

$$\begin{array}{r}
 1600 \\
 \hline
 416
 \end{array}$$

Z liczbą 416 postępuję tak samo, t. j. liczba dziesiątek tej liczby jest 41. 8 muszę więc pomnożyć przez 50, otrzymam wówczas liczbę zbliżoną do 416, a mniejszą od niej.  $416 : 8 = 50$

$$\begin{array}{r}
 400 \\
 \hline
 16
 \end{array}$$



zostaje mi liczba 16, która jest iloczynem 8 przez liczbę jedności. Łatwo dostrzec, że liczba ta (jedności ilorazu) = 2. Nauczyciel odrazu zamieni dzielenie na mnożenie i napisze:

$$\begin{array}{r} 252 \times 8 \\ \hline 200 \times 8 = 1600 \\ 50 \times 8 = 400 \\ 2 \times 8 = 16 \\ \hline 2016 \end{array}$$

W ten sposób związek pomiędzy dzieleniem i mnożeniem zostanie w pamięci ucznia utrwalony.

Nauczyciel wskaże następnie, że podobnie, jak to miało miejsce przy mnożeniu, możliwe są i tu skróty w zapisywaniu, polegające na tym, że nie zapisujemy oddzielnie każdego ilorazu 200, 50 i 2, lecz razem, pamiętając tylko na miejsca cyfr, czyli, że dzielenie wskazane może mieć kształt:

$$\begin{array}{r} 2016 : 8 = 252 \\ - 1600 \\ \hline 416 \\ 400 \\ \hline 16 \\ 16 \\ \hline = 0 \end{array}$$

Pisząc na końcu 0, zaznaczamy, że  $8 \times 252 = 2016$ .

Nauczyciel wskazuje, że uproszczenie iść może dalej, aż do opuszczenia 0 i cyfr zbędnych, czyli, że ostateczny kształt tego dzielenia będzie:  $2016 : 8 = 252$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \hline 41 \\ 40 \\ \hline 16 \\ 16 \\ \hline = 0 \end{array}$$

Ostatecznie wskaże, że dla oszczędności czasu i miejsca lepiej jest zapisywać tylko rzeczy niezbędne, wykonywując, co można, w pamięci:

$$\begin{array}{r} 2016 : 8 = 252 \\ \hline 41 \\ \hline 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

Nauczyciel nie będzie się śpieszył, zachowa w porządku wskazanym kolejność nauczania i dbać będzie o to, aby uczniowie dokładnie opanowali dzielenie liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe. Ta partja materiału jest podstawą, na której całe dzielenie wspierać się będzie. Od dzielnej, będącej wielokrotnością dzielnika (dzielenie bez reszty), nauczyciel przejdzie do dzielenia z resztą.

$$\begin{array}{r} 2027 : 8 = 253 \\ \hline 42 \\ \hline 27 \\ \hline 3 \end{array}$$

Nauczyciel wskaże na znaczenie reszty, to jest wskaże, że  $8 \times 253$  nie jest 2027, lecz o 3 mniej, że reszta 3 wskazuje, ile od 2027 zbywa do iloczynu  $253 \times 8$ . Stąd jasne, że  $(253 \times 8) + 3 = 2027$ . Resztę należy zapisywać jako ułamek, czyli  $2027 : 8 = 253 \frac{3}{8}$ , wyjaśniając, że  $253 \times 8 = 2024$ , zaś  $8 \times \frac{3}{8} = 3$ , więc  $(253 \times 8) + \left(\frac{3}{8} \times 8\right) = 2027$ .

Dzielenie przez pełne dziesiątki i przez liczbę dwu i trzy-cyfrową nauczyciel poprowadzi jak wyżej.

Określić liczbę cyfr ilorazu, brać pod uwagę największy rząd dzielnika. Po każdym wykonaniu dzieleniu natychmiast sprawdzić przez mnożenie.

C. Powtórzenie układu metrycznego i systemu monetarnego i wprowadzenie liczb dziesiętnych.

Nauczyciel wskaże na przecinek, oddzielający całość od dziesiętnych, jako na znak umowny, oznaczający skrót przy



mianowaniu, t. j. zamiast pisać 4 cm. 5 mm., piszemy 4,5 cm. Wprowadzi dalej ćwiczenia, polegające na zapisaniu np. 12 mm. w cm. i t. p., trzymając się tego ściśle, aby najpierw posilkować się tylko jednym znakiem dziesiętnym. W ten sposób powtórzy cały układ metryczny. Następnie weźmie układ monetarny i wskaże, że zamiast pisać np. 4 złote 37 gr., można pisać 4,37 złotych. To samo przerobi na materiale metrycznym. Wreszcie przejdzie do trzech znaków dziesiętnych: m., dm., cm. lub dm., cm., mm. i t. p. Gdy praktycznie, na miarach, sposób oznaczania liczb dziesiętnych zostanie opracowany, nauczyciel przystąpi do działań na liczbach 10-tych.

#### D. Cztery działania na ułamkach dziesiętnych.

Nauczyciel po przerobieniu poprzedniego działu, w którym liczby dziesiętne (ułamki) traktowane są jako pewien szczególny sposób mianowania, przystąpi odrazu do działań: dodawania i odejmowania, które nie powinny sprawić uczniowi trudności. Uczeń rozumieć winien, że są to działania na liczbach całkowitych, które dla pewnych tylko względów (pominięcia kilku mian przy pisaniu) zapisywane są we właściwy ułamkom dziesiętnym sposób. Np. 2 zł. 75 gr. + 0 zł. 65 gr. zapisuje uczeń dla uniknięcia podwójnego mianowania jako  $2,75 + 0,65$  zł. i dodaje tak, jakby dodawał liczby całkowite.

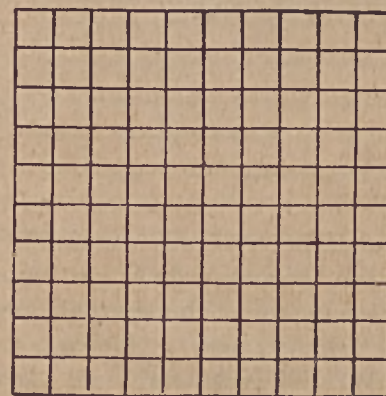
Inaczej przedstawia się sprawa dwu innych działań, mianowicie mnożenia i dzielenia. Nauczyciel, przerabiając w poprzednim dziale materiał geometryczny, w szczególności zapisywanie  $dm.^2$ ,  $cm.^2$  i  $mm.^2$  w postaci ułamka dziesiętnego, już przygoto-

*Uwaga.* Co do miar, nieuznanych prawnie, lecz pospolicie używanych w niektórych dzielnicach, jak garniec, kwarta, kwaterka, szeń, łokieć, cal, pud, funt, łut, arszyn i t. p. — nauczyciel nie będzie ich utrwał w pamięci dzieci przez wykonywanie rzeczywistych pomiarów, lecz ograniczy się do wskazania na stopniu początkowym jednorodności niektórych miar (litr a kwarta, metr a łokieć, kilogram a funt)...

Wraz z postępami dzieci w umiejętności wykonywania obliczeń — nauczyciel wskaże sposoby zamiany innych (używanych w danej miejscowości) miar na metryczne, tak wogóle postępując, aby, umożliwiwszy dzieciom znajomość innych układów, nauczyć je operowania w życiu i wyobraźni jedynie miarami układu metrycznego.

wał sobie podstawę do geometrycznego traktowania mnożenia liczb dziesiętnych. Obecnie nauczyciel powróci raz jeszcze do poprzednich ćwiczeń, oświetlając je tylko z innego punktu widzenia, zależeć bowiem będzie na tem, aby uczeń zrozumiał istotę mnożenia przez 0,1. Nauczyciel każe narysować kwadrat, którego bok = 1 dm., jeden bok (np. poziomy) każe podzielić na cm. i przez punkty podziału poprowadzić proste, równoległe do drugiego boku.

Jedna podziałka na boku kwadratu odpowiadać będzie



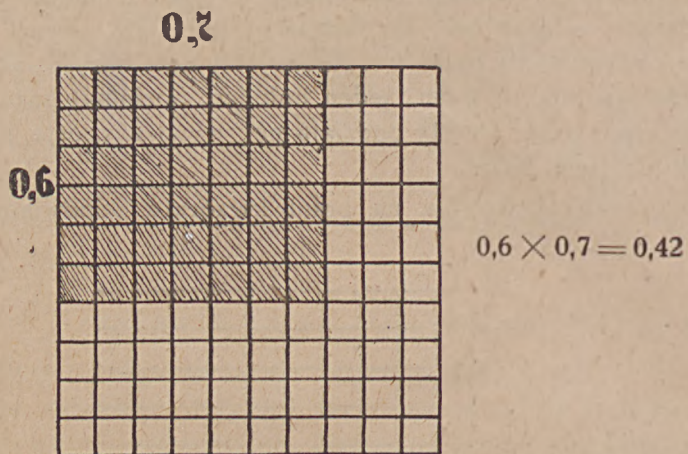
1 cm., czyli 0,1 dm. Uczeń powinien już wiedzieć, że pole kwadratu jest iloczynem liczb wymiarowych jego boków (należy mu to przypomnieć). Następnie przez punkt podziału na drugim boku kwadratu, prostopadłym do pierwszego, należy poprowadzić proste tak, aby cały kwadrat podzielił się na  $cm.^2$ . Nauczyciel wskaże:

- 1) że pole kwadratu jest jednostką, jest  $dm.^2$ ,
- 2) że pole prostokąta, którego jeden bok = 1, a drugi zaś  $0,1 = 0,1$  całego kwadratu,
- 3) że pole każdego małego kwadratu jest iloczynem  $0,1 \times 0,1$ , który to iloczyn = 0,1 całości.

Nauczyciel dalej na tymże przez dzieci już narysowanym kwadracie lub podobnym powtórzonym każe wykonać szereg



ćwiczeń, polegających na znalezieniu iloczynu, np.  $0,5 \times 0,1$ ;  $0,4 \times 0,2$ ;  $0,6 \times 0,7$  i t. p.



Ćwiczeń tych musi być tyle, aby uczniowie wyraźnie i konkretnie zdawali sobie sprawę z tego, że mnożenie przez 0,1 prowadzi do dziesięciokrotnego zmniejszenia mnożnej. Fakt ten, stojący w pozornej sprzeczności z dotychczasowym doświadczeniem dziecka, które przyzwyczyło się do tego, iż iloczyn dwu liczb jest zawsze większy od każdego z mnożników, wywołać może i powinien wątpliwości i dla rozproszenia ich nauczyciel odwoływać się będzie do rysunku, wskazując, że mnożenie przez ułamek jest znajdowaniem części.

Gdy nauczyciel przekona się, iż rzecz należycie przez dzieci została zrozumiana, da im przykłady liczbowe, w których mnożnik będzie miał jeden znak dziesiętny. Na ćwiczeniach z kwadratem (1 dm. podzielony na cm., 1 cm. na mm.) nauczyciel wskaże, jak zrozumieć mnożenie przez drugi znak dziesiętny. Do ćwiczeń tych odwoła się jednak tylko wówczas, gdy poprzednio opisane nie dały dzieciom dostatecznej podstawy do indukcyjnych uogólnień, prowadzących do wniosku, że mnożenie przez części 100-e jest zmniejszeniem mnożnej 100 razy. Przykłady liczbowe, w których w mnożniku występuje drugi znak dziesiętny, następują po przykładach z jednym znakiem

dziesiętnym. Zapisywanie działań: mnożna, obok niej mnożnik, dalej jak przy liczbach całkowitych; ustalanie liczby znaków dziesiętnych w iloczynie na podstawie wnioskowania tego rodzaju, np.: najmniejsze części w mnożnej są — setne, w mnożniku — dziesiąte, dziesiąte  $\times$  przez setne = tysięczne, więc najmniejsze w iloczynie tysięczne, przeto w iloczynie być muszą trzy znaki dziesiętne.

Z dzieleniem ułamków dziesiętnych wiąże się sprawa pierwszorzędnej wagi dla ucznia, warunkująca praktyczną używalność ułamków dziesiętnych, a mianowicie obliczanie wartości przybliżonych. Nauczyciel wyjaśni, wskazując na konkretnym pomiarze, co znaczy wartość przybliżona (długość stołu, wymierzona w cm. i mm. lub tylko w cm., z odrzuceniem mm.), wskaże na to, kiedy odrzucając znaki dziesiętne, popełniamy błąd większy (odrzucając więcej niż 5 mm. doliczamy cały cm. i t. p.). Gdy istota wyniku przybliżonego, a szczególnie jej praktyczna konieczność została przez dzieci zrozumiana, nauczyciel przystąpi do dzielenia ułamków dziesiętnych. Sposób dzielenia: zwiększenie jednocześnie dzielnej i dzielnika tylokrotnie, aby obydwie te liczby były całkowitemi, dzielenie jako liczb całkowitych ze zmianą mnożnej na dziesiętne, setne i t. d. Nauczyciel w myśl tego, co wyżej już niejednokrotnie powiedziano, dawać będzie tylko konkretne zadania. Zanim przystąpi do dzielenia, zawsze omówi z uczniami i ustali liczbę znaków dziesiętnych w ilorazie, wskazaną przez potrzebę konkretną. Więc przy obliczaniu długości baczyć będzie, aby ją obliczano co najwyżej do 1 mm., jeżeli się ma do czynienia z długościami, nie przenoszącymi metra i t. p. Nauczyciel musi sobie ciągle zdawać sprawę z tego, że jasne, konkretne zagadnienia wymagają jasnej, konkretnej, przydatnej w praktyce odpowiedzi.

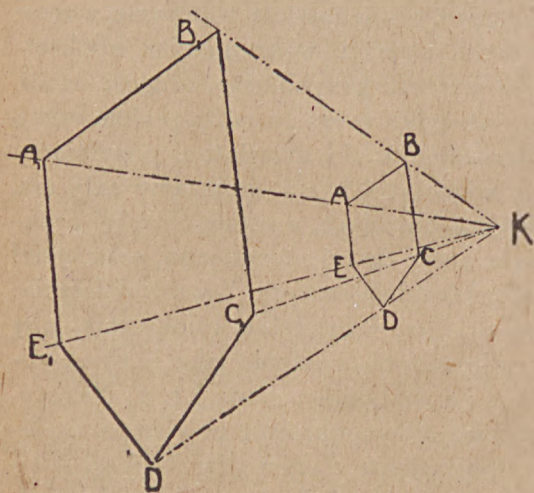
### E. Stosunek dwu liczb.

Nauczyciel okaże stosunek dwu wielkości przez wymierzenie jednego odcinka przez drugi, zaznaczając stosunek długości, jako stosunek liczb wymiarowych. W tem miejscu nauczyciel opracuje szczegółowo pojęcie o skali. Wskaże rysunki tych sa-



mych przedmiotów, wykonane w skali 1 : 10, 1 : 2, 1 : 5, wykaże, co należy rozumieć przez podobieństwo geometryczne. Każde rysować trójkąty podobne, zachowując równość kątów, proporcjonalność boków, znajdować na planie (mapie) odległość, mając daną odległość na mapie i skalę. Kreślenie figur podobnych wogóle i obliczenie pól tychże.

Metoda rysowania figur podobnych (środek podobieństwa). Dajmy na to, że dana jest figura ABCDE, do której należy narysować podobną. Obieramy dowolny punkt, np. K i przez ten



punkt prowadzimy promienie AK, BK, CK, DK, EK. Przypuśćmy, że nowy wykres ma być narysowany w skali 3 : 1, czyli 3 razy zwiększony. Na każdym z promieni odkładamy trzykrotną odległość punktu K, tak, aby  $B_1K = 3 BK$  itd. Wielokąt  $A_1 B_1 C_1 D_1 E_1$  jest podobny do wielokąta  $A B C D E$ .

Ten sposób budowania wielokątów podobnych jest jednocześnie jednym z najłatwiejszych sposobów powiększania rysunków (ew. zmniejszania).

Kąty figur podobnych mierzyć kątomierzem i sprawdzać, że podobieństwo figur prostokreślonych zachodzi przy równości kątów i proporcjonalności boków (ich stosunku stałym).

E. ‰

Stosunek dwu liczb może być wyznaczony w postaci ułamka zwyczajnego, np.  $\frac{285}{375}$ , albo w postaci ułamka dziesiętnego.

Jeżeli wartość stosunku oznaczona jest dwoma znakami dziesiętnymi, mamy ‰, jeżeli trzema, mamy ‰‰ (pro mille).

Nauczyciel weźmie jakikolwiek realnie zachodzący stosunek, np. liczbę uczniów wogóle w szkole i liczbę dziewcząt w tejsze szkole i każe znaleźć stosunek tych dwu liczb. Np. w szkole na 162 dzieci jest dziewcząt 48. 48 jest stosunkiem liczby dziewcząt do ogólnej liczby dzieci, wyrażonym w ułamku zwyczajnym; 48 całości zamienia się na setne części, mamy 4800, dzielimy przez 162,

$$\begin{array}{r} 4800 : 162 = 29,29\% \\ \underline{\phantom{4800} - 324} \\ 1560 \\ \underline{\phantom{4800} - 1458} \\ 102 \end{array}$$

Resztę 102 nauczyciel potraktuje w sposób następujący: albo 1<sup>o</sup> będzie dzielił dalej, szukając jeszcze jednego znaku dziesiętnego, albo też wyjaśni dzieciom, że ponieważ ‰ ma się wyrażać w setnych częściach całości, które już zostały znalezione, resztę więc należy odrzucić. Ponieważ jednak jest ona większą, niż połowa dzielnika, odrzucając ją, zrobiliśmy błąd większy, niż o połowę ostatniego znaku dziesiętnego, lepiej więc, odrzucając resztę, powiększyć ostatnią cyfrę ilorazu o 1. Błąd będzie mniejszy, niż połowa.

Ćwiczenia i zadania. Końcowe ćwiczenia i zadania mają na celu powtórzenie ile możności całkowitego materiału, danego w oddziale IV.

### ODDZIAŁ V.

#### R a c h u n k i.

A). Pierwsze półrocze nauczania w oddziale V poświęcić trzeba na należyte powtórzenie i ugruntowanie czterech działań zasadniczych na liczbach całkowitych i ułamkowych. Szczególnie ważnym jest punkt drugi tego działu, na który nauczyciel specjalnie zwróci uwagę, czerpiąc materiał do zadań i ćwiczeń zarówno z dostępnego już uczniowi materiału rachunkowego, jako też z geometrycznego (obliczanie pól i objętości). Uczeń winien przedewszystkiem działać pewnie i dokładnie, wykonywanie działań nie powinno sprawiać mu trudności; zadania i ćwiczenia winny być dobierane w ten sposób, aby cały ma-



terjał arytmetyczny i geometryczny poprzednich oddziałów został należycie uwzględniony i powtórzony.

B). Liczby ogólne winny być wprowadzone w ten sposób, aby uczeń od razu rozumiał ich potrzebę, wygodę, jaką sprawia używanie skrótów, symbolów literowych. Już poprzednio należy przyzwyczajać ucznia do tego, aby wynik zaobserwowany, o ile posiada charakter prawa ogólnego, notować sobie dla pamięci w postaci wzoru, używając liczb ogólnych. Np. oznaczając  $\frac{1_1}{m_1}$  i  $\frac{1_2}{m_2}$  dwa ułamki, ogólne prawo mnożenia ułamków zapisze  $\frac{1_1}{m_1} \cdot \frac{1_2}{m_2} = \frac{1_1 \cdot 1_2}{m_1 \cdot m_2}$ , pole kwadratu o boku  $a = a.a$ , albo  $a^2$ , objętość sześcianu o krawędzi  $a = a.a.a$ , lub  $a^3$  i t. p.

Ten sposób notowania należy uczniowi przypomnieć i dać mu zadanie do rozwiązania. Ponieważ poprzednio uczeń układał zadania do gotowych wzorów liczbowych, wie przeto o tem, że sposób rachunkowy rozwiązania zadania związany może być z różną treścią (opowiadaniem). Należy rozpocząć od ułożenia zadania do wzoru liczbowego, wyrażonego liczbami szczególnymi, przechodząc następnie do wzoru na liczbach ogólnych, który musi odpowiadać pierwszemu. Np. uczniowie układają zadanie do wzoru:  $\frac{15+17}{3} = x$ , a później do  $\frac{a+b}{c} = x$ . Następnie nauczyciel da szereg wzorów prostych, wyrażonych liczbami ogólnymi, i dając wartości na litery, każe znaleźć wartość na  $x$ .

Oznaczanie wartości liczbowej wzorów ma na celu: 1-o zaprawianie ucznia do swobodnego operowania symboliką matematyczną w dostępnym i potrzebnym dla ucznia zakresie, 2-o zwiększenie posiadanej przez ucznia wprawy w technikę działań na liczbach całkowitych i ułamkowych, w szczególności zaś na liczbach dziesiętnych<sup>1)</sup>, 3-o: uświadomienie ucznia o zależności wartości ostatecznej wzoru od zmian wartości liczb, wchodzących do wzoru.

<sup>1)</sup> Nauczyciel będzie wystrzegał się przesady w wyznaczaniu wartości liter, by wykonywanie działań nie spowodowało zbyt wielkiego wysiłku ucznia, a przez to znużenia i nudy.

Wzory, których wartość liczbową ma być oznaczana, winny być o ile możności poddawane analizie w ten sposób, aby uczeń mógł przewidzieć przybliżony wynik, zanim wykona działania, we wzorze oznaczone.

Cała ta część kursu oddziału piątego winna być traktowana w ten sposób, aby 1-o: oswoić ucznia z używaniem symbolów, nawiasów; 2-o: dać uczniowi możliwość powtórzenia raz jeszcze własności działań na liczbach całkowitych i ułamkowych; 3-o: przyzwyczaić go do notowania warunków prostych zależności w formie wzoru algebraicznego; 4: przez oznaczanie wartości liczbowej wzorów, wprawiać ucznia w szybkie i sprawne wykonywanie działań na liczbach szczególnych.

### G e o m e t r j a.

Punkty A i B programu zawierają powtórzenie tego materiału, który uczeń poznał był już poprzednio w kursie młodszych oddziałów. Szczególną uwagę zwrócić należy przy powtórzeniu na utrwalenie pojęcia skali, oraz na dokładne zrozumienie kąta, jako miary nachylenia dwu prostych. Nauczyciel ma tu wdzięczne pole do wykonywania ćwiczeń orientacyjnych. Np.: przejdź 2 kroki, zwróć się o połowę kąta prostego na lewo, przejdź (pewną określoną) liczbę kroków i wykonaj obrót o  $\frac{3}{4}$  kąta prostego na prawo i t. d. Takie same ćwiczenia winny być wykonane z przedmiotami. Nauczyciel wskazuje oś obrotu (poziomą, pionową) i poleca dokoła tej osi obrócić przedmiot o kąt prosty, o dwa kąty proste i t. d. Tu jest miejsce na zaznajomienie ucznia z podziałem kąta na stopnie, oraz z kątomierzem.

Siatka sześcianu i prostopadłościenu powinna być wykonana przez ucznia zupełnie samodzielnie (zastosowanie umiejętności kreślenia prostopadłych). Siatki powinny być sklezione i na tych modelach uczniowie mają poznać układ prostych w przestrzeni: proste przecinające się, proste równoległe, proste wchrowe, oraz płaszczyzny, przecinające się (krawędź) i równoległe. Kreślenie równoległych zapomocą dwu ekierok da uczniowi możliwość zbudowania równoległoboku. Nauczyciel opowie uczniom o graniastopie kwadratowym pochyłym i poleci im sporządzić siatkę tej bryły i model.



Odrzuć wypadnie zwrócić uwagę, że sporządzanie siatki musi być dokonywane ściśle według wymiarów, że na jednej siatce, jednym modelem poprzestać nie można, że należy później, gdy uczniowie sporządzili już pewną liczbę modeli pod kierunkiem nauczyciela, zostawić im możliwość samodzielnych doświadczeń, urzeczywistniania własnych pomysłów, własnych dociekań. Model musi być wszechstronnie zbadany i omówiony.

Uczniowie sporządzają siatkę równoległoscianu, jako takiego graniastosłupa czworokątnego pochyłego, w którym żadna ściana nie jest kwadratem.

Należy w tym miejscu uczniom dać zupełną swobodę eksperymentowania, szukania, pozwalając im przyglądać się modelowi gotowemu, nie dając natomiast żadnych wskazówek technicznych, co najwyżej wskazując błędy w ich pomysłach.

Uczniowie budują siatkę i model graniastosłupa trójkątnego prostego (trójkąty i prostokąty). Należy rozpocząć od trójkąta równobocznego w podstawie, dając długość boku. Zmieniając odpowiednio dane, dotyczące podstawy graniastosłupa, nauczyciel zaznajamia uczniów z budowaniem trójkątów z elementów, oraz z warunkami przystawiania trójkątów (uczniowie muszą kreślić dwa równe trójkąty, jako podstawy graniastosłupa).

Punkt G jest powtórzeniem i pogłębieniem wiadomości o budowie trójkątów, jest materiałem, na którym nauczyciel może wykazać własność sumy kątów płaskich kąta bryłowego, co pozwoli mu powrócić do brył poprzednio sklejonych i wyciągnąć wniosek ostateczny, że cztery kąty proste wypełniają całkowicie płaszczyznę i nie mogą być sumą kątów płaskich kąta bryłowego.

Nauczyciel wskaże uczniom sposób budowania pięcio-, sześć-, siedmio- i ośmiokąta foremego i poleci zbudować siatkę ostrosłupa prostego o wielokątnej podstawie. Jako rozwinięcie tego działu, uczniowie zbudują ostrosłup i graniastosłup prosty, którego podstawą będzie dowolny, nieforemny wielokąt (kreślenie przystających wieloboków).

Dla związania kursu tego oddziału geometrii z rachunkami nauczyciel poleci uczniom 1-o: obliczyć powierzchnie i objęto-

ści brył sklejonych (o ile to będą bryły proste, nie pochyłe); 2-o: ująć we wzór ogólny sposoby obliczeń brył.

## ODDZIAŁ VI.

### R a c h u n k i.

A). Działania na liczbach ogólnych muszą być 1-o: traktowane w ścisłym związku z działaniami na odcinkach; 2-o: popierane przykładami na liczbach szczególnych; 3-o: wynikać zawsze z konieczności, narzuconej przez rozwiązywanie wzoru. Np. nauczyciel daje wzór:  $x = (a + b) + (c + d + f)$ , przedstawia  $a, b, c, d$  i  $f$  jako odcinki, szuka geometrycznej wartości na  $x$ , wskazuje na niezależność wartości na  $x$  od opuszczenia nawiasów, zmiany miejsc składników, dowolności ujmowania ich w nawiasy. Następnie na litery daje wartości szczególne i sprawdza poprzednio wyciągnięte wnioski. Wreszcie każe do wzoru ułożyć treść (zadanie). Druga część punktu 3-go wymaga obliczenia powierzchni prostokąta. Np.  $(a + b)(c + d)$ . Należy jeden bok prostokąta uczynić równym  $a + b$ , drugi zaś  $c + d$ , poprowadzić proste, równoległe do boków prostokąta przez końce odcinków  $a$  i  $c$ . Pole prostokąta podzieli się na 4 prostokąty  $ac, bc, bd$  i  $ad$ , czyli  $(a + b)(c + d) = ab + bc + cd + ad$ .

B). Wykresy należy sporządzać na papierze kratkowanym, czysto i starannie. Oznaczone pod 1, powinny być dokonywane od początku roku szkolnego, jako wynik obserwacji uczniów. Nauczyciel wskaże uczniom przejrzystość wykresu, łatwą uchwytność zmian, które obrazują. Jako jeden z prostych przykładów wykresów, wymienionych w p. 2, nauczyciel dać może zależność następującą: 1-o: za każdy km. przejechany płaci się 4 gr. (jeden wykres zależności ceny biletów od przejechanej drogi); 2-o: za każdy przejechany km. płaci się 4 gr. i oprócz tego dopłaca się za bilet 1 gr. bez względu na odległość. Dane muszą odpowiadać rzeczywistości.

Wykresy empiryczne powinny wprowadzić ucznia w zrozumienie zależności wogóle. Interpolacja i ekstrapolacja powinny wskazać uczniowi, że na podstawie wykresów może on prze-



widywać wyniki w granicach, leżących poza możliwością dokonywania bezpośrednich doświadczeń.

Po sporządzeniu wykresu, należy zwrócić uwagę ucznia na możliwość wyrażenia zapomocą wzoru zależności, zobrazowanej przez wykres ( $x = 5p$ ,  $x_1 = 5p + 1$ ), dać uczniowi wzór np.  $x = 3t + 1$ , lub podobny prosty i polecić mu sporządzenie wykresu.

Przy wykreślaniu funkcji  $x = ky$  i  $x = \frac{k}{y}$  należy jak najdobitniej wykazać uczniowi, jaką zależność nazywamy proporcjonalnością prostą i odwrotną i wyjaśnić znaczenie współczynnika proporcjonalności.

C). Pojęcie liczb względnych winno wynikać z rozważania przykładów konkretnych, np. ruchu w dwóch przeciwnych kierunkach, wykresów temperatury (stopnie ujemne, niżej zera) i t. p. Liczby ujemne mają być traktowane geometrycznie jako kierunek odcinka odwrotny do kierunku, uznanego za dodatni. Ramiona kąta prostego, w którym wykonywano wykresy, należy przedłużyć w obie strony; wierzchołek kąta prostego będzie punktem zerowym, od którego liczymy kierunki dodatnie i ujemne na ramionach kąta, lub na ich przedłużeniach.

Punkty 2, 3, 4 i 5 muszą być ilustrowane geometrycznie i traktowane tak, jak to wskazano przy A.

### G e o m e t r j a.

Uczniowie kreślą siatkę prostego graniastosłupa o wielokątnej podstawie i budują model tegoż. Zwraca się im uwagę na możliwość takiego graniastosłupa, który w podstawie będzie miał wielobok foremny o coraz większej liczbie boków (podwajanie liczby boków wielokąta, budowanie dwusiecznej kąta). Uczniowie budują siatki i modele graniastosłupów prostych o 12-kątnej podstawie foremnej.

Zwraca się uwagę, że możnaby, zwiększając liczbę boków podstawy, zbudować graniastosłup, który miałby w podstawie wielokąt, niewiele różniący się od koła, i poleca się wreszcie uczniom zbudować siatkę i model walca prostego. Przy nastroczających się tu trudnościach wyprostowania okręgu koła zwraca

ca się uwagę na 1-o: stałość stosunku długości okręgu koła i średnicy ( $\pi$  znajdowane doświadczalnie); 2-o: znajdowanie pola koła. Modele walców. Obliczanie powierzchni i objętości. Uczniowie samodzielnie znajdują wzory: długości okręgu, pola koła, powierzchni walca, objętości walca.

Powtarzając podobny bieg rozumowania, dochodzimy do stożka. (Obfity materiał na stosowanie wzorów na długość okręgu koła). Wysokość stożka, przekrój daje trójkąt równoramienny. Wysokość trójkąta równoramiennego: 1-o pada na środek podstawy, 2-o da się obliczyć z długości boków, jako przyprostokątnia trójkąta prostokątnego. Twierdzenie Pitagorasa.

Tu zachodzi konieczność umiejętności pierwiastkowania. Należy uczniom wskazać sposób pierwiastkowania sposobem zwykłym, a potem tablice, którymi się posilujemy zazwyczaj, gdy wyciągamy pierwiastki. Znajduje się tu pole do przyzwyczajania ucznia do szukania wyników z dokładnością, wskazaną przez warunki.

Przy D i E nauczyciel powtórzy z uczniami to, co wiedzą o podobieństwie, kreśleniu figur podobnych i skali (oddział IV i V), zwróci szczególną uwagę na wykazanie, że pola figur podobnych mają się do siebie, jak kwadraty wymiarów, objętości — jak sześciiany tychże.

Przy punkcie F powtórzy to, co już było powiedziane o sumie kątów płaskich kąta bryłowego, i na tej podstawie określi, jakie mogą być wielościany umiarowe. Uczniowie sporządzą siatki i modele. Należy im nasunąć myśl zbudowania siatek półumiarowych wielościanów, składających się np. z kwadratów i trójkątów (pokazać odpowiednie modele i te modele polecić uczniom powtórzyć). Przy rozpatrywaniu kuli wskazać na przekroje kuli płaszczyzną. Dać wzór na obliczanie powierzchni i objętości kuli.

Punkt H jest powtórzeniem zastosowania wzorów na powierzchnie i objętości. Nauczyciel wprowadzi tu obliczanie powierzchni i objętości brył, otrzymanych drogą obrotu trójkąta prostokątnego dokoła przyprostokątnej, prostokąta dokoła boku i półkoła dokoła średnicy; obliczanie objętości i powierzchni naczyn o kształcie walcowatym, stożkowym i t. p.



## ODDZIAŁ VII.

## R a c h u n k i.

A i B. Równania winny być traktowane jako analityczny wyraz zależności, istotnie zachodzących i dla ucznia zrozumiałych. Nauczyciel poprzednio ciągle dawał uczniowi wzory, mające postać równań. Uczeń układał zadania do gotowych wzorów, a więc układał zadania, których warunki ujęte już były w formę równania. Rzeczą więc nauczyciela będzie wskazać uczniowi drogę odwrotną: notowanie warunków zadania w postaci wzoru.

Nauczyciel rozpocznie od najprostszych zadań. Typowe zadania, gdzie dane wyrażone są przez liczby szczególne, powinny być powtórzone na liczbach ogólnych.

Z tego, co wyżej powiedziano, wynika, że nie należy dawać zbyt wiele gotowych równań do rozwiązania. Równanie musi być wyrazem zadania, wynikać z warunków zadania, inaczej jest ćwiczeniem rachunkowym i wartość jego jest nikła.

D. Nauczyciel rozpocznie od równań niepełnych typu  $Ax^2 + Cx = 0$ , wskaże w obydwu wypadkach na dwa rozwiązania (odniesie się do grafik z pod C), oraz na niemożność skracania równania przez niewiadomą. Następnie przejdzie do równania pełnego.

Przy traktowaniu równań 2-go stopnia nauczyciel unikać będzie równań, prowadzących do pierwiastków urojonych.

E. Nauczyciel czerpać będzie przykłady z życia rzeczywistego, oraz z różnych dziedzin matematyki stosowanej, aby w ten sposób dać uczniowi wyobrażenie o szerokim zastosowaniu metod matematyki do różnych i różnorodnych dziedzin.

## G e o m e t r j a.

## Program A.

A. Nauczyciel przygotowuje gotowy plan, wykonany według skali (mapa) i oznaczy na planie granice parceli, której powierzchnię uczniowie mają określić. Rozpocznie od figur pro-

stych (prostokąt, wielokąt wypukły), przechodząc stopniowo do bardziej złożonych. Następnie każe przerysować plan według zmienionej skali, stosując sposób powiększania i zmniejszania, podany we wskazówkach metodycznych dla oddziału IV-go. Przypomni uczniom to, co wiedzą o stosunku pól figur podobnych i poleci im obliczyć pole na planie przerysowanym, 1-o bezpośrednio na planie, 2-o mnożąc obliczoną powierzchnię oryginału przez kwadrat stosunku wymiarów. Wskaże uczniom sposoby zamiany wielokąta na trójkąt równoważny i sposób obliczenia pola wielokąta przez obliczenie pola trójkąta równoważnego.

Na mapie hypsometrycznej (z warstwicami) poprowadzi prostą. Każe odczytać wzniesienia nad poziom (warstvice), które przecina prosta i odbudować profil. Ćwiczenie to powtórzy kilkakrotnie tak, aby uczniowie dokładnie zdali sobie sprawę z tego, co oznaczają warstvice i jak widzieć je plastycznie. Następnie część mapy hypsometrycznej zbudują uczniowie, jako model plastyczny, układając plastycznie warstvice jedna na drugiej.

## Program B.

Celem programu B jest zaznajomienie ucznia z elementami rysunku technicznego, nauczenie go przedstawiania przedmiotów w trzech rzutach prostopadłych, dokładnego rozumienia rysunku, na którym bryły w rzutach są odtworzone, oraz wykonania przedmiotu, o ile dany on jest w rzutach.

Przy nauczaniu kreślenia brył w rzutach (p. A i B) należy się ograniczyć do tego, aby uczeń świadomie zdołał odtworzyć bryły najpierw w dwu rzutach (na dwie płaszczyzny), później w trzech (na trzy płaszczyzny rzutu). Bryły należy stawiać na poziomej płaszczyźnie rzutu, pochylenia stosować bardzo ostrożnie i tylko wówczas, gdy poziom umysłowy klasy na to pozwoli.

Pamiętać należy, że: 1-o dokąd uczeń nie zbuduje modelu, dotąd nie może być niejednokrotnie mowy o tem, aby rozumiał, co rysuje. Należy więc ciągle rysunek popierać modelem, wykonanym przez ucznia; 2-o każdy rysunek, w szczególności przekroje i rozwinięcia brył, musi być przez ucznia wystudjo-



wany naprzód na modelu, dopiero przeniesiony na papier i wreszcie, np. rozwinięcie, skontrolowane przez odtworzenie w modelu; 3-o przy traktowaniu poszczególnych zagadnień nauczyciel winien ciągle zmuszać ucznia do odszukania tematu zagadnienia w otoczeniu tak, aby pomiędzy wykresem w szkole a przedmiotami stałej obserwacji ucznia istniał stały związek.

### DODATEK.

Program naukowy i wskazówki metodyczne, wydrukowane powyżej, obowiązują w szkołach powszechnych każdego typu organizacyjnego, jednak z ograniczeniami.

1. Program nauki dla oddziału I—IV obowiązuje we wszystkich szkołach bez względu na to, czy to są szkoły siedmio- czy sześćo- czy nawet jednoklasowe. W tych jednak szkołach, w których uczą się w jednej izbie dwa oddziały, należy położyć silny nacisk na godziny t. zw. ciche. Wszelka praca reprodukcyjna winna być dokonywana na godzinach „cichych”. Godziny „ciche” pozwalają też nauczycielowi wyzyskać samodzielną pracę młodzieży, a samemu ograniczyć swą rolę do stanowiska informatora, przemawiającego jedynie wtedy, gdy uczeń traci zbyt wiele czasu na przewycięzanie trudności, które może usunąć krótką uwagą nauczyciela. Lekcje głośne winny być użyte tylko na wprowadzenie nowego materiału naukowego, oraz na dyskusję, zmierzającą do utrwalenia i pogłębienia wyników samodzielnej pracy ucznia.

W szkole 1 i 2-klasowej materiał oddziału III i IV powtarza się przez dwa lata, a jego odświeżanie dla dzieci drugorocznych polega na dobieraniu trudniejszych ćwiczeń (na godzinach cichych).

2. Program nauki dla oddziału V—VII obowiązuje w oddziale V—VII szkół trzy- i więcej klasowych. W szkołach 3, 4 i 5-klasowych uczą się dzieci tych trzech oddziałów równocześnie w tej samej izbie. Materiał naukowy dla każdego z tych oddziałów pozostaje jednak w swej istocie ten sam, co w szkołach siedmioklasowych. Wszelkie pogłębienie nauki, na którą w szkołach siedmioklasowych starczy czasu na lekcjach „głośnych”, w tych szkołach musi dokonywać się w czasie godzin

„cichych”. Muszą być one wyzyskane bardzo umiejętnie i celowo. Nauczanie można prowadzić albo w ten sposób, że w pewnym dniu nauczyciel prowadzi lekcję głośną przez całą godzinę z jednym oddziałem, dając dwom drugim zajęcia piśmienne lub pracę ręczną, związaną z materiałem nauki rachunków lub geometrii, i tak naprzemian, albo dzieli godzinę na dwie części, tak, że w ciągu każdej godziny, poświęconej na naukę rachunków i geometrii, dwa oddziały mają naukę „głośną”. Dzielenie lekcji na trzy części nastęrcza zbyt wiele trudności i wymaga wielkiego natężenia ze strony nauczyciela, może więc być stosowane tylko wyjątkowo.

3. Program naukowy dla V oddziału szkoły dwuklasowej jest następujący:

### ODDZIAŁ V (w szkole dwuklasowej).

Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
6	A. Rozszerzenie zakresu liczb do 1.000.000. Czytanie i pisanie liczb; cyfry rzymskie.		
12	B. Cztery działania na ułamkach zwyczajnych (mianowniki dwucyfrowe).		
10	C. Ćwiczenia na ułamki zwyczajne i dziesiętne na materiale geometrycznym.	Obwód koła. Pole koła.	
6	D. Obliczanie ciężaru brył na podstawie objętości i ciężaru właściwego.	Powierzchnia i objętość: ostrosłupa, walce, stożka, kuli.	Ciężar właściwy: żelaza, stali, surowca, drzewa, zbóż, ziemniaków, nafty, olejów, spirytusu.
8	E. % od kapitału. 1. Kasy oszczędności (wkłady). 2. Kasy pożyczkowe i weksle.		
4	F. Objaśnianie grafik, sporządzonych przez uczniów: 1. Frekwencji uczniów (miesięcznej). 2. Temperatury w południe (ditto).		



Liczba lekcji	RACHUNKI	GEOMETRJA	Miary i wagi
14	3. Czytanie grafik jak: rozkład jazdy i t. p.	G. Pojęcie o pomiarze na gruncie, zdejmowanie planu sytuacyjnego obejścia szkolnego. Czytanie planów, obliczanie powierzchni parcel według planu i skali.	
60			

Wynik: 1. Sprawne, pewne wykonywanie działań na liczbach całkowitych i ułamkowych. Zaznajomienie się z ostrosłupem, kulą, walcem i stożkiem. Rachunek  $\%$ -towy zastosowany do operacyj pieniędzy. Pojęcia o pomiarze na gruncie.

2. Rozszerzenie zakresu świadomego stosowania wiadomości rachunkowych do zagadnień praktycznych, które w późniejszej działalności ucznia bądź rzemieślniczej, bądź rolniczej będą dlań pożyteczne, oraz wprowadzenie ucznia w zrozumienie grafiki.

#### Wskazówki metodyczne dla prowadzenia nauki rachunków w oddziale V-ym szkoły dwuklasowej.

*Uwagi wstępne.* Czas, poświęcony na naukę rachunków i geometrii, tak jest w oddziale V podzielony, że na godziny ciche wypada znaczna liczba godzin. Ponieważ w tym oddziale liczyć można na pewną wprawę uczniów do samodzielnej pracy, ciche godziny zużyć należy na powtórzenie i rozszerzenie zakresu działań niezależnie od tego materiału, który na lekcjach głośnych jest przerabiany.

#### A. Rozszerzenie zakresu liczb do 1000000. Cyfry rzymskie.

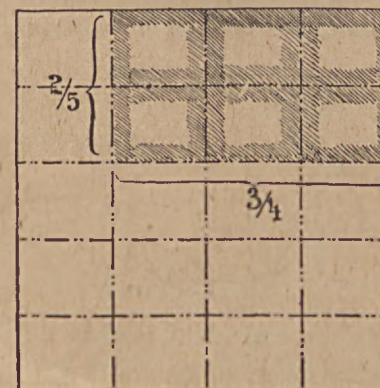
Uczniowie praktycznie przekroczyli już 1000. Nauczyciel każe pisać na tablicy liczby 5, 6, 7-cyfrowe, wprowadzi nazwę „miljon”, oraz da szereg skojarzeń, pomagających do wytworzenia

w umyśle dzieci pojęcia o liczbach wielkich: więc weźmie przykłady liczb wielkich z geografji (wyjaśni powstanie systemu metrycznego), opowie o odległości ziemi od księżyca i słońca, da pojęcie o czasie, potrzebnym do zliczenia miliona, sięgnie do statystyki krajowej, do statystyki ludności w szczególności i t. p. Wspomni o innych sposobach pisania liczb (wyjaśni krótko zasady systemu pozycyjnego, znaczenie zera) i jako przykład innych cyfr wskaże cyfry rzymskie. Przerobi parę przykładów na pisanie liczb rzymskimi znakami.

Godziny ciche. Podczas godzin cichych uczniowie winni przerabiać ćwiczenia na 4 działania z ułamkami dziesiętnymi, obliczenia  $\%$ .

#### B. 4 działania na ułamkach zwyczajnych (mianowniki najwyżej dwucyfrowe).

Uczniowie w poprzednich oddziałach powzięli już dokładne pojęcie o ułamku. Nauczyciel pamiętać będzie, że w praktyce wszystkie działania na ułamkach uczeń winien wykonywać w ułamkach dziesiętnych. Ułamki zwyczajne traktować więc będzie możliwie zwięźle. Sprowadzenie do wspólnego mianownika powinno odbywać się jako wymiana (podobnie jak w oddziale III) na jednakowe części całości, bez rozkładania na czynniki. Mnożenie ułamków najlepiej okazać na t. zw. kwadracie Tranchant'a. Dajmy na to, że mnożymy  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ . Budujemy kwadrat, jeden bok dzielimy na 4, drugi na 5 części równych.



$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20}$$



Nauczyciel zmodyfikuje w ten sposób i przystosuje do nauczania ułamków zwyczajnych te metody, które stosował już przy nauczaniu ułamków dziesiętnych.

Dzielenie należy traktować jako mnożenie przez odwrotność. Nauczyciel wprowadza pojęcie odwrotności, wyjaśnia na przykładach, że dzielenie przez 5 np. i mnożenie przez  $\frac{1}{5}$  prowadzi do jednakowych wyników i indukcyjnie naprowadza ucznia na wniosek, że dzielenie jest mnożeniem przez odwrotność.

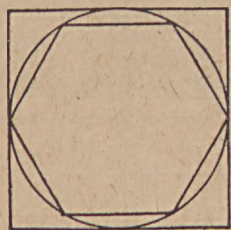
Godziny ciche. Ćwiczenia na ułamki zwyczajne i dziesiętne, zamianę zwyczajnego na dziesiętny. Wartość ułamka zwyczajnego oznaczamy w dziesiętnym zawsze z określoną z góry przez wzgląd praktyczny dokładnością. (Patrz Oddział III. Stosunek).

C. Koło, ostrosłup, walec, stożek, kula.

Lekcje głośne. Nauczyciel, zostawiając na godziny ciche ćwiczenia z ułamków, na lekcjach głośnych zajmie się materiałem geometrycznym. Poznawany materiał geometryczny stopniowo ma być wprowadzony do ćwiczeń na godzinach cichych.

**Koło.** Pomiar obwodu koła. Ludolfina ( $\pi$ ). Nauczyciel na rysunku podanym niżej wskaże, że wartość stosunku obwodu koła do średnicy jest większa, niż 3, mniejsza niż 4.

Tok następujący: Nauczyciel wskaże, że promień koła jako cięciwa na obwodzie koła odkłada się 6 razy. Uczniowie kreślą koła o różnych promieniach i sprawdzają tę stałą własność promienia. Następnie nauczyciel kreśli koło, wpisuje weń sześciobok



bok umiarowy i na kole opisuje kwadrat. Bok kwadratu = średnicy. Obwód koła jest mniejszy niż 4 średnice, większy niż

3 średnice (6 promieni, obwód sześcioboku umiarowego, wpisanego w koło).

Nauczyciel zwróci uwagę, że stosunek obwodu koła do średnicy jest stały, że obliczony dokładnie = 3,14. Następnie na przedmiotach okrągłych (których obwód uczniowie mierzą nicią i znajdują stosunek do średnic) uczniowie przekonywują się, że istotnie stosunek ten, jeżeli uwzględni się przytem błędy pomiaru, jest stały i zbliża się do podanego przez nauczyciela. Ćwiczenia.

**Pole koła.** Nauczyciel koło kartonowe dzieli na wycinki równe i składa je tak, że tworzą figurę zbliżoną do prostokąta.



Nauczyciel wyjaśnia, że figura ta tem bardziej podobna będzie do prostokąta, im większa będzie liczba wycinków. Ustala, że pole takiego prostokąta jest równe iloczynowi liczb wymiarowych  $\frac{1}{2}$  obwodu przez promień. Ćwiczenia.

**Walec.** Nauczyciel powtarza pokrótce obliczenia powierzchni i objętości graniastoslupa. Pokazuje walec i wskazuje na podobieństwo z graniastoslupem. Obliczenie powierzchni i objętości walca. Klejenie walca. Ćwiczenia.

**Ostrosłup.** Nauczyciel przygotowuje sobie tekturowy model graniastoslupa i ostrosłupa o jednakowej z graniastoslupem podstawie i wysokości. Modele powinny mieć otwór w podstawie. Do ostrosłupa nasypuje piasku i przesypuje go do graniastoslupa, wykazując, że objętość graniastoslupa jest 3 razy większa, niż objętość ostrosłupa. Ćwiczenia dzieci (na modelach przez dzieci sklejonych). Ćwiczenia metryczne.

**Stożek.** Wskazując na pokrewieństwo stożka i ostrosłupa, nauczyciel pokazuje, jak mierzyć objętość tej bryły.



*Kula.* Sposób obliczania objętości i powierzchni kuli musi być dany dogmatycznie. Nacisk na ćwiczenia na godzinach cichych.

#### D. Obliczanie ciężaru brył na podstawie objętości i ciężaru właściwego.

Dział ten nie zawiera nowego materiału, jest tylko ogólnym powtórzeniem obliczenia objętości brył oraz rozszerzeniem zakresu zastosowania ułamków dziesiętnych. Praktycznie dział ten jest wielkiej wagi i nauczyciel zwróci nań szczególną uwagę. (Ciężar bryły = objętości w  $\text{cm.}^3 \times$  ciężar właściwy materiału).

#### E. % od kapitału.

*Kasa oszczędności.* Nauczyciel wyjaśni istotę kas oszczędności. Pokaże książeczkę kasy, wyjaśni, co jest wkładem do kasy. Wskaże na zjawisko ekonomiczne % od kapitału. Przerobi z uczniami ćwiczenia na oprocentowanie wkładów.

Przy wszelkich wyjaśnieniach będzie się liczył z istotnymi warunkami, przykłady będzie brał konkretne z życia. Najlepiej, jeżeli w szkole powstanie instytucja o charakterze handlowo-kredytowym, a mianowicie: sklep uczniowski, uczniowska kasa oszczędności i t. p.

Nauczyciel urządzi zebranie organizacyjne, przedłoży uczniom ustawę i dbać będzie o to, aby założona przez uczniów instytucja rozwijała się normalnie. Księgi sklepu uczniowskiego, rozrachunki pomiędzy udziałowcami dostarczą nauczycielowi konkretnego materiału do zadań, zaprawiając jednocześnie uczniów do życia obywatelskiego.

Uczniowie powinni sami prowadzić te instytucje, nauczyciel baczyć, aby to, co się u nich dzieje, było zgodne z ustawą i aby książki prowadzone były wzorowo. Procent od kapitału obliczać metodą włoską.

*Weksel.* Nauczyciel pokaże rewers prywatny, weksel, wyjaśni, co oznacza weksel jako zobowiązanie płatnicze, co to

jest waluta, stopa %-owa. Weźmie książeczkę kasy pożyczkowej i wyjaśni, co znaczy zaciągnięcie pożyczki w instytucji kredytowej, co oznacza zabezpieczenie weksłowe, poręczenia. Przerobi z uczniami ćwiczenia na obliczanie pożyczki, zaciągniętej w kasie pożyczkowej, umarzanej ratami.

Przykład musi być konkretny, wzięty wprost z życia.

#### F. Grafiki.

Materiał wskazany w programie winien sobie nauczyciel przygotować w ciągu całego roku. Na lekcjach ma wyjaśnić tylko sposób odczytywania grafik. Dobrze będzie, jeżeli oprócz wymienionych pokaże inne jeszcze grafiki i wyjaśni, co one oznaczają. Zwróci uwagę na charakter krzywych, otrzymanych empirycznie.

Poleci wykresić grafikę takiej np. zależności: 10 jabłek kosztuje 1 zł., 20 jabłek — 1,50 zł., 30 jabłek — 2 zł., 40 — 2,50 zł. i t. d. (odnalezione punkty połączyć prostą i wyznaczyć, ile jabłek można kupić za 2,25 zł. lub ile będzie kosztowało 35 jabłek i t. p.).

Nauczyciel przy omawianiu grafik zwróci uwagę na zależności, które są proporcjonalne, i takie, które proporcjonalnymi nie są, jak np. wiek i wzrost.

Zwróci uwagę uczniów na korzyść płynącą z umiejętności zestawiania i czytania grafik, wskaże jako najbardziej rzucający się w oczy przykład — graficzny rozkład pociągów i t. p.

#### G. Pojęcie o pomiarze na gruncie.

Pod koniec roku szkolnego nauczyciel, gdy tylko pogoda na to pozwoli, wyjdzie z uczniami poza szkołę. Wyjaśni im raz jeszcze, co jest plan sytuacyjny, co jest skala i przystąpi do sporządzenia wraz z uczniami planu sytuacyjnego szkoły i obejścia szkolnego. Plan ma być naszkicowany przez uczniów najpierw na papierze kratkowanym, następnie ustalona skala planu, wreszcie należy przerysować plan ołówkiem na papierze gładkim.



WYDAWNICTWA

MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJN. I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO.

PROGRAMY:

Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych: 1) Religia (0.40); 2) Język polski (0.60); 3) Języki obce (0.40); 4) Historia (0.25); 5) Geografia (0.25); 6) Przyroda (0.80); 7) Rachunki z geometrią (0.50); 8) Gry i gimnastyka (0.20); 9) Śpiew (0.50); 10) Roboty ręczne (0.35); 11) Rysunki (0.25); 12) Ogólne wskazówki metodyczne (0.25); 13) Rozkład godzin (0.25).

Program nauki w państwowych seminarjach nauczycielskich. (Wydanie II w przygotowaniu). Przykłady rozwinięcia programu nauki w semin. naucz. Zeszyt I. Botanika i zoologia (0.25).

Programy kursów wakacyjnych dla nauczycieli szkół powszechnych: Kurs humanistyczny (0.70); Kurs fizyko-matematyczny (0.70); Kurs metodyczno-pedagogiczny (0.60); Kurs geograficzno-przyrodniczy (0.60); Kurs rysunku i robót ręcznych (0.65).

Państwowy wyższy kurs nauczycielski. Statut i program (0.70).

Program gimnazjum państwowego niższego: 1) Religia rzymsko-katolicka (0.60); 2) Język polski. J. obcy. Historia (1.00); 3) Geografia. Matematyka (1.00); 4) Przyrodoznawstwo. Fizyka i chemia (1.80); 5) Nauka pisma. Rysunek. Praca ręczna. Śpiew (0.80); 6) Ćwiczenia cielesne. Pogadanki higieniczne (0.80).

Program gimnazjum państwowego wyższego: 1) Wydział przyrodniczo-matematyczny (2.20); 2) Wydział humanistyczny (2.00); 3) Wydział klasyczny (1.50); 4) Religia rzymsko-katolicka. Klasa IV (I). (0.30).

Język łaciński. Wskazówki metodyczne do programu języka łacińskiego (1.20).

Język polski. Wskazówki metodyczne do programu języka polskiego (6.30).

Zasady planu nauczania w szkole średniej (1.70).

Program wymagań przy uproszczonych egzaminach na nauczycieli szkół średnich (2.00).

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS”.

Warszawa, ul. Nowy Świat Nr. 59. — Lwów, ul. Czarnieckiego Nr. 12.

Do nabycia we wszystkich księgarniach.

PROGRAM NAUKI  
W SZKOŁACH Powszechnych  
SIEDMIOKLASOWYCH

PRZYRODA.

WYDANIE PIĄTE.

WARSZAWA, 1925.

SKŁAD GŁÓWNY „KSIĄŻNICA-ATLAS” — TOWARZ. NAUCZ. S. W.  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 59 — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





38099/4  
373,3 (073)

#### CEL NAUKI.

1. Zaznajomienie z najważniejszymi zjawiskami i prawami przyrody żywej i martwej, oraz ich zastosowaniami praktycznymi.
2. Zaprawianie do bystrej i ścisłej obserwacji i wyrobienie zdolności logicznego myślenia.
3. Wyrobienie inicjatywy i samodzielności w pracy, zręczności i praktyczności.

#### PROGRAM SZCZEGÓLOWY.

##### ODDZIAŁ I, II.

Pogadanki z zakresu przyrody przy nauce języka polskiego, ze szczególnem uwzględnieniem zwierząt domowych.

##### ODDZIAŁ III.

1. Orka. Dlaczego trzeba ziemię orać i bronować? (Spulchnioną ziemię łatwiej przebija kiełkująca roślina). Przesiákanie wody deszczowej w dół i gruntowej z głębi w górę. (Doświadczenie).
2. Kto pomaga rolnikowi w spulchnianiu gleby? (Dżdżownica). Opis zewnętrznej budowy dżdżownicy. Jak się porusza, gdzie żyje? Czem się żywi? Trzymanie okazów w słoju z ziemią, oglądanie chodników i grudek wyrzucanej ziemi. Dlaczego jest użyteczna? (urodzajność ziemi, którą z siebie wyrzuca, spulchnianie ziemi). Dżdżownica jest robakiem.
3. *Kto jeszcze spulchnia ziemię? (Pędraki). Badania na okazach żywych (kształt ciała, szczęki, nogi). Porównanie z dżdżownicą. Dlaczego pędraki są bardzo szkodliwe, chociaż spulchniają ziemię? Czy bywa ich dużo i na jakich gruntach?*



4. *Dlaczego wrony i gawrony towarzyszą rolnikowi? Pożytek tych ptaków. Podziemny tępicieł pędraków — kret. Opis budowy zewnętrznej kreta. Gdzie żyje? Polowanie na pędraki. Wielki pożytek z kreta.*

5. *Gleba. Ziemię więcej i mniej urodzajne. Próchnica. Soki z ziemi. Czy korzenie piją czystą wodę? (Rozpuszczone sole). Wyczerpywanie się gleby. Ziemia jałowa. Dlaczego ziemię nawozimy?*

6. *Siew. Jakie zboże siejemy w jesieni, a jakie na wiosnę? Jak nazywamy pierwsze, a jak drugie? Nadzieje rolnika. Dlaczego ziemię nazywamy matką-żywicielką? Każdy kocha swój zagon. Łzy, krew i pot, które wsiąkły w nasz zagon. Nasz wspólny zagon — ojczyzna. Miłość ojczyzny.*

7. *Chata. Jej części składowe. Kamienie na fundamenty. Skąd je przywieziono? Kształt. Wielkość. Czy dużo ich leży na polach w naszej okolicy? Czy mają ostre krawędzie czy są ogładzone. Jakie kamyki leżą w rzeczce, strumyku? Skąd się kamienie znalazły na naszych polach? Wielkie kamienie — głazy. Jak się głazy rozłupuje na części? (Rysunek wielkich głazów, otoczków, żwiru).*

8. *Dom murowany. Gлина. Gdzie ją kopią (jeśli niema w okolicy, to skąd ją przywożą?). Nieprzemakalność, lepkość wilgotnej, twardość suchej gliny. Cegły. Wypalanie gliny na cegły.*

9. *Spoidło: zaprawa murarska lub cement. Do zaprawy wapno. Skąd je otrzymujemy? Kamienie wapienne. Czy mamy ich dużo w naszym kraju? Wypalanie wapienia. Lasowanie wapna. Piasek. Czy go jest dużo w naszej okolicy? Przepuszczalność (przypomnieć doświadczenie). Skąd się wziął piasek?*

10. *Studnia. Kopanie otworu studziennego. Warstwy ziemi przepuszczalne. Przesiśkanie wody, źródła. (Przedstawienie rysunkiem na tablicy).*

11. *Czego matka używa do prania i szorowania? Utrzymanie ciała i ubrania w czystości. Konieczność mycia się mydłem: woda sama nie zmywa ze skóry tłuszczu, do którego brud się przylepia. Konieczność kąpieli i dla dzieci i dla dorosłych.*

12. *Czyste utrzymanie głowy, ubrania, pościeli. Wiesz, pchła i pluskwa. Owady te przenoszą choroby z ludzi chorych na zdrowych.*

13. *Czyste utrzymanie mieszkań, obór, stajni. Masowy pomór drobiu i trzody w brudnych, zarażonych chlewach i kurniach. Bielenie ścian wapnem, które zabija posorzyty i drobne, niewidzialne bez szkieł powiększających zarazki.*

14. *Ludzie często zarażają się, pijąc wodę ze studzien lub źrek, czerwinką, dudem brzuszny i cholera. Woda do picia. Czystość wody. Przesączenie (przez watę lub bibułę) wody brudnej. Gotowanie zabija zarazki chorób. Nie należy pić zimnej wody, gdy się jest zgrzanym.*

15. *O powietrzu. — Gdzie się znajduje? (Doświadczenie z butelką i lejkiem). Niezbędność powietrza dla życia roślin, zwierząt, ludzi. Na czym polega oddychanie? Gdzie jest powietrze lepsze: w mieście czy na wsi? Konieczność wietrzenia mieszkań.*

16. *Słotna jesień. Wilgoć w powietrzu, mgła. Czy bielizna dobrze schnie w czasie mgieł i szarugi jesiennej? Parowanie wody. Pranie w ciepłej i zimnej izbie. Nasycenie powietrza parą. Mgły poranne i wieczorne, wiosenne i jesienne. Szkodliwość wilgotnych mieszkań, konieczność ich suszenia i przewietrzania.*

17. *Wrzenie wody. (Doświadczenie w klasie; jeśli nie da się go przerobić, polecić dzieciom zrobić i zaobserwować w domu). Zwrócić uwagę na drobne pęcherzyki powietrza, które wychodzą z wody już przy słabem ogrzaniu (w szklance w ciepłej izbie). Wielkie pęcherze wychodzące podczas gotowania — to para. Czy parę widać w powietrzu? Woda — ciecz, woda — ciało lotne, para. Para w zetknięciu z zimnym powietrzem, z zimnym talerzem. Skraplanie pary. Deszcz. Woda miękka i twarda. Czy deszczówka jest twarda? Pranie w deszczówce.*

18. *Pierwszy mróz. Woda się ścina, lód. Kwiaty mrozu na szybach. Sople lodowe przy dachach. Pływanie lodu po wodzie. (Wystawić zakorkowaną butelkę napełnioną wodą na mróz, stwierdzić rozszerzanie się wody przy zamarzaniu). Woda — ciecz, woda — ciało stałe.*

19. *Pierwszy śnieg. Oglądanie kryształów, wycinanki. Pływanie śniegu po wodzie. Śnieg na polach — ochrona od mrozu.*



*Tropy zwierzyny na śniegu. Zasy py śnieżne, zadymka. Rola drzew przy drogach.*

20. Czem palimy w piecu? Drewno: przyglądanie się przeciętym w poprzek pniom. Odnajdywanie kory, łyka, drewna. Jak poznać wiek pnia, słoje. Dziwne wyłobienia pod korą: robota kornika. Wielka szkodliwość tego owadu. (Nie mówić jeszcze nic o przeobrażeniu owadu!) Użyteczna praca dzięcioła.

21. Torf, węgiel kamienny. Wielkie znaczenie węgla kamiennego w naszym życiu obecnym. Czem palono dawniej? Kopalnie węgla. Dlaczego w ich pobliżu powstaje wiele fabryk? Z czego węgiel się utworzył? Skąd o tem wiemy.

22. Czem świecimy w domu? Nafta, świece. Skąd je otrzymujemy? (Sposób fabrykacji świec tylko wtedy, jeśli można odbyć do fabryki wycieczkę). Jak dawniej oświetlano chaty (oświetlenie gazowe i elektryczne tam, gdzie je można pokazać).

23. Rozgrzane drzewiczki u pieca nie domykają się: żelazo się rozszerzyło. Rozszerzanie się rozgrzanej obręczy u kowala i kurczenie oziemiającej się. Rozszerzanie się szkła pod wpływem ciepła; nierównoczesne rozszerzanie się szkła od wewnątrz i zewnątrz w grubych naczyniach: pęknięcie szklanek, butelek.

24. Do palenia konieczne potrzebne powietrze. Ruszt. Przeciąg w piecu. W zapchanym piecu węgiel czy drzewo nie chcą się palić. Doświadczenie: paląca się świeca gaśnie pod szklanką. Rozgrzane powietrze unosi się w górę (skrawki papieru nad świecą lub lampą). Ruch powietrza, wiatr.

25. Badanie nasion grochu i fasoli (poprzednio rozmoczonych). Rozróżnianie skórki, zarodka. Podobne badanie ziarn zbóż. (Doświadczenie: siew na muślinie).

26. Obserwowanie kiełkujących nasion. Dokładne przyglądanie się korzonkom, łodyżkom. Zapisywanie obserwacji w dzienniczku. Porównywanie różnych sposobów kiełkowania.

27. Powrót bociana, skowronka, jaskółki. Jak żyją te ptaki? Co robią na wiosnę? Śpiewy wiosenne, budowanie gniazd, troska o potomstwo. Kukułka.

27. b. p. pog. 36 i 37.

28. Wycieczka do sadu w porze kwitnienia drzew owocowych. Oglądanie kwiatów, szukanie części składowych kwiatów:

kielich, korona, pręciki, słupek. Z czego rozwinie się w przyszłości owoc?

29. Rozbiór kilku innych kwiatków o wyraźnych częściach składowych. (W tym celu dzieci przynoszą do klasy kwiatki wskazane przez nauczyciela poprzedniego dnia. Każde z dzieci przeprowadza obserwacje na swym egzemplarzu).

30. Wycieczka na łąkę w porze kwitnienia traw. Rzut oka na kwitnącą łąkę: odróżnianie kwiatów barwnych, jaskrawych od zielonych, niepozornych. Przyglądanie się odwiedzinom owadów na pierwszych, a wiotkim pręcikom i sumiastym znamionom drugich. Przypomnienie (na okazach) o częściach kwiatu. Dlaczego, gdy wążamy niektóre kwiaty (np. lilję), pożółcimy sobie nos? Pylek i opylenie.

31. Pszczoła i jej praca.

32. Hodowla (kilkodniowa) chrząszczy w słojach z liśćmi. Przyglądanie się, jak owad je, chodzi. Opis budowy (zewnątrznej) tego owadu. Podobieństwo do innych znanych dzieciom chrząszczy.

33. Powtórzenie wiadomości o pędraku. Przeobrażenie chrząszcza. Szkodliwości pędraka, i dorosłego owadu. Jak w innych krajach je tępią.

34. Hodowla liszek kapustnika w słoju na oknie. Przyglądanie się liszkom, opis. W miarę, jak hodowla postępuje: przeobrażenie kapustnika. Oglądanie motyla, opis. Szkodliwość kapustnika. (Pożądana wycieczka na pole kapusty, połączona z pogadanką na miejscu i z obraniem pewnej przestrzeni z liszek).

35. Ptaki, jako tępiciele owadów. Przypomnienie dzięcioła. Kukułka (kosmate gąsienice). Sikora. Pokrzewki. Jaskółka.

36. Wycieczka nad staw (lub jezioro). Na miejscu obserwacja żaby: słuch i wzrok (ucieczka przy nadejściu ludzi). Oddech i pływanie. (Połów żaby i przyglądanie się zbliska łapom, szukanie uszu, oglądanie oczu i zębów). Połów paru rybek i ślimaków do akwarjum. Zebranie roślin wodnych do akwarjum.

37. Od marca obserwacja rozwijających się kijanek ze skrzeku, przyniesionego z sadzawki. Stałe prowadzenie dzienniczka przez dzieci; odczytywanie stopniowe tych notatek. Po przemianie kijanek w małe żabki, pogadanka o przeobrażeniu żaby na podstawie obserwacji, porobionych przez dzieci.



38. Obserwowanie ruchu rybek w słoju. Opis budowy ciała (zewnątrznej). Obserwowanie ruchu skrzeli przy oddychaniu ryby. — Porównanie ruchów, zewnętrznych kształtów i oddychania ryby i młodej kijanki.

39. Nasze ryby. Jeśli będą okazy karpia i szczupaka (lina i okonia lub karasia i sandacza) — opis tych ryb (przez dzieci z okazji), porównanie pyska, zwinność ruchów oraz sposobu odżywiania się. Znaczenie ryb dla ludzi.

40. Obserwowanie ślimaka (*zatoczka lub nieruchą*) w słoju: *jak pływa, chodzi, oddycha? Szukanie oczu, rozków, płuc. Opis zwierzęcia (przez dzieci z okazji).*

Wycieczki obowiązkowe 4:

- 1) Na pole w czasie orki.
- 2) Do kwitnącego sadu.
- 3) Na łąkę w porze kwitnienia traw.
- 4) Nad staw.

#### ODDZIAŁ IV.

##### J e s i e ń.

1. Na przykładzie jakiejkolwiek rośliny kwitnącej rozpatrywanie korzenia, łodygi, liści, kwiatu i jego części; dalsze ich koleje, rozwój owocu z zalążni, a nasienia z zalążka.

2. Korzeń, jego postaci i zadania (np. oset, pietruszka, marchew, burak, rzepa, żyto). Korzeń główny i boczne, odróżnianie korzenia zdrewniałego od gałązki, posiadającej pączki. Pokazanie włosników korzeniowych u roślin kielkujących (na wilgotnym muślinie).

3. Postaci łodygi: zielna i zdrewniała, obła i kańciasta (jasnota), tęga stojąca i wiotka wijąca się (fasola), wydłużona i skrócona (kalarepa). Odróżnianie kalarepy od kulistego korzenia rzepy po liściach i bliznach po nich. Pączki na łodydze; rozbiór wielkiego pączka wierzchołkowego kapusty.

4. Podziemne części łodygi: korzeniak (kłącze) jasnoty, bulwa ziemniaka (różnica między nią a rzepą). Cebulka cebuli; jej złożenia z liści i piętki, podobieństwo do główki kapusty; gromadzenie się w nich zapasów na rok następny; używanie ich i przechowywanie przez człowieka.

5. Podział znanych roślin na zioła roczne (groch, mak, kąkol), dwuletnie (kapusta, marchew, burak), zioła trwałe czyli byliny (jasnota, lilja), drzewa i krzewy (z łodygą zdrewniałą).

6. Len, jego łodygi, włókno, płótno; torebki owocowe, siemię lniane.

7. Konopie (płaskunki, głowacze); siemię konopne, olej; obrabianie łodyg, paździerze (nazwa miesiąca).

8. Pokrzywy, bawełna i wełna.

9. Jedwab, oprzędy jedwabnika, motyl, porównanie z kapustnikiem.

10. Liście pospolitych drzew leśnych i parkowych (np. wierzba, topola, brzoza, olcha, buk, grab, wiąz, lipa, leszczyna, dąb, klon, kasztan, jesion, akacja). Liście pojedyncze i złożone, ich użytkowanie, rysowanie, zasuszanie. Odróżnianie drzew po kształcie i ułożeniu liści.

11. Drzewa iglaste, np. sosna, jodła, świerk, modrzew, jałowiec, cis; kształt, ułożenie i trwałość szpilek; odróżnianie ulistnionych gałązek; umieszczenie pączków bocznych, rozgałęzienie.

12. Owoce mięsiste: jabłko, gruszka, ich odmiany hodowane; rysowanie przekrojów poprzecznych. Śliwka, tarnina. Gąsienice zwójkówki w czerwonych owocach. Znaczenie mięsa owocowego dla rośliny, rozsiewanie. Przechowywanie owoców przez człowieka, przeróbki. Ogórek, dynia, borówka, trujące jagody ziemiaka i t. d.

13. Owoce suche (sirać fasoli, makówka, orzech, skrzydlaki klonu, jesionu). Rozsiewanie.

##### Z i m a.

14. Ssaki leśne np. sarna, łoś, żubr (ich porównanie z ssakami domowymi), wilk, lis, niedźwiedź. Zając, wiewiórka, jeż, nietoperz. Tycie i sierść u nich przed zimą; zasypianie niektórych.

15. Ptaki osiadłe (wrona, wróbel, szczygieł, sikory, dzięcioł, kuropatwa, jastrząb, sowa).

16. Pożywienie ptaków zimą; owoce mięsiste; jarzębina, kalina, jałowiec; ich barwa na tle śniegu. Nasiona z szyszek drzew szpilkowych. Puszyste owoce ostów. Pączki drzew. Owady na korze i pod korą. Kornik. Głód ptaków zimą, podawanie im żywności.



17. Ptaki wędrownie (wilgi, przepiórki, kaczki, gęsi; gil, jemioluska). Brak pożywienia przyczyną odlotu, a nie zimno.

18. Poznawanie drzew po korze, rozmieszczeniu i kształcie pączków (wierzba, buk, lipa i t. p.). Przechowywanie gałązek w zielniku obok liści, zebranych jesienią.

#### Wiosna.

19. Pędzenie gałązek drzew owocowych w wodzie; nabrzmiewanie pączków. Pączki kwiatowe i liściowe. Szczepienie drzew, zakładanie sadów.

20. Rośliny wiosenne: ziół, pierwiosnek, zawilec, sasanka, jaskier. Rzeżuska, ognicha, kapusta, groch, konieczyna, poziomka, malina, jeżyna, róża. Podobieństwo i różnice ich kwiatów. Zbieranie, suszenie i porządkowanie według rodzin.

21. Zwierzęta wodne pobliskiego stawu i rzeki: gatunki ryb, ich odróżnianie. Podział na cierniopromienne i miękkopromienne (okoń, kolka, karp, świnka, drobiazgi rybi). Przechowywanie w akwarjum. Szkodniki ryb (np. wydra, zimorodek, czapla, rybołówka, perkoz, dzikie kaczki).

22. Plazy (np. żaba, ropucha, kumka, traszka, salamandra).

23. Owady wodne (pływak lub kałużnica) i ich larwy. Ważka i jej larwa. Komar i jego rozwój. Roznoszenie chorób.

24. Rak i drobne skorupiaki: rozwielitki, oczliki jako pokarm dla ryb.

25. Ślimaki wodne i lądowe (nieruch, zatoczek, winniczek, pomrów).

26. Małże: szczeżuja i skójka.

27. Rośliny wodne w akwarjach: elodea (moczarka), wywłócznik lub rogatek, rzęsa; na stawach: grzybienie; na brzegach: kosaśce, tatarak, sitowie, trzcina.

28. Ptaki brodzące (czajka, kszyc, żóraw i t. d.).

29. Gady (zaskroniec, żmija, jaszczurka i, gdzie można, żółw).

30. Chwasty i barwnie kwitnące rośliny na polach i łąkach (np. tasznik, stulisz, jaskółcze ziele, powój, pięciornik, mokrzyca, wyka, dzwonki, kminek, barszcznica, dzika marchew; storczyk). Porównanie ich kwiatów i kwiatostanów.

31. Opisywanie pospolitych owadów, świeżo złowionych i zaszuszonych w zbiorach. Kolejne układanie ich w rzędy: chrząszcze (biegacze, żuki, grabarze, pływaki, sprężyki, kózki, ryjkowce), szarańczaki, pluskwiaki, błonkówki (pszczoła, trzmiel, osa, szerszeń, mrówka i mrowisko), muchówki (mucha domowa, jej rozwój i szkodliwość, plujka, bąk), motyle dzienne i nocne.

32. Pająk domowy i krzyżak.

33. Uzupełnienie i odnawianie zbiorów szkolnych, a porządkowanie uczniowskich według grup systematycznych.

Rezultat nauki: Poznanie krajowych zwierząt i roślin o kwiatkach wyraźnych, grupowanie ich w rodziny i omawianie sposobu życia tych istot w związku z ich budową.

## ODDZIAŁ V.

### Jesień.

1. Zboża, ich łodygi, kłosa i ziarna, plewy, czyszczenie zboża. Kukurydza, kaczany, wiecha.

2. Rośliny złożone (słonecznik, bławat, podróżnik, osty).

3. Paprocie, widłaki, ich postać i zarodniki, skrzypy i mchy. Rośliny zarodnikowe w przeciwieństwie do nasiennych.

4. Grzyby kapeluszowe: rurkowe i blaszkowe. Gatunki pospolite w okolicy, jadalne i trujące.

5. Pleśń, sporysz, śnieć, drożdże, bakterje.

6. Porosty: tarczownica, brodaczką. Rośliny samoistne, pasorzytne i roztocze.

7. Robaki pasorzytne (glista, trychina, tasiemiec).

8. Przygotowanie się roślin i zwierząt do zimy; zimowanie drzew, bylin i ziół, owadów, pajaków, ślimaków, płazów, gadów, ryb, ptaków i ssaków.

### Zima.

9. Obserwacje nad życiem zwierząt w zimie; tropy na śniegu.

10. Zwierzęta i rośliny górskie (kozica, świstak, orzeł, salamandra, pstrąg; goryczka, szarotka, kosodrzewina, limba).



11. Zwierzęta i rośliny północne (niedźwiedź biały, ren, lis polarny, pardwa). Tajga i tundra. Chrobotek.

12. Rośliny południowe (pomarańcza, cytryna, winorośl, figa, kasztan jadalny, dąb korkowy, chleb świętojański i t. p.).

13. *Afryka*: zwierzęta i rośliny (dromedar, lew, hiena, słoń, żyrafa, antylopy, zebra, goryl, sęp, struś, papugi; krokodyl; palma daktylowa i kokosowa). Lasy międzyzwrotnikowe.

14. *Azja*: orangutan, zebu, wielbłąd dwugarbny, tapir, słoń, nosorożec, tygrys, szakal. Okularnik, dusiciel. Herbata, kawa, migdał, sagowiec, pieprz, drzewo cynamonowe, trzcina cukrowa.

15. *Ameryka*: bizon, lama, jaguar, wyjec rudy, leniwiec, mrówczarz. Kolibr, kondor, papugi, pingwin. Grzechotnik, boa. Sekwoja, kaktusy, kakaowiec, tytoń, ziemniaki, wanilja, drzewo chinowe i kauczukowe.

16. *Australja*: kangur, dziobak.

17. *Morze*: Głony: listownice. Wieloryb, delfin, foka, mors. Mewy. Żółwie. Śledź, wątlusz, łosoś, węgorz, jesiotr, żarłacz. Ślimaki i małże: perłopław, ostryga. Mątwą. Homary i kraby. Rozgwiazdy, jeżowce. Ukwiały, korał, gąbki.

18. Układanie wszystkich poznanych zwierząt w typy i gromady, a ssaków, ptaków i owadów także w rzędy. Porządkowanie obrazków zwierząt według grup systematycznych.

Uzupełnianie wiadomości o zwierzętach, poznawanych w latach poprzednich.

## Wiosna.

19. Kwiaty drzew kotkowych (wierzba, topola, leszczyna, brzoza, olcha, grab). Drzewa jednopienne i dwupienne. Przypomnienie podobnych roślin zielnych. (kukurydza, konopie).

20. Wytwarzanie się nasion u drzew iglastych; kłoski pręcikowe i szyszki. Rozpoznawanie szyszek naszych drzew. Rośliny nagozależkowe.

21. Oglądanie mchów i skrzypów z zarodnikami.

22. Wiosenne rośliny złożone: podbiał, mniszek. Kwiaty zbóż i traw łąkowych: tymotka, tonka, drzącza, i t. p., trzcina, turzyce, wełnianka. Łąki słodkie i kwaśne.

23. Rośliny wiatropylne i owadopylne. Różnica w okazałości kwiatów. Zależność roślin od zwierząt.

24. Kielkujące żyto; różnica kielkowania żyta i fasoli. Rośliny jedno i dwuliścienne.

25. Zebranie i zestawienie luźnych dotychczasowych wiadomości o znaczeniu liści jako narzędzi odżywiania, wytwarzanie się w nich pożywienia i przeprowadzanie go do owoców, pni, łodyg podziemnych i korzeni. (Doświadczenie).

26. Jędrnienie zwiedłych liści po nabraniu wody, parowanie jej. (Doświadczenie). Liście roślin ceniolubnych i suchorostów, ich ochrona przed zbyt niemi parowaniem.

27. Znaczenie kory, łyka, miazgi i drewna u drzew; ich wzrost na grubość. Pierścienie roczne, słoje. Skutek wycinania pierścieni kory.

28. Wpływ światła na rośliny. Zwracanie się ku niemu; wznoszenie się roślin wijących i pnących. (Doświadczenie).

29. Sztuczna hodowla roślin.

30. Rośliny lekarskie i trujące: podbiał, rumianek, mięta, słaz, kwiat lipowy i bzowy, jałowiec. Zachęta do ich zbierania i przechowywania w apteczce domowej. Lulek, dziędzierzawa, psianki, wilcza jagoda (pokrzyk), blekot, pietrasznik, szalej. Dokładne rozpoznawanie tychże i tępień.

31. Kanianka, zaraza kartoflana, jemiola, pasorzyty.

32. Rosiczka, jako przykład rośliny mięsiożernej.

33. Klasyfikacja roślin: zarodnikowe i nasienne, jedno i dwuliścienne i ich najważniejsze rodziny.

34. Porządkowanie zielników według grup systematycznych; próby określania roślin i zwierząt według przewodników.

Rezultat nauki: Dalsze poznawanie zwierząt krajowych i roślin nasiennych o kwiatach mniej okazałych i roślin zarodnikowych; zwierzęta i rośliny obce. Klasyfikacja tworów przyrody i ich zależność od otoczenia.

## ODDZIAŁ VI.

(PROGRAM OGÓLNY)\*.

### I. Wstęp.

*Ważenie.* Stany skupienia ciał fizycznych. *Mierzenie długości.* *Pion.* *Poziomnica.* *Mierzenie pola metodą fizyczną.* *Mie-*

\*) Tytuły drukiem pochyłym oznaczają tematy ćwiczeń własnoręcznych.



rzenie objętości ciał zapomocą menzurki. Wyznaczanie ciężaru właściwego ciał stałych i ciekłych (przemierzenie ciężaru i objętości).

## II. Ciepło.

Zmiana objętości ciał stałych, ciekłych i gazowych przy ogrzewaniu i oziębianiu. Termometr z podziałką C. i R. Ćwiczenia z termometrem. Wyjątkowa rozszerzalność wody. Kaldrja. Ciepło właściwe ciał. Topnienie i krzepnienie: temperatura i ciepło utajone topnienia. Parowanie, wrzenie i skraplanie: temperatura i ciepło utajone wrzenia. Wędrówka wody w przyrodzie. Przewodzenie ciepła. Przenoszenie ciepła i promieniowanie ciepłe.

## III. Chemja.

### A. Powietrze.

Zachowanie się metali w powietrzu. Metale szlachetne i nie-szlachetne. Zużywanie się powietrza przy paleniu. Azot, jako składnik powietrza. Rozkład tlenków metali. Ciało złożone a pierwiastek. Otrzymanie tlenu i tlenków. Utlenianie. Kwasy i zasady.

### B. Woda.

Rozpuszczalność ciał w wodzie. Woda jako rozpuszczalnik. Wydzielanie ciał z roztworów. Krystalizacja i sączenie w przyrodzie i technice. Wodór. Tworzenie soli. Sole.

### C. Skorupa ziemska.

Sól kuchenna. Sól kuchenna w przyrodzie. Siarka. Siarka w przyrodzie. Synteza. Siarczki w przyrodzie. Miedź, ołów, cynk. Rudy żelazne. Występowanie rudy i jej zastosowanie. Kwarzec; występowanie i zastosowanie. Wapień; występowanie i zastosowanie. Granit. Skały osadowe i wybuchowe.

## D. Węgiel.

Węgiel jako składnik substancyj organicznych. Występowanie i zastosowanie. Ropa naftowa; występowanie i zastosowanie. Węglowodany; znaczenie i zastosowanie. Tłuszcze; znaczenie i zastosowanie. Ciała białkowe; znaczenie ciał białkowych jako pokarmów.

## E. Gleba.

Skład gleby. Powstawanie gleby w przyrodzie. Gлина i jej techniczne użytkowanie.

## IV. Magnetyzm.

Magnesy naturalne i sztuczne. Bieguny magnetyczne. Busola. Wzajemne oddziaływanie biegunów magnetycznych. Magnesowanie.

## V. Elektryczność.

Elektryzowanie ciał przez tarcie. Wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych. Elektroskop. Dobre i złe przewodniki elektryczności. Indukcja elektryczna. Maszyna elektrostatyczna. Wyładowanie elektryczne. Piorun i błyskawica. Piorunochron. Ogniwo elektryczne. Działanie prądu elektrycznego na igłę magnesową. Galwanoskop. Bateria elektryczna. Napięcie. Natężenie prądu elektrycznego. Opór elektryczny. Elektromagnes. Dzwonek elektryczny. Telegraf elektromagnetyczny. Prąd indukcyjny. Telefon. Działanie ciepłe prądu elektrycznego. Oświetlenie elektryczne. Działanie chemiczne prądu elektrycznego.

## ODDZIAŁ VII.

(PÓLROCZE I).

## VI. Światło.

Prostolinijne rozchodzenie się światła. Ciała przezroczyste, nieprzezroczyste i przeświecające. Zaćmienie księżycy i słońca. Odbicie światła. Zwierciadło płaskie. Załamanie światła. Pry-



zmat. *Soczewki skupiające i rozpraszające. Ognisko. Obrazy, otrzymane zapomocą soczewki. Oko. Wady oka. Trwałość wrażeń świetlnych. Stroboskop. Lipa. Rozszczepienie światła białego.*

## VII. Głos.

*Wywoływanie głosu przez drganie prętów, płyt i strun. Rozchodzenie się głosu. Odbicie głosu. Echo.*

## VIII. Mechanika.

*Tarcie. Ruch zmienny, jednostajny, prędkość. Opór ośrodka. Dynamometr. Ciśnienie i parcie. Bezwładność. Graficzny sposób oznaczenia siły i drogi. Składanie dróg. Siła ciężkości; spadanie swobodne: rzut pionowy, poziomy i ukośny. Siła dośrodkowa i odśrodkowa. Układ słoneczny. Ciężenie powszechne. Składanie dwu sił, działających wzdłuż jednej prostej. Składanie dwu sił, działających równoległe w jedną stronę i w różne strony. Środek ciężkości. Równowaga ciał. Praca i sprawność. Dźwignia. Waga. Kołowrót. Blok. Wielokrążek. Równia pochyła. Prawo zachowania pracy w zastosowaniu do maszyn poznanych.*

## IX. Ciecze.

*Rozchodzenie się ciśnienia w cieczech. Ciśnienie cieczy na dno i na boki naczynia. Naczynia połączone. Wodotrysk. Prawo Archimedesza. Wyznaczenie ciężaru właściwego ciał stałych i ciekłych na podstawie prawa Archimedesza. Pływanie ciał. Areometr.*

## X. Gazy.

*Ciężar gazów. Doświadczenie Torricellego. Ciśnienie atmosferyczne. Barometr. Prawo Mariotte'a. Prężność gazów. Manometr. Pompa pneumatyczna. Ćwiczenia z pompą pneumatyczną. Pompy wodne: ssąca i tłocząca. Sikawka ogniowa. Prawo Archimedesza w zastosowaniu do gazów. Balony i sterowce. Aeroplany.*

## XI. Energja.

*Silniki powietrzne (wiatrak), wodne (koła i turbiny), ciepłne (maszyna parowa). Energja. Źródła i przemiany energii.*

(PÓLROCZE II).

## Higjena.

1. *Szkielet.* Budowa i ustrój kości. Sposoby łączenia kości. Znaczenie szkieletu dla ruchu. Zmiany w kościach w różnych okresach wieku (np. krzywica). Ważniejsze kości szkieletu ludzkiego.

2. *Mięśnie.* Ich rodzaje. Działania. Związek mięśni z nerwami. Odruchy. Porażenia mięśnia (paraliż).

3. *Skóra.* Jej rola w organizmie. Skóra i nerki. Znaczenie czystości skóry wogóle, zwłaszcza rąk, paznokci i włosów. Prawidłowe mycie. Kąpiele. Kąpieliska publiczne. Wszawica, świerzby, parchy, kołtun, ognipiór. Bielizna. Pościel. Obuwie.

4. *Narządy oddychania i krwiobiegu:* nos, gardło, krtań. tchawica, oskrzele i oskrzeliki, płuca, opłucna. Serce, naczynia krwionośne, naczynia i gruczoły chłonne, krew. Budowa, czynność i przeznaczenie tych narządów. Krwotoki i ich tamowanie.

5. *Oddychanie i krwiobieg.* Powietrze i jego skład. Znaczenie czystości powietrza. Szkodliwość palenia tytoniu. Wpływ pracy mięśniowej i ćwiczeń cielesnych na serce i narządy oddechowe. Katary, zaziębienia, wady serca.

6. *Higjena ruchu.* Znaczenie ćwiczeń fizycznych dla poszczególnych części ciała i dla całego organizmu. Znaczenie gier, zabaw ruchowych, sportów.

7. *Narządy trawienia:* zęby, jama ustna, ślinianki, przełyk. Żołądek, kiszki, wątroba, śledziona. Nerki. Pęcherz. Sprawa trawienia, wchłaniania. Naczynia limfatyczne.

8. *Higjena zębów,* higjena jamy ustnej, higjena odżywiania. W jaki sposób i jak często należy jadać. Najważniejsze pokarmy i napoje. Pokarmy mleczne, mączne, mięsne. Ich wartość odżywcza.

9. *Użytki* (kawa, herbata, kakao, alkohol i t. p.). Szkodliwość napojów alkoholowych (wódki, wina, piwa). Alkoholizm, walka z nim. Anodyny.



10. *Mózg, układ nerwowy i narządy zmysłów.* Budowa, czynność i przeznaczenie poszczególnych narządów. Czucie i ból. Znużenie umysłowe. Sen i marzenia senne. Długość snu, niezbędna dla dziecka i dla dorosłego.

11. *Oko i higiena wzroku.* Przyczyny ślepoty. Jak jej zapobiegać. Liczba ślepych w Polsce. Zakłady dla ociemniałych. *Ucho i higiena słuchu.* Pielęgnowanie uszu. Głuchoniemi. Zakłady dla głuchoniemych.

12. *Higiena dnia codziennego.* Podział doby z przeznaczeniem czasu na pracę umysłową, pracę fizyczną, ćwiczenia fizyczne, sporty i sen.

13. *Powietrze.* Własności powietrza. Wpływ klimatu na zdrowie ludzkie.

14. *Gleba.* Budowa. Powietrze gruntowe. Wilgotność gruntu. Związek zachodzący między gruntem a szerzeniem się chorób zakaźnych.

15. *Woda.* Jaka woda jest odpowiednia do picia? Studnia. Kanalizacja, wodociągi. Szerzenie się chorób przez wodę.

16. *Choroby zakaźne.* Różne sposoby szerzenia się chorób zakaźnych. Drobnoustroje (bakterje).

17. *Choroby zakaźne, najczęściej panujące w Polsce.* Ospa, odra, płonica (szkarlatyna), błonica (difteryt), tyfus.

18. *Walka z chorobami zakaźnymi.* Odosobnienie (izolacja), odkażanie (dezynfekcja), szczepienie.

19. *Walka z gruźlicą, jako klęską społeczną.*

20. *Higiena mieszkań.* Wpływ złych mieszkań na śmiertelność. Zasadnicze warunki mieszkania higienicznego. (Mieszkanie słoneczne, suche, czyste, przestronne). Przeludnienie mieszkań. Oświetlenie, ogrzewanie. Przewietrzanie i umeblowanie mieszkań.

21. *Higiena zawodowa.* Najważniejsze żądania higieny w pewnych rzemiosłach, w fabrykach. T. zw. choroby zawodowe.

22. *Pomoc w nagłych wypadkach, t. zw. ratownictwo.*

DLA DZIEWCZĄT DODATKOWO:

23. *Rozwój cielesny i duchowy dziecka w niemowlęctwie i w wieku przedszkolnym.* Noworodek i jego pielęgnowanie. Karmienie niemowląt. Szczepienie ospy. O chorobie angielskiej. O najważniejszych chorobach niemowląt.

## WSKAZÓWKI METODYCZNE.

Nauki przyrodnicze mają na celu nietylko zdobycie pewnej sumy wiadomości, lecz w pierwszej mierze kształcenie pewnych władz umysłowych, które przy pomocy tych przedmiotów naukowych przedewszystkiem kształcić się dadzą. Do tego celu dojść jednak można jedynie tylko pod tym warunkiem, jeżeli metoda nauczania stoi na wysokości zadania. Jeżeli dziś nauczanie wszelkich przedmiotów staramy się oprzeć na samodzielnej pracy ucznia, to nauczanie przyrody w pierwszym rzędzie tą metodą musi się kierować. Podawanie dziecku gotowej wiedzy przez nauczyciela daje mu w najlepszym razie pewien zasób materialnej wiedzy — zresztą nie przyswojonej na trwałe — ale zupełnie nie wpływa na rozwój władz umysłowych. Za podstawę nauczania musimy przyjąć czynny, bezpośredni stosunek ucznia do nauki, i tylko przez bezpośrednie, osobiste zetknięcie się z przedmiotem powinien uczeń zdobywać pewną sumę wiadomości. W nauczaniu przyrody praca ucznia oprzeć się musi na bezpośredniej obserwacji: to, z czym uczeń bezpośrednio się styka, to musi stanowić przedmiot jego badań i podstawę jego pracy. Rola nauczyciela sprowadza się do stopniowego rozszerzania zakresu rzeczy i zjawisk, podlegających uwadze i spostrzeganiu ucznia i do dopomożenia mu w wysnuciu odpowiednich wniosków.

Punktem wyjścia będzie więc bezpośrednia obserwacja: jużto samorzutnie prowadzona poza szkołą przez ucznia, a kierowana jedynie przez nauczyciela, jużto — i to w przeważnej mierze — celowo zorganizowana w szkole w postaci samodzielnych ćwiczeń ucznia. Odnosi się to nietylko do fizyki i chemji, gdzie nauczanie bezwzględnie oprzeć się musi na doświadczeniach, wykonanych przez ucznia, ale nawet w t. zw. naukach opisowych, botanice i zoologii, bez ćwiczeń obejść się nie można, bo i tu zjawiska życia będą o tyle zrozumiałe i będą mogły być na trwałe przyswojone, o ile w miarę możliwości uczeń sam je odtworzy. Praca tego rodzaju nietylko pobudza umysł dziecka do myślenia, nietylko utrwala w umyśle zdobyte wiadomości, ale także w wysokim stopniu rozwija zainteresowanie uczeni, co jest wielką zdobyczą metodyczną.



Cały materiał naukowy w ten sposób samodzielnie zdobyty umie następnie nauczyciel w formę dyskusyjnej pogadanki z uczniem; będą to więc pogadanki, opisujące zjawiska obserwowane, porównujące wyniki podobnych zjawisk, wreszcie uogólniające, rozwijające, ujmujące w pewną myślową całość wyniki doświadczenia. Pogadanki te objaśni nauczyciel demonstracją tego rodzaju zjawisk, z którymi uczeń ze względów technicznych sam bezpośrednio nie mógł się zetknąć.

### ODDZIAŁ I, II, III.

W szkole powszechnej w niższych oddziałach wiadomości z przyrody zdobywa dziecko podczas odpowiednio prowadzonych pogadanek. Zaczynają się one już na najniższym stopniu nauki, gdzie łączą się z nauką języka, służąc za podstawę do ćwiczeń w mówieniu, a zaznajamiają dziecko ze zwierzętami domowymi, ptakami najczęściej spotykanymi i t. d., wogóle objaśniają i prostują znane już dzieciom ze spostrzeżeń własnych wiadomości z przyrody. W oddziale III-cim pogadanki przyrodnicze są już systematycznie prowadzone i mają dla siebie poświęcone osobne godziny. Będą to pogadanki, które wprowadzą dziecko w wiadomości i z biologji, i fizyki, jak również zaznajomią je z najważniejszymi przepisami higienicznymi. Pogadanki należyte prowadzone to rozmowa z dziećmi o danym zjawisku, to pobudzanie ich do spostrzeżeń, to czynny, żywy udział dziecka w zaznajomieniu się z danym przedmiotem. Punktem wyjścia będzie i tu, jak wogóle przy nauczaniu przyrody, spostrzeżenie dziecka, lecz tu więcej niż w wyższych oddziałach oprzemy się na wiadomościach samodzielnie zaobserwowanych przez dzieci. Dziecko przychodzi do szkoły ze znacznym już zasobem obserwacji. Należy spostrzeżenia poprzednie uporządkować i pogłębić, dalszemi zaś odpowiednio pokierować. Na podstawie nagromadzonych i wciąż gromadzących się przez bezpośrednią obserwację materiałów wiążemy pojedyncze ogniwa w pewną całość, próbujemy szukać przyczyn i wysnuwać wnioski.

Na lekcjach przyrody dziecko dowiadyuje się o tem, które rośliny i zwierzęta przynoszą człowiekowi korzyść, które znów i o ile wyrządzają mu szkodę w gospodarstwie rolnem i życiu do-

mowem, nabywa więc wielu wiadomości praktycznych, które mu w życiu oddadzą niejedną ceną przysługę.

Mówiąc o mieszkaniach ludzkich, o wodzie, o zwierzętach domowych, o musze i t. p., mamy wiele sposobności do przedstawienia dzieciom opłakanych skutków niechlujstwa, a dobrego oddziaływania porządku i czystości.

Nauka o budowie i czynnościach ciała ludzkiego wraz ze wskazaniem higienicznymi ma znaczenie pierwszorzędnej wagi dla podniesienia zdrowotności naszego ludu.

Wszystko to, o czem nauczyciel mówi, powinien dzieciom pokazać najlepiej na okazy rzeczywistym, w braku zaś tego na modelu lub rycinie. Ciągły, żywy, czynny udział dzieci w lekcji jest niezbędnym warunkiem prowadzenia nauki bez szkody jednak dla porządku i dla ładności szkolnego; dzieci nie powinny przyjmować biernie tego, co im nauczyciel daje, lecz same podawać mu rezultaty swych spostrzeżeń czy rozumowań.

Jako robotę pozaszkolną nauczyciel może i powinien dawać: znoszenie materiału do szkoły, samodzielne obserwacje, tworzenie zbiorów.

Materiału znoszą dzieci przeważnie dużo i często bezładnie, bez związku z tematem, opracowywanym w danej chwili na lekcjach.

To też nauczyciel winien kierować poszukiwaniami dzieci zręcznie, podsuwając im to, co pragnąłby w danej chwili na lekcjach omawiać. Więc np. gdy leśne zioła kwitnąć zaczęły, zawezwie je, aby przyniosły pierwsze kwiaty z lasu, później z łąki i t. p. Na przyniesionych okazach, których powinno być tyle, żeby wszystkie dzieci mogły je oglądać, następują badania, omówienia, rozumowania na lekcji. Gdy nauczyciel chce opowiedzieć o przylocie ptaków, niech poprzednio rzuci pytanie: kto przyniesie pierwsze wieści o bocianie, kto usłyszał pierwszego skowronka? Następnie lekcja zaczyna się od wypytywania, gdzie to było, jak ptak wyglądał, czy latał, czy siedział, czy to było we dnie, czy wieczorem i t. d., i w ten sposób wysnuje się cała pogadanka. Tym sposobem dzieci będą miały wrażenie, że to one podają nauczycielowi temat do lekcji. Tymczasem w gruncie rzeczy to on sam przy pomocy dzieci tylko będzie sobie rozkładał materiał, jaki zamierza opracować.



Dzieci, a szczególnie chłopcy, często i dobrze obserwują ptaki. Znane jest jednak powszechnie okrucieństwo i znęcanie się nad temi stworzeniami. Tutaj winien nauczyciel umiejętnie i serdecznie przemówić do rozumu i serca swoich uczniów; wykazywać im, jak wielki pożytek przynoszą nam małe ptaki śpiewające, łapiąc szkodliwe w gospodarstwie owady, a jak równocześnie uprzyjemniają nam niejedną chwilę swoim śpiewem, świergotem i samym nawet miłym wyglądem. Takie etyczne pogadanki o ptakach można ładnie ilustrować legendami, których u nas krąży mnóstwo o skowronku, bocianie, jaskółce, krzywodziobie. Przedewszystkiem jednak dla wzbudzenia w dzieciach współczucia dla zwierząt należy, aby nauczyciel swą przyjaźnią i opieką, rozłączaną nad zwierzętami, dawał dzieciom dobry przykład.

Poza takimi pozaszkolnymi, zupełnie samodzielnymi obserwacjami prowadzi się w szkole pod kierunkiem nauczyciela ściśle, drobiazgowo badanie na okazach, przyniesionych z wycieczek przez dzieci, na roślinach i zwierzętach, hodowanciu w izbie szkolnej. Jako ważny środek pomocniczy w wielu razach służy prowadzenie dzienniczka; da to dziecku możność i czas do dokładnego poznania danego przedmiotu, do dojrzania tego, czego przy powierzchownem oglądaniu nie widzi, do pobudzenia go do pytań. Po takim przygotowaniu przystępuje dopiero nauczyciel do pogadanki, w której przedewszystkiem wy bada, co dzieci dostrzegły, potem — jeśli zajdzie potrzeba — pytaniami naprowadzi na dalsze spostrzeżenia, wreszcie będzie wspólnie z nimi wysnuwał wnioski. Lepienie i rysunek powinny służyć do tego, aby dziecko dokładnie poznało przedmiot.

Sprawa rysunku przy nauce przyrodoznawstwa jest nadzwyczaj ważna. Najczęściej przeszkadza jej to, że sam nauczyciel nie umie dobrze rysować i krępuje się przyznać do tego wobec uczniów. Niema wstydu, ucząc innych, uczyć się samemu, niema wstydu wychowywać siebie w poczuciu linii i kształtu, w odczuwaniu barw i tonów razem ze swymi wychowankami. Dziecko do rysowania trzeba zachęcić; jednemu idzie sporzej (zdolności chwytne oka i sprawności palców), drugiemu gorzej. Nie trzeba dzieci dzielić na zdolne i niezdolne. Niech rysuje każde, jak może; należy pomagać tylko, upraszczając i skracając ekspozycję obrazu. Dziecko lubi barwy, pieści się niemi, dać mu więc

kolory, ołówki lub kredkę, oprawną w drzewo lub tekturę (nigdy pastele; farby wodne są bardzo trudne — maluje się plamami — jest to szczyt techniki); pokolorowane właściwie jabłuszko, śliwka, motyl cytrynek lub admirał, kwiatek kąkol, jaskru — uciechę sprawią malarzowi niezmierną i dadzą podstawę do obserwacji treściwych, pogodnych, słusznych — dadzą w rękę dziecięcą pierwszy środek do odtwarzania przyrody, do własnych wniosków i ujęć tego, co jest piękne.

## NAJWAŻNIEJSZE ĆWICZENIA I DOŚWIADCZENIA.

### DLA ODDZIAŁU III-GO.

#### 1. Do pogadanki 1-ej. Piasek przepuszcza wodę.

Należy na dno lejka szklanego lub blaszanego położyć waty, na nią nasypać piasku. Gdy będziemy lali teraz do lejka wodę, woda przesączy się przez piasek i będzie wyciekła na zewnątrz.

#### 2. Gлина wodę zatrzymuje.

Wysypujemy z lejka piasek, a na jego miejsce kładziemy wilgotną lub sproszkowaną glinę i ponownie lejemy wodę. Woda zatrzymuje się na powierzchni gliny, nieznaczna tylko jej część w glinę wsiąknie, na zewnątrz woda nie wycieknie.

#### 3. Do pogadanki 2-ej. Dżdżownice spulchniają ziemię.

Słój szklany napełnimy ziemią, którą na powierzchni ubijemy mocno i gładko. Kładziemy do słoja dżdżownice i kawałki liści. Cały słój obwijamy czarnym papierem i robimy z niego pokrywkę, a w niej otwory dla przepuszczania powietrza. Po paru dniach zdejmujemy pokrywkę, odwijamy papier i zaglądamy do słoja. Na gładkiej powierzchni widzimy otworki i wiele grudek ziemi; listki zostały wciągnięte do środka, między ścianką słoja i ziemią w różnych kierunkach krzyżują się korytarze. Wszystko to jest pracą dżdżownic.

#### 4. Do pogadanki 9-ej. Przepuszczalność warstw ziemi.

Przypominamy doświadczenia zrobione podczas 1-ej pogadanki. Na dno lejka kładziemy kawałek waty, na nią warstwę gliny sproszkowanej, a na glinę warstwę piasku. Nalewamy do lejka wody. Woda przejdzie przez piasek i zatrzyma się na glinie.



## 5. Do pogadanki 14-ej. Filtrowanie wody.

Do butelki wstawiamy lejek szklany wysłany bibułą. Wlewamy do lejka wodę zanieczyszczoną popiołem lub ziemią. Do butelki przesączyć się woda czysta, cząstki zanieczyszczające pozostaną na bibule.

6. Zamiast bibuły należy wsypać do lejka żwiru, a na żwir piasku. Lejemy ponownie do lejka zanieczyszczoną wodę. Przeciekająca woda czysta, brud zaś pozostaje na żwirze i piasku.

## 7. Do pogadanki 15-ej. Obecność powietrza.

Do pustej butelki wstawiamy lejek. Wszystkie szparki pomiędzy szyjką butelki, a lejkiem zalepiamy szczelnie np. lojem. Nalewamy do lejka wody. Tylko trochę wody wpłynie do butelki, reszta zostanie w lejku, bo butelka wypełniona jest powietrzem, miejsca na wodę w niej niema. Unosimy lejek w górę; pomiędzy szyjką butelki a lejkiem tworzy się szparka, powietrze przez nią wydobywa się z butelki, na miejsce jego do butelki wlewa się woda z lejka.

## 8. Do pogadanki 17-ej. Wrzenie wody, skraplanie.

Do próbówki (szklanej rurki z dnem) wlewamy nieco wody i trzymamy ją nad płomieniem lampki. Po paru chwilach ujrzymy dobywające się z wody małe pęcherzyki, a potem duże pęcherze wypełnione parą wodną. Pęcherze pękają, para unosi się w górę. Gdy nad tą parą umieścimy chłodny talerz lub pokrywkę, para — oziębiona od zetknięcia się z zimną powierzchnią — zmienia się znów na wodę i spływa kroplami z talerza na stół.

## 9. Do pogadanki 18-ej. Woda przy zamarzaniu rozszerza się.

Nalewamy wody do szklanki, zaznaczamy atramentem, do jakąd woda sięga, i wystawiamy tak przygotowaną szklankę na mróz. Gdy woda zetnie się w lód, zobaczymy, że teraz, powierzchnia lodu sięga wyżej, niż sięgała powierzchnia wody. t. zn. ponad znak zrobiony atramentem. Woda przy zamarzaniu rozszerza się.

10. Napełniamy butelkę wodą do samego wierzchu, zatykamy ją bardzo mocno korkiem, a korek ten jeszcze przywiązujemy do szyjki drutem. Wystawiamy tę butelkę na mróz. Woda zamarzając, rozszerzy się i — nie mogąc pomieścić się w butel-

ce — rozsadzi ją w kawałki (jeżeli korek nie był przywiązany, lód wypchnie go).

11. Do pogadanki 24-ej. Do palenia potrzebna jest obecność powietrza.

Zapaloną świeczkę nakrywamy szklanką. Po pewnym czasie świeczka gaśnie, gdyż nie dopływa pod szklankę świeże powietrze.

12. Ogrzane powietrze unosi się do góry.

Nad płomieniem lampki puszcza małe kawałki bibułki. Bibułka unosi się w górę, bo w górę unosi się powietrze ogrzane od płomienia lampki.

13. Ciepłe powietrze płynie górą, zimne dołem.

W izbie szkolnej napalono w piecu, jest tu więc powietrze cieplejsze, niż w sąsiedniej sieni. Zapalamy 2 świece, uchylamy drzwi do sieni i w szparze powstałej z uchylecia drzwi umieszczamy świece: jedną stawiamy na ziemi, drugą trzymamy w górze. Płomienie świec pochylają się: górnej świecy w stronę sieni, a dolnej w stronę izby. Górą więc powietrze wychodzi z izby, dołem wchodzi.

14. Do pogadanki 25-ej. Kielkowanie nasion w ciepłe i wilgoci.

Słoik napełniony wodą obwiązujemy muślinem. Wody powinno być w słoiku tyle, aby muślin jej dotykał. Kładziemy na muślinie kilka ziarenek żyta lub pszenicy i stawiamy słoik w ciepłym miejscu. Po kilku dniach ziarna zaczną kiełkować. Korzonki zwrócą się ku dołowi, przebiją muślin i będą zagłębiały się w wodę, łodyżki wzniosą się ku górze.

15. Do pogadanki 34-ej. Przeobrażenie kapustnika.

Przynosimy do szkoły kilka listków kapusty, na których znajdują się gąsiennice (liszki) kapustnika i kładziemy je do słoju szklanego. Słój nakrywamy muślinem i stawiamy na oknie. Dbamy o to, aby gąsiennice miały zawsze zapas świeżego pożywienia. Obserwujemy przeobrażenia gąsiennicy.

16. Do pogadanki 36-ej. Chwyatanie pożywienia przez żaby.

Do kija przywiązujemy sznurek, na końcu którego przyczepiony jest kawałek mięsa lub owad albo czerwona szmatka. Przynętę ostrożnie podsuwamy żabie. Żaba podskakuje i wyszuca jęczyczek, usiłując schwycić pożywienie.



## 17. Do pogadanki 37-ej. Rozwój żaby.

Do słoika z wodą, z piaskiem czystym na dnie i roślinami wpuszczamy nieco skrzeku żabiego. Wodę zmieniamy co kilka dni. Obserwujemy w skrzeku czarną plamkę, która wydłuża się i rośnie. To kijanka. Po dwunastu dniach kijanka opuszcza jajko i pływa po wodzie. Obserwujemy jej budowę i ruchy.

## 18. Do pogadek 38, 40. Życie rybek i ślimaka.

Zwierzęta te, wyłowione ze stawu, trzymamy w akwarjach. Obserwujemy ich wygląd zewnętrzny, ruchy; wrzucamy im pożywienie i uważamy, jak się wówczas zachowują. Rybki żywić najlepiej kawałkami mięsa, ślimaki — roślinami dobytymi z wody. Rybki i ślimaki można trzymać razem.

## ODDZIAŁ IV, V.

Jedna jest tylko droga, wiodąca do poznania przyrody, a tą jest jej *bezpośrednie badanie*. Na tej drodze zdobywał umysł ludzki wszelkie o niej wiadomości, nią też postępować musi każdy, kto chce nauczyć się czegośkolwiek o przyrodzie.

Dziecko już od wczesnej młodości bada twory przyrody i zjawiska odbywające się w niej, i na podstawie spostrzeżeń urabia sobie o nich pojęcie i wytwarza sądy. Szkoła ma mu dalsze i dokładniejsze badania umożliwić, nauczyciel ma uczniowi ułatwić odszukanie tego, czego by sam nie znalazł, ma go zaprowadzić tam, dokąd by nie trafił, ma mu wskazywać i dopytwać się go, czy widzi, dopóty, aż istotnie spostrzeże to, o co chodzi, ma mu pomagać w zrozumieniu zjawisk przyrodniczych a ostatecznie nawet zmusić ucznia do tego, co dla niego za dobre uznaje.

Dzieci muszą poznać przyrodę przez własne przyglądanie się jej i własne doświadczenia, mają zatem przy nauce zoologii zetknąć się ze zwierzętami a przy botanice z roślinami. W szkole *powinien mieć* uczeń zawsze przed sobą *okaz naturalny* i z niego odczytywać odpowiedzi na pytania, zadawane przez nauczyciela. Pytania te mają być naprowadzające, zmuszające dziecko do samodzielnego spostrzegania, osądzania i wnioskowania. Lekcja przyrody będzie więc ciągłą rozmową nauczyciela z dziećmi o rzeczach, które w danej chwili widzą lub poprzednio widziały.

Główną zasadą nauczania przyrody jest *pokazać napróżd*

*rzecz*, a później dopiero o niej mówić. Słowne tylko omawianie przyrody w sposób wykładowy, przy którym nauczyciel opowiada, a dzieci powtarzają treść usłyszonej lekcji lub odczytują ją z książki, jest bezcelową stratą czasu, bo mechanicznie wyuczone szeregi wyrazów wnet ulecą z pamięci. Trzeba postępować zawsze od zjawisk pod zmysły podpadających, konkretnych, do prawd ogólnych, oderwanych, abstrakcyjnych, a więc sposobem naprowadzającym, indukcyjnym.

Jest to droga powolna, czasem nawet uciążliwa, ale od tego nie można uczniów uwolnić, gdyż każdy musi sobie wytworzyć swój własny świat pojęć, bo tylko wtedy będzie jego wiedza o przyrodzie żywa i trwała. Wiedza wgadana, nabrana bezmyślnym powtarzaniem wyrazów będzie tylko pozorną i ulotni się wkrótce.

Gdy przyrodnik działa abstrakcją, wiedzą książkową, uczuciem lub fantazją, to nauka traci swe należne stanowisko, gdyż tą drogą kształcą umysł już inne przedmioty nauki szkolnej.

Samo pokazanie przedmiotu jednak jeszcze nie wystarczy; trzeba się o to postarać, aby uczeń uświadomił sobie wrażenie, skierował myśl na badany przedmiot i aby to, co spostrzegł, potrafił ująć w słowa. Ma sobie wyrobić dokładne wyobrażenie, umysłowy obraz przedmiotu, który pozostaje w pamięci nawet wówczas, gdy przedmiot na zmysły nie działa. Zapamiętać ma sobie uczeń nietylko barwę i pokrój ogólny, lecz także istotne szczegóły; trzeba więc zwracać mu uwagę na kształt liścia, jego użytkowanie, liczyć w kwiecie płatki i pręciki, u owadów skrzydła, nogi, nawet członki w stopie. Przez uogólnianie wyobrażeń wyrabia się pojęcia, które zestawia się w sądy, dobierając do przedmiotu po rozwadze stosowne orzeczenie. Pracę tę umysłową ma wykonywać zawsze uczeń sam, on ma zastanawiać się nad tem, który to ptak, z oglądanych w szkole, siedzi na drzewie, dopatrywać się na nim cech osobliwych, aby orzec, czy to kos, szpak czy dzięcioł. On ma też wywnioskować z długości promyków, z którego skrzydła pochodzi okazana lotka, z lewego czy prawego, a z miejsca osadzenia szpilki na gałązce jodły, ile lat ma ta szpilka.

*Do czego uczeń sam dojść może, tego nie należy mu podawać w formie gotowej.* Nie nauczyciel ma patrzeć, osądzać



i wysnuwać wnioski, lecz uczeń; nauczyciel ma tylko zwracać badania we właściwym kierunku, aby uczeń nie zeszedł na manowce i nie zniechęcił się.

Fałszywych spostrzeżeń i wniosków nie należy zaraz prostować, lecz zachęcać ucznia do ponownego, uważniejszego przyglądania się i zbadania większej ilości szczegółów. Im więcej uczeń natrudzi się przy trafnym ujęciu zjawiska, tem lepiej je zrozumie i zapamięta. Prawdy własną pracą zdobyte są też bardziej przekonujące i lepiej ugruntowane w umyśle, niż udzielane, trzeba więc zawsze pozostawiać pole do samodzielności ucznia.

Przez badanie przyrody ma sobie dziecko ćwiczyć ostrość wzroku, aby widziało nietylko jaskrawe i bliskie przedmioty, lecz także drobne i odległe, aby odróżniało nietylko ich barwy, lecz także utrwalalo sobie w pamięci ich kształty.

Nie samym wzrokiem mają dzieci spostrzegać, lecz *wszystkimi zmysłami*. Dotykem ma uczeń stwierdzać twardość, jakość powierzchni, temperaturę, ciężar badanych ciał, słuchem rozpoznawać zwierzęta po głosie i starać się wyrozumieć, co u nich pewien głos oznacza, badać, z której strony dochodzą szmery i wyszukiwać ćwierkające owady. Rośliny ma uczeń także wąchać i smakować, aby nabrał odwagi w tem badaniu i przekonał się, że nic tak pewnie, jak smak, nie pouczy, że to chrzan lub pieprz. Kto nie wąchał fiołka lub czosnku, ten z żadnych opisów ani objaśnień nie pozna zasadniczych cech tych roślin. Dokładne poznanie polega właśnie na skupieniu w jeden obraz postaci, barw, tonów, wrażeń dotykowych, smaków i woni badanych przedmiotów.

Aby potrzebne do badania okazy zdobyć można, musi nauka przyrody stosować się, ile możliwości, do pór roku i okolicy, w której szkoła jest położona, i zajmować się przedewszystkiem roślinami i zwierzętami najbliższego otoczenia, a dopiero później można przejść do tworów bardziej odległych i obcych. Rośliny bada się w szkole przeważnie tylko świeże, zwierzęta drobniejsze można w klasie pokazać także żywe, najlepiej w klatkach, skrzynkach i akwarjach, celem uwidocznienia ich

ruchów i sposobu pobierania pokarmu. U kota trzeba pokazać za dnia wąziutką, szparowatą źrenicę a kolistą wieczorem, kształt i wysuwanie się pazurów przy wyciąganiu nogi i zbadać szorstki jego język, którym zlizuje mleko z ręki.

Ponieważ często okazów świeżych nawet najbliższego otoczenia zdobyć nie można w chwili, gdy ich potrzeba, przeto szkoła musi posiadać zbiory *przyrodnicze*.

Rośliny zasuszone, zwłaszcza trawy, paprocie, ulistnione gałązki drzew, mogą okazy świeże dobrze zastąpić. Owoce i nasiona różnych roślin muszą być także przechowywane, aby je można pokazać zaraz po omawianiu roślin kwitnących. Przeróbki techniczne również trzeba gromadzić celem naocznego przedstawienia pożytków, jakie rośliny przynoszą. Większe i rzadsze zwierzęta wypchane i zachowane w spirytusie lub formalinie wystarczy mieć w jednym okazie, ale drobnych, zasuszonych powinno być tyle, aby każdy uczeń dostał jeden do ręki. Owady daje się na szpilkach, wbitych w korek przymocowany do małej deseczki, za którą się trzyma. Okazy cenniejsze umieszcza się w skrzyneczkach drewnianych lub tekturowych z dwiema szklanymi ścianami. Gdy całych zwierząt zdobyć i przechowywać nie można, to przynajmniej ich osobliwsze części jak zęby, rogi, racice, kawałki skóry z włosami, gniazda, jaja, przekroje pni, owoce trzeba zebrać i to uczniom do oglądania przedkładać. Zbiory mają służyć jednak nietylko do pokazywania, lecz w części także do badania i zużycia, zwłaszcza te, które co roku łatwo zebrać można na nowo.

Gdy okazów naturalnych nabyć nie można, trzeba się postarać przynajmniej o ich *modele i obrazy*. Potrzebne są obrazy przy gatunkach wielkich, zwłaszcza pozakrajowych lub gdy chodzi o uwidocznienie szczegółów morfologicznych i rozwojowych, które w danej chwili trudno mieć w kolejno następujących po sobie stopniach rozwoju. Obrazy ściennie takie należy wybierać, aby dobrze uwidoczniły cechy, z którymi mamy uczniów zaznajomić. Wiele istot na jednym obrazie być nie powinno, bo to rozprasza uwagę uczniów, a stanowczo już nie powinno być gatunków niewspółmiernych co do wielkości. Natomiast mają obrazy przedstawiać zwierzęta w naturalnem otoczeniu, a uczniów trzeba wprawiać w odczytywanie takich obra-



zów, aby zrozumieli, dlaczego koło zwierzęcia jest woda a nad nią księżyc. Oglądanie obrazu ściennego centralizuje naukę, na nim wskazuje nauczyciel, gdzie uczniowie mają szukać drobnych szczegółów na małych okazach naturalnych. Zamiast jednym obrazem wielkim można się czasem posługiwać małymi, wielkości kart pocztowych, takich jednak trzeba mieć więcej jednakowych, aby je można rozdać uczniom do przyglądania się grupami. Modele są bardzo korzystne przy nauce do uwidocznienia położenia narządów w przestrzeni i do uzmysłowienia ich mechanicznego działania.

Gromadzenie środków naukowych do gabinetu przyrodniczego powinno być usilnym staraniem nauczyciela. Te okazy i obrazy, które może zebrać i wykonać sam, muszą być w każdej szkole, materiał sprowadzony od handlarzy stoi dopiero na drugim planie. Nie osobliwości przyrodnicze mają zapełniać szafy, okazy kosztowne są nawet zbyt liczne, lecz najpospolitsze rośliny i zwierzęta powinny się tam mieścić w dostatecznej ilości. W ciągu nauki ma nauczyciel notować sobie, jaki okaz, model czy rysunek byłby mu potrzebny, aby się o niego w stosownej chwili mógł postarać, gdy będą fundusze lub gdy nadarzy się sposobność jego wykonania lub wymiany między różnymi szkołami.

Pomocni w gromadzeniu zbiorów mogą być uczniowie, którzy także własne zbiorki powinni zakładać, a okazy im zbyt liczne odstępować do zbioru szkolnego. Przez to przyzwyczajają się uczniowie do powiększania dobra publicznego a nie tylko do korzystania z niego w szkole, co wpływa dodatnio na wyrobienie u nich zmysłu społecznego. Zbieranie okazów przyrodniczych jest też dobrą szkołą cierpliwości, wytrwałości i technicznej sprawności i wpływa dodatnio na rozwój charakteru. Popęd do zbierania jest wrodzony, a objawia się gromadzeniem różnych przedmiotów, służących do zabawy i do użytku, szkoła więc powinna ten popęd wyzyskać, bo nic tak, jak zbieranie, nie zaznajomi uczniów ze sposobem życia zwierząt i roślin. Trzeba tylko baczyć, by ono nie wyrodziło się w bezmyślne tępienie wszystkiego, co się napotka, po to tylko, by wszystko za parę chwil rzucić. Zebrane okazy powinien uczeń zawsze gruntownie zbadać i przechować, jeśli się do tego nadają. Trzeba uczniów nauczyć, że owady przed naszpileniem ma się naprzód zabić we

flaszeczce z watą, napojoną benzyną, aby się niepotrzebnie nie męczyły. Nawyczek okrucieństwa obawiać się przy tem nie należy, gdyż dzieci nie zdają sobie z tego sprawy, że zwierzęta, głosu nie wydające, także cierpią; o tem właśnie należy ich pouczyć, ale nie rozwijać przesadnej czułości tam, gdzie ona jest niepotrzebna. Niektórzy uczniowie będą mogli obok okazów naturalnych zbierać obrazki różnych zwierząt i roślin, przedstawione na kartkach pocztowych, papierkach i pudełkach cukiernianych, na różnych ogłoszeniach, wycięte z nieprzechowywanych czasopism, broszur i książek i te naklejać za różki w osobnym zeszycie. W ten sposób utworzą sobie ładny i miły atlas, który co roku będą mogli uzupełniać. Obok korzyści, jaką odniosą, zaznajamiając się z formami przyrodniczymi, nauczą się przytem jeszcze wyzyskiwania rzeczy, które inaczej poszłyby zupełnie na marne.

Tylko na podstawie podobnych spostrzeżeń na okazach naturalnych lub ich podobiznach można przystępować do *opisów*. Najpierw opisują dzieci przedmioty, na które właśnie patrzą, później także takie, które oglądały poprzednio w szkole lub poza szkołą, przy nauczycielu lub też samodzielnie. Samodzielność w spostrzeganiu wyrabia się daniem poleceń oglądnięcia przedmiotów, wszystkim uczniom dostępnych, które potem w szkole mają opisać. Każdy widział wróżkę, nie każdy wie, jak ona jest ubarwiona; to uczniowie mają dobrze oglądać w wyznaczonym czasie i z tego zdać potem sprawę. Opisywanie przez nauczyciela przedmiotu, którego dzieci nigdy nie widziały, będzie dla nich zawsze niezrozumiałe. Opis składa się z szeregu zdań, po sobie następujących, z których jakoby z kawałków, trzeba sobie zbudować cały obraz, a do tego młode umysły są niezdolne. Przy spostrzeganiu obejmujemy całość odrazu, a szczegóły wymagają dłuższego natężenia uwagi i te po kolei możemy podać w opisie, całości zaś opisem przedstawić nie można. Jeśli już koniecznie osobliwe twory obce wypadnie opisywać, to samo porównanie ich z podobnymi krajowymi jeszcze nie wystarczy; całość musi się przedstawić modelem lub obrazem, gdyż inaczej wyobrażenie, jakie sobie uczniowie o całości wyrobili, będzie u każdego inne i zwykle niezgodne z rzeczywistością.



Tylko o rzeczach znanych wszystkim z bezpośredniej obserwacji można mówić bez pogładowego przedstawienia, ale nawet tego należy unikać, bo nie każdy odtworzy sobie w pamięci przedmiot dokładnie i skupi na tak odtworzonym uwagę przez czas trwania nauki. Nadto samo myślenie jest suche i nużące dla młodych uczniów, oni potrzebują odmiany, jakiej dostarczają wrażenia zmysłowe. Gdy tylko spostrzeżemy, że zdolność przypominania sobie i przywoływania dawniejszych wyobrażeń zawodzi, powtarzamy *wrażenia*. Nauka przyrody jest właśnie w tem szczęśliwym położeniu, że gdy wyobrażenia są niejasne, można *pokazać* przedmiot na nowo, rozpatrywać go z innego punktu widzenia i przyczynić się przez to do jaśniejszego poznania. Przy powtarzaniu można już posługiwać się tylko rycinami, które właśnie po to są w książkach, aby pomagały wyobraźni, ale *nie, by zastępowały* okazy naturalne przy ich poznaniu. Każdy przedmiot nowy, będący po raz pierwszy treścią nauczania, powinien być zawsze okazany w naturze, jeśli nie w całości, to przynajmniej w najosobliwszych swych częściach, gdyż żaden opis i podobizna nie zastąpi wrażenia samej rzeczy. *Czego nawet na rycinie przedstawić nie można, tego opisywać nie należy.*

Gotowe ryciny może nauczyciel skutecznie zastąpić *rysunkiem*. Całe postacie zwierząt i roślin rzadko wypadnie mu rysować, ale wszystkie ciekawsze szczegóły, zarysy, przekroje powinien kreślić na tablicy. Pisać ma także na niej wszystkie zestawienia, mniej znane wyrazy i liczby, do zapamiętania przeznaczone, aby uczniowie nie robili pomyłek. Nauczyciel ma zatem uczyć z kredą w rękę i używać jej jak najczęściej, a gdzie trzeba, różnobarwnej. Uczniowie mają także wszystko rysować w zeszytach, czasem barwnymi ołówkami, w tem samym tempie, co nauczyciel na tablicy, i podpisywać, co każdy rysunek przedstawia.

Najłatwiej utrwali sobie uczeń w pamięci postacie, jeśli będzie oglądane przedmioty i ich części nie tylko rysował, lecz także wycinał i kleił z papieru, lepił z gliny lub plastiliny, wyrzynał i budował z drzewa, słowem, jeśli będzie nad zdobywaniem wiedzy także mechanicznie pracował.

Porządek, w jakim zwierzę czy roślinę opisujemy, jest w za-

sadzie obojętny. Można podnieść najpierw cechy najbardziej uderzające albo też podawać znamiona częściami ciała, co naprowadza na wszystkie szczegóły i zapobiega pominięciu często najistotniejszych, ale unikać należy niezmiennego szablonu.

Opisy dobrze jest przerywać opowiadaniem zdarzeń, pozostających w związku z życiem roślin i zwierząt, istotnie przeżytych lub zaczerpniętych z książek, ale nie trzeba się bawić anegdotami. Nie wszystko też, co nauczyciel wie, ma zaraz powiedzieć uczniom; wiele rzeczy trzeba przemilczeć, schować na później, gdy uczniowie będą pojętniejsi.

Przez oglądanie, porównywanie i odróżnianie poznają uczniowie rozmaite zwierzęta i rośliny, zwłaszcza krajowe i powinni umieć nazywać je i ich części ogólnie przyjętymi nazwami, a unikać wyrażeń miejscowych i gminnych. Wprawia się w to łatwo, jeśli nauczyciel będzie zawsze wymagał poprawnego imiennictwa.

Gdy zbierze się dostateczna ilość przedstawicieli pewnej grupy, przystępuje się do zestawienia ich, na obranej podstawie, do klasyfikacji, która ułatwia ogarnięcie niezmiernej różnorodności tworów przyrody. Z początkiem tworzy się system przystępny dla dzieci, dzielący zwierzęta na hodowane i dzikie, trawożerne i mięsożerne, rośliny na zioła i drzewa, kwiatowe i bezkwiatowe; wnet jednak trzeba wdrażać w układaniu w grupy naturalne, aby młody człowiek z nimi się zżył i nie nazywał owadów robakami a nie wzdrygał się na wliczenie zbóż do traw.

Nazywanie tworów przyrody i układanie ich w system nie jest wyłącznym celem nauki. Uczeń ma poznać związek, jaki zachodzi między budową a sposobem życia zwierzęcia, zmiany, jakim żywe istoty ulegają, i zrozumieć zależność organizmów od otoczenia i ich wzajemne stosunki. Rozpatrywanie kształtów trzeba zatem łączyć z rozważaniem, do jakiej czynności oglądany narząd się nadaje, lub odwrotnie, czem wykonywa zwierzę pewną czynność i jak ma do tego urządzone narzędzie. Przy omawianiu kaczki trzeba zaznaczyć, że ona dlatego może pływać po wodzie i w błocie szukać sobie pożywienia, ponieważ ma błony między palcami gęste i tłuste, nienamakające pióra,



plaski, szeroki, karbowany dziób, zdatny do przeszukiwania błota i chwytania zawartych w niem zwierzątek. Kura takich urządzeń nie posiada i dlatego gdzieindziej musi przebywać i innego pożywienia sobie szukać, grzebiąc ziemię przydatnymi do tego pazurami. Osty dlatego mogą rość nawet na suchych pagórkach, ponieważ mają daleko w głąb sięgające korzenie, któremi czerpią wodę z dolnych warstw ziemi. Rośliny miejsc suchych i słonecznych mają liście tęgie i omszone, wilgotnych zaś i cienistych są tak delikatne, że na słońcu więdną i marnieją. Przy takim sposobie przedstawienia uczniowie wnet zrozumieją, że na każdym miejscu mogą żyć tylko takie istoty, które są dostosowane do warunków tam panujących, do gleby i klimatu. Inne rośliny i zwierzęta widzimy więc na polach, inne na łąkach i moczarach, inne na kamieniskach i w wodach, a różne w różnych podniebiach.

Nietylko wyrosnięte istoty trzeba rozpatrywać, lecz śledzić także ich *rozwój*. Uczniowie mają zatem poznać, jak rośliny wyrastają z nasienia, jak powoli rozwijają liście, kwiaty i owoce, i jak nasiona się rozsiewają. Mają badać, czy młode zwierzęta są już odrazu podobne do starych, czy nie, jak się odżywiają, przeobrażają i ile czasu potrzebują do wyrosnięcia. W tym celu należy w szkole poddawać różne nasiona kiełkowaniu i urządzać hodowlę drobniejszych zwierząt, zwłaszcza kijanek i gąsienic motyli, aby dzieci istotnie spostrzegły ich przeobrażenie się. Hodowla pokojowa roślin i zwierząt zwłaszcza dzieciom niezmiernie ułatwia poznanie całokształtu życia danej istoty. W doniczkach napełnionych ziemią sadzić można różne nasionka, co pozwala dzieciom śledzić codziennie kiełkowanie rośliny i stopniowy jej wzrost. W akwariach<sup>1)</sup> i terrariach można ho-

<sup>1)</sup> Dla urządzenia akwarjum najlepiej nadaje się duży słój. Na dno słoja kładziemy warstwę torfu, a na to sypimy warstwę grubego rzecznoego piasku, należycie przedtem przepłukanego. W tak przygotowany grunt wsadzamy rośliny wodne, poczem ostrożnie nalewamy wody. Akwarjum należy postawić w jasnym, słonecznym miejscu, najlepiej na oknie. W akwarjum, przeznaczonem dla ryb, oprócz nich ze zwierząt hodować możemy jedynie mięczaki. Dla urządzenia terrarium najlepiej nadaje się skrzynka sosnowa, długości 90 do 120 cm., szerokości 60 cm., w której boki wycięte wstawia się siatkę drucianą i taką siatką przykrywa się szczelnie wierzch skrzynki. Na dnie skrzynki na 3 — 6 cm., sypie się ziemię ogrodową i usta-

dować różne zwierzęta niższe, jak: ślimaki, rybki, pijawki, płazy i owady.

Nadto każdy uczeń może mieć pod obserwacją inny gatunek rośliny, który ma sposobność oglądać codziennie przy swym domu, przy szkole lub przy drodze do szkoły. Powinien notować, kiedy ta roślina rozwija liście, ile czasu potrzeba na zupełne ich wyrosnięcie, kiedy pojawiają się kwiaty, jak długo trwają, kiedy dojrzewają owoce, co się z niemi dzieje i jak rozsiewają się nasiona, a wreszcie, jak zachowuje się roślina przed zimą.

Przy obserwacjach różnych zwierząt mają uczniowie podać, jak one się poruszają, jak stawiają nogi, jakie zostawiają tropy, jak szybko przebiegają określoną długość drogi, jak układają się w czasie spoczynku, jak zachowują się w porze cieplej i chłodnej, a jak w czasie deszczu, jak wyrażają swoją radość i obawę, jakie pobierają pożywienie, jak się bronią przed wrogami, czy budują gniazda i z czego je budują, jak długo wysiadują jaja różne ptaki, czy pozostają u nas przez cały rok i kiedy do nas przylatują.

Dążyć do tego należy, by uczeń zaciekał się przedmiotem i nabrał chęci do samodzielnego śledzenia objawów życia. Niech więc każdy wybierze sobie zwierzę i roślinę, które mu badać najdogodniej i które mu są najmilsze, niech codziennie notuje swe spostrzeżenia nad niemi i dzieli się niemi w szkole, a już jedno spostrzeżenie, trafnie zrobione, wzbudzi w nim zaufanie we własne siły i zrodzi zapał i urok dla samej nauki nawet bez ubocznego, praktycznego celu.

Warunki, potrzebne do życia roślin i zwierząt, mają sobie uczniowie dobrze uświadomić. Każdy powie, że na suchych miejscach giną rośliny dlatego, że nie mają wody. Ale we wilgotnym, wymyłym piasku rośliny także nie rosną, a więc sama woda do

wia się małą wanienkę blaszaną lub jakiegokolwiek inne naczynie z wodą. W ziemię sadi się mech (torfowiec-gwiazdkowy), sity, rozmaite rośliny nadwodne, wilgoć w sobie utrzymujące. W terrariach hoduje się węże wodne, żółwie — albo też i (oddzielnie) jaszczurki, żaby, ropuchy.

Dbać należy, aby te w niewoli zamknięte stworzenia miały dostateczną ilość pożywienia, a gdy przestaną być potrzebne, należy je wypuścić na wolność. Okazami hodowanymi powinny opiekować się dzieci pod nadzorem jednak nauczyciela.



życia nie wystarczy, trzeba im jeszcze pożywienia, którego dostarcza żyzna gleba. Z tego, że rośliny rozwijają się dopiero na wiosnę, wywnioskują dzieci, że do ich rozwoju potrzeba także ciepła. To, że w piwnicy wyrastające rośliny są blade i nikłe, podobnie jak trawa pod deską na polu, wykazuje, że zielone rośliny potrzebują do życia światła. Z tego powodu doniczki z roślinami trzeba utrzymywać na oknie a nie w kącie pokoju.

Pulchna ziemia jest dla roślin najlepsza dlatego, że powietrze może dostać się do korzeni, a polewane i szklane doniczki nie nadają się do utrzymywania w nich roślin, bo uniemożliwiają przepływ powietrza.

Tłumaczenie różnych zjawisk życiowych trzeba popierać *doświadczeniami* urządzanymi w szkole lub odwoływać się do pospolicie znanych.

Wytrzymałość suchorostów rozumieją uczniowie najlepiej, gdy zobaczą, że w wazoniku z suchą gliną rozchodnik będzie jeszcze świeży, gdy fasola już w nim zwiędnie. Szybsze parowanie gładkiego i rozpostartego liścia, niż omszonego i pofałdowanego, wykaże skrawek zwilżonej bibuły, który, złożony w kilkoro lub przykryty filcem, wolniej paruje, niż wyprostowany. Jędrnienie roślin po nabraniu wilgoci można przedstawić rurą gumową lub pociętem jelitem, które po napełnieniu wodą prostują się i tężeją.

Gdy się mówi, że rośliny wiją się koło tyczki w prawo lub w lewo, trzeba to pokazać przy użyciu nitki, okręconej koło patyczka; gdy potem skręty się rozsunie, nitka bardzo silnie przyciśnie się do patyczka. O mechanicznym znaczeniu rozmieszczenia żyłek w liściu przekonają się dzieci najlepiej, gdy spróbują rozerwać w poprzek liść trawy i grabu; oglądnięcie przebiegu żyłek wyjaśni różnicę w oporze.

Nie dosyć jest powiedzieć, że na świetle źrenica się zwięża, trzeba polecić zbadanie źrenic uczniów ku światłu zwróconych i od niego odwróconych i wyrysowanie spostrzeżonego obrazu.

Siekacze gryzonie porównywa się zwykle z dłotami, ale nie wszystkie dzieci dłoto znają; trzeba je przynieść i pokazać, jak niem można złobić drewno i rozcinać. Aby wytłumaczyć, dlaczego zwierzę na zimnie zwija się w kłębek, nie wystarczy nadmienić, że przez to zmniejsza swą powierzchnię na zimno wystawioną

i wolniej traci ciepło, trzeba jeszcze przypomnieć uczniowi, że jest to podobnie, jak z kaszą, która w grubej bryłce stygnie wolniej, niż rozpostarta płasko po talerzu. Na gorąco pies wyciąga język, wydaje dużo śliny, która, parując, zabiera mu ciepło podobnie, jak krople wody na ciele naszym po kąpieli.

Nauka wtedy tylko będzie zajmująca i zrozumiała, gdy będzie się odwoływała do wiadomości poprzednio nabytych i na nich się opierać.

Poprzez wyjaśnienia luźnych objawów życiowych prowadzi się młody umysł powoli do zrozumienia wzajemnego stosunku tworów przyrody i do rozumnego poglądu na świat. Całego porządku przyrodniczego on jeszcze zrozumieć nie potrafi, pojmie jednak łatwo, że kuraki i pływaki mogą mieć wiele młodych, gdyż te, jako zagniezdne, żywią się same, u drapieżników i śpiewaków młode niedożerne potrzebują karmienia i stare zaledwie kilkoro mogą wychować.

Na rozległych stepach mogą żyć kopytowce gromadami, gdyż mają dosyć pożywienia, mięsożerce zaś muszą żyć pojedynczo, ponieważ jeden drugiemu płoszyłby zdobycz.

Ssaki nasze są przeważnie szare lub brunatne, północne białe, gronostaj zmienia barwę zimą i latem, a barwa, upodabniająca zwierzęta do otoczenia, chroni je przed wrogami i ułatwia podkradanie się pod zdobycz. Wiele przykładów barw ochronnych dostarczają nasze owady, zwłaszcza motyle nocne, które trudno zauważyć, gdy siedzą za dnia spokojnie na korze drzew, co trzeba na preparatach unaocznić.

Zawsze dopiero z przykładów, spostrzeganych w przyrodzie, wyprowadza się ogólne prawidła. Gdy się postępuje odwrotnie, uczeń nie może pojąć od razu zagadnienia, bezradność maluje się na jego zasępionej twarzy, ale skoro pozna najpierw przykłady i z nich dochodzi do wniosków ogólnych, twarz mu się rozjaśnia, jakby z ciemności przedostał się do światła.

Zależność zwierząt od roślin, które im pożywienia dostarczają, jest powszechnie znana, niekiedy tak ścisła, jak między morwą a jedwabnikiem, ale rośliny także w znacznej części zależą od zwierząt, gdyż one kwiaty im zapylają, nasiona rozsiewają i tak wszystkie żywe istoty nawzajem się wspierają.

Zapyłanie kwiatów skuteczniejszą oprócz wiatru głównie



owady, które w nich szukają dla siebie słodyczy, a przytem bezwiednie zabierają pyłek i przenoszą go na kwiaty, podobnie ubarwione.

Barwa, woń i słodycz kwiatów są więc powabną dla owadów i tak je uczniowie pojmuwać powinni, a nie odnosić wszystkiego ku swojemu tylko pożytkowi.

Potrzebę zapylania można się postarać doświadczeniem wykazać. Gdy owiniemy pączek kwiatowy gazą u takich roślin, które się same nie zapylają, jak mak lub lilja, a dla pewności wytniemy badanym kwiatom, młodym jeszcze, pręciki, to one pod gazą nasion nie wydadzą.

Uczeń ma poznać prawdziwą przyrodę, wolną od wszelkich przesądów i zabobonów. Wszystkie mylne poglądy należy zatem tępić, wykazując ich niedorzeczność. Usuwać też trzeba lęk przed niektórymi zwierzętami często najniewinniejszemi i wykorzeniać nierozumną wiarę w cudowność bezużytecznych ziółek, które podają owczarze, objaśniając, że środki apteczne są właśnie wzięte z roślin lekarskich, ale rozumnie użytych a nie stosowanych na ślepo. Pouczać natomiast należy, skąd biorą się choroby, kto je szerzy i przenosi, bo zwalczanie zarazy wtedy tylko będzie możliwe, gdy wszyscy będą na tyle oświeceni, aby w jej tępieniu współdziałać mogli i chcieli.

Objawy życia i wzajemną zależność istot żywych poznać mogą uczniowie, tylko przyglądając się bezpośrednio całej przyrodzie poza izbą szkolną. Wycieczki przyrodnicze na łąkę, nad staw, do lasu są zatem konieczne, zwłaszcza dla dzieci, w miastach mieszkających. Tylko na wycieczkach znajdą uczniowie sposobność do porobienia spostrzeżeń, jak zmienia się w ciągu roku cała przyroda, zaznajomią się bliżej z ziemią ojczystą, pokochają ją silniej i wzbogacą umysł w miłe wspomnienia.

Gonienie motyla, wykopywanie rośliny i gromadzenie własnych zbiorów, ćwiczy ucznia w pokonywaniu różnych trudności i daje tyle godziwego, mechanicznego zajęcia, że to odwraca go od szukania sobie innych rozrywek, często niewłaściwych.

Wiadomości, zebrane na wycieczce, trzeba w szkole uporządkować i pogłębić, gdyż na otwartym miejscu niema do tego odpowiedniego spokoju umysłu i potrzebnej wygody. Ponieważ dalszych wycieczek wiele urządzać nie można, więc przynajmniej

do pobliskiego ogrodu należy dzieci często wyprowadzać.

*Ogród szkolny*, choćby niewielki, ułatwi, przyjemni, a nawet umożliwi dopiero stosowne nauczanie przyrody, tak że dziś trzeba go uznać za niezbędną część składową szkoły. Znajdą w nim dzieci szkółkę drzewek ogrodowych i leśnych, ogródek warzywny, kwiatowy, botaniczny i doświadczalny, gdzie dzieci, zwłaszcza miejskie, będą mogły same grządki obrabiać, bo wiejskie mogą je mieć przy domu. Przy robocie ogrodowej nadarzy się sposobność do pouczeń o uprawie ziemi, o rozwoju roślin, o zwierzętach pożytecznych, szkodnikach i chwastach. Gdy niema miejsca na ogród, to przynajmniej podwórze szkolne trzeba obsadzić różnemi gatunkami drzew, a drobne rośliny hodować w doniczkach. Zyskują na tem tylko szkoły, gdy ich okna i balkony będą przystrojone pięknymi roślinami, pracą uczniów utrzymanymi.

Nauka przyrody ma też przyczynić się do wyrobienia szlachetnych uczuć u dzieci. Częste oglądanie rzeczy pięknych w przyrodzie jest najlepszym środkiem wyrobienia zmysłu pięknego. Dzieła sztuki nie każdemu są dostępne i zrozumiałe, natomiast kwiaty pociągają każdego, nawet niewykształconego i już niemowlętom daje się je do ręki. Kto sam pielęgnuje rośliny, ten nie będzie niszczył ogrodów publicznych i drugich jeszcze będzie od tego odwodził.

Przyglądanie się, z jaką pieczołowitością dbają zwierzęta o swe młode, z jaką usilnością i wytrwałością znoszą im pożywienie, jak je chronią przed zimnem i wrogami, jak się niecierpliwią i żałośnie zawodzą, gdy zbliża się niebezpieczeństwo, wzbudzi niewątpliwie współczucie dla nich i odwiedzie od bezmyślnego burzenia im gniazd i zabierania młodych. Własnym przykładem trzeba dzieci do tego przyzwycząić, aby niedołęzne istoty zabezpieczały przed zmarnieniem, zanosząc zwierzętka w bezpieczne miejsca, a ochraniając roślinki palikiem od zdeptania. Uczniowie powinni brać czynny udział w ochronie pożytecznych ptaków, budować dla nich skrzynki na gniazda a w zimie podawać im pożywienie. Skrzynki przybijać trzeba na drzewach jesienią, bo świeżo umieszczonych na wiosnę ptaki nie chcą używać.



Przywiązanie psa do dzieci i rozważanie usług, jakie nam różne zwierzęta wyświadczają, da sposobność do wystąpienia przeciw ich dręczeniu. Przedstawieniem, że kto nie dba o swe zwierzęta domowe, skąpi im pożywienia i srogo z nimi postępuje, sam sobie pośrednio szkodzi, gdyż coraz gorszy ma dobytek, więcej zdziałać można w kierunku ludzkiego z nimi obchodzenia się niż karą, która budzi tylko zapalczliwość.

Nauczyciel musi mieć sam zamiłowanie do przyrody, odczuwać jej piękno, a wtenczas te uczucia udziela się uczniom. Gdy sam utrzymuje rośliny w doniczkach, a w ogródku szkolnym nowe odmiany warzyw i drzew owocowych, zachęci do tego łatwo młodzież i oddziała pośrednio na jej rodziców. Im więcej nauczyciel sam zajmuje się przyrodą, tem lepiej będzie uczył w szkole; jeśli naukę zna tylko ze słyszenia, nie będzie miał wpływu na umysł uczniów.

## ODDZIAŁ VI, VII (Półrocze I).

Dziecko przychodzi do szkoły z pewnym zasobem wiadomości z dziedziny przyrody wogóle, a fizyki w szczególności. Wiadomości te należy w umyśle dziecka uporządkować, często sprostować; jest to pierwszy cel nauczania fizyki w szkole. Fizyka może więcej, niż każda inna nauka, oparta na spostrzeganiu zjawisk w świecie otaczającym i wykazująca stałą zależność skutku od przyczyny, zmusza umysł dziecka po wysnuwaniu logicznych wniosków z odpowiednich przesłanek. Rozwiniąć w dziecku zdolność spostrzegania oraz logicznego myślenia jest to drugi cel nauczania fizyki w szkole. Fizyka, jako podstawa techniki, a więc umiejętności, opartej na zastosowaniu teorii w praktyce, czyli na wiązaniu nauki z życiem, stanowi dla dzieci interesujący i przystępny wskaźnik cywilizacji i kultury.

Fizyka, jako nauka zaspakajająca wrodzoną ciekawość dziecka w dziedzinie codziennych zjawisk, jest doskonałym środkiem rozwijającym umysł dziecka, o ile cele, powyżej wskazane, osiągnane są zapomocą środków właściwych.

Do takich przedewszystkiem należą własnoręcznie przez dzieci wykonane ćwiczenia i eksperymenty, gdyż one przez bezpośrednie zetknięcie dziecka ze zjawiskiem *rozwijają spostrzegawczość, zdolność odróżniania przyczyny od skutku* oraz zdol-

*ność logicznego wnioskowania wogóle.* Oprócz tego ćwiczenia i eksperymenty własnoręczne dzieci *rozwijają dokładność w robocie, zachęcają do wysiłku celowego oraz zaprawiają do samodzielności i wytrwałości.*

Drugim środkiem, prowadzącym do celów, wyżej wskazanych, są demonstracje czyli eksperymenty („doświadczenia“) wykonywane przez nauczyciela, a jeszcze lepiej przez poszczególne dzieci w klasie. Demonstracje, z natury swej mniej wartościowe od ćwiczeń własnoręcznych, z wielu względów są jednak konieczne i pożyteczne.

Trzecim środkiem w racjonalnem nauczaniu fizyki są omawiania (nigdy t. zw. „wykłady“) tematów, których materia stanowi głównie bądź własnoręczne ćwiczenia dzieci, bądź też eksperymenty demonstracyjne w klasie.

Ćwiczenia własnoręczne dzieci stanowią *punkt wyjścia w nauczaniu fizyki*, wobec jednak braku czasu oraz odpowiednich środków muszą też być stosowane eksperymenty demonstracyjne w klasie; powinny one jednak stanowić *środek drugorzędny.*

### 1. ĆWICZENIA WŁASNORĘCZNE.

Każde ćwiczenie własnoręczne wymaga pewnego kompletu przyrządów i przedmiotów pomocniczych, z którymi dziecko musi zetknąć się bezpośrednio, operując otrzymanymi przyrządami tylko przy wskazówkach i pod kontrolą nauczyciela. Nauczyciel nie powinien nigdy zgóry narzucać dziecku wyniku lub wniosku, jaki ma z danego ćwiczenia wypłynąć, gdyż to powinno być dokonane przez samo dziecko na podstawie bezpośredniej obserwacji i rozumowania podczas wykonywania ćwiczenia.

Sposób prowadzenia ćwiczeń może być rozmaity. Najlepszy bezsprzecznie ze względów metodycznych i dla ucznia, i dla nauczyciela jest t. zw. sposób ćwiczeń „równorzędnych“.

Wszyscy uczniowie przerabiają równocześnie to samo ćwiczenie, mają w ręku te same przedmioty, myśl ich dąży w tym samym kierunku, a nie rozprasza się przez zainteresowanie się odmiennym rodzajem pracy sąsiada; nauczyciel ma również pracę ułatwioną, bo nie rozprasza uwagi w różne strony i skupia myśl tylko na pewnych przedmiotach. Gdzie więc można, zwiła-



szcza przy ćwiczeniach chemicznych, nie wymagających większych i kosztowniejszych przyrządów, należy prowadzić ćwiczenia równorzędne.

Metoda pracy może być następująca: Nauczyciel przed lekcją pisze na tablicy zagadnienie do rozwiązania i przygotowuje potrzebne przybory i przyrządy. Lekcję rozpoczyna się od przeprowadzenia dyskusji z uczniami, aby uświadomić im drogę, wiodącą do rozwiązania zagadnienia. Następnie uczniowie wykonują doświadczenia i sami wysnuwają wnioski, nauczyciel zaś kontroluje, radzi, a gdy trzeba, pomaga przy wykonaniu pracy. Na końcu następuje porównanie otrzymanych wyników, sformułowanie ściśle wysnutych wniosków i ich uogólnienie. Uczniowie w osobnych zeszytach (ewentualnie w czasie zajęć cichych) rysują przyrządy, których używali, opisują sposób przeprowadzenia doświadczeń, notują wyniki, wysnuwają wnioski i formułują nowo odkryte prawa.

Wobec tego jednak, iż dostarczenie każdemu dziecku w klasie, liczącej np. 40 dzieci, kompletu potrzebnych przyrządów pociągałoby za sobą bardzo duże koszty, można klasę podzielić na grupy, np. po 2, 3 lub 4 dzieci; większa liczba dzieci w jednej grupie nie jest wskazana. Gdybyśmy podzieliли klasę, liczącą 40 dzieci, na 10 grup, w takim razie wystarczyłoby 10 kompletów przyrządów, potrzebnych dla danego ćwiczenia. Gdyby szkoła nie posiadała nawet 10 kompletów przyrządów dla danego ćwiczenia, w takim razie należy pewnej liczbie tych grup dać ćwiczenie jedno, pozostałej zaś liczbie grup — drugie.

O ile środki oraz warunki produkcji nie pozwolą na zaopatrzenie szkoły odrazu w przyrządy oraz przedmioty, potrzebne do wszystkich ćwiczeń, zamieszczonych w programie, należy w jednym roku skompletować potrzebne pomoce dla ćwiczeń, biorąc np. po jednym z każdego działu fizyki, w następnym roku skompletować przyrządy i naczynia, potrzebne dla drugiego ćwiczenia z każdego działu i t. d.

W ten sposób czasami pracownia fizyczna zaopatrzona byłaby w potrzebne pomoce dla wszystkich ćwiczeń, w programie zamieszczonych.

Rzecz prosta, że wybór ćwiczeń, dla których w danym roku kompletujemy potrzebne pomoce, zależy od nauczyciela; w każ-

dym jednak razie nauczyciel musi się liczyć z większą lub mniejszą ważnością poszczególnych ćwiczeń oraz możliwością skompletowania tych pomocy przy ograniczonych rozporządzalnych środkach materialnych oraz z obecnością poszczególnych pomocy do ćwiczeń na rynkach zbytu. Ponieważ niektóre przyrządy mogą być przez dzieci same wykonane, należy dzieci do tego zachęcać oraz porozumieć się w tej sprawie z nauczycielem, prowadzącym roboty ręczne.

Niema potrzeby dowodzić, iż robienie przez same dzieci potrzebnych a prostych przyrządów do ćwiczeń posiada duże znaczenie pedagogiczne.

Przy zakupie i zestawieniu kompletów przyrządów i przyborów do ćwiczeń należy w ogólności kierować się zasadą, aby były one możliwie najprostsze, nieskomplikowane i niewielkie (wyjątek stanowią przyrządy do demonstracji, które powinny być znacznych rozmiarów).

Nabywanie przyrządów skomplikowanych, okazałych, jest równocześnie i niepotrzebnym wydatkiem pieniężnym, i metodycznym błędem. Największe usługi oddać może jedynie przyrząd, którego budowa jest zupełnie prosta i dla dziecka zrozumiała. Naczynia, używane np. przy ćwiczeniach chemicznych, powinny być niewielkie; większą część ćwiczeń można i należy przeprowadzać w próbkach, a jeżeli to niemożliwe, to używane naczynia nie powinny przekraczać 50—100 cm.<sup>3</sup> pojemności. Odczynniki chemiczne, przeznaczone dla uczniów, powinny być również w małych ilościach (słoiczki 40—50 g.); zbiory mineralogiczne najzupełniej wystarczą, chociaż się je umieści w pudełkach od zapalek; przybory możliwie najprostsze i najmniejsze. Ogółem należy pamiętać, że urządzenie pracowni fizycznej im prostsze, tem bardziej będzie celowe i tem realniejsze.

Ćwiczenia własnoręczne dzieci wymagają nietylko odpowiednich przyrządów, naczyń i t. d., lecz też odpowiedniego miejsca, a więc odpowiedniej sali (może być rekreacyjna, do robot i t. d.), stołów lub stolików oraz szaf. Wielkość stolików lub stołów winna odpowiadać liczbie dzieci, które mają przy tych stolikach lub stołach pracować; bardzo dogodne są stoły rozbierane (na kozłach), liczone np. na dwa komplety dzieci po 4 osoby. Szafy lub w ostateczności półki konieczne są do



ustawienia przyrządów oraz przedmiotów pomocniczych, nieczynnych w ćwiczeniach przerabianych w pewnym czasie.

Nauczyciel, prowadzący ćwiczenia własnoręczne dzieci z fizyki, powinien ciągle mieć na uwadze, iż *każde ćwiczenie winno dostarczyć materiału myślowego*, gdyż w tym wypadku ćwiczenie będzie kształcące; dlatego też oprócz przyrządów, naczyń, oraz innych rzeczy, potrzebnych do ćwiczenia, dzieci powinny mieć specjalny zeszyt, w którym notowałyby spostrzeżenia, dokonywałyby obliczeń, porównań oraz robiłyby rysunki, chociażby w formie najprostszej, najbardziej schematycznej. O ile brak dostatecznej liczby kompletów pomocy, potrzebnych do ćwiczeń, uniemożliwia zajęcie wszystkich dzieci w klasie ćwiczeniami, lub też gdy przy łączeniu dwu lub więcej oddziałów (tyczy się to szkół nie siedmioklasowych) tylko część dzieci może być zajęta, w takim razie pozostała część dzieci musi mieć t. z. zajęcia ciche związane z przedmiotem. Tematy do zajęć cichych mogą być rozmaite. Uczniowie mogą odpowiadać piśmiennie na pytania, stawiane przez nauczyciela a mające na celu skontrolowanie i sprawdzenie, czy i o ile uczniowie zrozumieli, skorzystali z ćwiczeń już przerobionych. Podobnie mogą uczniowie odrysować i opisywać ćwiczenia uprzednie; mogą robić zestawienia, porównania i charakterystyki, mogą robić wykresy, wyliczania, tablice; układać pytania z przerobionego materiału i wreszcie czytać i robić streszczenie ustępów z książek obszerniejszych, tyczących się przerobionego materiału naukowego.

## 2. OMAWIANIA I DEMONSTRACJE, WYKONYWANE W KLASIE PRZEZ NAUCZYCIELA.

Cały program nauki fizyki i chemji nie może być wykonany jedynie w formie ćwiczeń własnoręcznych wskutek braku czasu, braku dostatecznych środków, trudności, związanych z wielu eksperymentami, oraz konieczności syntetycznego powiązania faktów, już przez dzieci poznanych. Dlatego też konieczne są w programie tematy, omawiane przez nauczyciela w formie pogadanki, ilustrowanej eksperymentami, odpowiednimi tablicami, rysunkami, robionemi przez nauczyciela lub przez samo dziecko na tablicy, przezroczami, modelami oraz pokazami na wycieczkach.

Pogadanka powinna być prowadzona w formie żywej, interesującej dzieci, oraz zmuszającej je do myślenia. Eksperymenty, ilustrujące pogadanki, powinny być wykonane w miarę możliwości przy pomocy przyrządów najprostszych w ten sposób, ażeby wszystkie dzieci dobrze mogły obserwować przebieg eksperymentu.

Bardzo pożądane byłoby, ażeby eksperymenty demonstracyjne w klasie wykonywane były przez jedno lub dwoje dzieci, przyczem rola nauczyciela ograniczałaby się tylko do udzielania odpowiednich wskazówek.

Demonstracyjne eksperymenty, wykonywane przez same dzieci w klasie, szczególnie wtedy są wskazane, kiedy brak odpowiednich środków ogranicza liczbę ćwiczeń własnoręcznych dzieci. Wykonywanie eksperymentów należy dawać nie ciągle tym samym dzieciom, lecz różnym po kolei.

Potrzebne do danej lekcji przyrządy i naczynia powinny być przygotowane przed lekcją.

Bardzo wskazane jest zwiedzanie zakładów rzemieślniczych i fabrycznych oraz wszystkich urządzeń technicznych w związku z kursem (np. przy omawianiu dźwigni, równi pochyłej, silników powietrznych, wodnych i parowych).

## PRZYKŁAD PROGRAMU SZCZEGÓŁOWEGO Z FIZYKI I CHEMJI.

### I. Wstęp.

1. *Ważenie*<sup>1)</sup> (bryłek prostopadłościennych drewnianych, walca żelaznego, wody i spirytusu lub nafty z dokładnością do 0,1 gr.).

Stany skupienia ciał fizycznych (lód, woda, para wodna, żelazo, drzewo, rtęć, powietrze).

2. *Mierzenie długości* (różnych przedmiotów zapomocą linijki z podziałką mm.).

3. *Ćwiczenia w użyciu pionu* (badanie prostopadłości różnych przedmiotów: ścian, sprzętów i t. p.).

4. *Ćwiczenia w użyciu poziomu* (badanie poziomu różnych przedmiotów: podłogi, stołu, ławek, krzeseł i t. p.).

5. *Mierzenie pola przez ważenie ciał* (np. kawałka papieru, tekturki, blachy i t. p. przez ważenie tych ciał i porównanie

<sup>1)</sup> Tytuły drukiem pochylonym oznaczają tematy ćwiczeń własnoręcznych.



otrzymanych ciężarów z ciężarem np. jednego cm.<sup>2</sup> tego samego papieru, tej samej tekturki, blachy i t. p.).

6. *Mierzenie objętości ciał zapomocą menzurki* (mierzenie objętości wody, spirytusu, walca żelaznego, klucza, powietrza wydychanego, mierzenie pojemności naczynia, jak np. butelki).

7. *Wyznaczanie ciężaru właściwego ciał stałych i ciekłych* (żelaza, wody, spirytusu lub nafty, biorąc ciężar i objętość tych ciał z ćwiczeń poprzednich; porównać otrzymane wielkości).

## II. Ciepło.

8. *Zmiana objętości ciał stałych, ciekłych i gazowych przy ogrzewaniu i oziębianiu* (wydłużanie się prętów metalowych przy ogrzewaniu; rozszerzanie się kulki metalowej w przyrządzie Gravesanda przy ogrzewaniu, oraz kurczenie się pierścienia przy oziębianiu; rozszerzanie się i kurczenie spirytusu lub nafty w kolbie z rurką; rozszerzanie się i kurczenie powietrza w kolbie z rurką; porównanie rozszerzalności ciał stałych, ciekłych i gazowych; zastosowanie).

Termometr z podziałką C. i R. (pokaz, sporządzanie termometru i podziałki).

9. *Ćwiczenia z termometrem* (oznaczanie temperatury powietrza, wody o temperaturze pokojowej, wyższej i niższej; oznaczanie temperatury mieszaniny gorącej i zimnej wody przy jednakowej ilości).

Wyjątkowa rozszerzalność wody (oziębienie zapomocą lodu wody o temperaturze pokojowej, wypełniającej kolbę i część rurki; znaczenie wyjątkowej rozszerzalności wody w przyrodzie).

Kalorja (ogrzewanie danej ilości wody, jak np. 100 gr., przez 1 min., 3 min. i t. d.; zapisywanie temperatury; ogrzewanie przez taki sam czas, np. przez 2 min., różnych ilości wody, jak np. 100 gr., 200 gr., 300 gr.; notowanie temperatury; określenie kalorii).

Ciepło właściwe ciał (ogrzewanie tej samej ilości np. 50 gr. wody, rtęci, spirytusu lub nafty przez taki sam czas, np. przez 1 min.; zapisywanie temperatury; określenie ciepła właściwego ciał).

10. *Topnienie i krzepnienie; temperatura i ciepło utajone topnienia* (temperatura topnienia czystego lodu w lejku; tempe-

ratura topnienia naftaliny w probówce lub parownicy; ciepło utajone topnienia; temperatura krzepnięcia wody i naftaliny; porównać temperatury topnienia i krzepnięcia lodu i naftaliny).

11. *Parowanie i skraplanie* (parowanie wody na spodeczku i skraplanie pary wodnej na szklance, przykrywającej wodę na spodeczku; parowanie wody, spirytusu, benzyny lub eteru na dłoni; oziębienie, wywołane przez parowanie tych cieczy; porównanie).

12. *Wrzenie, temperatura i ciepło utajone wrzenia* (temperatura wrzenia czystej wody w kolbie otwartej; temperatura wrzenia spirytusu w kolbie <sup>1)</sup>); porównanie; skraplanie pary wrzącej wody przez odprowadzenie jej zapomocą długiej zgiętej rurki, której wylot zanurzono w zimnej wodzie; ciepło utajone wrzenia; określenie).

Wędrówka wody w przyrodzie (parowanie wody i topnienie lodu; skraplanie pary i krzepnięcie wody na kuli ziemskiej; opady atmosferyczne; opady atmosferyczne w Polsce).

13. *Przewodzenie ciepła* (przewodzenie ciepła w drucie żelaznym i miedzianym jednakowej długości, których jeden koniec trzymamy w ręku, drugi zaś koniec w płomieniu lampki spirytusowej; przewodzenie ciepła w pałeczce szklanej i drewnianej, przewodzenie ciepła w wodzie; zastosowanie dobrych i złych przewodników ciepła).

Przenoszenie ciepła (przenoszenie ciepła w wodzie z opilkami, ogrzewanej z dołu; przenoszenie ciepła w powietrzu, zastosowanie przenoszenia ciepła oraz znaczenie w przyrodzie).

Promieniowanie cieplne (promieniowanie cieplne naczynia blaszanego, wypełnionego gorącą wodą, badane termometrem; pochłanianie promieni cieplnych przez pewne ciała, jak np. tekturkę, trzymaną pomiędzy blaszanem naczyniem z gorącą wodą a banieczką termometru; zastosowanie i znaczenie promieniowania w przyrodzie).

<sup>1)</sup> W tym wypadku należy zachować ostrożność; ogrzewać spirytus w kolbie, zamkniętej korkiem, przez który przeprowadzony jest termometr, oraz długa zgięta rurka, odprowadzająca parę dalej do drugiej kolby, w której para spirytusu skrapla się; lepiej jednak ogrzewać spirytus przez ogrzewanie wody, do której wstawiono kolbę ze spirytusem.



### III. Chemja.

#### A. Powietrze.

14. *Zachowanie się metali w powietrzu* (zmiana powierzchni ogrzewanych metali: żelaza, miedzi, ołowiu; spalanie magnezu).

Metale szlachetne i nieszlachetne (przybytek rozżarzonych opilek żelaznych na ciężarze; matowanie przekroju sodu; działanie powietrza na metale, zależnie od rodzaju metalu i temperatury).

15. *Zużywanie się powietrza przy paleniu* (działanie powietrza po spaleniu i po oddychaniu na wodę wapienną; zużywanie powietrza przez palącą się świecę i żarzące się opilki żelaza).

Azot jako składnik powietrza (niezbędność zwykłego powietrza przy paleniu i oddychaniu; niejednorodność powietrza; azot).

16. *Rozkład tlenków metali* (rozkład minji i tlenku rtęci).

Ciało złożone a pierwiastek (analiza; tlenek rtęci, jako przykład związku, tlen jako pierwiastek; tlenki metali).

17. *Otrzymanie tlenu i tlenków* (otrzymanie tlenu z nadmanganianu potasowego; spalanie w tlenie węgla, siarki, magnezu i opilek żelaznych; badanie własności powstałych tlenków).

Utlenianie. Kwasy i zasady (tworzenie dwutlenku węgla przy paleniu i oddychaniu; tlenki kwasowe i zasadowe; kwasy: węglowy, siarkowy; wodorotlenek sodowy).

#### B. Woda.

18. *Rozpuszczalność ciał w wodzie* (rozpuszczanie gipsu, soli kuchennej, siarczanu miedzi, alkoholu, oliwy; powstanie bąbelków powietrza w wodzie).

Woda jako rozpuszczalnik (roztwory nasycone i nienasycone: znaczenie wody jako rozpuszczalnika w przyrodzie; wody mineralne).

19. *Wydzielanie ciał z roztworów* (przygotowanie nasyconego roztworu siarczanu miedzi; sączenie po ostudzeniu; powolna krystalizacja; sączenie zanieczyszczonej wody przez bibułę, piasek, węgiel; destylacja wody słonej i zabarwionej).

Krystalizacja i sączenie w przyrodzie i przemyśle (krystalizacja w przyrodzie, przesączanie się wody przez piasek, filtry wodne do picia, destylacja w przemyśle).

20. *Wodór*<sup>1)</sup> (otrzymanie wodoru przez działanie cynku na kwas siarkowy; badanie lotności i palności; obserwacja tworzenia się wody).

21. *Tworzenie soli* (odparowanie roztworu cynku w kwasie siarkowym).

Sole (tworzenie soli przez działanie metali na kwasy i zobojętnienie kwasów zasadami; nazwy soli w zależności od kwasu i metalu).

#### C. Skorupa ziemiska.

22. *Sól kuchenna* (badanie kryształów soli ze względu na twardość, łupliwość i barwienie płomienia; otrzymanie kwasu solnego; zobojętnienie kwasu solnego wodorotlenkiem sodowym; odparowanie i zbadanie suchej pozostałości).

Sól kuchenna w przyrodzie (solanki; sól morską; tętnie, tworzenie się pokładów soli; pokłady soli w Polsce, górnicze dobywanie soli).

23. *Siarka* (badanie siarki krystalicznej i kwiatu siarczanego; topienie siarki; tworzenie siarki plastycznej; mieszanie kwiatu siarczanego z opilkami żelaza, oddzielanie żelaza od siarki; tworzenie połączenia przy ogrzaniu).

Siarka w przyrodzie (pokłady siarki; pokłady siarki w Polsce).

24. *Siarczki metaliczne w przyrodzie* (obserwowanie i badanie twardości, barwy i rysy minerałów: chalkopirytu, galenitu, blendy cynkowej; stwierdzenie tworzenia tlenku siarki przy ogrzaniu siarczku (rud); otrzymanie ołowiu z galenitu w płomieniu dmuchawki na węglu).

Miedź, ołów, cynk (siarczki jako rudy tych metali; pokłady tych rud ze szczególnem uwzględnieniem Polski; stopy: mosiądz, bronz).

<sup>1)</sup> Przy doświadczeniach z wodorem należy zachować szczególną ostrożność; nie używać do wytwarzania wodoru większych naczyń (najwyżej 50 cm.<sup>3</sup>): nie zapalać, póki nie przekonamy się o nieobecności powietrza.



25. *Rudy żelazne* (obserwacja i badanie barwy, twardości i rysy; ogrzewanie sproszkowanej rudy z węglem i stwierdzenie tworzenia się żelaza).

Występowanie i zastosowanie (pokłady rudy żelaznej w Polsce; fabrykacja żelaza; piec wielki, rodzaje żelaza).

26. *Kwarc* (obserwacja i badanie barwy, twardości kwarców krystalicznych, zlepieńców i piaskowców).

Występowanie i zastosowanie (występowanie w przyrodzie; fabrykacja szkła).

27. *Wapień* (obserwacja i badanie barwy, twardości i rysy; gaszenie wapna palonego; badanie wapieni i muru kwasem; nierozpuszczalność wapieni w wodzie destylowanej a rozpuszczalność w wodzie zawierającej bezwodnik węglowy).

Występowanie i zastosowanie (kamień kotłowy; góry wapienne; jaskinie; stalaktyty i stalagmity; zaprawa murarska).

28. *Granit* (obserwacja i badanie barwy, twardości; wyodrębnienie i badanie części składowych: kwarcu, łyszczyku i skalenia).

Skąły osadowe i wybuchowe.

#### D. Węgiel.

29. *Węgiel jako składnik substancji organicznych* (zwęglanie cukru, skóry, papieru; obserwacja barwy, twardości i struktury różnych rodzajów węgla; destylacja węgla).

Występowanie i zastosowanie (pochłanianie węgla przez rośliny a wydzielanie tlenu; zależność tej reakcji od światła; znaczenie węgla w przyrodzie; powstawanie pokładów węgla kamiennego: pokłady węgla w Polsce: górnicze dobywanie węgla; znaczenie i zastosowanie innych rodzajów węgla; gaz świetlny).

30. *Ropa naftowa* (obserwacja ropy i jej przeróbek: benzyny, nafty, wazeliny, parafiny).

Występowanie i zastosowanie (źródła naftowe w Polsce; techniczne dobywanie i przeróbka).

31. *Węglowodany* (ogrzewanie cukru i obserwacja tworzenia się przytem wody, dwutlenku węgla i węgla; otrzymanie mączki z ziemniaka).

Znaczenie i zastosowanie (techniczne otrzymanie cukru; fer-

mentacja miodu pszczelego; fabrykacja spirytusu, szkodliwość napojów wysokowych; fabrykacja krochmalu; znaczenie węglowodanów jako pokarmów).

32. *Tłuszcze* (badanie różnych tłuszczów: nielotność płam tłustych, nierozpuszczalność w wodzie, rozpuszczalność w benzynie; otrzymanie mydła).

Znaczenie i zastosowanie (znaczenie tłuszczów jako pokarmów, fabrykacja świec i mydła).

33. *Ciała białkowe* (ściananie się białka przy ogrzaniu; strącanie sernika z roztworu słodkiego mleka przy pomocy kwasu).

Znaczenie ciał białkowych jako pokarmów.

#### E. Gleba.

34. *Skład gleby* (wyparowanie wody z gleby; wypalanie próchnicy; rozkład wapieni kwasem solnym, wyługowanie soli; wyodrębnienie piasku i gliny; przepuszczalność piasku a nieprzepuszczalność gliny; plastyczność gliny).

Powstawanie gleby w przyrodzie (wietrzenie skał; skład gleby i sole w niej zawarte: krążenie azotu w przyrodzie; wyjałowienie gleby i nawożenie. Nawozy sztuczne i naturalne; obornik, łubin, saletra, kości palone, superfosfaty, tomasyna, kainit).

Techniczne użytkowanie gliny (wyrób cegieł, naczyń glinianych i porcelanowych).

#### IV. Magnetyzm.

Magnesy naturalne i sztuczne (historja odkrycia; pokaz igły i sztaby magnesowej prostej i zgiętej w podkowę; przyciąganie przez magnes opilek lub gwoździaków żelaznych).

35. *Bieguny magnetyczne*. *Busola* (położenie sztaby magnesowej zawieszzonej, oraz igły magnesowej, osadzonej ruchomo na pionowym ostrzu i oznaczenie biegunów magnetycznych danych magnesów; oznaczenie stron świata zapomocą busoli; znaczenie busoli).

36. *Wzajemne oddziaływanie biegunów magnetycznych*. *Magnesowanie* (zbliżanie kawałka miękkiego żelaza do jednego i drugiego bieguna zawieszzonej sztaby magnesowej lub igły busoli; zbliżanie jednego i drugiego oznaczonego bieguna sztaby



magnesowej do jednego i drugiego bieguna igły busoli; magnesowanie przez pocieranie stali oraz żelaza miękkiego; porównanie wyników).

## V. Elektryczność.

37. *Elektryzowanie ciał przez tarcie. Wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych* (elektryzowanie przez tarcie pałeczki ebonitowej lub lakowej; przyciąganie drobnych skrawków papieru, oraz kulki wahadełka elektrycznego; elektryzowanie pałeczki szklanej przez tarcie; przyciąganie kulki wahadełka elektrycznego; wzajemne oddziaływanie dwu naelektryzowanych pałeczek szklanych; wzajemne oddziaływanie dwu naelektryzowanych pałeczek: szklanej i ebonitowej lub lakowej; elektryczność dodatnia i ujemna).

38. *Elektroskop. Dobre i złe przewodniki elektryczności* (elektryzowanie elektroskopu; elektryzowanie elektroskopu połączonego z drugim elektroskopem zapomocą drutu metalowego, nitki bawełnianej, wełnianej, jedwabnej suchej i zwilżonej; dobre i złe przewodniki elektryczności, rozbrojenie naelektryzowanego elektroskopu przez dotknięcie ręką).

Indukcja elektryczna (elektryzowanie przez indukcję elektryczną przewodnika izolowanego, elektryczność swobodna i związana).

Maszyna elektrostatyczna (eksperymenty).

Wyładowania elektryczne. Piorun i błyskawica. Piorunochron (iskra i rozpraszanie się elektryczności z ostrza; elektryczność atmosferyczna, piorun i błyskawica — jako iskry elektryczne; piorunochron, jako ostrze, wywołujące rozpraszanie się elektryczności).

39. *Ogniwo elektryczne. Działanie prądu elektrycznego na igłę magnesową* (zestawienie ogniwa, składającego się z blachy cynkowej i miedzianej, zanurzonych w roztworze wodnym kwasu siarkowego; działanie prądu elektrycznego, płynącego w drucie, na igłę busoli; dodatni i ujemny biegun ogniwa; inne ogniwa, jak np. Leclanche'a).

Galwanoskop. Bateria elektryczna. Napięcie biegunowe (opis i zastosowanie galwanoskopu; zestawienie szeregowo baterji galwanicznej, składającej się z dwu lub trzech ogniw np.

Leclanche'a; pojęcie o napięciu biegunowym jednego ogniwa i baterji szeregowej).

Natężenie prądu elektrycznego. Opór elektryczny (zależność natężenia prądu od napięcia i oporu; zależność oporu elektrycznego drutu od długości, grubości i materjału, z którego drut jest zrobiony).

40. *Elektromagnes* (określenie drutem izolowanym kawałka żelaza miękkiego, jak np. gwoździa, haka i t. p., puszczenie przez ten przewodnik prądu, oraz przekonanie się zapomocą igły busoli o biegunowości żelaznego rdzenia; eksperymenty z elektromagnesem w kształcie podkowy).

Dzwonek elektryczny (pokaz oraz działanie dzwonka elektrycznego, rysunek, włączenie dzwonka w obwód prądu elektrycznego).

Telegraf elektromagnetyczny (pokaz, opis oraz działanie, wytłumaczone także na rysunku; znaczenie telegrafu).

Prąd indukcyjny (wykazać zapomocą galwanometru, iż w cewce lub zwoju drutu izolowanego powstaje prąd elektryczny indukcyjny: 1) przy wsuwaniu i wysuwaniu z cewki jednego z biegunów sztaby magnesowej lub też przy nasuwaniu i odsuwaniu cewki od jednego z biegunów magnesu, 2) przy zbliżaniu i oddalaniu kawałka żelaza od bieguna magnesu, na który nasunięto cewkę, 3) przy puszczeniu i przerywaniu prądu, idącego z baterji do cewki, umieszczonej wewnątrz cewki, w której ma powstać prąd indukcyjny. Wzmianka o zastosowaniu prądów indukcyjnych w prądnicach czyli w dynamomaszynach, oraz w telefonach).

Telefon (pokazać i wytłumaczyć budowę i działanie najprostszego telefonu Bella; zastosowanie i znaczenie telefonu).

41. *Działanie cieplne prądu elektrycznego* (rozgrzewanie się pod wpływem prądu elektrycznego baterji cienkiego drutu, umieszczonego w banieczce szklanej, połączonej z manometrem wodnym; latarka elektryczna kieszonkowa).

Oświetlenie elektryczne (lampy żarowe i łukowe, przyczem łukowe o tyle, o ile można je podczas działania pokazać).

42. *Działanie chemiczne prądu elektrycznego* (elektroliza siarczanu miedzianego w roztworze wodnym, w którym zanu-



rzono dwie pałeczki węglowe od lamp, połączone z biegunami baterji; zastosowanie elektrolizy w metalurgji oraz galwanostegji).

## ODDZIAŁ VII.

### (I. PÓLROCZE).

#### VI. Światło.

43. *Prostolinijne rozchodzenie się światła* (puszczanie w pokoju przy oknach zasłoniętych światła świecy lub lampy na tekturkę przez otwory w dwu tekturkach, umieszczonych pomiędzy źródłem światła i trzecią tekturką).

Ciała przezroczyste, nieprzezroczyste i przeświecające (przykrycie palącej się świecy kloszem lub słojem szklanym, torbą z bibułki oraz torbą z grubego papieru, lub pudełkiem drewnianem albo tekturowem; porównanie).

44. *Cienie i półcienie* (powstawanie cienia na białej tekturce np. od jednej drewnianej kuli wiszącej lub słupka stojącego przy jednym źródle światła, jak np. przy świecy, oraz cienia i półcienia przy dwu źródłach światła).

Zaćmienie księżycy i słońca (wy tłumaczenie częściowego i całkowitego zaćmienia zapomocą rysunków, tablic lub przezroczy).

45. *Odbicie światła* (odbicie światła na powierzchni wody, szyby i płaskiego zwierciadła). Zwierciadło płaskie (obraz, otrzymany zapomocą zwierciadła płaskiego).

46. *Załamane światła* (załamanie światła w wodzie, szkłe). Pryzmat optyczny (załamanie światła w pryzmacie).

47. *Soczewki skupiające i rozpraszające: ognisko; obrazy, otrzymane zapomocą soczewek* (skupianie promieni słonecznych zapomocą soczewki skupiającej czyli wypukłej; ognisko soczewki skupiającej; skupienie promieni cieplnych w ognisku soczewki skupiającej; obrazy np. płomienia świecy, otrzymane zapomocą soczewki skupiającej; zależność rodzaju obrazu od odległości przedmiotu od soczewki \*); rozproszenie promieni słonecznych zapomocą soczewki rozpraszającej czyli wklęsłej; obraz np. pło-

\*) Bez wzorów matematycznych, praktycznie.

mienia świecy otrzymany zapomocą soczewki rozpraszającej czyli wklęsłej).

Oko (budowa oka, akomodacja, złudzenia optyczne). Wady oka (dalekowzroczność i krótkowzroczność, okulary).

Trwałość wrażeń świetlnych. Stroboskop (eksperymenty i pokaz).

Lupa (zastosowanie; jeżeli jest możność pokazania bezpośrednio latarni projekcyjnej i kinematografu, wytłumaczyć budowę, zasadę działania oraz zastosowanie).

48. *Rozszczępienie światła białego* (wiązkę promienia słonecznego puścić przez pryzmat, rzucając widmo na biały ekran, i to samo powtórzyć z promieniami płomienia świecy lub lampy w zasłoniętym pokoju; widmo światła białego).

#### VII. Głos.

49. *Wywołanie głosu przez drganie prętów, płyt i strun* (wywoływanie głosu przez trącanie lub uderzenie cienkiego pręta stalowego, przymocowanego w jednym końcu np. zapomocą imadła; drganie pręta, wywołującego głos; zmiana głosu przez zmianę długości drgającej części pręta; wywoływanie głosu przez uderzenie lub pocieranie krawędzi kawałka blachy żelaznej, przymocowanej w jednym miejscu np. zapomocą imadła; wywoływanie głosu przez pociąganie struny, przymocowanej w dwu miejscach np. do dwu gwoździ; zmiana głosu przez zmianę długości i napięcia struny).

Rozchodzenie się głosu (opis eksperymentów, dowodzących pewnej prędkości rozchodzenia się głosu).

Odbicie głosu (odbicie głosu na powierzchni deseczki, trzymanej przy wylocie ukośnie względem cylindra, na dnie którego umieszczono zegarek kieszonkowy).

Echo (opis zjawiska oraz wytłumaczenie).

#### VIII. Mechanika.

50. *Tarcie* (wprawianie w ruch przez trącenie a) bryły żelaznej o kształcie prostopadłościennym, b) walca żelaznego, raz w pozycji stojącej, drugi raz w leżącej, na powierzchni kawałka szyby oraz deski nieheblowanej lub pokrytej papierem szkła-



nym; wprawienie w ruch tych samych brył w tych samych warunkach zapomocą ciężarków, przywiązanych do sznurka, przrzuconego przez blok oraz połączonego z temi bryłami; tarcie, jako czynnik powstrzymujący ruch ciała).

Ruch zmienny i jednostajny, prędkość (wprawianie w ruch przez potrącenie jednakowych ciężarków, zawieszonych na obu końcach nitki, przrzuconej przez blok; ruch ciężarków, zawieszonych na obu końcach nitki przrzuconej przez blok w wypadku, gdy jeden ciężarek jest większy; ruch trąconej kuli na poziomej powierzchni stołu, ruch do góry oraz ruch ku dołowi kuli, trąconej na pochyłej powierzchni stołu; zamiast kuli można użyć walca żelaznego).

51. *Opór ośrodka otaczającego* (spadanie kamyka w powietrzu i w wodzie, wypełniającej walec szklany, puszczenie kartki papieru, trzymanej poziomo oraz zwiniętej w kulkę, opór ośrodka otaczającego jako czynnik powstrzymujący ruch ciała).

52. *Dynamometr* (ćwiczenia z dynamometrem w postaci zwykłej wagi sprężynowej: 1) zmierzenie siły, potrzebnej do podniesienia krzesła oraz przesunięcia go po powierzchni podłogi; porównanie tych sił; 2) zmierzenie siły ciągnięcia działającego na dynamometr ze strony dwu osób ciągnących sprężynę dynamometru w strony przeciwne).

Cisnienie i parcie (cisnienie, jako siła przypadająca na jednostkę pola; parcie, jako siła, przypadająca na dane pole; wyjaśnienie różnicy pomiędzy ciśnieniem i parciem w zastosowaniu do szydła, nart, i t. p.).

Bezwładność (bezwładność kuli lub walca żelaznego na deseczce poziomej, wprawionej w ruch przez krótkie uderzenie; bezwładność kuli lub walca żelaznego na deseczce poziomej, wprawionej w ruch wraz z kulą i nagle zatrzymanej; bezwładność kuli lub walca żelaznego, wprawionego w ruch przez trącenie na powierzchni gładkiej stołu lub deseczki; bezwładność ciał, będących w spoczynku i w ruchu w wypadkach, wziętych z praktyki, jak np. w tramwaju, na wozie, przy nabijaniu młotka na trzonek i t. p.; siła, jako przyczyna, wywołująca zmianę ruchu pomiemi bezwładności ciał).

Graficzny sposób oznaczania siły i drogi (oznaczenie sił i dróg zapomocą odcinków prostej, zakończonych strzałkami

i wziętych w pewnej skali, odpowiadającej pewnej wielkości siły i drogi).

Składanie dróg (składanie dróg wzdłuż jednej prostej i pod kątem; „równoległobok ruchów“; przykłady wzięte z praktyki).

Siła ciężkości, spadanie swobodne, rzut pionowy, poziomy i ukośny (przejawy siły ciężkości: ciśnienie na podstawę, ciągnięcie przy zawieszeniu, spadanie na ziemię, rzut pionowy w górę, rzut pionowy i ukośny kamyka i strumienia wody z tryskawki; wytłumaczenie rzutów przez składanie dróg, zastosowanie rzutów w ruchu pocisków).

Siła dośrodkowa i odśrodkowa (eksperymenty z wirówką; zastosowanie oraz przykłady działania siły odśrodkowej w praktyce).

Układ słoneczny. Ciężenie powszechne (ruch planet dookoła słońca, ruch księżyców dookoła planet, ruch planet i księżyców w związku z siłą przyciągania, działającą ze strony słońca i planet).

53. *Składanie dwu sił, działających wzdłuż jednej prostej.*

54. *Składanie dwu sił, działających nierównoległe* (ćwiczenia z trzema dynamometrami, przywiązaniem do trzech sznurków, złączonych w jednym punkcie; sprawdzenie graficzne wyników i zastosowanie w praktyce).

55. *Składanie dwu sił, działających równoległe w jedną stronę i w różne strony* (ćwiczenia z trzema dynamometrami, przywiązaniem do sztywnego pręta; sprawdzenie graficzne wyników i zastosowanie w praktyce).

Środek ciężkości; równowaga ciał (równowaga ciał podpartych lub zawieszonych w środku ciężkości; położenie środka ciężkości niektórych figur i brył foremnych, jak np. koła, równoległoboku, trójkąta, kuli, prostopadłościanu i walca; wyznaczanie środka ciężkości przez dwukrotne zawieszenie; równowaga ciał podpartych lub zawieszonych nie w środku ciężkości; równowaga stała i niestała).

Praca i sprawność (określenie, jednostki i przykłady: praca przy podnoszeniu ciał, przy pokonywaniu oporu tarcia, ośrodka otaczającego i t. p.).

56. *Dźwignia* (równowaga i wykonywanie pracy zapomocą



dźwigni; zależność sił od długości ramion, zastosowanie w praktyce).

Waga (waga belkowa, jako przyrząd, oparty na zasadzie dźwigni; rzetelność i czułość wagi).

Kołowrót (równowaga i wykonanie pracy zapomocą kołowrotu; zastosowanie w praktyce).

Blok, wielokrażek (blok nieruchomy i ruchomy; równowaga i wykonywanie pracy zapomocą bloku nieruchomego i ruchomego; równowaga i wykonywanie pracy zapomocą wielokrażka zwykłego; zastosowanie bloków i wielokrażków w praktyce).

57. *Równia pochyła* (równowaga i wykonywanie pracy zapomocą równi pochyłej; zależność sił od wysokości i długości równi pochyłej; zastosowanie w praktyce).

Prawo zachowania pracy w zastosowaniu do maszyn poznanych.

## IX. Ciecze.

Rozchodzenie się ciśnienia w cieczech (eksperyment z przyrządem Pascala; pożądaný pokaz chociażby modelu szklanego prasy hydraulicznej).

Ciśnienie cieczy na dno i boki naczynia (eksperymenty z przyrządem, dowodzącym, iż ciśnienie na dno nie zależy od kształtu naczynia, lecz od głębokości dna i ciężaru właściwego cieczy; eksperyment z naczyniem blaszanym cylindrycznym z kilkoma bocznymi otworami na różnych poziomach; zależność ciśnienia na bocznej powierzchni od głębokości i ciężaru właściwego cieczy).

58. *Naczynia połączone. Wodotrysk* (napelnienie wodą naczyń połączonych; napelnienie rtęcią i wodą; porównanie poziomu powierzchni; eksperyment z wodotryskiem, składającym się z lejka oraz rurki gumowej, zakończonej zwężoną w końcu rurką szklaną).

59. *Prawo Archimedes* (eksperymenty z wagą oraz walcem żelaznym i kamykiem, zanurzonemi w wodzie oraz w spirytusie lub nafcie).

60. *Wyznaczanie ciężaru właściwego ciał stałych i ciekłych na podstawie prawa Archimedes* (wyznaczenie ciężaru właściwego żelaza, z którego zrobiony jest walec, przez zważenie go

w powietrzu i w wodzie; porównanie z wynikiem, otrzymanym w ćwiczeniu 7; wyznaczenie ciężaru właściwego nafty lub spirytusu przez zważenie walca żelaznego w powietrzu, a następnie zanurzonego w wodzie oraz zanurzonego w nafcie lub spirytusie; porównanie z wynikiem, otrzymanym w ćwiczeniu 7; wyznaczenie w sposób powyższy ciężaru właściwego gęstego roztworu soli).

Pływanie ciał (eksperymenty z jajkiem, wrzuconem do czystej wody, a następnie do gęstego roztworu soli oraz mieszaniny tych cieczy w ten sposób dobranej, iż jajko w tej mieszaninie ani wypływa ani tonie; eksperyment z kawałkiem drzewa, korka i żelaza, wrzuconemi do wody; warunki pływania ciał; łódka, pływak).

61. *Areometr* (wyznaczanie ciężaru właściwego nafty lub spirytusu oraz gęstego roztworu soli zapomocą areometru gęstościowego i porównanie z wynikami, otrzymanymi w ćwiczeniu poprzednim; zastosowanie areometrów).

## X. Gazy.

Ciężar gazów (eksperyment z ważeniem naczynia wypełnionego powietrzem oraz po usunięciu powietrza; eksperyment z ważeniem zlewki wypełnionej powietrzem a następnie wypełnionej dwutlenkiem węglowym).

62. *Doświadczenie Torricellego. Ciśnienie atmosferyczne. Barometr* (eksperyment z rurką barometryczną, wypełnioną rtęcią; mierzenie wysokości słupa barometrycznego w barometrze rtęciowym, postawionym w klasie przez kilkanaście dni; wykreślanie krzywej ciśnienia atmosferycznego w ciągu całego miesiąca na podstawie obserwacji, czynionych przez miesiąc codziennie o godz. np. 12 w poł. Uwaga: o ile jest możność wejścia z barometrem np. na wieżę, pożądané byłoby sprawdzenie spadku barometrycznego w miarę wznoszenia się).

Prawo Mariotte'a.

Prężność gazów. *Manometr* (określenie prężności gazów oraz mierzenie prężności zapomocą manometru otwartego i metalowego).

Pompa pneumatyczna (opis i pokaz, o ile jest na miejscu, pompy pneumatycznej).



Ćwiczenie z pompą pneumatyczną (o ile jest pompa na miejscu, dzieci przerabiają eksperymenty w zależności od posiadanych przyrządów).

Pompy wodne: ssąca i tłocząca (eksperymenty z modelami pomp; zastosowanie pomp wodnych).

Sikawka ogniowa (opis, działanie, zastosowanie).

Prawo Archimedesesa w zastosowaniu do gazów (eksperyment z pompą pneumatyczną oraz baroskopem pod kloszem; wznoszenie się dymu oraz rozgrzanego powietrza).

Balony i sterowce (opis i zastosowanie).

Aeroplany (opis i zastosowanie; porównanie sterowców z aeroplanami).

## XI. E n e r g j a.

Silniki powietrzne, wodne i ciepłe (wiatrak, koła wodne i turbiny, maszyna parowa; opis i pokaz na tablicach i rysunkach lub bezpośrednio, o ile to jest możliwe; działanie i zastosowanie w praktyce. Uwagi: 1) o ile jest możliwość pokazania silnika wybuchowego oraz elektrycznego, należy pokazać z krótkim objaśnieniem; 2) pożądane jest pokazanie silników podczas ich działania).

Energja, źródła i przemiany energji (określenie; silniki jako maszyny, wytwarzające lub umożliwiające wyzyskanie energji mechanicznej; źródła energji, jak np. ciepłej, świetlnej, elektrycznej i t. d.).

### WYKAZ PRZEDMIOTÓW,

KTÓRE NALEŻY PRZYGOTOWAĆ DO POSZCZEGÓLNYCH ĆWICZEŃ.

- Ćwiczenie Nr. 1. *Ważenie*: Waga, ciężarki, zlewka, 2 bryłki drewniane, walec żelazny, spirytus, nafta, śrut do tarowania.
- Ćwiczenie Nr. 2. *Mierzenie długości*: Linijka z podziałką, 2 bryłki drewniane.
- Ćwiczenie Nr. 3. *Badanie pionu*: Pion.
- Ćwiczenie Nr. 4. *Badanie poziomu*: Poziomnica.

- Ćwiczenie Nr. 5. *Mierzenie pola*: Waga, ciężarki, linijka z podziałką, kawałek blachy, kawałek tektury, nożyczki.
- Ćwiczenie Nr. 6. *Mierzenie objętości*: Menzurka, wanna pneumatyczna, walec żelazny, spirytus, woda, rurka szklana zgięta.
- Ćwiczenie Nr. 8. *Zmiana objętości*: Przyrząd do okazania wydłużenia się pręta metalowego przy ogrzaniu, przyrząd Gravesanda, przyrząd do okazania rozszerzalności gazów, spirytus, nafta, lampka.
- Ćwiczenie Nr. 9. *Ćwiczenie z termometrem*: Termometr, 2 zlewki, lampka, statyw do ogrzewania, woda.
- Ćwiczenie Nr. 10. *Topnienie i krzepnienie*: Termometr, zlewka, lejek, próbówka, lód, naftalina, sól kuchenna, woda, lampka, statyw.
- Ćwiczenie Nr. 11. *Parowanie i skraplanie*: Szklanka, parowniczka, spirytus, benzyna; woda.
- Ćwiczenie Nr. 12. *Wrzenie*: Termometr, kolbka z korkiem i długą rurką odprowadzającą, zlewka, spirytus, woda, lampka, statyw z kółkiem do ogrzewania.
- Ćwiczenie Nr. 13. *Przewodzenie ciepła*: Probówka, drut żelazny, miedziany, pałeczka szklana i drewniana, lampka, ciężarek, lód, woda.
- Ćwiczenie Nr. 14. *Zachowanie się metali przy ogrzaniu*: Drut żelazny, opiłki żelazne, drut miedziany, kawałek ołowiu, wstążka magnezowa, tygielek żelazny, lampka, statyw z trójkątem do żarzenia.
- Ćwiczenie Nr. 15. *Zużywanie się powietrza przy paleniu*: Zlewka, cylinder szklany, wanna pneumatyczna, tygielek porcelanowy, opiłki żelazne, woda wapienna, lampka, trójkąt żelazny zgięty, szyba do przykrycia cylindra, świeca na korku, rurka zakrzywiona.



- Ćwiczenie Nr. 16. *Rozkład tlenków metali*: 2 rurki szklane z jednej strony zatopione, tlenek rtęci, mija, łuczywko.
- Ćwiczenie Nr. 17. *Otrzymanie tlenu*: Probówka większa z korkiem i rurką odprowadzającą, wanna pneumatyczna, probówki do chwytania gazów, nadmanganian potasu, siarka, węgiel, opiłki żelazne, magnez, lakmus, łyżeczki do spalań, lampka, statyw z łapką.
- Ćwiczenie Nr. 18. *Rozpuszczalność*: Zlewka, 2 probówki, gips, sól kuchenna, siarczan miedzi, alkohol, oliwa, woda.
- Ćwiczenie Nr. 19. *Wydzielanie z roztworów*: 2 zlewki, kolbka z korkiem kauczukowym i długą rurką odprowadzającą, parownicza, lejek, siarczan miedzi, piasek, węgiel drzewny sproszkowany, lampka, statyw z łapką i kółkiem do gotowania, statyw do sączenia, bibuła.
- Ćwiczenie Nr. 20. *Wodór*: Kolbka (50 cm.<sup>3</sup>) z korkiem kauczukowym i rurką odprowadzającą, wanna pneumatyczna, probówki do łapania gazów, zlewka, rurka na końcu zwężona, cynk, kwas siarkowy rozcieńczony, lampka, statyw z łapką.
- Ćwiczenie Nr. 21. *Tworzenie soli*: Zlewka, parownica, lejek, cynk, kwas siarkowy rozcieńczony, lampka, bibuła, statyw do sączenia, statyw z kółkiem do gotowania.
- Ćwiczenie Nr. 22. *Sól kuchenna* \*) : Kolbka z korkiem z rurką odprowadzającą, 2 probówki, parownica, sól kuchenna (krystaliczna), kwas siarkowy, kwas solny, lakmus, roztwór wodorotlenku sodowego, lampka, drut żelazny, zakraplacz, statyw z kółkiem do gotowania.

\*) UWAGA: Do wszelkich badań minerałów przygotowywać zawsze rylec stalowy i tafelkę porcelanową niepolewaną.

- Ćwiczenie Nr. 23. *Siarka*: Parownica; probówka, sztabka mangesowa, siarka rodzima, siarka krystaliczna, kwas siarczany, opiłki żelazne, lampka, blaszka żelazna, drut żelazny.
- Ćwiczenie Nr. 24. *Siarczki metaliczne*: Rurka szklana (możliwie z banką w środku, nieco przegięta), chalkopiryt, galenit, blenda cynkowa, miedź, cynk, ołów, bronz, mosiądz, węgiel drzewny do dmuchawki, dmuchawka.
- Ćwiczenie Nr. 25. *Rudy żelaza*: Tygielek żelazny, sztabka mangesowa, magnetyt, hematyt, limonit, syderyt, węgiel drzewny sproszkowany, lampka, statyw z trójkątem do żarzenia.
- Ćwiczenie Nr. 26. *Kwarcz*: Kryształ górny, kwarcz mleczny, chalcedon, krzemień, zlepniec, piaskowiec.
- Ćwiczenie Nr. 27. *Wapień*: 2 probówki, parownica, kamień wapienny, kamień kotłowy, marmur, kreda, stalaktyt, dolomit, mur, wapno palone, kwas solny, woda sodowa.
- Ćwiczenie Nr. 28. *Granit*: Granit, skaień, łyszczyk potasowy, porfir, bazalt.
- Ćwiczenie Nr. 29. *Węgiel*: Probówka z korkiem i rurką na końcu zwężoną, tygielek porcelanowy, cukier, kawałek skóry, papier, torf, lignit, węgiel kamienny, antracyt, węgiel drzewny, grafit, węgiel kamienny sproszkowany, lampka, statyw z korkiem do żarzenia.
- Ćwiczenie Nr. 30. *Ropa naftowa*: Ropa naftowa, benzyna, wazelina, parafina.
- Ćwiczenie Nr. 31. *Węglowodany*: Probówka, wanna pneumatyczna, cukier, ziemniak tarty, lampka, woreczek płócienny.
- Ćwiczenie Nr. 32. *Tłuszcze*: 2 probówki, parownica, smalec wieprzowy, benzyna, roztwór wodorotlenku sodowego, soda, lampka, statyw z kółkiem do gotowania, woreczek płócienny, papier, 3 puście pudełka od zapalek.



- Ćwiczenie Nr. 33. *Ciała białkowe*: 2 probówki, lejek, białko kurze, mleko słodkie, kwas solny, lampka, statyw do sączenia, bibuła, woda.
- Ćwiczenie Nr. 34. *Gleba*: Parownica, zlewka, tygielek żelazny, kwas solny, ziemia ogrodowa, piasek, glina, statyw z kółkiem do gotowania i z trójkątem do żarzenia.
- Ćwiczenie Nr. 35. *Bieguny magnezu*: Sztabka magnezowa, busola, statyw z łapką, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 36. *Oddziaływanie biegunów magnezu*: Busola, sztabka magnezowa, kawałek miękkiego żelaza, pręt stalowy.
- Ćwiczenie Nr. 37. *Elektryczność*: Pałeczka ebonitowa, 2 pałeczki szklane, wahadełko elektryczne, statyw z łapką; sukno, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 38. *Przewodnictwo elektryczne*: 2 elektroskopy, pałeczka ebonitowa, drut miedziany, nitki: bawełniane, wełniane, jedwabne, sukno.
- Ćwiczenie Nr. 39. *Ogniwo elektryczne*: Blacha cynkowa i miedziana z dolutowanymi drutami, szklanka, busola, ogniwo Leclanche'a, drut miedziany, kwas siarkowy rozcieńczony.
- Ćwiczenie Nr. 40. *Elektromagnes*: 2 ogniwa Leclanche'a, busola, elektromagnes w kształcie podkowy z kotwicą, żelazo miękkie, drut miedziany izolowany.
- Ćwiczenie Nr. 41. *Działanie cieplne prądu elektrycznego*: Przyrząd do okazania cieplnego działania prądu, 3 ogniwa Leclanche'a.
- Ćwiczenie Nr. 42. *Działanie chemiczne prądu elektrycznego*: 3 ogniwa Leclanche'a, zlewka, 2 pałeczki węglowe, siarczan miedzi, woda.
- Ćwiczenie Nr. 43. *Rozchodzenie się światła*: 3 ekrany tekturowe (dwa z otworami w środku), świeca.
- Ćwiczenie Nr. 44. *Cienie i półcienie*: Ekran tekturowy, kulka z uszkiem, 2 świece, statyw z łapką, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 45. *Odbicie światła*: Przyrząd do okazania praw odbicia, świeca.

- Ćwiczenie Nr. 46. *Załamanie światła*: Przyrząd do okazania praw załamania, świeca.
- Ćwiczenie Nr. 47. *Soczewki*: Soczewka skupiająca i rozpraszająca, ekran tekturowy, świeca, statyw z łapką.
- Ćwiczenie Nr. 48. *Rozszczepienie światła*: Pryzmat, ekran tekturowy, świeca, statyw z łapką.
- Ćwiczenie Nr. 49. *Wywoływanie głosu*: Pręt stalowy, blacha żelazna, struna, imadło, dwa gwoździe.
- Ćwiczenie Nr. 50. *Tarcie*. Szyba, deska, naklejona papierem szklanym, bryła żelazna, walec żelazny, blok, ciężarki, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 51. *Opór ośrodka*: Cylinder szklany, kamyk, kartka papieru, piasek, woda.
- Ćwiczenie Nr. 52. *Dynamometr*: Dynamometr.
- Ćwiczenie Nr. 53. *Składanie dwu sił działających wzdłuż jednej prostej*: 3 dynamometry, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 54. *Składanie dwu sił działających nierównolegle*: 3 dynamometry, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 55. *Składanie dwu sił działających równolegle*: 3 dynamometry, pręt drewniany, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 56. *Dźwignia*: Model dźwigni, ciężarki, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 57. *Równia pochyła*: Model równi pochyłej, ciężarki, sznurek.
- Ćwiczenie Nr. 58. *Naczynia połączone*: Naczynia połączone z naklejoną podziałką mm, lejek, długi wąż kauczukowy, zakończony przewężoną rurką, rtęć, woda.
- Ćwiczenie Nr. 59. *Prawo Archimedes*: Waga, walec pełny i pusty, zlewka, śrut do tarowania, spirytus, nafta, woda.
- Ćwiczenie Nr. 60. *Wyznaczanie ciężaru właściwego*: Waga, ciężarki, zlewka, walec żelazny, sól kuchenna, spirytus, nafta, woda.
- Ćwiczenie Nr. 61. *Areometr*: Areometr, cylinder do areometru, zlewka, sól kuchenna, spirytus, nafta, woda.
- Ćwiczenie Nr. 62. *Doświadczenie Torricellego*: Rurka barometryczna, parownica, rtęć.



W Y K A Z

przyrządów, naczyń i przyborów do ćwiczeń z fizyki i chemji.

(Wykaz obejmuje jeden komplet).

A. ODCZYNNIKI.

1. spirytus do palenia	250 g.	14. tlenek rtęci	50 g.
2. nafta	100 g.	15. minja	50 g.
3. naftalina	30 g.	16. nadmanganjan potasowy	50 g.
4. benzyna	50 g.	17. wodorotlenek sodowy	20 g.
5. sól kuchenna	100 g.	18. oliwa	20 g.
6. gips palony	30 g.	19. cynk met.	50 g.
7. siarczan miedzi	50 g.	20. siarka krystaliczna	20 g.
8. rtęć	500 g.	21. kwiat siarczany	20 g.
9. żelazo metal. (ferum reductum)	50 g.	22. soda	20 g.
10. magnez met. (wstążka)	20 g.	23. węgiel drzewny sproszkowany	20 g.
11. miedź met. (blaszka lub drut)	30 g.	24. wapno palone	20 g.
12. ołów met. (w kawałkach)	50 g.	25. kwas siarkowy	50 g.
13. woda wapienna	100 g.	26. kwas solny	50 g.
		27. lakmus w roztworze	50 g.

B. NACZYNIWA.

1. 3 zlewki poj. ok. 100 cm <sup>3</sup>	8. wanna pneumat. pojemności ok. 1 litra.
2. butel. „ „ 50 cm <sup>3</sup> .	9. cylind. szkl. do areometru
3. 5 probów. dł. ok. 18 cm. śred. od. 1 cm.	10. 2 tygielki żelazne o śred. ok. 3 cm.
4. 5 probów. większych (do chwyt. gazów).	11. 2 tygielki porcel. o śred. ok. 3 cm.
5. 2 parownice porc. o śred. ok. 6 cm.	12. 4 łyżecz. do spal. w tlenie (dostos. do wielk. probówek).
6. kolba Erlenmeyera pojem. ok. 100 cm <sup>3</sup> .	13. szklanka,
7. kolba kulkowa pojemności około 50 cm <sup>3</sup> .	14. 2 lejki szkl. o średn. ok. 8 cm.

C. PRZYRZĄDY.

1. ciężarki (kompl. od 0,1 g. do 100 g.),	desa,
2. waga aptekarska,	18. areometr gęst.,
3. linijka z podz. cm. i mm,	19. przyrząd do wykazania załamania światła,
4. pion,	20. soczewka skupiająca,
5. poziomnica,	21. soczewka rozpraszająca,
6. menzurka poj. ok. 100 cm <sup>3</sup> ,	22. pryzmat,
7. przyrząd do wykaz. wydłużania się pręta żelaz. przy ogrzaniu,	23. sztabka magnes. prosta.
8. Przyrząd Gravesanda (pierścień z kulka),	24. sztabka magesowa w kształcie podkowy,
9. lampka spirytusowa.	25. igła magesowa na ostrzu (busola),
10. przyrząd do wykaz. rozszerzalności cieczy,	26. 2 pałeczki ebonitowe,
11. przyrząd do wykaz. rozszerzalności powietrza,	27. 2 pałeczki szklane,
12. dwa termometry z podz. C. od — 20 do + 100°,	28. 2 wahadełka elektr.,
13. statyw do sączenia,	29. 2 elektroskopy,
14. statyw żelazny z łącznikiem, kółkiem, łapką, siatką do gotow. i trójkątem do żarzenia,	30. ogniwo Volty,
15. przyrząd do wykaz. prawidłowego odbicia światła,	31. 3 ogniwa Leclanche'a,
16. naczynia połączone,	32. elektromagnes w kształcie podkowy wraz z kotwicą,
17. walec pełny i pusty do okazania prawa Archimede-	33. przyrząd do wykazania działania cieplnego prądu elektrycznego,
	34. blok,
	35. 3 dynamometry (wagi sprężynowej) z 2 haczykami,
	36. dzwignia,
	37. równia pochyła.

D. MINERAŁY I OKAZY.

1. sól kuchenna,	7. hematyt,
2. siarka,	8. limonit,
3. chalkopiryt,	9. ozokeryt,
4. galenit,	10. kryształ górny,
5. blenda cynkowa,	11. kwarczec mlecyczny,
6. magnetyt,	12. chalcedon,



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 13. krzemień,           | 30. antracyt,   |
| 14. zlepieniec,         | 31. węgiel drzewny,                                   |
| 15. piaskowiec,         | 32. grafit,   |
| 16. kamień kotłowy,     | 33. ropa naftowa,                                     |
| 17. kamień wapienny,    | 34. benzyna,  |
| 18. marmur,             | 35. wazelina,   |
| 19. kreda,              | 36. parafina,   |
| 20. stalaktyt,          | 37. glina garncarska,                                 |
| 21. dolomit,            | 38. glinka porcelanowa,                               |
| 22. granit,             | 39. ołów,   |
| 23. skaień,             | 40. cynk,   |
| 24. łyszczycz potasowy, | 41. miedź,  |
| 25. porfir,             | 42. bronz,  |
| 26. bazalt,             | 43. mosiądz,  |
| 27. torf,               | 44. gatunki żelaza (stal, żelazo kowalne, żel. lane). |
| 28. lignit,             |   |
| 29. węgiel kamienny,    |   |

U w a g a: Do kompletu minerałów należy dodać blaszkę porcelanową niepolewaną i rylec stalowy do badania rysy i twardości.

## E. RÓŻNE.

- |   |   |
|---|---|
| 1. śrut do tarowania,   | cm. (światło dostosow. do grubości rurek szkl.),  |
| 2. bryłka drewn. prostopadł. (6 cm. × 4,5 cm. × 1,5 cm.),                 | 11. pręt miedz.   dł. ok. 5 cm.,  |
| 3. bryłka drewn. prostopadł. (9,5 cm. × 6 cm. × 2 cm.),                   | 12. pręt żelazn.   gr. ok. 5 mm.  |
| 4. wałek żel. śred. ok. 2 cm., wys. ok. 4,5 cm. z uszkiem do zawieszania, | 13. pałeczka szklana,   |
| 5. pręt drewniany,  | 14. pałeczka drewniana,   |
| 6. kawał. drutu dł. ok. 20 cm., grub. 1 mm.,                              | 15. 3 stojące pionowo na podstawkach tekturki wysokości ok. 30 cm., szer. ok. 15 cm. (2 tekt. z otworami w środku-śred. ok. 3 mm.), |
| 7. kawałek bibułki,   | 16. 2 świece w lichtarzach,   |
| 8. kawałek tekturki,  | 17. kulka drewn. śred. ok. 5 cm. z kółecz. do zawieszania,  |
| 9. 2 rurki szkl. dł. ok. 80 cm. różnej śred. (3—5 mm.),                   | 18. drut stalowy grub. ok. 1 mm., dł. ok. 30 cm.,   |
| 10. wąż kauczukowy dł. 20   |   |

- |   |   |
|---|---|
| 19. kawałek blachy żelaznej (10 cm. × 10 cm.),  | 33. łuczywka,   |
| 20. struna,   | 34. 2 arkusze bibuły do sączenia,                               |
| 21. kawałek sukna,  | 35. kawałek świecy na korku,                                    |
| 22. ogon lisi,  | 36. piasku około 300 gr.,                                       |
| 23. 4 kawałki drutu miedz. izol. dł. ok. 1 m.,  | 37. gliny około 300 gr.,  |
| 24. nitka bawełniana,   | 38. worecz. płóc. (20 × 10 cm),                                 |
| 25. nitka wełniana,   | 39. węgiel drzewny do dmuchawki,                                |
| 26. nitka jedwabna,   | 40. dmuchawka,  |
| 27. 2 pałeczki węglowe (od lamp elektr.),   | 41. tryskaw. poj. ok. 250 cm <sup>3</sup> , z destylowaną wodą, |
| 28. bryła żelazna (6 × 6 × 6 cm),   | 42. nożyczki,   |
| 29. szyba szklana (25 × 10 cm),   | 43. nożyk,  |
| 30. deseczka (25 × 10 cm.), naklej. papierem szklist.,                                    | 44. pensetka,   |
| 31. rurka barometryczna,  | 45. zapalki,  |
| 32. 5 korków kauczukowych (dostosowanych do kolbek różnej wielkości i próbek) z otworami, | 46. ścierka,  |
|   | 47. grube nici lub cienki sznurek,                              |
|   | 48. cukier sproszkowany,  |
|   | 49. kawałek skóry,  |
|   | 50. wata.   |

## WYKAZ PRZYRZĄDÓW DO DEMONSTRACJI.

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Stroboskop.                                  | Bańka do ważenia gazu.             |
| Maszyna elektrost. (z kompletem przyrządów). | Barometr rtęciowy.                 |
| Galwanoskop.                                 | Barometr metalowy.                 |
| Cewka indukcyjna.                            | Manometr metalowy 1 — 3 atmosfer.  |
| Lampka żarowa.                               | Pompa pneumatyczna.                |
| Latarka elektr. kieszonkowa.                 | Baroskop.                          |
| Przyrząd do wykazania ciśnienia na dno.      | Wirownica (z kompletem przyrządów) |
| Przyrząd do wykazania ciśnienia na ściany.   |                                    |

## MODELE.

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Dzwonek elektryczny.    | Telefon Bella.      |
| Telegraf elektromagnet. | Prasa hydrauliczna. |



Pompa ssąca.	Kołowrót.
Pompa ssąco-tłocząca.	Blok prosty.
Sikawka pożarna.	Blok złożony.

TABLICE.

Oko.	Huta żelazna.
Turbiny.	Huta szklana.
Koło wodne.	Kopalnie węgla kamiennego.
Wiatrak.	Gazownia.
Maszyna parowa.	Źródła naftowe.
Tężnie soli.	Fabrykacja naczyń glinianych
Kopalnie soli w Wieliczce.	i porcelanowych.

RÓŻNE.

Sód metal.	Miód pszczelny.
Nóż do krajania szkła.	Drożdże.
Kolba kulista pojem. 1 l.	

ODDZIAŁ VII (półrocze II).

Higjena jest nauką przedewszystkiem praktyczną; nauczanie jej głównie więc winno się oprzeć na takich metodach, któreby cel powyższy najłatwiej osiągnąć pozwoliły. Szkoła przeto winna przez swe urządzenia i przez cały tryb życia szkolnego wdrażać dzieci w stosowanie przepisów higieny na wszystkich stopniach nauczania.

Urządzenie wzorowe pomieszczeń szkolnych, otoczenie ucznia warunkami, zgodnymi z wymaganiami higieny, jest zasadniczym czynnikiem, kształcącym ucznia pod tym względem.

Odpowiednio przestronne, należycie oświetlone, przewietrzane, ogrzewane i w czystości utrzymywane izby szkolne (klasy), szerokie korytarze, istnienie sal rekreacyjnych, gimnastycznych, ustępów, utrzymanych czysto, umywalek, dalej placów gier i zabaw, wszystko to przekonywa ucznia o ważności dla jego zdrowia światła, powietrza i czystości.

Dalej cały tryb życia szkolnego, prowadzony przez odczuwającego doniosłość higieny kierownika szkoły, który nietylko

słowem, lecz i czynem propaguje zasady higieny, rzeźbi we wrażliwym umyśle ucznia niezatarte ślady i wdraża go w zdrowe, higieniczne przyzwyczajenia, co stanowi główny cel w wychowaniu higienicznym.

Nauczając higieny, nauczyciel winien pamiętać o tem, że nie o suche przedstawienie cyfr, faktów, nie o wyliczenie jednostek cieplnych w pokarmach tu chodzi, lecz przedewszystkiem o głębokie ugruntowanie i umotywowanie słyszanych i powtarzanych często bezmyślnie przepisów higienicznych. Np. skoro uczeń należycie uświadomi sobie, jaką krzywdę wyrządza swemu organizmowi przez wadliwe trzymanie się przy siedzeniu (skręcenie osi kręgosłupa, przemieszczenie narządów wewnętrznych, ucisk na klatkę piersiową, zmniejszone przewietrzanie płuc, przekrwienie gałek ocznych i t. p.), niewątpliwie łatwiej się wdroży w należyty sposób trzymania się zarówno w ławce szkolnej, jak i na krześle w domu.

Nauczanie higieny winno być poparte nieustannemi pokazami: przezrocza, rysunki, modele, szkielet człowieka, odpowiednie części ciała zwierzęcego, preparaty z muzeów anatomicznych, o które łatwo w większych miastach, w celu np. pokazania przerośniętego serca, stłuszczonej wątroby, marskiej nerki lub skruszałych naczyń ze zmianami w mózgu alkoholika, zniszczonych przez gruźlicę płuc suchotnika.

Przy nauczaniu higieny nauczyciel winien pokazywać uczniom wzorowo pod względem higienicznym urządzone instytucje i zakłady użyteczności publicznej (wodociągi, szpital, szkołę), poradnię dla gruźlicznych, stacje szczepienia ospy, rzeźnię, pracownię trychinoskopijną; dla dziewcząt pozatem dom wychowawczy, wzorowe żłóbki, ochrony, poradnie dla matek, stacje kropli mleka, wzorową szkołę gospodarstwa domowego i t. p.

Przy traktowaniu każdego działu, a zwłaszcza przy rozpatrywaniu higieny publicznej nauczyciel winien operować materiałem możliwie swojskim, a więc: mówiąc o klimacie i jego wpływie na zdrowie ludzkie, powinien opisać choroby, panujące u nas w Polsce w związku z naszym klimatem, i rozpatrzyć zdolności aklimatyzacyjne Polaków; mówiąc o higienie miast i wsi, powinien przedewszystkiem omówić braki pod względem higienicznym miast i wsi w Polsce; tak samo, gdy będzie przedsta-



wiał walkę z wielkimi klęskami społecznymi, winien przedstawić w pierwszej linii rozmiary tych klęsk w Polsce i sposoby walki z nimi na drodze rządowej, samorządowej i społecznej.

#### D O D A T E K.

Program powyższy dla szkół siedmioklasowych może być stosowany bez zmiany w szkołach 6-cio i 5-cioklasowych z tem ograniczeniem, że w oddziałach połączonych większy nacisk należy położyć na zajęcia ciche uczniów. Nauka przyrody daje wielkie pole do całego szeregu zajęć cichych, wymienionych we wskazówkach metodycznych, jak również pozwala wyczerpać znaczną część programu przez samodzielne ćwiczenia uczniów, podczas gdy inny oddział ma równocześnie lekcję głośną. Po dokładnem omówieniu pracy, jaką mają wykonać uczniowie podczas cichych zajęć, nauczyciel może zupełnie zająć się nauką głośną z innym oddziałem, zwracając jedynie uwagę na oddział drugi. O ile połączone są trzy oddziały (w szkole pięcio-, cztero- i trzyklasowej — oddział V, VI i VII), należy rozdzielić naukę w ten sposób, że jeden z oddziałów będzie miał właściwe zajęcia ciche, drugi przerabia jakieś ćwiczenie, a z trzecim prowadzi nauczyciel naukę głośną. Ilość godzin w tych połączonych oddziałach jest wyższą, niż w szkole siedmioklasowej: to też przy odpowiednim zorganizowaniu zajęć cichych możemy przepisać program jakościowo wyczerpać. Nie należy jednak dzielić poszczególnych godzin na części przy rozdziale godzin głośnych na poszczególne oddziały, lecz operować należy pełnymi godzinami.

W szkołach 4-ro i 3-klasowych program nauki pozostaje również ten sam, co w szkole siedmioklasowej; jedynie ze względu na połączenie oddziału III i IV i mniejszą ilość godzin z programu należy opuścić mniej ważne części (z pogadanek przeznaczonych dla oddziału III-go należy opuścić pogadanki drukowane pochyłym drukiem), a inne potraktować metodycznie zwięźle tak, by zasadniczy program przy pomocy celowo obmyślanych zajęć cichych mógł być — nie pod względem ilości, lecz jakości — wyczerpany.

W szkole 2-klasowej program dla III-go oddziału pozostaje ten sam, co w szkole 7-klasowej, z opuszczeniem pogadanek

drukiem pochyłym. Oddział IV-ty (rocznik 4-ty i 5-ty) przerabia co roku naprzemian po jednym cyklu pogadanek z przyrody żywej (program A i B, patrz niżej), oddział V-ty (roczniki 6-ty, 7-my) przerabia zaś co roku naprzemian po jednym cyklu pogadanek z przyrody martwej i higieny (program C i D, patrz niżej).

W szkole 1-klasowej uczą się oddziały III-ci i IV-ty (roczniki: 3, 4, 5, 6, 7) przyrody razem, przerabiając co roku inny cykl pogadanek, wybranych z programu przyrody oddziału III-go szkół siedmioklasowych i programu nauki przyrody dla oddziałów IV-go i V-go szkoły dwuklasowej (patrz niżej).

#### *Program nauki przyrody dla szkoły dwuklasowej.*

Oddział III patrz str. 72.

#### O D D Z I A Ł I V.

(Program A).

1. Wycieczka do lasu. Zbieranie okazów.
2. Przypomnienie na okazie jakiegokolwiek rośliny jesiennej wiadomości nabytych w poprzednim oddziale o częściach rośliny i jej organach.
3. Grzyby. Podłoże, na jakim rosną. Trzon i kapelusz. Rozróżnienie dwojakich spodów kapelusza: z dziurkami i blaszkami. Zarodniki. Pokaz dojrzałej purchawki. Pęknięcie purchawki i rozsypywanie się zarodników. Grzyby jadalne i trujące.
4. Rośliny iglaste: sosna, jodła, świerk, jałowiec. Co to są igły? Nasze lasy — czy dużo ich mamy obecnie? Jak było w dawnej Polsce? Lasy dzikie — puszcze i lasy sztucznie prowadzone. Ochrona lasów.
5. Mrówka i mrowisko. Specjalne zwrócenie uwagi na podział pracy w społeczeństwie mrówczem, na pracowitość i wytrzymałość poszczególnych jednostek. Zachęta dzieci do obserwowania mrówek i zdawania sprawy ze spostrzeżeń.
6. Pająk. Budowa zewnętrzna. Kądziołki przędne. Wycinanie nici. Snucie pajęczyny. Jak pająk czatuje na zdobycz? Jak chwyta muchy i jak je uśmierca?
7. Październik. Nazwa miesiąca. Len. Oglądanie giętkich łądyg i torebek owocowych z nasionami. Prace koło lnu. Tkanię płótna. Lniane siemię.



8. Z jakich jeszcze roślin robimy tkaniny. Konopie (płaskuny i głowacze), obróbka. Jaki użytek mamy z włókien a jaki z roślin? Bawełna (wata). Gdzie rośnie? Jaką jest częścią rośliny? (Puszek obrastający nasiona). Co z bawełny robimy?

9. Śliwka; badanie pestki, nasienia i zarodka. Jeśli są owoce tarniny, to przeprowadzić na nich podobne obserwacje.

10. Smak śliwki i tarki, jabłka dzikiego i ogrodowego. Owoce dzikie i uszlachetnione. Sztuka ogrodnicza. Co nam daje sad? (W czasie kwitnienia — pożywienie dla pszczół, jesienią duży dochód z owoców, przyjemny odpoczynek w cieniu, ozdoba zagrody). Zachęta do pielęgnowania własnych drzewek i szanowania cudzych.

11. Owoce leśnych i ogrodowych krzewów, drzewek jarzębiny, kaliny, czarnego bzu, szakłaka lub trzmieliny (zależnie od materiału, jaki można zdobyć). Owoce na tle liści, przyglądanie się jaskrawym barwom. Szukanie nasion w tych owocach. Barwa — przynęta dla ptaków.

12. Obejrzyć puszyste owoce ostów, czepne marchwi lub rzepu. Przypomnieć, jak wygląda na wiosnę dmuchawiec, pokazać jego owocki. O ptakach dziobiących i rozsiewających osty (szczygły). O czepianiu się kolczastych owoców sierści zwierząt („Trzyma się, jak rzep psiego ogona”) i rozsiewanie przez nie. Skrzydlate owoce lipy i klonu. Szukanie w nich nasion. Wiatr i skrzydlaki. Dla czego rośliny rozsiewają daleko nasiona?

13. Zapadanie drobnych zwierząt w odrętwienie (t. zw. sen zimowy). Sen pajęczków, ślimaków, owadów, żab, węzów, żmij. Przygotowanie do snu i sen zimowy niektórych zwierząt ssących: nietoperza, chomika, jeża (koszatek, borsuka, niedźwiedzia).

14. Futra zimowe leśnych ssaków: lisa, kuny, łasicy, gronostaja. Puszystość i ubarwienie. Wiadomości o życiu tych zwierząt.

15. Są kraje, gdzie jest wiecznie zimno. Olbrzymie śniegi i góry lodowe. Jeżdżenie na nartach i sankami zaprzężonymi w psy. Ubóstwo roślinności. Tajga i tundra. Renifer, biały niedźwiedź, lis polarny.

16. Futra chronią zwierzęta przed zmarznięciem. Jak człowiek zabezpiecza się przed zimnem: futra, kozuchy, wełniana

odzież (samodziałowa i fabryczna). Puch, futro, wełna nie przepuszczają ciepła. O dobrych i złych przewodnikach ciepła. Opatrywanie na zimę mieszkań. Opatrywanie delikatniejszych drzew i krzewów, okrywanie ziemniaków, buraków, marchwi i t. p. ziemi przewodnikami ciepła.

17. Pąki na wierzbie. Oglądanie pąków, okrytych łuskami i już pękających. Hodowla paru gałęzi w wodzie na oknie. Spostrzeżenia nad rozwojem pąków, zakwitaniem, puszczeniem „kłów” (korzeni i pędów).

18. Kwitnienie wierzby. Gałęzie z żółtymi (pręcikowymi) i zielonemi (słupkowymi) kotkami. Powtórzenie o częściach kwiatu. Szukanie tych części. Brak niektórych. Zapach. Szukanie słodkiej kropelki. Kwitnąca wierzba — symbol zmartwychwstania przyrody. Gatunek wierzby: „palmowa”. Na okazie leszczyny hodowanej w szkole obserwować kwitnienie, zwrócić uwagę na brak kielicha i korony. Z których kwiatów powstaje orzech? Porównanie kwitnienia wierzby i leszczyny.

19. Wycieczka do sadu w porze kwitnienia drzew owocowych. Oglądanie kwiatów, szukanie części składowych kwiatów: kielich, korona, pręciki, słupek. Z czego rozwinię się w przyszłości owoc? (Jeśli będą pąki i kwiaty jakby spalone t. zn. zniszczone przez kwieciaka jabłkowca, to należy obejrzyć owadka, opisać jego życie, szkodliwość).

20. Hodowla (z prowadzeniem dzienniczka) czerwi muchy. Po skończonym przeobrażeniu opis (na zasadzie obserwacji) przeobrażenia muchy. Dorosły owad. Wielka szkodliwość. Konieczność tępienia much: utrzymanie mieszkań w czystości. Muchy siadające na kale ludzkim i na jedzeniu zarażają nas najróżniejszymi chorobami. Konieczność utrzymania ustępów w każdej zagrodzie; oczyszczanie i odkażanie tych miejsc wapnem w czasie panowania czerwonki, cholery, tyfusu.

21. Wycieczka nad staw lub jezioro. Obserwacja różnych owadów wodnych, ślizgających się po powierzchni lub pływających w wodzie. Połów i przyglądanie się zbliska żukowi pływakowi i jego larwie. Szkody, jakie wyrządza w zarybku.

22. Komar. Jak wygląda i gdzie się naobficie znajduje (w miejscach bagnistych). Które z nich kłują boleśnie (samczki). Znoszenie jajek do wody. Larwa i poczwarka. Wykłu-



wanie się komara. Komar przyczyną choroby — malarji. Konieczność osuszania miejsc wilgotnych.

23. Kwitnące zboże. Szukanie na okazach pręcików i słupków. Wiotkie pręciki — sumiaste wąsy słupków. Jak się odbywa opylanie? Poznanie najszkodliwszych chwastów polnych; konieczność i sposoby oczyszczania pola z chwastów. Perz, kakała, bławatki i t. p. tylko odbierają soki ziemi, szelężnik czyli grzebycznik zaś wysysa je częściowo z korzeni zbóż. Zachęta do utworzenia zielnika z najpospolitszych chwastów polnych.

24. Sianoks. Kiedy się odbywa: po wysypaniu się ziarn z traw, czy przedtem? Rozrastanie się traw na łące zapomocą długich łodyg podziemnych. Oglądanie tych łodyg i korzeni traw na okazach. Tonka wonna.

„Złe”, ostre trawy (właściwa nazwa: turzyca). Badanie łodyg i liści turzycy na okazach: porównywanie z właściwymi trawami. Na jakich łąkach rosną przeważnie turzyce? Szkodliwość dla bydła. Łąki błotne z roślinnością niezdrową dla bydła. O osuszaniu łąk błotnych i o nawadnianiu zbyt suchych. (Jeśli w okolicy są sztuczne łąki — wycieczka dla obejrzenia). O ważności łąki dla rolnika.

25. Zbieranie i suszenie najważniejszych ziół lekarskich, jak rumianek, mięta, tysiącznik, podbiał, kwiat lipy, jałowiec. Kiedy i co z nich należy zbierać, jak suszyć? Zachęta do tej pracy. Wydajemy rocznie kilka milionów na zakup z zagranicy tych ziół, które rosną u nas obficie. Należy rozumnie wyzyskiwać wszystkie źródła rodzimych bogactw.

#### *Najważniejsze ćwiczenia i doświadczenia.*

##### (Program A).

Do pogadanki 3-ej. Zarodniki grzyba.

1. Przyniesiony z lasu duży, dojrzewający grzyb kładziemy na arkuszu białego papieru. Po kilku dniach z pod kapelusza grzyba wysypią się liczne zarodniki.

2. Do pogadanki 18-ej. Kwitnienie leszczyny.

W początkach lutego ścinamy gałązki leszczyny i stawiamy je w szkole w słoiczku z wodą. Dzieci same obserwują wysuwanie się z pączków czerwonych znamion słupków, oraz wyciąganie się długich zwisających baniek pręcikowych.

3. Do pogadanki 20-ej. Hodowla czerwia muchy.

Wkładamy do szklanki kawałek mięsa i zostawiamy szklankę niezakrytą na kilka dni. Przez ten czas muchy siadają na mięsie i składają w nie jajeczka. Po paru dniach szklankę przykrywamy i obserwujemy, co się dzieje na mięsie. Z jajeczek wylęgają się białe czerwie. Czerwie zamieniają się na beczułkowate poczwarki, a z nich wyjdą muchy. Na całą tę przemianę trzeba około miesiąca czasu.

4. Do pogadanki 21-ej. Hodowla pływaka.

Do słoja sypiemy ziemi na wysokość paru centymetrów i ziemię tę mocno ubijamy. Następnie słoje napełniamy wodą i wpuszczamy do niego kilka żuków-pływaków, wyłowionych w stawie. Obserwujemy wiosłowanie tylnymi nogami przy pływaniu, wystawianie końcowej części odwłoka dla zaczerpnięcia powietrza.

Wrzucamy do słoja kawałek mięsa lub wpuszczamy kilka stworzeń wodnych i obserwujemy jak pławak rzuca się na zdobycz i pożera ją. Na noc należy słoje z pływakiem czemś nakrywać, np. przetakiem lub muślinem, bo owady te w nocy opuszczają wodę i unoszą się w powietrze.

5. Do pogadanki 22-ej. Hodowla komarów.

Do słoika, na dnie którego znajduje się ziemia, nabieramy wody ze stawu lub kałuży. Zwracamy uwagę na to, aby w wodzie były larwy komarów. Obserwujemy życie larw, wychylanie końcowej części ciała dla zaczerpnięcia powietrza. Larwa przeobraża się w poczwarkę. Teraz wystawia przednią część ciała nad wodę. Po dwu tygodniach z poczwarek wychodzą komary.

##### (Program B).

1. Pokaz psianki czarnej lub lulka. Wskazanie narządów rośliny: korzenia, łodygi, liści, kwiatów, owoców. Polecieć zasuszyć całkowitą roślinę, opatrzyć zasuszony okaz napisami. Rozebrać kwiat: części składowe kwiatu. Obie te rośliny są trujące.

2. Inne okazy roślin. Rozróżnianie na nich korzeni, łodyg, liści, kwiatów, owoców i nasion.

3. O czynnościach organów roślin. Korzeń. Do czego roślinie służy (przytwardza do ziemi i ciągnie pożywienie). Czajeczka i włosniki. Ciągnięcie wody z solami.



4. Liście. Budowa liścia. Do czego służą roślinie? Liście oczyszczają powietrze. Gdzie więcej roślin, tam powietrze czystsze. Różnica powietrza w mieście i na wsi.

5. Owoce z sadu. Jabłko (lub gruszka). Badanie części owocu; szukanie resztek kielicha (nieraz i zeschniętych pręcików), skórka, miąższ, nasiona. Owoce suche (strączek, makówka). Owoc i nasienie.

6. „Robaczywe“ owoce (na okazach). Badanie t. zw. „robaka“. Skąd się wziął w śliwce czy w jabłku? Od kiedy już żyje w tym owocu? Czy zostanie w nim na zimę? Gdzie się wtedy ukryje? Co stanie się z nim na wiosnę? O szkodliwości omacnicy jabłkówki czy śliwkówki i sposobach tępienia.

7. Orzechy leśne i żołądź. Rozlupywanie; szukanie nasion, badanie tych nasion (duże zapasy pożywienia w liścieniach). Gromadzenie orzechów i szyszek przez wiewiórkę. Sposób rozlupywania orzechów i jedzenia ich przez wiewiórkę. Bieg, zręczność, chyżość tego zwierzątka. Opis budowy ciała (zewnątrznie). Szkodliwość wiewiórki (ogryzanie młodych pędów, wypijanie jaj, wyciąganie piskląt z gniazd). Futerko zimą i latem.

8. Ptaki pozostające u nas, tułające się i odlatujące od nas. Przyczyny odlotu. Drogi. Jak lecą? (Kształty stad, liczba, pora dnia, wysokość i szybkość lotu). Dokąd ptaki lecą? Którędy wracają?

9. Przygotowanie się ptaków pozostających u nas na zimę (tuczenie się i cieplejsze opierzenie). Na okazach opis piór i puchu ptasiego. Na okazie: budowa skrzydła. Lot ptaków (opisanie przez same dzieci na zasadzie własnych obserwacji).

10. Czem się żywią ptaki pozostające u nas na zimę: owoce mięsiste (jarzębina, kalina); ich barwa na tle śniegu. Nasiona drzew szpilkowych. Puszyste owoce ostów. Pączki drzew. Owady na korze i pod korą. Kornik. Głód ptaków zimą i podawanie im żywności.

11. Poznawanie drzew po korze, rozmieszczeniu i kształcie pączków (wierzba, buk, lipa i t. p.). Zbieranie gałązek.

12. Opadanie liści. Oglądanie opadłych liści. Przypomnienie o budowie liści; do czego służą roślinie? Zmiana ubarwienia jesienią. Jakie znaczenie ma opadanie liści dla drzew i krze-

wów? Polecieć suszyć piękne, barwne, jesienne liście — ubrać nimi izbę szkolną.

13. Czy gołe, bezlistne drzewa zmarły? Zapasy w pniach i pąkach. Drzewa i inne rośliny wiecznie zielone. Oglądanie igieł drzew iglastych i liści borówki lub barwinku. Jak mogą takie liście przetrwać mrozy? Porównanie obu rodzajów zimotrwałych liści.

14. Oglądanie korzeni roślin dwuletnich: burak, rzepak, marchew, pietruszka. Porównanie z korzeniami innych roślin. Zwrocenie uwagi na stosunkowo wielką grubość korzeni tych roślin. Przypomnienie znanych wiadomości o korzeniu. Przecięcie wzdłuż i w poprzek marchwi; skórka, miąższ, walec osiowy.

15. Oglądanie bulw ziemniaków, szukanie oczek i zeschniętych łusek — listków. Z jakiego miejsca ziemniak puszcza pędy? (Doświadczenie).

16. Oglądanie główek kapusty całych i przeciętych wzdłuż. Szukanie łodygi (głaba), zdejmowanie grubych, mięsistych liści szukanie pąków.

17. Oglądanie cebuli całej i wzdłuż przeciętej. Poszukać łodygi (piętki), liści soczystych bezbarwnych i suchych — czerwonych, korzeni. Zasadzić cebulę i obserwować wychodzenie długich zielonych liści.

18. Wycieczka do sadu celem szukania liszek i obieranie drzew z liszek (mogą to być gniazda liszek brudnicy, nieparki, białki rudnicy, pierścieniówki). O szkodliwości tych owadów i o konieczności stałego ich tępienia. Parę oprzędów z liszkami zabrać do szkoły dla hodowli i obserwacji.

19. Obserwacja rozwoju liszek przyniesionych z sadu. Po skończonym przeobrażeniu dzieci opisują życie i rozwój liszki, dorosłej ćmy. Ćmy na kwiatach powoju płotowego, lepnicy zwisłej, nocnej świecy. Zachęcić dzieci do zbadania w letni wieczór, co te owady tam robią.

20. Wycieczka na łąkę w porze kwitnienia traw. Rzut oka na kwitnącą łąkę: odróżnianie kwiatów barwnych, jaskrawych od zielonych niepozornych. Przyglądanie się odwiedzinom owadów na pierwszych a wiotkim pręcikom i sumiastym znamionom drugich. Przypomnienie (na okazach) o częściach kwiatu. Dlaczego, gdy



wachamy niektóre kwiaty (np. lilję), poźłócimy sobie nos? Pyłek i opylanie. Pszczoła i jej praca.

21. Jak się do opylania przyczyniają owady? Barwa, zapach, miódniki. Rośliny wiatropylne.

22. Wąż wodny i żmija. (Opis tych zwierząt konieczny, choćby nie było okazów, ze względu na jadowitość żmiji). Czołganie się po ziemi (i lękanie pożywienia), pływanie węża w wodzie. Sposób chwytania i lękania pożywienia — u żmiji zabicie jadem.

23. Zbliżająca się pora upałów letnich. Są kraje, gdzie jest zawsze gorąco. Rośliny tych krajów: herbata, kawa, ryż. Najważniejsza dla tubylców roślina: palma.

24. Jakie jeszcze rośliny z gorących krajów znamy? Pomarańcze, cytryna, winorośl, figa. Jak wyglądają? Gdzie rosną? Jaki z nich pożytek?

25. Najważniejsze zwierzęta stref gorących: wielbłąd, lew, słoń, małpa, węż jadowity, krokodyl.

#### *Najważniejsze ćwiczenia i doświadczenia.*

##### (Program B).

1. Do pogadanki 3-ej. Czapeczka i włośniki na korzeniu.

Słoik napełniony wodą obwiązujemy muślinem. Muślin powinien dotykać wody. Na muślinie wysiewamy ziarna zboża. Zboże kiełkuje, wypuszcza korzonki. Na korzonkach zanurzających się w wodę widać wyraźnie włośniki i czapczkę.

2. Do pogadanki 4-ej. Parowanie wody przez liście.

W roślince o wielu liściach, hodowanej w doniczce, przykrywamy powierzchnię ziemi cynfolją (blaszką cyny) i nakrywamy roślinę kloszem (o ile jest mała — szklanką). Na wewnętrznej stronie klosza osiada woda pod postacią rosy. Jest to woda wyparowana przez liście tej roślinki.

3. Do pogadanki 15-ej. a) Kiełkowanie ziemniaka.

Przez ziemniaczaną bulwę przeciągamy drut. Drut ten opieramy o brzegi szklanki w ten sposób, aby bulwa znajdowała się nad szklanką, częściowo w nią wchodząc. Do szklanki nalewamy wody tyle, aby dolna część bulwy była w wodzie zanurzona. Stawiamy szklankę na oknie, codziennie dolewając do niej wody. Obserwujemy wyrastające z oczek pędy.

4. b) Skórka na bulwie ziemniaczanej.

Bierzemy dwa ziemniaki jednakowej wielkości. Jeden z nich obieramy, poczem oba ziemniaki ważymy i zapisujemy ich wagę. Następnie obydwie te ziemniaki stawiamy na oknie na spodeczkach. Po upływie 2 tygodni ziemniaki ważymy powtórnie. Okazuje się, że ziemniak obrany stał się znacznie lżejszy skutkiem wyparowania wody. Skórka zatem chroni ziemniak przed wyschnięciem.

#### ODDZIAŁ V.

##### (Program C).

1. O otaczającej kulę ziemską przezroczystej warstwie powietrza. Co to jest powietrze? Gdzie się znajduje? Ciśnienie powietrza (Doświadczenia). Praktyczne zaznajomienie z barometrem.

2. Ciężar powietrza. Ciśnienie powietrza na większych wysokościach. Co uczuwa człowiek, wspinając się na wysokie góry? Przepuszczalna wysokość powietrza nad ziemią.

3. Woda. Trzy stany skupienia. W jakiej temperaturze woda zamienia się w lód, a w jakiej wrze? Gdzie woda w przyrodzie znajduje się pod postacią pary, wody, lodu?

4. Przy zamarzaniu woda rozszerza się. Dlaczego lód pływa po wodzie, a nie tonie? Znaczenie tej własności lodu. Prawo Archimedesza (doświadczenie). Pęcherz powietrzny ryb. Lód jako czynnik rozsadzający skały. Odrywanie się części skał.

5. Najważniejsze ciała skorupy ziemskiej. Granit. Gdzie spotykamy go u nas w wielkich masach? (Tatry). Odlamki granitu; kamienie polne. Do czego ich używamy? Skład granitu. Granit zwierzały. Tworzenie się gliny, piasku i iłu.

6. Wapień. Jak wygląda i gdzie się u nas znajduje? Gdzie utworzyły się pokłady wapienia? Wypalanie wapna. Wapno niegaszone i gaszone. Zaprawa mularska. Kreda; gdzie się u nas znajduje? Marmur, do czego go użytkujemy i gdzie jest u nas?

7. Torf. Oglądanie okazów. Tworzenie się torfu.

8. Węgiel kamienny. Wielkie znaczenie węgla kamiennego w naszym życiu obecnym. Czem palono dawniej? Kopalnie wę-



gła. Dlaczego w ich pobliżu powstaje wiele fabryk? Z czego węgiel się utworzył? Skąd o tem wiemy? Lasy węglowe.

9. Działanie sztabki magnezowej na opiłki żelazne. Jak się ułożą opiłki, gdy posypimy niemi całą sztabkę? Bieguny magnetyczne. Biegun północny i południowy. Równomienne bieguny odpychają się, różnomienne przyciągają. Ziemia — to wielki magnes. Kompas, wielkie jego znaczenie przy żegludze po morzu.

10. Doświadczenie z kawałkiem papieru i walkiem szklanym potartym flanelą. Siła — elektryczność. Od czego jej nazwa? Elektryczność dodatnia i ujemna. Złe i dobre przewodniki elektryczności. Izolacja. Elektryczność atmosferyczna.

11. Ogniwo elektryczne (cynk i miedź w rowodnionym kwasie siarkowym). Bieguny. Prąd elektryczny. Połączenie ogniwa w baterję. Ciepło i światło wywołane prądem.

12. Zmiana miękkiego żelaza na magnes pod wpływem prądu. Telegraf Morsego (objaśnić rysunkiem na tablicy). (O stosowaniu siły prądu do poruszania kół wozów w tramwaju elektrycznym i do przenoszenia głosu na znaczną odległość w telefonie jedynie wspomnieć).

13. Budowa i czynności skóry. Jak często i jak się myć? Kąpiele ciepłe i zimne, wartość jednych i drugich, wskazówki higieniczne co do kąpielii. Hartowanie skóry chroni od zaziębień. Świerzb. Wszawica włosów i ubrania.

14. Krosty w chorobach zakaźnych: ospie, odrze, szkarlatynie. Nieco o zarazkach i niebezpieczeństwie zarażenia się. Jak organizm ludzki broni się od zarażenia? O gorączce w chorobach. Szczepienie ospy. Pomoc doraźna w oparzeniu skóry. Odmrożenie — pomoc doraźna.

15. O kościach i ich połączeniach czyli stawach. Co to jest krzywica? Trzymać się prosto. Piers naprzód.

16. Złamanie kości kończyny. Zwichnięcie stawu. Sposoby unieruchomienia kończyny uszkodzonej.

17. Narządy zmysłów: skóra — dotyku; język — smaku; nos — powonienia.

18. Narząd słuchu: ucho. Ochrona ucha przed chorobami. Obce ciało w uchu.

19. Narząd wzroku: oko. Higjena pracy oczu; nie czytać o zmroku i przy złem świetle; siedzieć prosto przy pracy. Choroby oczu (ropienie).

20. O krwi i jej krążeniu. Rola czerwonych i białych ciałek krwi. Serce jako pompa.

21. Upływ krwi z rany. Jak zatamować krwawienie? Jak opatrzyć ranę? Opatrunek. Niebezpieczeństwo zakażenia rany. Krwotok z nosa.

22. Jak urządzić zdrowo życie w zagrodzie wiejskiej? Czyistość podwórza. Urządzenie ustępu, śmietnika, gnojówki, chlewów i studni.

23. Higjena mieszkania. Jak uprzątać izbę, jak ją wietrzyć, opalać i oświetlać? Pobielanie ścian. Urządzenie podłogi. Jak i gdzie przechowywać pokarmy? Jak zrobić dezynfekcję po chorobie zakaźnej? O szpitalach. Izolacja chorych zakaźnych.

### *Najważniejsze ćwiczenia i doświadczenia.*

#### (Program C).

Do pogadanki 1-ej. Obecność powietrza.

1. W miskę lub słojej napelniony wodą zanurzamy szklankę zwróconą dnem do góry. Woda do szklanki wejdzie zaledwie nieco na krawędzie, jakkolwiek mocno będziemy ją wciskali. Woda do szklanki nie może wejść, nie wpuszcza jej tam powietrze wypelniające szklankę. Szklankę nieco przechylamy, powietrze zacznie ze szklanki wychodzić pod postacią pęcherzyków, podnoszących się ku powierzchni wody w misce i pękających z bulgoleniem. Miejsce powietrza w szklance natychmiast zajmuje woda.

Cisnienie powietrza.

2. a) Przygotowujemy miskę wody i butelkę napelnioną wodą. Zakrywamy mocno dłonią otwór szyjki butelki, przewracamy butelkę do góry dnem i zanurzamy jej szyjkę w wodzie miski. Teraz dłoń usuwamy. Pomimo, że butelka jest otwarta i odwrócona dnem do góry, woda z niej nie wyleje się; nie pozwala jej na to cisnienie powietrza na powierzchni wody w misce.



3. b) Napełniamy szklanę wodą do samego wierzchu, przykrywając ją ćwiartką papieru, przyciskamy dłonią i przewracamy dnem do góry. Teraz odkładamy dłoń. Woda ze szklanki nie wyleje się, podtrzymuje ją powietrze, cisnące na papier z dołu do góry.

Do pogadanki 4-ej. Pływanie ciał.

4. a) Szklanę napełniamy po same brzegi wodą i stawiamy ją na spodeczku dokładnie poprzednio zważonym. Bierzemy jajko i dokładnie je ważymy, poczem wkładamy jajko do szklanki. Jajko pójdzie na dno, część wody wyleje się na spodeczek. Ważymy teraz spodeczek wraz z wodą, a że wiemy już, ile ważył sam spodeczek, możemy łatwo obliczyć, ile waży woda i porównać ten ciężar z ciężarem jajka. Okaze się, że jajko waży więcej, aniżeli woda, które ono sobą wypchnęło ze szklanki. Ciało tonie, o ile ciężar jego jest większy, aniżeli ciężar wypartej przez nie cieczy.

5. b) Do szklanki wlewamy gęstego roztworu soli i powtarzamy poprzednie doświadczenie. Jajko teraz nie tonie lecz pływa. Ważymy wyparty roztwór; okazuje się, że waży on więcej aniżeli jajko.

Ciało pływa, o ile ciężar jego mniejszy, aniżeli ciężar wypartej cieczy.

6. e) Bierzemy dwa jednakowej wielkości kawałki ołowianego papieru. Z jednego kawałka robimy korytko, drugi kawałek ugniatamy w kulkę. Kulkę i korytko wpuszczamy do szklanki z wodą. Chociaż oba te przedmioty mają ten sam ciężar, jednak kulka utonie, korytko będzie pływało. Kulka tonie, bo ciężar jej jest większy, aniżeli ciężar wypchniętej przez nią wody. Korytko pływa, bo ciężar jego jest mniejszy, aniżeli ciężar wypchniętej przez nie wody.

Do pogadanki 6-ej. Wapno niegaszone, gaszone.

7. Kawałek niegaszonego (palonego) wapna kładziemy na miseczkę i polewamy wodą. Wapno chciwie pochłania wodę, z trzaskiem pęka, przyczem woda tak się nagrzewa, że bucha z niej para. Wapno z niegaszonego przemienia się w gaszone.

Wapno gaszone rozrobione z wodą służy do bielienia ścian.

8. Zaprawa mularska.

Wapno gaszone rozrabiamy wodą i piaskiem na rzadkie ciasto — zaprawę mularską. Spajamy zapomocą tej zaprawy dwie cegielki i zostawiamy je aż do wyschnięcia.

Do pogadanki 9-ej. Magnes.

9. a) Zbliżamy koniec magnesu do opilek żelaznych, magnes przyciąga opilki już z pewnej odległości, a po przyciągnięciu przytrzymuje. Powtarzamy toż samo doświadczenie, trzymając między magnesem a opilkami arkusik papieru. Opilki i przez papier zostają przyciągnięte.

10. b) Rozsypujemy opilki równą warstwą na stole i kładziemy na nich magnes, który następnie unosimy w górę. Najwięcej opilek przyczepi się u obu końców magnesu; im bliżej środka, tem opilek jest mniej, na samym środku niema ich wcale.

Do pogadanki 10-ej. Wywołanie elektryczności.

11. Przygotowujemy na stole drobne kawałki papieru. Bierzemy laseczkę laku lub kawałek bursztynu i pocieramy go sukniem. Potarty lak, czy bursztyn, zbliżamy do papierków. Papierki podskakują w górę, przyciągane przez portarte przedmioty. Siła, która przez tarcie powstała w laku i bursztynie i która przyciąga papierki, jest to elektryczność.

Przy czesaniu głowy suchym grzebieniem kauczukowym powstaje wiele drobnych iskierok elektrycznych, którym towarzyszy osoblwe trzeszczenie. (Włosy i grzebień powinny być całkiem suche). W zaciemnionym pokoju można iskierki te z łatwością widzieć.

(Program D).

1. Co to jest powietrze? Skład powietrza. Tlen i jego własności. Azot. Bezwodnik węglowy. Przyczyny tworzenia się jego: palenie, oddychanie, gnicie. Oddychanie dobrem i złem powietrzem. Wietrzenie mieszkań.

2. Skąd się bierze światło? Słońce, jako źródło światła. Ciała świecące i oświetlone. Światło odbite. Księżyc, jako ciało świecące światłem odbitem. Odmiany księżyca.

3. Światło rozchodzi się w liniach prostych. Dlaczego powstają cienie? Ciała przezroczyste i nieprzezroczyste. Co jest przyczyną zaćmienia księżyca i słońca?



4. Soczewka. Dlaczego soczewka zwrócona ku słońcu parzy? Soczewki skupiające. Obraz w soczewce. Skąd pochodzi nazwa: szkło powiększające? Budowa oka, okulary.

5. Skąd ziemia otrzymuje ciepło? (Promienie słoneczne przebijają się przez powietrze i nagrzewają ziemię. Nagrzana ziemia ogrzewa powietrze). Co to jest wiatr i jak powstaje?

6. Termometr. Jak wygląda? (Pokazać przyrząd). Pod wpływem wyższej temperatury rtęć podnosi się (rozszerza); pod wpływem niższej opada (kurczy się). Jak się termometr robi? (Punkt topnienia lodu  $0^{\circ}$ , punkt wrzenia  $100^{\circ}$ , podziałka). Praktyczne zaznajomienie z termometrem.

7. Gotowanie wody. Para wodna. Prężność pary. Maszyny parowe. Skraplenie się pary. Woda dystylowana — zupełnie czysta — używana w aptekach do lekarstw. Dystylacja wody w olbrzymich rozmiarach w przyrodzie. Opady wodne. Co to są chmury i jakie bywają? Skąd się bierze deszcz i jakie ma znaczenie? Śnieg i lawiny śnieżne. Grad.

8. Woda jako rozpuszczalnik. Woda twarda i miękka. Różny smak wody. Woda morska. Woda z rozpuszczonymi w niej minerałami, jako pożywienie dla roślin. Wody mineralne, lecznicze. Gdzie się znajdują u nas? (Krynica, Ciechocinek, Busk, Solec, Nałęczów, Truskawiec).

9. Sól kuchenna. Rozpuszczanie soli w wodzie. Przy gotowaniu woda paruje, sól osiada jako kryształy (doświadczenie). Gdzie się sól znajduje (morza, jeziora słone, źródła, pokłady w ziemi). Skąd się nagromadza sól w morzach i jeziorach i jak ją stamtąd dobywają?

10. Dobywanie soli ze źródeł słonych: tężnia i warzelnia (Ciechocinek). Sól kamienna i dobywanie tej soli (Wieliczka). Do czego soli używamy (solenie potraw, konserwowanie w soli mięsa, masła, kąpiele słone lecznicze).

11. Żelazo. Skąd sprowadzamy żelazo? Kopalnie rudy i wielkie piece do przetapiania rudy (w okręgach górniczych szczególnie). Gatunki żelaza.

12. Górnictwo w Polsce. Przypomnienie miejscowości wraz ze wskazaniem ich na mapie, gdzie znajduje się węgiel kamienny, sól, nafta, żelazo (u nas). Ojciec górnictwa polskiego — Stanisław Staszic.

13. Szkielet. Budowa i ustrój kości. Sposoby łączenia kości. Znaczenie szkieletu dla ruchu. Zmiany w kościach w różnych okresach wieku.

14. Mięso — czyli mięśnie. Ich budowa, własności, praca, ruch. Znużenie, potrzeba odpoczynku.

15. Mózg, rdzeń pacierzowy, nerwy i narządy zmysłów. Sen, kiedy i jak długo sypiać, jaka ma być pościel.

16. Napoje alkoholowe. Ich szkodliwość. Odurzenie wódką. Co to jest zemdenie. Jak trzeźwić omdlałego? Udar mózgowy.

17. Odżywianie napojami i pokarmami. Zęby. Jak je pielęgnować? Co psuje zęby? Jak należy jeść i jakie pokarmy?

18. Budowa dróg pokarmowych i gruczołów trawiennych. Ślina, sok żołądkowy, żółć.

19. Czynność trawienia. Strawność różnych pokarmów. Mleko, mięso, jaja, tłuszcze, pokarmy roślinne (ziemniaki).

20. Jaka woda jest zdatna do picia? Budowa studni. Ochrona pokarmów od zepsucia i zanieczyszczenia. Muchy i kurz zanieczyszczają pokarmy. Otrucie grzybami trującymi, wilczą jagodą, makowcem, kiełbasą zepsutą. Wywoływanie wymiotów.

21. O płucach i oddychaniu. Oddychać trzeba przez nos. Budowa nosa. Stałe zatkanie nosa trzeba leczyć u lekarza. Gimnastyka oddechowa (pokazać, jak się robi).

22. Suchoty płucne. W jaki sposób się szerzą? Zarazki suchot. Kurz ułatwia przenoszenie się zarazków. Nie płuć na podłogę. Światło słoneczne zabija zarazki. Odporność na suchoty ludzi dobrze zbudowanych. Jak się zdobywa dobrą budowę? (Spożywanie pokarmów posiłnych, oddychanie czystym, zdrowym powietrzem, ćwiczenia ruchowe i t. p.).

23. Narządy wydzielnicze: płuca (chuchnąć na szybę), skóra, kiszki i nerki.

*Najważniejsze ćwiczenia i doświadczenia.*

(Program D).

Do pogadanki 1-ej. Skład powietrza.

1. Na miskę z wodą puszczamy zapaloną świecę na korku. Świecę przykrywamy szklanką. Płomień świecy stopniowo



zmniejsza się, wreszcie świeca gaśnie. Po ostudzeniu woda w szklance podnosi się nieco ponad poziom wody w misce. Zużyty został niezbędny do palenia tlen, pozostały gaz — azot. Powietrze jest mieszaniną tych dwóch gazów.

Do pogadanki 3-ej. Rozchodzenie się światła.

2. a) Stawiamy trzy tekturki rzędem jedna za drugą przed zapaloną świecą. Dwie pierwsze posiadają otwory w środku. Jeżeli otwory tekturek leżą na linii prostej, to na trzeciej tekturce zobaczymy punkt jasny. Jeżeli przesuniemy nieco w bok jedną z pierwszych tekturek, punkt jasny znika.

b) Cienie.

3. Pomiędzy źródłem światła, a ekranem ustawiamy pręt żelazny, drewniany, kulę żelazną i t. p. i obserwujemy powstające cienie. To samo przy dwu światłach.

Do pogadanki 4-ej. Soczewka skupiająca.

4. a) Soczewkę skupiającą zwracamy jedną stroną ku promieniom słońca, a z drugiej trzymamy rękę. Tworzy się jasno świecący punkt i odczuwamy gorąco. Podobnie postępujemy, biorąc kartkę papieru. Papier w punkcie świecącym zwęglą się. To samo obserwujemy w mniejszym stopniu (zjawiska cieplne nie tak wyraźne) trzymając soczewkę zwróconą ku świecącej lampie.

5. b) Soczewkę zwracamy ku oknu, trzymając po przeciwnej stronie ekran. Przesuwając odpowiednio soczewkę, zobaczymy na ekranie odwrócony obraz okna, względnie przedmiotów za oknem znajdujących się.

Do pogadanki 7-ej. Para wodna.

6. a) Nad gotującą się wodą trzymamy szklankę odwróconą dnem do góry. Na ścianach szklanki osiada skroplona para. Zbieramy nieco kropel otrzymanej wody i próbujemy jej smaku.

7. b) Prężność pary.

Do rurki metalowej z dnem nalewamy wody, rurkę zatykamy (nie mocno) korkiem i trzymamy ją nad płomieniem lampki spirytusowej. Po paru chwilach woda zacznie wrzeć i zamieniać się na parę; naciskając korek, wysadzi go z hukiem w górę. Ta siła pary nazywa się prężnością.

Do pogadanki 9-ej. Sól rozpuszcza się w wodzie, roztwór nasycony.

8. a) Weźmy nieco wody w szklankę, wsypmy do niej szczyptę soli i dobrze zamieszajmy. Sól rozpuści się, woda nabierze smaku słonego. Będzie to wodny roztwór soli. Dodawajmy wciąż soli i mieszajmy, woda będzie coraz bardziej słona czyli roztwór coraz bardziej gęsty. Wreszcie wsypywana sól przestanie się już rozpuszczać, choćbyśmy bez końca mieszały. Woda już więcej soli nie może rozpuścić, roztwór doszedł do stanu nasycenia.

9. b) Osiadanie soli przy parowaniu wody.

Trochę roztworu soli wlewamy na łyżkę i ogrzewamy nad lampką. Woda zacznie parować, sól osiadać na brzegach łyżki. Nad ulatniającą parą trzymamy chłodny talerz, para skrapla się na nim. Probujemy jej, jest to czysta woda bez smaku. Po kilku chwilach wszystka woda wyparuje, sól pozostanie na łyżce jako skorupa.

Toż samo, tylko w powolniejszym stopniu, dzieje się z roztworem nieogrzewanym. Mocny roztwór wodny soli zostawiamy w szklance, zanurzamy w roztworze sznurek; po kilku dniach ujrzymy, że wody nieco ubyło — wyparowała, część soli pod postacią kryształów osiadła na sznurku.



### CYKLE POGADANEK Z NAUKI PRZYRODY DLA SZKOŁY JEDNOKLASOWEJ.

#### I.

- III<sub>5</sub>\*. 1. Gleba.
- III<sub>6</sub>. 2. Siew.
- A<sub>7</sub>. 3. Październik. Nazwa miesiąca. Len.
- A<sub>8</sub>. 4 Z jakich jeszcze roślin robimy tkaniny.
- B<sub>9</sub>. 5. Owoce z sadu. Jabłko.
- III<sub>15</sub>. 6. O powietrzu.
- III<sub>16</sub>. 7. Słotna jesień.
- D<sub>7</sub>. 8. Gotowanie wody.
- III<sub>18</sub>. 9. Pierwszy mróz.
- III<sub>11</sub>. 10. Czego matka używa do prania?
- III<sub>12</sub>. 11. Czyste utrzymywanie głowy.
- III<sub>28</sub>. 12. Wycieczka do sadu.
- III<sub>29</sub>. 13. Rozbiór kilku kwiatów.
- A<sub>20</sub>. 14. Hodowla czerwi muchy.
- A<sub>21</sub>. 15. Zbieranie i suszenie najważniejszych roślin lekarskich.

#### II.

- C<sub>1</sub>. 1. O przezroczystej warstwie powietrza, otaczającej kulę ziemską.

\*) UWAGA. Znaki, umieszczone przed tytułem pogadanki, oznaczają odpowiednie pogadanki programu przyrody szkoły siedmioklasowej dla oddziału III-go lub programów przyrody szkoły dwuklasowej (III = pogadanka z oddziału III-go, A = program A, B = program B, C = program C, D = program D szkoły dwuklasowej). Liczby, umieszczone poniżej tych znaków, oznaczają liczby porządkowe poszczególnych pogadaneł.

- C<sub>2</sub>. 2. Ciężar powietrza.
- C<sub>5</sub>. 3. Najważniejsze ciała skorupy ziemskiej. Granit.
- III<sub>21</sub>. 4. Torf i węgiel.
- D<sub>11</sub>. 5. Żelazo.
- C<sub>3</sub>. 6. Woda. Trzy stany skupienia.
- III<sub>14</sub>. 7. Ludzie często zarażają się, pijąc wodę.
- A<sub>13</sub>. 8. Zapadanie drobnych zwierząt w odrętwienie (t. zw. sen zimowy).
- A<sub>14</sub>. 9. Futra zimowe leśnych ssaków.
- A<sub>15</sub>. 10. Są kraje, gdzie jest wieczne zimno.
- B<sub>20</sub>. 11. Wycieczka na łąkę.
- III<sub>20</sub>. 12. Rozbiór kilku kwiatów.
- III<sub>31</sub>. 13. Pszczoła.
- B<sub>23</sub>. 14. Zbliżająca się pora upałów letnich.
- B<sub>25</sub>. 15. Najważniejsze zwierzęta stref gorących.

#### III.

- A<sub>1</sub>. 1. Wycieczka do lasu.
- A<sub>3</sub>. 2. Grzyby.
- A<sub>4</sub>. 3. Rośliny iglaste.
- A<sub>11</sub>. 4. Owoce leśnych i ogrodowych krzewów.
- B<sub>5</sub>. 5. Robaczywe owoce.
- B<sub>8</sub>. 6. Ptaki pozostające u nas.
- B<sub>9</sub>. 7. Przygotowanie się ptaków pozostających na zimę.
- D<sub>1</sub>. 8. Co to jest powietrze. Skład powietrza.
- D<sub>2</sub>. 9. Skąd się bierze światło.
- D<sub>5</sub>. 10. Skąd ziemia otrzymuje ciepło.
- D<sub>6</sub>. 11. Termometr.
- C<sub>13</sub>. 12. Budowa i czynności skóry.
- C<sub>14</sub>. 13. Krosty w chorobach zakaźnych.
- C<sub>23</sub>. 14. Higjena mieszkania.
- A<sub>21</sub>. 15. Wycieczka nad staw.
- III<sub>39</sub>. 16. Nasze ryby.
- III<sub>37</sub>. 17. Obserwacja rozwijających się kijanek.

#### IV.

- B<sub>1</sub>. 1. Pokaz psianki czarnej lub lulka.
- III<sub>25</sub>. 2. Badanie nasion grochu i fasoli.



- III<sub>26</sub>. 3. Obserwacja kiełkujących nasion.
- B<sub>4</sub>. 4. Liście.
- B<sub>12</sub>. 5. Opadanie liści.
- B<sub>13</sub>. 6. Czy gołe, bezlistne drzewa zmarły.
- B<sub>14</sub>. 7. Oglądanie korzeni roślin dwuletnich.
- B<sub>15</sub>. 8. Oglądanie bulw ziemniaków.
- III<sub>20</sub>. 9. Czem palimy w piecu.
- III<sub>24</sub>. 10. Do palenia koniecznie potrzebne powietrze.
- D<sub>21</sub>. 11. O płucach i oddychaniu.
- D<sub>22</sub>. 12. Suchoty płucne.
- D<sub>8</sub>. 13. Węda jako rozpuszczalnik.
- D<sub>9</sub>. 14. Sól kuchenna.
- D<sub>10</sub>. 15. Dobywanie soli ze źródeł słonych.

V.

- III<sub>7</sub>. 1. Chata.
- III<sub>8</sub>. 2. Dom murowany.
- III<sub>9</sub>. 3. Spoidło.
- C<sub>9</sub>. 4. Magnes.
- C<sub>10</sub>. 5. Doświad. z kawałkiem papieru i wałkiem szklanym.
- C<sub>11</sub>. 6. Ogniwko elektryczne.
- III<sub>19</sub>. 7. Pierwszy śnieg.
- C<sub>1</sub>. 8. Przy zamarzaniu woda się rozszerza.
- A<sub>16</sub>. 9. Futra chronią zwierzęta przed zamrażaniem.
- D<sub>17</sub>. 10. Odżywianie napojami i potrawami.
- D<sub>19</sub>. 11. Czynność trawienia.
- D<sub>20</sub>. 12. Jaka woda zdatna do picia.
- D<sub>16</sub>. 13. Napoje alkoholowe.
- B<sub>18</sub>. 14. Wycieczka do sadu celem szukania liszek.
- III<sub>29</sub>. 15. Rozbiór kilku kwiatów.
- B<sub>19</sub>. 16. Obserwacja rozwoju liszek.

PROGRAMY:

Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych: 1) Religja (0.40); 2) Język polski (0.60); 3) Języki obce (0.40); 4) Historia (0.25); 5) Geografia (0.25); 6) Przyroda (0.80); 7) Rachunki z geometrią (0.50); 8) Ćwiczenia cielesne (0.20); 9) Śpiew (0.50); 10) Roboty ręczne (0.35); 11) Rysunki (0.25); 12) Ogólne wskazówki metodyczne (0.25); 13) Rozkład godzin (0.25).

Program nauki w państwowych seminarjach nauczycielskich. (Wydanie II w przygotowaniu). Przykłady rozwinięcia programu nauki w semin. naucz. Zeszyt I. Botanika i zoologia (0.25).

Programy kursów wakacyjnych dla nauczycieli szkół powszechnych: Kurs humanistyczny (0.70); Kurs fizyko-matematyczny (0.70); Kurs metodyczno-pedagogiczny (0.60); Kurs geograficzno-przyrodniczy (0.60); Kurs rysunku i robót ręcznych (0.65).

Państwowy wyższy kurs nauczycielski. Statut i program (0.70).

Program gimnazjum państwowego niższego: 1) Religja rzymsko-katolicka (0.60); 2) Język polski. J. obcy. Historia (1.00); 3) Geografia. Matematyka (1.00); 4) Przyrodoznawstwo. Fizyka i chemia (1.80); 5) Nauka pisma. Rysunek. Praca ręczna. Śpiew (0.80); 6) Ćwiczenia cielesne. Pogadanki higieniczne (0.80).

Program gimnazjum państwowego wyższego: 1) Wydział matematyczno-przyrodniczy (2.20); Wydział humanistyczny (2.00); 3) Wydział klasyczny (1.50); 4) Religja rzymsko-katolicka. Klasa IV (I). (0.30).

Język łaciński. Wskazówki metodyczne do programu języka łacińskiego (1.20).

Język polski. Wskazówki metodyczne do programu języka polskiego (6.30).

Zasady planu nauczania w szkole średniej (1.70).

Program wymagań przy uproszczonych egzaminach na nauczycieli szkół średnich (2.00).

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS”.

Warszawa, ul. Nowy Świat Nr. 59. — Lwów, ul. Czarnieckiego Nr. 12.

Do nabycia we wszystkich księgarniach.



**W Y D A W N I C T W A**  
MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJN. I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO.

---

**Materiały i opracowania z zakresu pedagogiki.**

- Bohuszewiczówna Z., Lekcje botaniki w kl. IV szkoły średniej.  
Librachowa M. i Selmowiczówna H., Pogadanki z dziećmi. Cz. I. Pierwszy rok nauczania.  
Haberkantówna W. dr., Protokoły lekcji przyrodznawstwa. Cz. I, II i III.  
Czapczyński E., Ćwiczenia w mówieniu.  
Gayówna D., Tradescantia Zebrina. Przyczynek metodyczny do ćwiczeń botanicznych w szkole.  
Gayówna D., Organizacja ćwiczeń zoologicznych. Kręgowce.  
Gemborek E., Ośliczka (*Asellus aquaticus*) jako materiał do ćwiczeń w szkole.

**Wydawnictwa Komisji Pedagogicznej M. W. R. i O. P.**

- Joteyko J. dr., Poziom inteligencji uczniów gimnazjum niższego. Badania eksperymentalne.  
Librachowa M., Rozumowanie dzieci. Badania eksperymentalne.  
Nawroczyński B. dr., Uczeń i klasa. Zagadnienia pedagogiczne, związane z nauczaniem i organizowaniem klasy szkolnej.  
Bykowski L. dr., Badania eksperymentalne nad znaczeniem współzawodnictwa.  
Falski M., Materiały do projektu sieci szkół powszechnych.  
Jaroszyński T. dr., Testy do badań psychologicznych. Część I i II.  
Ippoldt J., Dydaktyka i metodyka nauki języka niemieckiego.

**R ó ż n e.**

- O uczniu żołnierzu — w opracowaniu K. Konarskiego.  
Falski M., Materiały do projektu realizacji powszechnego nauczania.  
Projekty budynków szkół powszechnych. Zeszyt I.  
Pracownie szkolne.

**SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA - ATLAS“.**

Warszawa, ul. Nowy Świat Nr. 59. — Lwów, ul. Czarnieckiego Nr. 12.

**Do nabycia we wszystkich księgarniach.**

**W Y D A W N I C T W A**  
MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJN. I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO.

---

**Czasopisma:**

- Bibliografia Pedagogiczna. Czasopismo poświęcone przeglądowi książek i pomocy szkolnych oraz wydawnictw pedagogicznych. Wychodzi w czterech zeszytach rocznie. Redakcja i administracja: Warszawa, Bağatela 12. Prenumerata roczna 6 zł.  
Szkoła Powszechna. Kwartalnik pedagogiczny, poświęcony sprawom nauczania i wychowania szkolnego oraz kształcenia nauczycieli. Redakcja i administracja: Warszawa, Bağatela 12. Prenumerata roczna 6 zł.

**SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA - ATLAS“.**

Warszawa, ul. Nowy Świat Nr. 59. — Lwów, ul. Czarnieckiego Nr. 12.

**Do nabycia we wszystkich księgarniach.**

---

**Wydawnictwa Komisji do badania dziejów wychowania i szkolnictwa w Polsce.**

- Wierzbowski T., Szkoły parafjalne w Polsce i na Litwie za czasów Komisji Edukacji Narodowej (3.00).  
Lempicki St., Działalność Jana Zamoyskiego na polu szkolnictwa (3.50).  
Danysz A., Studja z dziejów wychowania w Polsce (4.50).  
Tync St., Nauka moralna w szkołach Komisji Edukacji Narodowej (4.50).  
Konarski K., Dzieje szkolnictwa w b. Królestwie Kongr. (6.00).  
Lipski J., Materiały do dziejów szkolnictwa polskiego (4.50).

**SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNIACH M. ARCTA.**



MINISTERSTWO  
WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO.

---

---

**PROGRAM NAUKI**  
**W SZKOŁACH POWSZECHNYCH**  
**SIEDMIOKLASOWYCH**

**GEOGRAFJA**

Z NAUKĄ O POLSCE WSPÓŁCZESNEJ.

WYDANIE CZWARTE

WARSZAWA — 1924

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS“ TOW. NAUCZ. SZKÓŁ. WYŻ.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.  
DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





38099/5

373 3 (973)

## CEL NAUKI.

1. Poznanie kraju ojczystego łącznie z najważniejszymi wiadomościami z geografji Europy i innych części świata, oraz zdobycie podstawowych wiadomości z geografji ogólnej.

2. Rozbudzenie w dziecku miłości do ziemi rodzinnej i rodaków, oraz uczuć humanitarnych i poczucia obowiązków obywatelskich.

3. Kształcenie zdolności obserwacji, rozumowania i dokładności przez gromadzenie, zestawianie i wiązanie szczegółów.

## PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

### *Oddział II.*

(Zajęcia w szkole, w związku z nauką języka polskiego).

a) *Zaznajomienie się z kalendarzem.*

Jedno z dzieci z II oddziału przygotowuje codziennie kartę papieru z datą dnia, narysowaną i przyozdobioną dowolnie. Kartę tę wiesza się na widocznym miejscu. Nauczyciel zwraca uwagę dzieci na datę oraz stara się skojarzyć ją ze znanymi dzieciom przysłowiami ludowymi i kalendarzem kościelnym.

b) *Spostrzeżenia nad pogodą.*

W klasie wisi duży arkusz papieru, podzielony na kratki, na których nauczyciel wpisał daty miesiąca. Dziecko z II oddziału zaznacza pogodę danego dnia zapomocą barw lub rysunków. (Umawiamy się z dziećmi, jaką barwą oznaczać będziemy dni pogodne, chmurne, słotne i t. p.).

c) *Zaznajomienie z zegarem zapomocą ciągłych (licznych) ćwiczeń.*

d) *Prace miesięczne.* W końcu każdego miesiąca:

1. Nazwa miesiąca i jej znaczenie (np. wrzesień nazywa się tak dlatego, że kwitną wtedy wrzosy).

2. Ilość dni w miesiącu (wrzesień ma dni 30).



3. Obliczenie dni pogodnych i słotnych.

4. Ogólne cechy każdego miesiąca pod względem długości dnia, opadów, temperatury.

5. Jakie święta przypadają w danym miesiącu? (8 września było święto Matki Boskiej Siewnej, na wsi mówią: „Przed Boga Rodzicą siej żyto przed pszenicą, a po Boga Rodzicy chwytać się do pszenicy“. Dzieci objaśniają znaczenie tego przysłowia lub innych, używanych w tej okolicy).

6. Jakie zajęcia gospodarskie przypadają w tym miesiącu? (We wrześniu rolnicy orzą ziemię, sieją oziminy, zbierają okopowiny).

e) *Prace przy końcu roku:*

1. Nazwy miesięcy, spędzonych w szkole i miesięcy letnich (ilość dni w miesiącach).

2. Pory roku spędzone w szkole. Czemu się one różnią pomiędzy sobą? Charakterystyka pór roku na zasadzie miesięcznych sprawozdań. Lato, które nadchodzi.

### Oddział III.

*odleg.* *Umiejętność orientowania się w kraje*  
 Cel nauki — zaznajomienie się z najbliższą okolicą, jako z pewną jednostką geograficzną i zdobycie najpierwszych zasadniczych wiadomości geograficznych.

1. *Zajęcia praktyczne: A<sub>1</sub>*

a) *Notowanie temperatury powietrza.* W szkole za oknem wisi termometr; dzieci codziennie o tej samej porze sprawdzają temperaturę, a porządkowy zapisuje ją w zeszycie do tego przeznaczonym. Pod koniec tygodnia oblicza się średnią temperaturę tygodniową, a pod koniec miesiąca średnią temperaturę danego miesiąca;

b) *Obserwowanie i notowanie stanu pogody oraz długości dnia.*

(Do notowania wskazane jest używanie znaków, przyjętych dla międzynarodowych map synoptycznych; można jednak pozostawić również swobodę wyboru dzieciom).

c) *Kierunek wiatru.* Na dachu szkoły umieszcza się chorągiewkę, sporządzoną przez dzieci, oraz krzyżyk drewniany, którego ramiona są zwrócone w kierunku 4 stron świata. Dzieci podczas przerwy obserwują ruchy chorągiewki i wynik spostrzeżeń notują pod odpowiednią datą w dzienniku do temperatury,

d) *Wschód i zachód słońca.* Kilka razy na jesieni, w zimie i na wiosnę nauczyciel obserwuje z dziećmi po skończonych lekcjach zachód słońca na miejscu otwartym; dzieci powinny zauważyć, gdzie słońce zachodzi, i zapomocą drzew lub innych przedmiotów utrwalić sobie w pamięci kierunek zachodu wiosennego, zimowego i jesiennego. Polecamy dzieciom obserwowanie w podobny sposób wschodu.

e) *Wysokość słońca nad naszym horyzontem.* Kilka razy na jesieni, w zimie i na wiosnę nauczyciel przeprowadza z dziećmi obserwacje wysokości stanowiska słońca w stosunku do jakichś przedmiotów: drzew, domów, wzgórz. Należy obserwować wysokość słońca w południe. Przy tej obserwacji należy również stwierdzić stały kierunek cienia w południe i wyznaczyć linię południkową oraz stwierdzić różną długość cienia w różnych porach roku w południe.

2. *Wycieczki:*

a) *Powierzchnia ziemi.* Zaznajamiamy dzieci z częściami wzgórz: szczyt, zbocza, podnóże, zbocze łagodne, strome. Dolina. Powierzchnia ziemi równa, falista, pagórkowata, zależnie od tego, jakiego materiału dostarcza nam krajobraz.

b) *Staw* (ewentualnie jezioro). Zaznajamiamy dzieci z linią brzegów, z tem, co to jest półwysep, wyspa, brzeg wysoki i niski; inne szczegóły zależnie od tego, czego nam dostarczy oglądany staw.

c) *Rzeczka lub strumyk.* Stwierdzenie kierunku biegu wody, brzeg prawy i lewy, brzeg wysoki i niski, szybkość prądu. Źródło, ujście. Dopływy. Wzmacnianie brzegów przez roślinność nadbrzeżną, uwarstwienie (inne szczegóły zależnie od warunków, np. mielizny, piaski nadbrzeżne, spławność, siła prądu wody,—o ile jest młyn; unoszenie materiału przez wodę, podmywanie brzegów i pogłębianie koryta).

d) *Widnokrąg.* Wybieramy jako cel wycieczki miejsce odsonięte, dzień słoneczny, godzinę pomiędzy 1 a 2 w południe. Linja widnokręgu, płaszczyzna widnokręgu, sklepienia nieba (ruch słońca na sklepieniu niebieskiem). Wschód i zachód. (Powiększenie i przesuwanie się widnokręgu). Cień, przesuwanie się cienia. (Po przyjsciu na obrane stanowisko wbijamy laskę pionowo i układamy kamienie na cieniu, rzuconym przez laskę. Po pewnym czasie powracamy do laski,



by zauważyć przesunięcie się cienia i zmianę w długości, kierunku cienia w południe, strona północna, południowa.)

Po każdej wycieczce rysunek-szkic odbytej drogi i zjawisk zaobserwowanych. Jeżeli to możliwe, to trzeba robić rysunki podczas samej wycieczki np. rysunek wzgórza.

e) *Wycieczka dla poznania miasta, względnie wsi.*

3. *Materiał nauczania.*

Przypomnienie, sprawdzenie i ugruntowanie pojęć: na prawo, na lewo, w górę, w dół.

*Długość, szerokość, wysokość* (odpowiednie ćwiczenia). Przygotowanie miarek centymetrowych. Wymierzanie miarami (metrami, krokami) i ocenianie na oko (powinno wykonać każde dziecko).

*Rysunki i plany przedmiotów małych* (kajety, książki, pudełko od zapatek i t. p.). Plan tych przedmiotów wielkości naturalnej, zmniejszony, powiększony. Oznaczenie liczbowe zmniejszenia i powiększenia.

*Strony świata na otwartej przestrzeni.* Oznaczenie stron świata przy pomocy cienia, busoli, gwiazd. Obserwowanie nieba (wyodrębnienie gwiazdozbiorów Wielkiej i Małej Niedźwiedzicy i gwiazdy polarnej). Oznaczenie położenia przedmiotów, widzianych z miejsca obserwacji w stosunku do stron świata; ocenianie ich odległości.

*Strony świata w klasie.* Określenie położenia rozmaitych przedmiotów, znajdujących się w klasie co do stron świata i oznaczenie ich odległości.

*Plan klasy z uwzględnieniem stron świata.*

*Plan szkoły wraz z otoczeniem.*

*Plan sytuacyjny wsi wzgl. miasta.*

*Domostwa.* Położenie domów w stosunku do głównej drogi i między sobą. Typy domów. Materiał budowlany. Związek między budową domów a materiałem budowlanym, znajdującym się w okolicy. Urządzenie poszczególnych domostw.

*Zajęcia mieszkańców naszej wsi lub miasta.* Wytwory poszczególnych warsztatów pracy. Pochodzenie surowców i użytkowanie produktów gotowych.

*Handel.* Sklepy. Jarmarki. Import i eksport naszej wsi lub miasta. Konieczność współżycia wsi z miastem.

*Drogi wymiany produktów.* Drogi naszej wsi lub miasta. Typy dróg, kolejność ich występowania i ich wartości. Drogi polne, gościńce, drogi bite, drogi wodne, koleje żelazne. Szkic wsi lub miasta z wychodzącymi drogami.

*Ważniejsze budynki i instytucje naszej wsi lub miasta.*

Szkoła. Dom ludowy. Kółko rolnicze. Kółko młodzieży. Straż ogniowa. Sklep współdzielczy i t. p. Zadania tych instytucyj. Poczta. Urządzenie pocztowe. Organizacja poczty. Listy, kartki, marki, telegraf, telefon. Szpital: urządzenie, cele i zadania. Służba szpitalna: siostry miłosierdzia, pielęgniarki. Kościół. Parafia.

*Gmina wiejska lub miejska, magistrat.* Władze administracyjne. Rady gminne lub miejskie. Urzędy administracyjno-polecyjne. Wybory. Podatki i ich użytkowanie. Obowiązki każdego obywatela względem współobywateli i władzy.

*Granice wsi lub miasta.* Znaki graniczne. Przekraczalność granicy.

*Widnokraj.* Linja widnokładu i płaszczyzna widnokładu. Przesuwanie się widnokładu ze zmianą miejsca obserwatora. Powiększenie się widnokładu ze zwiększeniem wysokości punktu obserwacyjnego.

*Ukształtowanie pionowe.* Wzniesienie ziemi. Wzgórze lub góra. Zbocze. Szczyt. Podstawa. Podnóże. Zbocze łagodne, strome. Szereg wzgórz. Dolina. Równina.

*Ukształtowanie poziome i wody.* Wody stojące. Brzeg. Linja brzegowa. Zatoka. Półwysp. Wyspa. Cieśnina. Wody płynące. Istnienie prądu. Szybkość prądu. Brzeg prawy i lewy. Znaczenie wyrazów „w górę“, „w dół“ rzeki. Koryto rzeki. Brzeg wysoki i niski, Niszcząca działalność wody przy brzegu wysokim i osadzająca przy brzegu niskim. Zakola. Źródło. Ujście. Dopływ.

*Działalność wody płynącej.* Niszczenie brzegów, pogłębianie koryta. Unoszenie i osadzanie materiału. Mielizny.

*Zużycie siły spadku wody.* Młyn. Tartak. Spławność, żeglowność.

*Woda do picia.* Gospodarcze zużycie wody. Pojenie inwentarza.

*Kąpiele i ich znaczenie.*

*Zbiorowiska roślinne, występujące w naszej okolicy.* Las. Łąka. Pastwisko. Ziemia orna. Nieużytki.



*Okolice dalsze.* Miejscowości dalsze, znane dzieciom. Ich nazwy. Kierunek i odległość. Najbliższe miasto lub wieś.

*Typ miasta lub wsi.* Różnice w skupieniu domów, ich wyglądu, materjale budowlanym. Zajęcia ludności. Liczba ludności. Porównanie liczby ludności naszej wsi i omawianego miasta.

*Drogi, łączące poznawane miejscowości.* Teraz spotykamy po drodze (góry, wzgórze, równiny). Wody. Zajęcia mieszkańców.

*Gmina, jako jednostka terytorjalna, ew. powiat.* Granice wiosek, gmin, powiatu. Łatwość przekraczania, zmienność. Znaczenie granic.

*Rezultat nauki:* 1. Umiejętność orjentowania się w kierunkach i odległościach; 2. znajomość zjawisk geograficznych, zachodzących w najbliższej okolicy; 3. podstawy do zrozumienia mapy.

#### Oddział IV.

*Cel nauki* — zdobycie znajomości tych pojęć i zjawisk geograficznych własnego kraju, z którymi nie można było zaznajomić się na terenie najbliższej okolicy.

1. *Zajęcie praktyczne:* dalszy ciąg obserwacji, prowadzonych w oddziale III. Wykresy temperatury.

2. *Wycieczki.* 1 wycieczka, mająca na celu zaznajomienie dzieci z jakimś ciekawym zjawiskiem geograficznym np. górą, dużą rzeką, kopalnią, dużym miastem.

3. *Materjał nauczania.*

*Mapa Polski.* Oznaczenie stron świata na mapie. Oznaczenie miejscowości szkolnej. Odszukanie znaków topograficznych, znanych dzieciom z roku ubiegłego. Podziałka. Zaznajomienie z nowymi znakami kartograficznymi. Wysokość względna i bezwzględna. Wyżyny i niziny. Południki i równoleżniki, jako wskaźniki kierunku.

*Nasze góry.* Karpaty i Tatry. Krajobraz górski. Warunki życia roślin, zwierząt i ludzi. Strefy roślinne. Górale. Obfitość wód stojących i płynących.

*Wisła.* Źródła. Koryto Wisły, jego kierunek i charakter brzegów. Nazwy ziem, leżących nad samą Wisłą: Śląsk, Małopolska, Mazowsze, Kujawy, Pomorze. Ujście Wisły. Charakterystyka ujścia deltowego. Morze Bałtyckie. Charakterystyka morza wogóle. Wybrzeża Bałtyku — zatoki Gdańska i Fryska. Mierzeje.

Przeszkody, spotkane w tej podróży: mielizny, płytka woda. Regulacja Wisły.

*Powtórna podróż Wisłą* od źródeł aż do ujścia z szczegółowszym zaznajomieniem się z ziemiami. Wisła góraska — nie żeglowna i niespławna. Przemysła: węgiel kamienny, cynk, ołów, żelazo. Polskie zagłębie węglowe. Pasma Krakowsko-Częstochowskie. Wapno. Dunajec. Raba. Wieliczka i Bochnia: sól kamienna. Wisłoka, Sap. Ropa naftowa. Ogólny rzut oka na Podkarpacie. Ziemie: Proszowska, Sandomierska, Lubelska — zboże. Kamienna: Łysogóry. Marmury, miedź, żelazo. Pilica. Bug — zboże z Wołynia i Podola. Kujawy — zboże. Sól warzelniarna: Ciechocinek, Inowrocław. Żuławy — zboże i bydło. Drzewo: lasy Karpackie, Świętokrzyskie. Narew. Puszcza Białowieska, Kurpiowska, Jansborska — Mazowsze Pruskie. Puszcza Kampinowska — Mazowsze. Bory Tucholskie.

W podobny sposób *podróż innemi rzekami* po ziemiach polskich.

*Pojęcia ogólne:* dorzecze, dział wodny, zlewisko.

*Uogólnienie.* Co nasz kraj wytwarza i co się z tem dzieje. Wymiana produktów pomiędzy poszczególnymi częściami kraju Drogi komunikacyjne wodne i lądowe. Mapa głównych linii kolejowych. Drogi wodne — rzeki i kanały: Bydgoski, Augustowski, Królewski.

*Miasta, jako składnice towarów* — powstały nad drogami i przeprawami wodnymi np. nad Wisłą: Kraków, Sandomierz, Kazimierz, Warszawa — stolica państwa, Płock, Toruń, Gdańsk — port morski.

Z tego samego punktu widzenia należy omówić inne miasta polskie, położone nad innemi rzekami lub na dawnych traktach handlowych.

*Miasta, przerabiające surowce:* Łódź, Bytom, Sosnowiec, Bydgoszcz, Warszawa, Żyrardów, Biła, Bielsk.

*Mieszkańcy Polski.* Liczba mieszkańców państwa. Liczba Polaków. Typy ludowe i stroje, oraz zwyczaje i obyczaje w rozmaitych częściach naszego kraju. Górale. Krakowiacy. Kurpie. Kaszubi. Kujawianie. Łowiczanie. Zajęcia człowieka w rozmaitych częściach naszego kraju.

*Ustrój polityczny.* Podział administracyjny.

*Sąsiedzi Polski* — Jak się nazywają i gdzie mieszkają.



*Podróż z Polski w kierunku zachodnim.* Łądy i wody. Powrót do punktu wyjścia ze strony przeciwnej. Nazwy łądów i oceanów. Ich położenie w stosunku do naszego kraju. Podróż z Bałtyku wodą, możność objechania ziemi wodą.

*Kształt ziemi* — kula.

*Rezultat nauki:* Znajomość rodzinnego kraju w ogólnych zarysach i szeregu zjawisk z geografji ogólnej: niziny, wyżyny, dorzecze, dział wodny, kanały, morze, łądy i wody, narzecze, kształt ziemi. Umiejętność posługiwania się mapą Polski.

#### Oddział V.

*Cel nauki* — zaznajomienie dzieci z ziemią, jako całością i jej stanowiskiem we wszechświecie i ze zjawiskami, wypływającymi z tego stanowiska.

1. *Zajęcia praktyczne* — ciągłe ćwiczenia, mające na celu pogłębienie znajomości i umiejętności posługiwania się globusem i mapą.

2. *Wycieczki* — dla poznania jakiejś części kraju.

3. *Czytanie* barwnych opisów geograficznych.

*Materiał nauczania:*

*Siatka geograficzna na globusie.* Bieguny. Południki. Równoleżniki. Równik. Odszukiwanie położenia geograficznego.

*Podróż po globusie w kierunku południowym.* Punkt wyjścia dla podróży — Polska. Przypomnienie cech charakterystycznych klimatu, świata roślinnego i zwierzęcego, oraz bytu człowieka w Polsce.

*Charakterystyka typowych krajobrazów, spotkanych w czasie podróży.*

*Krajobraz podbiegunowy* (klimat, rośliny, zwierzęta, człowiek; umiejscowienie na globusie krajobrazów podbiegunowych). *Krajobrazy podzwrotnikowe.* (Pustynia. Wskazać najważniejsze pustynie). *Lasy dziewicze* (np. Amazonki, Kongo, Indo-Chińskie). *Krajobraz stepowy.* *Krajobrazy górskie.* (Góry — zmarszczki ziemi. Góry wulkaniczne. Wnętrze ziemi. Trzęsienie ziemi. Największe łańcuchy górskie na kuli ziemskiej).

*Ruchy ziemi.* Ruch wirowy. Dzień i noc. Stopniowe ukazywanie się słońca. Różnica czasu. Zmiana czasu na południku 180° konwencjonalnym i w stosunku do naszego.

*Ruch postępowy.* Cztery główne stanowiska (pozycje) ziemi i ich daty. Pory roku. Przeciwność pór roku na półkuli północnej i południowej.

*Strefy klimatyczne.*

*Zwrotniki.* *Strefa międzyzwrotnikowa.* (Wędrówka promienia zenitalnego. Łądy i oceany, leżące w strefie międzyzwrotnikowej). *Strefa podbiegunowa.* (Koło biegunowe. Łądy i oceany, leżące w strefie podbiegunowej). *Strefa przejściowa.* (Łądy i morza, leżące w tej strefie).

*Stosunek ziemi do słońca.* Ogólny zarys układu słonecznego. Mikołaj Kopernik.

*Atmosfera.* Wysokość atmosfery. Gęstość atmosfery. Ogrzewanie atmosfery. Strefy klimatyczne i roślinne w górach. Wieczne śniegi. Lodowce. Wiatr. Idealny rozkład wiatrów na kuli ziemskiej. Opady atmosferyczne. Deszcze elewacyjne. Klimat łądowy. Klimat morski.

*Człowiek* — rasy — ich rozmieszczenie.

*Rezultat nauki:* Zaznajomienie się 1) z siatką geograficzną; 2) z zasadniczymi zjawiskami geografji i ich rozmieszczeniem na kuli ziemskiej; 3) z ruchami ziemi; 4) ze zjawiskami dnia i nocy; 5) ze zjawiskiem pór roku; 6) ze zjawiskiem stref klimatycznych i życiem w poszczególnych strefach; 7) z warunkami ogrzewania atmosfery; 8) z typami klimatów; 9) z rasami ludzkimi.

#### Oddział VI.

*Cel nauki* — pogłębienie znajomości mapy i zaznajomienie z częściami świata.

1. *Zajęcia praktyczne* — rysunek szkicowych mapek.

2. *Wycieczki* — jedna (1) dłuższa wycieczka po kraju.

3. *Czytanie* opisów geograficznych.

4. *Materiał nauczania:*

*Przypomnienie na globusie położenia wszystkich części świata.*

*Antarktyda.* — Historia odkryć. Męstwo i bohaterstwo podróżników. Udział Polaków w odkryciach i podróżach geograficznych. H. Arctowski i A. Dobrowolski. Obecny stan znajomości kraju.

*Australja* — przypomnienie na podstawie mapy: położenie, ukształtowanie, klimat, sieć wodna. Osobliwości świata roślin-



nego i zwierzęcego. Tuziemcy. Obecne stosunki społeczne i polityczne.

*Afryka* — przypomnienie na podstawie mapy: położenie, ukształtowanie, klimat. Wielkie, lecz niedostępne rzeki. Mała znajomość ładu afrykańskiego i jego mieszkańców. Świat roślinny i zwierzęcy. Typy mieszkańców i ich zajęcia. Wyprawa Rogozińskiego. J. Czekanowski. A Rehman. Egipt. Nil.

*Ameryka* — podział na Południową, Środkową i Północną.

*Ameryka Południowa*: przypomnienie na podstawie mapy: położenie, ukształtowanie, klimat. Wody. Świat roślinny i zwierzęcy. Człowiek. Brazylja — Parana.

*Ameryka Środkowa*: — Podróż Kolumba. Kanał Panamski. San Domingo.

*Ameryka Północna* — przypomnienie na podstawie mapy: położenie, ukształtowanie, klimat, wody. Świat roślinny i zwierzęcy. Człowiek. Stany Zjednoczone. Kanada. Cechy charakterystyczne współczesnego społeczeństwa amerykańskiego. Emigracja polska.

*Azja* — przypomnienie na podstawie mapy: położenie, ukształtowanie, klimat, wody. Świat roślinny i zwierzęcy. Człowiek. Syberja. Japonja. Chiny. Indje. Palestyna. Kanał Sueski.

*Europa* — na podstawie mapy: położenie bezwzględne i względne. Odległość od innych części świata. Otaczające oceany i morza. Linja brzegowa. Półwyspy i wyspy. Znaczenie rozwiniętej linii brzegowej. Ukształtowanie pionowe na podstawie mapy. Góry. Nizina europejska.

Warunki klimatyczne: położenie geograficzne; Golfstrom (wogóle o prądach morskich). Klimat morski. Klimat polski. Klimat lądowy. Klimat śródziemnomorski. Sieć wodna. Rośliny i zwierzęta. Człowiek. Podział na grupy etniczno-językowe. Wysokość kultury europejskiej. Przegląd poszczególnych państw europejskich ze szczególnem zwróceniem uwagi na warunki pracy, wytwórczość ich, oraz kultura i stosunki społeczne. Specjalne uwzględnienie państw sąsiadujących z Polską.

*Rezultat nauki*: Ogólne zaznajomienie się z geografją szczegółową wszystkich części świata.

## Oddział VII.

*Materiał nauczania*: Nauka o Polsce współczesnej.

I. Położenie Polski bezwzględne i względne — w stosunku do innych państw. Granice Polski, ich znaczenie i sposób użytkowania (pod względem strategicznym i handlowym). Obszar Polski w porównaniu z innymi państwami Europy. Ukształtowanie powierzchni (na podstawie mapy) i podział na krainy fizyczne. Ich wpływ na warunki komunikacyjne i warunki pracy. Klimat, temperatura, opady. Znaczenie zbierania odpowiednich danych o opadach atmosferycznych i temperaturze dla celów życia praktycznego. Rzeki: zlewisko morza Bałtyckiego i Czarnego. Znaczenie rzek i sposoby użytkowania. Jeziora i kanały; ich znaczenie i użytkowanie. Rodzaje skarbów mineralnych, ich znaczenie i rozmieszczenie; główne rodzaje gleb. Rozmieszczenie gleb. Zbiorowiska roślinne. Osobliwości flory. Świat zwierzęcy. Osobliwości fauny. Mieszkańcy. Liczba mieszkańców państwa. Liczba Polaków na obszarze Rzeczypospolitej. Procentowy udział innych narodowości. Podział administracyjny kraju. Gęstość zaludnienia. Rodzaje osad ludzkich. Ludniejsze miasta powiatowe i miasta wojewódzkie.

Geografja poszczególnych krain fizycznych (rozpatrywanie całokształtu zjawisk geograficznych i warunków życia człowieka w poszczególnych krainach w porównaniu z innymi ważniejszymi krainami Europy):

Karpaty, Tatry. Podkarpacie. Kotliny podkarpackie. Wyżyna śląska. Wyżyna małopolska. Wyżyna lubelska z Roztoczem. Płyta czarnomorska. Wielkopolska i Kujawy. Równina mazowiecko-podlaska. Polesie. Pojezierze bałtyckie. Wybrzeże morskie.

II. Warunki naturalne rozwoju różnych rodzajów wytwórczości, oraz stan jej obecny w Polsce w porównaniu z innymi krajami cywilizowanymi.

A) Przemysł, dostarczający płodów surowych: 1) Rolnictwo, sadownictwo, ogrodnictwo, hodowla roślin lekarskich. 2) Hodowla bydła, koni, trzody chlewnej, kóz, owiec, królików, drobiu, pszczoł, jedwabników. 3) Hodowla ryb w rzekach, jeziorach, stawach, rybołówstwo morskie. 4) Gospodarka leśna, zwierzostan, grzyby dziko rosnące i hodowla grzybów. 5) Górnictwo, gatunki



kopalin wydobywanych. Bogactwa mineralne Polski na powierzchni ziemi: piaski, gliny, żwiry, kamienie itd.

*Uwaga:* Przy omawianiu każdego rodzaju wytwórczości wyżej wspomnianej rozważyć należy: a) gatunki płodów surowych otrzymywanych w danej okolicy, b) naturalne warunki mniej lub więcej sprzyjające danej gałęzi wytwórczości, c) wartość pracy człowieka, wykazana w tym kierunku przez dobroć i ilość płodów, d) konieczność ulepszeń i znaczenie umiejętnej pracy w danym kierunku, e) przykłady wzorowych gospodarstw w danym zakresie u nas lub zagranicą, f) liczbę osób, pracujących w danej gałęzi wytwórczości w zestawieniu z innymi, g) wymienić miejscowości słynne u nas z tych lub innych płodów surowych.

B) Przemysł domowy albo ludowy. Rzemiosła. Przykłady wytwórczości domowej i rodzaje rzemiosł w najbliższej okolicy. Przykłady wytworów tego rodzaju przemysłu, znanych i cenionych w kraju dla ich dobroci i gustu ze wskazaniem, gdzie są wytwarzane. Liczba ludzi, oddających się tym zajęciom.

C) Przemysł fabryczny. Gatunki tego przemysłu w najbliższej okolicy. Zaakcentowanie korzyści, płynących z przerabiania płodów surowych danej okolicy na miejscu. Rodzaje przemysłu fabrycznego: przerabianie płodów świata roślinnego, świata zwierzęcego i mineralnego, przedewszystkiem rodzimych, a następnie i obcych. Najważniejsze środowiska przemysłu fabrycznego w kraju z rozważeniem warunków ich rozwoju.

D) Przemysł budowlany. Materiały budowlane najbliższej okolicy. Materiały budowlane krajowe i obce. Przykłady wspólnych budowli tegoczesnych i dawnych w kraju ze wskazaniem materiału, z którego są zrobione. Przykłady budowli włościąńskich w różnych okolicach kraju z zaznaczeniem ich przystosowań do warunków przyrodniczych miejscowości. Ilu ludzi pracuje w całym przemyśle.

E) Komunikacja. Drogi najbliższej okolicy i ich związek z innymi. Komunikacja naturalna i sztuczna. Stan komunikacji lądowej, rzecznej i morskiej u nas w porównaniu z innymi państwami. Znaczenie dróg i różnice w ich wartości (lądowe i wodne). Najważniejsze linje kolejowe i stacje węzłowe. Poczty, telegrafy, telefony.

F) Obieg produktów. Handel w najbliższej okolicy. Targi, jarmarki. Sklepy prywatne i społeczne. Hurtownie i handle detaliczne. Pieniądz i kredyt. Banki. Warunki rozwoju handlu. Główne środowiska handlu u nas.

G) Gospodarka narodowa. Zestawienie liczebne ludzi, pracujących w rolnictwie, przemyśle fabrycznym i handlu. Co wywozimy i przywozimy. Obowiązek wytwarzania i ulepszania produkcji. Emigracja. Liczba Polaków poza granicami Polski i ważniejsze skupienia polskie na obczyźnie.

III. Gmina wiejska: Zebranie gminne, jego skład, obrady, uchwały, obowiązek ich wykonania. Rada gminna, wójt (gromada, sołtys). Udział ogółu w życiu gminy. Wpływ pracy i inicjatywy jednostek.

Gmina miejska i jej obowiązki. Rada miejska, władze miejskie. Przykłady dobrze zagospodarowanych gmin.

Powiat. Sejmik. Zakres spraw, należących do samorządu powiatowego. Wydział powiatowy. Administracja państwowa w powiecie. Przedsiębiorstwa samorządowe, podnoszące dobrobyt i kulturę powiatu. Przykład i wzory urzędzeń najlepszych.

Województwo. Administracja województwa. Rada wojewódzka. Zadanie samorządu i rola każdego obywatela. Współdziałanie obywateli z administracją państwową.

Państwo — rzeczpospolita (sprawa wspólna). Bezpieczeństwo granic. Obowiązek służby wojskowej w Polsce.

Jedność wewnętrzna państwa. Konstytucja, sejm. Ordynacja wyborcza. Znaczenie i zakres pracy sejmu. Prawo; jak powstają ustawy. Naczelnik państwa. Rząd, jego stosunek do sejmu. Rada ministrów. Urzędy. Sieć administracyjna. Sądy, ich rodzaje i instancje. (Oskarżenie i obrona). Troska państwa o wychowanie. Organizacja szkolnictwa. (Szkoły powszechne, średnie, zawodowe, wyższe).

Opieka państwowa nad dobrobytem i zdrowiem obywateli. Ochrona pracy: ubezpieczenia, kasy chorych, emerytury.

Troska państwa o wyżywienie obywateli. Działalność gospodarcza państwa.

Skarb państwa. Urzędy skarbowe, podatki, pożyczki.

Bezpieczeństwo publiczne.

Kto jest obywatelem Rzeczypospolitej. Polacy i obywatele innej narodowości. Ich liczba i wyznanie. Ilu Polaków mieszka



i w innych państwach. Opieka państwa nad obywatelami polskimi poza granicami państwa.

Zestawienie wolności obywatelskich. Obowiązki obywatela i odpowiedzialność obywatela za Rzeczpospolitą. Przykłady z życia wielkich obywateli.

Zrzeszenia społeczne. (Wolność obywatelska umożliwia szeroką swobodną współpracę ochotniczą nad urządzeniem życia). Różne typy zrzeszeń. Kółka rolnicze. Stowarzyszenia wytwórców i spożywców. Spółki budowlane i meljoracyjne. Straże ogniowe. Stowarzyszenia oświatowe i kulturalne. Zrzeszenia zawodowe. Znaczenie zrzeszeń w życiu narodowym. Rola i znaczenie woli i umiejętności pracy jednostki w zrzeszeniu.

Bogactwo mowy polskiej. Czystość mowy, gwary, słownictwo specjalne. Analfabetyzm i stan oświaty, wydawnictwa i biblioteki polskie w porównaniu z obcemi. Prasa.

Najważniejsi pisarze polscy. Ich rola w życiu narodu.

Sztuka polska i jej znaczenie dla narodu. Twórczość ludowa, wysiłek artysty. Budownictwo. Zabytki przeszłości. Ochrona zabytków. Zdobienie. Wielcy artyści polscy. Muzyka polska, jej znaczenie w życiu narodu.

Praca naukowa w Polsce.

Naród polski a ludzkość. Polska wobec sąsiadów. Związek losów Polski i powszechnych. Wielcy Polacy w służbie nauki, literatury, sztuki i wolności.

Znaczenie sił i pracy jednostki dla narodu.

## WSKAZÓWKI METODYCZNE OGÓLNE.

Należy przyjąć za zasadę, że w czasie pobytu w szkole pierwszorzędne znaczenie ma dla dziecka nie tylko pewna ilość nabytych wiadomości geograficznych, ale — podobnie jak przy nauczaniu wogóle — i wysiłek umysłowy, który musiało ono wykonać przy nabywaniu tych wiadomości.

Dążymy bowiem do tego, ażeby dziecko po wyjściu ze szkoły było przygotowane do samokształcenia; to też należy już w szkole wdrożyć je do samodzielnej pracy we wszystkich dziedzinach, a więc i w geografii. Zapamiętać najważniejsze wiadomości geograficzne, określenia, nazwy i t. p. można w różnym

porządku, ale jeżeli będzie nam zależało na samodzielnym rozumowaniu, powinniśmy starannie dobrać materiał w ten sposób, ażeby stopniować trudności. Ponieważ zaś najdostępniejsze dla dziecka jest to, co może zobaczyć w rzeczywistości, dlatego początek nauczania geografii musimy oprzeć na obserwacji, a materiału do samodzielnej obserwacji może dostarczyć jedynie *najbliższa okolica*, wieś rodzinna.

Często można spotkać się ze zdaniem, że niewarto tracić czasu, tak drogiego w szkole powszechnej, na przerabianie z dziećmi tego, co one dobrze znają, z czym się codziennie spotykają. Zapewne, że dziecko w czasie swoich licznych wędrówek przez swą wieś czy miasto porobiło sporo spostrzeżeń: nie zawsze jednak spostrzeżenia te są dokładne i uporządkowane, a wiele zjawisk pozostaje niezrozumiałych lub też znajduje w umyśle dziecka fałszywe wytłumaczenie. Powinniśmy więc dążyć do tego, ażeby uporządkować ten zasób wiadomości, które dziecko do szkoły przynosi, sprostować fałszywe pojęcia i nauczyć je odtwarzać sobie w pamięci to, co widziało. Dlatego też robimy wycieczki, ze ściśle określonym celem dla ćwiczenia zmysłu obserwacyjnego, następnie żądamy na lekcji przypomnienia widzianych szczegółów i staramy się o utrwalenie ich w umyśle dziecka zapomocą rysunku lub piśmiennego sprawozdania. Nauczyciel, który ucznia zaznajomił na gruncie wsi rodzinnej lub miasta rodzinnego z dostępnymi dla dziecięcego umysłu zjawiskami geograficznymi, zyskuje pewną podstawę do porównań. Dziecko, które w każdej chwili potrafi odtworzyć sobie w umyśle pobliski pagórek z jego zboczem łagodnym czy stromem, łatwiej wyobrazi sobie krajobraz górski, szczególnie wtedy, jeżeli nauczyciel dla przedstawienia kształtów wysokości i t. p. będzie się posługiwał porównaniami (np. trzeba by ustawić tyle a tyle naszych chat lub drzew, żeby otrzymać górę tej wysokości, co Łysa Góra, albo mamy za wsią wydmy piaszczystą, na której nie rośnie, ale tuż obok widzimy las sosnowy i pola uprawne; na pustyni — jak okiem sięgać — widać tylko piasek i t. d.). Tak więc, gdy zmuszeni jesteśmy porzucić poglądowy sposób nauczania (bo przecież nie możemy dzieciom pokazać prawdziwych Tatr ani zaprowadzić ich nad morze), staramy się nowe pojęcia oprzeć na tych, które dzieci zyskały na zasadzie samodzielnych spostrzeżeń.



Drugą, bardzo ważną przyczyną, dla której należy poświęcić sporo czasu najbliższej okolicy, jest wpływ wychowawczy, jaki możemy zyskać tą drogą. Życie się z najbliższą okolicą, zrozumienie istniejących stosunków zarówno w przyrodzie, jak i wśród ludzi zamieszkujących miejsce rodzinne, pogłębi istniejące w dziecku przywiązanie do tego miejsca rodzinnego, a przez nie i do kraju ojczystego, który będzie polem jego przyszłej działalności. A więc nauka o najbliższej okolicy ma za zadanie, narówni z innymi przedmiotami, wzbudzenie w uczniach uczuć narodowych i społecznych i przygotowanie do czynnego życia obywatelskiego.

Od miejsca rodzinnego przechodzimy do nauki o Polsce, nawiązując przy każdej sposobności nici od najbliższych dla dziecka zjawisk do dalszych, tak, żeby zrozumiało, że miejsce rodzinne jest częścią jego ojczyzny.

Tutaj, jak powiedzieliśmy, nie możemy się już posługiwać prawdziwą metodą poglądową; wędrowki po najbliższej okolicy muszą być zastąpione przez wędrowki po mapie. A więc *zaznajomienie się z mapą* będzie jednym z głównych naszych zadań w tej części nauczania. Powinniśmy dzieci doprowadzić do tego, ażeby mogły się posługiwać każdą mapą, na którą mogą przygodnie natrafić.

Po raz pierwszy zaznajamiamy dzieci z mapą wtedy, gdy poznają własnymi oczyma rzeczywistość, t. j. gdy najbliższą okolicę przedstawiamy na planie. W dalszym ciągu przechodzimy do mapy Polski. Nauczyciel stara się nie wskazywać na mapie, lecz zapomocą odpowiednich pytań zmusi dzieci do poszukiwań, np.: Tak, jak oznaczaliśmy strony świata na planie wsi (miasta), w ten sam sposób oznaczamy je na mapie. Wskaż, gdzie jest północ, południe, wschód, zachód. Nasza miejscowość leży mniej więcej w tem miejscu (przymocujemy zapomocą wosku chorągiewkę). Poszukaj mniej więcej pośrodku mapy Warszawy. W jakim kierunku od nas leży Warszawa? (Powtarzamy podobne wprawy dopóty, dopóki dzieci nie nauczą się orjentować w stronach świata na mapie). Gdzie widzicie na mapie niebieską barwę? Części, oznaczone na mapie niebieską barwą, są w rzeczywistości pokryte wodą: to są morza. Przeczytajcie, jak się morza nazywają. Wszystko, co nie oznaczone

niebieską barwą, jest lądem, po którym można wędrować pieszo. Jakimi barwami oznaczony jest ląd?

Zapomocą podobnych zapytań zaznajamiamy dzieci ze znaczeniem barw, uczymy je posługiwać się objaśnieniami do map, np.: Sprawdź w objaśnieniach, do jakiej wysokości wznosi się ląd, oznaczony jasno-zieloną barwą. Jaką barwą oznaczona jest na mapie nasza okolica? Sprawdź w objaśnieniach, do jakiej wysokości się ona wznosi i t. p. W podobny sposób zaznajamiamy dzieci z innymi znakami na mapie (rzeki, błota, jeziora, miasta).

Jednakże mapa wszystkiego powiedzieć nie może. Najlepszym jej dopełnieniem będą *ilustracje*. Obrazki w książkach, pocztówki, wszelkie ilustracje, jakie może zdobyć nauczyciel, powinny być wyzyskane.

Przy oglądaniu obrazków będziemy się posługiwali tą samą metodą, co przy czytaniu mapy. Dzieci powinny powiedzieć, co widzą na obrazku, a nauczyciel zapomocą pytań zwraca ich uwagę na pominięte szczegóły. Np. obrazek: Potok górski. Co widzisz na obrazku? Czem się różni ten potok od naszego strumyka? Co leży na dnie potoku? Na jego brzegach? Skąd mogły się wziąć te kamienie? — i t. d.

To, czego się dzieci nie mogą dowiedzieć ani z mapy ani z obrazków, dopełnić muszą albo lekturą odpowiednich opisów geograficznych albo—co lepiej—dopełni nauczyciel opowiadaniem; ale *opowieść nauczyciela* ma być tylko tym środkiem pomocniczym, do którego się uciekamy wtedy, kiedy zawodzą nas właściwe sposoby nauczania geografji t. j. obserwacja, mapa, ilustracja.

Opowieść nasza będzie tem wierniejsza, im wyraźniej potrafimy sobie odtworzyć w umyśle obraz, który chcemy dzieciom przedstawić. Najlepiej wypadają opowiadania nauczyciela oparte na własnej obserwacji. Jeżeli jej nie było, to przygotowujemy się do takiej pogadanki, czytając odpowiednie malownicze opisy (wypisy geograficzne). Z zebranego materiału musimy jednak wybrać tylko to, co jest najważniejsze, żeby nie obciążać pamięci dziecka. Staramy się zainteresować uczniów pierwszymi wyrazami naszego opowiadania. Możemy to osiągnąć, szukając punktu oparcia w najbliższej okolicy, np.: Znacie las, wiecie, że tam za leśniczówką jest miejscami taki gąszcz drzew i krzewów, że



trudno się przedrzeć. W naszym lesie tylko miejscami spotykają się takie knieje, można je ominąć i swobodnie przejść przez las; ale są kraje, gdzie lasy są tak gęste, rośliny tak poplątane, że trzeba sobie drogę torować siekierą. Jest tam bardzo ciepło i bardzo wilgotno. Jak wam się zdaje, gdzie to mogą być na ziemi takie kraje? Pytania w toku opowiadania mają na celu utrzymanie uwagi dzieci w napięciu, a potem zależy nam, ażeby nie mówić dzieciom tego, co one same mogą powiedzieć. Dla ułatwienia zapamiętywania układamy z dziećmi krótki plan naszego opowiadania (tak jak w programie, np. pustynia, las pierwotny i t. d.) lub plan odczytanego opisu geograficznego.

### WYCIECZKI.

We współczesnej szkole wycieczki w nauczaniu geografii zajmują bardzo poważne miejsce. Pierwszy rok nauczania geografii, t. j. zaznajamianie się z najbliższym otoczeniem jest całkowicie oparty na materiale, zbieranym na wycieczkach. Wycieczka—pamiętać należy ma być konieczną podstawą dla nauki geografii w klasie, przez to przedewszystkiem, że ma ona wpoić, wbić niewzruszenie pojęcie stron świata. Strony świata należy wyszukiwać, a nie pokazywać, a to zarówno w różnych miejscach otwartych i w różnych porach dnia. (Nigdy nie „pokazywać“ ich z okien klasy nasamprzód, ale z bardzo rozległego widnokregu i do nich, do natury dostroić sytuację budynku szkolnego i klasy, domostw, a dopiero później z okien klasy patrzeć na świat). Wyszukiwanie stron świata odbywa się przez oznaczenie, a raczej wykreślenie kierunku i długości cienia w czasie przed i pokulminacyjnym (nigdy nie zaczynać od „godzin“ zegarka) i to koło 21 marca lub 21 września, poczem dopiero można czynić pewne dodatkowe sprostowania: wschód letni, zimowy, czas, zegarek i t. p.) W dalszym nauczaniu wycieczki dostarczają możliwości pogłębienia nabytych wiadomości, rozszerzają horyzont myślowy uczniów a przedewszystkiem dają możliwość bezpośredniego poznania kraju rodzinnego. W związku z tem, z wiekiem uczniów zmienia się też i charakter wycieczki, ale potrzeba jej pozostaje ta sama.

W oddziale III wycieczki—to właściwe krótkie, jednogodzinne przechadzki z bardzo ograniczonym polem widzenia i ró-

wnież ograniczonym materiałem obserwacyjnym, gdyż tu dzieci dopiero uczą się obserwować, dopiero krok za krokiem zdobywają tę umiejętność. Taka wycieczka musi być do najdrobniejszych szczegółów obmyślana i opracowana przez nauczyciela.

Musimy więc przygotować się do wycieczki i obmyśleć ją tak, jak przygotowujemy i obmyślamy lekcje. Jeżeli chcemy np. pokazać dzieciom strumyk, musimy sprawdzić, w którym miejscu nadaje się on najlepiej dla naszych badań. W czasie wycieczki nauczyciel jaknajmniej wskazuje, dążąc do tego, by dzieci same znajdowały różne szczegóły, na które chcemy zwrócić ich uwagę. Musi on jednakże kierować i dopomagać dzieciom w poszukiwaniach. Wycieczkę nad strumyk (lub rzeczkę) możemy poprowadzić w następujący sposób: Stajemy nad strumykiem, oczy dzieci mimowoli śledzą bieg wody, więc tym ruchem wody zajmujemy się przedewszystkiem. W którą stronę woda bieży? Rzucamy papierki na wodę. Wszystkie dzieci zwracają się twarzami w tę stronę, w którą woda płynie; po prawej ręce jest brzeg prawy, po lewej — lewy. Na którym brzegu stoimy: prawym czy lewym? Na jakim brzegu rośnie ta wierzba? A na którym brzegu jest olszynka? Na którym brzegu jest nasza wieś (miasto)? i t. d. W dalszym ciągu śledzimy szybkość biegu tam, gdzie strumyk płynie prosto i na zakrętach. Na zakręcie rzuca- my równocześnie papierki z jednej i drugiej strony; z jednej bieg jest szybszy, a z drugiej wolniejszy. Z której strony strumyk jest głębszy; czy tam, gdzie woda szybko bieży, czy tam, gdzie powoli? Czy to zawsze tak bywa? Sprawdzamy na innym zakręcie. Czy wszędzie brzegi są jednakowej wysokości? Brzegi bywają wysokie i niskie. Poszukajmy, gdzie woda osadza piasek: przy niskim czy przy wysokim brzegu? Jak woda działa na wysoki brzeg? Szukamy na wysokim brzegu korzeni roślin, z pomiędzy których woda wypłukała ziemię. Woda niszczy wysokie brzegi. Korzenie roślin utrudniają jej tę robotę. Zwracamy uwagę na uwarstwienie ziemi. Przeprowadziwszy to, co zamierzaliśmy, pozostawiamy dzieciom swobodę: niech każde zajmie się tem, co je najwięcej interesuje, życiem w wodzie, czy roślinnością przybrzeżną i t. p.

Spostrzeżenia dzieci z wycieczki są chaotyczne, bo chociaż staraliśmy się zwrócić ich uwagę w pożądanym dla nas kierunku, otoczenie jednakże dostarcza tyle materiału do spostrzeżeń,



że nie możemy się spodziewać zupełnego skupienia się dzieci, zwłaszcza dzieci młodszych, nieprzyzwyczajonych do wycieczek. Dlatego też musimy powrócić w szkole do tematu przerobionego na wycieczce. W rozmowie z dziećmi przypominamy sobie widziane szczegóły, poczem nauczyciel rysuje na tablicy w danym wypadku strumień widziany z góry, a dzieci występują w roli doradców. Woda płynie w kierunku strzałki; gdzie mam oznaczyć brzeg prawy, a gdzie lewy? Gdzie mam oznaczyć nasze stanowisko nad strumykiem? Gdzie mam oznaczyć wierzbę? Gdzie olszynkę? i t. p. Kiedy rysunek na tablicy jest skończony, dzieci przerysowują w kajetach, dodając od siebie drugorzędne szczegóły. Nauczyciel sprawdza rysunki, wskazuje błędy.

Dobrze jest powracać do poznanych już miejscowości i kazać dzieciom obserwować zmiany, jakie tam zachodzą. Jeżeli byliśmy nad strumykiem na jesieni, możemy polecić dzieciom, ażeby poszły nad strumyk w zimie, kiedy wody zamarzną, lub na wiosnę podczas roztopów i zdały nam sprawę ze zmian, jakie tam zauważyły.

Przed wycieczką powinniśmy dzieci uprzedzić, jakie są obowiązki: zachować ciszę zarówno przy zwiedzaniu kościołów, jak i fabryk i t. p., wycierać nogi przed wchodzeniem do budynków, nie zostawiać za sobą nigdy śladów w postaci papierów, resztek jedzenia i t. p. Jeżeli zwiedzamy jakieś budowle historyczne, zwracamy uwagę dzieci na to, że stanowią one część naszego bogactwa narodowego, które należy szanować i strzec.

Podczas marszu posługujemy się busołą, ażeby dzieci zdawały sobie sprawę z kierunku drogi, staramy się również oznaczyć szybkość marszu (słupy wiorstowe lub kilometrowe, zegarek nauczyciela).

W odziałach wyższych ilość wycieczek jest bardzo ograniczona, ale za to czas ich trwania jest dłuższy.

Materiał, z którym zaznajamiamy uczniów, jest znacznie obfitszy, bardziej urozmaicony, to też nauczyciel musi go również opracować i musi czuwać przez cały czas, aby uczniowie nie zatracili w powodzi szczegółów przewodniej myśli wycieczki.

Zawsze jest pożądane uprzednie przygotowanie tereotyczne uczniów do wycieczki, jak również omówienie w klasie po powrocie z wycieczki. Wtedy można dać pewną syntezę widzia-

nych rzeczy, podkreślić charakterystyczne szczegóły i w ten sposób utrwalić w umyśle uczniów te dane, o które nam chodzi.

## B. WSKAZÓWKI METODYCZNE SZCZEGÓŁOWE.

### *Oddział III.*

Celem nauki w oddziale III jest nauczanie dzieci obserwacji zjawisk geograficznych, zachodzących koło nich, orjentowania się w kierunkach i odległościach, oraz zdobycie podstawowych pojęć geograficznych, które będą konieczne dla całej dalszej nauki geograficznej. Cel taki można osiągnąć tylko przez bezpośrednie zetknięcie dzieci z omawianymi zjawiskami i przez powołanie dzieci do samodzielnej pracy.

W programie oddziału III można, pomimo jego jednolitości, wyodrębnić jakoby 3 działy: 1) plany i szkice; 2) badanie bezpośredniego otoczenia i pracy ludzkiej; 3) badanie dalszego otoczenia.

Rysowanie planów i szkiców, poprzedzone przez ćwiczenia orientacyjne w terenie, jest nadzwyczaj ważne, gdyż utrwała w dzieciach zdolności orjentowania się w kierunkach i odległościach, daje pojęcie o podziałce i jej zastosowaniu, uczy określania miejsca przy pomocy 2 współrzędnych, wreszcie zaznajamia z elementarnymi znakami kartograficznymi. Dla wyżej wymienionych rezultatów należy bardzo starannie przeprowadzić rysowanie planów i szkiców, nie śpieszyć się, a rozłożyć je na szereg lekcyj, poprzedzielanych innymi tematami, aby nie znużyć dzieci. Plany małych przedmiotów, klasy i szkoły powinny być oparte o dokładne pomiary dokonane metrem; natomiast plan sytuacyjny i szkice mogą się opierać o pomiary przybliżone, dokonane pomiarami na czas albo krokami. Przedewszystkiem zaś należy wymagać samodzielnej pracy. Wszystkie pomiary, a następnie obliczenia, jak również wyprowadzanie podziałki powinny być wykonane przez same dzieci. Należy też przerabiać ćwiczenia odwrotne, t. j. obliczanie prawdziwych wymiarów na podstawie planu z podziałką.

Badanie najbliższego otoczenia—to omawianie środowiska, w którym dzieci żyją. To tylko ujęcie w formy odpowiednie do wieku dzieci przejawów kultury materialnej i duchowej człowieka. Większość materiału do tych pogadanek dzieci przynoszą



ze sobą, to też można te pogadanki prowadzić późną jesienią i zimą, gdy warunki klimatyczne specjalnie utrudniają wycieczki. Materiał, który dzieci przynoszą ze sobą, jest naogół chaotyczny, posiada wielkie luki. Np. we wsi jest sklep spółdzielczy; dzieci znają go ze strony praktycznej, ale idea tej placówki, jej wartości moralne są napewno im nieznane. To też zadaniem nauczyciela będzie ten materiał uporządkować, uzupełnić i pogłębić. Jak wygląda twoja chata, mieszkanie? Jak daleko jest ona od szkoły? Z czego jest zbudowana? Z czego zrobiony dach, płot? Skąd wzięto budulec, cegły, kamienie? Czy jedna rodzina zamieszkuje dom, czy więcej? Oto przykłady pytań, które można postawić dzieciom i na tle których mogą się rozwinać pogadanki. Należy też dzieciom dawać prace i zagadnienia samodzielne np.: Obliczyć, ile domów jest we wsi, ile koni, ile krów, nawet ile mieszkańców, ile mórg ma gospodarstwo najmniejsze, a ile największe. Można też polecić dzieciom obejrzenie warsztatu jakiego znajomego rzemieślnika, kupca i t. p., a dzięki temu dzieci przyniosą świeży materiał do pogadanek o pracy ludzkiej. Natomiast zwiedzanie jakichś większych zakładów, fabryk, instytucyj publicznych, jak szpital, dom ludowy, poczta i t. p. powinno być dokonane pod kierunkiem nauczyciela.

Badanie dalszego otoczenia wprowadza znacznie więcej trudności. Tutaj przede wszystkim zaznajamiamy dzieci ze zjawiskami terenowymi, jak ukształtowanie pionowe i poziome. Najłatwiej przeprowadzić to na wiosnę, gdy szata roślinna nie zakrywa rozmaitych szczegółów. Odpowiednie badanie i obserwacje mogą być dokonane tylko na przechadzce, w bezpośrednim zetknięciu się z samymi zjawiskami i pod kierunkiem nauczyciela, który podsuwa tematy do obserwacji i chroni dzieci przed zbyt niemiłym rozproszeniem uwagi. W klasie, poza teoretycznym rozwinięciem tematu, można wyrysować szkic odbytej drogi. Nauczyciel rysuje na tablicy w myśl wskazówek podawanych przez dzieci, po ich ustaleniu; dzieci oznaczają wszystko w swoich zeszytach. W ten sposób cała klasa jest wciągnięta do pracy.

Wreszcie pod sam koniec, gdy, po omówieniu wsi wzgl. miasta, przechodzimy do gminy, a nawet do dalszych terenów, należy wprowadzić szczegółową mapę omawianego terenu. Na razie w braku specjalnych szkolnych map można się posługiwać mapami wojskowymi w podziałce 1:100.000 lub 1:75.000. Gdy

zupełnie niema mapy, nauczyciel jest obowiązany przygotować odpowiedni szkic.

#### *Oddział IV.*

W oddziale IV rozpoczyna się nauka geografji opisowej. Umysł dzieci jest jednak jeszcze za mało rozwinięty, aby można było całą naukę oprzeć na studjowaniu mapy. Mapa (zarówno ścienna, jak i atlasowa) musi być stale używana, ale głównie jako pomoc do orjentowania się w stosunkach wzajemnego położenia, odległości i ukształtowania pionowego. Należy tu przerabiać stale odpowiednie ćwiczenia np.: Zmierzcie i obliczcie odległość naszej wsi wzgl. miasta od Warszawy. Dokąd z Warszawy jest dalej — do Krakowa czy do Lwowa? W jakim kierunku od Warszawy leży Poznań? i t. p.

Główną uwagę należy zwrócić na sam krajobraz, na jego piękność, na człowieka i jego życie. To też na pierwszy plan wysuwa się opowiadanie nauczyciela, które powinno być o ile możliwe piękne i barwne. Nadają się też bardzo, jako pomoc naukowa, odpowiednie czytanki geograficzne, a przede wszystkim obrazy kraju rodzinnego. W braku obrazów ściennych należy używać pocztówek lub ilustracji w książkach.

Przy sposobności wędrowki po kraju dzieci przyswajają sobie szereg wiadomości, z których pod koniec roku przy omawianiu naszych stosunków gospodarczych, ludnościowych i politycznych wytwarza się pewnego rodzaju syntezę.

Na zakończenie wychodzimy z dziećmi poza granice kraju rodzinnego, ażeby 1-o stwierdzić, kto mieszka koło nas; 2-o aby pokazać dzieciom przy dalszej wędrowce, że istnieją rozmaite lądy i wody (podajemy ich nazwy) i że posuwając się ciągle naprzód w tym samym kierunku, powracamy do naszego kraju, lecz z przeciwnej strony. Wreszcie omawiamy kształt ziemi.

Jako pomoce naukowe w IV oddziale służą: mapa Polski ścienna i atlasowa; obrazy Polski; mapa półkul; kula.

#### *Oddział V.*

W oddziale V mamy dzieci zaznajomić z ziemią, jako całością, i z jej stanowiskiem we wszechświecie, szczególnie w stosunku do słońca. Są to w rzeczywistości najtrudniejsze zagad-



nienia na poziomie szkoły powszechnej, to też należy je przeprowadzić bardzo metodycznie.

Zaznajomienie z siatką geograficzną na globusie powinno być oparte na obserwacjach i ćwiczeniach, które dzieci wykonywały w oddziale III i IV, jako to: wykreślanie linii południkowej, odszukiwanie położenia danego przedmiotu na planie, następnie na szkicu i t. d.

Po zaznajomieniu z siatką, jako ze środkiem ułatwiającym orjentowanie się, należy przerabiać stale ćwiczenia, mające na celu utrwalenie nabytych wiadomości np: Określić położenie Warszawy, Lwowa, Poznania, Polski, Europy i t. d. Ćwiczenia takie należy wykonywać przy każdej sposobności.

Po zaznajomieniu dzieci z siatką geograficzną przechodzimy do zaznajomienia ze zjawiskami, występującymi na kuli ziemskiej. Celem tego szeregu lekcji jest zwrócone uwagi dzieci, że na kuli ziemskiej panuje nadzwyczajna różnorodność zjawisk, lecz że zjawiska te (szczególniej zaś klimatyczne i inne od poprzednich zależne) występują symetrycznie w stosunku do pewnej linii. Do tego celu najlepiej nadaje się metoda podróży i to w kierunku południowym, gdyż wtedy uwypukli się kolejność i symetria zjawisk klimatycznych. Za punkt wyjścia musi nam służyć miejsce lub kraj rodzinny. Główną rolę odgrywa tu opowiadanie nauczyciela, które powinno być możliwie barwne i uzupełnione pokazem obrazów i odczytaniem odpowiednich pięknych i charakterystycznych opisów. Jako pomoce naukowe mogą tu służyć zarówno obrazy ścienne, jak, w braku tychże, pocztówki i ilustracje książkowe.

Pierwszą krainą, którą spotkamy na swojej drodze, może być np. kraina podbiegunowa. Należy dać barwny opis krajobrazu, lodów, śniegów, zorzy północnej, długiej nocy w zimie i długiego dnia w lecie, roślin, zwierząt, ludzi. Gdzie mieści się ta kraina? Określić jej położenie. Jakie lądy i oceany tu się znajdują?

Przy omawianiu np. krajobrazu górskiego nasuną się, poza jego charakterystyką, jeszcze następujące pytania: Jak nazywają się te góry? Gdzie jeszcze na kuli ziemskiej występują góry? Określcie położenie tych gór. W ten sposób dzieci zaznajamiają się z zasadniczymi zjawiskami geograficznymi i z ich rozmieszczeniem na kuli ziemskiej.

Jako jeden z rezultatów tego szeregu pogadanek powinno powstać w umyśle dzieci pytanie, jaka jest przyczyna tej różnorodności, i wtedy dla wytłumaczenia przystępujemy do objaśnienia ruchów ziemi i zjawisk z niemi związanych. Jako pomoce naukowe najprostsze służą tu globus i lampa lub świeca. Pożądane jest przeprowadzenie lekcji w klasie zaciemnionej, ażeby dzieci mogły wyraźnie zaobserwować na globusie stopniowe oświetlanie kuli i dzięki temu uzmysłowiły sobie różnicę w czasie, aby zobaczyły na globusie wędrówkę promienia zenitalnego i zrozumiały wobec tego, dlaczego wyodrębnia się zwrotniki, i wreszcie zaobserwowały różnice w oświetleniu, a więc i nagrzanu półkuli północnej i południowej zależnie od jej położenia w stosunku do słońca.

Wszystkie te zjawiska należy koniecznie pokazywać na globusie i równocześnie omawiać w odniesieniu do ziemi.

Przy omawianiu zjawisk atmosferycznych wypadnie ciągle odwoływać się do obserwacji dzieci. Kiedy wyżej stoi słońce: w lecie czy w zimie? Kiedy jest cieplej? Przy jakim wietrze pada u nas deszcz? i t. p.

Wreszcie przy omawianiu człowieka należy podać zasadniczą charakterystykę ras ludzkich, podkreślić ich cechy przez porównanie z nami i wskazać ich rozmieszczenie na kuli ziemskiej.

## Oddział VI.

Nauka w oddziale VI opiera się prawie w całości na materjale, przerobionym w oddziale V-ym. To też część lekcji musi być potraktowana jako przypomnienie. Np. przystępujemy do omawiania Australji: Dzieci, przypomnijcie sobie, gdzie leży Australja, pomiędzy którymi stopniami długości i szerokości; w jakim kierunku od Azji, od Afryki; jakie ma brzegi, jakie ukształtowanie pionowe; w jakich strefach klimatycznych znajduje się? Pory roku w Australji w porównaniu z naszymi. Na te wszystkie pytania, które przypominają materjał, przerobiony w poprzednim roku, uczniowie muszą dać odpowiedź wyłącznie na podstawie mapy. W ten sposób pogłębiaamy zrozumienie i umiejętność korzystania z mapy.

W drugiej części lekcji słowa nauczyciela odgrywają większą rolę. Gdy przychodzimy do świata roślinnego i zwierzęcego, do człowieka, do jego życia — to nauczyciel musi przeważnie



opowiadać, łącząc te wszystkie zjawiska i wykazując ich związek z podłożem przyrodniczym. Na tych lekcjach może znaleźć zastosowanie odczytywanie głośnie w klasie odpowiednich ustępów z wypisów geograficznych.

Tę samą metodę stosujemy do wszystkich części świata. Europie jednak poświęca się więcej czasu, a mianowicie całe drugie półrocze. Przy omawianiu Europy należy zwrócić specjalną uwagę na kraje i ludy, sąsiadujące z nami.

### Oddział VII.

W VII oddziale uczniowie po raz drugi mają do czynienia z geografją Polski, ujętą w kurs systematyczny. W oddziale IV były to systematyczne pogadanki o charakterze opisowym, w oddziale VII—wobec większej dojrzałości uczniów—można wprowadzić w większej mierze pierwiastek rozumowy. Mapa może i musi być podstawą nauki tak samo, jak i w oddziale VI. Cechy charakterystyczne krain fizycznych powinny być odczytane z mapy. Z warunkami klimatycznymi uczniowie powinni się zaznajamiać również na podstawie map izoterm, opadów atmosferycznych i t. p. Materiał pamięciowy staje się też o wiele większy. W oddziale VII mają uczniowie poznać nie tylko nazwy gór, rzek i miast, ale cały szereg danych statystycznych np. wielkość państwa, ogólną ilość Polaków, ilość Polaków mieszkających w Polsce; procent innych narodowości, stosunek procentowy np. ziemi uprawnej, lasów, łąk i nieużytków, liczby, wyrażające gęstość zaludnienia i t. p. Podanie jednak samych nazw i liczb chybiłoby celu, gdyż byłoby za trudno je zapamiętać i zresztą nie o to chodzi. Zadaniem nauki jest dać obraz całości, obraz ustosunkowania się rozmaitych zjawisk do siebie. Podanie samych liczb tego celu nie osiągnie, należy je uzmysłowić przez jak najobszerniejsze zastosowanie rysunków graficznych. Tu jest bardzo obszerne pole dla pracy uczniów.

Do samodzielnych prac uczniów należy również zaliczyć wykreślanie szkicowych mapek pewnych części kraju, pewnych np. części systematów rzecznych i t. p., jak również wykonywanie mapek ew. na gotowych konturach—np. mapka rozmieszczenia skarbów kopalnych, mapka kolejowa, wogóle komunikacyjna i t. p. oraz wykresów.

*Nauka o Polsce współczesnej* w siódmym oddziale szkoły powszechnej pokazuje związek życia narodu z ziemią, życia jednostki z życiem społeczeństwa, przygotowuje do zrozumienia zadań obywatela w Rzeczypospolitej. Skupia ona około pojęcia Ojczyzny i Rzeczypospolitej, wiele wiadomości, rozprószonych po wszystkich niemal przedmiotach nauczania szkolnego, uzupełnia je danymi gospodarczymi i podstawowymi wiadomościami z nauki obywatelskiej, wiąże w obrazy z własnymi spostrzeżeniami młodzieży. Pod względem moralnym zadanie tej nauki polega na wychowaniu czynnego patriotyzmu przez ukazywanie zależności bytu każdej wsi czy miasta od doli i siły Polski, losów każdego człowieka od zbiorowej twórczości i spraw Rzeczypospolitej, związku praw z powinnościami i odpowiedzialnością każdego obywatela za życie zbiorowe.

*Metoda.* Nauczyciel strzec się winien wszelkiego frazesu, pochopnych uogólnień zarówno jak i przeładowywania szczegółami. Fakty znane lub możliwe do poznania przez dzieci mają być podstawą nauki. Należy wywoływać współdziałanie uczniów w ich doborze, podbudzać do wypowiedzania własnych spostrzeżeń, lecz nie sądów.

Punktem wyjścia ma być najbliższa okolica, ale z niej iść trzeba szerzej, obejmując całą Polskę i porównywać dane z Polski z innymi państwami. Gdy mowa np. o obszarze, przypomnieć obszar wsi, miasta, gminy w morgach, hektarach, kilometrach, podać obszar powiatu, aby dać pojęcie o obszarze całej Rzeczypospolitej. Przy omawianiu rolnictwa naprzód mówić się będzie o plonach najbliższej okolicy, porównując ich ilość ze zbiorami w gospodarstwach wzorowych, średnim zbiorem w Polsce i potrzebami spożycia.

W części gospodarczej pokaże się związek bogactw naturalnych z pracą dobywczą i przetwórczą na najbliższych możliwie przykładach, na wsi zwracać uwagę na zaniedbania w dziedzinie przemysłu, opartego na płodach rolnych, jak cukrownie, suszarnie, przeróbka lnu i t. d.

Przy każdej sposobności wykazywać należy znaczenie ulepszeń, meljoracji, porównywać prace wykonane siłą jednostki z pracami ogółu, zwracać uwagę na związek robót, prowadzonych siłami zbiorowymi, np. robót drogowych z całokształtem życia społecznego.



Mówiąc o gospodarce narodowej, trzeba zainteresować młodzież praktycznie wytwórczością narodową, wwozem potrzebnym i zbędnym, dać w szkole rozumną podstawę poszukiwania wyrobów polskich.

Na tle bogactw przyrodzonych wystąpić winien człowiek jako najważniejszy skarb narodu. Uwypukli się przytem potrzebne w pracy, która ma dojść do najlepszych wyników, takie cechy jak: inicjatywa, wynalazczość, siły i zdrowie pracowników, ich umiejętność i wykszolenie.

Przy omawianiu spraw gospodarczych niepodobna wyzerpać całego materiału. Wystarczy, jeżeli szkoła wzbudzi zainteresowanie, nauczy szukać wiadomości i czytania statystyki.

Podobnie jak bogactwo przyrodzone związane jest z pracą gospodarczą, tak ustrój łączy się z pracą społeczną.

I tu punktem wyjścia będzie gmina wiejska czy miejska. Przy omawianiu działalności samorządu oprzeć się trzeba na zdarzeniach znanych młodzieży, na sprawach załatwianych przez samorząd za świeżej pamięci uczniów, np. szkolnictwo, meljoracje itd.

Rzeczpospolita przedstawi się jako sprawa wspólna, dźwignana i broniona wysiłkiem wspólnym. Na przykładach istniejących i wprowadzanych w życie pokazać należy, jakie korzyści zapewnia jednostce i gromadzi zrzeczenie się w rzeczpospolitą (roboty publiczne, uszlusowanie rzek, ważniejsze szczegóły gospodarki państwowej, omówione przy skarbach przyrody i ich użytkowaniu).

Mówiąc o obywatelu, trzeba przeprowadzić rozróżnienie tego minimum, jakie każdy obywatel dać musi (podatki, służba wojskowa, posłuszeństwo prawom i przepisom), i obowiązku dawania ponad nakazane ustawowo normy wedle sumienia obywatelskiego. Tu miejsce na wyjaśnienie poczucia odpowiedzialności jednostki za ogół. Można je nawiązać do wydarzeń z życia szkolnego czy z otoczenia, przypomnieć wniosłe przykłady z literatury, podać przykłady z życia wielkich obywateli (Żółkiewski, Konarski, Staszic, Marcinkowski, Traugutt i t. p.), przyczem dobrze będzie dać przykłady bliskie, a więc dotyczące się danej okolicy.

Dział, poświęcony samodzielnej twórczości społecznej powinien zaznajomić młodzież z typowymi instytucjami i stowarzy-

szeniami. Począwszy od zrzeczeń, mających na celu podniesienie gospodarki indywidualnej, zapewnienie trudem zbiorowym korzyści jednostkowych, przejść wypadnie do towarzystw, mających cele ogólniejsze. Poza doraźną korzyścią odczuje młodzież tę radość twórczą, zadowolenie poczucia obywatelskiego, jednocześnie się z wielkimi ideałami.

Na podstawie najlepiej znanego dzieciom zrzeczenia pokazać należy główne punkty typowej ustawy rozmaitych zrzeczeń. Instytucja szkolna, np. kooperatywa uczniowska, da pole do pokazania ważności sumiennej pracy jednostek w zrzeczeniu i wartość jednostki twórczej.

Najwięcej trudności nastęrczy dziedzina kultury duchowej. Wynik zależeć będzie w znacznej mierze od atmosfery kulturalnej, którą wytworzy szkoła i którą już posiada najbliższe otoczenie. W najgorszym jednak razie trzeba starać się o obudzenie poczucia potrzeby piękna i opowiedzieć o rodzimych pierwiastkach sztuki i znaczeniu wielkich talentów. Dziecko winno odczuć niezmierną doniosłość czynnika duchowego, wiedzieć, co naród przez trud swych najdzielniejszych jednostek wniósł w życie i dzieje ludzkości.

Ważnym już będzie rezultatem, jeżeli obudzi się ciekawość poznania tej niezmiernie wielkiej dziedziny życia duchowego, z którą zaznajomić się winien każdy, i jeżeli szkoła da podstawę i podnieję do dalszego kształcenia się samodzielnego w tym kierunku.

#### D O D A T E K.

Program geografji dla szkoły 7-o klasowej może być zastosowany także w szkołach innego typu, a więc program nauki czterech pierwszych oddziałów we wszystkich szkołach, piątego oddziału w szkołach 2—7 klasowych, a szóstego i siódmego oddziału w szkołach 3—6 klasowych. Ponieważ w szkołach tych począwszy od 6-o klasowej, nauczyciel uczy równocześnie kilka oddziałów, prowadząc z jednym oddziałem naukę głośną, podczas gdy pozostałe oddziały uczą się cicho, będzie tu pole do wyzyskiwania godzin cichych do prac samodzielnych uczniów, na co zwłaszcza przy nauce geografji należy położyć silny nacisk.

Zaleca się również, by nauczyciel, rozporządzając w tych połączonych oddziałach większą ilością godzin tygodniowo, prze-



znaczał na głośne lekcje z poszczególnymi oddziałami pełne godziny a nie dzielił poszczególnych godzin na części, chyba co najwyżej na połowę.

Tematy do zajęć samodzielnych mogą być np. następujące:

1) *Dla oddziału III-go*: Rysowanie planów różnych przedmiotów, różnych budynków i wzgórz miejscowych i wykończanie szkiców, przerabianych na lekcji głośnej. Modelowanie (w glinie lub piasku) np. części gminy, okolicy szkoły, obserwowanych pagórków i t. p.

2) *Dla oddziału IV-go*: Rysowanie różnych form gór, wodospadów i t. p., szkice dorzecza Wisły, Dniestru, Odry, Niemna. Podróże po mapie, wymierzanie odległości na mapie i obliczanie czasu na przebycie pewnej przestrzeni. Modelowanie różnych kształtów gór, dolin, przełęczy, pasma górskiego, jeziora górskiego i t. p.

3) *Dla oddziału V-go*: Oznaczenie położenia bezwzględne-go. Piśmienna charakterystyka poszczególnych krajobrazów. Wypełnianie mapki konturowej. Obliczanie różnicy w czasie zależnie od długości. Oznaczenie miejscowości, położonych na tym samym równoleżniku lub południku. Porównawcze zestawienie miast, krajów, gór i rzek.

4) *Dla oddziału VI-go*: Obliczanie położenia, wielkości poszczególnych krajów. Obliczanie wysokości. Podróże po mapie. Rysowanie map szkicowych.

5) *Dla oddziału VII*: Podróże po mapie. Obliczanie odległości i wielkości poszczególnych części kraju. Kreślenie szkicowych mapek. Kreślenie części systemów rzecznych. Wypełnianie mapek konturowych, np. mapki rozmieszczenia skar-bów kopalnianych, mapka komunikacyjna i t. p. Zestawienia liczbowe i wykresy różnych danych statystycznych.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

# PROGRAM NAUKI W SZKOŁACH Powszechnych SIEDMIOKLASOWYCH

HISTORIA.



WARSZAWA.

DRUKARNIA „ROLA” JANA BURJANA, MAZOWIECKA № 11.

1920.





38099/e

313.3 (073)

*Cel nauki:*

1. Zaznajomienie dzieci a) z najważniejszymi momentami przeszłości narodowej: ustrojem społecznym i politycznym, wybitnymi wydarzeniami oraz wybitnymi postaciami z dziejów ojczyzny, b) z najważniejszymi momentami z dziejów powszechnych.
2. Zainteresowanie uczniów sprawami narodowymi: przeszłością, teraźniejszością i przyszłością kraju.
3. Przygotowanie do czytania łatwiejszych ksiązek treści historycznej.
4. Urobienie pojęcia o zbiorowym życiu narodu.
5. Wyrobienie poczucia odpowiedzialności obywatelskiej i poznanie obowiązków obywatelskich.
6. Wzbudzenie miłości do ojczyzny i współrodaków.

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

Oddział III.

(Program A).

1. Nasi przodkowie Słowianie. Jak wyglądał nasz kraj? (Brak miast, dróg, nieprzebyte puszcze pełne dzikiego zwierzrza: niedźwiedzi, wilków, lisów, turów, żubrów; obfitość pszczół, rzeki szeroko rozlane, pola, olbrzymie bagna i łąki). Dawne podania.
2. Mieszko I przyjmuje chrzest i wprowadza chrześcijaństwo do Polski. Praca zakonników, karczowanie lasów, uprawa ziemi, rzemiosła. Pierwsze książki, pisane w klasztorach na pergaminie.
3. Bolesław Chrobry, wielki rycerz, naznacza granice Polski. Podanie o żelaznych słupach. Zjazd w Gnieźnie. Szczerbiec.
4. O napadzie Tatarów. Wygląd i uzbrojenie Tatarów, ich okrucieństwa. Obraz zniszczenia kraju po napadzie. Bitwa pod Lignicą. Św. Kinga.



5. O Kazimierzu Wielkim—dobrym gospodarzu. Sprawiedliwe sądy i opieka nad chłopami. Murowane zamki, domy oraz śpichrze. (Kazimierz nad Wisłą.) Jak dawniej wyglądały miasta? (Mury naokoło miasta, kramy, rynek, ratusz, wąskie uliczki, grube mury domów, kołatki u drzwi.)

Pokazać na obrazkach śpichrze i stare domy w Kazimierzu, bramę Florjańską, Rondel i ratusz w Krakowie, albo bramę Opawską i ratusz w Sandomierzu. (Pożądana też wycieczka.)

6. O królowej Jadwidze. Poświęcenie Jadwigi. Ślub z Jagiełłą. Dobroć królowej. Ofiarowanie kosztowności na wyższą szkołę w Krakowie. Śmierć królowej i żal Polaków. Grunwald.

7. O Kazimierzu Jagiellończyku i jego synach. Wychowanie synów królewskich. Potęga Polski i szacunek u sąsiadów (ofiarowanie królewiczowi polskiemu korony czeskiej i węgierskiej). Sławni Polacy: Jan Długosz i Mikołaj Kopernik.

8. Sejm w Lublinie w roku 1569. Sejmiki i wybór posłów. Nabożeństwo. Mowa króla o konieczności potwierdzenia unii Litwy z Polską. Wybór marszałka przez posłów. Co postanowiono na sejmie w Lublinie? Zakończenie sejmiku. Należy podkreślić, że mówiono wtedy, iż łączą się „wolni z wolnymi, równi z równymi,” i wytłumaczyć znaczenie tej zasady. Pokazać dzieciom reprodukcję obrazu Matejki: „Unja lubelska.”

9. O mądrym doradcy Batorego, Janie Zamojskim. Młode lata Zamojskiego. Zamojski jako hetman, jego ofiarność dla ojczyzny.

10. O Karolu Chodkiewiczu. Wróżba Batorego. Bohaterska bitwa pod Chóćimiem.

11. O wojnie ze Szwedami za Jana Kazimierza. Zdrajca Radziejowski wprowadza Szwedów. Polacy poddają się Karolowi Gustawowi. Karol Gustaw w podziemiach Wawelu. Książd Kordecki broni Częstochowy.

12. Jan Sobieski.

13. Pierwszy rozbiór Polski. Sąsiedzi Polski: Rosja, Austria i Prusy (pokazać na mapie) układają rozbiór. (Pokazać na mapie ziemię, zabraną wtedy Polsce.)

Sejm, zwołany na żądanie carowej Katarzyny dla zatwierdzenia rozbioru. Opór Tadeusza Rejtana.

(Scenę oporu Rejtana należy opowiedzieć w skróceniu, nie wspominając o konfederacji i nie wymieniając innych nazwisk, prócz Ponińskiego—zdrajcy i Rejtana. Pokazać dzieciom reprodukcję obrazu Matejki: „Rejtan“.)

14. Po rozbiorze w Polsce. Mądrzy Polacy dążą do poprawy. Dobre szkoły. Jaka krzywda działa się chłopom? Co to znaczy być poddanym? Co to była pańszczyzna? Mądrzy i dobrzy Polacy znoszą w swoich majątkach pańszczyznę. (Mówiąc o chłopach, należy zaznaczyć, że we wszystkich krajach Europy chłopci byli poddanymi i wszędzie odrabiali pańszczyznę. W Polsce nie było gorzej, niż u naszych sąsiadów z zachodu, a lepiej niż w Rosji; tam chłopci byli niewolnikami, których panowie sprzedawali.)

15. Dzień 3 maja 1791 w Warszawie.

16. Przysięga Kościuszki w Krakowie. Kogo Kościuszkę powołał do walki? Bitwa pod Racławicami. Chłopi zdobywają armaty. Kościuszkę przywdziewa sukmanę chłopską.

17. Szwec Kiliński wypędza Rosjan z Warszawy. Rosjanie chcą odebrać Polakom arsenał. Walka z wojskiem rosyjskim. Poddanie się Rosjan.

18. Bitwa pod Maciejowicami. Warszawa przygotowuje się do obrony. Rzeź Pragi.

19. Trzeci rozbiór Polski.

Państwo polskie przestaje istnieć, ale naród trwa. Rozmowa z dziećmi na temat: co utrzymuje naród w jedności? (Język, religia, wspólne zwyczaje, wspólna przeszłość, miłość ziemi rodzinnej) Naród nie może sobie dobrze życia urządzić, jeżeli nie ma państwa. (Brak szkół, jako jeden ze skutków rosyjskich rządów u nas.) Historia Polski od trzeciego rozbioru jest ciągłą walką o odzyskanie niepodległości.

20. Co to były legjony? Pieśń legjonów. Zapał w Polsce. Bohaterstwo legjonów. Wojny Napoleona. Napoleon tworzy niepodległe Księstwo Warszawskie (pokazać na mapie).

21. Wojna z Austrią. Książę Józef pod Raszynem i śmierć księcia Józefa.

22. Przeniesienie zwłok księcia Józefa do grobów królewskich w Krakowie. Śmierć Kościuszki. Złożenie jego zwłok do grobów królewskich. Sypanie kopca.



23. Wojna z Rosją: Bitwa pod Grochowem (walka w Olszynie, Chłopicki ranny). Śmierć Sowińskiego na wałach Woli przy armacie.

24. Powstanie. Pierwszy Rząd Narodowy ogłasza zniesienie pańszczyzny. (Wyjątek z odezwy Rządu z dn. 22 stycznia o zniesieniu pańszczyzny należy przeczytać.) Jak walczyli powstańcy? (Należy uwydatnić trudności walki, bohaterstwo i zapał powstańców.) Wyroki śmierci, wydawane na powstańców przez rząd rosyjski. Egzekucja dn. 5 sierpnia 1864 r. na stokach cytadeli w Warszawie. Pamiątkowy krzyż.

25. O prześladowaniu unitów. Nie należy opowiadać dziejów unji, wspomnieć tylko, że religja unicka zbliżona jest do katolickiej, unicy uznają nad sobą władzę papieża.

26. O Polakach w Poznańskim. Komisja Kolonizacyjna. Wóz Drzymały. Wrzesnia.

27. Odzyskanie niepodległości.

### O d d z i a ł III.

#### (Program B.)

1. Nasi przodkowie Słowianie. Jak wyglądał nasz kraj? (Brak miast, dróg, nieprzebyte puszcze, pełne dzikiego zwierza: niedźwiedzi, wilków, lisów, turów, żubrów; obfitość pszczoł, rzeki szeroko rozlane, pola, olbrzymie bagna i łąki.) Dawne podania.

2. Mieszko I przyjmuje chrzest i wprowadza chrześcijaństwo do Polski. Praca zakonników, karczowanie lasów, uprawa ziemi, rzemiosła. Pierwsze książki, pisane w klasztorach na pergaminie.

3. Jak Bolesław Krzywousty walczył z Niemcami? (Puszcze, bagna broniły wrogom dostępu). Jak wyglądał gród? Obrona Głogowa.

4. O Władysławie Łokietku. Kłótnia pomiędzy książętami od czasu podziału Polski przez Bolesława Krzywoustego. Łokietek ukrywa się w grotach Ojcowa. Zjednoczenie Polski.

5. O Kazimierzu Wielkim — dobrym gospodarzu. Sprawiedliwe sądy i opieka nad chłopami. Murowane zamki, domy oraz

śpichrze. (Kazimierz nad Wisłą.) Jak dawniej wyglądały miasta? (Mury naokoło miasta, kramy, rynek, ratusz, wąskie uliczki, grube mury domów, kołatki u drzwi.)

Pokazać na obrazkach śpichrze i stare domy w Kazimierzu, bramę Florjańską, Rondel i ratusz w Krakowie, albo bramę Opatowską i ratusz w Sandomierzu. (Pożądana też wycieczka.)

6. O Litwie. Jak wyglądał kraj litewski? Pogańska religja (święty ogień znicz, węże w chatach, czczone jako opiekunowie domowego ogniska). Wróg Litwinów—Krzyżacy. (O Krzyżakach powiedzieć tylko, że to był rycerski zakon niemiecki i że napadali oni na Litwinów pod pozorem, że chcą ich nawrócić na wiarę chrześcijańską.)

7. Chrzest Litwy. Wielka wojna z Krzyżakami. Bitwa pod Grunwaldem.

8. Sejm w Lublinie w roku 1569. Sejmiki i wybór posłów. Nabożeństwo. Mowa króla o konieczności potwierdzenia unji Litwy z Polską. Wybór marszałka przez posłów. Co postanowiono na sejmie w Lublinie? Zakończenie sejmu. Należy podkreślić, że mówiono wtedy, iż łączą się „wolni z wolnymi, równi z równymi“ i wytłumaczyć znaczenie tej zasady. Pokazać dzieciom reprodukcję obrazu Matejki: „Unja lubelska“.

9. O Stefanie Batorym. Stefan Batory nie chce być królem malowanym. Co to znaczy? Dba o oświatę i zakłada w Wilnie wyższą szkołę. Piechota z chłopów. Wojna z carem Iwanem Groźnym—Walenty Wąs i Grzegorz Wieloch. Pokazać dzieciom reprodukcję obrazu Matejki: „Batory pod Pskowem“.

10. O Stanisławie Żółkiewskim. Zwycięska wyprawa Żółkiewskiego na Moskwę, triumfalny wjazd do Warszawy (car moskiewski, jako jeniec). Gdzie mieszkali Turcy? Śmierć Żółkiewskiego pod Cecorą.

11. O Stefanie Czarnieckim. Rana, odniesiona na wojnie z Kozakami. Jak Czarniecki walczył ze Szwedami? Bitwa nad Pilicą. Śmierć Czarnieckiego.

12. Dlaczego nazywano Polskę przedmurzem chrześcijaństwa? Zwycięstwo Sobieskiego pod Wiedniem (posłowie w Wilanowie, wieści z Wiednia w drodze, bitwa, wjazd Sobieskiego do Wiednia, spotkanie z cesarzem).



13. Pierwszy rozbiór Polski. Sąsiedzi Polski: Rosja, Austria i Prusy układają rozbiór.

Sejm, zwołany na żądanie carowej Katarzyny dla zatwierdzenia rozbioru. Opór Tadeusza Rejtana.

(Scenę oporu Rejtana należy opowiedzieć w skróceniu, nie wspominając o konfederacji i nie wymieniając innych nazwisk prócz Ponńskiego-zdrajcy i Rejtana. Pokazać dzieciom reprodukcję obrazu Matejki: „Rejtan“.)

14. Dzień 3 maja 1791 w Warszawie.

15. Przysięga Kościuszki w Krakowie. Kogo Kościuszko powołał do walki? Bitwa pod Racławicami. Chłopi zdobywają armaty. Kościuszko przywdziewa sukmanę chłopską.

16. W obozie pod Połańcem. Kosynierzy uczą się sztuki wojennej. Kościuszko naradza się nad ulżeniem doli chłopów. (Mówiąc o chłopach, należy zaznaczyć, że we wszystkich krajach Europy chłopci byli poddanymi i wszędzie odrabiali pańszczyznę; w Polsce nie było gorzej, niż u naszych sąsiadów z zachodu, a lepiej, niż w Rosji; tam chłopci byli niewolnikami, których panowie sprzedawali.) Rozkaz Kościuszki.

Z treści uniwersału podajemy tylko 2 punkty:

1) Chłopi są wolni. Kościuszko znosi poddaństwo.

2) Pańszczyznę zmniejsza się do połowy.

17. Bitwa pod Maciejowicami. Warszawa przygotowuje się do obrony. Rzeź Pragi.

18. Trzeci rozbiór Polski.

Państwo polskie przestaje istnieć, ale naród trwa. Rozmowa z dziećmi na temat: co utrzymuje naród w jedności? (Język, religia, wspólne zwyczaje, wspólna przeszłość, miłość ziemi rodzinnej. Naród nie może sobie dobrze życia urządzić, jeżeli nie ma państwa. Brak szkół, jako jeden ze skutków rosyjskich rządów u nas). Historia Polski od trzeciego rozbioru jest ciągłą walką o odzyskanie niepodległości.

19. Co to były legjony? Pieśni legjonów. Zapłał w Polsce. Bohaterstwo legjonów. Wójny Napoleona. Napoleon tworzy niepodległe Księstwo Warszawskie (pokazać na mapie).

20. Wyprawa Napoleona na Moskwę. Wielkie nadzieje Polaków. Wojska rosyjskie cofają się. Napoleon wchodzi do Moskwy. Odwrót z Moskwy. Śmierć księcia Józefa.

21. Przeniesienie zwłok księcia Józefa do grobów królewskich w Krakowie. Śmierć Kościuszki. Złożenie jego zwłok do grobów królewskich. Sypanie kopca.

22. Wojna z Rosją: Bitwa pod Grochowem (walka w Olszynie, Chłopiński ranny). Śmierć Sowińskiego na wałach Woli przy armacie.

23. Powstanie. Pierwszy Rząd Narodowy ogłasza zniesienie pańszczyzny. (Wyjątek z odezwy Rządu z dn. 22 stycznia o zniesieniu pańszczyzny należy przeczytać.) Jak walczyli powstańcy? (Należy uwydatnić trudności walki, bohaterstwo i zapłał powstańców.) Wyroki śmierci, wydawane na powstańców przez rząd rosyjski. Egzekucja dn. 5 sierpnia 1864 r. na stokach cytadeli w Warszawie. Pamiątkowy krzyż.

24. O prześladowaniu unitów. Nie należy opowiadać dzieł unji, wspomnieć tylko, że religia unicka zbliżona jest do katolickiej, unicy uznają nad sobą władzę papieża.

25. O Polakach w Poznańskim. Komisja Kolonizacyjna. Wóz Drzymały. Września.

26. Odzyskanie niepodległości.

#### Oddział IV\*).

##### I. W SŁUŻBIE OJCZYZNY.

a) *Wybrani książęta polscy i wodzowie narodu*: Wanda, Piast; Mieczysław I i Bolesław Chrobry; Bolesław Krzywousty; Śta Kinga; Władysław Łokietek i Kazimierz Wielki; Jadwiga i Jagiełło; Jagiellonowie; Stefan Batory i Zamojski; Żółkiewski, Chodkiewicz i Czarniecki; Jan Sobieski; Tadeusz Kościuszko, Henryk Dąbrowski i ks. Józef Poniatowski; Chłopiński i Traugutt.

b) *Inne postaci rycerskie*: np. Florjan Szary, Zofja Chrzanowska, Marcin Kątski, Kazimierz Pułaski, generał Sowiński, Emilja Platerówna, ks. Brzóska.

c) *Działacze społeczni, uczeni i poeci*: np. Długosz, Kopernik, Kochanowski, Piotr Skarga, Stanisław Konarski, Stanisław Staszic, Mickiewicz.

\*). Cykle pogadanek do wyboru. Przy wyborze kierować się zasadą, że nie należy omawiać zbyt szeroko kilku tematów o treści pokrewnej. Natomiast zaleca się omówić kilka wybranych momentów zasadniczych, ale nie powtarzać co rok tych samych. Obowiązkowo co roku należy omówić cykl Nasza miejscowość (grupa IV).



d) *Męczennicy za ojczyznę z czasów porobiorowych*: Łukaszyński, Szymon Konarski, Traugutt, ks. Brzóska i inni. Męczennicy za sprawę tajnego nauczania, tajnych ksiąg i pism — więzienia, Sybir.

e) *Batory i Zamojski*. Wychowanie Zamojskiego i jego działalność podczas pierwszego i drugiego bezkrólewia. Trybunały. Wojna z Moskwą (Matejko: „Batory pod Pskowem“). Trzecie bezkrólewie. Zamojski i Zygmunt Waza (Matejko: „Kazanie Skargi“).

f) *Tadeusz Kościuszko*. Dzieciństwo Kościuszki. Kościuszko w Szkole Kadetów. Kościuszko w Ameryce. Kościuszko — wódz narodu. Przysięga na Rynku w Krakowie. Raclawice (Lenartowicz: „Bitwa Raclawicka“, Sawa: „Raclawice“). Szczekociny, obrona Warszawy. Maciejowice. Kościuszko, jako opiekun chłopów. Kościuszko w niewoli. Kościuszko na emigracji. Ostatnie lata Kościuszki, śmierć i pogrzeb (Ujejski: „Pogrzeb Kościuszki“).

g) *Ks. Józef Poniatowski*. Targowica, wojna z Rosją. Ks. Józef w 1809 r. Ks. Józef w 1812 r. Ks. Józef, jako obrońca honoru Polaków, bitwa pod Lipskiem, śmierć ks. Józefa. Przewiezienie zwłok ks. Józefa do Warszawy i na Wawel (Niemcewicz: „Pogrzeb ks. Józefa Poniatowskiego“).

h) *Henryk Dąbrowski i legjony*. Dzieciństwo i lata młodzieńcze Dąbrowskiego. Dąbrowski w powstaniu kościuszkowskim. Pieśń legjonów, początek legjonów, walki we Włoszech. Pierwsza wojna polska. Dąbrowski w Berlinie i Poznaniu. Dąbrowski w 1809 r., 1811 i po bitwie pod Lipskiem.

i) *Stanisław Staszic*. Dzieciństwo Staszica. Staszic, autor „Uwag nad życiem Jana Zamojskiego“ i „Przestróg dla Polski“, przygotowuje grunt do konstytucji — dążenie do naprawy stosunków w kraju: wychowanie młodzieży, równość obywatelska, nadużywanie wolności. Staszic, jako członek i prezes Tow. Przyj. Nauk. Działalność Staszica za czasów Księstwa Warszawskiego i Królestwa Kongresowego: podniesienie górnictwa, przemysłu, handlu, rolnictwa, budowa dróg, praca na polu naukowym. Towarzystwo Rolnicze Hrubieszowskie. Charakter Staszica, jego oszczędność dla siebie i hojność dla innych, gorąca miłość ojczyzny i ludzkości. Życie Staszica — służba ofiarowa.

## II. STOSUNEK POLSKI DO NARODÓW OŚCIENNYCH.

a) *Stosunek Polski do Litwy i Rusi*. Litwa i Ruś przedłączeniem z Polską (Ruś Czerwona, Ruś Biała i Ruś Czarna). Walki o Ruś Czerwoną. Księstwo Halickie. Gospodarka Kazimierza Wielkiego na Rusi Czerwonej. Założenie katedry lwowskiej. Bogactwo Lwowa. Litwa za czasów pogańskich. Napady Litwinów na Polskę. Mendog, założyciel państwa litewskiego. Zdobywanie ziem ruskich przez książąt litewskich. Krzyżacy i Litwa. Zbliżenie pomiędzy Polską i Litwą (małżeństwo Kazimierza z Aldoną). Jadwiga i Jagiełło. Chrzest Litwy. Grunwald. Unja horodelska. Unja lubelska. Sprawiedliwość Polaków względem innych narodów. Zasada: „Równi z równymi, wolni z wolnymi“. Zbliżenie pomiędzy Polską, Litwą i Rusią przez kolonizację i współżycie narodów. Sławni Polacy rodem z Rusi (Mikołaj Rej, Żółkiewski, Sobieski). Miejscowości na Rusi, pamiętne z historii: Lwów (kilkakrotne oblężenie Lwowa w czasie wojen kozackich i szwedzkich), Podhajce, Żurawno, Trembowla, Kamieniec Podolski. Wielcy Polacy rodem z Litwy (Kościuszko, Mickiewicz). Nadzieje Litwinów w 1812 r. Udział Litwinów w powstaniu listopadowym (Emilja Platerówna). Manifestacja w Horodle 10 października 1861 r. Litwini w powstaniu styczniowym (Traugutt, ksiądz Mackiewicz). Ucisk Litwy po powstaniu.

b) *Stosunek Polski do Krzyżaków i Prus*. Dawni pogańscy Prusacy. Zakony rycerskie, sprowadzenie Krzyżaków. Walka o Pomorze, przymierze z Węgrami i Litwą. Płowce (ballada i śpiewka o Florjanie Szarym), utrata Pomorza. Unja Polski i Litwy, wielka wojna: Grunwald (Matejko). Rządy Krzyżaków na Pomorzu, mieszkańcy Pomorza poddają się Polsce. Przyłączenie Prus i Pomorza — wielki mistrz lennikiem Polski. Wielki mistrz Albrecht świeckim księciem Prus — hołd na Rynku krakowskim. Połączenie Prus (Książęcych) z Elektorstwem Brandenburskim, zwolnienie elektora brandenburskiego od hołdu, elektor brandenburski królem pruskim. Potęga Prus za Fryderyka Wielkiego, rozbiory Polski.

c) *Walki z Moskwą*. Wyzwolenie się Moskwy z niewoli tatarskiej. Książę moskiewski ogłasza się panem wszej Rusi. Za Aleksandra Jagiellończyka i Zygmuntów. Za Stefana Batorygo (Matejko: „Batory pod Pskowem“) i Zygmunta III. Żółkiew-



ski. Za Jana Kazimierza i Sobieskiego. Wojna północna i początek potęgi Rosji. Za Stanisława Augusta (rozbiory). Rok 1812 (Mickiewicz: „Pan Tadeusz“). Powstanie listopadowe. Powstanie styczniowe.

d) *Wojny tureckie*. Władysław Warneńczyk. Żółkiewski — Cecora, Chodkiewicz — Chocim. Obrona Kamieńca (Sienkiewicz: „Pan Wołodyjowski“). Jan Sobieski — bitwa pod Chocimiem i Wiedniem.

e) *Wojny szwedzkie*. Wazowie na tronie Polski (Katarzyna Jagiellonka). Za Zygmunta III Wazy, Jana Kazimierza (Częstochowa, Czarniecki, Sienkiewicz: „Potop“), Augusta II.

### III. Z WALK O NIEPODLEGŁOŚĆ.

a) *Walki konfederatów barskich*. Zawiązanie się konfederacji w Barze. Książę Marek. Wernyhora i rzeź humańska. Kazimierz Pułaski i obrona Częstochowy. Porwanie króla. Upadek konfederacji. Pierwszy rozbiór Polski.

b) *Kościuszk*o.

c) *Legjony*.

d) *Książę Józef Poniatowski*.

e) *Powstanie listopadowe*. Krótkie przypomnienie utraty niepodległości. W szkole podchorążych. Noc 29-go listopada. Na ulicach Warszawy. Zdobycie arsenału. Uwolnienie więźniów. Odwrót wielkiego księcia. Ruch powstańczy ogarnia cały kraj. Rząd Narodowy. Rozpoczęcie działań wojennych. Chłopicki, Prądyński, Dwernicki, Skrzynecki. Bitwy pod Stoczkiem, Wawrem i Grochowem. Bitwa pod Ostrołęką. Na Litwie (Emilja Platerówna). Paszkiewicz. Szturm Warszawy. Zdobycie Woli — generał Sowiński. Wymarsz wojsk polskich z Warszawy. Upadek powstania. Po powstaniu.

f) *Powstanie styczniowe*. Wstąpienie na tron cesarza Aleksandra II, nadzieje Polaków. Cesarz Aleksander w Warszawie. Towarzystwo Rolnicze. Kółka młodzieży; Biali i Czerwoni. Manifestacje, żałoba narodowa. Margrabia Wielopolski, reformy szkolne, Szkoła Główna. Rozwiązanie Towarzystwa Rolniczego. Komitet Centralny. Branka. Rząd Narodowy. Dekret i odezwa Rządu Narodowego. Walki powstańców — partyzantka w Królestwie i poza Królestwem. Nadzieje na wstawiennictwo Europy. Mura-

wiew i hr. Berg. Dyktatura Romualda Traugutta. Egzekucja na stokach cytadeli. Książę Brzóska. Prześladowanie Polaków po powstaniu.

g) *Udział wojsk polskich w wojnie powszechnej 1914—18 r.*

### IV. MIASTA POLSKI.

a) *Miasta za Piastów*. Kolonizacja niemiecka. Sposób zabudowania. Bogactwo (Wierzynek). Cechy. Upadek miast w XVII i XVIII wieku. Konstytucja 3-go maja. Czarna procesja.

b) *Gniezno*. Nazwa miasta — podanie o Lechu i gnieździe białych orłów, herb Polski. Położenie Gniezna. Katedra, grób Dąbrówki — przyjęcie chrześcijaństwa. Gniezno za Bolesława Chrobrego. Ś-ty Wojciech (grobowiec w katedrze gnieźnieńskiej). Cesarz Otton III w Gnieźnie. Koronacja Chrobrego. Arcybiskup gnieźnieński — prymas Polski. Przeniesienie stolicy do Krakowa. Gniezno — kolebka narodu polskiego.

c) *Poznań*. Nazwa miasta — podanie o Lechu, Czechu i Rusie. Katedra, groby książęce i pomniki, — chrzest Polski, Bolesław Chrobry i pierwsi Piastowie. Zamek na górze Poznańskiej. Przemysławowie i przyłączenie Pomorza. Poznań w czasie wojen szwedzkich — Krzysztof Opaliński, Adam Śmigielski. Józef Wybicki, generał Dąbrowski w Poznaniu — legjony. Poznań pod rządami pruskiemi, stolica Wielkiego Księstwa Poznańskiego. Fort Winiarski — Ludwik Mierosławski i rok 1848. Gmachy: ratusz, muzea, biblioteki, kościoły i t. d.

d) *Kraków*. Smocza jama, mogiła Wandy — początki Krakowa, podanie o Krakusie i Wandzie. Skalka, kaplica Ś-go Stanisława w katedrze na Wawelu. Zamek i katedra na Wawelu — Kraków stolicą Księstwa Krakowskiego, mieszczenie krakowscy. Koronacja Władysława Łokietka i zjednoczenie Polski. Kościół Marjacki, Sukiennice — bogactwo mieszczańskie, uczta u Wierzyńka. Jadwiga i Jagiełło. Wjazd Jadwigi do Krakowa, koronacja w katedrze i hold na Rynku. Chrzest Jagiełły, ślub i koronacja. Miłosierdzie, dobroć i pobożność Jadwigi („stopka“, ołtarz królowej Jadwigi w katedrze). Wszechnica Jagiellońska: życie żaków, Grzegorz z Sanoka, św. Jan Kanty, Kopernik. Dom Długosza — Długosz, wychowawca synów Kazimierza Jagiellończyka. Wielki ołtarz w kościele Marjackim — Wit Stwosz. Brama Florjańska —



wzmocnienie obwarowania za Jana Olbrachta. Dzwon Zygmunt, Rynek krakowski—epoka Zygmuntońska, hołd pruski. Bielany—wojny szwedzkie, pożar Krakowa, Czarniecki. Kopiec i grobowiec Kościuszki—Kościuszko, przysięga na Rynku krakowskim. Przewiezienie zwłok księcia Józefa i Mickiewicza (ich grobowce). Pomniki, muzea i inne gmachy.

e) *Warszawa*. Kamienica Książąt Mazowieckich — Warszawa stolicą Księstwa Mazowieckiego. Wola — elekcje. Zamek, kolumna Zygmunta, katedra św. Jana — Zygmunt Waza, Piotr Skarga, Władysław IV. Kościół pobernardyński — wojny szwedzkie. Wilanów, pomnik Sobieskiego — Jan Sobieski. Saski pałac i ogród, pałac Brühlowski, biblioteka Załuskich — Sasi. Łazienki (park i pałac) — Stanisław August. Lewe skrzydło w zamku (Sejmowe), portret Małachowskiego w katedrze—sejm czteroletni. Dom Kilińskiego — Kiliński. Praga — szturm i rzeź. Pałac pod blachą — książe Józef Poniatowski. Tablica staszycowska na Kanonjach, pałac Towarzystwa Przyjaciół Nauk, pomnik Kopernika — Stanisław Staszic. Belweder, arsenał przy ulicy Długiej, więzienie polityczne u Karmelitów na Lesznie, cela Łukasińskiego, szanice i kościołek na Woli — powstanie listopadowe. Plac przed kościołem Bernardynów, figura Matki Boskiej, grób pięciu poległych, krzyż Traugutta — powstanie styczniowe.

f) *Lublin*. Plac i (dawny) kościół Ś-go Michała — sen Leszka Czarnego, napady Litwinów, Tatarów, książąt halickich, Jadźwingów. Zamek, bramy: Krakowska i Grodzka — Władysław Łokietek i Kazimierz Wielki, bitwa z Tatarami pod Lublinem. (Kaplica Ś-tej Trójcy na zamku.) Pomnik unji lubelskiej (stół pamiątkowy w katedrze), sejmy, unja lubelska. Ratusz, krucyfiks trybunalski — trybunały, podanie o niesprawiedliwych sędziach i o sędzie djabelskim. (Przypomnieć trybunał w Piotrkowie dla Wielkopolski.) Mogiły za przedmieściem Czwartek (według podania)—wojny szwedzkie. Babin—Rzeczpospolita Babińska.

g) *Częstochowa*. Klasztor Jasnogórski. Władysław IV zamienia Częstochowę na warownię. Wojny szwedzkie. Kordecki („Potop“). Kazimierz Pułaski i konfederacja barska.

h) *Sandomierz*. Kościół Ś-go Jakóba (poddominikański) — podanie o 49 męczennikach, napady Tatarów. Dawny zamek — Sandomierz siedzibą książąt polskich. Kazimierz Sprawiedliwy,

Leszek Biały (i Goworek), Bolesław Wstydlivy, Ś-ta Salomea i Ś-ta Kinga, Leszek Czarny. Wincenty Kadłubek i Długosz (dom Długosza). Rokosz Zebrzydowskiego. Sandomierz w czasie wojen szwedzkich — przeprawa przez Wisłę (Czarniecki), wysadzenie zamku w powietrze. Austriacy pod Sandomierzem.

i) *Kazimierz nad Wisłą*. Zamek i baszta w Kazimierzu, zamek w Bochothnicy, starożytne kamienice i śpichrze — Kazimierz Wielki, dobry gospodarz i surowy sędzia.

j) *Wilno*. Pierwotna stolica Litwy—Troki. Ruiny zamku Giedymina. Podanie o powstaniu Wilna. Napady krzyżackie na miasto. Rozwój Wilna za Jagiellonów. Opasanie miasta murem obronnym. Ostra Brama, cudowny obraz. Założenie mennicy, piarni, drukarni, szkół i szpitala w Wilnie. Katedra na gruzach świątyni Perkuna, kaplica Św. Kazimierza Jagiellończyka, patrona Litwy. Werki, siedziba biskupów wileńskich. Antokol — arsenał i ludwisarnia, zaopatrująca w broń całą Litwę, piękne pałace magnatów. Kłęski spadające na Wilno za Zygmunta III, Jana Kazimierza i Sasów. Uniwersytet Wileński. Mickiewicz. Dwukrotny przejazd Napoleona przez Wilno. Wilno podczas powstania w 1831 r. i 1863 r. Straszne rządy Murawjewa.

k) *Lwów*. Lwów za czasów ruskich. Zamek kazimierzowski. Katedra. Lwów, jako miasto handlowe (ulice: serbska, ormiańska, tatarska). Zamek dolny. Wojna kokosza. Napady Kozaków w w. XVIII. Zwycięstwo na polach Zniesienia. Upadek Lwowa w w. XVIII i początku w. XIX. Lwów dzisiaj: Muzeum Dzieduszyckich i Lubomirskich, góra Zamkowa z kopcem unji lubelskiej. Franciszek Smolka.

l) *Nasza miejscowość* \*), jej przeszłość i zabytki. Ludność miejsca rodzinnego i jej zatrudnienie. Szkoły. Ustrój samorządowy i władze państwowe w miejscowości (wzgl. najbliższej okolicy).

## V. HISTORIA POLSKI W OBRAZACH.

### a) *Historja Polski w obrazach Matejki.*

- 1) Chrzest Polski.
- 2) Początek potęgi państwa polskiego — Koronacja Chrobrego. Wjazd Chrobrego do Kijowa.

\*) Obowiązkowo w każdej szkole co roku, jako powtórzenie i pogłębienie nauki w oddziale III.



3) O sądach Bożych i surowych karach w średniowieczu — Maćko Borkowic.

4) O bogactwie miast polskich — Uczta u Wierzyńka.

5) Walki z Krzyżakami — Grunwald, Hold pruski.

6) Zjednoczenie Polski i Litwy — Unja lubelska.

7) Wojny z Moskwą — Batory pod Pskowem.

8) Piotr Skarga, jego znaczenie i działalność — Kazanie Skargi.

9) Wojny szwedzkie — Jan Kazimierz na Bielanach podczas pożaru Krakowa.

10) Wojny tureckie — Sobieski pod Wiedniem.

11) Pierwszy rozbiór Polski — Rejtan.

12) Usiłowania naprawy stosunków w Polsce — Konstytucja 3-go maja.

13) Powstanie Kościuszkowskie — Kościuszko pod Racławicami.

14) Pogadanka o Matejce.

b) *Grottger* — malarz powstania styczniowego.

1) Manifestacje — Okno na placu Zamkowym. Pierwsza ofiara (Warszawa).

2) Zamknięcie Kościołów (Warszawa).

3) Branka (Polonja).

4) Pożegnanie (Wojna).

5) Kucie kos (Pol.). Przysięga (Lituanja).

6) Obóz powstańców.

7) Bój (Lituanja).

8) Widmo (Lituanja).

9) Pod murami więzienia.

10) Pochód na Sybir.

11) Ciosanie Krzyża. Dźwiganie Krzyża.

12) Widzenie (Lituanja). Skazaniec, obkuwający bryłę skalną.

13) Pogadanka o Grottgerze.

## Oddział V.

1) życie ludzi jaskiniowych.

2) Wpływ warunków geograficznych na życie człowieka. Stopniowe opanowywanie przyrody przez człowieka. Mieszkania. Początki rolnictwa. Hodowla bydła. Narzędzia.

3) Wschód: Egipt, Babilon, Nil. Zajęcia ludności i kasty. Wiedza i zabytki. Pismo. Handel zamienny i wprowadzenie pieniądzy.

4) Grecja. Wpływ morza i gór. Drobne państwa. Wierzenia greckie. Herakles i Prometeusz. Życie w Atenach i Sparcie. Leonidas pod Termopilami.

5) Rzym i Rzymianie. Cnota obywatelska w przykładach n. p. Regulus. Juljusz Cezar. Podboje. Rzym panem świata

6) Niewolnictwo. Zepsucie obyczajów. Chrześcijanie. Prześladowanie chrześcijan.

7) Germanie. Najazd barbarzyńców. Upadek Rzymu.

8) Karol Wielki.

9) Słowianie i Niemcy: Polska zatrzymuje parcie Niemców na wschód. Chrzt Polski i jego polityczne znaczenie. Koronacja Bolesława Chrobrego. Walki Polski o niezawisłość za Bolesława Śmiałego i Krzywoustego.

10) Życie społeczne w Europie Zachodniej i w Polsce za Piastów.

11) Kościół. Znaczenie klasztorów. Benedyktyni. Cywilizacyjne znaczenie chrześcijaństwa w Polsce.

12) Wyprawy Krzyżowe. Zakony rycerskie. Zakon Krzyżaków. Sprowadzenie Krzyżaków do Polski.

13) Polska w podziałach. Napady Tatarów. Kolonizacja niemiecka i jej skutki.

14) Łokietek (zjednoczenie Polski), Kazimierz Wielki. Układy z sąsiadami (Śląsk, Ruś Czerwona). Wyższa szkoła. Droga handlowa od morza Czarnego do Bałtyku. Bogactwo Polski.

15) Polska i Litwa. Podboje Rusi przez Litwinów. Walki z Krzyżakami. Pierwsze zbliżenie Litwy do Polski za Łokietka pod wpływem wspólnego niebezpieczeństwa. Jadwiga i Jagiełło. Grunwald. Unja horodelska.



16) Kazimierz Jagiellończyk. Poddanie się Pomorza. Wojna z Krzyżakami, pokój w Toruniu. Jagiellonowie na tronie czeskim i węgierskim.

17) Odkrycia geograficzne. Zmiana dróg handlowych.

18) Włochy w 14-ym i 15-ym wieku. Miasta włoskie. Odrodzenie.

19) Reformacja. Luter. Wojny religijne. Noc Św. Bartłomieja.

20) Jagiellonowie wieku XVI-go. Prawa obywatelskie szlachty w Polsce: nietykalność osobista i majątkowa. Tolerancja w Polsce. Sekularyzacja Prus. Hołd Pruski. Jagiellońska zasada: „wolni z wolnymi, równi z równymi” i jej wcielenie w unji lubelskiej. Sejmiki i sejmy.

21) Złoty wiek Polski: szkoły, akademja, uczeni (Długosz, Kopernik), książki polskie, budownictwo.

22) Batory i Iwan Groźny. Nowy wróg Polski — Moskwa. Wyzwolenie się Moskwy z niewoli Tatarskiej. Różnica między Polską i Moskwą (despotyzm w Moskwie, wolność szlachty w Polsce, niewola chłopów w Moskwie, poddaństwo w Polsce). Przyczyna wojen Polski z Moskwą.

23) Polska za Wazów. Wojny z Moskwą, Szwecją, Turcją i Kozakami.

24) Sobieski.

25) Polska za Sasów.

26) Dążenie jednostek i partyj do reform (Leszczyński, Konarski, Czartoryscy i Potoccy).

## O d d z i a ł V L

1. Najbliżsi sąsiedzi Polski: Prusy, Austria, Rosja. Krótka charakterystyka każdego z tych państw, ich dotychczasowy stosunek do Polski. Pierwsze porozumiewanie się państw zaborczych przeciw Polsce.

2. Elekcja St. Augusta. Podjęcie sprawy dysydenckiej przez Rosję. Porwanie posłów. Gwarancja. Konfederacja Barska, jako pierwsze powstanie przeciw Rosji. Pierwsi zesłańcy.

3. Projekt rozbiorowy Prus (zaznaczyć dążenie Rosji do Bałtyku i opanowania Rusi; Prus—do opanowania Pomorza) w celu

zjednoczenia Prus Wschodnich z Brandenburgją. Pierwszy rozbiór Polski.

4. Odrodzenie Narodu w epoce rozbiorowej. Korpus Kadetów i Katechizm rycerski. Komisja edukacyjna. Antoni Tyzenhaus i początki przemysłu.

5. Wojna Ameryki z Anglią. Kościuszko w Ameryce.

6. Francja przed rewolucją. Rewolucja francuska. Deklaracja praw człowieka. Hasła rewolucji: wolność, równość i braterstwo.

7. Sejm czteroletni. Staszic i Kołłątaj, jako rzecznicy reform. Dekert i czarna procesja. Konstytucja 3-go maja i jej znaczenie.

8. Walka Rosji z reformą w Polsce. Targowica. Drugi rozbiór

9. Powstanie Kościuszkowskie. Powołanie ludu do walki. Raclawice. Kiliński. Uniwersał połaniecki. Trzeci rozbiór Polski.

10. Wojny Francji. Napoleon. Henryk Dąbrowski i legjony polskie.

11. Pogrom Prus. Powstanie w Wielkopolsce. Traktat w Tylży. Księstwo Warszawskie. (Zniesienie poddaństwa. Szkoły ludowe. Wilno, Krzemieniec).

12. Somosierra. Raszyn. Wyprawa na Moskwę. Upadek Napoleona.

13. Kongres Wiedeński. Nowy rozbiór ziem Polskich. Utworzenie Królestwa Polskiego, złączonego z Rosją. Rzeczpospolita Krakowska. Święte Przymierze.

14. Konstytucja Królestwa. Wzrost miast. Przemysł i handel w Królestwie (Lubecki, Staszic). Wielki Książę Konstanty. Gwałcenie konstytucji.

15. Uniwersytet w Wilnie. Oda do młodości i zasady Filaretów. Walerjan Łukasiński i Towarzystwo Patryjotyczne. Spisek podchorążych. Noc 29 listopada.

16. Detronizacja Mikołaja. Epizody z powstania listopadowego. Upadek Warszawy.

17. Emigracja. Wyjątki z Ksiąg Pielgrzymstwa Polskiego. Towarzystwo Demokratyczne. Emisarjusze. Szymon Konarski. Rok 1846.



18. Rozwój wielkiego przemysłu w Anglii i Francji. Rewolucja lutowa we Francji i marcowa w Berlinie. Ruch w Południowym i Galicji. Wzrost dążeń narodowych. Budzenie się polskości na Śląsku. Węgry i Austria. Zjednoczenie Włoch.

19. Wojna Krymska. Pokój Paryski (uznanie sprawy polskiej za wewnętrzną rosyjską). Rządy Gorczakowa w Królestwie.

20. Sprawa włościańska przed powstaniem. (Tow. rolnicze. Usiłowania społeczeństwa i przeciwstawianie się rządowi). Manifestacje religijno-patryjotyczne. Biali i czerwoni. Wielopolski. Dekret Rządu Narodowego. Wybuch powstania.

21. Partyzancki charakter powstania. Bohaterowie walk powstańczych (Langiewicz, Sierakowski, Traugutt, ks. Brzóska).

22. Ukaz włościański po upadku powstania. Prześladowanie Polaków w zaborze rosyjskim. (Prześladowania unji. Szkoły. Sądy. Dążenie do zrusyfikowania Litwy i Białej Rusi). Sybir.

23. Wzrost potęgi Prus. Bismark. Wojna francusko-niemiecka.

24. Prześladowanie Polaków w zaborze pruskim. Komisja Kolonizacyjna. Rugi. Przymusowe wywłaszczanie. Września. Prace organizacyjne Polaków (Marcinkowski, ks. Wawrzyński).

25. Życie Polaków w Galicji. Zależność gospodarcza.

26. Wojna rosyjsko-japońska. Konstytucja w Rosji. Wzmocnienie się ruchu narodowego w Polsce. Szkolnictwo Polskie. Macierz Szkolna i t. p. Chełmszczyzna.

27. Wielka wojna. Udział Polaków. Traktat wersalski. Uzyskanie niepodległości Polski. Zjednoczenie ziem polskich. Pierwszy naczelnik Państwa i wódz armii, marszałek Józef Piłsudski.

### WSKAZÓWKI METODYCZNE.

Obok nauki języka polskiego nader ważne miejsce w szkole powszechnej zajmują pogadanki historyczne. Mają one zainteresować uczniów sprawami narodowymi, i to nie tylko przeszłością, ale i terażniejszością i przyszłością narodu polskiego, mają im pomóc do zrozumienia, czym jest zbiorowe życie narodu.

Obraz przeszłości Polski pokaże, że do szczęścia lub nieszczęścia Ojczyzny przyczynili się nie tylko królowie, sławni wo-

dzowie lub rycerze, nie tylko najznakomitsi w narodzie, ale każdy obywatel. Uczniowie rozumieją, że i oni, jako członkowie narodu, mają nie tylko prawa, ale i obowiązki do spełnienia. Pogadanki historyczne pomogą do zrozumienia, jakie obowiązki ciążyą na każdej jednostce, jeżeli chce zasłużyć na miano obywatela.

W III oddziale szkoły powszechnej nie przechodzi się całości kształtu kursu historii. Daje się tylko obrazy ważniejszych chwil naszej przeszłości, ułożone w porządku chronologicznym. Program oddziału III ujęty jest w 2 równorzędne cykle do wyboru nauczyciela.

*Pogadanki przygotowawcze.* Przed rozpoczęciem pogadanek, wskazanych w programie, powinien nauczyciel poświęcić kilka lekcji na pogadanki przygotowawcze.

Na pierwszej lekcji dzieci powinny na podstawie rozmowy z nauczycielem uświadomić sobie, że są Polakami, że nasz kraj, to Polska, powinny też zrozumieć, kto ma prawo do nazwy Polaka. Obowiązkiem Polaka jest znać Polskę, wiedzieć nie tylko o tem, co się teraz dzieje, ale również o tem, co się działo dawniej.

Dzieci nie mają dostatecznego pojęcia o czasie i przestrzeni. Następane lekcje powinny im dopomóc do zorientowania się w tych zasadniczych pojęciach.

Pojęcie „dawno” jest dla dziecka niezrozumiałe. Dawno — to wczoraj i przed tygodniem, przed miesiącem; sto lat temu i tysiąc — to także dawno. Druga pogadanka powinna to dzieciom wyjaśnić. Należy ją poprowadzić w ten sposób, żeby dzieci same powiedziały, co w ich życiu było dawno, a potem porównać, co było dawniej, a co później. Dzieci powiedzą o tem, co się zdarzyło 6, 7, 8 lat temu, rodzice pamiętają to, co było dawniej, np. 30 lat temu, dziadkowie mogą coś powiedzieć o jeszcze dawniejszych czasach, np. 60 lat temu, niektórzy starzy ludzie pamiętają czasy jeszcze dawniejsze, a są takie czasy, np. 100, 200, 1000 lat temu, których nikt nie pamięta. Lata liczymy od narodzenia Chrystusa. 100 lat nazywamy wiekiem.

Trzecia pogadanka powinna pomóc dzieciom do zorientowania się, że Polska to nie tylko rodzinna wieś i miasteczko, że Polska jest wielka. Punktem wyjścia musi być wieś rodzinna, miasteczko lub miasto i wędrowka po Polsce we wszystkich kierun-



kach: Jeżeli wyjdziemy na południe (kierunek oznaczamy za pomocą nazwy wsi lub miasteczka, leżącego na południe), będziemy przechodzili przez różne miasta (wymienimy miasta, o których dzieci słyszały), dojdziemy po tyłu i tyłu dniach (w przybliżeniu) do Krakowa. Wszędzie spotykamy Polaków, będziemy szli przez wsie i miasta polskie. Podobną wędrówkę powtórzymy i w innych kierunkach.

*Sposób opowiadania.* Dążeniem nauczyciela winno być odtworzyć przeszłość tak, aby stała ona jak żywa przed oczami uczniów: nauczyciel powinien ożywić swoim opowiadaniem bohaterów, aby się stali bliskimi, drogimi sercu uczniów.

Sposób odtworzenia przeszłości winien się zbliżać do powiastki, z tą jedynie różnicą, że wiadomości podawane muszą być prawdziwe. Pogadanki powinny mieć charakter obrazowy, a nawet poniekąd osobowy, t. j. obrazy powinny się grupować koło jakiegoś bohatera. A więc, opowiadając o wojnie szwedzkiej za Jana Kazimierza, opiszemy, jak Kordecki zagrzewał do obrony Częstochowy, jak Czarniecki bił Szwedów; nie powiemy, że za Zygmunta III była bitwa pod Cecorą, w której zginął Żółkiewski, ale opiszemy, jak Żółkiewski mężnie walczył z Turkami i jak zginął pod Cecorą.

Będziemy się starali uwydatnić świetność Polski, podkreślić i uwypuklić każdy moment piękny i bohaterski. Nie znaczy to jednak, żebyśmy mieli ukrywać to, co w naszych dziejach było ujemne. Nie bójmy się złego wrażenia, możemy je łatwo zrównoważyć, bo mamy dość chwil pięknych. Ponury obraz sejmu rozbiorowego rozjaśni postać Rejtana, a potem powstanie kościuszkowskie; smutny los chłopca w Polsce nie wyda się tak jaskrawym, jeżeli powiemy, że tak samo, a nawet gorzej, działo się chłopom we wszystkich krajach Europy.

W opowiadaniu nauczyciel powinien się starać o jasny, prosty, ale bezwarunkowo poprawny styl i tego samego wymagać od uczniów. Dzieci powinny wyrażać się ściśle i poprawnie.

Ponieważ przy nauce idzie nam głównie o podziałanie na uczucie i wyobraźnię uczniów, pamiętać należy, że zbyt wielka ilość szczegółów zaciera rysunek obrazu, osłabia wrażenie i niepotrzebnie obciąża pamięć ucznia.

Nauczyciel winien zatem jaknajstaranniej wybierać materiał, podawać tylko najważniejsze fakty, takie, które miały istotny wpływ na bieg dziejów Polski, a unikać zbytecznych szczegółów. Tak np. w pogadance o napadzie Tatarów zbyteczne są wzmianki o bitwie pod Turskiem i Chmielnikiem; w pogadance o Kazimierzu Wielkim należy pominąć sprawę oddania Pomorza Krzyżakom, Śląska Czechom i zdobycia Rusi Czerwonej.<sup>1)</sup> Opowiadając o Batoryn, nie trzeba wspominać o zdobyciu Połocka, Uświaty. W pogadance o legjonach nie należy mówić o nowych rządach we Francji ani o koalicji przeciw Francji i t. d.

Nie należy również wymagać od dzieci, aby pamiętały wiele dat, natomiast powinny zdawać sobie sprawę przedewszystkiem z kolejności, stosunku odległości i współczesności faktów, t. j. co było przedtem, a co potem, co zaś w tym samym czasie, np. że Jagiellonowie panują po Piastach, a przed królami elekcyjnymi; że Jan Zamojski żył współcześnie z Żółkiewskim, a obaj za czasów Zygmunta III, że wielki książę Konstanty był wodzem wojska polskiego za czasów Królestwa, a przed wybuchem powstania listopadowego i t. d.

Należy wytłumaczyć, co to jest wiek, i wymagać, żeby dzieci zdawały sobie sprawę, w którym wieku co się zdarzyło. Dat uczyliśmy tylko najważniejszych: chrzest Polski 966, zjazd w Gnieźnie za Chrobrego 1000, ślub Jadwigi z Jagiełłą 1386, bitwa pod Grunwaldem 1410, unja lubelska 1569, odsiecz Wiednia 1683, konstytucja 3-go maja 1791, powstanie kościuszkowskie 1794, ostatni rozbiór Polski 1795, powstanie 1830 i 1863 roku.

Każdą miejscowość, wspomnianą w opowiadaniu, należy bezwarunkowo pokazać na mapie\*).

*Pomoce przy nauce.* Wielką pomocą przy pogadankach historycznych są wycieczki do miejsc pamiątkowych, obrazy i odpowiednie czytania. Dziecko zupełnie inaczej rozumie i pamięta, jeżeli widzi to, o czym się opowiada. Wycieczki niezawsze i nie wszędzie są możliwe. Należy jednak skorzystać z każdej spo-

<sup>1)</sup> Dzieciom na Pomorzu, (Śląsku, dawnej Rusi Czerwonej) należy oczywiście o tem powiedzieć.

\*) W oodziale III będzie to wyprzedzało naukę geografji. Należy więc dać króciutkie objaśnienie co to jest mapa Polski, bez wdawania się w szczegóły.



sobności. Tak więc uczniowie ze szkół w pobliżu Grochowa powinni iść pod krzyż pamiątkowy na polu bitwy, i tam niech im nauczyciel opowie o bitwie. Jeżeli gdzie w pobliżu jest mogiła powstańców z r. 1863, należy zaprowadzić tam dzieci i tam opowiedzieć, jak kryli się, walczyli i ginęli w lasach powstańcy i za co życie złożyli w ofierze.

Na naszej ziemi tyle jest miejsc pamiątkowych, że prawie w każdej okolicy można jakąś wycieczkę obmyślić. Jako cel wycieczek nadają się miasta, pola bitew, ruiny zamków. Oprócz warszawy i jej okolic i Krakowa godne są zwiedzenia takie miasta, jak Płock, Lublin, Sandomierz, Kazimierz i t. p. Przy pokazywaniu dzieciom miejscowych zabytków należy im opowiedzieć, jakie wypadki historyczne zdarzyły się w danym mieście. Jeżeli w pobliżu szkoły jest miejsce jakiej pamiętnej bitwy, należy tam zaprowadzić dzieci i o tej bitwie opowiedzieć, choćby o niej nie było wzmianki w programie. Zupełnie inaczej rozumieją dzieci opowiadanie nauczyciela, jeżeli zobaczą, gdzie się działo to, o czym słyszą.

Niektóre lekcje, jak np. bitwa pod Grunwaldem, hołd pruski za Zygmunta Starego, unja lubelska, dobrze byłoby przeprowadzić, wskazując na obrazach Matejki głównych bohaterów: obraz stanowiłby tło do opowiadania.

Nauczyciel winien gromadzić starannie wszystko, co się do pogadanek historycznych przydać może, a więc karty z wizerunkami różnych polskich bohaterów, reprodukcjami obrazów Matejki, Grottegara i t. d.

Również punktem wyjścia dla bardzo wielu pogadanek, szczególnie z czasów rozbiorowych i porozbiorowych, mogłaby być odpowiednia czytanka.

Przeczytanie zajmującego i barwnego opisu jakiegoś wypadku pomaga do wzbudzenia zainteresowania uczniów, niezmiernie cennego na każdej lekcji. Nauczyciel winien starannie gromadzić materiał do czytań historycznych. Jeżeli czytając jakąś powieść historyczną, natrafi na ustęp barwny i łatwy, nadający się do przeczytania, niech to sobie zaznaczy albo przepisze.

*Plan lekcji.* Lekcja powinna się składać z trzech części: 1) powtórzenia poprzedniej pogadanki za pomocą pytań albo

ciągłego opowiadania uczniów, 2) nowej pogadanki, 3) przerebienia wspólnie z uczniami nowej pogadanki. Wobec tego nowa pogadanka nie powinna trwać dłużej, niż kwadrans. Po skończeniu opowiadania nauczyciela i powtórzeniu pogadanki za pomocą pytań i odpowiedzi jedno z dzieci powtórzy, co zapamiętało, inne zaś potem dodadzą pominięte szczegóły i w ten sposób cała klasa będzie zainteresowana opowiadaniem; zachęci to wszystkie dzieci do uwagi. Nauczyciel za pomocą kilku pytań raz jeszcze sprawdzi, czy uczniowie zrozumieli pogadankę i w paru krótkich zdaniach streści, czego się dzieci nauczyły. Jeżeli dzieci są rozwinięte, może nauczyciel wspólnie z nimi ułożyć streszczenie. Ma to bardzo dobrą stronę, bo dzieci przyzwyczajają się odróżniać fakty ważniejsze od mniej ważnych.

Przy powtórzeniu trzeba mieć na uwadze, żeby nie znudzić dzieci. Dlatego należy powtórzenie urozmaicić przeczytaniem jakiegoś odpowiedniego wiersza albo powiastki. Dla powtórzenia i pogłębienia dobre będą również takie pytania: który z królów, o których dzieci się uczyły, najwięcej się im podoba i dlaczego? albo: kogo uważają za największego bohatera? i t. d.

Na takie pytania mogą być różne odpowiedzi, np.: jeden z uczniów uzna za największego bohatera Czarnieckiego, inny zaś Żółkiewskiego. Niech każdy uzasadni swoje zdanie.

Jedna pogadanka może być rozłożona na dwie lekcje, nie należy tylko łączyć dwu pogadanek na jednej lekcji.

*Program dla oddziału IV* ułożony jest odrębnie. Kurs ujęty jest w szereg cykli, obejmujących pewne okresy naszych dziejów. Program podaje materiał obfity w tym celu, żeby nauczyciel mógł wybrać te cykle, które będzie mógł opracować, albo które uzna za najodpowiedniejsze dla danej szkoły ze względu na położenie miejscowości lub wspomnienia historyczne z nią związane. Nauczyciel nie jest więc obowiązany trzymać się porządku, w jakim cykle te są ułożone. Jeżeli w toku nauki wypłynie jakaś kwestja, związana z treścią którego z cykli, należy ten cykl uwzględnić. Ważną wskazówką mogą też być pytania uczniów, wykazujące zainteresowanie jakimś momentem lub postacią historyczną. Obrawszy pewien cykl, nauczyciel przygotowuje sobie odpowiedni materiał do opracowania pogadanki i odpowiednie czytanki dla uczniów oraz właściwe pomoce naukowe.



Ze względu na odrębny rozkład materiału i odrębny sposób ujęcia nauki postępowanie metodyczne—przy uwzględnieniu podanych wyżej ogólnych zasad nauczania historii w szkole powszechnej—musi być dla oddziału IV-go nieco odmienne.

Do cykli takich, jak „Historja Polski w obrazach Matejki” i „Grottger—malarz powstania styczniowego,” bezwarunkowo konieczne są reprodukcje (większe lub na pocztówkach) obrazów Matejki i Grottgera. Reprodukcje te uczniowie podczas lekcji muszą mieć przed oczami.

Omówienie każdego obrazka może poprzedzić wstęp historyczny bardzo żywy i barwny. Moment historyczny, przedstawiony na obrazie, musi w ustnym opowiadaniu nauczyciela wystąpić w oświetleniu jak najsilniejszym, aby dzieciom ułatwić zrozumienie i odczucie treści obrazu. Wtedy dopiero będzie mógł nauczyciel omówić każdą postać z osobna, wydobyć z dzieci wyjaśnienie wzajemnego do siebie stosunku przedstawionych postaci, ich uczuć, jak się one malują na obrazie, i związać to z opowiadaniem.

Może też nauczyciel postąpić w pewnych razach odwrotnie: zacząć od omawiania obrazka i wyjaśnienia z pomocą dzieci jego treści, a potem przejść do żywego opowiadania historycznego. Obie drogi mogą być dobre.

Pogadanki o miastach polskich będą zajmujące i celowe jedynie wtedy, jeżeli nauczyciel zwiedzi z dziećmi zabytki danego miasta lub — gdy tego uczynić nie może — pokaże im obrazki, przedstawiające te zabytki. Oglądany zabytek lub obrazek może służyć za punkt wyjścia do opowiadania, lub też odwrotnie opowiadanie można w odpowiednim momencie zilustrować wycieczką albo oglądaniem obrazków.

Pozostałe cykle mogą być ujęte dwojako, a mianowicie:

1) Lekcja może mieć, jak w latach poprzednich, formę pogadanki o charakterze bądź bardziej opowiadającym, bądź bardziej konferencyjnym, t. t. w formie rozmowy, pytań i odpowiedzi, zależnie od tego, czy mówimy o rzeczach zupełnie nowych, czy też powtarzamy i pogłębiaamy to, czego dzieci już się uczyły. Pogadanka taka musi być, o ile możności, urozmaicona czytaniem, oglądaniem i omawianiem obrazków i wycieczkami

do miejsc pamiątkowych. Do czytania nadają się krótkie, barwne i zajmujące urywki łatwych książeczek historycznych, urywki treści beletrystycznej, np. historycznych powieści Sienkiewicza, wiersze Konopnickiej, niektóre śpiewy historyczne Niemcewicza i t. p. Można też odczytać odpowiednio dobrane urywki z autorów, o których opowiadamy.

2) Czytanie łatwych książeczek treści historycznej może służyć za punkt wyjścia i podstawę lekcji. Opowiadanie nauczyciela będzie tylko uzupełnieniem w razie potrzeby. Przy czytaniu takim nauczyciel winien objaśnić trudniejsze wyrazy i zwroty, sprawdzić za pomocą pytań, czy dzieci tekst zrozumiały i treść jego należycie sobie przyswoiły, oraz żądać powtórzenia przeczytanego urywka w formie opowiadania. Łatwiejsze urywki mogą dzieci przeczytać w domu i zdać z nich sprawę na lekcji bądź w formie swobodnej rozmowy z nauczycielem, bądź w formie opowiadania ustnego i piśmiennego. Po przeczytaniu książeczki dzieci winny przy pomocy nauczyciela umieć streścić całość oraz ująć w krótkości dany moment historyczny.

Ponieważ pogadanki grupy I są pogłębieniem i powtórzeniem wiadomości z oddziału III; dzieci przypomną, co zapamiętały z kursy poprzedniego, nauczyciel rozszerzy i pogłębi te wiadomości nowymi szczegółami, opowiadając np. o wojnie z Krzyżakami i bitwie pod Płowcami za Łokietka, o Statucie wiślickim za Kazimierza Wielkiego, o ustanowieniu trybunałów przez Stefana Batorego i t. d. Jeżeli tematem pogadanki są dwie postaci historyczne, nauczyciel wspólnie z dziećmi scharakteryzuje je i zestawi.

Cykle p. t. Stosunek Polski do Litwy i Rusi, Stosunek Polski do Krzyżaków i Prus, walki z Moskwą, Wojny tureckie, Wojny szwedzkie — mają charakter syntetyczny, dają całokształt danego zagadnienia. Należy dążyć, żeby, o ile to możliwe, dzieci dopomogły do zbudowania tego całokształtu. Za pomocą odpowiednich pytań nauczyciel przypomni potrzebne wiadomości, pogłębi je, uzupełni i powiąże w całość. Przy prowadzeniu tych cykli należy specjalnie uważać, żeby uwydatnić momenty istotnie najważniejsze i nie przeciążać szczegółami.

Ponieważ nauczanie historii ma na celu rozbudzenie uczuć i poznanie obowiązków obywatelskich, do programu oddziału



IV-go włączone są pogadanki o działaczach społecznych, i o męczennikach w imię miłości Ojczyzny. Pogadanki te powinny być uwzględnione. Nauczyciel opowie choćby o jednym z wymienionych działaczy lub bohaterów.

Program kursu historii oddziału V i VI szkół siedmiodziałowych zawiera pewne wiadomości z dziejów powszechnych. Uwzględnione są przede wszystkim te momenty, które ściśle się wiążą z historią Polski albo rzucają pewne światło na zagadnienia z naszych dziejów, oraz te, które mogą się przyczynić do wyrobienia w uczniach pojęcia o postępie. Przez zestawienie obrazów z życia ludzkości w różnych epokach uczniowie rozumieją, że ludzie stopniowo opanowywali przyrodę, coraz lepiej się organizowali, dzięki czemu życie stawało się coraz wygodniejsze, że dzisiejsze zdobycze cywilizacji zawdzięczamy pracy i twórczości całego szeregu pokoleń, że więc istnieje stały postęp. Zrozumieją, że ten postęp jest nie tylko w dziedzinie materialnej, ale i w dziedzinie ducha.

Punkty programu nie stanowią oddzielnych lekcji; niektóre zawierają materiał do kilku lekcji. Program wskazuje tylko ramy, które nauczyciel musi wypełnić materiałem historycznym. Przy wybieraniu tego materiału należy pamiętać, że można podawać tylko te fakty, które są dla dzieci zrozumiałe i interesujące i że zbyt wielka ilość faktów utrudnia uchwycenie nici przewodniej, którą powinna mieć każda lekcja. Szczególniej starannie należy wybierać materiał z dziejów powszechnych.

Dobry materiał powinien być ułożony w szereg obrazów, ujętych jako żywe i barwne sceny historyczne, albo jako epizody, skupione koło postaci historycznych. Lekcja n. p. o życiu w Atenach i Sparcie może być przeprowadzona jako obraz życia Ateńczyka, który np. bierze udział w sądzie przysięgłych, należy do zgromadzenia narodowego, rozstrzygającego właśnie jakąś ważną sprawę, jak sprawę pokoju albo wojny ze Spartą. W podobny sposób można opowiedzieć o wychowaniu w Sparcie.

Punkt 10 (oddział V): Życie społeczne w Europie Zachodniej i w Polsce za Piastów powinien być rozwinięty jako szereg obrazów z życia poszczególnych stanów: kmieci, rycerzy, urzędników, duchowieństwa. Jako obraz życia w końcu w. 15-ego,

w przeciwstawieniu do dawniejszych czasów średniowiecza, powinny być podane wiadomości o Odrodzeniu.

Układ biograficzny mają takie lekcje jak np. wojna Grecji z Persją, skupiona około postaci Leonidasa, albo organizacja państwa Karola Wielkiego, jako wzór państwa średniowiecznego, przedstawiona jako obraz rządów Karola Wielkiego i t. p.

Niektóre punkty mają układ monograficzny: obrazy są tu skupione koło pewnego zagadnienia, są jego syntetycznym ujęciem. Nicią przewodnią np. punktu 9 (oddział V) jest stosunek Słowian i Niemców i walki Polski z Niemcami za pierwszych Piastów. Podobny układ mają punkty 15, 20 i t. d.

Aby zainteresować uczniów historią rodzinnego powiatu lub miasta, nauczyciel może w wykładzie dłużej zatrzymać się i obszerniej potraktować momenty mniej ważne, jeżeli się wiążą z historią okolicy, w której jest szkoła. Punkty np. 16 i 21 (oddział VI) mogą być rozmaicie ujęte w różnych stronach Polski: nauczyciel w Warszawie lub okolicy zwiedzi z uczniami pole bitwy pod Grochowem lub Wawrem, obszerniej o nich opowie i zachęci uczniów do odpowiedniej lektury, nauczyciel w Siedlcach lub okolicy o bitwie pod Grochowem opowie krócej, natomiast zatrzyma się nad bitwą pod Iganiami i t. d. Opowiadania o bohaterach walk powstańczych 1863 r. nauczyciel w Sandomierskiem zwiąże z postacią Langiewicza, Czechowskiego, w Płockiem — Podleńskiego, na Podlasiu — ks. Brzóska i t. d.

Dążeniem nauczyciela powinno być pobudzenie uczniów do samodzielnej pracy, żeby się nie ograniczali do roli biernych, bardziej lub mniej uważnych słuchaczy, umiejących lepiej lub gorzej powtórzyć to, co im nauczyciel opowie. Nauczyciel nie powinien poprzestać na wykładzie i odpytywaniu, wszelkie pytania i uwagi uczniów są niesłychanie cenne, należy ich do tego zachęcać. Na lekcjach należy przeczytać i omówić niektóre łatwiej zrozumiałe dla młodzieży dokumenty historyczne np. ustęp o znaczeniu miłości z Aktu Panów Unji horodelskiej, wyjątek z testamentu Zygmunta Augusta o znaczeniu unji, list Żółkiewskiego do żony przed bitwą pod Cecorą, ustęp o chłopach z konstytucji 3 maja, wyjątek z uniwersału połanieckiego, odezwę Rządu Narodowego 28 stycznia 1863 r. i inne.

Ważną rolę jako czynnik pracy samodzielnej odgrywa lek-



tura. Należy wskazywać uczniom utwory literatury pięknej, ilustrujące momenty omawiane na lekcjach historii; doskonale nadaje się pod tym względem większość powieści Kraszewskiego, Sienkiewicza, Gomulickiego, Gąsiorowskiego. Uczniowie oddziału V i VI mogą też czytać popularne i krótkie monografie historyczne. Nie dosyć jest jednak wybrać odpowiednią książkę i dać ją do ręki, należy potem koniecznie omówić ją, aby sprawdzić, czy została porządnie przeczytana, należycie zrozumiana i jakie wywarła wrażenie.

Nauczyciel może też i powinien pobudzić uczniów do zbierania rycin historycznych i portretów, do ozdabiania ścian klasy portretami i scenami historycznymi, ilustrującymi lekcję; należy tylko uważać, żeby obrazy były historycznie wierne i ładne. Niech uczniowie, słuchając opowiadania o sejmie czteroletnim, patrzą na portrety Małachowskiego, Kołłątaja, Staszica, Potockiego, Dekerta; kiedy zaś będzie mowa o walkach powstańczych w 1863 r., niech zawieszą na ścianie portrety bohaterów tych walk. Niektóre portrety przyniesie nauczyciel i zachęci uczniów do wyszukiwania innych.

Wycieczki do miejsc pamiątkowych są w oddziałach V i VI tak samo, jak w poprzednich, bardzo wskazane. Do każdej wycieczki powinni się uczniowie przygotować. Należy wskazać wszystkim odpowiednią lekturę i polecić opracowanie kilku tematów związanych z wycieczką.

#### *Dodatek.*

Program oddziału III obowiązuje we wszystkich szkołach powszechnych. Gdy oddział III jest dwuletni (w szkole jednoklasowej), można w jednym roku prowadzić pogadanki wedle programu A, a w drugim wedle programu B. W innych szkołach wybór programu jest pozostawiony do woli nauczyciela oczywiście po zawiadomieniu Inspektora Szkolnego.

Program oddziału IV, pozostawiający bardzo wiele swobody, obowiązuje również we wszystkich szkołach. W szkole jednoklasowej w oddziale IV (trzyletnim) zaleca się w każdym roku omawiać inne tematy lub czytać z dziećmi coraz inne książeczki treści historycznej. W szkole dwuklasowej należy go stosować

w oddziale IV i V, które mają wspólną naukę historii przez cztery lata.

W innych szkołach (siedmiooddziałowych) mających i na godzinach historii zajęcia „ciche“, należy w czasie nauki głośnej z jednym oddziałem zająć drugi oddział (inne oddziały) cichą lekturą książek treści historycznej, pisaniem sprawozdań z wycieczek, rysowaniem map historycznych i t. d. Ze względu na mniejszą znacznie liczbę godzin nauki głośnej materiał naukowy trzeba skrócić ilościowo. Nauczanie można prowadzić w ten sposób, że poświęca się kolejno po jednej godzinie nauki głośnej każdemu oddziałowi lub na każdej godzinie poświęca się pół godziny jednemu oddziałowi, a pół godziny drugiemu.




8.  
Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

---

*L. Pawinińskiego*

**PROGRAM NAUKI**  
**W SZKOŁACH Powszechnych**  
**SIEDMIOKLASOWYCH**



RYSUNKI

WARSZAWA — 1923  
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĄZNICY POLSKIEJ TOW. NAUCZ. S. W.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.





38099/7  
373.3 (025)

Druk. „Rola“ J. Buriana, Mazowiecka 11.

### Cel nauki:

1. Rozwijanie zmysłu spostrzegawczego i umiejętności świadomego patrzenia; rozwijanie zdolności ujmowania rozmiarów przestrzennych; ćwiczenie pamięci kształtów i barw.
2. Budzenie i rozwijanie zdolności pojmowania i tworzenia form plastycznych, oraz graficznego i plastycznego ich wyrażania.
3. Kształcenie umiejętności chwytania i wyrażania najważniejszych (ogólnych a typowych) cech zewnętrznych.
4. Kształcenie wyobraźni plastycznej.
5. Kształcenie zmysłu zdobniczego i wrażliwości na piękno wogóle.

### Program szczegółowy.

#### Oddział I — III.

1. Ilustracyjny rysunek (względnie lepienie) z wyobraźni.
2. Rysunek na podstawie pokazu przedmiotu naturalnego lub sztucznie wytworzonego.
3. Rysunek z pamięci na temat dowolnie obrany.
4. Wstępne ćwiczenia z zakresu zdobnictwa.

#### Oddział IV — V.

1. Krótkotrwałe ćwiczenia rozmachowe.
2. Rysunek z natury na podstawie przypomnienia.
3. Rysunek z modelu, względnie na podstawie pokazu przedmiotu naturalnego lub sztucznie wytworzonego.
4. Ilustracyjny rysunek (względnie lepienie) z wyobraźni, z pamięci (na temat dowolnie obrany) i modelu.
5. Ćwiczenia z zakresu zdobnictwa.





## Oddział VI — VII.

1. Ćwiczenia próbne z zakresu rysunku przestrzennego (perspektywy).
2. Ćwiczenia z zakresu cieniowania.
3. Barwne studjum z natury lub z modelu.
4. Ćwiczenia rysunkowe, kolorystyczne i plastyczne (lepionki) z zakresu charakterystyki w plastyce.
5. Kompozycyjne ćwiczenia z zakresu zdobnictwa w zastosowaniu do oznaczonych z góry przedmiotów z uwzględnieniem motywów swojskich.

### Ogólne wskazówki metodyczne.

Zgodnie z celem, określonym na wstępie, nauka rysunków w szkole powszechnej służy nie tylko do budzenia i rozwijania w dzieciach umiejętności rysowania, lecz również do tego, aby je nauczyć pojmować i tworzyć w plastyce.

Zwłaszcza, jeżeli ma się w szkole do czynienia z dziećmi mniej wrażliwymi, nie umiejącymi świadomie patrzeć na otaczające przedmioty, oraz skąpo wyposażonymi w popęd twórczy — to nauczanie ich pojmowania i tworzenia w plastyce jest nie mniej ważne, jak zaspokojenie wymagań, jakie stawia umiejętność rysowania.

Nauczyciel musi w każdym oddziale rozróżnić co najmniej trzy grupy dzieci, stosownie do ich uzdolnienia: Grupa I — obejmuje dzieci zdolne, wrażliwe i twórcze, grupa II — dzieci średnio zdolne (grupa najliczniejsza), grupa III — dzieci nie twórcze i mało wrażliwe (grupa najmniej liczna). Z uwagi na podstawę powyższego podziału należy grupę I zatrudniać zgodnie z większą jej chłonnością i energią, grupę II kształcić odpowiednio do wskazań podanych w szczegółowych objaśnieniach, grupę III wspierać, rozwijając w niej zmysł spostrzegawczy, wrażliwość na piękno, zaufanie do sił własnych i chęć do pracy twórczej.

Przynależność do jednej z grup powyższych winno się uzgodnić z potrzebami indywidualnymi, zależnymi od cech charakteru i umysłu dziecka i od warunków zewnętrznych. Po odpowiednim dostosowaniu tych ostatnich należy wyznaczyć

dzieciom — w ramach zbiorowej nauki — takie zadania, które, zapewniając dziecku możliwość rozwoju indywidualnego, przyswoją mu zasób wiedzy i umiejętności, objętej programem i celem nauki.

Zadania nie powinny przekraczać sił dziecka ani zbyt go obciążać. Nauka i praca może i powinna dawać zadowolenie. Nauczyciel skupia najczujniejszą i najtroskliwszą uwagę na dziecku nieuzdolnionem; ono bowiem potrzebuje jego pomocy. Natomiast dzieciom wyposażonym w uzdolnienia plastyczne nauczyciel winien pozostawić więcej samodzielności i możliwości swobodnego wypowiedzania się graficznego; wówczas nie zaniedba słabych uczniów i nie zaciąży na zdolnych. Dla grupy średniozdolnych będzie nauczyciel poza swą rolę kierownika — doradcą, dla grupy zdolnych — obserwatorem, dla grupy niezdolnych — opiekunem.

Z uwagi na tkwiące w młodzieży różnice w zdolnościach program szczegółowy przewiduje i zezwala na silniejsze i rozleglejsze rozwijanie tych ćwiczeń, które dla danego stanu uzdolnienia są najpotrzebniejsze. Nie zawsze bowiem to jest wyrazem zamiłowań dziecięcych, co dziecko chętnie rysuje; ulubione łatwe ćwiczenie jest czasem wyrazem lenistwa. Dając w nowym ćwiczeniu podjętą lub dostateczny interes dla twórczego zadowolenia dziecka (choćby i w trudniejszym ćwiczeniu, niż ćwiczenia dotychczas przezeń ulubione), trafiamy w cel nauki niezawodnie; wtedy bowiem przez częstszą sposobność do pracy, właściwej potrzebom dziecka, kształcimy je systematycznie i rozwijamy, idąc pewniej po linii indywidualnych upodobań, aniżeli wówczas, gdy dziecko samo sobie wybierze ćwiczenie, dogadzające jego fantazji lub lenistwu. Uwzględnianie skłonności i upodobań dziecka nie może prowadzić do przekreślenia celu nauki i jej programu, a w konsekwencji do uwypuklenia jednego rodzaju ćwiczeń. Dobór więc ćwiczeń winien wpływać ze stanu potrzeb dziecka i w ramach ćwiczeń, nakazanych brakami uzdolnienia dziecka, należy szukać odpowiedniego dlań zatrudnienia.

Wychodząc z zasady, iż nauka rysunków w szkole powszechnej ma cele ogólne, a nie zawodowe, że służyć musi ogólnemu rozwojowi i wykształceniu, znajdzie nauczyciel na



znanym mu terenie działania takie środki i drogi, które odpowiadają podziałowi poprzednio podanemu. Na pierwszym miejscu postawić tu należy zachętę, wyrozumiałość i życzliwość oceny, konkretność i owocność pracy dziecka, estetyczny a stale rosnący urok zewnętrzny rysunków, trafność rad i wskazówek i płynącą stąd oczywistość dorobku technicznego, a wreszcie czynnik najcenniejszy — zadowolenie, wynikające z samodzielnej pracy twórczej.

### Objaśnienia ćwiczeń, zawartych w programie szczegółowym, oraz przykłady tematów i motywów rysunkowych.

#### Oddział I — III.

ad 1. Nadają się tematy opowiadkowe, zasobne w motywy o linjach i barwach zasadniczych, zdolnych wzbudzić w dzieciach zamiłowanie do rysunkowego wyrażania pojęć i wrażeń wzrokowych, tudzież zachęcające do tej pracy łatwością wykonania i pewnością. Wybór i traktowanie tematu winno być tutaj o ile możliwości dowolne czyli zgodne z upodobaniami i umiejętnościami dziecka, gdyż ilustracyjny rysunek lub lepienie z wyobraźni jest na tym stopniu (mianowicie w oddziale I) próbą sił, egzaminem rozpoznawczym i zachętą. Wymieniając i przypominając dzieciom szereg motywów w celu ułatwienia im wyboru, należy unikać bezwiednej sugestji i wszelkiej formy nacisku; w podsuwaniu zaś tematów należy uwzględniać te cechy, które mogą zainteresować dziecko z uwagi na jego wiek, płeć, charakter, stopień rozwoju, zdolności, pochodzenie (miejskie lub wiejskie) i t. d. Tematami odpowiednimi dla rysunków na tym stopniu mogą być następujące przedmioty: wędka, lanca, szpada, tarcza, łuk, chorągiewka, drabinka, laska, motyka, krzyż i t. p.

ad 2. Korzyści nauki pogładowej wiążą się w tym dziale ćwiczeń ze sposobnością do ćwiczeń technicznych. Do praktycznego wykonania zaleca się: a) konturowy rysunek ołówkiem lub kredką kolorową, b) jednotonową sylwetę, wycinaną nożyczkami bez rysowania lub wyszarpywaną palcami w papierze kolorowym. Ćwiczenia te są tylko sposobnością

do poznania materiałów pracy. O właściwy efekt techniczny na tym stopniu nauki jeszcze nie chodzi.

Traktowanie ma być ogólne (płaskie, nie perspektywiczne) na podstawie okazania modelu względnie pokazu przedmiotu naturalnego lub wytworzonego przed omówieniem tematu i po jego omówieniu. Oba pokazy (przed omówieniem i po omówieniu) trwają od 2 — 3 minut, lecz mają być kilkakrotnie powtarzane. Tematem może być np. listwa, kłosa, wał, ramka, tarcza, w oddziałach wyższych: jabłko, gruszka, wiśnia, jajo, królik, mysz, ptaszek i t. d., przyczem winno się przestrzegać zasady ogólnego i najprostszego traktowania. Indywidualne braki jednostek lub grup najmniej zdolnych wymagają częstszych, lecz bardzo ogólnych omawiań i pokazów. I tak np. dzieciom, nie posiadającym zmysłu obserwacyjnego, lecz zato skłonny do analizy, należy ułatwić pojmowanie wzrokowe całości przez omawianie cech ogólnych pokazywanego przedmiotu; jest to tem konieczniejsze, że dzieci te, obserwując przedmiot, który mają odrysować, zatapiają się w szczegóły ze szkodą dla obserwacji ogólnej.

W wyborze tematów należy szukać typowych i charakterystycznych okazów, które, będąc wolnymi od cech dwuznacznych lub przypadkowych, odpowiadają wymaganiom piękna, estetyki, prawdy i celowości.

ad 3. W rysunku z pamięci na temat dowolnie obrany chodzi o zachętę dzieci i o rozpoznanie ich skłonności graficznych, względnie plastycznych. Należy więc pozostawić dzieciom swobodę zarówno w wyborze tematów, jak i materiału pracy (ołówki, kredka, glina, plastylina, papier kolorowy). Korzyści z tej kategorii ćwiczeń płyną automatycznie i zespala się z korzyściami przewidzianymi w stosowaniu innych kategorii ćwiczeń.

ad 4. Z łatwiejszych motywów, poznanych podczas ćwiczeń omówionych dotychczas, tworzą dzieci dwubarwny wstęgowy ornament (wstążki, pasy, szlaki, fryzy, obramienia i t. d.).

Pojedyncze motywy zdobnicze mogą łączyć się w sposób przez dziecko wybrany np. stykanie się, wymijanie, przecinanie, nakrywanie, lub rozstawianie przy położeniu motywów pionowym, poziomym lub ukośnym. Bardzo celowe jest posługiwa-



nie się wycinaniem z papieru o silnej barwie pojedynczemi motywami, dającymi się przesuwac, np. kwadraciki lub kółeczka, względnie wieloboki. Warunkiem jest tylko to, by nie używano wycinanki typowej, powstałej przez wycinanie złożonego w kilkoro papieru; ten bowiem rodzaj wycinanki i jego zastosowanie uzasadnia się odrębnym celem. Wycinanka do celów nauki zdobienia musi być wycinana bez składania i bez rysowania.

W oddziale II skala kolorów staje się szersza, ornament może być trójbarwny, zacząć można próby zdobienia praktycznego np. okładki na kajety, zdobienie pudełek, można także używać stempla z gumy lub z korka.

W oddziale III przybiera wypełnianie kwadratów prostokąta, elipsy, nadto rozeta (wypełnianie koła). Celem ożywienia ćwiczeń zaleca się komponowanie ozdób na pudełeczkach zapałek i wydmyślkach z jaj według własnego pomysłu.

Dażeniem naczelnym jest komponowanie oryginalne zarówno ujęć graficznych, jak i układu motywów.

#### Oddział IV — V.

ad 1. Rysunek rozmachowy (ołówkiem, kredką lub węglem na papierze a kredą na tablicy) zaleca się jako ćwiczenie pomocnicze. Jako tematy nadają się do zastosowania mniej złożone motywy, wyszczególnione do użytku w oddziałach niższych, a nadto spiralnie zwinięte linje liczb i liter np. 3, 8, 0, S i t. d., oraz formy płaskie: baloników, serc, dzwonów, elips i t. d., następnie tarcza zegarowa, koło od wozu, kształty naczyń i fragmenty ornamentów o swobodnych linjach dużych. Format rysunku duży.

Celem ćwiczenia jest wprawa ręki i ćwiczenie pamięci wzrokowej, co pomoże wzbudzić i podtrzymać chęć, ufnosć i efekt pracy w dzieciach, ułatwiając im otrzymanie ładnej linii. Nauczycielowi ułatwi to i zapewni rozpoznawanie wprawy dzieci w rysowaniu.

Żwawy tok pracy i ciągłość linii, a zwłaszcza dobre jej odczucie i pojęcie przed przystąpieniem do faktycznego rysunku prowadzą do celu. Uwalnia to od niepotrzebnego używania gumy, bo zasadą jest tutaj szkicowanie tak lekkie (aż do chwili

ustalenia wyglądu właściwej linii), iż początkowe ślady linii próbnych stają się wobec linii ostatecznie zaakcentowanej niemal niedostrzegalne.

ad 2. Celem zdobycia dowodów, świadczących o stanie plastycznego dorobku dzieci w zakresie świadomego spostrzegania, zaleca nauczyciel pamięciowe opracowywanie motywów z natury, traktowanych sylwetowo jako plamy jednotonowe, np. drzew, jak wierzba, lipa, topola, świerk, sosna, jabłoń, grusza, śliwa i t. d., spotykanych codziennie, a także owoców, ziemiopłodów, kwiatów, ptaków, zwierząt domowych i t. d. Ujęcie tematu jak najogólniejsze, wybór tematu w zasadzie dowolny.

Zastrzega się przy tem ćwiczeniu szczególnie troskliwie unikanie szczegółów zawsze zbędnych w rysunku.

ad 3. Przez rysowanie naczyń, brył, sprzętów lub przedmiotów, wziętych z otoczenia, mają uczniowie zaznajomić się z ogólnym wyrazem form danego modelu (względnie pokazu) i wprawić się w rozeznawaniu zasadniczych cech i w graficznym ich ujmowaniu.

Nadają się tu jako modele: wyroby ceramiczne, następnie gliniane barwną polewą zaopatrzone (talerze, miski, dzbanki i garnki), przy których dzieci mogą poglądowo zaznajamiać się z bogactwem form plastycznych. Traktowanie ma być płaskie, dwuwymiarowe, co przygotowuje dzieci do zrozumienia różnicy między ujęciem płaskim a perspektywicznym (przestrzennym).

Ćwiczenia rozszerza się i wzbogaca, traktując je barwnie. Z uwagi na dekoratywność ćwiczeń barwnych zaleca się tutaj ćwiczenie, zwane konturowaniem, a wykonywane patyczkiem lub pendzlem. Kontur taki uwypukla sylwetę plamy lub płaszczyzny przedstawiającej np. liść, owoc, ptaka lub naczynie (oczywiście o formach płaskich i prostych), służąc także ćwiczeniom ręki.

ad 4. Pożądanem jest tutaj przeprowadzenie ćwiczeń, dających sposobność do samorzutnej pracy twórczej, traktowanej przez dzieci jako swobodne ćwiczenie i zabawka, a zalecanej przez nauczyciela jako wypoczynek i nagroda. Łatwe tematy z zakresu baśni, fantastycznych postaci i nadzwyczajnych zdarzeń, wolne od ocen i sprawdzianów, stosowanych przy ry-



sunku naturalistycznym lub realistycznym, nadają się do wykonywania jako ilustracje opowieści słyszanych, uzupełnianych, przekształcanych lub tworzonych. „Kwiat fantastyczny“, „Rajski ptak“, „Smok“, „Zaczarowany miecz“, „Szklana góra“, „Karzełek“, „Dziwny koń“, „Śpiąca królowna“, „Kurza Stopka“, „Zaklęty król“, i t. d., mogą być tym wątkiem powieściowym, dla którego nawet mało umięte dzieci będą z zapałem tworzyć rysunkowo lub plastycznie (w glinie) rękojeść czarodziejskiego miecza lub pióro rajskiego ptaka, podczas gdy śmielsze odważą się na ilustrację całości. Ocena pełna wyrozumienia dla zamiarów i intencji, pobłażliwa przy braku i niefortunnych próbach, podkreślająca bodaj jeden dodatni rys lub udatny wysiłek, będzie najlepszą zachętą. Nauczyciel udziela tutaj dzieciom tylko wskazówek co do techniki pracy; dba np., żeby glina była dobrze wymieszana, ołówek miękki i nie za krótki i t. d., lecz nie podpowiada ujęć graficznych lub plastycznych.

Rozszerzając w oddziale V traktowanie tematu i dążąc do motywów charakterystycznych kolorystycznie, zaleca nauczyciel do wyboru odpowiednie do umiejętności i upodobań dzieci ustępy lub powiastki do ilustrowania. Powiastki lub ustępy ubogie we wrażenia wzrokowe nie nadają się do ilustrowania. Wszelkie wątki lub fabuły, mające doznać plastycznego uwytklenia przez ilustrację, winny zawierać uchwytne dla zmysłu spostrzegawczego i zrozumiałe dla oka cechy zewnętrzne. „Kwitnąca jabłoń“, „Moja choinka“, będą więc lepsze od tematów takich, jak np. „Szumiący bór“, „Adwent“ i t. p., bo są zasobniejsze w dostrzegalne cechy zewnętrzne.

ad 5. Uwagi i zalecenia dotychczas wymienione w punkcie 4 oddziału I—III pozostają w mocy. I tutaj więc wycinanka ma być sporządzona bez składania papieru i bez rysowania. Stosowane poprzednio i znane już motywy należy urozmaicać praktycznymi sposobami upraszczania pracy, jak: stempel, kalka, patron, linoleum i t. d. zależnie od sposobności. Pożądane jest wprowadzenie do ćwiczeń nowych materiałów i technik.

## Oddział VI — VII.

ad 1. Należy polecać z początku przedstawianie przedmiotów w ich naturalnej wielkości (nóż, nożyczki, paleta, młotek, obcęgi, kłódka i t. p.). Wprowadza się następnie prostsze w konstrukcji sprzęty z otoczenia, jak stołki, stoły i ławy, a więc przedstawianie na rysunku przedmiotów wielkich, uwytknianie „na oko“ stosunku ich wymiarów za pomocą pomniejszenia; nadają się tu odpowiednie demonstracje za pomocą drzwi i okien sali szkolnej; dobre usługi oddają uzmysłowieniu tych prac także krawędzie podłogi i sufitu i t. p. Wystrzegać się atoli należy teoretycznego wykładu szczegółowego. Demonstracja, dobry duży model i wprawa rysunkowa, czynią zbędnym wykład teoretyczny. Główne zjawiska należy wskazać na modelu w słowach zwięzłych. Pożądane jest także odtwarzanie podobizn trójwymiarowych brył, naczyń i przedmiotów z otoczenia w różnych pozycjach i z różnych stron, a na podstawie obserwacji z jednego stanowiska.

ad 2. Jednotonowe (wykonane węglem lub ołówkiem) studjum modeli zgrupowanych zgodnie pod względem rodzaju formy i koloru lub motywów z natury.

ad 3. Ćwiczenie kolorystyczne zgodne w traktowaniu tematu z wymaganiami wyrazistości graficznej. Nadają się tu tematy takie, jak np. kwiaty cięte, naczynia, rośliny wazonikowe, ziemniaki, ptaki, przedmioty codziennego użytku. książki i t. d. w ujęciu perspektywicznym, wolnym od szczegółów i cech przypadkowych.

ad 4. Próby sylwetowe oddania sposobem szkicowym charakteru linii, formy i barwy na podstawie obserwacji natury i modelu, względnie pokazu. Traktowanie ma być bez wykończenia i bez szczegółów drugorzędnych.

ad 5. Próby projektów z zakresu tematów praktycznych, np. półka na książki, ramka na obraz, kasetka na farby, podstawka na kałamarz, wzór na kilim i t. d. Stylizowanie motywów z natury studjowanych uprzednio w sposób realistyczny oraz komponowanie ornamentalnych form z wyobraźni.

W ćwiczeniach powyższych zależy na ukazaniu uczniom praktycznego celu i na skierowaniu ich wyobraźni w tę stronę, lecz wcale nie idzie o ćwiczenia konkretne jako o cel główny.



Nie przestają one być ćwiczeniami szkolnymi służącymi sprawie wykształcenia ogólnego.

Co do ćwiczeń, zwanych lepieniem, zwraca się uwagę na różnicę, zachodzącą między rzeźbieniem (względnie modelowaniem) a lepieniem. Lepienie w zastosowaniu szkolnym ma za zadanie kształcenie dotyku, uprzyświecenie poznania właściwości materiałów, wzbogacenie liczby kategorii ćwiczeń i ożywienie przez to toku nauki. Przy tego rodzaju ćwiczeniach glina i palce bez szczególnych przyrządów powinny dzieciom wystarczyć.

### Przybory używane przy nauce rysunków.

Tablica używana przy nauce rysunków powinna być drewniana, czarno lakierowana, jednakże bez połysku. Może też być ceratowa lub z linoleum. Uczniowie używają na stopniu niższym szarego papieru pakunkowego, na wyższych używać mogą już kajetów lub bloków, a gdzie są osobne sale rysunkowe, papieru rysunkowego, napiętego na rysownice. Papier rysunkowy powinien być dobrze klejony, satynowany, aby błędne części rysunku z łatwością bez uszkodzenia powierzchni dały się usunąć. (Wyjątek: ćwiczenia kolorystyczne).

Używane do rysunków ołówki nie mogą być twarde, ponieważ twarde ołówki wymagają silniejszego nacisku przy rysowaniu, co z czasem powoduje, że ręka rysującego staje się ciężką, a ruchy powolnymi. Jeżeli jednak ołówek jest za miękki, rysunek nie jest dość czysty. Dlatego należy używać ołówków o średniej twardości (najstosowniej Majewskiego Nr. 1 i 2). Ołówków chemicznych używać nie należy.

Pióro trzcinowe lub stalowe jest doskonałym przyrządem rysunkowym, jednakże trzeba nim uważniej rysować, niż ołówkiem, bo błędy trudno usunąć. Pióra używać mogą ci uczniowie, zwłaszcza na wyższych stopniach nauki, którzy ćwiczyć się mają w świadomym patrzeniu.

Do pewnych ćwiczeń, od oddziału IV począwszy, doskonale nadaje się węgiel do rysowania, np. do ćwiczeń rozma-chowych, pierwszych szkiców i t. d.; węgla nie trzeba zawsze utrzymywać w fiksatywie, bo nie każdy rysunek musi zostać

na pokaz; węgiel można strzepać czy wytrzeć i rysować drugi rysunek na tym samym papierze.

### Wskazówki, dotyczące higieny i prawidłowego rysowania.

Niezależnie od powyżej przytoczonych wskazówek, zawierających istotę nauczania rysunków w szkole powszechnej, nauczyciel winien mieć na uwadze i to, aby warunki zewnętrzne, w jakich dzieci rysują, sprzyjały rozwojowi ich uzdolnień a jednocześnie nie tamowały ich naturalnego rozwoju fizycznego, lub co gorsza, — nie psuły postawy prawidłowej, wzroku i t. p.

W związku z powyższym należy pamiętać, co następuje:

1) Układ ciała ucznia przy rysowaniu ma być swobodny. Górna część ciała winna być nieco pochylona ku płaszczyźnie rysunku tak, aby oko znalazło się w normalnym oddaleniu, a więc conajmniej 30 cm. od tej płaszczyzny. Od czasu do czasu poleci nauczyciel uczniom wstać.

2) Lewa ręka jest zwykle swobodna. Leży ona, wspierając ciało rysującego, na stole, równolegle do dolnej krawędzi stołu. Palcami lewej ręki przytrzymuje się kartkę papieru, która przysłania płaszczyznę rysunku i chroni ją od zbrukania.

3) Szczególną uwagę zwróci nauczyciel na oświetlenie sali. Światło ma padać od lewej ręki uczniów.

Okna powinny mieć zasłony, aby osłonić oczy uczniów od zbyt jaskrawego światła; zasłony powinny podnosić się z dołu do góry. Gdy światło jest zbyt jaskrawe a niema zasłon podnoszących się z dołu do góry, należy zasłaniać dolną połowę okna kalką lub podobnym materiałem, a nigdy nie zasłaniać części górnej.

4) Zeszyt, wogóle papier, na którym się rysuje, leżeć ma wprost przed uczniem, aby dolny brzeg papieru miał położenie równoległe do krawędzi stołu. Podczas rysowania nie należy pozwolić na zmianę tego położenia.

5) Ołówek ma być tak długi, aby się opierał na ręce rysującego. Ołówków krótkich nie należy nigdy trzymać bezpośrednio w ręce, ale wkładać je w odpowiednią osadę. Ołówek trzymają uczniowie tak, jak pióro przy pisaniu (wyjawszy



ćwiczenia rozmachowe), przyczem uważać należy, by koniec ostry ołówka przynajmniej na 3 cm. oddalony był od końca palca wskazującego. Uczniowie powinni przynieść ołówki zastrugane na lekcję; w każdym razie struganie ołówków ma się odbyć przed lekcją. Nie należy pozwolić uczniom przy struganiu opierać ołówka o stolik, nie należy także pozwolić, aby uczniowie zwilżali ołówek w ustach.

6) Jeżeli powierzchnia, którą mamy nałożyć farbą, jest mała, wystarczy papier rysunkowy przytwierdzić stosownymi gwoździkami; jeżeli jednak płaszczyzna jest większa, należy papier na deskę nakleić. Do kolorowych ćwiczeń można używać także bloków. W początkach zwłaszcza należy uczniom polecić, ażeby przed nakładaniem farbą zwilżali czystą wodą powierzchnię papieru, w suchy bowiem papier wsiąka zbyt szybko farba i wskutek tego powstają plamy. Powierzchni rysunkowej nadaje się przy nakładaniu farbą położenie pochylę. Nakładanie rozpoczyna się z lewej strony od góry, przyczem pędzel prowadzi się od ręki lewej ku prawej. Pędzel ma być dobrze farbą napojony, ażeby po każdym pociągnięciu pędzlem dość jeszcze farby na płaszczyźnie zostało i brzeg nie zaschnął, zanim się dalszą część powierzchni farbą nałoży. Po nałożeniu całej powierzchni sprowadza się nadmiar farby w róg płaszczyzny i zbiera go wilgotnym, przez wyciśnięcie spłaszczonym pędzlem. Jeżeli trzeba powierzchnię raz jeszcze farbą nałożyć, czyni się to w odwrotnym kierunku, zmieniając położenie płaszczyzny rysunkowej. Farbę pryządza się na muszelce, a nie nabiera się jej wprost z bryłki. Ważne jest dokładne wypróbowanie doprawionego koloru na osobnej kartce papieru.

7) W ciągu nauki nie należy zezwalać na używanie cyrkla, linijki i t. p. ułatwień mechanicznych (wyjąwszy rysunek zdobniczy).

#### Literatura przedmiotu.

Prócz autorów obcych jak Prang, L. Tadd, Kunzfeld i in. — z polskich pisali o tym przedmiocie: St. Matzke, 1) Zasady rysunku początkowego, 2) Nauczanie rysunku przestrzennego w związku z rozwojem kultury, 3) Przyroda, mo-

delem rysunkowym. L. Misky: Plastyczne uzmysławianie przedmiotów. St. Wójcik: Modelowanie w szkole i w domu.

#### Dodatek.

Wyżej podany program może być całkowicie wypełniony w szkołach siedmio i sześcioklasowych. W szkołach niżej zorganizowanych musi ulegać podany materiał redukcji, zależnej od ilości czasu, przeznaczonego na rysunki.

Redukcja programu powinna polegać jedynie na tem, że uczniowie przerobią mniejszą ilość tematów, system i metoda muszą pozostać bez zmiany.



**Program nauki w szkołach powszechnych siedmio-  
klasowych:**

1) Rozkład godzin. 2) Religja. 3) Język polski. 4) Języki obce.  
5) Historia. 6) Geografia. 7) Przyroda. 8) Rachunki z geometrią. 9) Gry  
i gimnastyka. 10) Śpiew. 11) Roboty ręczne. 12) Spis podręczników szkol-  
nych dla szkół powszechnych. 13) Ogólne wskazówki metodyczne.

**Program nauki w państwowych seminarjach nau-  
czycielskich**

Przykłady rozwinięcia programu poszczególnych przedmiotów. Z. I. Bo-  
tanika i zoologia.

**Program gimnazjum państwowego.**

Zasady nauczania w szkole średniej.

Program gimnazjum państwowego niższego: 1) Język polski. Historia.  
Języki nowożytne. 2) Przyrodznawstwo. Fizyka. Chemia. Geografia. 3) Ma-  
tematyka. 4) Nauka pisania. Rysunek i lepienie. Śpiew. Praca ręczna. Gimna-  
styka. 5) Religja rzymsko-katolicka (dla gimnazjum niższego i wyższego).

Program gimnazjum państwowego wyższego: a) Wydział przyrodniczo-  
matematyczny; b) Wydział humanistyczny; c) Wydział klasyczny; d) Język  
łaciński (Wydział humanistyczny).

**Librachowa M. i Selmowiczówna H.** Pogadanki z dziećmi. Część I.  
Pierwszy rok nauczania.

**Haberkantówna W. Dr.** Protokoły lekcji przyrodznawstwa (klasa I klasa II).  
**Czapczyński T.** Ćwiczenia w mówieniu.

Z pierwszego Zjazdu Dyrektorów gimnazjów państwowych w Warszawie  
8—10 kwietnia 1920 r. **Nawroczyński B. Dr.** Najpilniejsze postu-  
laty dydaktyczne. **Jarosz J. Dr.** Zadania dydaktyczne dyrektora gimna-  
zjum.

**Joteyko J. Dr.** Poziom inteligencji uczniów gimnazjum niższego. Badania  
eksperymentalne.

**Librachowa M.** Rozumowanie dzieci. Badania eksperymentalne.

**Wierzbowski Teodor.** Szkoły parafjalne w Polsce i na Litwie za czasów  
Komisji Edukacji Narodowej 1773—1794.

**Danysz Antoni.** Z dziejów wychowania w Polsce.

**Lempicki Stanisław.** Działalność Jana Zamoyskiego na polu szkolnictwa  
1573—1605.

**Tync Stanisław.** Nauka moralna w szkołach Komisji Edukacji Narodowej.

O uczniu żołnierzu — w opracowaniu dr. K. Konarskiego.

**PROGRAM NAUKI**  
**W SZKOŁACH POWSZECHNYCH**  
**SIEDMIOKLASOWYCH**

**ROBOTY, ROBOTY KOBIECE,**  
**GOSPODARSTWO DOMOWE.**

WYDANIE CZWARTE.

WARSZAWA — 1924

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS“ TOW. NAUCZ. SZKÓŁ. WYŻ.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.  
DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





38099/3

3733 (075)

## ROBOTY.

### CEL NAUKI:

- 1) Kształcenie zmysłów, a przedewszystkiem wzroku i dotyku.
- 2) Kształcenie poczucia piękna.
- 3) Rozbudzenie i rozwijanie zdolności twórczych.
- 4) Kształcenie wytrwałości, samodzielności, spostrzegawczości i dokładności w pracy.
- 5) Rozbudzenie zamięłowania do pracy fizycznej i wyrobienie dla niej szacunku.
- 6) Rozwijanie i wzmacnianie sił umysłowych i fizycznych.
- 7) Praktyczne zaznajomienie młodzieży z fizycznymi i chemicznymi właściwościami papieru, drzewa, metalu, barwników i t. p.
- 8) Praktyczne zaznajomienie młodzieży z użyciem najniezbędniejszych narzędzi, używanych do obrabiania tektury, drzewa, ewentualnie metalu.
- 9) Stosowanie w praktyce wiadomości, nabytych podczas lekcji matematyki, fizyki, chemji i rysunków.

### Program szczegółowy.

#### Oddział 1.

(Dla chłopców i dziewcząt).

*Roboty z papieru.* a) Cięcie papieru barwnego (okładkowego lub błyszczącego) nożyczkami na paski od 2 do 4 cm, szerokości. Rozcinanie tych pasków na kwadraty, prostokąty i trójkąty i układanie z tych figur szlaków, gwiazd i t. p. a następnie naklejanie. (Wyciętymi kolorowymi figurami mogą posługiwać się również dzieci przy nauce arytmetyki i geometrii).



b) Wycinanki z kolorowego błyszczącego papieru. Łatwe wycinanki z jednego kawałka papieru barwnego składanego w 40 lub 80 wzdłuż osi równoległej.

*Roboty ze słomy i łyka, ewentualnie z raffi.* Plecenie warkoczy. (Warkocz te mogą służyć do opatrywania drzwi na zimę, lub też dzieci z wyższych oddziałów mogą z nich zszywać słomianki, pantofle i t. p.).

*Ozdoby choinkowe* (przed Bożem Narodzeniem). Łańcuchy z papieru kolorowego lub ze słomek i gwiazdek papierowych.

*Narzędzia:* nożyczki i linijka z podziałką milimetrową.

*Materiały:* papier okładkowy, papier cienki różnobarwny, słoma, łyko, raffa, kłajster introligatorski.

### Oddział II.

(Dla chłopców i dziewcząt).

*Roboty z papieru.* a) Cięcie z kolorowego kartonu nożem lub nożyczkami pasków od 5 do 10 mm, szerokości i robienie z tych pasków zakładki do książek, podkładek pod wazoniki i t. p. Torebki trójkątne i prostokątne z szarego papieru do cukru i mąki; koperty do listów, wiatraki i t. p. Składanie odpowiednio wyciętego papieru w kształty ławek, stołów, krzeseł i t. p.

b) Dalszy ciąg wycinanek z barwnego papieru. Wycinanki z papieru składanego wzdłuż osi równoległych, a następnie wzdłuż osi dośrodkowych (dla otrzymania układu gwiazdowego).

*Roboty ze słomy, łyka i raffi.* Słomianki, maty.

*Ozdoby choinkowe.* Łańcuchy, chorągiewki, pająki i różne ozdoby z żołądź, orzechów i skorupki jajek.

*Narzędzia i materiały* jak w oddziale I.

### Oddział III.

(Dla chłopców i dziewcząt).

*Roboty z papieru i kartonu.* a) Zszywanie notesów i kaje-tów. Zasadnicze bryły geometryczne: sześciąt, prostopadłościąt, graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek. Pudełeczka do waty, szpilek i stalówek. Modele budynków i sprzętów domowych.

b) Dalszy ciąg wycinanek z barwnego papieru. Wycinanie liści, kwiatów i sylwetek zwierząt.

*Ozdoby choinkowe.* Pająki, koszyczki, gniazdka, latarki, domki, szopki, pudełeczka. Te przedmioty mogą być zdobione wycinankami.

*Narzędzia:* nożyczki, nożyki, cyrkle żelazne, kątownice żelazne (20X30 cm.), trójkąt i linijka z podziałką milimetrową.

*Materiały:* karton różnobarwny, papier biały, szary i kolorowy, kłajster introligatorski, igły, nici.

### Oddział IV.

(Dla chłopców i dziewcząt).

*Roboty z tektury.* Figury geometryczne. Pudełeczka otwarte kwadratowe i prostokątne, piórniki, pudełeczka z przykrywkami. Oprawianie bruljonów i cienkich książek. Teczki, bloki do rys.

*Wycinanki z barwnego papieru.* Kompozycje wycinankowe.

*Materiały:* tektura, papier biały i kolorowy, kłajster, igły i nici.

### Oddział V.

(Dla chłopców).

*Roboty z drzewa,* oparte na systemie szwedzkim. Obsadka do pióra, podpórki do kwiatów, zęb do grabi lub brony, etykietki do drzew, krzewów, kwiatów i kluczy, palant, wieszadło do kluczy, nóż do rozcinalania papieru.

### Oddział VI.

(Dla chłopców).

*Roboty z drzewa:* Trzonek do młotka, deska do krajania chleba lub do siekania mięsa, podstawka pod doniczkę, wieszadło do ubrania, półmetrówka, piórniki żłobiony, ramka do fotografii, pudełeczko z przykrywką.

### Oddział VII.

(Dla chłopców).

*Roboty z drzewa:* Półeczki, szufelka do kaszy, skrzynka do szczotek, skrzynka do noży i widelców, ramki do fotografii, łatwe przyrządy do nauki fizyki.



*Uwaga:* Powyższy program slöjdu drzewnego wymaga pracowni, zaopatrzonej w warsztaciki stolarskie i komplet narzędzi. W szkołach, które tego nie mają, można posługiwać się przy obrabianiu drzewa mniejszą ilością narzędzi (głównie nożem i ośnikiem) lub też zastosować tak zwany slöjdz piłeczkowy.

Mając do rozporządzenia tylko noże i ośniki, chłopcy mogą wystrugać ząb do grabi lub brony, etykietkę do drzew lub krzewów, podpórkę do kwiatów, palant. Chłopcy starsi w oddziale VI i VII mogą wystrugać łopatkę do masła, łopatkę do smarowania osi, spręciki dla lalek, wózczyki, a zdolniejsi chłopcy mogą strugać płaskie figurki, krzyże, kapliczki i t. p.

Rozporządzając zaś piłkami, pilnikami, młotkami oraz zwyczajnymi stołami z przyśrubowanymi do nich podstawkami i imadłkami, można do szkoły wprowadzić slöjdz piłeczkowy, a wtedy mogą chłopcy robić pudełka, piórniki, piłeczki, saneczki, mebelki dla lalek (ławeczki, krzeselczka, łóżeczka, stoliczki, parawaniki, szafeczki, kredensiki), a nawet łatwe przyrządy do nauki fizyki, jako to: wagi, dźwignie, różne systemy bloków, wiatraczki, windy, podstawki do epruwetek i t. p.

Zaznaczyć jednak należy, że chociaż struganie nożem i slöjdz piłkowy mogą być z wielką korzyścią wprowadzone do szkoły, nie dają jednak tak poważnych wyników pod względem pedagogicznym, jak slöjdz drzewny, oparty na systemie szwedzkim, który umożliwia bardzo dokładne wykończenie przedmiotu, zaznajamia ze sposobami obrabiania i wiązania drzewa używanymi w stolarstwie i z użyciem dużej ilości najbardziej używanych narzędzi stolarskich.

W odpowiednich warunkach można w oddziałach wyższych wprowadzić zamiast slöjdu drzewnego lub też z nim równocześnie—slöjdz koszykarski. I w tej gałęzi slöjdu przestrzegać ściśle należy stopniowania trudności, zarówno co do podatności materiału, jak i kształtu wyrabianych przedmiotów. Rozpoczynać należy od koszyczków małych z pedyku, przeplatanych rąfą i stopniowo przechodzić do koszyczków większych, wyrabianych z wikliny. Zaznaczyć tutaj należy, że chociaż nauka koszykarstwa ma dużą wartość praktyczną, to jednak slöjdz koszykarski nie posiada tych zalet pedagogicznych, co slöjdz tekturowy i drzewny.

## Oddział V, VI, VII.

(Dla dziewcząt).

Dla dziewcząt w tych oddziałach należy prowadzić w dalszym ciągu slöjdz tekturowy. W V oddziale dziewczęta mogą robić pudełeczka o kształtach bardziej wytwornych (okrągłe, owalne), zdobiąc je wycinankami, oraz mogą oprawiać cienkie książki w tekturę. W oddziale VI i VII przejść można do pudełek większych i ozdobniejszych, mogących służyć do grzebieni, chusteczek, rękawiczek, i do robót kobiecych, a następnie do ozdobnych teczek, bibularzy, ramek i do oprawiania grubszych książek w nieco ozdobniejsze okładki. Program ten może być bardzo urozmaicony i daje możność uczennicom przejawiać swą samodzielność i artystyczne uzdolnienia.

Gdy zupełnie niema warunków do wprowadzania slöjdu tekturowego, można zużyć te godziny na roboty kobiece (w szerszym zakresie) lub gospodarstwo domowe.

### Wskazówki ogólne.

Roboty ręczne, umiejętnie nauczane i poważnie traktowane, przyczyniają się bardzo dodatnio do umysłowego i fizycznego rozwoju młodzieży.

Roboty ręczne w szkole nie powinny być traktowane ani jako zabawka, ani jako rzemiosło, lecz wyłącznie jako przedmiot ogólnokształcący, rozwijający zarówno duszę, jak i ciało dziecka.

Chociaż głównym celem wprowadzenia robót ręcznych do szkoły są względy natury czysto pedagogicznej, to jednak można być pewnym, że jednym z dodatnich rezultatów nauczania robót ręcznych w szkole powszechnej będzie niezawodnie rozkwit polskiej sztuki i polskiego rzemiosła.

Nauczyciel pilnie powinien baczyć na to, aby przedmioty, wykonane przez uczniów, były zrobione dokładnie i czysto. Nawet te przedmioty, do których wyrobu użyty był wyłącznie nóż, powinny być tak dokładnie wykonane, jak tylko pozwala na to tak prymitywne narzędzie. Unikać należy lakierowań i zabarwień, ukrywających niedokładność wykonania lub zmierzających do ukrycia istotnych cech materiału, z którego przedmiot jest wyko-



nany. Upiększenia należy stosować tylko do tych przedmiotów, których charakter na to pozwala. Do ozdobienia nadają się pudełeczka, noże do przecinania papieru i t. p. Nie powinny zaś być zdobione kołeczki do grabi, trzonki do młotków, siekierzyska, palanty, wałki do ciasta i t. p. Naogół ze zdobieniem trzeba być bardzo ostrożnym, gdyż łatwo dzieci można sprowadzić na manowce. Jak widać z programu, każdy przedmiot, wykonany przez uczniów, ma pewną wartość użytkową. Ta użyteczność wyrabianych przedmiotów zachęca bardzo młodzież do pracy, ale nie należy jej uważać za cel główny robót ręcznych. Największą wartość pedagogiczną mają tu wysiłki umysłowe i fizyczne, na jakie zdobywać się musi uczeń przy pracy.

Każdy przedmiot, mający być wykonany czy to z drzewa, czy z tektury, musi być uprzednio narysowany przez ucznia w rzutach, ewentualnie jako siatka (przy robotach z tektury). Po zaaprobowaniu rysunku przez nauczyciela uczeń przystępuje dopiero do wykonania przedmiotu ściśle według wymiarów, podanych na rysunku.

Aby rozwijać w uczniach zdolności twórcze oraz samodzielność i planowość w pracy, uczniowie co jakiś czas powinni robić modele własnego pomysłu. Aby uczeń nie zniechęcił się do pracy przez wyrób zbyt trudnych i skomplikowanych przedmiotów, nauczyciel powinien czuwać nad tem, aby uczeń wybierał takie przedmioty, które mógłby wykonać przy pomocy znanych mu dobrze narzędzi i przy zastosowaniu ćwiczeń już przyswojonych. Nauczyciel powinien również zwracać uwagę i na to, aby projektowany przez ucznia do wykonania przedmiot odpowiadał wymaganiom estetycznym i aby był prosto i celowo konstruowany. Projektowany przez ucznia model własnego pomysłu musi być również uprzednio narysowany, a do rysunku powinien być załączony plan pracy i wymieniony materiał, z którego przedmiot ma być wykonany. Dopiero po zatwierdzeniu projektu przez nauczyciela uczniowie mogą przystąpić do wykonywania. Nie należy jednak wymagać od uczniów robienia zbyt wielkiej ilości samodzielnych modeli, gdyż to zbyt nuży uczniów i nauczycieli, a zarazem powstrzymuje uczniów w poznawaniu nowych ćwiczeń i nowych narzędzi.

Rozpoczynając od oddziału czwartego, a lepiej i wcześniej, lekcje robót ręcznych powinny się odbywać w odpowiednio urządzonych pracowniach. Aby uczniowie mogli pracować w dobrym powietrzu, a nie w zaduchu i kurzu, pracownia musi być przestronna, widna i dobrze przewietrzana, gdyż z rodzaju samej pracy wynika szybsze zanieczyszczanie powietrza, niż w zwykłej klasie. Powierzchnia podłogi w pracowni, przeznaczonej dla 40 uczniów, powinna wynosić około 90 metrów kwadratowych. Do pracowni powinien przylegać pokój, mający około 25 m.<sup>2</sup> podłogi, przeznaczony na przechowanie materiałów i wykonanych modeli. Pracownia powinna być zaopatrzona w dostateczną ilość warsztatików (jeden warsztat dwuosobowy na dwóch uczniów), w szafki na narzędzia i niewykończone prace uczniów, w tablicę ścienną i stół dla nauczyciela.

Cheąc wywierać dodatni wpływ na rozwój zamięłowania do ładu, czystości i porządku wśród naszej młodzieży, należy dolożyć wszelkich starań, aby ten ład i porządek panował w pracowni. W tym celu należy tak urządzić pracownię, aby każde narzędzie miało stałe miejsce (w szafie lub na półce), na które po użyciu powinno być przez uczniów składane. Warsztatiki po pracy powinny być również doprowadzane przez uczniów do zupełnego porządku. Na przechowanie materiałów powinny być wyznaczone odpowiednie teki, półki, szafy. W pracowni nauczyciel ma najlepszą sposobność nauczania młodzieży szanowania dobra publicznego. Pod koniec pracy nauczyciel lub jeden z uczniów powinien sprawdzić, czy materiały i narzędzia są złożone na odpowiednie miejsca i czy żadnego z nich nie brak. Uczniowie opuszczają pracownię po wyraźnym stwierdzeniu przez nauczyciela, że pracownia została doprowadzona do zupełnego porządku. Pożądaną jest rzeczą, aby nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących pozostawali w stałym kontakcie z nauczycielami robót ręcznych, a wtedy da się łatwo pogodzić pracę metodyczną z potrzebami bieżącymi życia szkolnego. Tak na przykład robiąc pudełka z tektury lub drzewa, uczniowie mogą nadać im kształty i wymiary, odpowiednie do umieszczania w nich okazów mineralogicznych i t. p.



Przez odpowiednie postawienie nauki robót ręcznych uczniowie tak się wyćwiczą, że robienie map plastycznych, przyrządów do fizyki i chemji w godzinach, wolnych od zajęć szkolnych, nie będzie przedstawiało dla nich poważniejszych trudności.

Nasuwa się jeszcze zagadnienie, co robić z przedmiotami, wykonanymi przez chłopców podczas lekcji slöjdu. Możliwy jest tutaj cały szereg rozwiązań tej kwestji. Najlepiej jednak będzie, gdy wyrobione przedmioty należeć będą do uczniów z tem jedynie zastrzeżeniem, że pewien procent tych robót (25 do 50) ma prawo szkoła zatrzymać u siebie jako pomoce naukowe, pamiątki dla osób zwiedzających szkołę i t. p.

### Wskazówki dotyczące wycinanek.

Wycinanki umiejętnie prowadzone są potężnym środkiem, kształcącym młodzież szkolną. Wycinanki budzą w dzieciach ogromne zainteresowanie, rozwijają wyobraźnię, kształcą poczucie barw i są najwłaściwszą metodą ćwiczeń dekoracyjnych. Wobec wielkiego rozpowszechnienia zdobnictwa wycinankowego wśród naszego ludu jest rzeczą nader pożądaną, aby szkoła polska, czerpiąc materiały z dorobku kulturalnego naszego ludu, nie pozwoliła zniknąć tym czysto swoistym, a tak pięknym tradycjom zdobniczym, ale przeciwnie przyczyniła się do ich dalszego rozwoju i uszlachetnienia. Łatwość techniki wycinankowej, stosunkowo niedrogi materiał pozwalają na powszechne wprowadzenie wycinanek do szkoły ludowej. Wycinki, mając cel same w sobie, mogą służyć jednak jednocześnie jako znakomity środek pomocniczy przy początkowem nauczaniu.

Wycinanka powinna być odręczną, to jest ciętą bez pomocy ołówka. Winna nosić ślady narzędzia, któremu zawdzięcza powstanie, t. j. nożyczek prostych. Krój powinien być śmiały i energiczny. Nie jest to bynajmniej wadą wycinanki, gdy będzie na niej znać ślady każdego poszczególnego cięcia nożyc.

Jako ćwiczenia wstępne dla oswojenia dziecka z wycinaniem bezpośrednio kształtu można polecić wycinanie z papieru nieskładanego form takich, jak trójkąt, kwadrat, prostokąt, kółko, pierścień, serce i t. p.

W ćwiczeniach wycinankowych dają się rozróżnić następujące kategorie:

a) Układanki z papierów różnobarwnych w pewnym porządku dekoracyjnym — regularnym. Takież układanki na wypełnienie danego pola.

b) Wycinanki z jednego kawałka papieru barwnego, składanego we czworo lub ośmioro wzdłuż osi równoległych względem siebie — w celu otrzymania układu rzędowego.

c) Wycinanki z jednego kawałka papieru barwnego, składanego wzdłuż osi dośrodkowych, dla otrzymania układu gwiazdowego.

d) Kompozycje wielobarwne, swobodne na wypełnienie pola danego kształtu np. kwadratu, prostokąta, wielokąta, koła i t. p.

e) Wycinanie z papieru barwnego (bez uprzedniego rysowania konturu ołówkiem) sylwetek liści, kwiatów, owoców, zwierząt, ludzi.

f) Stylizacja form powyższych w papierach wielobarwnych, naklejanych jedne na drugie lub jedne obok drugiego.

Pożądane jest dawać tym wszystkim wycinankom zastosowanie, np. naklejając je na pudełka, teczki i t. p. Dziewczynki mogą z najbardziej udatnych wycinanek brać wzory na aplikacje.

W oddziałach wyższych dopuszczone są ćwiczenia światłocieniowe, polegające na tem, że sylwetę barwną danego przedmiotu uzupełnia się sylwetą światła (połysków) i cieni — każde w innej barwie, dbając przytem o wykrycie stanowczego kształtu jednych i drugich.

### Wskazówki, dotyczące robót z papieru, kartonu i tektury.

Roboty z kartonu i tektury są nie tylko ćwiczeniem rąk i oka, ale także studjami form bryłowych, opartymi o zasadę geometryczną. Jest to żywa, pogładowa nauka geometrii z zastosowaniem do celów praktycznych. Jednocześnie trzeba wnieść do tych zajęć element piękna przez dążenie do szlachetnych proporcji i do harmonji barw.

Wstępem do tych robót będzie wycinanie figur geometrycznych, przeplatanie wielobarwnych pasków papieru, robienie torebek, kopert i t. p. Następnie zaś można przejść do



zszywania cienkich kajetów, notesików oraz do sklejanania zasadniczych brył geometrycznych.

Każda bryła powinna być najpierw dokładnie narysowana w rozłożeniu (siatka), według wskazówek nauczyciela, następnie wycięta nożem, potem sklejona w bryłę i ewentualnie ozdobiona.

Po sklejeniu sześcianu i prostopadłościanu dzieci powinny zrobić jedno lub dwa pudełeczka składane, ewentualnie klejone, kształtu sześciennego lub prostopadłościennego. Po sklejeniu walca, graniastostupa i stożka powinny dzieci zrobić odpowiednich kształtów latareczki, pudełeczka, domki, spręciki dla lalek i t. p.

W oddziale IV dzieci są już starsze i o tyle mocniejsze, że mogą sobie poradzić z materiałem oporniejszym, ale zato znacznie trwalszym—z tekturą. Po wycięciu kilku zasadniczych figur geometrycznych (kwadrat, trójkąt, prostokąt) dzieci mogą przystąpić do robienia najrozmaitszego kształtu pudełek, a następnie do robienia teczek, bloków i oprawiania cienkich książek. Pożądaną jest rzeczą, aby chociaż część zrobionych przez dzieci przedmiotów była następnie ozdobiona bądź to przez oklejenie całości papierem kolorowym (o ile to jest możliwe, przez siebie wykonanym) lub też jednobarwnym, na który nakleja się motywy zdobnicze wycinankowe. Można też naklejać ozdoby wycinankowe wprost na biały szkielec bryły. Zalecić jednak należy, aby rozkład zdobin był w naturalnym związku z kształtem bryły, podkreślając jej zasadnicze linje i kierunki. W szkołach wiejskich pożądaną jest, aby w motywach zdobienia przestrzegano ducha, cechującego zdobnictwo ludowe tej okolicy, w której położona jest szkoła. W tym celu jest rzeczą pożądaną, aby nauczyciel do muzeum szkolnego zbierał przede wszystkim okazy dawnej sztuki ludowej, jakie mu się uda odnaleźć u gospodarzy, a więc tkaniny, garnki, misy, wycinanki i t. p. Przy robieniu pudełek, skrzynek, modeli chat, czy to z drzewa czy z tektury, pożądaną jest przestrzeganie proporcji i charakteru danych chat i dawnych sprzętów ludowych. Wogóle nauczyciel robót ręcznych podczas robót czy to z drzewa czy z tektury winien wzbudzać poszanowanie dla zabytków dawnej rodzimej sztuki polskiej, tak skrętnie zbieranych dziś przez muzea i tak wyniszczonych przez wojnę i wypieranych przez współczesne banalne meble miejskie.

### Wskazówki, dotyczące robót z drzewa.

Roboty z drzewa stanowią najpiękniejszy, najbardziej kształcący, a zarazem najlepiej metodycznie opracowany dział robót ręcznych. Czem jest glina dla małego dziecka, tem stać się powinno drzewo dla chłopców kilkunastoletnich. Ze względu na różnorodność materiału i wielostronne jego zalety oraz ze względu na dużą ilość narzędzi, niezbędnych do obrabiania tego materiału, wreszcie ze względu na nieskończone bogactwo form, jakie z drzewa osiągnąć można, slójd drzewny jest nieocenionym środkiem, kształcącym młodzież.

Najogólniejsze wskazówki, odnoszące się do prowadzenia slójdu drzewnego, są zawarte w rozdziale „Wskazówki ogólne“, a wskazania odnoszące się do ozdobienia, omówione są w rozdziale: „Wskazówki, dotyczące prowadzenia robót z papieru, kartonu i tektury“.

### Spis narzędzi

niezbędnych do slójdu kartonowego i tekturowego.

Dla oddziału, złożonego z 20 uczniów; z 40 uczniów

Kątownic żelaznych 12 calowych sztuk	10	18
Kątownic żelaznych 16 calowych	„ 15	24
Noży (te same do drzewa)	„ 22	42
Nożyczek siedmiocalowych	„ 20	40
Nożyczek większych	„ 1	1
Cyrkli żelaznych (te same do drzewa)	„ 10	20
Miarek metrycznych 50 cm.	„ 20	35
Kostek	„ 20	35
Desek do krajania tektury (50 cm. x 36 cm. x 3 cm.) na listwach	„ 20	40
Pras introligatorskich	„ 2	3
Zszywaczek	„ 2	4
Noży introligatorskich okrągłych	„ 3	4
Misceczek do krochmalu	„ 10	20
Pendzelków do krochmalu	„ 20	30
Kociotek do kleju (taki sam do drzewa)	„ 1	1



Dla oddziału złożonego z 20 uczniów; z 40 uczniów.

Garnek do krochmalu	sztuk	1	1
Ekierka 25 cm.	"	10	20
Osełek	"	5	8
Znacznik introligatorski	"	1	2
Przebijak 2 m./m, 4m./m.	"	2	2

## Spis narzędzi

niezbędnych do slöjdu drzewnego.

Dla oddziału; złożonego z 20 uczniów; z 40 uczniów.

Zdzieraczy (zdzierników)	Strugi	sztuk	4	6
Wyrówniaczy(równiaczy)		"	10	20
Gładzików (gładników)		"	12	18
Gładyszy (spuszczów)		"	8	15
Kątników		"	2	2
Wybiorników		"	1	1
Krzywaków		"	2	2
Strużków krawędziowych		"	2	2
Znaczników		"	5	8
Węgielnic (żelazne stolarskie)		"	10	20
Węgielnic ruchomych	"	1	2	
Tarników (11 calowych)	"	20	40	
Tarników pięciocalowych 2 i siedmiocalowych 2, razem	"	4	6	
Pilników półokrągłych 11 cal.	"	11	20	
Pilników półokr. pięciocal. 2 i siedmiocalowych 2, razem	"	4	6	
Pilników płaskich	"	3	15	
Dłót płaskich różnej szerokości	"	14	14	
Dłót półokrągłych 24 m./m, 12 m./m, 10 m./m. po 3 sztuki, razem	"	9	9	
Zarzynaczek (stożnic)	Piły	"	1	1
Krawężnic		"	2	3
Czopnic		"	2	3
Odsadnic		"	2	3
Krzywic		"	2	2

Dla oddziału, złożonego z 20 uczniów; z 40 uczniów.

Odśrodkowców 6 m/m	6 sztuk.		
"	12 m/m	8	"
"	14 m/m	4	"
"	16 m/m	6	"
"	28 m/m	4	"
	razem	24	24
Korb	sztuk	2	2
Skrobaczek (gładzie)	"	4	4
Młotków żelaznych	"	6	10
Młotków drewnianych	"	2	4
Obciążków (płaskie, ogrągłe i zwyczajne)	"	3	6
Wkrętałów (mniejszy i większy)	"	2	4
Kolców	"	4	6
Noży (t. zw. kuchennych 4 cal.)	"	22	42
Noży szwedzkich	"	4	4
Miarek suwakowych	"	10	20
Wspornic uciosowych	"	1	2
Klejców (skręcisków)	"	6	6
Toczydło	"	1	1
Kamień w korytku do ostrzenia	"	1	1
Osełek	"	5	5
Kociołek do gotowania kleju	"	1	1
Cyrkli żelaznych	"	10	20
Cyrkiel drewniany do tablicy	"	1	1
Linja duża do tablicy	"	1	1
Ekierka do tablicy	"	1	1
Linijek 12 szt. 50 cm i 6 szt. 65 cm	razem	18	30

## Spis materiałów,

niezbędnych do nauczania slöjdu.

W oddziale złożonym z 40 uczniów.

w oddziale I

Papiern okładkowego (matowego)	160 arkuszy
Papiern kolorowego błyszczącego (format duży)	200
Krochmalu introligatorskiego	2 kg.



*w oddziale II*

Kolorowego kartonu . . . . .	80 arkuszy
Białego papieru . . . . .	80 "
Szarego papieru . . . . .	80 "
Papieru kolorowego okładkowego . . . . .	80 "
Krochmalu introligatorskiego . . . . .	3 kg.

*w oddziale III*

Papieru kajetowego . . . . .	280 arkuszy
Papieru okładkowego . . . . .	40 "
Papieru kartonowego . . . . .	120 "
Krochmalu introligatorskiego . . . . .	4 kg.
Nici introligatorskich . . . . .	10 dkg.
Papierek igieł.	

*w oddziale IV*

Papieru kajetowego . . . . .	480 arkuszy
Tektury № 40, 35, 30 i 25 po 40 arkuszy . . . . .	160 "
Papieru marmurkowego . . . . .	160 "
Papieru groszkowanego na paski . . . . .	80 "
Krochmalu introligatorskiego . . . . .	4 kg.
Kleju stolarskiego . . . . .	1 "
2 papierki igieł	

*w oddziale V*

2 deski brzożowe grub. 18 m/m, (3/4'') około 3 m długości.	
6 desek sosnowych " " " " " " " "	
2 deski olszowe " " " " " " " "	
4 deski sosnowe " 48 m/m, (2'') " " " "	
200 haczyków do wieszadełek.	
100 uszek do wieszadełek.	
Szklistego papieru № 1 — 20 arkuszy i № 1 1/2 6 arkuszy	

*w oddziale VI*

4 deski brzożowe grub. 24 m/m (1'') około 3 m długości.	
2 " " " 18 m/m (3/4'') " " " "	
4 deski sosnowe " 24 m/m (1'') " " " "	
2 " " " 18 m/m (3/4'') " " " "	

12 desek sosnowych grub. m/m (1/2'') około 3 m. długości.  
 Kleju stolarskiego 2 kg.  
 Szklistego papieru № 1—20 arkuszy i № 1 1/2—6 arkuszy.  
 1/4 kg. gwoździaków 3/4''.  
 1/4 kg. " 1''.  
 300 śrubek 11 m/m.

*w oddziale VII.*

12 desek sosnowych grub. 18 m/m. (3/4'') około 3 m. długości.  
 12 " " " 12 m/m. (1/2'') " " "  
 4 bale brzożowe " 55 m/m. (2 1/4'') " " "  
 Kleju stolarskiego 2 kg.  
 Papieru szklistego № 1—20 arkuszy i № 1 1/2—6. arkuszy.  
 1/4 kg. gwoździaków 5/4''.  
 160 śrubek 20 m/m.

**DODATEK.**

Program wyżej podany może być całkowicie wypełniony w szkołach siedmio- i sześcioklasowych, a program czterech niższych oddziałów w czterech niższych oddziałach szkół pięcioklasowych; w szkołach niżej zorganizowanych musi ulegać podany materiał redukcji, zależnej od ilości czasu, przeznaczonego na roboty ręczne. Redukcja programu powinna jedynie polegać na tem, że uczniowie przerobią mniejszą ilość modeli; system i metoda powinny pozostać bez zmiany.

**ROBOTY KOBIECE.**

## Cel nauki:

a) Przygotowanie do samodzielnego wykonywania łatwych i pożytecznych robót kobiecych ze specjalnem uwzględnieniem szycia bielizny i ubrania, oraz cerowania i łatania.

b) Rozbudzenie poszanowania pracy ręcznej i zamiłowania do niej.



e) Przyzwyczajanie do porządku, oszczędności i dokładności w wykonywaniu każdej pracy.

d) Kształcenie poczucia estetycznego.

### Program szczegółowy.

#### Oddział III.

##### 1. Szycie i zdobienie.

Robota I. Serwetka, torebka, kołnierzyk, czepeczek (do wyboru) z grubego płótna lub kanwy.

Robota II. Chusteczka do nosa z cieńszego materiału.

Przy robocie powyższych przedmiotów uczennice mają poznać:

a) Sposób skrojenia materiału po nitce w kształcie kwadratu lub prostokąta.

b) Ściegi zasadnicze zarówno w kierunku zgodnym z kierunkiem wątku lub osnowy, jak i w kierunku skośnym (ścieg przed igłą, za igłą, obręb — krzyżyki i półkrzyżyki).

c) Obrębianie brzegów (obręb zwyczajny lub mereżkowy).

##### 2. Roboty szydełkowe i drutowe.

Robota I. Ściereczka do kurzu lub podstawka pod wazonik w kształcie kwadratu lub prostokąta, wykonana szydełkiem.

Robota II. Szalik na drutach.

*Nieobowiązkowo*: wstawka do fartuszka lub poszewki.

Roboty te mają na celu nauczanie ściegów zasadniczych przy robotach drutowych, szydełkowych (oczka powietrzne, oczka ścisłe, słupki, łańcuszek, drabinka).

#### Oddział IV.

##### Szycie i zdobienie.

Robota I. Halka dla dziewczynki.

Robota II. Fartuszek gospodarski.

Przy robocie powyższych przedmiotów uczennice mają poznać:

a) Krój halki (bez posługiwania się formą): zdjęcie miary, skrojenie materiału pojedynczego.

b) Krój fartuszka (według formy): zdjęcie miary, rysunek połowy formy, krajanie materiału złożonego podwójnie.

c) Szycie: zeszywanie brzegów prostych i skośnych, szew podszewkowy, szew francuski, zrównanie z dołu (cyrklowanie), wykończenie plisną lub wykonanie obrębu ozdobnego, wykończenie rozporka, pętelki powietrzne, przyszycie tasiemki (szelki), przyszycie guzików, przyszycie ząbków do halki lub wstawki do fartuszka.

2. Roboty szydełkowe: serdaczek wełniany (bez rękawów).

*Nieobowiązkowo*: ząbki do halki.

3. Wzmacnianie i cerowanie pończoch.

#### Oddział V.

##### 1. Szycie i zdobienie.

Robota I. Koszula dzienna dla dziewczynki.

Robota II. Sukienka dziecienna kimonowa.

Przy robocie powyższych przedmiotów uczennice mają poznać:

a) Krój i szycie koszuli: rysunek formy koszuli, skrojenie według formy (wykrój szyi, wykrój pachy), zeszywanie brzegów koszuli po liniach krzywych (szwem podszewkowym lub francuskim), obręb (powtórzenie), wykończenie koszuli przy szyi, dziurki.

b) Krój i szycie sukienki: skrojenie według formy, oznaczenie konturów kredą lub radełkiem, powtórzenie ściegów poprzednio przerobionych; wykończenie przy szyi i rękawach, ozdobienie sukienki ściegiem ozdobnym (łańcuszkowym, dzierganym, gałązkowym) według wzorów samodzielnie rysowanych przez uczennice na podstawie haftów ludowych.

##### 2. Roboty szydełkowe.

Robota I. Pończocha lub: a) kapturek dla lalki (pięta),

b) woreczek na pieniądze (stopa).

*Nieobowiązkowo*: koronka szydełkowa do koszuli, czepeczek dziecienny (powtórzenie ściegów poprzednio przerobionych).

3. *Naprawianie białizny*: cerowanie, łatanie (łata skrojona po nitce w kształcie kwadratu lub prostokąta).



### Oddział VI.

#### 1. Szycie i zdobienie.

Robota I. Majtki dla dziewczynki.

„ II. Koszula męska (lub kaftanik).

„ III. Poszewka na jasiek.

*Nieobowiązkowo*: koszulka lub kaftanik dla dziecka.

Przy robocie powyższych przedmiotów uczennice mają poznać:

a) Krojenie majtek (ze zwróceniem uwagi na krój formi częściowo niesymetrycznych).

b) Krojenie koszuli męskiej: zdjęcie miary, rysowanie formy karczka, kołnierza i rękawów.

c) Szycie majtek: zeszywanie brzegów o linjach krzywych, wszycie w półokrągły pasek, wykończenie majtek u dołu — dzierganie ząbków.

d) Szycie koszuli męskiej: wykończenie gorsu, wszycie w karczek, uszycie rękawów z mankietami, wszycie rękawów i kołnierzyka, dziurki.

e) Szycie poszewki (na jasiek): zaznajamianie się poraz pierwszy z maszyną do szycia: szwy zasadnicze, obręb, zakładki.

2) *Łatanie materiału* w paski i kratki.

### Oddział VII.

#### 1. Szycie i zdobienie.

Robota I. Spódniczka zwyczajna (lub halka z falbanką).

„ II. Bluzka.

*Nieobowiązkowo*: ozdobny kołnierz do bluzki z mereżką lub haftem kolorowym.

Przy robocie powyższych przedmiotów uczennice mają poznać:

a) Krój bluzki: forma bluzki i rękawa na podstawie ścisłej miary, dostosowanie formy zasadniczej do obranego fasonu, zmarszczki, zakładki, oznaczenie konturów na materiale.

b) Krój spódniczki: forma spódniczki na podstawie ścisłej miary, dostosowanie formy zasadniczej do obranego fasonu, zmarszczki, zakładki, oznaczanie konturów na materiale.

c) Szycie bluzki: wykończenie poszczególnych części bluzki, sfastrygowanie, przygotowanie do miary, zeszywanie i wykończenie bluzki u dołu, rękaw z mankietem, kołnierz.

d) Szycie spódniczki: zeszywanie spódniczki, wykończenie u dołu (cyrklowanie), rozporek z wypustką, pasek, kieszeń.

Uwaga. Większość powyższych robót ma być wykonana na maszynie.

#### 2. Łatanie i naprawianie odzieży.

### Wskazówki metodyczne do programu robót kobiecych.

Roboty kobiece w szkole powszechnej — przedmiot nauki obowiązkowy dla dziewcząt, posiadają doniosłe znaczenie, przede wszystkim praktyczne, gdyż zaznajamiają dziewczęta ze sposobem wykonania robót, niezbędnych w gospodarstwie domowym, a następnie ogólnowychowawcze, ponieważ wdrażają do porządku, czystości i oszczędności, rozwijają poszanowanie pracy i umiejętność zużytkowania każdej wolnej chwili.

Żeby jednakże nauczanie robót kobiecych mogło sprostać swemu zadaniu, powinno odpowiadać pewnym warunkom.

1. Zamiłowanie do pracy budzić może tylko robota użyteczna, mająca bezpośrednie zastosowanie. Używanie przy nauczaniu wzorników, t. j. kawałków płótna, na których przerabia się rozmaite ścięgi, zniechęca do pracy i dlatego nie powinno być stosowane.

2. Robota zatrudna dla dziecka chyba swego celu zarówno pod względem praktycznym, jak i pedagogicznym. Koniecznym więc warunkiem dobrego nauczania robót musi być staranne przestrzeganie stopniowania trudności. Tylko robotę dostosowaną do swego poziomu umysłowego i wykształcenia technicznego może dziecko wykonać dokładnie, na dokładność zaś i czystość wykonania roboty winna być zwrócona baczną uwaga.

3. Nauczanie robót kobiecych musi być pogładowe. Uczennice przed przystąpieniem do pracy powinny obejrzeć i omówić



z nauczycielką model roboty. Nauczycielka winna zwrócić uwagę na całość, a następnie na szczegóły wykonania.

4. Nauczanie indywidualne, polegające na tem, że nauczycielka daje objaśnienia każdej uczennicy oddzielnie, jako zabierające nieprodukcyjnie dużo czasu nauczycielce, a wprowadzające na lekcji zamęt, winno ustąpić miejsca nauczaniu zbiorowemu. Nauczycielka objaśnia całej klasie sposób wykonania roboty, demonstruje za pomocą powiększonego rysunku na tablicy. Przy takim systemie nauczania wszystkie uczennice muszą mieć jednakowe roboty, jednakowej wielkości i z jednakowego materiału.

Uczennice zdolniejsze, o ile wyprzedzają w robocie koleżanki, powinny mieć roboty dodatkowe, które każdej chwili można przerwać i znowu rozpocząć. Do takiego celu nadaje się robota pończochy, dzierganie, mereżkowanie i t. p.

5. Przy wyborze robót trzeba brać pod uwagę środowisko, w którym obracają się uczennice. Należy jednak uwzględnić przedmioty, które, choć nie używane w danym otoczeniu, powinny być jednak wprowadzone ze względu na wymagania higieny (np. chustki do nosa).

6. Co do barwy, to przy pierwszych robotach należy używać przede wszystkim tkanin białych, jako takich, na których wszelkie niedokładności w robocie więcej się uwydatniają. Dopiero wtedy, kiedy uczennice wykonywują roboty czysto i dokładnie, można wprowadzać materiały barwne.

Ponieważ jednym z zadań nauczania robót ręcznych jest wdrożenie dzieci do systematyczności i porządku, trzeba zwracać baczną uwagę na czystość roboty. Należy wymagać od uczennic mycia rąk przed przystąpieniem do pracy i żądać, aby przed wyjściem roboty nakryły ławki czystą serwetką lub papierem. Trzeba przyzwyczaić dziewczynki do utrzymywania w dobrym stanie własnej odzieży. Nauczycielka, spostrzegłszy rozdarty fartuch lub chusteczkę, winna polecić naprawienie uszkodzonego przedmiotu na lekcji cerowania i łątania.

W tym samym celu, t. j. dla przyzwyczajania dziewczynek do starannego naprawiania odzieży, uczennice winny przynosić z domu ubranie do cerowania i łątania na lekcji. Bielizna winna

być już uprana, ale nie prasowana. Naprawianie odzieży, rzeczywiście uszkodzonej skutkiem użycia, przedstawia zupełnie inne korzyści, niż cerowanie i łątanie na wzorniku. Rzeczywiście uszkodzenia znoszonego ubrania przedstawiają różne trudności i niespodzianki niemożliwe do naśladowania na wzorniku, w którym dziura jest umyślnie wycięta nożyczkami.

Lekcja robót kobiecych, poświęcona naprawie odzieży, przedstawia dogodną sposobność do pogadań o gatunkach materiałów, ich pochodzeniu, fabrykacji, drukowaniu, apreturze, wartości, cenie, o potrzebie zwracania uwagi przy łątaniu na kierunek wątku i osnowy.

Przedmiotem pogadań nauczycielki robót z uczennicami powinny też być nasze stroje narodowe i ludowe. Do nauczycielki robót kobiecych należy wykazanie ich piękna w porównaniu z niegustowną tandetą fabryczną. Należy zaznajomić uczennice z polskim (rodzime) zdobnictwem ludowym, zwłaszcza zaś zdobnictwem, właściwym danej okolicy. Uszyte przez siebie przedmioty dziewczęta będą ozdabiać łatwami wzorami, skomponowanymi przez siebie na podstawie haftów ludowych. W ten sposób nauczanie robót kobiecych przyczyni się skutecznie do wykształcenia poczucia estetycznego.

Tego rodzaju połączenie teorii z praktyką przyniesie jeszcze tę korzyść, że podniesie w oczach uczennic znaczenie pracy kobiecej i nauczy ją szanować.

W ostatnim roku nauki robót obznajmiamy się dziewczynki z maszyną do szycia. Ilość maszyn musi odpowiadać ilości uczennic, t. j. na każde 8 do 10 uczennic powinna być jedna maszyna. Uczennice winny poznać nie tylko sposób wykonywania na maszynie różnych szwów, lecz również nauczyć się czyszczenia i naoliwiania maszyny.

Kroju należy uczyć w sposób jak najprostszy, unikając wszelkich długich wywodów teoretycznych, labiryntu linii pomocniczych i oznaczania literami, co obarcza pamięć, nie przynosząc istotnego pożytku.

Nie można się łudzić, aby uczennice w tak młodym wieku wyniosły już ze szkoły powszechnej dostateczną znajomość kroju, należy jednak dążyć do tego, by umiały z nabytych wiadomości



zrobić użytek w życiu codziennem. W tym celu dziewczęta powinny nauczyć się posługiwania gotowemi formami papierowemi, zmniejszania i powiększania ich i każda z nich powinna wynieść ze szkoły poszechniej komplet form najprostszych.

Uczennice V, VI, VII oddziału powinny posiadać zeszyty do zapisywania, ile materiału i w jakiej cenie zużyły na uszycie danej sztuki.

### Wskazówki higieniczne.

Roboty kobiece bardziej, niż wszystkie inne przedmioty szkolne, wymagają starannego uwzględnienia przepisów higienicznych.

Lekcje robót kobiecych winny odbywać się tylko przy oświetleniu dziennem, przyczem dzieci o słabszym wzroku powinny zajmować miejsca bliżej okien.

2. Robota powinna być trzymana w odpowiedniej odległości od oka (33 cm). Roboty, wymagające za względu na drobne szczegóły mniejszej odległości, muszą być usunięte z programu szkolnego.

3. Nauczycielka musi zwracać baczną uwagę na postawę uczennicy, przestrzegać przed pochylaniem się nad robotą.

4. Do robót szkolnych nie można używać materiałów starych i zakurzonych, wydzielających duże ilości pyłu.

5. Nauczycielka musi przestrzegać dziewczynki przed przynoszeniem do naprawy odzieży lub bielizny osób chorych.

### Sposób prowadzenia lekcji.

Nauczycielka, przybywszy do klasy, wyjmuję z szafy i rozdaje uczennicom pudełka, w których przechowywane są roboty. Każde pudełko opatrzone jest nazwiskiem uczennicy. Jeśli niema w szkole dostatecznej ilości pudełek, wówczas uczennice szyją sobie papierowe torby, do których po skończonej lekcji składają roboty.

Jeśli na danej lekcji ma być rozpoczęta nowa robota, wówczas nauczycielka pokazuje uczennicom model, wzorowo wyko-

nany przez nią samą, a lepiej jeszcze — przez jedną ze starszych koleżanek. Następuje omówienie użytku danego przedmiotu w życiu codziennem, materiału i narzędzi, służących do wykonania. Zwrócona jest uwaga na szczegóły roboty. Nauczycielka staje w ten sposób, aby cała klasa widziała dokładnie każdy jej ruch i objaśnia na kawałku grubego materiału, znacznie większego od tego, który ma każda uczennica, sposób odmierzenia i krojenia. Następnie poleca uczennicom, by ją naśladowały, sama zaś przegląda roboty, prostując błędy i powtarzając objaśnienie tym uczennicom, które niedokładnie je zrozumiały.

Gdy robota jest już przygotowana do szycia, wówczas nauczycielka poleca uczennicom przerwanie wszelkich czynności i demonstruje dany ścieg czy szew. Do tego celu służy drewniana rama z naciągniętym kawałkiem bardzo grubej tkaniny, na której nauczycielka wykonywa dany ścieg przy pomocy wielkiej igły i kolorowej włóczki lub sznura. Chcąc, aby wszystkie uczennice dokładnie zrozumiały, nauczycielka raz jeszcze powtarza swe objaśnienie przy pomocy rysunku na tablicy lub też omawia odpowiednią tablicę poglądową, ilustrującą daną robotę. Dopiero po całkowitem ukończeniu objaśnienia uczennice przystępują do pracy, przyczem pierwsze ściegi wykonywują na małych, przeznaczonych na ten cel kawałkach. Nauczywszy się jakiejś roboty, dziewczęta powinny nabyć wprawy w jej wykonaniu; dlatego każda nowa robota obok nowych szczegółów powinna dać sposobność do powtórzenia wykonanych poprzednio. Jeśli przedmiotem lekcji jest krój, wówczas nauczycielka zdejmuję miarę jednej z uczennic, poczem poleca, aby dziewczęta uczyniły to samo, zdejmując miarę jedna drugiej; nauczycielka baczy, aby czyniły to dokładnie i prawidłowo. Na podstawie zdjętej przez siebie miary jedna z uczennic przy pomocy nauczycielki rysuje formę na tablicy, przytem nauczycielka bezustannie zwraca się z pytaniami do uczennic, żądając od całej klasy współpracy i utrzymując w napięciu uwagę wszystkich.

Każda linja narysowana na tablicy musi być dokładnie objaśniona i kredą na manekinie zaznaczona dla wykazania stosunku jej do budowy ciała ludzkiego. Rysunek na tablicy po-



winien być tak wykonany, aby linje zasadnicze wyraźnie różniły się od linii pomocniczych.

Dopiero po ukończeniu rysunku na tablicy uczennice rysują formę na dużych arkuszach szarego papieru.

Gdy forma jest już narysowana, wycinają ją i przypinają do materiału. Następuje pogadanka o potrzebie i o sposobie oszczędzania materiału, o użytkowaniu skrawków, o konieczności zwracania uwagi na lewą i prawą stronę materiału, jego deseń i kierunek wątku i osnowy.

Przymierzanie sfastrygowanego ubrania powinno stanowić przedmiot baczniejszej uwagi nauczycielki. I tutaj objaśnienia i uwagi powinny być skierowane do całej klasy, a nie do uczennicy przymierzającej. Dla umożliwienia tej zasady uczennice w szkole powinny szyć przedewszystkiem dla siebie samych.

#### Pomoce naukowe.

1. Manekin lub lepiej duża lalka o ruchomych członkach.
2. Duża przykładnica z centymetrową podziałką.
3. Taśma centymetrowa.
4. Radełka.
5. Maszyny do szycia (jedna na 3 — 10 uczennic).
6. Ramy drewniane z naciągniętą grubą tkaniną. Do tego gruby kolorowy sznurek, wielka igła i szydełko.
7. Tablice poglądowe, ilustrujące wykonanie różnych ściągów i szwów.
8. Okazy tkanin różnych gatunków.
9. Żelazko do rozprasowywania szwów.

#### DODATEK.

Program powyższy może być zastosowany w odpowiednich oddziałach wszystkich szkół o mniejszej liczbie oddziałów; to jest program wskazany dla oddziału trzeciego i czwartego we wszystkich szkołach, program dla oddziału piątego w szkołach dwu- i więcej klasowych, oddziału zaś szóstego i siódmego w szkołach trzy- i więcej klasowych.

W żeńskich szkołach siedmioklasowych w oddziałach najwyższych, w których nie będzie warunków do prowadzenia nauki slöjdu, można zużyć godziny, przeznaczone na naukę slöjdu, na rozszerzenie nauki robót kobiecych (jeżeli nie wprowadzi się nauki gospodarstwa domowego), i to albo wszystkie godziny albo ich część; wtedy oczywiście owoce nauki będą pełniejsze. Osobne dwie godziny, przeznaczone w „Rozkładzie godzin“ na naukę robót, wtedy odpadają.

W szkołach więc koedukacyjnych w czasie nauki slöjdu drzewnego przez chłopców, dziewczęta mogą się uczyć równocześnie w innej izbie robót kobiecych (lub gospodarstwa). Godziny przewidziane w „Rozkładzie godzin“ osobno na naukę robót kobiecych, mogą w takim razie odpaść.

#### GOSPODARSTWO DOMOWE.

Program nauki przewiduje dla oddziałów najwyższych (V, VI, i VII) szkół powszechnych naukę robót, mianowicie roboty w drzewie. W szkołach żeńskich siedmioklasowych i wogóle dla dziewcząt w szkołach siedmio i sześcioklasowych \*) można zamiast właściwej nauki robót slöjduowych wprowadzić w tych oddziałach albo rozszerzoną naukę robót kobiecych albo prowadzić w dalszym ciągu roboty tekturowe. Gdzie jednak znajdują się przychylne warunki tak pod względem odpowiedniego lokalu, jak odpowiednio przygotowanych sił nauczycielskich, a slöjd tekturowy nie będzie rokował szczególnych owoców, będzie bardzo pożądane zaprowadzenie obok robót kobiecych w zwykłym wymiarze godzin nauki gospodarstwa domowego, przedewszystkiem w oddziale VI i VII, przyczem oddział V mógłby uczyć się albo w dalszym ciągu robót tekturowych lub mieć rozszerzoną naukę robót ręcznych kobiecych.

\*) W szkołach o mniejszej liczbie klas dziewczęta w oddziałach najwyższych mogą mieć w czasie slöjdu chłopców rozszerzoną naukę robót kobiecych. Zaprowadzenie nauki gospodarstwa domowego, i w tych szkołach pożądane, będzie możliwe tylko za specjalnem zezwoleniem wobec tego, że liczba godzin przewidziana w normalnym planie musiałaby w takim razie być powiększona.



Program poniżej podany podaje materiał naukowy na dwa lata. W szkołach sześcioklasowych uczennice oddziału VI i VII będą przerabiały jednego roku materiał nauki dla oddziału VI, a w drugim dla oddziału VII przeznaczony. Zajęcia praktyczne mogą oczywiście powtarzać się przez dwa lata z rzędu. Swobodne ułożenie programu nauki gospodarstwa domowego zezwala na rozłożenie odpowiednio tego materiału na trzy lata (przyczem dziewczęta w oddziale V w takim razie tak pod względem nauki teoretycznej, jak zajęć praktycznych otrzymywałyby zadania łatwiejsze), lub na skrócenie materiału naukowego nawet na rok jeden (np. dla oddziału VII), gdyby tego okazała się potrzeba. Pozostawienie tak wielkiej swobody w ułożeniu programu naukowego dla oddziałów najwyższych celem wypełnienia tych godzin, w których normalny plan naukowy przewiduje dla chłopców naukę ślójdu, ma to na celu, aby ten czas móc wyzyskać jak najpożyteczniej dla młodzieży żeńskiej stosownie do warunków, w których pewna szkoła znajduje się. Wspólną zaś zasadą w postępowaniu ma ma być to, że godziny mają być poświęcone na pracę fizyczną, różną może co do formy, ale zdążającą do jednego celu wychowawczego: do wzmocnienia sprawności władz duchowych, do podniesienia godności pracy fizycznej w umysłach dzieci do godności przedmiotu szkolnego równego przedmiotom nauki czysto umysłowej, do wykazania, że i w pracy fizycznej inteligencja iść powinna w parze z wiedzą, i że każda praca fizyczna stać się może równowartościową pracy umysłowej. Na drugim wprawdzie miejscu staną wartości praktyczne tej nauki, ale i te mają doniosłe pod względem społecznym znaczenie.

*Cel nauki:*

a) Udzielenie wiadomości niezbędnych do samodzielnego, prowadzenia małego gospodarstwa w sposób ekonomiczny i higieniczny.

b) Rozwinięcie poszanowania dla pracy domowej i podniesienie jej godności przez wykazanie znaczenia społecznego i kulturalnego.

c) Wdrożenie do porządku, punktualności i oszczędności.

*Oddział VI.*

*Kurs teoretyczny.*

Znaczenie domowego ogniska w życiu rodziny i społeczeństwa. Rola kobiety, jako szafarki mienia rodziny.

Prowadzenie ksiązek i rachunków domowych. Budżet i inwentarz.

Utrzymanie porządku w domu. Codzienne i miesięczne sprzątanie mieszkania. Ślanie łóżka.

Porządek w kuchni. Niebezpieczeństwo wynikające ze złego utrzymania naczyń kuchennych. Czyszczenie naczyń kuchennych miedzianych, emaljowanych i drewnianych. Utrzymanie w porządku trzona kuchennego. Konieczność utrzymania porządku w kuchni, spiżarni, na strychu, w piwnicy, na podwórzu.

Najważniejsze wiadomości o bakterjach chorobotwórczych.

Utrzymanie w porządku i czystości bielizny, odzieży i obuwia. O mydle, sodzie, ługu, farbcie, chlorku, krochmalu, benzynie i amoniaku.

O zakupach. Rozłożenie zakupów na odpowiedni czas. Gromadzenie zapasów. Przechowywanie ich, konserwowanie, suszenie.

Falszowanie produktów spożywczych.

Obowiązki spożywców (walka z fałszerstwem i spekulacją).

Codzienne czynności i starania gospodyni, mające na celu zdrowie domowników.

*Kurs praktyczny.*

*Gotowanie\*).*

Zupy: krupnik gryczany z masłem, zupa jarzynowa, ziemniaczana, kapuśniak, rosół, barszcz.

Specjalne uwzględnienie gotowania jarzyn.

Pieczenie, gotowanie i duszenie mięsa wołowego i cielęcego. Śledź. Zużytkowanie resztek mięsa (pierogi) i włoszczyzny (sałaty). Sosy: ze śmietany, koperkowy i cebulowy.

Kisiel i kompoty.

\*) Przy układaniu spisu potraw należy uwzględnić możność materialną środowiska, z którego uczennice pochodzą, jak również zwyczaje i warunki miejscowe.



Kwaszenie kapusty i ogórków.  
 Solenie szczawiu, kopru, pomidorów.  
 Suszenie jarzyn, owoców i grzybów.  
 Pieczenie bułek i ciasta kruchego.  
 Herbata, mleko, kawa, kakao.

*Pranie i prasowanie* bielizny przyniesionej przez uczennice z domu, poczynając od przedmiotów najprostszych, jak chustki do nosa, ręczniki, poszewki, serwety, przechodząc stopniowo do bielizny osobistej.

*Sprzątanie* kuchni szkolnej. Opieka nad odpadkami kuchennymi (łupiny i pomyje) i ich zużytkowanie. Mycie okien i drzwi. Utrzymanie naczyń kuchennych, szklanek, widelców i łyżek. Czyszczenie noży. Oprawianie lamp.

#### Oddział VII.

#### Kurs teoretyczny.

Najważniejsze wiadomości o przewodzie pokarmowym, trawieniu, wymianie materji i oddychaniu.

Ważniejsze składniki pożywienia: białko, węglowodany, sole mineralne i woda. Rola każdego z tych składników w życiu organizmu ludzkiego.

Pokarmy mięsne: mięso (gotowane, pieczone, duszone), pasorzyty mięsne. Jaja. Mleko i przetwory mleczne. Tłuszcze zwierzęce, margaryna.

Pokarmy roślinne. Chleb (działanie drożdży lub zakwasu). Kasza, ziemniaki. O przyrządzaniu i wartości odżywczej jarzyn. Kuchnia jarska.

Cukier (sacharyna), Sól i jej znaczenie dla organizmu. Przyprawy korzenne: krajowe i kolonialne. Herbata i kawa. Napoje wyskokowe. O pijaństwie. Rola kobiety w walce z alkoholizmem. O fermentacji.

Strawność pokarmów. Konieczność uwzględnienia w odżywianiu wszystkich części składowych. Układanie jadłospisów z uwzględnieniem równowagi wszystkich składników pożywienia. Obliczanie kosztu pokarmów w stosunku do wartości odżywczej.

Zużytkowanie resztek.

Zastosowanie pożywienia do wieku, zawodu i klimatu.  
 Odżywianie i pielęgnowanie niemowląt.  
 Odżywianie chorych i rekonwalescentów.  
 Apteczka domowa: najprostsze i najczęściej używane środki lecznicze. Zioła lekarskie (rumianek, mięta, melissa, macierzanka, kwiat lipowy, suszone maliny).

#### Kurs praktyczny.

##### *Gotowanie.*

Zupy ze śmietaną: barsz ukraiński, zupa szczawiowa, owocowa, grzybowa,

Jarzyny, opiekanki z jarzyn i ryżu.

Mięsa: wołowe, cielęce, baranie, wieprzowe, drób.

Zużytkowanie resztek mięsnych (klopsy, faszerowana kapusta, faszerowane ziemniaki).

Solenie i marynowanie mięsa.

Ryby.

Sosy: grzybowy, ogórkowy, szczypiorkowy.

Pieczenie chleba, pierników, placków, bab, strucli.

Smażenie powideł. Gotowanie kompotów na zimę.

Urządzenie dogotowywacza i zastosowanie go w kuchni.

*Pranie i prasowanie* bielizny osobistej—męskiej i damskiej.

Prasowanie bluzek i sukienek. Czyszczenie materiałów wełnianych i zabezpieczanie ich od moli.

*Porządki* w mieszkaniu i kuchni—jak w oddziale VI-ym.

#### Wskazówki metodyczne.

Program nauki gospodarstwa domowego obejmuje wiadomości teoretyczne z zakresu gospodarstwa i zajęcia praktyczne.

Pogadanki teoretyczne prowadzi się zależnie od warunków przed lub w czasie zajęć praktycznych.

Zajęcia praktyczne obejmują: a) gotowanie i porządki, b) pranie i prasowanie.

Jeśli liczba dziewcząt w poszczególnych oddziałach nie jest zbyt wielka a sala szkolna przeznaczona do nauki gotowania jest



odpowiedniej wielkości i posiada odpowiednią ilość trzonów kuchennych, ułożenie rozkładu zajęć nie przedstawia żadnych trudności. Cały oddział uczy się równocześnie albo gotowania, albo prania. Jeśli jednak liczba uczennic jest większa lub kuchnia mała, należy podzielić uczennice na dwa równoległe oddziały z których naprzemian jeden uczy się gotowania, a drugi równocześnie prania i prasowania.

Nauka prania musi w takim razie odbywać się albo w tej samej izbie szkolnej albo w bezpośrednio do niej przytykającej.

Uczennice zajęte gotowaniem dzieli się, zależnie od wielkości sali szkolnej, przeznaczonych na kuchnię i od ilości ustawionych w niej trzonów kuchennych na tyle grup, ile jest trzonów, a każda grupa tworzy jakby oddzielne „gospodarstwo“. Do każdego trzonu należy osobna szafa z naczyńmi i osobny stół. Sprzęty te każde gospodarstwo utrzymuje w porządku. Liczba uczennic, zajętych przy jednym trzonie, nie może przewyższać 10. Gromadzenie zbyt dużej liczby uczennic przy jednym trzonie sprawia, że trudno je wszystkie zająć równocześnie, co działa ujemnie na powagę lekcji i uniemożliwia jedno z najważniejszych jej zadań t. j. wyrobienie szacunku dla pracy domowej i budzenie do niej zamiłowania.

### Sposób prowadzenia lekcji.

Nauczycielka dzieli uczennice na taką ilość grup czyli „gospodarstw“, ile jest trzonów kuchennych, przelicza każde gospodarstwo trzon, na którym będzie gotowało, stół do pracy i szafę z naczyńmi.

Nauczycielka podaje najpierw jadłospis na ten dzień przeznaczony i dyktuje przepis wraz z wszelkimi potrzebnymi uwagami i objaśnieniami.

Zwykle robi się tylko jedną nową potrawę, a drugą znaną. Wskutek tego uczennice piszą tylko jeden przepis, poczem nauczycielka poleca odczytać go i zadaje pytania, aby przekonać się, czy uczennice należycie zrozumiały i czy nie zachodzi potrzeba dodatkowych objaśnień. Następnie zadaje pytania z powtórzenia.

Powyższy system ma na celu przygotowanie uczennic do gotowania według przepisów w książkach kucharskich.

Przepisy powinny być bardzo dokładne i jasne tak, aby nawet po dłuższym czasie, gdy nauka szkolna ulotni się z pamięci, uczennice mogły korzystać ze swoich szkolnych zeszytów.

W każdym „gospodarstwie“ (grupie) jest mniej więcej równa liczba uczennic np. — 10. Każda uczennica otrzymuje swoją liczbę porządkową.

Nauczycielka pisze na tablicy podział pracy, który dla wszystkich gospodarstw jest jednakowy.

Np. w każdym gospodarstwie w danym dniu:

- |     |  |
|-----|--|
| 1.  | gotują zupę.   |
| 2.  |  |
| 3.  | gotują drugą potrawę.  |
| 4.  |  |
| 5.  | robią tygodniowe porządki.                                   |
| 6.  |  |
| 7.  | pieką chleb albo przebierają na następną lekcję              |
| 8.  | kaszę, fasolę, przesiewają mąkę i t. p.                      |
| 9.  | obliczają ceny i zapisują zakupione produkty,                |
|     | przygotowują do obiadu, robią porządki w piwnicy i spiżarni. |
| 10. |  |

Uczennice gotujące mają obowiązek utrzymania kuchni w ciągłym porządku, więc spełniają wszystkie potrzebne do tego czynności; naprzykład:

1. Nastawia wodę do mycia naczyń i do dolewania do potraw. Podaje zupę i rozlewa ją na talerze.

2. Przynosi jarzyny z piwnicy i ma w opiece odpadki kuchenne. Zbiera talerze po zupie i zlewa resztki do naczyń przeznaczonych na tego rodzaju odpadki.

3. Przynosi z piwnicy drzewo i węgiel, rozpala ogień i ma go cały czas w opiece. Podaje drugą potrawę.

4. Odważa produkty, odnosi je z powrotem do spiżarni, odpowiada za ogólny porządek i nakrycie do stołu. W czasie obiadu zbiera talerze po drugiej potrawie. Ma w opiece naczyń kuchenne, aby się nie niszczyły.



Po tych wstępnych czynnościach uczennice zabierają się w milczeniu i samodzielnie do pracy, pomagając sobie w razie potrzeby przepisami zanotowanymi w zeszytach.

Nauczycielka czuwa jednakże nad wszystkim, robiąc uwagi, gdzie zachodzi tego potrzeba, i pilnując, aby wszystko odbywało się, jak należy. Dobra nauczycielka po krótkiej praktyce potrafi przewidzieć, o czym mogą uczennice zapomnieć i zapobiegnie szkodzie.

Ile razy trzeba pokazać nieznaną jeszcze czynność, nauczycielka zwołuje uczennice do siebie.

Przy obiedzie uważa nauczycielka, aby potrawy były ładnie podane, aby uczennice przyzwyczajone siedziały i prawidłowo jadły. Najlepiej omawiać sposób jedzenia przed lekcją z początkiem roku szkolnego i przed nową potrawą, w czasie zaś jedzenia nie zwracać się z uwagami do pojedynczych uczennic, lecz do ogółu.

Podczas obiadu powinien panować miły, pogodny nastrój.

Po obiedzie rozdziela nauczycielka znowu zajęcia celem doprowadzenia kuchni do porządku po gotowaniu.

- |     |     |   |
|-----|-----|---|
| Np. | 1.  | Szorują drewniane naczynia i stoły.                                   |
|     | 2.  |   |
|     | 3.  | Czyszczą łyżki, noże i widelce, wiaderka i zlew.                      |
|     | 4.  |   |
|     | 5.  | Myją naczynia.  |
|     | 6.  |   |
|     | 7.  | Opłukują naczynia w drugiej wodzie, obcierają i ustawiają na miejscu. |
|     | 8.  |   |
|     | 9.  | Czyszczą piec, a następnie zamiatają kuchnię.                         |
|     | 10. |   |

Jeśli układ obiadu jest taki, że po nastawieniu go trzeba jakiś czas czekać na ugotowanie się potraw, wówczas nauczycielka ma pogadanki według przepisanej programu, oraz wykonywa z uczennicami potrzebne obliczenia. Wszystkie rachunki tego rodzaju powinny być bardzo dokładnie przeprowadzone. W przeznaczonych na ten cel zeszytach uczennice notują wszystkie poczynione zakupy, ich ilość, cenę i obliczają koszt każdej

potrawy i całego obiadu razem i na jedną osobę. Jeśli jednakże posiłek da się prędko ugotować, wówczas pogadanka z teorii gospodarstwa poprzedza lekcję gotowania, a obliczenie wykonywa się po obiedzie i porządkach.

Przed rozejściem się uczennic do domu staje każda grupa przy swoim stole, a nauczycielka ogląda, czy wszystko jest należycie zrobione. Wszystkie usterki każe natychmiast poprawić. Bez takowego codziennego sprawdzania uczennice wkrótce przestałyby być dokładne i staranne w wykonywaniu swych czynności, zwłaszcza jeśli wiedzą, że następnego dnia inny oddział będzie gospodarzył.

Zaraz po lekcji nauczycielka układa jadłospis oraz rozkład zajęć na następną lekcję, bacząc pilnie, aby dzięki kolejnej zmianie zajęć każda uczennica w ciągu roku szkolnego przerobiła wszystkie zajęcia, objęte programem.

Do prania i prasowania uczennice przynoszą bieliznę z domu. Nauczycielka już naprzód musi dziewczętom powiedzieć, jakie przedmioty będą do danej lekcji potrzebne. Dążyć należy do tego, aby uczennice jednocześnie wykonywały tę samą robotę, t. j. aby na danej lekcji wszystkie prasowały np. chustki do nosa lub poszewki, co umożliwi objaśnienia zbiorowe i dopomaga do intensywniejszego zużytkowania czasu. Należy tu zachować stopniowanie, rozpoczynając od rzeczy najłatwiejszych, jak ręczniki, serwety, a kończąc na sukienkach.

#### U W A G I.

Jeżeli uczennice pochodzą ze środowiska bardzo niezamożnego, koszt produktów obciąża budżet szkoły; jeśli jednak uczennice są względnie zamożne, winny płacić za obiady po cenie kosztu. Nauczycielka energiczna potrafi wystarać się o produkty po cenach niższych od rynkowych, skutkiem czego opłata za obiady będzie bardzo niewielka, a uchroni uczennice od upokarzającego i demoralizującego uczucia otrzymywania jałmużny.

Koszt opału może skutecznie zredukować przez zaprowadzenie t. zw. dogotowywacza, którego urządzenie jest niezmiernie proste i niekosztowne. Dno i boki dużej, drewnianej



skrzyni wyłożone są mocno skreconem sianem, które szczelnie otacza ze wszystkich stron wstawiony do skrzyni garnek. Po zagotowaniu na kuchni jakiegokolwiek potrawy wstawiamy ją z garnkiem do skrzyni i z wierzchu przykrywamy szczelnie poduszką, wypchaną sianem. Po paru godzinach wyjmujemy potrawę zupełnie ugotowaną, co oczywiście pozwala nam zaoszczędzić znaczną ilość opału.

Koszty mydła i farbki, zużytych do prania szkolnej bielizny kuchennej, pokrywa szkoła. Jeśli dziewczęta piorą swą własną bieliznę, wówczas zwracają koszt mydła.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

# PROGRAM NAUKI W SZKOŁACH POWSZECHNYCH SIEDMIOKLASOWYCH.

JĘZYK OBCY.

Wydanie drugie.

CENA Mk. 80.—

WARSZAWA 1922

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĄŻNICY POLSKIEJ TOW. NAUCZ. S. W.  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT № 59 — LWÓW, MAŁECKIEGO № 5.





38099/9

3733(073)

## CEL NAUKI.

1) Rozumienie łatwych zdań, dotyczących najpowszechniejszych zjawisk życia codziennego, a wypowiedzianych w mowie, którą posługuje się kulturalny ogół danego społeczeństwa, oraz nabycie pewnej wprawy w tworzeniu łatwych zdań w mowie i piśmie.

2) Przygotowanie młodzieży bądź do dalszej pracy nad językiem pod kierunkiem nauczyciela, bądź do uzupełnienia nabytych wiadomości oraz do korzystania z nich w obranym zawodzie drogą dalszego samokształcenia przy pomocy odpowiednio ułożonych książek.

3) Przyniesienie do czytania przy pomocy słownika łatwych książeczek, napisanych językiem współczesnym, opowiadań, podań, legend, szkiców, popularnych broszurek treści naukowej, bardzo łatwych nowelek, czasopism i t. p.

## PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

### Oddział V.

#### I. ĆWICZENIA JĘZYKOWE.

##### A. Ćwiczenia w mówieniu.

*Metodycznie* ułożone rozmówki w formie zdań prostych, ściągniętych oraz krótkich i łatwych złożonych (w jęz. niem. tylko współrzędnych), nierozwiniętych i rozwiniętych. Ćwiczenia te obejmują np.:

a) Wygłaszanie przez nauczyciela zdań i powtarzanie ich przez uczniów zbiorowo i pojedynczo.\*)

\*) Nauczyciel zwraca ustawicznie baczną uwagę na wymowę, zwłaszcza dźwięków właściwych danemu językowi.



b) Wykonywanie poleceń nauczyciela i nazywanie spełnianych czynności własnych, czynności kolegów i nauczyciela.

c) Odpowiedzi na pytania (i polecenia).

d) Samodzielne tworzenie zdań analogicznych do poznanych w zakresie przyswojonych słów i form oraz przeróbka zdań: zamiana rodzaju, liczby, osoby, czasu, poszukiwanie wyrazów o znaczeniu przeciwnym, skracanie i rozwijanie zdań, rozkładanie zdań złożonych na pojedyncze i t. d.

e) Łączenie kilku zdań w krótkie całości przy pomocy szeregu pytań.

f) Omawianie w formie pytań i odpowiedzi obrazków, odzwierciedlających omawiane kolejno środowiska oraz opisy przedmiotów, oglądanych w rzeczywistości lub na obrazkach.

g) Nauka wierszyków i piosenek.

B. Ćwiczenia piśmienne: ortograficzne i gramatyczne, np.:

a) Zapisywanie na tablicy i w zeszytach poznanych w rozmowie wyrazów i zdań oraz przykładów na utrwalenie poznanej formy gramatycznej i jej zastosowania.

b) Tworzenie nowych przykładów według podanego wzoru.

c) Przepisywanie odpowiednio dobranego tekstu z podręcznika.

d) Zestawienie analogicznych form i konstrukcji językowych, poszukiwanie ich w przyswojonym materiale językowym, tworzenie konstrukcji analogicznych według podanego wzoru lub samodzielnie według poznanej zasady.\*)

e) Zestawienie wyrazów i form analogicznych pod względem pisowni (zwłaszcza przy nauce języka francuskiego i angielskiego).

f) Przeróbka zdań (jak w ćwiczeniach ustnych).

g) Wypisywanie wyrazów według pewnych kategorii, np.: analogicznych form gramatycznych, poszczególnych części mowy, wyrazów o jednakowej pisowni, wyrazów nasuwających się drogą skojarzenia myśli (pokrewnych treścią) lub stanowiących nazwę pewnej grupy przedmiotów.

\*) Bliższe objaśnienie we wskazówkach metodycznych.

h) Odpowiedzi na pytania pojedyncze i szeregi pytań, zapisywanie opisu omawianych obrazków, przedmiotów, środowisk.

i) Zapisywanie rozmowy prowadzonej w formie dialogu.

j) Pisanie z pamięci wyuczonych zdań i wierszyków.

C. Czytanie.

a) Głośne odczytywanie przez nauczyciela przyswojonych w rozmowie wyrazów i zdań (z tablicy i podręcznika).

b) Głośne odczytywanie tych wyrazów i zdań przez uczniów zbiorowo i pojedynczo.\*)

c) Czytanie krótkich ustępów z podręcznika: bądź na omówiony temat, bądź opisów i opowiadań, nawiązujących do już omówionych tematów i dostosowanych do zasobu wiadomości językowych uczniów.

D. Opracowanie czytanek.

a) Przygotowawcza rozmowa lub przeplatane pytaniami opowiadanie nauczyciela dla udzielenia wyjaśnień, przyswojenia nowych wyrazów, zwrotów, utrwalenia form gramatycznych.

b) Omówienie treści odczytanego ustępu przy pomocy pytań dla dokładnego zorientowania się w budowie zdań (kto? co? jak? kiedy? gdzie? ile? co robi? i t. d.) oraz dla utrwalenia treści (odpowiedzi *częściami* zdań i *całymi* zdaniami z pomocą książki i z pamięci).

c) Rozmowa z uczniami, nawiązująca do ich życia, z zastosowaniem słów i form językowych z czytanki.

d) Przekształcenie odczytanego tekstu (jak przy ćwiczeniach w mówieniu).

e) Łączenie luźnych odpowiedzi w krótkie całości przy pomocy szeregu pytań.

f) Uczenie się na pamięć odpowiednio dobranych krótkich i łatwych zdań z czytanki.

\*) Nauczyciel zwraca baczną uwagę na poprawną wymowę oraz na czytanie płynne i przestrzeganie znaków przystankowych.



## II. MATERJAŁ DO ĆWICZEŃ JĘZYKOWYCH.

A. Materiał słownikowy — tematy ćwiczeń.

a) Nazwy przedmiotów (ludzi, zwierząt, roślin, przedmiotów martwych), tworzących najbliższe otoczenie dziecka.

b) Zasadnicze właściwości tych przedmiotów, jak: kształt, wielkość, barwa, materiał i t. d., użyteczność przedmiotów.

c) Najpospolitsze czynności, wykonywane przez dziecko jego najbliższe otoczenie, określanie stanów, w jakich się dziecko znajduje i jakie w życiu codziennym dostrzega, oraz najpospolitsze zjawiska przyrody.

d) Określanie okoliczności, towarzyszących tym czynnościom, stanom i zjawiskom (miejsce, czas, sposób).

*Środowiska omawiane.)\** a) Szkoła: przybory ucznia, meble i sprzęty szkolne, praca ucznia i nauczyciela, odpoczynek po pracy.

b) Rodzina i dom rodzinny (z uwzględnieniem środowiska miejskiego i wiejskiego): członkowie najbliższej rodziny, ich imiona i nazwiska, wiek, wygląd, zajęcie i t. d.; życie domowe dziecka, praca i rozrywka, posiłki (pokarmy i napoje), ubranie, mieszkanie, meble, sprzęty, naczynia, najpospolitsze rośliny i zwierzęta domowe, ogród przy domu.

c) Ciało ludzkie (wygląd zewnętrzny), członki i zmysły, ich funkcje.

d) Czas: zegar, dni tygodnia, miesiące, pory roku. Najpospolitsze zjawiska przyrody.

B. Materiał gramatyczny.

Na podstawie przerabianych ćwiczeń językowych w ścisłym związku z omawianymi tematami przerobi nauczyciel z uczniami na konkretnych przykładach, w zdaniach, w sposób czysto praktyczny i dla celów czysto praktycznych\*\*) następujący materiał gramatyczny dla każdego z języków:

\*) W pierwszynie roku nauczania uwzględnia się tylko szczegóły zasadnicze.

\*\*) Szczegółowe objaśnienia we wskazówkach metodycznych.

### a) Język angielski.

*Pierwszy stopień nauki.* Odrębności wymowy i pisowni angielskiej na podstawie poznawanych wyrazów: dobitne wymawianie samogłosek długich i krótkich. W razie trudności zdobywania właściwej wymowy danego dźwięku w łączności wyrazowej ćwiczenia w wymowie poszczególnych izolowanych dźwięków ze wskazówkami co do wytworzenia tych dźwięków ze strony nauczyciela, w szczególności ćwiczenia z samogłoską *a* w *man*, *u* w *sun*, *i* w *girl* i ze spółgłoskami *th* w *then* i *thin*, *ng* w *long*. Odróżnianie od samego początku pełnych i skróconych odmian tych samych wyrazów: *Jam* obok *J'm*, *he is* obok *he's* it.p.

Rzeczownik poprzedzony przedimkiem nieokreślonym i — przy powtarzaniu nazwy oraz przy określaniu przedmiotu — określonym, zaimkiem wskazującym i dzierżawczym. Występowanie form przedimka *a*, *an*. Dwojaka forma przedimka *the*. Brak rodzaju gramatycznego. Liczba mnoga regularna na *z* i *s* i jej pisownia przez *s*. Zaimki osobowe w formie mianownika i zależnika z pominięciem drugiej osoby liczby pojed. Zaimki dzierżawcze w formie łącznej i w związku z tem przypadek dzierżawczy (posiadacz) od nazw osób. Najpospolitsze czasowniki, między innymi *to be*, *to do* i *to have*, w czasie teraźniejszym, trybie rozkazującym, bezokoliczniku, w formie twierdzącej, pytającej, przeczącej. Forma trwająca (progressive form) czasownika typu *I am sitting* w czasie teraźniejszym. Przyimki najpospolitsze, ze szczególnem uwzględnieniem *of*, *to*, *with*, zastępujących przypadki polskie. Liczebniki główne i porządkowe. Najważniejsze przysłówki i spójniki. Budowa zdania prostego: odnajdywanie jego części składowych w formie odpowiedzi na odnośne pytania.

*Drugi stopień nauki.* Wyjątkowe formy liczby mnogiej rzeczowników.

Stopniowanie przymiotników i przysłówków w formie zwykłej i najczęstsze wypadki stopniowania wyjątkowego.

### b) Język francuski.

*Pierwszy stopień nauki.* Odrębności wymowy i pisowni francuskiej (wskazywane w miarę poznawania nowych słów):



è ouvert, é fermé, e muet, o fermé, u, oraz ich wyobrażenie graficzne; oi, ui, ou, c, g, h, ll, qu, y. Rzeczownik poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym i—przy powtarzaniu nazwy oraz przy określeniu przedmiotu — określonym, zaimkiem dzierżawczym i wskazującym (adjectif possessif et démonstratif) — rodzaj, liczba: prawidło zasadnicze, końcówki *e* i *s*. Uświadamianie różnicy w użyciu obu rodzajników oraz form zaimka dzierżawczego. Najpospolitsze przysłówki. Zaimki osobowe (formy łączne) i najpospolitsze czasowniki bez podziału na 4 odmiany, lecz z uwzględnieniem odrębności końcówek czasu teraźniejszego: *e* i *s* (verbes en *e* et en *s*), czasowniki *avoir* i *être* — tryb rozkazujący i czas teraźniejszy; forma twierdząca, pytająca, przecząca. Najpospolitsze spójniki i przyimki oraz przyimki *de*, *à*, *avec*, zastępujące przypadki polskie przy odmianie rzeczownika. Najpospolitsze przymiotniki — rodzaj, liczba, prawidło zasadnicze: końcówki *e* i *s*; przymiotniki o formie jednakowej dla obu rodzajów. Liczebniki główne i porządkowe. Budowa zdania prostego: odnajdywanie w formie odpowiedzi na odnośne pytania jego części składowych. Szyk wyrazów, a zwłaszcza miejsce dopełnienia. Zwracanie uwagi na zgodę słowa określającego z określanem, orzeczenia z podmiotem.

*Drugi stopień nauki.* Użycie rodzajnika częściowego przed rzeczownikami materjalnymi, rodzajnika określonego przed nazwą gatunku, article contracté *du* i *au*, przyimka *de* po przeczeniu. Liczba mnoga rzeczowników na *al*, *au* i *eau* — końcówka *x*. Zaimki osobowe w formie dopełnienia bliższego i dalszego. Futur simple, passé indéfini czasowników na *er*, *ir*, *re*, oraz w rozmowie, bez objaśnienia konstrukcji: passé i futur immédiat. Bezokolicznik. Czas teraźniejszy i tryb rozkazujący najpospolitszych czasowników zwrotnych i nieforemnych, jak: *aller*, *faire*, *venir*, *voir*, *dire* i t. d.

### c) Język niemiecki.

*Pierwszy stopień nauki.* Odrębności wymowy i pisowni (w obrębie poznawanych wyrazów). Rzeczownik, poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym i—przy powtórzeniu oraz określaniu przedmiotu—określonym, zaimkami dzierżawczymi i wskazującymi, liczebnikami

głównymi i porządkowymi—przypadek pierwszy (podmiot) i czwarty (dopełnienie), rodzaj, liczba.\*) Najpospolitsze przymiotniki—forma nieodmienna orzeczenia. Najpospolitsze przysłówki. Stopniowanie poznanych przymiotników i przysłówków. Zaimki osobowe w 1 przypadku i najpospolitsze czasowniki, oraz czasowniki *sein* i *haben* — tryb rozkazujący i czas teraźniejszy, forma twierdząca, pytająca, przeczenie nicht i kein. Miejsce czasownika w twierdzeniu i pytaniu. Bezokolicznik po czasownikach: *lernen*, *lehren*, *können*, *wollen* i t. d. Najpospolitsze przyimki oraz 3 przypadek rzeczownika jako odpowiedź na pytanie: wann? wo? i wem? (okoliczność i dopełnienie dalsze). Najważniejsze spójniki. Budowa zdania prostego: odnajdywanie jego części przy pomocy pytań.

*Drugi stopień nauki.* Drugi przypadek rzeczownika (po pytaniu *wessen?*). Zasadnicze prawidła tworzenia liczby mnogiej rzeczowników o końcówkach: *e*, *er*, *el*, *en*. Przymiotnik użyty jako określenie — forma odmienna ze zwróceniem uwagi na różnicę formy przypadku I (i IV) po *ein*, *mein* i t. d. i po *der*, *dieser* i t. d. Futurum I, Perfektum i Imperfektum poznanych czasowników (obu odmian). Zaimki osobowe w 3-cim i 4-tym przypadku. 3-ci i 4-ty przypadek rzeczowników po pytaniach *wo?* i *wohin?*

## Oddział VI.

### I. ĆWICZENIA JĘZYKOWE.

A. i B. Ćwiczenia w mówieniu i ćwiczenia piśmienne.

a) Jak w oddziale V z zastosowaniem rozszerzonego zakresu słownikowego i gramatycznego w obrębie zdań prostych i złożonych (współrzędnych i łatwych podrzędnych).

b) Zamiana zdań pobocznych na główne i odwrotnie (zwłaszcza przy nauczaniu języka niemieckiego); rozkładanie zdań złożonych na pojedyncze i tworzenie zdań złożonych ze zdań prostych.

\*) Każdy poznany rzeczownik należy ćwiczyć jednocześnie w liczbie mnogiej.



c) Układanie pytań przy pomocy nauczyciela i rozmowa uczeni między sobą.

d) Ćwiczenia słownikowe (jak przy opracowaniu czytanek).

e) Łączenie zdań oddzielnych w krótkie całości na zasadzie uprzedniego opracowania: opis bezpośrednio obserwowanego lub dobrze znanego dzieciom przedmiotu, opis obrazka, omawianego środowiska, pory roku i t. d., opowiadanie wydarzenia z życia domowego i szkolnego, powtórzenie czytanki — przy pomocy szeregu pytań i z pamięci.

### C. Czytanie.

Czytanie z podręcznika a) krótkich i łatwych ustępów opisowych, streszczających opracowane ustnie tematy, np. opis zagrody wiejskiej, domu mieszkalnego i t. d. b) ustępów treści opisowej i opowiadającej w związku z omawianymi tematami: powiastek, bajek, anegdotek, dialogów, łatwych wierszy. Objasnianie nowych wyrazów, zwrotów i form gramatycznych.

### D. Opracowanie czytanek.

Jak w oddziale V. Poza tem:

a) Ćwiczenia słownikowe: poszukiwanie wyrazów bliskoznacznych, o znaczeniu przeciwnym, pochodnych lub wywołanych drogą skojarzenia myślowego i t. d.

b) Systematyczne przygotowanie z nauczycielem krótkiego opisu i opowiadania:

1. Układanie i zapisywanie szeregu pytań.

2. Parafraza tekstu: rozkładanie zdań złożonych na pojedyncze (zamiana pobocznych na główne), upraszczanie i rozwijanie zdań, poszukiwanie wyrazów zastępczych.

3. Zapisywanie zdań przekształconych oraz nowopoznanych wyrazów i zwrotów.

c) Krótkie i łatwe opisy i opowiadania na zasadzie systematycznego przygotowania:

1. Odpowiedzi na szereg pytań.

2. Opowiadanie i opis na zasadzie dokonanej parafrazy.

3. Próby samodzielne (bez pomocy pytań) powtórzenia kilku zdań z opowiadania nauczyciela, które stanowi wstęp do czytania, oraz samej czytanki.

d) Przekształcanie powiastek na dialogi i obrazki sceniczne. Uczenie się ich na pamięć, inscenizowanie.

## II. MATERJAŁ ĆWICZEŃ JĘZYKOWYCH.

### A. Materiał słownikowy — tematy ćwiczeń.

a) Rozwinięcie tematów z roku poprzedniego: podanie nowych nazw przedmiotów, np. nazw dalszych krewnych, innych roślin i zwierząt, opis nowych czynności, określanie nowych właściwości i okoliczności, towarzyszących czynnościom. Opis domu mieszkalnego — wygląd zewnętrzny w najogólniejszych zarysach.

b) Opis pór roku na wsi i w mieście: zjawiska przyrody, ludzie, zwierzęta, rośliny w każdej porze roku, zajęcia ludzi, ubranie, przyjemności, krótki opis krajobrazu (tylko szczegóły zasadnicze), święta przypadające na daną porę roku i t. d.

c) Opis miasta: ogólny wygląd, ulice, ogrody, najważniejsze budowle, sklepy, targ i t. d. Sceny z życia miejskiego, np. dzieci w sklepie, na przechadzce, na ślizgawce i t. p.

d) Opis wioski: ogólny wygląd, drogi, pola, łąki, las, rzeka, jezioro, i t. d. Opis zagrody wiejskiej: budynki, ogród, podwórze, zwierzęta domowe i t. d. Niektóre najważniejsze czynności (w najogólniejszych zarysach) np. w polu, na pastwisku, w domu, na podwórzu.

### B. Materiał gramatyczny.

#### a) Język angielski.

Utrwalanie zapomocą dalszych ćwiczeń umiejętności językowej, nabytej w roku poprzednim. Stopniowe rozszerzanie wiadomości o formach w zakresie przyswojonego materiału wyrazowego. Zaimki dzierżawcze w formie samodzielnej, zaimki wskazujące, pytające, osobowo-zwrotne, nieokreślne. Tworzenie czasu przeszłego (imperfect i perfect) regularnego i przyszłego. Imiesłów czasu teraźniejszego i przeszłego oraz rzeczownik słowny. Te same formy najpotrzebniejszych czasowników nieregularnych. Zdania poboczne określające, odpowiednie zaimki względne, szyk wyrazów w tych zdaniach; zdania poboczne okolicznościowe czasu, miejsca, przyczyny, warunku i odpowiednie spójniki i zaimki względne.



## b) Język francuski.

Utrwalenie za pomocą dalszych ćwiczeń umiejętności językowej, nabytej w roku poprzednim. Stopniowe rozszerzanie wiadomości o formach w obrębie przyswajanego materiału wyrazowego: liczba mnoga i rodzaj żeński rzeczowników i przymiotników. Stopniowanie przymiotników i przysłówków — formy prawidłowe i najważniejsze wyjątkowe. Zaimki dzierżawcze, wskazujące, pytające i nieokreślne; forma niezależna zaimków osobowych (podmiotu); dopełnienie zaimkowe i jego miejsce w zdaniu. Przysłówki — końcówka *ment*. Użycie *en* i *y*. Czasowniki foremne i najważniejsze nieforemne: futur simple i passé indéfini. Imparfait dla wyrażenia powtarzającej się czynności i w mowie zależnej. Conditionnel présent w zdaniach pojedynczych. Zgoda imiesłowu, użytego bez słowa posiłkowego i z posiłkowym *être*. Passé indéfini i plus-que-parfait wymaganych przez zakres słownikowy czasowników zwrotnych — pisownia imiesłowu (pamięciowo).

Bezokolicznik jako dopełnienie czasownikowe i dla wyrażenia celu i sposobu (po *pour* i *sans*) oraz po czasownikach: voir, entendre i t. d. Participe présent dla wyrażenia czasu i sposobu.

Zdanie złożone, zdania poboczne określające, dopełniające (bez użycia subjonctif), okolicznościowe: czasu, miejsca, przyczyny, warunku (bez użycia subjonctif i conditionnel), odnośne spójniki i zaimki względne; imparfait i plus-que-parfait w zdaniach czasowych, imparfait w zdaniach dopełniających (mowa zależna).

## c) Język niemiecki.

Utrwalenie za pomocą dalszych ćwiczeń umiejętności językowej, nabytej w roku poprzednim. Stopniowe rozszerzanie wiadomości o formach w obrębie przyswajanego materiału wyrazowego. Dalsza odmiana rzeczowników — odmiany: słaba i mocna. Odmiana przymiotników po rodzajniku określonym i zaimkach wskazujących oraz po rodzajniku nieokreślonym i zaimkach dzierżawczych. Powtórzenie odmiany zaimków osobowych (bez formy dopełniacza). Odmiana czasowników obu odmian w obrę-

bie rozszerzonego zakresu słownika: Präsens, Perfektum, Imperfektum, Futuum I, Imperativ. Odmiana czasowników: können, mögen, dürfen, müssen, sollen, wollen, lassen, sehen, hören z bezokolicznikiem innego czasownika. Czasownik *werden* w połączeniu z przymiotnikiem lub rzeczownikiem. Präsens i Imperfektum strony biernej jako odpowiednik zwrotu nieosobowego z zaimkiem *man*.

Zdanie złożone, szyk wyrazów, a zwłaszcza miejsce czasownika (formy osobowej, imiesłowu i bezokolicznika) w zdaniu głównym i pobocznym; zdanie poboczne określające, zaimki względne i ich odmiana, łatwe zdanie okolicznościowe (czasu, miejsca, sposobu, przyczyny, warunku — bez użycia Konjunktivu i trybu warunkowego) — odpowiednie spójniki; bezokolicznik dla wyrażenia celu po *um* i sposobu po *ohne*; Plusquamperfektum w zdaniach czasowych; zdania dopełniające, spójniki *ob*, *dass*, oraz Konjunktiv w mowie zależnej jako objaśnienie czytanego tekstu.

## Oddział VII.

## I. Ćwiczenia językowe.

## A. Ćwiczenia w mówieniu.

a) Jak w oddziale VI przy rozszerzonym zakresie słownikowym i gramatycznym ze szczególnym uwzględnieniem łatwych zdań złożonych podrzędnie.

b) Swobodna rozmowa nauczyciela z uczniami i uczeni między sobą pod kierunkiem i kontrolą nauczyciela z nawiązaniem do omawianych tematów i czytanek.

## B. Czytanie i opracowanie czytanek.

a) Czytanie i opracowywanie ustępów z podręcznika treści opisowej i opowiadającej, prozą i łatwym wierszem, np. bajek, anegdot, podań, legend, opowiadań historycznych, opisów.

b) Czytanie i objaśnianie łatwych utworów dłuższych np. obrazków scenicznych, szkiców, opowiadań, bardzo łatwych nowelek, ustępów z łatwych czasopism (wydawanych w obcym języku dla szkół polskich) i t. p.

## Opracowanie czytanek:

a) Jak w oddziale VI.



Poza<sup>tem</sup> ustnie i piśmiennie:

- b) Opowiadanie według podanego planu.
  - c) Ćwiczenia w bardziej samodzielnej reprodukcji tekstu, np. powtórzenie treści (na lekcji) bez stałych pytań pomocniczych, oraz (przy pomocy nauczyciela) wypowiadanie sądu o osobach i rzeczach, określanie motywów i następstw czynności, charakterystyka osób i czynności i t. d.
  - d) przedstawienie powiastek w formie dialogów.
- C. Ćwiczenia piśmienne.
- a) Jak w oddziale VI. Poza tem:
  - b) Ćwiczenia w zakresie podanego wyżej materiału gramatycznego w związku z lekturą, np.: zamiana mowy zależnej na niezależną i odwrotnie, strony czynnej na bierną i odwrotnie, ćwiczenia słownikowe w szerszym zakresie.
  - c) Próby pisania listów na tematy wzięte z życia dzieci: doniesienie o wydarzeniu i opis wydarzenia, prośba, podziękowanie i t. d.
  - d) Dyktando opracowanego tekstu jako sprawdzian.

## II. Materiał ćwiczeń językowych.

### A. Materiał słownikowy—tematy ćwiczeń.

#### a) Rozwinięcie tematów z oddziału VI:

1. Dom mieszkalny i życie w domu: szczegółowy opis domu, jego budowa, rzemieślnicy przy pracy. Życie w domu i rodzinie: praca i odpoczynek, zdrowie i choroba, dzieci i dorośli (młodość i starość), życie towarzyskie, dzień powszedni i świąteczny i t. d.

2. Życie w mieście. Zajęcia mieszkańców — rzemiosła: praca rzemieślników w warsztacie, potrzebne im materiały i narzędzia, wyroby rzemieślników; przemysł: fabryka, robotnicy i urzędnicy przy pracy, materiały i wyroby; handel: sklepy, targ, kupno i sprzedaż, najważniejsze artykuły handlu; inne zawody; urzędy i władze miejskie. Sceny z życia miejskiego np. na ulicy, w kościele, w sklepie, na targu, w urzędzie i t. p. Rozrywka i odpoczynek po pracy, miasto o poranku, w dzień, wieczorem, w dzień powszedni lub świąteczny. Dziecko wiejskie w mieście.

3. Życie na wsi. Bardziej szczegółowy opis czynności mieszkańców: praca w zagrodzie wiejskiej, w polu, ogrodzie, lesie i t. d., rolnictwo, ogrodnictwo, rybołówstwo, myśliwstwo, pasterstwo, pszczelnictwo i t. p., rzemiosła na wsi; urzędy i władze wiejskie, kościół i szkoła. Krajobraz wiejski (z uwzględnieniem odrębności okolicy): pola, lasy, wody, wzgórze, góry, morze. Sceny z życia wiejskiego. Dziecko miejskie na wsi.

4. Poza miastem lub wsią rodzinną: korespondencja, podróż. Korespondencja: przybory do pisania, list (i telegram) — treść, forma, wysyłka, poczta (i telegraf).

Podróż: cel podróży, odjazd i przyjazd, dworzec kolejowy (przystan), czynności towarzyszące podróży, kolej żelazna (statek parowy). Co widzimy po drodze, którą jedziemy.

5. Niektóre zasadnicze szczegóły (na konkretnych przykładach), dotyczące życia i kultury narodu, którego języka uczymy. Niektóre najważniejsze szczegóły z życia innych narodów.

### B. Materiał gramatyczny.

#### a) Język angielski.

Uzupełnienie wiadomości z morfologii i składni w zakresie potrzebnym do zrozumienia łatwego języka książkowego (praktyczne wyjaśnianie trudności w czytanych tekstach oraz odnośne ćwiczenia). W szczególności osiągnięcie zupełnego receptywnego opanowania form czasownikowych: znajomość wszystkich czasów złożonych oraz ich znaczenia, znajomość wszystkich potocznie używanych czasowników nieregularnych w trzech głównych formach z systematycznym rozkładem na grupy. *Progressive form* czasownika we wszystkich czasach. Zestawianie wyrazów etymologicznie pokrewnych dla wytworzenia poczucia znaczenia najczęstszych przyrostków żywych.

#### b) Język francuski.

Uzupełnienie wiadomości z morfologii i składni w zakresie potrzebnym do zrozumienia łatwego języka książkowego (praktyczne wyjaśnianie trudności w czytanych tekstach i odnośne ćwiczenia). W szczególności:



Zdanie złożone; zdanie główne i podrzędne. Passé i futur antérieur w zdaniach czasowych. Participe passé composé i infinitif passé. Conditionnel présent i passé w zdaniach warunkowych; imparfait i plus-que-parfait po *si*. Znaczenie imparfait, plus-que-parfait i conditionnel w mowie zależnej. Subjonctif, wyrażający życzenie oraz użyty w zdaniach dopełniających, okolicznościowych (i określających) — odnośne spójniki. Najważniejsze wyjaśnienia, dotyczące użycia czasów i trybów oraz zgody czasów. Zgoda imiesłowu przy czasowniku posiłkowym *avoir* oraz imiesłowu czasowników zwrotnych — prawo zasadnicze. Odmiana ważniejszych czasowników nieforemnych. Ćwiczenia na użycie subjonctif présent i passé najpospolitszych czasowników w najważniejszych wypadkach, np. po *il faut*, dla wyrażenia życzenia, rozkazu, zakazu, po przeczeniu oraz niektórych częściej używanych spójnikach i zwrotach, jak: *pour que, il est possible que i t. d.*

### c) Język niemiecki.

Uzupełnienie wiadomości z morfologii i składni w zakresie potrzebnym do zrozumienia łatwego języka książkowego (praktyczne wyjaśnienia trudności w czytanych tekstach oraz odnośne ćwiczenia). W szczególności:

Strona bierna czasowników, czasy złożone czasowników *sollen, wollen, können, mögen, dürfen, müssen, lassen, heissen*; odmiana tych czasowników (oraz czasowników *sehen, hören i t. d.*) z bezokolicznikiem innego czasownika. Konjunktiv w mowie zależnej, w zdaniach dopełniających, celowych, warunkowych, dla wyrażenia życzenia, rozkazu. Konditionalis w zdaniach warunkowych. Użycie bezokolicznika dla przekształcania zdań dopełniających, imiesłów odmienny i nieodmienny przy przekształceniu zdań określających i czasowych — miejsce imiesłowu.

Przypadkowanie rzeczowników i zaimków w zależności od czasowników, przymiotników i przyimków (Rektion). Ważniejsze czasowniki odmiany mocnej.

### WSKAZÓWKI METODYCZNE.

*Cel i charakter nauki.* Warunki nauki języka obcego w szkole powszechnej nie są bardzo pomyślne. Jeżeli się więc chce mieć

rzeczywiście pozytywne wyniki, należy dokładnie się przyjrzeć warunkom, danym nam z góry, dokładnie określić mniej ambitny, ale zato wyraźny i jasny cel i wreszcie od samego początku nauczania, niezmiennie mając ten cel na uwadze, wytrwale trzymać się raz obranej a przystosowanej do warunków metody. Nauka taka musi mieć charakter *czysto praktyczny*. Wszelkich wywodów teoretycznych, jako wykraczających poza zakres stopnia przygotowawczego, należy zaniechać. Co za tem idzie, wykluczona jest z nauczania w szkole powszechnej wszelka teoretyczna gramatyka i stylistyka; nauka polega na ćwiczeniach w mówieniu, pisaniu, czytaniu i objaśnianiu oraz opracowywaniu odpowiednio dobranych urywków na praktycznych ćwiczeniach gramatycznych i stylistycznych. Nauczyciel musi umiejętnie wyzyskać każdą chwilę, którą rozporządza, dla pożytku *całej* klasy. Uwaga klasy winna być w ustawicznym napięciu, *wszyscy* uczniowie winni słyszeć, co nauczyciel mówi, nawet wtedy, gdy chwilowo zwraca się do jednego tylko ucznia. Uczniowie powoływani są do głosu na krótko, ale *jaknajczęściej*. Nie należy zatrzymywać się zbyt długo przy jednym uczniu, natomiast zadawać każdemu po jednym pytaniu lub najwyżej kilka krótkich, lecz wymagać, by wszyscy uczniowie umieli odpowiedzieć na takie jednostkowe pytania, by wszyscy korzyścili z uwag, jednemu czynionych. Podczas pytań i objaśnień zbiorowych nie należy poprzestawać na odpowiedziach zbiorowych, lecz sprawdzać ustawicznie, czy i poszczególni uczniowie wiedzą, o co chodzi, i odpowiedzieć umieją. Jest to jednocześnie doskonały sposób poznania klasy i wybadania, któremi dziećmi wypadnie zająć się specjalnie.

Racjonalnie poprowadzona nauka języka obcego w szkole powszechnej powinna umożliwić uczniom dalszą pracę nad językiem pod kierunkiem nauczyciela, a nawet drogą samokształcenia. W oddziale VII takie przysposobienie do samokształcenia oraz do rozumienia języka łatwych książeczek winno być nieustanną troską nauczyciela, by wyniki pracy szkolnej okazały się owocnymi dla dalszego rozwoju umysłowego i życiowych potrzeb wychowawców szkoły.

*Metoda nauczania.* Zgodnie z nakreślonym celem nauki, jak to wynika z samego układu programu, nauka polega na *ćwi-*



*ezeniach językowych*, te zaś dzielą się na ćwiczenia w mówieniu, pisaniu i czytaniu. Przez ćwiczenia w mówieniu zaprawiamy zmysł słuchu do postrzegania, narządy mowy do reprodukcji obcych dotąd uczniom dźwięków. Następnie przez pisanie i odczytywanie postrzeżonych słuchowo i reprodukcjowanych w mowie konstrukcyj utrwalamy je za pomocą ruchu ręki i obrazu wzrokowego. Takie potrójne ćwiczenia powtarzamy dopóty, dopóki uczeń *automatycznie* nie opanuje konstrukcyj językowych potrzebnych dla danego tematu.

*Zasada stopniowania trudności.* Naczelną zasadą powodzenia na tak obranej drodze będzie ściśle i stałe przestrzeganie przez nauczyciela zasady stopniowania trudności w doborze materiału oraz układzie ćwiczeń przy uwzględnianiu trudności wymowy i pisowni, zwłaszcza w pierwszym okresie nauczania. Musi on zatem sam dobrze sobie zdać sprawę z trudności, jakie dziecko napotyka w przyswajaniu obcych mu słów, i układać zdania z tak dobranych wyrazów, by trudności te stopniowo pokonać. Napotka tu na trudności znaczne, i niejednokrotnie wypadnie mu przegrupować materiał, zawarty w podręczniku, którym się posługuje, według wymagań programu.

*Układ programu.* W układzie programu starano się wszędzie uwzględnić tę naczelną zasadę dydaktyczną, a to zarówno w układzie samych ćwiczeń językowych, jak i materiału, potrzebnego dla ich utworzenia. Od najprostszych ćwiczeń w mówieniu: powtarzania wygłoszonych przez nauczyciela zdań, nazywania wykonywanych w klasie i szkole czynności, odpowiedzi na pytania i polecenia—dochodzi się stopniowo już w oddziale V do omawiania obrazków, powtarzania treści czytanek, by w oddziale VII dojść do swobodniejszej rozmowy; od omawiania tematów tak bliskich i prostych, jak szkoła i dom—do tematów tak urozmaiconych, jak podróż lub życie narodu, którego języka uczymy.

*Ćwiczenia w mówieniu*, od których rozpoczynamy naukę i które stanowią jej fundament, polegają na rozmowie ucznia z nauczycielem. Na stopniu wyższym mogą to być i rozmowy uczeni między sobą pod kierunkiem i kontrolą nauczyciela. Rozmowy te rozpoczynają się od krótkich i łatwych zdań prostych. Porządku, jaki program podaje dla rozmówek takich, winien na-

uczyciel przestrzegać, przegrupowując w razie potrzeby materiał podręcznika.

*Omawianie poszczególnych tematów.* Pierwszym z omawianych tematów będzie zatem szkoła i życie szkolne, a to dlatego, że pokazywać tu możemy dzieciom same przedmioty, nazywać je, omawiać ich cechy, oraz opisywać czynności, bezpośrednio wykonywane. Niema zatem potrzeby uciekania się do ilustracji i tłumaczenia.

Przy omawianiu tematów następnych, jak rodzina i dom rodzinny, pory roku, miasto i t. d. winien nauczyciel posługiwać się obrazami ściennymi oraz ilustracjami podręcznika, przyczem treść ilustracji zgadzać się powinna z materiałem wyrazowym, jaki dzieci w danym momencie nauki zdobyły lub zdobyć mają.

Nauczyciel ożywi przytem lekcję w miarę możliwości przez wykonywanie wraz z uczniami omawianych czynności: niech dzieci ruchami naśladować czynnności obserwowane niejednokrotnie w życiu, a w danym momencie oglądane na obrazku, niech przynoszą potrzebne materiały i narzędzia. Np. przy omawianiu tematu „Życie w domu“ można bez trudu nakryć w klasie do stołu, posługując się bądź przedmiotami, znajdującymi się w szkole, bądź przyniesionymi przez dzieci. Tematy takie, jak sklep, rzemieślnicy przy pracy, budowa domu i t. d. można nader wdzięcznie w ten sposób „przedstawić“, co niezmiernie ożywia lekcję, ułatwia rozmowę i znakomicie przyczynia się do łatwiejszego zapamiętania uczonych zdań. Bez żywej gestykulacji i mimiki niema dobrej lekcji, jest tylko suche wymienianie nazw, cech i czynności; gestykulacji i mimiki należy wymagać również od uczeni, a to nietylko dla ożywienia lekcji i zainteresowania dzieci nauką; jest to jednocześnie doskonały sprawdzian, czy dzieci dobrze rozumieją, o czem mowa. Oczywiście poprowadzenie lekcji w ten sposób wymaga taktu i umiejętności, by większe ożywienie w klasie nie naruszyło porządku i karności.

O ile charakter danego tematu wyklucza możliwość przedstawienia go w ruchu, a więc gdy wypadnie ograniczyć się do opisu, nauczyciel dbać powinien o to, by opis był jak najżywszy, jak najbarwniejszy.



*Tłumaczenie* na język ojczysty, umiejętnie stosowane, może być przy nauczaniu języka obcego w szkole cennym środkiem pomocniczym. Można i należy stosować je tam, gdzie inne środki pomocnicze, jak pokazanie przedmiotu, gest i mimika, zawiodą lub gdy objaśnienie słowne, podane znanymi już dziecku wyrazami w obcym języku, np. przytoczenie przykładu albo znanego już wyrazu przeciwnego lub bliskoznacznego, okaże się niewystarczające. Lecz wielkim błędem metodycznym i dydaktycznym byłoby stosować tłumaczenie tam, gdzie można się obejść bez niego, np. tłumaczyć nazwy przedmiotów, które dzieciom pokazać możemy w rzeczywistości lub na obrazku, lub nazwy cech i czynności, które dziecko postrzega lub które łatwo dadzą się zilustrować.

Tłumaczenie stosować również należy jako sprawdzian tam, gdzie nie mamy pewności, iż cała klasa *wszystko* zrozumiała.

*Ćwiczenie wymowy.* W pierwszych tygodniach nauczania główną troską nauczyciela musi być wyćwiczenie słuchu ucznia oraz narządów mowy. Należy od początku wdrażać dzieci do prawidłowej wymowy, gdyż zawsze łatwiej — choćby to wymagało nawet wielkich starań — wytworzyć dobrą wymowę, niż wadliwą wykorzenić.

Wyćwiczenie słuchu polega na uzdolnieniu ucznia do dokładnego usłyszenia dźwięków nowych dla jego ucha, bo nie napotykanym w języku ojczystym, i na wyćwiczeniu narządów mowy w możliwie poprawnym oddawaniu tych dźwięków. Zdolność poprawnego usłyszenia i powtórzenia obcego dźwięku osiąga się przy pomocy praktycznych ćwiczeń w miarę przybywania nowych wyrazów w omawianych tematach. Nauczyciel nie powinien dążyć do wyczerpania odrazu wszystkich obcych dźwięków i nie przyswajać dla celów wymowy wyrazów w danym momencie nauki ze względu na ich treść zbyt cennych, lecz winien ograniczyć się do tych, które mu są na razie potrzebne do rozmowy. O ile przy następnych tematach potrzebne będą mu inne, to wtedy przystąpi do ich przyswojenia w taki sam sposób. Np. w pierwszym z omawianych tematów: „klasa“, nauczyciel może zestawić najpierw wyrazy dźwiękowo do języka polskiego zbliżone. Przy nauce języka francuskiego mogą to być wyrazy takie jak: *table, gomme, donne*

*apporte*; następnie kolejno należy przerobić odrębne od polskiego, a charakterystyczne dla języka francuskiego dźwięki, napotykanne w wyrazach tego tematu: dźwięk *on* ćwiczyć przez powtarzanie i zestawianie wyrazów takich jak: *mon, ton, son, crayon, torchon, plafond*; *è ouvert* — w *chaise, règle, craie, fenêtre, c'est; è fermé* w *plancher, cahier, plumier, papier, encrier, écris; o fermé* w *tableau, au tableau*; trudny dla polskiego dziecka dźwięk *u* i *un* w *plume, plumier, sur, une, un, lundi*. Jednocześnie z dźwiękiem przyswajając należy jego odpowiednik graficzny.

W języku niemieckim pierwszy temat „szkoła“ mniej narzęcza trudności wymowy. Nauczyciel postępować będzie według tej samej zasady, szeregując trudności, o ile się nadarzą. W angielskim trudności na początku będzie stosunkowo znacznie więcej, ale i tutaj zasada da się przeprowadzić.

Dobrym środkiem pomocniczym dla wyodrębnienia słuchowego obcego dźwięku jest wymówienie polskiego wyrazu o zbliżonym dźwięku „z cudzoziemska“, np. dla dania uczniowi możliwości usłyszenia odrębnego brzmienia *i* po *n, l* wymówić z francuska *nigdy, list*, dla *ó fermé* — *kot, okno*, dla *in* — *męka, ręka* i t. d. Dzieci o wiele łatwiej usłyszą dźwięk obcy, gdy razić je będzie jako błąd w znanym im wyrazie polskim.

Oczywiście nauczyciel powinien sam wymawiać obce dźwięki poprawnie i dobitnie oraz pokazywać dzieciom w razie potrzeby układ dostępnych dla wzroku dziecka narządów mowy np. przestrzegać wysunięcia warg przy dźwiękach francuskich *u, eu* lub niemieckich *ü, ö*. Na pierwszych zwłaszcza lekcjach powinien nauczyciel mieć stale przy sobie lusterko, by unaocznic dzieciom różnicę układu narządów mowy w jamie ustnej.

Przy specjalnych ćwiczeniach wymowy, jak i przez cały ciąg nauczania nauczyciel przestrzega wymowy wyraźnej i dobitnej. W tym celu nie można poprzestać na powtarzaniu zbiorowym, lecz należy zająć się każdym uczniem z osobna, ćwicząc jego indywidualną wymowę. Klasa cała winna bacznie śledzić te ćwiczenia i korzystać z poszczególnych wyjaśnień.

*Zakres słownika.* W pierwszym roku nauczania uczniowie powinni przyswoić sobie około 600 słów. Ilość ta wystarczy w zu-



pełności do poprowadzenia rozmowy na wskazane tematy i zrozumienia łatwych czytanek i wierszyków. W pierwszym roku omawia się tylko szczegóły zasadnicze, wybiera wyrazy najpospolitsze i najłatwiejsze, w latach następnych przy powtarzaniu i rozszerzaniu tematów przybywają wyrazy nowe. Należy nieustannie pamiętać o tem, że „lepiej mało, a dobrze“. Przytem za „przyswojony“ uważać można dopiero wyraz poprawnie usłyszany, powtórzony, odczytany i napisany, a na to potrzeba czasu.

*Nauka wierszyków i piosenek* \*). Obok zasadniczej formy nauczania, jaką jest rozmowa, bardzo cennym środkiem pomocniczym jest nauka wierszyków i piosenek. O ile wierszyk lub piosenka dostosowane zostały do momentu nauczania, t. j. wyuczone wtedy, gdy dzieci w rozmowie poznały już przez systematyczne i metodyczne ćwiczenie najważniejsze wyrazy i zwroty potrzebne do ich zrozumienia, to objaśnienie reszty nie powinno nastroczać trudności. Nauczyciel w objaśnieniu tego, co nieznanne, zastosuje wyżej wspomniane sposoby, w ostateczności posłuży się tłumaczeniem na język polski.

*Ćwiczenia piśmienne* winny być powtórzeniem, utrwaleniem lub streszczeniem ustnej lekcji ze specjalnem uwzględnieniem trudniejszych momentów. Takie krótkie ćwiczenia piśmienne powinny być stosowane w pierwszym roku nauki na każdej lekcji, oraz zadawane do domu. Zadawać do domu można tylko takie ćwiczenia, które uważny i staranny uczeń może sam poprawnie opracować, a więc takie, które już żadnych specjalnych trudności nie przedstawiają. Pisane w domu ćwiczenia muszą być zbiorowo poprawiane w klasie na lekcji następnej przez głośne odczytywanie ich i pisanie na tablicy. Ćwiczenia klasowe (w oddziale V—2 w II półroczu, w VI i VII—1 miesięcznie) powinny być sprawdzianem nabytej przez uczniów umiejętności.

Ustępy do przepisywania należy starannie dobierać. Muszą one bądź uwzględniać pewien specjalny moment nauki np. ćwi-

\*) Wiele wskazówek co do działu tego i następnych znajdzie nauczyciel w „Programie nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych. Język polski“. Wskazówki te mogą znaleźć niejednokrotnie zastosowanie i przy nauce języka obcego.

czenie liczby mnogiej lub rodzaju żeńskiego rzeczowników i przymiotników, końcówek czasowników w języku francuskim lub form deklinacyjnych w języku niemieckim, pewną trudność ortograficzną i t. d., bądź też być powtórzeniem i zestawieniem szeregu poznanych już faktów językowych. W każdym razie ustępy takie muszą być dokładnie rozumiane przez dzieci.

Tworzenie nowych zdań według podanego wzoru lub zestawianie form analogicznych przez poszukiwanie ich w przyswojonym dotąd materiale bądź we wskazanym ustępie czytanki bądź z pamięci są nader cennem ćwiczeniem dla osiągnięcia automatyzmu mówienia, a jednocześnie pobudzają dzieci do myślenia i do pracy samodzielnej. Należą tu ćwiczenia w rodzaju następujących: według wzoru „Ich sehe meinen Vater“ „Je vois mon père“ układać zdania bądź z innymi znanymi rzeczownikami rodzaju męskiego, bądź z tem samem dopełnieniem poszukiwać innych czasowników, bądź dokonywać obu zmian jednocześnie.

Te same ćwiczenia będą miały charakter bardziej samodzielny, gdy np. każemy dzieciom według znanego już wzoru czasownikowego tworzyć analogiczne formy od czasowników nowopoznanych, odmieniać nowe rzeczowniki według poznanego już typu i t. d.

*Układanie dialogów i dramatyzowanie powiastek.* Zapisywanie prowadzonej z uczniami rozmowy w formie dialogu, ewentualnie w formie rozmowy między kilku osobami, jest wstępem do bardzo cennych i bardzo lubianych przez dzieci ćwiczeń, jakim jest dramatyzowanie przeczytanych powiastek. Po przestudjowaniu z dziećmi nowej formy językowej, dajmy na to czasu przeszłego, można zapisać w formie dialogu, że nauczyciel każe iść uczniowi do tablicy i pisać; uczeń spełnia rozkaz nauczyciela, a zapytany, co robi, odpowiada, że pisze. Następnie nauczyciel każe mu przestać pisać, pytając, czy pisze jeszcze, a po otrzymaniu odpowiedzi zapytuje: „co robisz?“, na co uczeń odpowiada: „pisałem.“

Przy tej sposobności można już udzielić wskazówek co do zewnętrznej formy późniejszych „komedyjek“, np. oznaczyć czas i miejsce, rozpocząć słowa nowej osoby od nowego wiersza, a wyrazy oznaczające czynność pomieszczać w nawiasie.



Dramatyzowanie powiastek to ćwiczenie bardzo korzystne i bardzo wdzięczne, bo interesujące dzieci i dające im, jak przy nauce wierszy i piosenek, poczucie, że się czegoś nauczyły, że coś zdobyły. Ten ważny czynnik wychowawczy można wogóle przy nauczaniu języka bardzo wdzięcznie wyzyskać. Przy odpowiednim traktowaniu przedmiotu dzieci dostrzegają z łatwością swe postępy i cieszą się z każdej nowej zdobyczy.

*Czytanie i opracowywanie czytańek* powinno znajdować w miarę postępów w nauce coraz większe zastosowanie obok żywego słowa nauczyciela. Należy ustawicznie pamiętać o tem, że gdy uczniom, opuszczającym szkołę, tego żywego słowa zabraknie, może na zawsze, słowo drukowane stanie się podłożem pracy przyszłego samouka. Ustęp czytany nasuwa coraz to nowe tematy rozmowy, staje się punktem wyjścia do najrozmaitszych ćwiczeń językowych, a w miarę postępów—motywem do udzielania wyjaśnień formalnych, niezbędnych do późniejszego samodzielnego czytania i rozumienia treści, źródłem zdobywania słów nowych i przypomnienia dawnych.

To też z biegiem czasu ustępy do czytania i sposób ich opracowywania ulegają zmianie: z początku są to krótkie ustępy, nadające się wyłącznie lub przeważnie do opracowywania bardzo systematycznego i szczegółowego, następnie obok ustępów, nadających się do takiego opracowania w całości lub urywkach, występują utwory dłuższe, mające głównie zainteresować swą treścią. Przygodne ćwiczenia, łączące się z ich odczytywaniem i objaśnianiem, mają charakter odrębny, służą przedewszystkiem dla pogłębienia zrozumienia tekstu oraz dla wzbogacenia słownika ucznia, przyswojenia słów nowych, zwrotów charakterystycznych lub mających wartość estetyczną (stylistyczną).

W początkach nauczania celem opracowań i objaśnień jest głównie opanowanie form obcego języka; z biegiem czasu należy zwracać większą uwagę na ujęcie treści, pobudzać ucznia poza ćwiczeniem form do charakteryzowania i wnioskowania, wypowiadania sądu o osobach i rzeczach.

W początkach nauczania należy przy powtarzaniu treści czytanki za pomocą pytań żądać odpowiedzi całemi zdaniem, oraz częściami zdania. Wymagana dotąd przeważnie odpowiedź

całem zdaniem jest konieczna dla wprawy w wysłowienie; zdarza się jednak, że dziecko odpowiedź taką formuluje z pamięci, nie rozumiejąc, o co chodzi. Dopiero gdy uczeń trafnie odpowie na pytania poszczególne: kto, co, gdzie, kiedy, jak i t. d., można być pewnym, że orjentuje się w treści i budowie zdania.

Ustępy z podręcznika, będące powtórzeniem lub streszczeniem omówionych ustnie tematów, np. opis domu mieszkalnego, zagrody wiejskiej i t. d., należy traktować jako takie czyli odczytać je w celu powtórzenia i usystematyzowania, ewentualnie uzupełnienia rozmowy. Błędem byłoby odczytywać je i odpytywać przed omówieniem danego tematu lub zastąpić żywą rozmowę przez odczytanie danego ustępu. Dzieci odnoszą się z pewnym zainteresowaniem nawet do takich ustępów, o ile zawierają one rzeczy już w rozmowie poznane, w przeciwnym razie nużą się i wysilają niepotrzebnie. A jednak odczytywanie ustępów takich ma na celu przyzwyczajanie dzieci do czytania po ukończeniu szkoły książeczek o treści nie tylko beletrystycznej, lecz i poważniejszej. Nie należy ich przeto do czytania takiego zniechęcać.

O ile ustęp czytany nie jest takim powtórzeniem omówionych tematów, lecz opowiadaniem lub opisem, nawiązującym do nich, np. opowiedzeniem ciekawego wydarzenia z życia domowego lub szkolnego, dobrze jest w pierwszym lub drugim roku nauczania poprzedzić odczytanie przygotowawczem opowiedzeniem treści. Nauczyciel użyje w niem wszystkich zwrotów i słów nowych, charakterystycznych, trudnych, zamieszczonych w czytance, o. z udzieli odpowiednich wyjaśnień, tyjących się tych wyrazów i form gramatycznych. Opowiadanie takie przerywać będzie ciągle pytaniami, nietylko dla utrzymania stałego napięcia uwagi, lecz dlatego, by dzieci powtórzyły i przyswoiły sobie wszystko, co nowe, charakterystyczne lub trudniejsze. Takie wyrazy, zwroty i formy powinny być ponadto zapisane na tablicy i w zeszytach, poczem dany urywek zostanie odczytany.

Wtedy jeszcze należy dzieciom dać możliwość poproszenia o wyjaśnienie wyrazów, które mogły być pominięte w objaśnianiu zbiorowem lub których znaczenia poszczególni uczniowie nie pamiętają. W tym celu należy zatrzymywać się na chwilę po każ-



dem odczytanem zdaniu. Po tak gruntownem opracowaniu i wyjaśnieniu w klasie można już wymagać, by dzieci dany ustęp powtórzyły w domu, uciekając się w razie potrzeby do pomocy słowniczka, a na lekcji następnej sprawdzić zapomocą pytań, czy treść i forma należycie zostały opanowane.

W pierwszym roku nauczania tylko wyjątkowo odczytać można bardzo łatwy i krótki ustęp, nie zawierający wcale lub bardzo niewiele nowych szczegółów, bez takich wstępnych przygotowań. Czytanie takie będzie miało na celu wprawę w czytanie, płynne czyli szybkie orjentowanie się w różnorodnem ugrupowaniu wyrazów znanych lub nowych, lecz łatwych do ujęcia na zasadzie już poznanych. W drugim roku należy je stosować coraz częściej, udzielając potrzebnych krótkich objaśnień w toku czytania. W roku trzecim takie czytanie bez uprzedniego omówienia treści, lecz tylko z udzieleniem na wstępie zasadniczych wyjaśnień, potrzebnych dla łatwiejszego jej ujęcia, stanowić musi punkt ciężkości nauczania zgodnie z celem nauki.

W pierwszym i w drugim roku nauki nauczyciel powinien zazwyczaj sam odczytać każdy nowy, zwłaszcza trudniejszy urywek przed odczytaniem go przez uczniów. Uczniowie czytać powinni kolejno lub na wrywki po jednym zdaniu lub po kilka króciutkich zdań, aby każdy jaknajczęściej dochodził do głosu. Niekiedy można i trzeba kazać odczytać poszczególnym uczniom ustęp cały, zwłaszcza opracowany już lub powtarzany, a to zarówno słabszym uczniom dla nabycia wprawy i lepszym dla dania przykładu innym. W oddziale VII mogą już uczniowie czytać teksty, nie odczytane uprzednio przez nauczyciela: lepsi uczniowie mogą go niejednokrotnie zastąpić; zawsze jednak należy pamiętać, że lepiej zapomocą dobrego przykładu błędy uprzedzić, niż je wykorzeniać.

Pożądane jest czasem odczytanie, objaśnienie i opracowanie urywka przy zamkniętych książkach. Uczniowie ćwiczą się wówczas w słuchaniu i powtarzaniu bez pomocy obrazu wzrokowego. Takie ćwiczenia stosować można już w drugim roku nauki.

Wszelkie objaśnienia słów i zwrotów nowych przy czytaniu odbywają się według tych samych zasad, co przy rozmowie, t. i.

z zastosowaniem przekładu na język polski tylko wtedy, gdy wszelkie inne omówione wyżej próby objaśnień zawiodą.

Uczenie się na pamięć odpowiednio dobranych zdań z czytanki jest bardzo dobrem ćwiczeniem. Przy wyborze należy baczyć, by nie zawierały one rzeczy nieznanych i były krótkie. Z początku wystarczą dwa wiersze, potem cokolwiek więcej. Gdy ustęp odczytany do tego się nadaje, dobrze jest podzielić go między uczniów, wyznaczyć jednemu rolę autora, innym rolę mówiących osób. Zwłaszcza powtarzanie słów mowy bezpośredniej jest bardzo korzystnym ćwiczeniem. Takie uczenie się prozy jest dobrem przygotowaniem do wygłaszania dialogów, wierszyków, obrazków scenicznych.

*Rozkład materiału gramatycznego.* Przyswajane przez uczniów wyrazy języka obcego, zwane w gramatyce odmiennymi częściami mowy, występują w zdaniach w różnych formach, zależnych od funkcji, jaką w zdaniu pełnią, w przeciwstawieniu do stałych zwyczajnie form, zamieszczanych w słownikach. Program podaje przeto niezależnie od wskazania dziedzin, skąd czerpać należy zapas słów, wzór rozkładu materiału formalnego w celu ułatwienia pracy nauczycielowi. Wzór ten powinien służyć nauczycielowi jako wskaźnik metodycznego postępowania przy układaniu praktycznych ćwiczeń dla przyswojenia materiału słownikowo — formalnego (językowego). Nauczyciel może od niego odstąpić, przestrzegając jednak stale na obranej przez siebie odmiennej drodze zasady stopniowania trudności. Może np. nie rozpoczynać nauki od nazywania przedmiotów, widzianych w klasie — przy czem przyswajałby zgodnie z układem programu formę I przypadku (podmiotu) rzeczownika, poprzedzonego rodzajnikiem nieokreślonym — lecz może zacząć naukę od nazywania czynności, jakie sam spełniać będzie i spełniać każe w klasie, czyli przyswajając łatwe formy czasownikowe w czasie teraźniejszym. Natomiast unikać powinien przyswajania zbyt wielu form jednocześnie, np. wszystkich przypadków rzeczownika w obu liczbach lub wszystkich trzech rodzajach przy nauczaniu języka niemieckiego, lub chociażby nawet wszystkich osób czasu teraźniejszego przy nauczaniu języka francuskiego, zwłaszcza ze względu na trudność, jaką nastrocza pisownia końcówek. Dziecko przyswaja sobie



bowiem prawidłowe użycie danej formy tylko przez częste powtarzanie konstrukcji językowych, w jakich ona występuje.

Fakt przyswajania sobie przez dziecko danej formy językowej tylko w pewnej konstrukcji czyli w otoczeniu słów innych i w zależności od nich wywołuje *konieczność* posługiwania się od pierwszej chwili nauczania wyłącznie *tylko zdaniami*. Forma, przyswojona poza obrębem zdania nie ma żadnego znaczenia dla wysłowienia się zwłaszcza w początku, gdy pewien automatyzm językowy czyli podświadome posługiwanie się formami analogicznymi do już przyswojonych jeszcze nie został wyrobiony.

Uczeń, przyswoiwszy sobie w ten sposób stopniowo potrzebne mu dla wysłowienia słowa w ich różnorodnych postaciach i we wzajemnej zależności, postrzega na tych praktycznych przykładach szereg faktów obcego języka, zestawia je, uogólnia, formułuje tak zwane prawidła. A więc np. stwierdza sam na zasadzie swych spostrzeżeń, że rzeczowniki i przymiotniki języka francuskiego mają formę liczby mnogiej przeważnie jednobrzmiącą z formą liczby pojedynczej, lecz pisownią odmienną, że język francuski posługuje się dla odmiany rzeczownika przyimkami *à* i *de* zamiast końcówek; że w języku niemieckim odmiana rzeczownika dokonywa się przez zmianę formy rodzajnika, że rodzajnik w obu tych językach stale towarzyszy rzeczownikom i t. d.

Taki postrzeżony i uświadomiony fakt językowy, np. postrzeżenie różnicy w użyciu obu rodzajników, winien być następnie sformułowany w sposób jaknajprostszy; sformułowanie to powtarza się niejednokrotnie dla lepszego zapamiętania.

W taki sposób formułuje się wszystkie mające wartość *praktyczną* tak zwane „prawidła”, np. prawidło, że rzeczowniki niemieckie rodzaju męskiego i nijakiego, kończące się w liczbie pojedynczej na *en*, *er*, *el*, nie otrzymują końcówki w liczbie mnogiej, gdy natomiast żeńskie na *e*, *el*, *er* mają końcówkę *n*, lub że rzeczowniki francuskie na *al* mają liczbę mnogą na *aux* i t. d. Prawidła, nie mające takiej wartości praktycznej, np. prawidła, dotyczące końcówki *e* i *er* w liczbie mnogiej rzeczowników męskich i nijakich języka niemieckiego, należy pominąć, a odnośne formy opowiadać tylko przez ciągłe ich powtarzanie.

Uświadomienie gramatyczne i sformułowanie prawidła posłuży niejednokrotnie myślącemu uczniowi do poprawnego wysłowienia się tam, gdzie niedoskonały jeszcze z konieczności automatyzm językowy go zawiedzie, oraz ułatwi mu tworzenie i stosowanie form analogicznych do poznanych. Taką samą usługę oddać może uczniowi syntetyczne zestawienie form poznanych uprzednio w zdaniach, np. zestawienie form deklinacyjnych rzeczownika w języku niemieckim, form czasownikowych we francuskim i t. d. Na ten pierwiastek refleksyjny, umiejętnie dla celów praktycznych zużytkowany, należy zwrócić uwagę przy nauczaniu języka obcego. Praktyka dowodzi, iż uczeń bezmyślny bezmyślnie powtórzy zapamiętaną formę, stosując ją błędnie, gdy przeciwnie pewne zastanowienie się cenne oddaje usługi zwłaszcza przy wystawianiu się w piśmie, gdzie jest czas do namysłu.

O odrębnym charakterze ćwiczeń gramatycznych w oddziale VII, gdzie mają one głównie na celu pogłębienie zrozumienia tekstu oraz wzbogacenie słownika, była mowa wyżej przy objaśnianiu czytanych tekstów. Przykłady takich ćwiczeń podaje program szczegółowy; rzeczą nauczyciela będzie umiejętnie stosowanie tych i innych w miarę potrzeby łącznie z lekturą.

Do posługiwania się słownikiem alfabetycznym, jako niezbędnym środkiem pomocniczym przy późniejszym czytaniu, należy ucznia przyzwyczajać od początku.



**Materiały do projektu realizacji powszechnego  
nauczania**

NA OBSZARZE 5 WOJEWÓDZTW:

WARSZAWSKIEGO, ŁÓDZKIEGO, KIELECKIEGO, LUBELSKIEGO I BIA-  
ŁOSTOCKIEGO ORAZ M. ST. WARSZAWY

Pod redakcją: D-ra M. FALSKIEGO

Tablice poglądowe do nauki o Polsce z objaśnieniami

I Obszar Polski (w druku)

II Ilość Polaków i przyrost naturalny

III Gęstość zaludnienia

IV Bogactwa kopalne

V Użytkowanie ziemi

VI Przemysł fabryczny

Cena tablicy wraz z objaśnieniami 100 mk.

**Szkoła Powszechna**

Kwartalnik pedagogiczny, poświęcony sprawom wychowania i nauczania  
szkolnego oraz kształcenia zawodowego nauczycieli

Adres Redakcji: Warszawa, Al. Ujazdowskie № 20.

**Bibliografia Pedagogiczna**

Czasopismo poświęcone przeglądowi książek i pomocy szkolnych oraz wy-  
dawnictw pedagogicznych.

Wychodzi w 4 zeszytach rocznie

Redakcja i administracja: Warszawa, Bagatela 12.

**Oświata Pozaszkolna**

Biuletyn Konferencyj Kwartalnych Wydziału Oświaty Pozaszkolnej Min.  
W. R. i O. P. --- Pismo poświęcone sprawom oświaty dorosłych

Redakcja: Warszawa, Plac Trzech Krzyży 8.

Skład główny: Książnica polska T. N. S. W. Warszawa, Nowy-Świat 59.



**Program nauki w szkołach powszechnych siedmio-  
klasowych:**

1) Rozkład godzin. 2) Religja. 3) Język polski. 4) Języki obce.  
5) Historia. 6) Geografia. 7) Przyroda. 8) Rachunki z geometrią. 9) Gry  
i gimnastyka. 10) Śpiew. 11) Roboty ręczne. 12) Spis podręczników szkol-  
nych dla szkół powszechnych. 13) Ogólne wskazówki metodyczne.

**Program nauki w państwowych seminarjach nau-  
czycielskich:**

Przykłady rozwinięcia programu poszczególnych przedmiotów. Z. I. Bo-  
tanika i zoologia.

Zasady nauczania w szkole średniej (nowe wydanie programu nauko-  
wego szkoły średniej).

**Program gimnazjum państwowego wyższego.**

**Program gimnazjum państwowego niższego:**

- 1) Język polski. Historia. Języki nowożytny.
- 2) Przyrodznawstwo. Fizyka. Geografia.
- 3) Matematyka.
- 4) Nauka pisania. Rysunek i lepienie, śpiew. Praca ręczna. Gimnastyka.

**Program gimnazjum państwowego:**

Religja rzymsko-katolicka (dla gimnazjum niższego i wyższego).  
Spis książek szkolnych dla państwowego gimnaz. niższego (wyd. II).

**Librachowa M. i Selmowiczówna H.** Pogadanki z dziećmi. Część I.  
Pierwszy rok nauczania.

**Haberkantówna W. Dr.** Protokoły lekcji przyrodznawstwa (klasa I klasa II).  
Z pierwszego Zjazdu Dyrektorów gimnazjów państw. w Warszawie 8—10  
1920 r. Nawroczyński B. Dr. Najpilniejsze postulaty dydaktyczne.  
**Jarosz J. Dr.** Zadania dydaktyczne dyrektora gimnazjum.

**Wierzbowski Teodor.** Szkoły parafjalne w Polsce i na Litwie za czasów  
Komisji Edukacji Narodowej.

**Danysz Antoni.** Z dziejów wychowania w Polsce.

**Lempicki Stanisław.** Działalność Jana Zamoyskiego na polu szkolnictwa  
1573—1605.

**W DRUKU:**

**Haberkantówna W. Dr.** Protokoły lekcji przyrodznawstwa (klasa III)  
**Joteyko J. Dr.** Poziom inteligencji uczniów gimnazjum niższego. Badania  
eksperymentalne

**Czapczyński T.** Ćwiczenia w mówieniu.

# PROGRAM NAUKI

## W SZKOŁACH POWSZECHNYCH

### SIEDMIOKLASOWYCH

#### ŚPIEW.

Wydanie czwarte.

WARSZAWA — 1924

SKŁAD GŁÓWNY „KSIĄŻNICA — ATLAS” TOW. NAUCZ. S. W.  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, MAŁECKIEGO Nr. 5.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.






38099/10  
373-01033

### *Cel nauki.*

1. Kształcenie i rozwój słuchu i pamięci słuchowej.
2. Kształcenie i rozwój oddechu, głosu i wymowy.
3. Wyrobienie poczucia rytmu.
4. Poprawne, czyste, rytmiczne i muzykalne wykonanie pieśni.
5. Rozbudzenie i rozwinięcie wrażliwości na piękno muzyczne.
6. Rozbudzenie zamiłowania do śpiewu i muzyki wogóle, w szczególności do pieśni ojczystej, a przez to budzenie i rozwijanie uczuć narodowych.

### PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

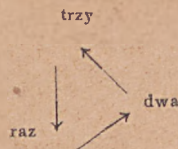
#### *Oddział I.*

1. a) *Ćwiczenia oddechowe zasadnicze.*  
b) *Ćwiczenia oddechowe w rytmie dwu-i trzymiarowym.*
2. *Ćwiczenia rytmiczne ruchowe w dwumiarze:*
  - a) Klaskanie i wybijanie rytmu dwumiarowego w jednostkach miarowych równomiernych, dwa razy wolniejszych i dwa razy prędszych.
  - b) Taktowanie w rytmie dwumiarowym  

  - c) Połączenie ćwiczeń ruchowych z taktowaniem.
    - aa) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na jedno poruszenie ręki.
    - bb) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na dwa poruszenia ręki.
    - cc) Dwa uderzenia lub klaśnięcia na jedno poruszenie ręki.
  - d) Pauzowanie miarowe.



## 3. Ćwiczenia rytmiczne ruchowe w trójmiarze:

a) Taktowanie trzymiarowe



b) Ćwiczenia ruchowe w tymże rytmie.

aa) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na jedno poruszenie ręki.

bb) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na trzy poruszenia ręki.

cc) Dwa uderzenia lub klaśnięcia na jedno poruszenie ręki.

c) Pauzowanie miarowe.

4. Pojęcie słuchowe o dźwięku. Rozróżnienie wysokości brzmienia dźwięku, od odległych do przyległych. Dźwięki przyległe górne i dolne. Stopniowe uszeregowanie gamy w obrębie oktawy.

5. Śpiewanie pojedynczych stopni gamy c-major, poddanych na instrumencie lub głosem przez nauczyciela.

6. Wymawianie i śpiewanie poszczególnych samogłosek i zgłosek dla wyrobienia wymowy.

7. Śpiewanie łatwych ćwiczeń rytmicznych, najprzód na górnej, potem na dolnej połowie gamy c-major, w wartościach nut równomiernych, w takcie dwu-i trzymiarowym, w rytmie dwa razy wolniejszym i dwa razy prędszym.

Śpiewanie całej gamy c-major, wznoszącej się i opadającej w takcie dwu-i trzymiarowym.

8. Łatwe piosenki jednogłosowe w skali nieprzekraczającej tony (c—d), w takcie dwu-i trzymiarowym.

## Oddział II.

1. Ćwiczenia oddechowe na dwu-trzy i czteromiar.

2. Ćwiczenia rytmiczne ruchowe na czteromiar:

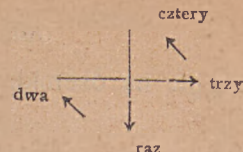
a) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na jedno poruszenie ręki.

b) " " " " na dwa poruszenia ręki.

c) " " " " na cztery poruszenia ręki.

d) Pauzowanie miarowe.

e) Taktowanie na czteromiar.



3. Śpiewanie poszczególnych dźwięków a następnie całej gamy wznoszącej się i opadającej, w takcie czteromiarowym:

a) Jeden dźwięk na jedną część taktu.

b) Jeden dźwięk na dwie części taktu.

c) Jeden dźwięk na cztery części taktu.

4. Znaki muzyczne. Położenie nut na pięciolinji.

5. Wartość nut i pauz do ćwierciowych włącznie.

6. Pojęcie o takcie. Punkt w zastosowaniu do taktu trzymiarowego (przy półnucie).

7. Piosenki jednogłosowe nieprzekraczające skali decymy, w takcie 2-3-4 miarowym, dostosowane do stopnia umuzykalnienia dzieci.

## Oddział III.

1. Takty proste i złożone. Stosunek taktu czteromiarowego do dwumiarowego jako taktu złożonego.

2. Śpiewanie łatwych ćwiczeń z nut w takcie 2-3 i 4 miarowym w wartościach nut równomiernych i różnomiernych do ćwiartek włącznie, z pauzowaniem lub bez pauz.

3. Gama majorowa: a) Cały ton i półton diatoniczny.

b) Budowa gamy diatonicznej.

c) 1 i 3 ton gamy majorowej. Odpowiednie ćwiczenia w różnych rytmach.

d) 1 i 5 ton gamy majorowej w różnych zestawieniach.

e) 1 — 8 ton gamy majorowej w różnych zestawieniach z 3-cim i 5-tym.

4. Łuki. Wyjaśnienie synkopy w nutach większej wartości ( $\frac{1}{4}$  na  $\frac{1}{2}$ ).

5. Zastosowanie punktu przy ćwiartce w poznanych trzech typach taktów.

6. Piosenki jednogłosowe trudniejsze, zastosowane do prze-rabianych ćwiczeń, przy stopniowym poszerzaniu skali głosu.

7. Trzy główne stopniowania siły dźwięku: p. mf. f. (piano, mezzoforte, forte).



## Oddział IV.

1. *Solfeggio* na ósemki: a) Bez pauz ósemkowych.
  - aa) W takcie na  $\frac{1}{4}$ .
  - bb) „ „ na  $\frac{3}{4}$ .
  - cc) „ „ na  $\frac{4}{4}$ .
- b) Z pauzami ósemkowymi.
  - aa) W takcie na  $\frac{2}{4}$ .
  - bb) „ „ na  $\frac{3}{4}$ .
  - cc) „ „ na  $\frac{4}{4}$ .

2. *Zestawienia* z pięciu, sześciu, siedmiu i ośmiu dźwięków w nutach różnej wartości do ósemek włącznie w takcie czteróciowym.

3. *Takt*  $\frac{6}{8}$  jako takt złożony ( $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$ ).

4. *Poszerzenie skali* głosu do f na piątą, jeśli materiał głosowy na to pozwala. *Solfeggio* odpowiednie do skali.

5. *Odległości tonalne* do kwinty włącznie. Pojęcie słuchowe, odpowiednie ćwiczenia i *solfeggia*.

6. *Ćwiczenia przygotowawcze* do śpiewu dwugłosowego ze słuchu i z nut, oparte na poznanych odległościach tonalnych.

7. *Trudniejsze pieśni jednogłosowe* Kanony i łatwe pieśni dwugłosowe.

## Oddział V.

1. *Powtarzanie trudniejszych* ćwiczeń z zakresu programu dla roku czwartego.

2. *Seksta, septyma i oktawa*; odpowiednie ćwiczenia słuchowe i *solfeggio*.

3. *Zastosowanie synkopy* do nut drobniejszych wartości, ( $\frac{1}{8}$  —  $\frac{1}{4}$ ).

4. *Pojęcie o trójdźwięku zasadniczym*. Powtórzenie odpowiednich ćwiczeń z lat poprzednich. Odpowiednie *solfeggia*.

5. *Ćwiczenia przygotowawcze* do śpiewu trzygłosowego oparte na trójdźwiękach I, IV i V stopnia.

6. *Dźwięki podwyższone i obniżone*. Znaki chromatyczne: a) Krzyżyki; b) Bemole; c) Kasowniki, jako znaki przygodne. Objasnienia ogólne; ćwiczenia praktyczne (słuchowe i piśmienne).

7. *Kanony trzygłosowe*. *Piosenki trudniejsze* jedno i dwugłosowe.

8. *Posunięcie skali w dół* z zastosowaniem linii dodanych dolnych do a na 2-giej dodanej.

## Oddział VI.

1. *Tonacje i znaki przykluczowe*:

- 1) Gama i tonacje G major.—podwyższone f (fis).
- 2) „ „ F major.—obniżone h (b).
- 3) „ „ D major.—podwyższone c (cis).
- 4) „ „ B major.—obniżone e (es).

2. *Cztery dźwięki* na jedną część taktu (szesnastki):

- a) W takcie na  $\frac{2}{4}$ .
- b) „ „ „  $\frac{3}{4}$ .
- c) „ „ „  $\frac{4}{4}$ .

3. *Grupa równych trzech* wartości na jedną cz. taktu (Triole):

- a) W takcie na  $\frac{2}{4}$ .
- b) „ „ „  $\frac{3}{4}$ .
- c) „ „ „  $\frac{4}{4}$ .

4. *Kanony wielogłosowe*. *Pieśni* zastosowane do powyższych ćwiczeń, 1, 2 i względnie trzygłosowe z rozpoznawaniem tonacji.

## Oddział VII.

1. *Powtarzanie* trudniejszych ćwiczeń z poprzednich dwóch lat.

2. *Tonacje i gamy* powyżej dwóch krzyżyków i bemoli, do czterech znaków przykluczowych włącznie, mówione i śpiewane.

3. *Pojęcie* słuchowe i elementarne teoretyczne o trybie i akordzie minorowym.

4. *Ćwiczenia dynamiczne* z rozróżnianiem pięciu stopni natężenia siły głosu: pp.<sup>o</sup> p. mf. f. ff.

5. *Czytanie głosem* łatwych melodyj.

6. *Kanony wielogłosowe*. *Pieśni* w zakresie poznanej teorii.

## Plan i rozkład zajęć na lekcjach śpiewu.

Przykład ogólnego wzoru lekcji.

1. Ćwiczenia oddechowe 2 — 5 minut.
2. Ćwiczenia rytmiczne do 10 minut.
3. Ćwiczenia słuchowo-głosowe (dla starszych oddziałów czytanie nut głosem) do 15 minut.
4. Pieśni 15 — 20 minut.



Kolejność ćwiczeń na lekcji.

Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Lистопад, grudzień	Wrzesień, październik	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Powtarzanie ćwiczeń w dwu i trójmiarze, w różnych postawach.	Ćwiczenia w trójmiarze.	Ćwiczenia w dwumiarze w postawach wskazanych we wskazówkach metodycznych.	Ćwiczenia początkowe: kontrolujące rytmiczne a) " " rytmiczne b) " " rytmiczne	Ćwiczenia rytmiczne w dwu i trójmiarze w różnych zestawieniach.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Ćwiczenia na wymowę. Ćwiczenia na prawidłowe mówienie tekstu. Łatwe marsze i pieśni jesienne. Takt 2 miarowy. Łatwa modlitwa szkolna.
Powtarzanie ćwiczeń zbiorowo i pojedynczo.	Rozpoznawanie i określanie dźwięków w obrębie oktawy, kolejno i w różnych zestawieniach.	Rozpoznawanie i określanie przyległych dźwięków do pięciu włącznie, kolejno i w różnych zestawieniach.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Ćwiczenia na wymowę. Ćwiczenia na prawidłowe mówienie tekstu. Łatwe marsze i pieśni jesienne. Takt 2 miarowy. Łatwa modlitwa szkolna.
Powtarzanie poprzednich ćwiczeń z zastosowaniem szybkości dwa razy wolniejszej i dwa razy prędszej.	Śpiewanie całej gamy w taktach dwa i trzymiarowym, kolejno w górę i w dół. Trafianie głosem pojedynczych dźwięków gamy.	Śpiewanie w taktach dwumiarowym poznanych dźwięków, stopniowo posuwając się do c dolnego, aż do uszeregowania całej oktawy.	Śpiewanie w taktach dwumiarowym poznanych dźwięków, stopniowo posuwając się do c dolnego, aż do uszeregowania całej oktawy.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Pieśni zimowe w taktach 2 i 3 miarowym. Przygotowanie przyspiewek do gier ruchowych wiosennych. Powtarzanie pieśni poprzednich. Ułożenie repertuaru.

Kolejność ćwiczeń na lekcji.

Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Lистопад, grudzień	Wrzesień, październik	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Powtarzanie ćwiczeń w poznanych rytmach przy otwartych oknach.	Ćwiczenia w czteromiarze. Powtarzanie ćwiczeń w dwu i trójmiarze.	Ćwiczenia w czteromiarze.	Powtórzenie ćwiczeń na 2 i 3 miar. Pierwsze ćwiczenia na 4 miar.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Pieśni jesienne w taktach 2 i 3/4, Boże, coś Polskę. Jeszcze Polska nie zginęła.
Powtarzanie ćwiczeń w poznanych rytmach.	Ćwiczenia czteromiarowe z pauzowaniem miarowym.	Ćwiczenia czteromiarowe na rytm dwa razy wolniejszy i dwa razy prędszy. Taktowanie czteromiarowe. Pojęcie o taktach.	Powtórzenie ćwiczeń w rytmie dwu i trzymiarowym. Ćwiczenia w taktach czteromiarowym.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Pieśni zimowe w taktach 4/4. Przygotowanie pieśni wycieczkowych i wiosennych w poznanych taktach.
Rozpoznawanie poszczególnych dźwięków gamy c, podług położenia odpowiednich nut na pięciolinji.	Nuty na linjach i pomiędzy linjami. Wartość nut i pauz do ćwiartek włącznie.	Znaki muzyczne. Nuty. Pauzy. Stosunek wysokości danego dźwięku do jego położenia na pięciolinji.	Rozpoznawanie poszczególnych dźwięków gamy c major. Rozpoznawanie podziału taktu danego ćwiczenia.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Pieśni wiosenne. Powtarzanie pieśni z całego roku.
Powtarzanie ćwiczeń z całego roku, ze słuchu i z nut.	Śpiewanie, gamy na całej nuty, pół nuty, ćwierciowe, ze słuchu i z nut, w taktach 2, 3 i 4/4. Śpiewanie gamy w powyższej wymiarowanych wartościach nut z pauzami.	Śpiewanie gamy w taktach czteroczwierciowym na półnutę; także na ćwiartki.	Powtórzenie ćwiczeń w 2 i 3 miarze z poprzedn. roku. Śpiewanie gamy wznoszącej się i opadającej na czteromiar w ćwierciowych (1 dźwięk na 1 część taktu).	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Ćwiczenia rytmiczne w dwumiarze. Taktowanie dwumiarowe.	Rozpoznawanie wysokości dźwięków, barażo odległych, coraz bliższych, aż do przyległych.	Trafianie głosem pojedynczych dźwięków górnego czterodźwięku gamy c major, kolejno i w różnych zestawieniach, ćwiczenia na emisję głosu.	Pieśni jesienne w taktach 2 i 3/4, Boże, coś Polskę. Jeszcze Polska nie zginęła.



## ODDZIAŁ III.

## Kolejność ćwiczeń na lekcji.

	Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Listopad, grudzień	Wrzesień, październik	
	Ćwiczenia oddechowe, powtarzane w różnych rytmach.	Ćwiczenia oddechowe na 5-10 miar.	Powtarzanie ćwiczeń w taktach 2-3-4 i 4/4 w stopniowo coraz wolniejszym tempie.	Powtarzanie ćwiczeń w taktach 2-3-4 i 4/4.	Ćwiczenia oddechowe
Powtarzanie ćwiczeń w zastosowaniu do rytmu ćwiczeń głosowych i pieśni.	Rytmizowanie punktu przy ćwiczeniach w taktach dwu- i czterocwicciowych. Powtarzanie ćwiczeń zwłazcza ósemkowych.	Rytmizowanie punktu przy ćwiczeniach w taktach dwu- i czterocwicciowych. Powtarzanie ćwiczeń zwłazcza ósemkowych.	Rytmizowanie synkopy w większych wartościach nut. (Półnuty na ćwiartki). Powtarzanie ćwiczeń ósemkowych.	Ćwiczenia rytmiczne na ósemki, w taktach 2-3 i 4/4.	Ćwiczenia rytmiczne
Powtarzanie ćwiczeń i teorii.	Budowa gamy. Rozpoznawanie słuchowe całego tonu i półtonu.	Budowa gamy. Rozpoznawanie słuchowe całego tonu i półtonu.	Rozpoznawanie i trafianie głosem 1-3-5 i 8 stopnia gamy w różnych zestawieniach.	Śpiewanie łatwych ćwiczeń w poznanych typach taktów.	Ćwiczenia słuchowe
Powtarzanie ćwiczeń ze słuchu i z nut, w zakresie kursu rocznego.	Śpiewanie gamy w rytmie punktowanym w taktach 2-3-4 i 4/4 ze słuchu i z nut. Pisanie nut i pauz.	Śpiewanie gamy w rytmie punktowanym w taktach 2-3-4 i 4/4 ze słuchu i z nut. Pisanie nut i pauz.	Śpiewanie ćwiczeń z nut na 1-3-5-8 stopnie gamy w różnych zestawieniach. Śpiewanie gamy w rytmie synkopowanym, na większe wartości nut.	Śpiewanie łatwych ćwiczeń z nut w taktach 2-3 i 4 miarowym w wartościach nut równomiernych i różnomiernych. Ósemki.	Ćwiczenia głosowe
Pieśni wiosenne i wycieczkowe. Trzeci Maj. Ułożenie repertuaru z całorocznego kursu na zakończenie roku szkolnego.	"Pomoc dajcie mi, rodacy". "Na Wawel". "Stańmy bracia". Pieśń w rytmie synkopowanym i punktowanym ze wskazanych śpiewników.	"Pomoc dajcie mi, rodacy". "Na Wawel". "Stańmy bracia". Pieśń w rytmie synkopowanym i punktowanym ze wskazanych śpiewników.	"Dalej, bracia, do butata". Pieśni trudniejsze jednogłosowe. Kolendy.	Marsze jesienne i pieśni trudniejsze. "Kto się w opiekę". "Hej! tam w karczmie za stołem".	Pieśni

## ODDZIAŁ IV.

## Kolejność ćwiczeń na lekcji.

	Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Listopad, grudzień	Wrzesień, październik	
	Opracowanie nowych ćwiczeń dawniejszych.	Opracowanie nowych ćwiczeń i powtarzanie dawniejszych.	Ćwiczenia oddechowe na 5 i 6 miar.	Ćwiczenia oddechowe na 5 i 6 miar.	Ćwiczenia oddechowe
Powtórzenie i udoskonalenie każdego typu ćwiczeń.	Powtarzanie ćwiczeń w synkopach i z punktami. Ukladanie ćwiczeń przez uczniów.	Powtarzanie ćwiczeń w synkopach i z punktami. Ukladanie ćwiczeń przez uczniów.	Ćwiczenia na 6 miar. Taktowanie na 6. Samodzielne układanie rytmów przez uczniów.	Ćwiczenia na ósemki w różnych rytmach i zestawieniach wartości nut. Powtarzanie ćwiczeń z ubiegłego roku.	Ćwiczenia rytmiczne
Powtarzanie ćwiczeń na odległości.	Dalsze odległości: kwarta i kwinta. Pojęcie słuchowe, odpowiednie ćwiczenia.	Dalsze odległości: kwarta i kwinta. Pojęcie słuchowe, odpowiednie ćwiczenia.	Pierwsze odległości tonalne: pryma, sekunda, tercja. Rozpoznawanie ich słuchowe. Opracowanie piśmiennego. Ćwiczenia słuchowe do śpiewu dwugłosowego.	Ćwiczenia z poprzedniego kursu.	Ćwiczenia słuchowe
Powtórzenie kursu.	Ćwiczenia z nut na kwartę i kwintę. Ćwiczenia dwugłosowe ze słuchu i z nut. Powtarzanie poprzednich.	Ćwiczenia z nut na kwartę i kwintę. Ćwiczenia dwugłosowe ze słuchu i z nut. Powtarzanie poprzednich.	Ćwiczenia na odległości: pryma, sekunda i tercja z nut w łatwych rytmach. Ćwiczenie przygotowane do śpiewu dwugłosowego.	Ćwiczenia z nut na ósemki w różnych taktach i zestawieniach wartości nut i pauz. Takt $\frac{6}{8}$ .	Ćwiczenia głosowe
Pieśni wiosenne jedno i dwugłosowe. Powtórzenie i opracowanie dawniejszych na zakończenie roku szkolnego.	Łatwe pieśni dwugłosowe. Trudniejsze jednogłosowe.	Łatwe pieśni dwugłosowe. Trudniejsze jednogłosowe.	Pieśni trudniejsze jednogłosowe, poprzedzone rozbiorem rytmicznym i odległociowym. "Bracia rocznica". Kolendy łatwe na dwa głosy.	Pieśni w taktach $\frac{6}{8}$ i $\frac{3}{8}$ . Rozbiór rytmiczny. Pieśni odpowiednie do pory roku.	Pieśni



## ODDZIAŁ V.

## Kolejność ćwiczeń na lekcji.

Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Listopad, grudzień	Wrzesień, październik	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Ćwiczenia oddechowe na takt 5 i $\frac{6}{4}$ .	Rytmizowanie ćwiczeń i pieśni. Powtarzanie ćwiczeń na synkopy.	Ćwiczenia na synkopy w nutach drobniejszej wartości.	Ćwiczenia z poprzedniego kursu na synkopy, kropki i takt $\frac{6}{8}$ .	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Rytmizowanie melodii opracowanych pieśni.	Ćwiczenia słuchowe na trójdźwięki. Powtórzenie odpoowiednich ćwiczeń. Pojęcie słuchowe o półtonie. Rozdzielanie całych tonów i półtonów.	Ćwiczenia słuchowe na sektę, septymę i oktawę.	Powtarzanie ćwiczeń na odległości (sektę, tercję, kwarty, kwinty). Ćwiczenia słuchowe dwugłosowe.				Śpiewanie solfeggia w trudniejszych rytmach na poznane odległości tonalne.	Pieśni zastosowane do ćwiczeń, w rytmie i odległościach. „Kiedy ranne wstają”. Pieśni dwugłosowe.
Ćwiczenia na wszystkie odległości tonalne i akordy toniczne.	Solfeggia akordowe. Solfeggia z zastosowaniem znaków chromatycznych.	Solfeggia na sektę, septymę i oktawę.						
Powtórzenie kursu. Solfeggia na odległości i akordy (trójdźwięki).	Pieśni z zastosowaniem znaków chromatycznych (całe tony i pół tony). Pieśni dwugłosowe. Kanony trzygłosowe.	Pieśni zastosowane do zrobionych odległości. Rozbiór pieśni rytmicznej i odległościowej. Pieśni dwugłosowe. Kolendy.						
Opracowywanie pieśni wybranych na zakończenie roku szkolnego. Powtórzenie pieśni.								

## ODDZIAŁ VI.

## Kolejność ćwiczeń na lekcji.

Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Listopad, grudzień	Wrzesień, październik	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Ćwiczenia oddechowe.	Ćwiczenia oddechowe ze śpiewaniem podanego dźwięku.	Ćwiczenia oddechowe jak zawsze na początku lekcji na coraz dłuższą wytrzymałość oddechu, dwóch taktów całych aż do sześciu ósemkowych.	Ćwiczenia na szesnastki w różnych zestawieniach z innymi wartościami nut.	Ćwicz. oddechowe	Ćwicz. rytmiczne	Ćwicz. słuchowe	Ćwicz. głosowe	Pieśni
Powtórzenie ćwiczeń z całego kursu.	Ćwiczenia na triole.	Ćwiczenia na szesnastki w różnych zestawieniach z innymi wartościami nut.	Ćwiczenia na szesnastki w taktach 2 — 3 i $\frac{4}{4}$ .				Śpiewanie solfeggia w tonacji G major z uwzględnieniem szesnastek.	Pieśni jedno i dwugłosowe w tonacji G major z rozbiorem tonacyjnym. Kanony trzygłosowe.
Powtórzenie ćwiczeń w poznanych tonacjach.	Ćwiczenia, jak wyżej w dwóch pierwszych tonacjach bemolowych F i B major. Trafianie głosem toniki, tercji i kwinty, przeogr. gamy	Ćwiczenia, jak wyżej, w tonacji D major.						
Powtórzenie gam i solfeggia odpowiednie.	Solfeggia w tonacjach bemolowych. Pisanie gam bemolowych.	Solfeggia w tonacjach D major. Pisanie gam krzyżkowych G i D major.						
Powtórzenie i opracowywanie pieśni wybranych z całego repertuaru na zakończenie roku szkolnego	Pieśni jedno i dwugłosowe w tonacjach bemolowych z rozbiorem tonacyjnym. Kanony czterogłosowe.	Pieśni w tonacjach D major z rozbiorem tonacyjnym. Kolędy jedno i dwugłosowe a względnie trzygłosowe.						



## ODDZIAŁ VII.

## Kolejność ćwiczeń na lekcji.

Miesiące wiosenne	Miesiące zimowe	Listopad, grudzień	Wrzesień, październik
Powtarzanie ćwiczeń z wytrzymaniem poddanego dźwięku przez dwa takty.	Rytmizowanie solfeggia i pieśni, przerabianych na lekcji. Samodzielne układanie frazesów rytmicznych.	Powtarzanie ćwiczeń oddechowych z ubiegłych lat, od V roku nauczania w wolnym tempie z zatrzymaniem oddechu i tonu przez 2 takty.	Ćwiczenia oddechowe
Powtórzenie ćwiczeń w różnych rytmach.	Ćwiczenia słuchowe na tryb i akordy minorowe. Zestawienie z akordem majorowym; przerabianie akordów maj na minor, i odwrotnie, ćwiczenia słuchowe i pisemne.	Powtarzanie ćwiczeń w trudniejszych rytmach z 2 ubiegłych lat. Samodzielne układanie ćwiczeń przez uczniów w różnych rytmach.	Ćwicz. rytmiczne
Powtórzenie kursu. Pisanie i wymienianie gam w różnych tonacjach i odpowiednich akordów.	Śpiewanie solfeggia w trybie minorowym. Solfeggia w trybie majorowym z powtórzeniem tego samego solfeggia w trybie minorowym.	Urabianie tonacji i gam krzyżkowych i be-molowych do czterech znaków przykluczowych włącznie.	Ćwicz. słuchowe
Czytanie samodzielnie łatwych melodii głosem.	Pieśni, jak wyżej z rozbiorem rytmicznym, tonacyjnym i określeniem trybu ze słuchu. Przewodzenie pieśni przez uczniów.	Śpiewanie solfeggia w nowych tonacjach do następnych dla skali głosu.	Ćwicz. głosowe
Powtórzenie pieśni z 2 ch ubiegłych lat i opracowywanie pieśni z bieżącego roku.		Pieśni dwu i trzygłosowe okolicznościowe i narodowe. Kolendy. Przewodzenie pieśni przez uczniów.	Pieśni

## WSKAZÓWKI METODYCZNE.

## A. Wskazówki metodyczne ogólne.

Nauka śpiewu, odpowiednio prowadzona, jest ważnym czynnikiem wychowawczym i ogólnokształcącym; trzeba więc ją traktować narówni z innymi przedmiotami i stosować do niej metody nauczania ogólnie przyjęte, przestrzegać zasady stopniowania trudności, rozwijać spostrzegawczość i pamięć słuchową.

Naukę śpiewu należy oprzeć na czterech zasadniczych czynnikach, któremi są:

a) oddech; b) miarowość (rytmika); c) słuch; d) głos.

Jeżeli dzieci mają dobrze śpiewać, należy je przede wszystkim nauczyć:

1) Prawidłowo oddychać, bo tylko głos oparty na oddechu płynie równo i swobodnie.

2) Zgodnie i równo śpiewać, wyrabiając za pomocą ćwiczeń rytmicznych poczucie miarowości, niezbędne w każdej dziedzinie muzyki, w szczególności zbiorowej.

3) Rozwijać głos i kształcić słuch przez odpowiednie ćwiczenia.

Temi ćwiczeniami, stanowiącymi podstawę umuzykalnienia, należy rozpoczynać każdą lekcję; tym sposobem wpłynie się daleko skuteczniej na późniejsze należyte wykonanie piosenek, niż przez wyłączenie ich śpiewanie.

Przy śpiewaniu należy baczenie przestrzegać, aby dzieci nie oddychały w połowie wyrazu, ani nie śpiewały do zupełnego wyczerpania oddechu; wykorzeniać fałszywe akcentowanie czyli wzmocnianie ostatnich części taktu zamiast pierwszych, gardłowy i krzykliwy głos, wreszcie tak rozpowszechnione zawrośnięcie z jednej nuty na drugą, zwłaszcza w pieśniach religijnych.

Baczyć jak najstaranniej należy na wyraźną, prawidłową wymowę zwłaszcza samogłosek, mianowicie:

1) Samogłoski wymawiać wyraźnie, rozchylając i układając odpowiednio wargi, język i szczęki.

2) Spółgłoski wymawiać dobitnie a krótko, gdyż nie śpiewa się na spółgłoskach, a tylko na samogłoskach.

Trzeba też uważać, aby wszystkie dzieci od samego początku zaczynały razem ćwiczenia lub piosenki. W tym celu należy zanu-



cić pierwszy takt, dając odpowiedni takt ręką, poczem wszystkie dzieci razem zaczynają, wiedząc już, z jaką szybkością, kiedy i od jakiego tonu mają śpiewać.

Wszystkie ćwiczenia, jak również pieśni, powinny być jak najdokładniej opracowane przez samego nauczyciela. Wogóle lekcja śpiewu wymaga tak samo przygotowania, jak każda inna.

Pieśni przystosowywać należy do przerabianych ćwiczeń. Jeżeli np. na lekcji przerabiane są ćwiczenia na dwumiar, to i piosenkę trzeba wybrać dwumiarową; jeżeli w planie lekcji znajdują się ćwiczenia trzymiarowe, to i piosenka winna być trzymiarowa; słowem tak uplanować lekcję, aby tworzyła metodyczną całość.—Nadto trzeba starać się, o ile się da, aby piosenki były dostosowane nie tylko do ćwiczeń, nie tylko do pory roku i okoliczności lub zajęć z nią związanych, lecz również do lekcji z innych przedmiotów, w myśl zasady koncentracji zajęć szkolnych. Jeśli na pogadance z przyrody dzieci słyszą o skowronku, to na lekcji śpiewu dać piosenkę również o skowronku. Do pogadanki krajoznawczej nawiązać na lekcji śpiewu „Piękna nasza Polska cała“, „Jest kraina“, „Płynie Wisła“ i t. p., uwzględniając zawsze stopień rozwoju ogólnego i muzycznego uczniów, skalę głosów, oraz stopień trudności wybranej pieśni.

Pieśni za trudne bywają zwykle źle wykonywane; w dodatku borykanie się z trudnościami nad możność i siły dzieci, zniechęca je do śpiewu. Wreszcie przy wyborze pieśni kierować się trzeba zasadą, że pieśń ta, jako treść i forma muzyczna najdostępniejsza dla dziecka, powinna wnosić jasność, ciepło i piękno do duszy dziecięcej, że zatem ani ordynarnego tekstu, ani trywialnej muzyki, dzieciom jako pokarmu estetycznego podawać nie wolno.

*Kolejność ćwiczeń.* Na każdej lekcji powinny być przerabiane wszystkie typy ćwiczeń: a) oddechowe; b) rytmiczne; c) słuchowe i głosowe (w starszych oddziałach zaliczają się do tych ostatnich – solfeggia, czyli czytanie nut glosem; d) pieśni.

Na jednej lekcji nie brać dwóch nowych ćwiczeń różnego typu. Jeżeli np. opracowywane są nowe ćwiczenia oddechowe i rytmiczne, nie można na tej samej lekcji dołączać nowych słuchowo-głosowych, a tem mniej, nowej pieśni.

Nieraz opracowanie nowego ćwiczenia wymaga więcej czasu; wtedy należy poświęcić jedno z ćwiczeń kolejnych na rzecz gruntownego opracowania tego, co narazie przedstawia trudność. Jednego typu ćwiczeń nie należy nigdy opuszczać, mianowicie ćwiczeń oddechowych, od których lekcja śpiewu zawsze zaczynać się winna.

W pierwszym oddziale, w którym lekcja śpiewu rozkłada się na dwie półgodziny tygodniowo, można użyć jedną półgodzinę na ćwiczenia, drugą—na piosenki.

Tekst może być opracowany na lekcji języka polskiego.

Na wiosnę, przy sprzyjającej temperaturze i pogodzie można stosować ćwiczenia oddechowe i rytmiczne na boisku. Ćwiczenia rytmiczne ręczne przeplatać marszami rytmicznymi w takcie 2—3 i 4-o miarowym; na rytmizowanie ósemek można stosować bieg rytmiczny, na rytm punktowany—podskoki. Połączenie marszów z taktowaniem wpływa niezmiernie dodatnio na wyrobienie poczucia rytmu.

Przy grach śpiewanych na powietrzu, zwłaszcza bardzo ożywionych, trzeba dzielić dzieci na dwie grupy: pierwsza, biorąca bezpośredni udział w zabawie, nie powinna śpiewać ze względu na zbyt forsowanie oddechu i gardła, jak również i na kurz powstający przy bieganiu; druga grupa, stojąca opodal, może śpiewać odpowiednie zwrotki.

Przy marszach rytmicznych, lub zabawach powolniejszych, wszystkie dzieci mogą śpiewać.

Jeśli boisko jest niepolewane—to ani śpiewać, ani robić ćwiczeń oddechowych nie można.

#### *B. Wskazówki metodyczne szczegółowe.*

##### *Oddział I.*

1. *Ćwiczenia oddechowe.* Ćwiczenia oddechowe należy rozpocząć od wyjaśnienia, że przy śpiewie trzeba nabierać więcej oddechu niż przy mowie. Nauczyć dzieci prawidłowego i normalnego oddychania, mianowicie oddychania całą pojemnością klatki piersiowej, stosując w tym celu ćwiczenia tak zwane kontrolujące:

a) Nauczyciel opiera ręce na ramionach (barkach) dziecka dla sprawdzenia wartości oddychania; dziecko ma oddychać



wolno i głęboko przez nos, z zamkniętymi ustami; wydychać przez otwarte usta.

b) Dzieci, stojąc, składają ręce na piersiach, tak, aby dwa środkowe palce lekko stykały się ze sobą. Przy prawidłowym oddechu palce powinny się rozejść, w miarę poszerzania klatki piersiowej na jeden centymetr, a przy końcu roku do dwóch centymetrów.

### 2. Ćwiczenia oddechowe miarowe.

a) Uczniowie stoją w postawie wyprostowanej, z rękami swobodnie opuszczonymi wzdłuż ciała. Na komendę *raz*, oddychają powoli przez nos z zamkniętymi ustami; na komendę *dwa* wydychają spokojnie z otwartymi ustami.

b) Uczniowie stoją, trzymając ręce oparte na dolnych żebrach, dla sprawdzenia, czy się należycie rozszerzają przy wdechu. Komenda i oddychanie jak wyżej.

c) Uczniowie stoją z ramionami mocno w tył ściągniętymi, a rękami splecionymi u dołu. Komenda i oddychanie jak wyżej.

Co parę lekcji zmieniać postawy, stosując naprzemian a — b — lub c. W tychże postawach wykonywać ćwiczenia oddechowe trzymiarowe: na komendę *raz*, wdech; na *dwa*, zatrzymanie oddechu; na *trzy*, — wydech.

*Uwaga:* 1) Ćwiczenia oddechowe wykonywa się zawsze na początku lekcji, bezpośrednio po przewietrzeniu klasy. Przy cieplejszej porze roku zaleca się wykonywanie ich przy otwartych oknach.

2) Aby dzieci nie męczyć, nie należy powtarzać jednego ćwiczenia więcej niż 4—6 razy w początkach nauki, a do 8 razy po 2-ch lub 3-ch miesiącach.

3) Uważać, aby powietrze było wciągane powoli, równo i głęboko przez nos, a wydychane ustami.

4) Dzieci mają przy wdechu poszerzać całą objętość klatki piersiowej.

3. Ćwiczenia rytmiczne, ruchowe. Na wstępie trzeba dzieciom wytłumaczyć, jak wielką rolę gra w śpiewie, zwłaszcza chóralnym, zgodność i równość śpiewu.

Następnie zwrócić uwagę, że, jak w mowie pewne zgłoski wymawiamy mocniej, tak i w śpiewie wzmocniamy, czyli akcentujemy dźwięki, które wypadają na *raz*. Poczucie miarowości

wyrabia się w dzieciach odruchowo i słuchowo przez właściwe akcentowanie.

Przez czas dłuższy należy z dziećmi robić ćwiczenia rytmiczne tylko w rytmie dwumiarowym.

A. a) Nauczyciel liczy głośno: *raz, dwa*; dzieci klaszczą tylko na *raz*.

b) Nauczyciel liczy głośno *raz, dwa*; dzieci klaszczą, lub uderzają palcami (ołówkiem) o pulpit na każdą liczbę, z początku bez akcentu, potem z akcentem na *raz*.

c) Nauczyciel liczy jak wyżej; dzieci mówią lub śpiewają sylabę *la*, na poddany dźwięku ( $f^1$  lub  $g^1$ ) *aa* jedno *la* na *raz*;

bb) jedno *la* na każdą liczbę:  $\begin{matrix} la & la \\ \text{raz, dwa,} & \text{pierwsze } la \text{ mocniejsze.} \end{matrix}$

B. *Taktowanie w rytmie dwumiarowym.* Nauczyć dzieci dawania taktu ręką, t. zw. taktowania, na *raz* opuścić prawą dłoń, prawe ramię lub przedramię; na *dwa* podnieść je.  $\begin{matrix} \uparrow \\ \downarrow \end{matrix}$  Ruchy ręki powinny być stanowcze i energiczne przy opuszczeniu ręki, lżejsze przy wznoszeniu jej. W miarę wprawy w taktowaniu, nauczyć dzieci dawać takt lewą ręką i oburącz.

C. *Połączenie ćwiczeń ruchowych z taktowaniem.* Nauczyciel daje ręką takt 2-miarowy; dzieci klaszczą lub uderzają palcami o pulpit.

a) Jedno klaśnięcie lub uderzenie na jedno poruszenie ręki.  $\left. \begin{array}{l} \text{Takie ćwiczenia śpiewane} \\ \text{na zgłosce } la. \end{array} \right\}$

b) Jedno klaśnięcie lub uderzenie na dwa poruszenia ręki.  $\left. \begin{array}{l} \text{Jedno } la \text{ na jeden ruch} \\ \text{ręki.} \end{array} \right\}$

c) Dwa klaśnięcia lub uderzenia na jedno poruszenie ręki.  $\left. \begin{array}{l} \text{Jedno } la \text{ na dwa ru-} \\ \text{chy ręki.} \end{array} \right\}$

D. *Pauszowanie miarowe.* Nauczyciel daje takt dwumiarowy.

Dzieci klaszczą: a) na *raz*, podnosząc dłoń na *dwa*.

b) na *dwa*, podnosząc dłoń na *raz*.

*Uwaga:* W miarę nabywania wprawy w rytmicznym ruchu i taktowaniu, można klasę podzielić na dwie grupy: grupa A daje takt, grupa B klaszcze przy ćwiczeniu. Po ośmiu lub więcej taktach, stosownie do dokładności wykonania, zmienić grupy: grupa B daje takt, grupa A klaszcze.



E. *Trójmiar*. a) Taktowanie wrytmie trzymiarowym.

b) Ćwiczenia ruchowe w rytmie trzymiarowym.



Nauczyciel taktuje na trójmiar, licząc głośno: raz, dwa trzy. Dzieci klaszczą lub pukają o pulpit:

- aa) Jedno uderzenie lub kłaśnięcie na jeden ruch ręki
- bb) " " " " na trzy ruchy ręki.
- cc) Trzy " " " na jeden ruch ręki.

c) Ćwiczenia śpiewane.

- aa) Jedno *la* na jeden ruch ręki.
- bb) Jedno *la* na trzy ruchy ręki.
- cc) Trzy *la* na jeden ruch ręki.

d) *Pauzowanie w trójmiarze*. Nauczyciel daje takt na trójmiar.

Dzieci klaszczą: aa) na *raz* dwa, pauzując na *trzy*. (Przy pauzowaniu podnosić dłonie).

bb) na dwa — trzy, pauzując na *raz*.

cc) na raz — trzy, pauzując na *dwa*.

Z początku dzieci liczą głośno, potem tylko na raz, doliczając *dwa* i *trzy* w myśli, przyczem wargi mają być szczelnie zamknięte; wreszcie liczyć tylko w myśli, uważając na taktowanie nauczyciela.

4. *Ćwiczenia słuchowe i głosowe*. Właściwe ustawienie głosu polega na tem, że głos nie więźnie w gardle, lecz swobodnie płynie w górę i odbijając się o kości nosowe i czołowe, osiąga dźwięczne, pełne brzemie. Dla dopięcia tego celu, należy przede wszystkim przestrzegać prawidłowego oddechu i dlatego trzeba na lekcji wielokrotnie przypominać, aby oddech był brany przed każdym ćwiczeniem, a w pieśniach podczas pauz i przed każdym zdaniem. Jeśli dzieci zapomną odetchnąć we właściwym miejscu, uczynią to w środku wyrazu, lub co gorsza będą śpiewały po wyczerpaniu zapasu powietrza w płucach, co jest dla zdrowia szkodliwe.

Dalej — przestrzegać należy — aby dzieci przy śpiewie stały swobodnie, z klatką piersiową podaną naprzód, aby otwierały należycie i rozchylały wargi i zęby. Dla wykorzenienia tak rozpowszechnionego gardłowego krzyku, należy często stosować śpiewanie z zamkniętymi ustami, zwłaszcza przy nauce piosenek.

*Ćwiczenia słuchowe* polegają na rozpoznawaniu dźwięków wyższych, niższych i jednakowo brzmiących. — Nauczyciel gra na skrzypcach dwa dźwięki, dzieci określają, który był wyższy lub niższy. Zaczynać należy od odległości dalszych; potem brać coraz bliższe aż do sekund i unisonu.

1—10; 1—5; 1—3; 1—2; 1—1.

c—e; c—g; c—e; c—d; c—c.

Po ustaleniu gamy *C* major dzieci winny rozpoznawać ze słuchu poszczególne stopnie gamy, zaczynając od dwóch przyległych: c—d; d—c; d—d; c—c; c—d—e; c—e; d—e; e—c; e—e; e—d; d—c—e—c.

*Ćwiczenia głosowe*. Nauczyciel śpiewa lub gra na skrzypcach *g* na drugiej linii; dzieci nucą z zamkniętymi ustami to samo *g*; następnie śpiewają je półgłosem, na sylabie *la*, biorą oddech i śpiewają poddany następny dźwięk *a*. Powtarzać oba tony z pamięci. Co parę lekcji dodawać po jednym dźwięku w górę aż do *e* nad III—cią linią. Po uszeregowaniu *g— a—h—c*, i utrwaleniu tych dźwięków w pamięci zapomocą powyżej wskazanych ćwiczeń słuchowych, dodawać po jednym dźwięku dolnym aż do *c* na pierwszej dodanej dolnej. W ten sposób uszeregować gamę w obrębie oktawy.

NB. W drugim półroczu dzieci powinny już czysto śpiewać gamę wznoszącą się i opadającą w rytmie 2 i 3 miarowym.

Dzieci z początku śpiewają wyłącznie na sylabie *la*; po pewnej wprawie śpiewają na wszystkie samogłoski *la, le, li, lo, lu*, biorąc jeden dźwięk na jedną sylabę. Dla wyrobienia wymowy można śpiewać ćwiczenia na inne głoski: *no, fa, wa, we, wi, wo, wu*. Nie śpiewać na zgłoski zakończone spółgłoską. Nauczyciel powinien jak najczęściej posługiwać się kamertonem, dla sprawdzenia czystości śpiewu; w braku skrzypiec — poddawać ton podług kamertonu.

6. Przy ćwiczeniach na wyrobienie wymowy zwracać uwagę na prawidłowy układ warg i zębów, na należyte uruchomienie szczęk, a co za tem idzie — otwieranie ust. Uczyć wymawiania najpierw samogłosek — potem zgłosek.

7. Śpiewanie łatwych ćwiczeń rytmicznych na dolnej połowie gamy *C* w rytmie dwumiarowym:



- a) Jeden ton na dwa ruchy ręki;
- b) Dwa tony na dwa " "

*W rytmie trzymiarowym.*

- a) Jeden ton na trzy ruchy ręki;
- b) Trzy tony na trzy " "

Takie same ćwiczenia na górną połowę gamy: g—a—h—c, wreszcie na całą gamę wznoszącą się i opadającą (na zgłoskę *la*).

8. *Piosenki.* Dla zachęcenia dzieci, trzeba już na pierwszej lekcji nauczyć je łatwej dwumiarowej piosenki, najlepiej marsza. Tekstu piosenki nauczyć można na lekcji języka polskiego.

Uczyć piosenki w następujący sposób:

1. Nauczyciel mówi słowa piosenki, tłumaczy znaczenie trudniejszych wyrazów i myśli przewodnią wiersza.

2. Nauczyciel uczy na pamięć słów jednej zwrotki, lub całej piosenki, jeśli się składa tylko z dwóch zwrotek, którą dzieci głośno i wyraźnie powtarzają zbiorowo.

3. Nauczyciel śpiewa piosenkę, dając takt ręką; dzieci liczą głośno podział taktu.

4. Nauczyciel śpiewa pierwszą połowę pierwszej zwrotki; dzieci nucą ją z zamkniętymi ustami, powtarzając kilkakrotnie dla przyswojenia melodji; potem śpiewają półgłosem ze słowami tekstu, wreszcie—całym głosem. Po dokładnem wyuczeniu pierwszej połowy zwrotki, przejść do drugiej połowy, powtórzyć całą zwrotkę od początku, i w podobny sposób opracowywać dalsze zwrotki.

Dzieci śpiewają z początku razem z nauczycielem; w miarę wyuczania się piosenki powinny śpiewać same. Nauczyciel tylko poddaje ton i poprawia błędy.

*Uwaga.* Dzieci powinny stać przy ćwiczeniach oddechowych i przy śpiewie; przy ćwiczeniach rytmicznych, słuchowych i uczeniu się pieśni, mogą siedzieć lub stać; wogóle jednak trzeba przestrzegać, by nie stały za długo. Przed lekcją należy zawsze przewietrzyć izbę szkolną.

*Kolejność ćwiczeń.* W toku nauki przestrzegać należy następującej kolejności ćwiczeń i piosenek:

1. Ćwiczenia oddechowe, rytmiczne, słuchowe i głosowe, nauka piosenek w takcie 2 miarowym. Łatwe marsze.

2. Ćwiczenia oddechowe, rytmiczne, słuchowe i głosowe, nauka piosenek w takcie 3 miarowym. Pieśni zimowe. Kolędy.

3. Powtórzenie ćwiczeń dwu i trzy miarowych. Piosenki w takcie 2 i 3 miarowym. Marsze i piosenki wiosenne w takcie 2 i 3 miarowym. Przyśpiewki do gier i zabaw ruchowych.

## Oddział II.

1. Ćwiczenia oddechowe na 2—3 i 4 miar. Po powtórzeniu ćwiczeń dwu- i trzymiarowych przystąpić do ćwiczeń czteromiarowych. Postawa pierwsza: na *raz*—głęboki *wdech*; na *dwa* i *trzy* zatrzymać oddech; na *cztery* wydech. Ćwiczenia powtarzać należy od 4-ch do 6-ciu razy, nie śpiesząc zbytnio z liczeniem, we wszystkich postawach, uważając pilnie na dokładne wytrzymanie oddechu. Ćwiczenia wykonywać stopniowo coraz wolniej, dla wyrobienia wytrzymałego i długiego oddechu.

2. Ćwiczenia rytmiczne na czteromiar. Taktowanie na czteromiar: Nauczyciel daje takt ręką; dzieci, licząc głośno, klaszczą lub pukają ołówkiem:



- a) Jedno uderzenie lub klaśnięcie na jeden ruch ręki.
- b) " " " " na dwa ruchy ręki.
- c) " " " " na cztery ruchy ręki.

Każde ćwiczenie wykonać 8 razy; jeśli idzie nierówno, źle, niedokładnie, powtarzać dłużej. Ćwiczenia porównywać z poprzednio wykonanymi; pytać dzieci, czy ostatnie ćwiczenie było takie same jak poprzednie? Czem stę różniło? Było wolniejsze? Prędsze? Ile razy?

d) Pauzowanie miarowe: Nauczyciel daje takt czteromiarowy  
Dzieci klaszczą:

- aa) na raz, dwa, trzy, podnosząc dłoń na *cztery*, —
- bb) na raz, dwa, cztery, " " na *trzy*, — pauza.
- cc) na raz, trzy, cztery, " " na *dwa*, — pauza.
- dd) na dwa, trzy, cztery, " " na *raz*, — pauza.
- ee) na raz, — dwa, — pauzując na *trzy*, — cztery.
- ff) na raz, — cztery, — " na *dwa*, — trzy.
- gg) na dwa, — cztery, — " na *raz*, — trzy.
- hh) na trzy, — cztery, — " na *raz*, — dwa.



Z początku dzieci liczą głośno; w miarę wprawy liczą w myśli, stosując *rytm* ćwiczenia do taktowania nauczyciela. *Uwaga:* Przy wytrzymywaniu uderzenia lub klaśnięcia na dłuższej wartości rytmicznej, nie odrywać palców od pulpitu lub dłoni; na pauzy palce podnosić. Po przerobieniu dokładnem powyższych ćwiczeń nauczyć dzieci taktowania na czteromiar. Dzieci taktują z początku z nauczycielem, licząc głośno; w miarę wprawy taktują samodzielnie, licząc w myśli. Dla otrzymania równomiernej szybkości nauczyciel akcentuje początek każdego taktu lekkim uderzeniem palczki o pulpit.

*Ćwiczenia rytmiczne na wyrobienie właściwego akcentowania.* Dzieci, dając takt dwumiarowy prawą ręką, uderzają o pulpit lewą na *raz*. To samo w zastosowaniu do taktu trzy- i czteromiarowego. Właściwe akcentowanie jest najważniejszym czynnikiem osiągnięcia poczucia rytmicznego.

3. *Ćwiczenia słuchowe i głosowe.* Rozpoznawanie poszczególnych stopni gamy, przegrywanych lub śpiewanych przez nauczyciela, najprzód pierwszych pięciu tonów, później całej gamy.

a) *Słuchowe.* Nauczyciel poddaje pierwszy ton *c*. Dzieci powtarzają go na zgłosce *la*. Naucz. poddaje 2, 3, 1, 3, 5, 4, stopnie gamy; dzieci rozpoznają poszczególne dźwięki, nazywając je liczbami porządkowymi; odpowiadają zbiorowo i pojedynczo.

b) *Głosowe.* Nauczyciel poddaje pierwszy ton; poleca dzieciom śpiewać 2, 3, 5, 1, 4, 2, stopnie gamy, o ile możności unikając poddawania dźwięków; w razie nietrafiania jakiego dźwięku, wracać zawsze do pierwszego, który dzieci same powinny przypomnieć i utrafić, i podług niego odnaleźć potrzebny dźwięk. Dzieci śpiewają na zgłoski *la, le, li, lo lu, no, wa, wu*. W ten sposób urabiać pojęcie i pamięć słuchową na dalszych stopniach gamy.

c) *Śpiewanie gamy C major* w takcie czteromiarowym.

1. Jeden ton na jedno poruszenie ręki. (Każdy stopień gamy powtórzony 4 razy w jednym takcie.)

2. Jeden ton na dwa poruszenia ręki.

3. Jeden ton na cztery poruszenia ręki.

Ćwiczenia na całą gamę od *c* na pierwszej dodanej dolnej do *c* nad trzecią; można śpiewać w takcie 2—3 i 4 miarowym na różne wartości dźwięków i pauz; np. w takcie dwu-

miarowym, jeden takt śpiewany, drugi — pauzowany; w takcie czteromiarowym można stosować pauzy na pierwszą lub drugą połowę taktu. Przestrzegać, aby dzieci wytrzymywały pauzy dokładnie, nie skracając ich, jak się to zwykle zdarza.

4. *Takt.* Wyjaśnić dzieciom, że, ilekroć odliczamy pewną określoną liczbę równych jednostek miarowych, bądź ruchowych, jak uderzenie lub klaśnięcie, bądź dźwiękowych, jak równe miarowe tony zaśpiewane lub zagrane, tyle razy odliczamy jeden takt. Np. ile razy odliczymy dwa równe uderzenia lub zaśpiewamy dwa równej długości dźwięki, tyle razy mamy takt dwumiarowy. Na takt trzymiarowy składają się trzy równe uderzenia lub równej długości dźwięki, na takt czteromiarowy — ile? Poprzeć wyjaśnienie odpowiednimi przykładami bądź ruchowymi, bądź śpiewanymi, najlepiej piosenkami. Niech dzieci określą podział taktu wykonanego ćwiczenia lub piosenki i wyliczą jednostki miarowe w danym takcie, lub napiszą je jako kreski pionowe na tablicy.

5. *Znaki muzyczne.* Wyjaśnić dzieciom znaczenie nut w nauce śpiewu (litery — głoski, cyfry — liczby).

Nuty początkowo pisać na tablicy bez linii jako owalne kółka. Pierwszą nutę napisać u dołu tablicy, drugą — u samej góry w kierunku ukośnym, dla poglądowego przedstawienia dzieciom stosunku wysokości dźwięku do położenia nuty. Im niższy dźwięk, tem niższa nuta; im wyższy dźwięk, tem wyżej piszemy odpowiednią nutę. Ile dźwięków śpiewają dzieci w ćwiczeniach? Ile mamy napisanych na tablicy? Ile jeszcze trzeba napisać pomiędzy niemi? Ile będziemy mieli razem? Niech dzieci zaśpiewają całą oktawę. Nuty powinny być pisane zawsze w równych odstępach, jak to zrobić? W tym celu używamy stałych linii. Zacząć od jednej: piszemy nutę na jednej linii. Dotąd dzieci śpiewały dźwięki na różne zgłoski, lub nazywały je liczbami porządkowymi; teraz nuty mają stałe miejsce, a także i stałą nazwę. Nazwijmy nutę — literą *g*. Gdzie napisać nutę niższą? Pod linią. Nazwijmy ją *f*. A jeszcze niższą? Tu trzeba nakreślić drugą linię. Nutę pisaną na linii dolnej nazwiemy *e*. Poznanie położenia trzech nut, *e—f—g*, i zapamiętanie ich nazw wystarczy na jedną lekcję. Na następnej napisać nutę nad *g*, nazwać ją *a*; i kolejno dopisywać linie i nuty do *e*, nad trzecią linią główną. Najniższa linia będzie pierwszą; dalsze liczą się kolejno



w górę. Dzieci uczą się nazw nut napisanych na liniach, potem pomiędzy linjami. Stosować łatwe ćwiczenia głosowe; dzieci śpiewają poznane nuty, wskazywane laseczką przez nauczyciela; jako punkt wyjścia, poddać *g* głosem lub na instrumencie. Na następnych lekcjach pisać nuty pod pierwszą i C na dodanej dolnej przy odpowiednich objaśnieniach; dzieci trafiają głosem poszczególne dźwięki gamy C w obrębie oktawy, nazywają je podług podpisanych nazw. Brzmienie C dolnego jest już dzieciom dobrze znane z ćwiczeń głosowych. W dalszym ciągu obznajmiać dzieci z pisownią i nazwą nut do piątej linii głównej; uczyć najpierw położenia i nazw nut na liniach — potem pomiędzy linjami. Śpiewać dzieci mogą nuty najwyżej do czwartej linii; powyższe — jako za wysokie, mają tylko wymieniać. Na początku pięciolinji umieścić klucz *g*; wyjaśnić jego znaczenie. Pisać nuty należy kółkami o tyle wyraźnymi, aby je dzieci mogły widzieć bez wysiłku wzrokowego nawet z najdalszych ławek.

6. *Wartości nut i pauz.* Długość, czyli czas trwania nuty, nazywamy wartością nuty. Nutę trwającą przez cztery jednostki miarowe (wyrażone ruchowo) nazywamy nutą *całą*; piszemy ją jako owalne kółko. Nutę trwającą o połowę krócej, t. j. przez ile ruchów ręki? Nazywamy jak? Niech dzieci same powiedzą. Piszemy ją jako mniejsze owalne kółko z kreską pionową. Nutę trwającą przez czas jednego uderzenia lub ruchu ręki, nazywamy *ćwiartką* lub *ćwierciową*, dlaczego? Piszemy ją jako dużą kropkę z kreską pionową. Przedstawić stosunek poznanych wartości nut zapomocą tabliczki pogładowej, znajdującej się w każdym podręczniku muzycznym. Stosować ćwiczenie rytmiczne na poznanych trzech wartościach nut, pisząc je na jednej linii. Przez czas dłuższy, zanim dzieci nie nabędą wprawy w czytaniu nut, trafianiu ich głosem, i należytem stosowaniu wartości rytmicznych, trzeba traktować ćwiczenia rytmiczne i ćwiczenia głosowe oddzielnie. Solfeggia (ćwiczenia) rytmiczne pisać na jednej linii w poznanych wartościach nut równomiernych, potem różnomiernych, dzieląc je na takty 2—3 i 4 miarowe; solfeggia (ćwiczenia) głosowe pisać w obrębie oktawy  $c^1—c^2$ , w jednej wartości nut, bez działek taktowych, przyjmując podział dwumiarowy na każdą nutę.

Dzieci piszą w kajetach lub na tabliczkach szyfowych, na jednej linii:

a) takty dwumiarowe wykazane w jednej i dwóch wartościach nut i pauz.

b) takty trzymiarowe wykazane w jednej i dwóch, i trzech wartościach nut i pauz, przyczem należy wyjaśnić znaczenie kropki przy półnucie, jako wypełnienie taktu trzy ćwierciowego.

c) takty cztermiarowe w jednej, dwóch, trzech i czterech wartościach nut i pauz. Nauczyciel wymienia formę taktu, który dzieci same układają i piszą.

*Piosenki.* Uczyć piosenek sposobem wskazanym w pierwszym oddziale. Nie wybierać piosenek za trudnych co do skali (najwyżej do decymy  $c^1—e^2$ ), rytmiki i odległości.

Rytm punktowany, synkopowany, na grupy nut nierównomierne, jest niewłaściwy.

Przed śpiewaniem nowych pieśni dzieci powinny rozpoznać podział taktu; śpiewając bądź ćwiczenia, bądź pieśni, obowiązkowo dawać takt ręką.

Dobierać pieśni w poznanych formach taktu. Kto się w opiekę ( $\frac{4}{4}$ ); Boże coś Polskę ( $\frac{4}{4}$ ); kolędy, pieśni wycieczkowe, przyśpiewki do gier ruchowych w takcie 2—3 i  $\frac{4}{4}$ . Pieśni osnute na tematach ludowych odpowiednie dla dzieci.

### Oddział III.

*Ćwiczenia oddechowe* w takcie 2-3 i 4 ćwierciowym w coraz wolniejszym tempie, dla wyrabiania wytrzymałości oddechu. Ćwiczenia oddechowe na pięciomiar: a) na *raz* — wdech; na *dwa—trzy* zatrzymanie oddechu; na *cztery—pięć* wolny wydech; b) na *raz* wdech; na *dwa, trzy, cztery* zatrzymanie oddechu; na *pięć* szybki wydech. Postawy z poprzednich kursów.

1. *Pojęcie o takcie prostym i złożonym.* Jakie takty dzieci już poznały? Jakie takty nazwiemy prostymi? (Liczby proste). Jaki takt nazwiemy złożonym? Dlaczego? ( $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{4}{4}$ ).

Klaskać lub pukać: 2 takty  $\frac{2}{4}$  i 1 takt  $\frac{4}{4}$  na przemiany, akcentując wyraźnie początek taktu.

2. *Łatwe ćwiczenia z nut* w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{1}{4}$  do ćwiartek i pauz ćwierciowych włącznie;

a) na nuty i pauzy równomierne (same całe, same półnuty, lub ćwiartki); b) na nuty i pauzy różnomierne (całe nuty i półnuty; półnuty i ćwiartki; całe nuty i ćwiartki.) Ćwiczenie



napisać na tablicy; dzieci robią rozbiór rytmiczny (określają podział taktu, wartość nut w każdym takcie), przerabiają ćwiczenia ruchowo, odczytują nazwy nut (do, re, mi, fa i t. d.), intonują *do*; wreszcie śpiewają ćwiczenie, dając właściwy takt ręką. Stosować już bezwarunkowo solmizację.

*Uwaga:* W razie niemożności utrafienia samodzielnie dźwięku *do*, poddać go na kamertonie. Przed rozpoczęciem śpiewu dzieci mają dać dwa takty ręką, dla nadania właściwej szybkości i równoczesnego rozpoczęcia. Nie brać więcej niż jedno ćwiczenie na jedną lekcję, zaczynając od czterotaktowych ćwiczeń, lecz przerobić je dokładnie. Po kilkakrotnym prześpiewaniu ćwiczenia nauczyciel ściera po jednym takcie; dzieci śpiewają stopniowo z pamięci, wreszcie powtarzają całe ćwiczenia na pamięć. Ćwiczenia pisać w zakresie sekundy—stopniowo do całej gamy od *c* na pierwszej dodanej dolnej—do *c* nad trzecią główną.

Dzieci powinny się wprawiać w czyste i porządne pisanie nut i klucza wiolinowego.

3. *Ósemki. Ćwiczenia rytmiczne.* Dwa uderzenia lub kłaśnięcia na jedno poruszenie ręki; w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

a) Cała klasa klaszcze lub wybija ćwiartki we wskazanym takcie, potem klaszcze dwa razy prędzej czyli ósemki.

b) Klasę podzielić na dwie grupy: pierwsza wybija ćwiartki, druga klaszcze ósemki we wskazanym takcie.

Po dokładnym wykonaniu ćwiczenia, grupy zmieniają się.

Rytmizowanie ósemek w wartościach nut różnomiernych. Na razie unikać skrajnych zestawień, np. całych nut i półnut z ósemkami. Zaczynać od ćwiartki z ósemkami. W takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

Śpiewanie ze słuchu gamy na ósemki w górę; potem na ósemki w dół, wreszcie bezpośrednio w górę i w dół w taktach  $\frac{2}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

Solfeggia na ósemki: a) bez pauz ósemkowych w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

b) z pauzami ósemkowymi w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

Przed śpiewaniem solfeggio, dzieci określają podział taktu, trafiają głosem *do*, dają dwa takty ręką, i wtedy zaczynają śpiewać. Zwracać uwagę na wytrzymywanie pauz, dokładne taktowanie i dobitne akcentowanie.

4. *Gama majorowa.* Przedewszystkiem obznajamiać dzieci słuchowo i poglądowo z różnicą brzmienia pomiędzy całym tonem a półtonem. Przy śpiewaniu gamy zwracać uwagę dzieci na półtony mi—fa i si—do; grać lub śpiewać kolejno całe tony i półtony, pytając, które zestawienie dźwięków jest bliższe, które dalsze. Ustawiać ośmioro dzieci w szeregu wyobrażającym kolejność stopni gamy: całe tony ustawić o dwa kroki od siebie; półtony o jeden krok.

Przy wymienianiu lub śpiewaniu przez całą klasę poszczególnych stopni gamy, dzieci, do których się odnoszą wymienione nazwy, podnoszą rękę. Można także, zamiast nazw dźwięków, używać porządkowych liczb. Przy śpiewaniu półtonów (3—4 i 7—8) dzieci wyobrażające mi—fa lub si—do zbliżają się do siebie.

Śpiewanie gamy w poznanych typach taktów, w półnutach, ćwiartkach i ósemkach; przy śpiewaniu półtonów dzieci zaznaczają je kłaśnięciem lub uderzeniem o pulpit.

Rozpoznawanie i śpiewanie ze słuchu 1 i 5 stopnia gamy w różnych rytmach i taktach.

Toż samo na 1—5 i 1—8 stopień gamy.

5. *Łuki i synkopy.* Wyjaśnić znaczenie łuku łączącego dwie jednoimienne nuty. Odpowiednie przykłady z tablicy.

Objaśnienia o mocnych i słabych częściach taktu, poparte odpowiednimi ćwiczeniami rytmicznymi w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

Które części taktów wykonanych rytmicznie są mocne, które słabsze?

a) Ćwiczenia rytmiczne na synkopy w większych wartościach nut ( $\frac{1}{4}$  na  $\frac{1}{2}$  nuty) w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ :

b) *Ćwiczenia słuchowe.* Rozpoznawanie rytmu synkopowanego i poszczególnych synkop, w przegrywanych lub śpiewanych przez nauczyciela tematach i piosenkach.

Solfeggia na synkopy w wymienionych wartościach nut. Przy śpiewaniu solfeggia zastosowywać synkopowanie ćwiczeń pisanych w rytmie zwykłym i odwrotnie—ćwiczenia na synkopy przerabiać na rytm zwykły.

6. Punkt przy półnucie i ćwiartce. Wyjaśnić znaczenie punktu umieszczonego przy nucie na następujących przykładach: pisać ćwiczenia, zastępując punkt przy półnucie ćwiartką, połączoną łukiem z poprzedzającą półnutą. W następnych



taktach zastąpić ćwierciową przez punkt. Powyższe ćwiczenia pisać w taktach 3 i 4 ćwierciowych.

Punkt przy ćwiartce opracowywać podobnie w taktach 2-3 i 4 ćwierciowych, pisząc z początku nuty odpowiedniej wartości (ósemkę przy ćwiartce) połączone łukiem, następnie zastępując ósemkę przez punkt. Dzieci klaszczą, licząc głośno: w takcie  $\frac{3}{4}$ -raz-dwa-i; w takcie  $\frac{3}{4}$ -raz-dwa-i-trzy; w takcie  $\frac{3}{4}$ -raz-dwa-i-trzy-cztery, lub: raz-i dwa, trzy-cztery, itp. stosownie do tego, przy której części taktu znajduje się punkt. W miarę opanowania rytmiki ćwiczeń zaniechać liczenia głośnego ósemek (na *i*). Przykłady pisać na jednej linii w odpowiednich wartościach nut.

Po dokładnem opracowaniu ćwiczeń ruchowych—śpiewać odpowiednie solfeggia.

7. *Piosenki jednogłosowe trudniejsze*, zastosowane do przerabianych ćwiczeń przy stopniowem poszerzaniu skali w górę (do *f* najwyżej). Przy nauce piosenek dzieci powinny odnajdywać formy rytmiczne, które były przerabiane w ćwiczeniach: rytm punktowany, synkopy, ósemki.

Przy powtarzaniu już opracowanych piosenek dzieci rozpoznają, jaką piosenkę będą śpiewały, podług rytmiki wyklaskanej przez nauczyciela. Stosować śpiewanie piosenek pojedynczo: jedno dziecko śpiewa—cała klasa taktuje; jedno dziecko taktuje—cała klasa śpiewa; jedno dziecko taktuje i śpiewa samo.

8. *Stosowanie trzech stopni siły dźwięku*, forte (mocno), mezzoforte (średnia siła), piano (cicho). Skrócenie: *f*. *mf*. *p*. Właściwe stopniowanie siły głosu winno się zaczynać w drugim roku nauczania, kiedy dzieci już jako tako opanowały głos. Na początek stosować *mf*. i *p*. Dopiero w trzecim roku nauczania trzeba stosować trzy stopnie siły, tak przy ćwiczeniach jak pieśniach, pamiętając zawsze o tem, aby forte śpiewać rzadko i nigdy go nie doprowadzać do krzyku, do czego dzieci mają wielką skłonność.

#### Oddział IV.

Ćwiczenia oddechowe na pięcio i sześciomiar w postawach wskazanych w poprzednich oddziałach.

a) Na raz wdech; na dwa, trzy, cztery — zatrzymanie oddechu; na pięć, sześć wolny wydech.

b) Na raz wdech; na dwa, trzy, cztery—pięć — zatrzymanie oddechu; na sześć—wydech.

1. Powtórzenie ćwiczeń rytmicznych i solfeggia na ósemki, synkopy i punkty, stosując coraz to inne ćwiczenia.

2. Rytmizowanie, pisanie i śpiewanie różnych zestawień z 5, 6, 7 i 8 wartości nut w  $\frac{4}{4}$  takcie, do ósemek włącznie. Wskazaniem i pożądanem jest, aby dzieci same układały takie zestawienia. Przykłady: ułożyć takt  $\frac{4}{4}$  w 5 wartościach nut, jakie to będą wartości?—Dzieci piszą wymieniony układ taktu na jednej linii (tylko rytm) i rytmizują ćwiczenia ruchowo. Tak samo postąpić z układem taktu  $\frac{4}{4}$  w 6-ciu wartościach nut i dalszych kombinacjach. Ćwiczenia piszą wszystkie dzieci w kajetach albo na tabliczkach szyfrowych, lub też jedno dziecko na tablicy.

3. *Takt  $\frac{6}{8}$* . Rytmizowanie taktu  $\frac{6}{8}$  za pomocą klaskania lub pukania; pamiętając zawsze o tem, że takt na sześciomiar jest taktem złożonym trójkowym (nieparzystym) —  $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8}$  a nie dwójkowym (parzystym)  $\frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$ . Uważać bacznie na właściwe akcentowanie: na pierwszą część taktu akcent główny, na czwartą część taktu akcent wtórny, słabszy.

Taktowanie na  $\frac{6}{8}$ : na pierwszą część taktu—opuszczenie ręki; na drugą — ruch ręki w lewo; na trzecią — podniesienie ręki pionowo; na czwartą — opuszczenie ręki; na piątą — ruch ręki w prawo; na szóstą—podniesienie ręki pionowo.

Przykłady na rytmizowanie taktu  $\frac{6}{8}$ : trzy ósemki + trzy ósemki; ćwiartka i ósemka + ćwiartka i ósemka; ćwiartka i punkt + trzy ósemki; i t. p. Przykłady rytmiczne pisać na jednej linii. Śpiewać odpowiednie solfeggia i pieśni.

4. *Poszerzanie skali głosu w ćwiczeniach i pieśniach*, stosując rozmiar skali do materiału głosowego, którego pod żadnym pozorem forsować nie wolno ani w kierunku górnym ani w kierunku dolnym. W górę posuwać się najwyżej do *f* na piątej linii, w dół do *h* pod pierwszą dodaną; u chłopców, którzy mają głosy niższe—o pół tonu niżej. Skrajnych dźwięków używać tylko w pochodzie dźwiękowym i nie zatrzymywać się na nich, zwłaszcza nie śpiewać ich forte (mocno).

5. *Odległości tonalne*. Odległość, od której przygotowania zależy pojęcie dalszych odległości zbudowanych na stopniach gamy, jest sekunda wielka i mała (cały ton i półton diatoniczny).



Opracowywać sekundę: a) słuchowo; rozpoznawać przebrane lub śpiewane sekundy wielkie i małe górne i dolne.

b) Trafić głosem sekundy górne i dolne od poddanego głosem lub na instrumencie tonu podstawowego (niższego). Jak wiadomo każda odległość składa się z 2-ch dźwięków, dolnego i górnego; dolny jest podstawą, od którego oblicza się dana odległość.

c) śpiewać i pisać sekundy górne i dolne od każdego stopnia gamy wymienionego lub poddanego przez nauczycieli.

d) Śpiewać odpowiednie ćwiczenie z nut (solfeggia) odnajdując w nich sekundy wielkie i małe.

*Tercję* opracowywać tak jak sekundę. Ponieważ dzieci przez ćwiczenia słuchowe z lat ubiegłych są obeznane z brzmieniem tercji, nie ma potrzeby stopniowania jej zapomocą sekundy; trafiać ją głosem odrazu na wszystkich stopniach gamy w górę i w dół ze sluchu i z tablicy.

Nauczyciel pisze na tablicy gamę C-major w ćwiartkach; wskazuje poszczególne stopnie gamy, na których dzieci trafiają głosem tercje górne lub dolne. Zwracać szczególną uwagę na tercje I, IV i V stopnia. Odróżniać słuchowo tercję wielką i małą przegrywaną przez nauczyciela; rozpoznawać i porównywać brzmienie tercji i sekundy przegrywanych przez nauczyciela (to ostatnie ćwiczenie nie może być stosowane bez instrumentu; tercję wielką i małą można w braku instrumentu śpiewać na dwa głosy, dzieląc klasę na dwie grupy).

Solfeggia na tercje, jak przy opracowaniu sekundy.

Co do *kwart* i *kwint* można stosować dwojaki sposób opracowywania ich: albo prześpiewanie wszystkich pośrednich stopni pomiędzy dolnym i górnym dźwiękiem danej odległości, np.:

*Kwarta*: do-re-mi-fa; do-fa; re-mi-fa-sol; re-sol; mi-fa-sol-la; mi-la; i t. d.

*Kwinta*: do-re-mi-fa-sol; do-sol; re-mi-fa-sol-la; re-la; mi-fa-sol-la-si; mi-si i t. d., albo wziąć za podstawę utworzenia nowej odległości—odległość poprzednią, np. prześpiewać tercję i posunąć jej górny dźwięk o stopień wyżej, przez co otrzymamy kwartę: do-mi-fa-do-fa i t. d.

Przez posunięcie górnego dźwięku kwarty o stopień wyżej otrzymujemy kwintę: do-fa-sol—do-sol, albo—do-mi-sol, do-sol.

Ten ostatni sposób nie powinien przedstawiać trudności, jeśli odległości są należycie opracowane, a jest muzykalniejszy i bardziej rozwijający słuchowe poczucie odległości.

Trafić głosem kwartę i kwintę słuchowo i z nut, jak wskazane przy tercji.

Śpiewać odpowiednie solfeggia. Jeśli jest instrument w szkole, niech dzieci rozróżniają brzmienie poznanych odległości (tercji i kwarty, kwarty i kwinty, tercji i kwarty) przegrywanych przez nauczyciela. Przy opracowywaniu kwarty zwracać uwagę na brzmienie kwarty zwiększonej na IV stopniu gamy; przy kwincie — na kwintę zmniejszoną na VII stopniu gamy.

*Uwaga*: Zasadniczo dzieci powinny śpiewać i trafiać odległości bez poddawania tonu; w najgorszym razie poddać *do* na kamertonie lub skrzypcach; — jednak po trzyletniej nauce dzieci powinny zasadniczo dźwięk mieć o tyle utrwalony w pamięci słuchowej, aby go mogły w każdej chwili samodzielnie zaintonować. — Od czasu do czasu trzeba sprawdzać wysokość zaśpiewanego *do* podług kamertonu lub skrzypiec, jak również kontrolować po prześpiewaniu ćwiczenia lub piosenki, czy dzieci nie spadły z tonu; poprawiając w tym wypadku intonację podług kamertonu, lub poddając właściwy ton na skrzypcach.

W czasie śpiewania poprawiać każdy fałsz, nie dopuszczając do utrwalania błędów.

6. *Ćwiczenia przygotowawcze* do śpiewu dwugłosowego. Klasę podzielić na 2 grupy: a) śpiewa *do*, grupa b) śpiewa *mi*, najpierw kolejno — potem razem: do-mi; <sup>mi-</sup>do; grupa a) śpiewa *mi*, grupa b) śpiewa *sol*: mi-sol, <sup>sol,</sup>mi i t. d.

Śpiewać powyższe ćwiczenia ze sluchu i z tablicy; śpiewać odpowiednie solfeggia i kanony dwugłosowe. Te ostatnie mają tę wyższość nad pieśniami, jako materiał ćwiczeniowy, że oba głosy śpiewają w jednej skali. Kanony uczyć najprzód unisono na oba głosy razem, potem kolejno, wreszcie jako kanon.

7. *Pieśni jednogłosowe* (trudniejsze) zastosowywać do poznanych odległości. Rozpoznawać odległości w opracowywanej pieśni, która jak zwykle powinna być uczona częściowo. Odnajdywać sekundy i tercje, w danym okresie pieśni; np. dzieci



śpiewają cztery pierwsze takty piosenki z nut, z początku na solmizację jak zwykle; jakie odległości mamy w pierwszym takcie, czy się tam znajdują sekundy, tercje i w której części taktu? Zrobić rozbiór drugiego, trzeciego i czwartego taktu. Przy opracowywaniu kwarty i kwinty odnajdywać je w sposób wskazany powyżej. Przy śpiewaniu piosenek ze słuchu od czasu do czasu zapytać, jakie odległości były zaśpiewane w danym takcie?

Pieśni dwugłosowe uczyć okresami 4 i 8 taktowemi, każdy głos osobno. Jeśli piosenki łatwe, uczyć każdy głos z osobna na solmizację; potem z tekstem; wkońcu śpiewać razem.

Dążyć do tego, aby każde dziecko miało pewien zasób pieśni, któreby mogło samo zaśpiewać.

### Oddział V.

1. *Powtarzanie ćwiczeń oddechowych*, w coraz wolniejszym tempie na takt  $2\text{-}3\frac{1}{4}$  i  $5\text{-}6\frac{1}{4}$ . Jeśli przy szkole znajduje się odpowiednie boisko, ćwiczenia oddechowe w miesiącach wiosennych przerabiać na świeżem powietrzu. Boisko uprzednio musi być skropione obficie wodą.

2. *Ćwiczenia rytmiczne z poprzedniego roku* na synkopy, kropki i takt  $\frac{6}{8}$ .

3. *Powtórzenie ćwiczeń słuchowych*, solfeggia na odległości poznane w roku poprzednim. Przykłady urozmaicać, dobierając nowe, o innych tematach i trudniejszym rytmie. Ćwiczenia słuchowe i solfeggia na *sekskę*, *septymę* i *oktawę*.

*Sekskę* opracowywać na podstawie akordu sekstowego:

c—e—a; e—a—c; c—a; e—c;

do—re—la; mi—la—do; do—la; mi—do;

Urabianie sekst górnych i dolnych na wszystkich stopniach gamy, w sposób wskazany powyżej; wymienianie ich, notowanie i śpiewanie (trafianie) na poddanym dźwięku podstawowym, o ile nie przekraczają skali głosu dzieci. Odpowiednie solfeggia; śpiewanie seksty na 2 głosy; porównywanie i rozpoznawanie brzmienia poprzednich odległości ze słuchu.

*Septyma*, odległość trudna do trafiania głosem; należy przygotować ją, czyli stopniować, albo śpiewając wszystkie pośrednie dźwięki: do-re-mi-fa-sol-la-si; do-si; albo dodając do akordu zasadniczego jedną tercję górną: do-mi-sol-si; do-si. Jeśli w kla-

sie jest instrument, przegrywać septymę wielką  $\begin{pmatrix} \text{do-si} \\ \text{c-h} \end{pmatrix}$  i małą  $\begin{pmatrix} \text{do-si b} \\ \text{c-b} \end{pmatrix}$  niech dzieci ze słuchu odróżniają brzmienie. Bez instrumentu lepiej tego ćwiczenia głosem nie próbować. Urabiać septymy na wszystkich stopniach gamy w górę i dół, wymieniając je, notując i trafiając głosem na poddanych dźwiękach, o ile dana septyma nie przekracza skali głosu dzieci.

*Oktawa*: do-mi-sol-do; do—do; w ten sposób tworzyć oktawy na wszystkich stopniach gamy; wymieniać je, pisać, trafiać w obrębie skali głosu.

4. *Zastosowanie synkopy* do nut drobniejszej wartości. Powtórzyć ćwiczenia na synkopy na  $\frac{1}{4}$  przy  $\frac{1}{2}$ ; teraz chodzi o synkopowanie ósemki przy ćwiartce, czyli o synkopowanie dwa razy prędsze. Stosować ćwiczenia ruchowe, słuchowe, solfeggia.

*Ruchowe*: zacząć od napisania czterech ósemek ( $\frac{2}{4}$ ) na jednej linii; drugą i trzecią łączymy łukiem; dzieci wyklaskują lub wybijają rytm, wytrzymując drugą ósemkę o wartość ósemki połączonej łukiem. Po kilkakrotnem przerobieniu tego taktu, napisać u dołu rytm właściwy: ósemkę, ćwiartkę i ósemkę; dzieci robią porównanie, czy oba rytmy są jednakowe. Po dokonaniu rozbioru rytmizują w dalszym ciągu. Na następnych lekcjach stosować ćwiczenia w takcie  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ ; pożądane jest, aby uczniowie układali przykłady. Rytmizowanie lub notowanie ćwiczeń przegranych przez nauczyciela: jedna grupa dzieci może taktować, druga klaskać lub wybijać dany rytm.

*Słuchowe*. Dzieci rozpoznają rytm zwykły i synkopowany w tematach przegrywanych przez nauczyciela, podznaczając zauważone synkopy uderzeniem o pulpit, lub klaśnięciem.

Dzieci przerabiają rytm synkopowany przegranego lub napisanego ćwiczenia na zwykły i odwrotnie. Solfeggia z tablicy, poprzednio przerobione ruchowo: określić podział taktu i wartość nut, wyklaskać ćwiczenie grupami (jedna grupa daje takt—druga klaszcze) wreszcie śpiewać, dając takt ręką.

Praktycznem zastosowaniem synkop są krakowiaki, z których parę łatwiejszych opracować z nut.

5. *Trójdźwięk zasadniczy*. Na podstawie ćwiczeń słuchowych z oddziału III-go (par. 3 ci) dać pojęcie o trójdźwięku zasadniczym. Ćwiczenia te śpiewać ze słuchu i z tablicy. Jeśli



jest instrument w klasie, przegrywać odległości i trójdźwięki, dla odróżnienia ze sluchu brzmienia podwójnego i potrójnego. Jeśli instrumentu niema—niech dzieci śpiewają odległości i trójdźwięki w następujący sposób. Podzielić klasę na trzy grupy: grupa A śpiewa najniższy ton akordu, gr. B, środkowy, gr. C—najwyższy, ze sluchu i z nut.

do mi sol	do mi sol
— — sol	— — sol
a) — — — mi	b) — — — mi
— — — do	— — — do
IA IIB IIIC razem	IIB IIIC IA razem
do mi sol	do mi sol
— — — sol	— — — sol
c) — — — mi	— — — mi
— — — do	— — — do
IIIC IA IIB razem	IIIC IA IIB razem

Powyższe ćwiczenia stosować do akordu IV i V stopnia. Robić rozbiór trójdźwięku zasadniczego:

1) Z jakich stopni gamy składa się trójdźwięk zasadniczy? 2) Jak się nazywa pierwszy dźwięk akordu zasadniczego? 3) Jak się nazywa akord (trójdźwięk) oparty na tonice? 4) Z ilu odległości składa się akord zasadniczy i z jakich? Budować (wymieniać) akordy IV i V stopnia gamy C na podstawie nut wspólnych z akordem tonicznym.

1) Ćwiczenia słuchowe: a) Trafiać głosem poszczególne dźwięki akordów I, IV i V stopnia, orientując się podług toniki Do; b) Budować (śpiewać) akordy I, IV i V stopnia, podług toniki. (Poddawanie toniki tylko w ostateczności; po czteroletniej nauce dzieci powinny ten dźwięk pamiętać słuchowo).

2) Ćwiczenia piśmienne: a) pisać na tablicy pojedyncze dźwięki akordu śpiewanego lub zagranego przez nauczyciela; b) pisać akordy przegrywane lub śpiewane przez nauczyciela.

*Przewroty akordów.* Budować, śpiewać ze sluchu i z nut, przewroty akordów I, IV i V stopnia:

— — sol	— do
— — mi	— sol
— — do	— mi
do mi sol razem	mi sol do razem

	— — mi
— —	— do
— —	— sol
sol do mi razem	sol do mi razem

— do — re  
— la i V — si  
— fa — sol

W ten sposób urabiać przewroty akordów IV — la i V — si

stopnia, przenosząc przewroty o oktawę niżej, gdyby się okazały za wysokie. Śpiewać odpowiednie solfeggia akordowe ze wskazanych podręczników.

6. *Dźwięki podwyższone i obniżone;* odpowiednie znaki chromatyczne: krzyżyki, bemole i kasowniki.

Objasnić teoretycznie o znaczeniu znaków chromatycznych przygodnych i ich trwaniu.

Ćwiczenia słuchowe: poddać dźwięk zasadniczy do—podwyższyc go; dzieci śpiewają jeden i drugi.

Zaśpiewać dwa przyległe dźwięki, do-re; potem półton—do podwyższone; porównać brzmienie.

*Uwaga:* Przy objaśnieniu półtonów i śpiewaniu ich lepiej jest śpiewać na nazwy alfabetyczne, c-d-e i t. d. ze względu na zmiany nazwy dźwięku, cis; dis i t. d., co lepiej utrwała w pamięci brzmienie półtonu chromatycznego.

Napisać na tablicy nutę c — potem cis; dzieci śpiewają przykład i notują go w kajetach. W ten sposób opracować całą gamę chromatyczną górną głosowo i piśmiennie, dając odpowiednie objaśnienia przy półtonach diatonicznych (cis brzmi jak e-f; h-his-h c), i pilnie przestrzegając czystości intonacji. Tak samo opracować gamę chromatyczną dolną c-ces (brzmi jak c-h) h-b, a-as i t. d. (f-fes-f-e). Nie śpiewać gamy chromatycznej jako pochodzącej chromatycznej, gdyż to jest dla dzieci za trudne, ale poszczególnymi stopniami.

Dla poglądowego zestawienia półtonów diatonicznych i chromatycznych można stosować następné ćwiczenie: ustawić ośmioro dzieci w szeregu obok siebie jako gamę diatoniczną, całe tony w odległości dwóch kroków od siebie, półtony — w odległości jednego kroku.



Pozostałe dzieci śpiewają dźwięki naturalne i podwyższone lub obniżone, np. c-cis; na cis dziecko, przedstawiające c, przysuwa się o jeden krok do d; na des, d przybliża się o jeden krok do c; na eis, e kryje się za f; na ces, c kryje się za h.

7. *Przygotowanie* do śpiewu trzygłosowego. Poprzednie ćwiczenia akordowe stanowią pierwszy przygotowawczy stopień do tego celu; następnie kanony trzygłosowe, o ile nie przekraczają zakresu kursu — koniecznie z nut. Uczyć kanonów najpierw unisono; po doskonałym przyswojeniu tematu, łączyć po dwa głosy razem, pierwszy i drugi; drugi i trzeci; łączyć wszystkie głosy tylko wtedy, gdy kanon idzie zupełnie dobrze na dwa głosy.

### Oddział VI.

Jak zwykle na początku lekcji, stosować ćwiczenia oddechowe w coraz wolniejszym tempie aż do wytrzymania dwóch taktów całych a stopniowo dwóch 6 ósemkowych.

Stosować do ćwiczeń oddechowych śpiewanie jednego tonu opartego na zatrzymanym oddechu.

Przykład: Oddech w takcie  $\frac{1}{4}$ . Na raz wdech; na dwa-trzy, śpiewanie dźwięku *sol* lub *fa* na zatrzymanym oddechu; na cztery *wydech*. To samo w taktach 5 i 6 miarowych.

1. *Tonacje i znaki przykluczowe*. Napisać gamę C major w dwóch częściach: dołnej c, d, e, f; i górnej: g, a, h, c. Gdzie się znajdują półtony? Do górnej połowy niech dzieci dopiszą kolejne cztery dźwięki w górę. Jeśli w klasie jest instrument, przegrać wolno nowoutworzoną gamę: g, a, h, c, d, e; f, g. Niech dzieci słuchają, czy ta gama brzmi zupełnie podług gamy poprzedniej? Przegrać gamę C m., porównać z nową gamą. Gdzie jest różnica? Porównać na piśmie. O ile możliwości doprowadzić dzieci do samodzielnej obserwacji i samodzielnego dostrzeżenia braku półtonu na siódmym stopniu nowej gamy, drogą porównywania słuchowego i graficznego. Jeśli to przychodzi z trudnością, zrobić przegląd całych i półtonów na wszystkich stopniach gamy G; co trzeba zrobić, aby otrzymać półton pomiędzy f i g? Po otrzymaniu zadowalającej odpowiedzi, dziecko pisze krzyżyk przy f. Jest już gama prawidłowa. (Gdyby dzieci od razu nie mogły same odpowiedzieć, przypomnieć im o dźwięku pośrednim

między f, a g). Od którego stopnia gamy C zaczyna się nowa gama? Jak więc nazywa się tonika jej? Od nazwy toniki nazwiemy i całą gamę G. Utworzyć, zaśpiewać i napisać akord toniczny; wymienić i napisać nutę charakterystyczną i na tej podstawie dopełnić piśmiennie uszeregowanie gamy G. Wyjaśnić ułatwienie pisowni, jakie osiągamy zapomocą pisania stałych znaków chromatycznych. Solfeggio napisać w tonacji G major, przerzucając górną połowę o oktawę niżej — jako za wysoka: g-a-h-c-d-c-h-a-g-fis-e-d-g.

W ten sam sposób opracowywać następną gamę krzyżkową: d major od d pod pierwszą linię. W tonacji d m. ćwiczenia można śpiewać bez transpozycji, gdyż gama znajduje się w odpowiedniej skali. Ćwiczenie głosowe, solfeggia, notowania toniki, akordu tonicznego, nuty charakterystycznej, całej gamy jak przy gamie G major.

Gamy bemolowe do dwóch bemoli włącznie (F, B major) opracowywać, biorąc za podstawę dolną połowę gamy C m. Zacząć o oktawę wyżej: c-d-e-f, dopisać cztery dźwięki w dół. Otrzymujemy: f-g a-h-c d-e-f. Zrobić rozbiór całych tonów i półtonów; czy są półtony na właściwych stopniach? Na którym stopniu nowej gamy brak półtonu? Jak go otrzymać? Ćwiczenia słuchowe, solfeggia i notowanie piśmienne jak przy gamach krzyżkowych. Gamy F, B major, jako nieprzekraczające skali głosu dzieci, mogą być śpiewane bez transpozycji.

4. *Szesnastki*. Chociaż rytmizowanie szesnastek należy do ćwiczeń trudniejszych, dzieci w oddziale szóstym powinny się z nimi zapoznać, gdyż w trudniejszych pieśniach nieraz się z ich zastosowaniem spotykają.

*Ćwiczenia rytmiczne*. Cztery uderzenia na jedną część taktu (ćwierciową).

a) w takcie  $\frac{2}{4}$ :  $\frac{1}{4} + \frac{1}{16}$ . Pisać ćwiczenia w odpowiednich wartościach nut na jednej linii.

b) w takcie  $\frac{3}{4}$ .

c) w takcie  $\frac{4}{4}$ .

W miarę wprawy stosować zastawienie ósemek z szesnastkami w taktach  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  i  $\frac{4}{4}$ .

a) takt  $\frac{2}{4}$ :  $\frac{2}{8} + \frac{4}{16}$ ,  $\frac{1}{8} + \frac{2}{16} + \frac{1}{8} + \frac{2}{16}$ .

b) takt  $\frac{3}{8}$ :  $\frac{2}{8} + \frac{4}{16} + \frac{2}{8}$ ,  $\frac{1}{4} + \frac{2}{8} + \frac{4}{16}$ ,  $\frac{4}{8} + \frac{4}{16}$  i t. d.



c) takt  $\frac{4}{4}$ :  $\frac{1}{4} + \frac{2}{8} + \frac{8}{16}$ ,  $\frac{1}{8} + \frac{2}{16} + \frac{1}{8} + \frac{2}{16} + \frac{1}{8} + \frac{2}{16} + \frac{1}{8} + \frac{2}{16}$ ,  $\frac{8}{16} + \frac{2}{8} + \frac{1}{4}$  i t. d.

Pisać powyższe ćwiczenia w odpowiednich wartościach nut na jednej linii; niech to robią dzieci. Dzieci układają same różne rytmy z zastosowaniem szesnastek w takcie  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$ .

Napisany przykład wyklaskać lub wypukać. Wyklaskać ruchowo przegrany lub prześpiewany rytm przez nauczyciela lub które z dzieci; zrobić rozbiór rytmiczny ułyszane ćwiczenia, wynotować na tablicy lub w kajetach przegrane ćwiczenia. Zanotowane przykłady należy zaśpiewać. Solfeggia na szesnastki w tonacji C, G, a później F major.

5. Grupa równych trzech wartości nut na jedną część taktu (triole). Trzy ósemki na jedną ćwiartkę:

- w takcie  $\frac{2}{4}$ .
- w takcie  $\frac{3}{4}$ .
- w takcie  $\frac{4}{4}$ .

Ćwiczenia ruchowe. 3 uderzenia (ósemki) na 1 ćwiartkę zamiast 2. Jedna grupa dzieci wypukuje ćwiartki, druga klaszcze trójki. Klaskać lub wypukiwać powyższe przykłady napisane przez które z dzieci na tablicy w odpowiednich wartościach nut. Porównanie i wykonanie rytmu dwójkowego i trójkowego naprzemian.

Z początku liczyć głośno, potem tylko taktować prawą ręką, lewą rytmizować. Odpowiednie solfeggia. Jeżeli wykonywanie ćwiczeń oburącz będzie przedstawiało trudność, niech jedna grupa dzieci taktuje, a druga rytmizuje; grupy zmieniać.

4. Ćwiczenia w synkopach, trójkach (triołach), szesnastkach; ruchowe, śpiewane i piśmienne.

Solfeggia w tonacji G i F, stosując znaki chromatyczne jako przygodne.

5. Pieśni trudniejsze jedno i dwugłosowe. Pieśni dobierać odpowiednie do materiału przerabianego na lekcji; do synkop — krakowiaki; do rytmu punktowanego — mazury; pieśni w tonacji G lub F, pisząc odpowiednie znaki chromatyczne z początku nie przy kluczu a przygodnie, ile razy wypadnie przy właściwej nucie. Przystępując do nowej piosenki — robić rozbiór ryt-

miczny, odległościowy, akordowy; odnajdywać tonikę, po prześpiewaniu melodji; do toniki wprowadzić trójdźwięk; rozpoznać, od którego dźwięku akordu tonicznego zaczyna się piosenka; jednym słowem ujmować piosenkę jako świadome streszczenie poznanych pierwiastków muzycznych, a nie powierzchowne i bierne naśladowanie. Śpiewać wpraw na solmizowanie, potem z tekstem.

7. Poszerzenie skali głosu w dół. Posuwanie skali głosu w dół, zarówno jak w górę stosować z największą ostrożnością, nie forsując pod żadnym pozorem głosów dzieciennych, które można popsuć zarówno bezwzględnie poszerzaniem rejestru dolnego jak górnego. Najniżej można sięgać do A na drugiej dodanej dolnej, jeżeli dzieci mogą je śpiewać czysto, bez zmęczenia. W przeciwnym razie lepiej pozostać na *h* lub *b* pod I-szą dolną

## Oddział VII.

1. Powtarzanie ćwiczeń trudniejszych z dwóch lat poprzednich: a) ćwiczeń rytmicznych na kropki, synkopy, szesnastki, triole, takt  $\frac{6}{8}$ ; b) samodzielne układanie ćwiczeń rytmicznych przez uczniów; c) odpowiednie solfeggia w tonacjach do dwóch znaków przykluczowych włącznie. d) solfeggia na odległości, akordy w powyżej wymienionych tonacjach.

Uwaga: jeżeli w solfeggiach stosowana jest trudniejsza forma rytmiczna, ćwiczenia trzeba wprzód przerobić ruchowo.

2. Tonacje i gamy do czterech znaków przykluczowych włącznie.

Sposób opracowywania gam o większej liczbie znaków przykluczowych stosować taki sam jak przy poprzednich gamach. Jeżeli zasada urabiania tonacji i gam jest właściwie ujęta od pierwszego krzyżyka lub bemola, a przez to samo należycie zrozumiana i praktycznie przyswojona przez dzieci, to dalsze tonacje nie powinny przedstawiać zasadniczych trudności. Zdać sobie sprawę trzeba, które gamy można śpiewać, a które nadają się do przerobienia tylko teoretycznego i piśmiennego.

Gamy krzyżykowe: A major (trzechkrzyżykowa) skala za wysoka.  
E major (czterokrzyżykowa) skala odpowiednia.

Gamy bemolowe: Es major (trzybemolowa) skala odpowiednia.  
As major (czterobemolowa) skala za wysoka.



Właściwie praktyczne zastosowanie mają tonacje do 4-ch znaków przykluczowych włącznie; tonacje o 5, 6 i 7 znakach przykluczowych są rzadko używane w muzyce wokalne zwłaszcza szkolnej, należy więc tylko wspomnieć o możliwości tworzenia takich gam. Główny nacisk trzeba kłaść na gruntowne przyswojenie tonacji i gam do czterech krzyżyków i bemoli włącznie; to znaczy, aby dzieci umiały rozpoznać tonację po znakach przykluczowych, wymienić wszystkie stopnie danej gamy, wymienić tonikę, dominantę, siódmy stopień (nutę charakterystyczną), akord toniczny z przewrotami. Zaśpiewać podług zagranego akordu: tonikę, tercję, kwintę, nutę charakterystyczną, wreszcie całą gamę od poddanej toniki, zaśpiewać akord toniczny i jego przewroty, względnie akordy IV i V stopnia.

Przy pisaniu gam zwracać uwagę na prawidłowe rozmieszczenie znaków przykluczowych na pięciolinji, to znaczy, aby każdy znak był pisany na miejscu nuty, do której się dany krzyżyk lub bemol odnosi, a więc *fis* na 5-ej linji, *gis* na 2-giej, *b* na 3-ciej, *as* nad 2-gą i t. d.

3. Tryb i akord minorowy w zestawieniu z akordem majorowym.

Nauczyciel przegrywa lub śpiewa akord *c-e-g*, potem *c-es-g*. Czy oba akordy brzmią jednakowo? Na czym polega różnica w brzmieniu? (Przegrywać lub prześpiewać parokrotnie oba akordy kolejno po sobie). Co się zmienia? Który dźwięk akordu? Przypomnieć, jakie odległości wchodzi w skład trójdźwięku. Wyjaśnić znaczenie nazwy: *majorowy*, *minorowy* (Wielka tercja—majorowa, mała—minorowa).

5. *Kanony 3 i 4 głosowe*. Uczyć tematu z nut zbiorowo; łączyć po dwa głosy, wreszcie wszystkie razem. Pieśni (z nut). Trudniejsze jednogłosowe, dwugłosowe, a stosownie do materiału głosowego i umuzykalnienia oddziału — trzygłosowe. W żadnym razie nie należy uważać za cel nauki śpiewu pieśni trzygłosowych i nie forsować głosu dzieci ani nie poświęcać za dużo czasu na to.

Daleko większy pożytek i zadowolenie przynosi zaśpiewanie muzyczne jedno lub dwugłosowej pieśni niż wykute w pocie czoła trzygłosówki zwykle nie rytmicznie i fałszywie wykonane,

nie mówiąc już o nadmiernych wysiłkach przy ich opracowaniu, które zamiast uciechy w pracy dają zniechęcenie i osłabiają energję.

Śpiewać i pisać akordy majorowe i minorowe na poddanej tonice w tonacjach krzyżykowych i bemolowych do 4-ch włącznie. Przerabiać akordy majorowe na minorowe i odwrotnie, głosowo i piśmiennie. Solfeggia majorowe śpiewać, zmieniając tryb na minorowy. Przypomnieć dzieciom, czy śpiewały piosenki minorowe i jakie?

5. *Do solfeggia* lub pieśni zastosowywać pięć stopni nateżenia siły głosu: *p.* (piano), *pp.* (pianissimo), *mf.* (mezzoforte), *f.* (forte), *ff.* (fortissimo), to ostatnie stosować jak najrzadziej—nigdy stale.

Ćwiczenia można śpiewać raz piano, drugi raz pianissimo mezzoforte, nawet forte, byle nie fortissimo i zawsze pamiętać, aby forte nie przechodziło nigdy w krzyk. Nadto stosować, trzeba stopniowe wzmacnianie (*crescendo*) i ściszenie (*diminuendo*) głosu, tak zwane *cieniowanie* muzyczne.

6. *Czytanie głosem łatwych melodyj*. W siódmym roku systematycznej nauki dzieci powinny umieć samodzielnie odczytać głosem melodje o niezbyt skomplikowanym rytmie i nie-trudnych odległościach. Dziecko czyta przykład bądź z tablicy, bądź ze śpiewnika; najpierw określa tonację i podział taktu; utrafia *do* (wrazie niemożności samodzielnego utrafienia, poddać ton na kamertonie); podług *do*, odnajduje tonikę danego ćwiczenia lub pieśni, nuci właściwy akord, nuci dźwięk akordu, od którego się zaczyna piosenka, daje dwa takty ręką i dopiero po takim ustaleniu tonu i rytmu zaczyna śpiewać na dobre wraz z tekstem. W razie pomyłek, niech je poprawiają współuczniowie, którzy powinni uważnie śledzić wykonanie.

7. *Kanony wielogłosowe* opracowywać z nut wiadomym sposobem. Pieśni trudniejsze — odpowiednie do skali głosu i pojęć dzieci w tym wieku, jedno- i dwugłosowe, względnie trzygłosowe. Sposób opracowania wiadomy.

*Uwagi ogólne*. Każdy oddział powinien posiadać stały repertuar pieśni (drogą powtarzania na każdej lekcji przynajmniej jednej piosenki dawniej opracowanej), aby przy danej sposobności



np. zakończenia roku szkolnego, lub obchodu okolicznościowego nie tracić drogiego czasu na powierzchnowe forsowanie pieśni *popisowych* ze szkodą systematycznej nauki.

## REZULTAT PRACY.

### Oddział I.

Po rocznej nauce dzieci powinny umieć oddychać prawidłowo; rozróżniać słuchowo takt parzysty i nieparzysty; taktować wprawnie na dwu- i trójmiar; rozpoznawać i utrafić głosem pierwszy stopień gamy *C*; rozróżniać słuchowo dźwięki wyższe i niższe aż do przyległych; śpiewać czysto gamę *C* major wznoszącą się i opadającą w takcie dwu- i trzymiarowym, bez towarzyszenia instrumentu, od poddanego pierwszego stopnia; wymawiać i mówić prawidłowo i wyraźnie tekst pieśni; śpiewać czysto i rytmicznie piosenki w takcie dwu- i trzymiarowym pod kierunkiem nauczyciela.

### Oddział II i III.

Dzieci powinni rytmizować wprawnie i bez usterek rytmicznych w takcie dwu—trzy i cztermiarowym; znać i czytać bez omyłek nuty i ich wartości do ósemek włącznie; rozpoznawać słuchowo i trafiać głosem poszczególne stopnie gamy; śpiewać czysto gamę *C* major w poznanych taktach i wartościach nut na solmizację; śpiewać samodzielnie piosenki opracowane w ciągu kursu, intonując je podług poddanej toniki, i stosując piano, mezzoforte i forte.

### Oddział IV i V.

Dzieci powinny: wytrzymywać oddech przez dwa takty trzyćwierciowe; znać gruntownie odległości tonalne teoretycznie i praktycznie, słuchowo i z nut; rytmizować synkopy i punkty przy półnucie i ćwiartce; śpiewać samodzielnie i prowadzić piosenki jednogłosowe, intonując je podług poddanego akordu; śpiewać piosenki dwugłosowe pod kierunkiem nauczyciela; stosować cztery stopnie siły głosu; p. pp. mf. forte, oraz wzmacnianie — crescendo i ściszenie — diminuendo.

## Oddział VI i VII.

Dzieci powinny: wytrzymywać oddech przez dwa takty czteroćwierciowe; tworzyć gamy krzyżkowe i bemolowe oraz odnośne trójdźwięki podług poznanych zasad teoretycznych, rozpoznawać tonacje piosenek i ćwiczeń podług znaków przykluczowych; odnajdywać tonikę i trójdźwięk zasadniczy danej tonacji podług dźwięku *do*; rozróżniać słuchowo tryb majorowy i minorowy; umieć określić podział taktu i zrytmizować usłyszaną melodję; śpiewać z nut ćwiczenia i łatwe pieśni w zakresie kursu.

Siedmioletni kurs nauki śpiewu, systematycznie i racjonalnie prowadzony, powinien dać uczniom ogólny zarys zasadniczych wiadomości muzycznych, opartych głównie na ćwiczeniach praktycznych, i podstawy kultury muzycznej, a zarazem stanowić przygotowanie do dalszych studjów bądź w szkołach średnich, bądź w seminarjach nauczycielskich.

## D O D A T E K.

Program dla szkoły 7-mioklasowej może być stosowany także w szkołach innego typu. Ponieważ jednak w powyższych szkołach nauczyciel uczy równocześnie kilka połączonych oddziałów i tem samym suma godzin przeznaczonych na naukę śpiewu jest mniejszą, przeto materiał programowy musi być ograniczony. Naukę prowadzi się w ten sposób, że materiał programowy traktuje się metodycznie zwięźle, niż w szkole 7-mioklasowej, w ten sposób, by mógł być w ciągu każdego roku wyczerpany, aby zaś uniknąć obniżenia zainteresowania uczniów przy stałe tym samym programie, co rok przerabia się inny materiał praktyczny (ćwiczenia, pieśni).

I) w szkole 6-cioklasowej oddziały od I—V włącznie uczą się według programu 7-mioklasowej szkoły; połączone oddziały VI+VII przerabiają *powyższy* materiał VII oddziału uzupełniając go jedynie art. 1 i 2 oddziału VI-go.

II) w szkole 5-cioklasowej oddziały od I—IV włącznie uczą się według programu szkoły 7-mioklasowej; połączone oddziały V+VI+VII przerabiają materiał powyższych oddziałów, opuszczając jedynie rzeczy mniej zasadnicze, bardziej specjalne,



(należy opuścić z oddz. V-go art. 1, 2, 7 i 8; z oddz. VI-go art. 3, 4 i z oddz. VII-go 1, 2 i 5).

III) w szkole 4-roklasowej oddział I i II uczą się według programu szkoły 7-mioklasowej; połączone oddziały III + IV przerabiają materiał oddziału III-go, rozszerzając go przez poznanie odległości tonalnych do kwinty włącznie i przerabiając ćwiczenia przygotowawcze do śpiewu dwugłosowego. Połączone oddziały V + VI + VII przerabiają ten sam materiał, co w szkole 5-cioklasowej.

IV) w szkole 3-klasowej odbywa się nauka śpiewu według programu szkoły 4-roklasowej.

V) w szkole 2-klasowej oddział I uczy się według programu szkoły 7-mioklasowej; połączone oddziały II + III przerabiają materiał oddziału II-go, rozszerzony przez poznanie gamy majorowej, punktu i luku (art. 3, 4 i 5 oddz. III-go). Roczники 4, 5, 6 i 7 (oddz. IV + V) przerabiają najważniejszy materiał powyższych oddziałów szkoły 7-mioklasowej (z oddz. V-go art. 5 i 6; z oddz. V-go 4 i 6; z oddz. VII 3 i 6).

VI) w szkole 1-klasowej oddziały I + II uczą się według programu I-go oddziału szkoły 7-mioklasowej uzupełnionego ćwiczeniami oddechowymi, rytmicznymi i słuchowo-głosowymi w cztermiarze. Połączone roczniki 3, 4, 5, 6 i 7 (oddziały III + IV ty) uczą się wspólnie skróconego programu powyższych oddziałów, zawierającego najważniejsze wiadomości z teorii i praktyki śpiewu. Program ten jest następujący:

- 1) Znaki muzyczne. Położenie nut na pięciolinji.
- 2) Wartości nut i pauz do ósemek włącznie.
- 3) Pojęcie o takcie. Punkt w zastosowaniu do taktu trzymiarowego przy półnucie.
- 4) Śpiewanie łatwych ćwiczeń w takcie 2-3-4 miarowym.
  - a) na górnej połowie gamy C-major,
  - b) na dolnej połowie gamy C-major,
  - c) w obrębie całkowitej gamy,
  - d) w wartościach nut i pauz równomiernych,
  - e) w wartościach nut i pauz różnomiernych,

5) Trafianie głosem odległości wskazanych na tablicy na poszczególnych stopniach, zaczynając od:

- a) 1 — 2; 1 — 3; 1 — 4; 1 — 5 i t. d.
- b) 1 — 3; 3 — 5; 1 — 3 — 5; 1 — 3 — 5 — 8 i t. d.
- c) 1 — 4; 4 — 6; 1 — 4 — 6; 1 — 4 — 6 — 8 i t. d.

6) Ćwiczenia przygotowawcze do śpiewu dwugłosowego ze słuchu i nut oparte na poznanych odległościach tonalnych.

7) Dźwięki podwyższone i obniżone. Znaki chromatyczne: a) Krzyżyki, b) Bemole, c) Kasowniki, jako znaki przygodne. Objasnienia ogólne, ćwiczenia praktyczne (słuchowe i piśmienne).

8) Trudniejsze pieśni jednogłosowe. Kanony i łatwe pieśni dwugłosowe.



PROGRAMY:

Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych:

Religja. — Język Polski. — Języki obce. — Historia. — Geografia. — Przyroda. — Rachunki z geometrią. — Gry i gimnastyka. — Śpiew. — Roboty ręczne. — Rysunki. — Ogólne wskazówki metodyczne. — Rozkład godzin. Spis podręczników szkolnych dla szkół powszechnych siedmioklasowych,

Program gimnazjum państwowego niższego:

Język polski. — Historia. — Języki nowożytne. — Przyrodoznawstwo, Fizyka, Chemia, Geografia. — Matematyka. — Nauka pisania. — Rysunek Lepienie, Śpiew, Praca ręczna, Gimnastyka. — Religja rzymsko-katolicka (dla gimnazjum niższego i wyższego).

Spis książek szkolnych dla gimnazjum.

MATERIAŁY I OPRACOWANIA Z ZAKRESU PEDAGOGIKI.

*Librachowa M. i Selmowiczówna H.* Pogadanki z dziećmi. Cz. I. Pierwszy rok nauczania.

*Haberkantówna W.* Protokoły lekcji przyrodoznawstwa. Cz. I. Cz. II. Cz. III. *Czapczyński T.* Ćwiczenia w mówieniu.

*D. Gayówna.* Tradescantia Zebrina. Przyczynek metodyczny do ćwiczeń botanicznych w szkole.

*D. Gayówna.* Organizacja ćwiczeń zoologicznych. Kręgowce.

WYDAWNICTWA KOMISJI PEDAGOGICZNEJ M. W. R. i O. P.

*Jotejko J.* Poziom inteligencji uczniów gimnazjum niższego. Badania eksperymentalne.

*Librachowa M.* Rozumowanie dzieci. Badania eksperymentalne.

*B. Nawroczyński.* Uczeń i klasa. Zagadnienia pedagogiczne, związane z nauczaniem i organizowaniem klasy szkolnej.

*L. Bykowski.* Badania eksperymentalne nad znaczeniem współzawodnictwa

WYDAWNICTWA KOMISJI DO BADANIA DZIEJÓW WYCHOWANIA I SZKOLNICTWA W POLSCE.

*T. Wierzbowski.* Szkoły parafjalne w Polsce i na Litwie za czasów Komisji Edukacji Narodowej.

*St. Lempicki.* Działalność Jana Zamoyskiego na polu szkolnictwa.

*A. Danysz.* Studja z dziejów wychowania w Polsce.

*St. Tync.* Nauka moralna w szkołach Komisji Edukacji Narodowej.

*Kazimierz Konarski.* Dzieje szkolnictwa w b. Królestwie Kongresowem

Preparandy nauczycielskie.

O uczniu żołnierzu — w opracowaniu K. Konarskiego.

*M. Falci.* Materiały do projektu realizacji powszechnego nauczania.

Państwowy Wyższy Kurs Nauczycielski. Statut i program.

Program wymagań przy uproszczonych egzaminach państwowych na nauczycieli szkół średnich ogólnokształcących i seminarjów nauczycielskich.

Kursy wakacyjne dla czynnych a niewykwalifikowanych nauczycieli szkół powszechnych. Program Kursu Metodyczno-Pedagogicznego. Program Kursu Fizyko-Matematycznego. Program Kursu Geograficzno-Przyrodniczego. Program Kursu Rysunku i Robót Ręcznych.

PROGRAM NAUKI  
W SZKOŁACH POWSZECHNYCH  
SIEDMIOKLASOWYCH

RELIGJA RZYMSKO-KATOLICKA.

WYDANIE CZWARTE

WARSZAWA — 1925.

SKŁAD GŁÓWNY: „KSIĄŻNICA-ATLAS“ TOW. NAUCZ. SZKÓŁ WYŻ.  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT Nr. 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.  
DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





32099/m

Program nauki religii rzymsko-katolick. dla siedmioklasowej szkoły powszechnej Zjazd Biskupów Polskich na VI sesji d. 29 sierpnia 1919 r. zatwierdził.

Warszawa, dnia 29 października 1919 r.

† Ks. Dr. H. Przeździecki  
Biskup Podlaski  
Sekretarz Zjazdu.

## PROGRAM NAUKI RELIGII RZYMSKO-KATOLICKIEJ W SZKOŁACH POWSZECHNYCH.

*Cel nauki religii w szkole powszechnej.*

1. Nadanie wychowaniu szkolnemu charakteru religijno-moralnego.
2. *Poznanie zasadniczych prawd objawionych, przyjęcie ich z wiarą i obudzenie gotowości do służby Bożej.*
3. *Utrwalenie w pamięci chrześcijańskich zasad i wyrobienie na ich podstawie prawego sumienia.*
4. *Rozbudzenie uczuć religijnych i umocnienie woli.*
5. *Wdrożenie do rozumnego korzystania ze środków uświęcenia oraz udziału w obrzędach katolickich.*
6. *Nawiązanie i utrzymanie żywego związku z Kościołem.*

## PROGRAM DLA SZKOŁY POWSZECHNEJ SIEDMIOKLASOWEJ.

*Oddział 1-y.*

Program ogólny: Nawiązując do tego, co dzieci w wieku przedszkolnym poznały z zakresu religii, należy na podstawie ustnych pogadanek i opowiadań z Historji biblijnej „Starego i Nowego Zakonu“ uprzystępnąć prawdy zawarte „w pacierzu“ i ożywić w duszach dzieci miłość ku Bogu, oraz chęć czynienia tylko tego, co się Bogu podoba, a co odpowiada rozumnej naturze ludzkiej.

*Program szczegółowy:*

A. 1.IX — 15.XI. a) Pogadanki wstępne: 1) Pan Jezus wśród dzieci. 2) Krzyż przy drodze. 3) Na przechadzce (świat).



4) Mam ciało i duszę. 5) O Bogu. 6) O trzech Osobach Boskich. 7). Co nam przypomina P. Boga w domu (krzyż, medaljonik, obrazy, kropielniczka). 8) Mój paciorek. 9) W kościele.

b) Opowiadania z Historji biblijnej St. Z.: Stworzenie świata — stworzenie aniołów i ich grzech — anioł Stróż — stworzenie pierwszych ludzi — pobyt w raju — przykazanie, dane pierwszym ludziom — grzech pierwszych ludzi, sąd i kara — obietnica zesłania Odkupiciela.

Z tych opowiadań i pogadańk wysnuć zdania: „Jest tylko jeden Bóg“, „Są trzy Osoby Boskie: Bóg Ojciec, Syn Boży, Duch Święty“, „P. Bóg jest wszędzie“, „Pan Bóg jest duchem“, „P. Bóg wszystko widzi i wie“, „P. Bóg kocha dobre, a złem się brzydzi“, „P. Bóg nagradza dobrych, a karze złych“, P. Bóg jest zawsze“. Zbliżyć do duszy dziecięcia pojęcie: „przykazanie“ = rozkaz Pana Boga. „kuszenie“ opisać przez przykłady, wzięte z życia dziecięcia, „grzech“ = gdy ktoś zrobił to, co się P. Bogu nie podoba, „grzech pierworodny“ = grzech, który przeszedł z Adama i Ewy na ludzi.

Na pamięć wyczytać: „Niech będzie pochwalony Jezus Chrystus — na wieki wieków. Amen“. — Znak krzyża świętego. — Przyuczyć dzieci, by w różnych potrzebach modliły się krótkimi westchnieniami, wyjętymi z „Ojczy nasz“ — „Aniele Stróżu“. Modlitwa poranna i wieczorna.

Przy końcu tego okresu ująć przy powtarzaniu całość w słowa: „Wierzę w Boga, Ojca Wszchemogącego, Stworzyciela nieba i ziemi“.

B. 16.XI — feryj świąt Bożego narodzenia.

Nawiązanie do obietnicy zesłania Odkupiciela.

Z Historji biblijnej N. Zakonu: 1) Zwiastowanie narodzenia P. Jezusa i nawiedzenie Elżbiety (złączyć). 2) Narodzenie P. Jezusa. 3) Pasterze przy żłobku P. Jezusa. 4) Nadanie Dzieciątka imienia Jezus i Ofiarowanie. 5) Pokłon 3 królów. 6) Ucieczka do Egiptu i powrót. 7) Dwunastoletni P. Jezus w świątyni. 8) Życie ukryte P. Jezusa. 9) P. Jezus przy pracy.

Przed świętami Bożego Narodzenia w pogadankach opartych na tem, co dzieci już wiedzą, pouczyć o zwyczajach, związanych z tem świętem i o obrzędach w kościele.

Nauczyć na pamięć: „Jezus Chrystus jest Bogiem i człowiekiem“, „Jezus Chrystus jest Synem Bożym“, „N. Marja Panna jest matką Boga - Człowieka“, „Święty Józef jest opiekunem Pana Jezusa“, Syn Boży stał się człowiekiem“, „Zdrowaś Marja“.

Ułożyć się z nauczycielem śpiewu o przygotowanie łatwych koled.

Przy końcu tego okresu ująć przy powtarzaniu całość w słowa: „Wierzę w Jezusa Chrystusa, Syna Jego jedynego, Pana naszego, który się począł z Ducha świętego, narodził się z Marji Panny“.

C. Od feryj Bożego Narodzenia do III niedzieli Postu wielkiego.

Historja biblijna N. Zakonu: 1) Chrzest P. Jezusa. 2) Uczniowie P. Jezusa. 3) P. Jezus uczy, jak się mamy modlić. 4) Pan Jezus uczy, jak rozumieć dziesięcioro przykazań. 5) Pan Jezus odpuszcza grzechy. 6) P. Jezus uczy, jak mamy miłować P. Boga, siebie i ludzi. 7) P. Jezus uczy o sędzie ostatecznym. 8) Cud w Kanie galilejskiej. 9) Uciszenie burzy na morzu. 10) Uzdrawienie sługi setnika. 11) Rozmnożenie chleba. 12) Wskreszenie córki Jaira lub młodzieńca w Naim.

Przy 1-ej katechezie w tym okresie pouczyć o Trójcy św., Chrzcie św. i imieniu „chrześcijanina“; przy 3-ej i 4-ej należy przystępnie, w formie pogadańk, ułatwić w 2 lekcjach rozumienie słów „modlitwy Pańskiej“ i w 2 lekcjach „Dziesięcioro przykazań“; przy 5-ej o odpuszczeniu grzechów w Spowiedzi św.; przy 8-ej króciutko o małżeństwie; przy 10-ej o ostatnim namaszczeniu; przy 12-ej o śmierci.

Pamięciowo uczą się dzieci: „Dziesięcioro przykazań“, „Dwa przykazania miłości“, najlepiej przez odmawianie, choćem w związku z modlitwą.

Uwaga: Ilość godzin w tym okresie C jest tak obliczona, że nawet wtedy, kiedy najwcześniej wypada Wielkanoc, możemy mieć te 14 lekcji. Gdyby jednak dla jakiej przeszkody nie można było mieć tej liczby godzin, to w takim wypadku można opuścić 2 katechezę, a myśl w niej zawartą złączyć z 3 katechezą; równie można postąpić z katechezą 8-mą. W miarę, jak Wielkanoc wypada później — a różnica między najwcześniejszym terminem Wielkanocy a najpóźniejszym może wynosić 35 dni t. j. 5 tygodni — można dołączać nowe opowiadania z publicznej działalności P. Jezusa n. p. przypowieść o miłosiernym Samarytaninie, o bogaczu i Łazarzu, o faryzeuszu i celniku, o synu marnotrawnym — wszystko uproszczone i dostosowane do rozwoju umysłowego dzieci. Oprócz tego można więcej czasu poświęcić na powtarzanie, a wreszcie można opowiadanie o męce P. Jezusa wcześniej zacząć, t. j. od II a nawet I niedzieli postu. — Rozmyślnie unikano tu podziału na części roku cywilnego, a związane podział z rokiem kościelnym, gdyż tylko w ten sposób idą harmonijnie obok siebie opowiadania biblijne i myśli katechizmowe oraz święta roku kościelnego.



Pieśni na czas od skończenia kolęd aż do Popielca należy wybrać łatwe, a jednak jeszcze nie postne, gdyż postne zaczynają się dopiero od Popielca.

D. Od III niedzieli Postu (najpóźniej) do ferji świąt Wielkanocnych.

Historja biblijna N. Zakonu: — o męce P. Jezusa (w streszczeniu) najważniejsze momenty: 1) Ostatnia wieczerza i ustanowienie Najśw. Sakramentu, 2) modlitwa w Ogrójcu, 3) biczowanie, cierniem ukoronowanie i ukrzyżowanie, 4) złożenie do grobu i zmartwychwstanie.

Przy powtarzaniu ująć całość tego okresu w słowa: „*Umęczon pod Ponckim Piłatem, ukrzyżowan, umarł i pogrzebion. Zstąpił do piekiel, trzeciego dnia zmartwychwstał*“.

Westchnienie: „Któryś cierpiał za nas rany, Jezu Chryste, zmiłuj się nad nami“ i „Niechaj będzie pochwalony Przenajświętszy Sakrament teraz, zawsze i na wieki wieków. Amen“. wyuczyć na pamięć i śpiewać. W ostatniej godzinie przed ferjami wielkanocnymi mówić należy jak najprzystępniej o najważniejszych obrzędach Wielkiego Tygodnia i o rezurekcji.

E. Od ferji wielkanocnych do końca roku szkolnego. Historja biblijna N. Zakonu: 1) P. Jezus ukazuje się po zmartwychwstaniu uczniom, 2) P. Jezus ustanawia Kościół, 3) Pan Jezus ustanawia Sakrament Pokuty, 4) P. Jezus daje św. Piotrowi władzę nad wszystkimi w Kościele, 5) P. Jezus nakazuje Apostołom nauczać, uświęcać (siedem sakramentów) i rządzić, 6) P. Jezus wniebowstępuje, 7) P. Jezus zsyła Ducha Świętego, 8) Wniebowzięcie N. Marji Panny, 9) o śmierci, 10) o sędzie szczegółowym, 11) o piekle, 12) o czyście, 13) o niebie, 14) P. Jezus przyjdzie sędzić przy końcu świata wszystkich ludzi. Omówić święta tego okresu.

Przy powtarzaniu nauki z tego okresu ująć całość w słowa: „*Wstąpił na niebiosy, siedzi na prawicy Boga Ojca Wszechmogącego; stamtąd przyjdzie sędzić żywych i umarłych. Wierzę w Ducha Świętego, święty Kościół powszechny, Świętych obcowanie, grzechów odpuszczenie, ciała zmartwychwstanie, żywot wieczny. Amen*“.

Pieśni wielkanocne, ku czci N. Marji P. i N. Serca Jezusowego. Wyuczyć na pamięć: akty wiary, nadziei, miłości i żalu.

Resztę czasu do końca roku szkolnego przeznacza się na powtarzanie nabytych wiadomości w ten sposób, że:

1) naukę ze Śt. Zakonu powtarzamy w następstwie chronologicznem na podstawie obrazów biblijnych;

2) naukę z N. Zakonu według następstwa w Składzie apostoelskim przy pomocy obrazów biblijnych, kładąc szczególny nacisk na nauki zawarte w tajemnicach Różańca: Zwiasto-

wanie — Nawiedzenie — Narodzenie — Ofiarowanie — Znależenie w świątyni; Modlitwa w Ogrójcu — Biczowanie — Cierniem ukoronowanie — Dźwiganie krzyża — Ukrzyżowanie; Zmartwychwstanie — Wniebowstąpienie — Zesłanie Ducha Świętego — Wniebowzięcie — Ukoronowanie N. Marji P.

Kończymy porównaniem życia z podróżą. Przewodnikami: Ojciec św., Księża Biskupi, Kapłani — celem: niebo.

Uwaga: Okres E. nie jest w każdym roku jednakowo długi, podobnie jak okres D. Może on mieć najmniej 9, najwięcej 14 tygodni. Gdyby przeto ze względu na powtarzanie konieczne, przy końcu roku szkolnego, nie można było w takim roku, w którym okres ten jest najkrótszy, przejść wymienionych wyżej 14 lekcji, to wtedy można złączyć lekcję 9 z 10, a 11 z 12. W roku, gdy ten okres jest dłuższy, można dodać inne opowiadania zdarzeń po zmartwychwstaniu P. Jezusa lub trochę szerzej omówić naukę o Kościele, o uświęceniu dusz (o łasce), zaznajomić dziecię z nabożeństwem majowym ku czci N. Marji P. i czerwcowem ku czci N. Serca P. Jezusa.

## Oddział II.

Program ogólny: Oddział ten po krótkim powtórzeniu wiadomości z historii biblijnej Śt. Zakonu z I-go oddziału jest przeznaczony na przygotowanie do I-ej Komunii św., a po przyjęciu tych sakramentów uczy się dzieatwa pracować wewnątrznie nad sobą.

### Program szczegółowy.

A. I.IX — 15.XI. — Ogólna myśl tego okresu: „Kto z Bogiem — Bóg z nim“, rozwinięta na przykładach z historii biblijnej Śt. Zakonu, które są dalszym ciągiem opowiadań, ukończonych w I oddziale, a obejmują czas od Kaina i Abła aż do wejścia Izraelitów do Ziemi Obiecanej. Aby te opowiadania związać ze sobą, powtarzamy z dziećmi w 3 lekcjach to, co zawarte w programie I oddziału pod A); b). Następne katechezy są: 1) Kain i Abel. 2) Potop. 3) Abraham. 4) Józef wśród braci. 5) Józef na służbie i w więzieniu. 6) Józef wywyższony. 7) Józef przebacza braciom. 9) Narodzenie i uratowanie Mojżesza. 9) Mojżesz na rozkaz Boży wyprowadza lud izraelski z niewoli. 10) Cuda na pustyni. 11) Nadanie dzieściu przykazań. Przy tych katechezach należy zwrócić uwagę na przymioty Boże, przejawiające się w tych zdarzeniach, a równocześnie obudzić w dzieciach uczucia i postanowienia praktyczne.



Nawiązując do tego pochodu Izraelitów, uczymy: 12) Życie jest podróżą do nieba, 13) towarzystwo w tej drodze: Kościół św. i świętych obcowanie, wodzowie: Ojciec św., Ks. Ks. Biskupi, kapłani (2 katechezy), 14) szata podróżna = łaska poświęcająca, 15) pomoc na tej drodze = łaska uczynkowa i jej działanie, 16) nieprzyjaciele = a) ciało, b) świat, c) szatan.

B. 16. XI — 31.I. 1) Powtórzenie okresu A. 2) Drogo-wskazami w tej podróży są przykazania: a) Dziesięcioro B. przykazań. b) Pięć przykazań Kościelnych. c) Dwa przykazania miłości (7 katechez). 3) Zejście z dobrej drogi = grzech, jego rodzaje, złość, skutki (2 katechezy; oprzeć na opowiadaniu „Cielec złoty“). 4) Powrót na dobrą drogę = pokuta (oprzeć na opowiadaniu „Wąż miedziany“). 5) Ustanowienie S. Pokuty w wieczniku. 6) Szafarz S. Pokuty (na przykładzie: P. Jezus bierze na ramiona owieczkę zbłąkaną). 7) Warunki do S. Pokuty na tle opowiadania o „synu marnotrawnym“ (5 katechez).

C. 1.II — 15.IV. 1) Powtórzenie okresu B. 2) Techniczne wyćwiczenie w przystępowaniu do S. Pokuty. 3) Opanowanie pamięcią spowiedzi powszechnej i aktu żalu. Doprowadzenie dziatwy do Spowiedzi, przed którą dzieci wspólnie obudzą żal za grzechy.

Tu zaczyna się przygotowanie do S. Ołtarza:

4) Posiłkiem na drodze życia: N. Sakrament Ołtarza (Baranek wielkanocny — manna — woda ze skały). 5) Figura N. Sakramentu w N. Zakonie — rozmnożenie chleba przez P. Jezusa. 6) Obietnica ustanowienia N. Sakramentu w bóżnicy w Kafarnaum. 7) Ustanowienie N. Sakramentu w czasie ostatniej wieczerzy. 8) Cel ustanowienia N. Sakramentu (5 katechez): a) aby się za nas ofiarować we Mszy św. (co to jest Msza św., obrzędy, sposób słuchania), b) aby z nami nawet jako człowiek pozostawał (nawiedzanie), c) aby nas w Komunii św. posilać. 9) Przygotowanie do Komunii św.: a) wewnętrzne: czyste sumienie — nabożne serce (na tle opowiadania o setniku ewangelicznym), b) przygotowanie zewnętrzne (na tle przypowieści o szacie godowej). 10) Skutki godnie przyjętej Komunii św. oraz przestroga przed świętokradztwem (2 katechezy). 11) O samym akcie Komunii św.

D. 16. IV — 30.VI. Wytrwanie po Komunii św. 1) Odnowienie przymierza Chrztu św. (w sam dzień Komunii św.). 2) Częsta Komunia św. (chleba naszego powszedniego daj nam dzisiaj). 3) Modlitwa i Komunia duchowa (Panie, zostań z nami).

Walka na drodze życia (Izraelici w pochodzie walczą).

4) Pasowanie na rycerzy Bożych w bierzmowaniu (4 katechezy). 5) Pomoc N. Marji P. 6) Opieka św. Patrona. 7) Pomoc Anioła Stróża. 8) Wiatyki. 9) Ostatnie Namaszczenie. 10) Zjednoczenie się z P. Jezusem w wieczności.

Przez cały rok budzimy w dzieciach uczucie żalu i miłości ku P. Jezusowi w N. Sakramencie przez modlitwy i pieśni eucharystyczne oraz nawiedzania N. Sakramentu w kościele, przyczem dzieci poznają wszystko, co jest w styczności z Eucharystją.

### Oddział III.

Program ogólny: Na podstawie historycznych opowiadań, zaczerpniętych z „Historji biblijnej St. i N. Zakonu“ i „Małego katechizmu“, należy w pewnym systemie pouczyć dzieci: „Co P. Bóg dla nas uczynił?“, przyczem przygodnie należy łączyć wiadomości o obrzędach w związek z pokrewnymi tematami z Historji biblijnej i katechizmu.

#### Program szczegółowy.

A. 1.IX — 15.XI. P. Bóg nas stworzył i przygotował Odkupienie.

Powtórzenie z Historji biblijnej St. Zakonu opowiadań od stworzenia świata do wejścia Izraelitów do Ziemi obiecanej ze szczególnym naciskiem na rozwój myśli mesjańskiej, przejawiającej się w powtórzonych i coraz bliżej określających przyszłego Odkupiciela obietnicach, figurach mesjańskich i prorocत्वach tego okresu, aby te wiadomości zmierzały ku Chrystusowi. Z tem złączyć pierwszy artykuł Składu Apostolskiego.

Do tych opowiadań dołączyć z epoki sędziów historję Rut i Helego, z epoki zaś królewskiej o Dawidzie.

B. 16.XI — 31.I. Pan Bóg nas odkupił przez syna.

Przechodzimy z Historji biblijnej N. Zakonu opowiadania od zwiastowania narodzenia św. Jana Chrzciciela, powtarzając opowiadania już znane z klas poprzedzających i dodając nowe, z pominięciem ustępów, przedstawiających wrogów Chrystusa Pana, gdyż te będą wzięte w okresie C, gdzie będzie mowa o męce i śmierci P. Jezusa, jako też ustępów, mających wyłącznie etyczny charakter, gdyż te będą zużytkowane w 4-tym oddziale.

Z katechizmu; artykuł II i III Składu apostolskiego.

Z liturgiki: adwent, roraty, obrzędy świąt tego okresu.

C. 1.II — 15.IV. Ciąg dalszy tematu głównego pod B.



Z Historji biblijnej: Nienawiść wrogów P. Jezusa — jej przyczyny, podstępne czyny dla szkodenia P. Jezusowi; przepowiednie P. Jezusa o męce i śmierci, wskrzeszenie Łazarza, uroczysty wjazd P. Jezusa do Jerozolimy — ostatnia wieczerza — opis męki i śmierci P. Jezusa — zmartwychwstanie i ukazywanie się po zmartwychwstaniu.

Z katechizmu: IV i V artykuł Składu apostołskiego.

Z liturgiki: o Poście wielkim, o Tygodniu wielkim, o Wielkanocy.

D. 16.IV — 30.VI. *Pan Bóg uświęcił nas przez Ducha Świętego.*

P. Jezus ustanawia Kościół, nadaje Piotrowi św. najwyższą władzę, Apostołom potrójny urząd: nauczycielski, kapłański, pasterski; P. Jezus wniebowstępuje — zsyła Ducha Świętego, a w związku z tem nauka o łasce poświęcającej i posiłkowej, o sakramentach w ogólności i w szczególności, o Mszy św., o rzeczach ostatecznych; całość nauki tego okresu ujmujemy w słowa artykułów V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII Składu apostołskiego, a w ten sposób złączymy historję biblijną z katechizmem. — Akt wiary.

Z liturgiki: o świętach i obrzędach tego okresu.

W całym roku szkolnym pieśń kościelna idzie w łączności z okresem roku kościelnego.

Przy końcu każdego okresu i przy końcu roku powtarzanie.

#### *Oddział IV-y.*

Program ogólny: Na podstawie *etycznych* opowiadań z historji biblijnej St. i N. Zakonu oraz katechizmu, który w tym roku wysuwa się na pierwszy plan, pouczyć dzieci o tem: „*cośmy dla Pana Boga uczynić winni?*“ Wiadomości z nauki o obrzędach łączymy przygodnie z pokrewnymi tematami; z historji Kościoła i życia świętych czerpiemy przykłady celem uzmysłowienia pewnych etycznych prawd lub stanów duszy.

#### *Program szczegółowy.*

A. l. IX — 15.XI. a) To wszystko, czego uczyły się dzieci w III oddziale, znane jest z objawienia Bożego — w to winniśmy *wierzyć*. Co to znaczy wierzyć — wierzyć po katolicu — w co wierzyć — dlaczego — jak wierzyć. Owocem wiary *poznaniem Pana Boga*. Akt wiary.

b) Po poznaniu Pana Boga budzi się w dziecięciu *część*

*należna P. Bogu i nadzieja*. Wyrazem ich modlitwa. Co to jest modlitwa — iloraka może być ze względu na cel, ze względu na siły, które biorą w niej udział — przymioty modlitwy. O „*Modlitwie Pańskiej*“, „*Pozdrowienie anielskie*“, „*Anioł Pański*“.

c) Poznawszy P. Boga, jako Ojca najlepszego, odczuwa dziecię *miłość* ku Niemu. Co to znaczy miłość — kogo i jak mamy miłować. (Pojęcia podane w tym okresie pod a), b), uzmysławiamy na konkretnych przykładach). O dwu przykazaniach miłości.

B. 16.XI — 31.I. d) Wyrazem miłości jest służyć Bogu t. j. pełnić przykazania. P. Bóg nadaje przykazania: a) przy stworzeniu człowieka, b) na górze Synaj. c) P. Jezus wyklada myśl w nich zawartą w kazaniu na górze. d) Sumienie przypomina je człowiekowi.

W dziesięciorgu przykazaniach P. Bóg bierze w obronę najwyższe dobra: cześć Bożą w I, imię Boże w II, dzień Boży w III, życie rodzinne w IV, życie duszy i ciała w V, czystość duszy i ciała w VI i IX, mienie w VII i X, dobre imię, cześć i sławę w VIII.

W nauce o 5-u przykazaniach kościelnych nawiązać do posłannictwa Kościoła i wykazać, że te przykazania są rozszerzeniem III przykazania Boskiego. Szczegółowo przy II kościelnem przykazaniu o Mszy św.

Krótko o prawach świeckich i obowiązkach stanu.

Naukę o przykazaniach należy ilustrować opowiadaniem z historji biblijnej, kościelnej, życia Świętych a szczególnie Patronów Polski.

Przy pojęciu czci liturgicznej — jej rodzajach, objawach — nawiedzić kościół i pouczyć o jego przeznaczeniu, urządzeniu, szatach, naczyniach i t. d.

C. 1.II — 15.IV. „*Czyń dobrze — unikaj złego*“.

a) Na tle przypowieści o sługach i o talentach pouczyć o potrzebie dobrych uczynków — o ich istocie — rodzajach; stateczna chęć do dobrych uczynków i wprawa w wykonywaniu ich to cnota: „*Pókój ludziom dobrej woli*“.

b) Na tle przypowieści o niemłosiernym słudze pouczyć o istocie grzechu — jego rodzajach — ohydzie — skutkach. O pokusie, o nalogu.

c) O cnotach dziecięcych: 1) pokora (Mt. XVIII. 4: „*Kto się unży, jako to dzieciątko, ten jest większy w królestwie niebieskiem*“), 2) modlitwa i praca (na tle opowiadania o Marji i Marcie w Betanji), 3) sztuka słuchania i mówienia (na tle opowiadania o uzdrowieniu głuchoniemego), 4) o poznaniu obowiązku (na tle opowiadania o uzdrowieniu ślepych w oko-



licy Jerycha. Mat. XX, 33: „Panie, aby otworzone były oczy nasze“, 5) o posłuszeństwie, 6) o zgodzie wśród rodzeństwa. Na podstawie tych nauk uczą się dzieci o konieczności pracy nad udoskonaleniem siebie — poznają trudności — dowiadują się o naturalnych i nadnaturalnych środkach do udoskonalenia się w granicach ich wieku i rozwoju umysłowego.

d) Budzić w dzieciach *poczucie siły* na tle opowiadań o bohaterstwie chrześcijańskim celem utrwalenia na drodze cnoty.

e) Zakończyć okres przypowieścią o robotnikach w winnicy.

D. 16.IV — 30.VI.

Powtarzanie treści „małego katechizmu“ i „małej historii biblijnej“.

Powtarzanie to skupia się koło wyrazów: „Bóg“, „religia“ „objawienie“, „Pismo św.“, „podanie ustne“, „wiara“, „Kościół“, „łaska“, „sakrament“, „rzeczy ostateczne“, „modlitwa“, „dobry uczynek“, „cnota“, „grzech“, „nałóg“.

Kończymy naukę o celu człowieka: znać P. Boga — wielbić Go — miłować Go — służyć Mu a przez to zbawić się.

Pieśni kościelne i wiadomości liturgiczne zgodnie z okresami roku kościelnego.

#### Oddział V-y.

Program ogólny: a) z historii biblijnej St. i N. Zakonu powtórzenie opowiadań już znanych i przyłączenie nowych z dodaniem wiadomości geograficznych o Palestynie;

b) z katechizmu w odpowiedzi na pytania: „*Co P. Bóg dla nas uczynił?*“ pouczenie o 1) stworzeniu, 2) odkupieniu, 3) uświęceniu;

c) z nauki o obrzędach przygodne podanie wiadomości: o czci liturgicznej — o roku kościelnym — o obrzędach przy Mszy św. i sakramentach. Pieśń kościelna, dostosowana do okresu roku kościelnego.

#### Program szczegółowy.

A. 1.IX — 15.XI P. Bóg stworzył świat i przygotował odkupienie.

a) Z historii biblijnej St. Zakonu *najogólniejsze* powtórzenie od stworzenia świata do śmierci Dawida; na nowo należy wziąć od Salomona do końca St. Zakonu ze szczególnym uwzględnieniem działalności proroków oraz bohaterskich wysiłków celem utrzymania samodzielności religijnej i narodowej Izraelitów. Przy końcu tego okresu wiadomości geograficzne,

społeczne, polityczne z czasów bezpośrednich przed narodzeniem P. Jezusa.

b) Z katechizmu wiadomości zasadnicze: religia, objawienie, skarbnice objawienia (Pismo św., podanie ustne), nasz obowiązek wobec objawienia (wiara jako stan i jako czyn — jej przymioty — obowiązek wyznania wiary) i I artykuł Składu apostołskiego.

c) Z liturgiki: o obowiązku czci przy sposobności powtarzania organizacji służby Bożej pod górą Synaj i później za Dawida, Salomona i Zorobabela. Pieśni kościelne.

B. 16.XI. — 31.I. *Syn Boży staje się człowiekiem i przygotowuje ludzkość do rozumienia dzieła odkupienia.*

a) Z historii biblijnej powtórzenie opowiadań znanych z publicznej działalności P. Jezusa i dodanie nowych ze szczególnym uwzględnieniem treści tych ustępów (perykop) ewangelicznych, które są czytane w niedziele i święta we Mszy św., aby plastycznie, żywo przedstawić osobistość P. Jezusa a równocześnie wzbudzić szacunek i wiarę wobec Jego świętej nauki.

b) Z katechizmu II, III artykuł wiary.

c) Z liturgiki: o roku kościelnym: okres Bożego Narodzenia, pieśni adwentowe i kolędy.

C. 1.II — 15.IV. P. Jezus dokonywa dzieła odkupienia.

a) Z historii biblijnej: od uroczystego wjazdu do Jerozolimy do Wiebowstąpienia.

b) Z katechizmu: IV — VII artykuł Składu apostołskiego.

c) Z liturgiki: rok kościelny, okres wielkanocny — pieśń kościelna.

D. 16.IV — 30.VI. O uświęceniu nas przez Ducha Świętego.

a) Z historii biblijnej: o zesłaniu Ducha Świętego i jego działalności.

b) Z katechizmu: VIII, IX, X artykuł Składu apostołskiego, nauka o łasce, sakramentach, sakramentaljach. Zakończenie o rzeczach ostatecznych, XI, XII artykuł Składu apostołskiego.

c) Z liturgiki: rok kościelny — okres Zielonych Świąt, o kościołach i ich urządzeniu — o cmentarzach.

#### Oddział VI-y.

Program ogólny: Na podstawie etycznych opowiadań z historii biblijnej St. i N. Zakonu oraz przykładów z historii Kościoła, idąc tokiem katechizmu, należy młodzież pouczyć: „*Cośmy dla P. Boga uczynić winni?*“.



*Program szczegółowy.*

A. 1.IX — 5.XI. Winniśmy:

a) *znać P. Boga* — przez wiarę. Wiara — jej przymioty — wyznanie — grzechy przeciwne wierze,

b) *czcić P. Boga* i ufać Mu. Wyrazem tego modlitwa — rodzaje, przymioty — najgłówniejsze i najpiękniejsze modlitwy i ich rozbiór,

c) *miłować P. Boga*. Miłość — jej istota — przedmiot — źródło — pobudki — przymioty — jej wyraz zewnętrzny.

Prowadzi naukę katechizmu — ilustruje ją historia biblijna i kościelna — ożywia pieśń kościelna; z liturgiki o symbolach wiary, nadziei, miłości — akty tych cnót.

B. 16.XI — 31.I.

d) *Służyć P. Bogu* przez spełnianie przykazań. Historia przykazań — ich rodzaje.

O sumieniu, o wolnej woli i jej granicach; pouczenie, że przykazania nie są czemś narzuconem, niezgodnem z naturą ludzką, lecz są jej wyrazem i jedyną drogą do ostatecznego celu człowieka.

W dziesięciorgu przykazaniach bierze P. Bóg w obronę najwyższe dobra: cześć Bożą, I; imię Boże, II; dzień Boży, III; życie rodzinne i społeczne, IV; życie duszy i ciała, V; czystość duszy i ciała, VI i IX; mienie, VII i X; dobre imię, cześć i sławę, VIII.

O 5-u przykazaniach kościelnych; nawiązać do posłannictwa Kościoła i wykazać, że te przykazania są rozszerzeniem III przykazania Boskiego. W 6-ym oddziale te przykazania koniecznie należy przejść gruntowniej i uwzględnić zmiany, wprowadzone nowym kodeksem prawa kościelnego.

O prawach świeckich i obowiązkach stanu.

Przy nauce o przykazaniach nie ograniczać się do wygłaszania pięknych przestroż, ale ilustrować tę naukę pociągającymi przykładami; większy nacisk należy położyć na pouczenie o obowiązku, niż na wyliczanie grzechów. Mimo to tak winno się przeprowadzić naukę o przykazaniach, by ona wystarczyła do dobrej analizy naszego życia przy rachunku sumienia.

Z liturgiki: nawiedzić kościół i po krótkiej adoracji N. Sakramentu pokazać sprzęty kościelne, szaty liturgiczne, naczynia i pouczyć o ich przeznaczeniu.

C. 1.II. — 15.IV. „*Czyni dobrze — unikaj złego*“.

1. a) Co to jest dobry czyn, b) o pozornej i rzeczywistej wartości dobrego czynu (z kazania na górze: modlitwa, post, jałmużna), c) o współdziałaniu naszym z P. Bogiem (o łasce),

o nagrodzie, e) o cnocie, f) o rodzajach cnót, g) o wzajemnej zależności cnót.

2. O grzechu — jego rodzajach — ohydzie — nałogu; o pokusie — o sposobności do grzechu — o obowiązku walki z grzechem — o środkach naturalnych i nadnaturalnych do zwalczania grzechu. Popęd, namiętność.

3. O doskonałości chrześcijańskiej czyli ideale chrześcijańskim: a) na czym polega wewnętrzna doskonałość, b) środki do jej osiągnięcia wskazuje P. Jezus, a te są: zaparcie się siebie, dźwiganie krzyża obowiązków, otucha zwycięstwa; poczucie własnej siły i pomocy Bożej, sprawiedliwość, karność.

D. 16.IV — 30.VI. *O charakterze chrześcijańskim.*

1. a) Poznaj siebie, b) poznaj swój główny i ostateczny cel, c) szanuj swą godność człowieka i chrześcijanina, d) miej stałe zasady, e) idź za nimi, f) czuwaj nad sobą.

Powtarzanie całości.

*Oddział VII.*

Program ogólny. W odpowiedzi na pytanie: „*Co ludzkość w ostatnich 19 wiekach pod wpływem nauki Jezusa Chrystusa rzeczywiście uczyniła*“, dajemy szkic działalności Kościoła w obrazach, skupiających w sobie pewną część życia Kościoła, a przytem powtarzamy zasadnicze prawdy katechizmowe, w związku z temi obrazami.

*Program szczegółowy:*

I (wrzesień): Kościół — sposób założenia — cel — znamiona — organizacja — stan obecny na podstawie dat statystycznych i geograficznych — hierarchja Kościoła.

II (październik). Przyczyny szybkiego rozrostu Kościoła i przeszkody, tamujące ten rozrost; czas największej powagi i świetności Kościoła i stan obecny (stosunek państw, narodów i warstw społeczeństwa do Kościoła).

III. (listopad): Kościół obrońcą ludów — ogniskiem nauki i sztuki.

IV (grudzień): Kościelna „służba Boża“, jej objawy — rodzaje — miejsca — święta.

V (styczeń): Zakony, zgromadzenia i bractwa w Kościele — ich rozwój aż do najnowszych czasów — znaczenie społeczne.

VI (luty): „Kościół sumieniem ludzkości“ — wykazać na historii soborów, orzeczeń Papieży, pism Ojców, Doktorów i Pisarzy Kościoła.

VII. (marzec): Miłosierdzie w dziejach Kościoła.



VIII. (kwiecień): Kościół w Polsce od 966—1563 r. t. j. do końca soboru Trydenckiego.

IX. (maj): Kościół w Polsce od 1563 — do obecnych czasów.

X. (czerwiec): Święci i zasłużeni dla Kościoła ludzie w Polsce.

Równolegle z pracą naukowo-religijną wspólną kształci się młodzież przez prywatną lekturę dzieł religijnych, nad czem czuwa ks. Prefekt.

#### WSKAZÓWKI METODYCZNE.

1. Nauka religii nie może być *tylko* jednym z przedmiotów naukowych w szkole powszechnej, ponieważ swą treścią obejmuje najdalsze głębie życia ludzkiego, a więc ma zupełnie swoiste zadania wychowawcze.

2. Nie może ona lekceważyć naturalnej strony dziecięcia, owszem winna uwzględniać wyniki najnowszych badań w tym kierunku. To, co z tych badań jest *rzeczywiście stwierdzone*, przyjmując, wyzyskać w swym zakresie działania i na tem budować życie nadnaturalne, które nie jest czemś oderwanem od życia naturalnego, lecz jego udoskonaleniem i koroną.

Na pytanie: „czego uczyć dziatwę w szkole powszechnej?“ należy dać ogólną odpowiedź: „uczyć tego, co jest *rzeczywistą*, uznaną przez Kościół nauką katolicką“, a więc nie osobistych opinii — hipotez — teoryj — dociekań filozoficznych, przy czem miarą winien być rozwój duchowy dziatwy i istotna potrzeba i praktyczność w życiu. Określają to programy, które są dyrektywą w zestawieniu tematów katechez.

4. Materiał naukowy czerpać należy:

a) z historii biblijnej, która jest historją Objawienia;

b) z katechizmu, który jest systematycznym zestawieniem prawd objawionych;

c) z liturgiki czyli nauki o obrzędach katolickich, będących zewnętrznymi objawami czci religijnej wewnętrznej;

d) z historii Kościoła katolickiego (a u nas szczególnie z historii Kościoła katolickiego w Polsce), która znowu przedstawia, jak myśl Boża przyjęta się, rozwinęła się i odmieniła ludzkość.

Nie należy jednak tych poszczególnych gałęzi nauki religii rozdzielać w szkole powszechnej, owszem trzeba je łączyć w harmonijną całość.

Stosunek wzajemny tych poszczególnych gałęzi nauki religii w szkole powszechnej jest taki:

a) W I i II roku nauki uczymy ustnie — bez podręcznika,

opierając się na historii biblijnej i na tem, co dziecię już przeżyło z dziedziny religii czy to w rodzinie, czy w kościele; zaledwie kilkanaście zadań katechizmowych przyswaja sobie dziecię na pamięć na tym stopniu nauki; o obrzędach tylko tych mówimy, które są w związku z historją biblijną lub w których dziecko brało udział i to jakby mimochodem, przygodnie w sposób przystępny; z historii Kościoła najwyżej życiorys Świętych — przedstawiający interesująco czyn lub stan religijny, dostępny dziecięciu w tym wieku.

b) W III i IV roku nauki wysuwa się katechizm na pierwszy plan ale zawsze opiera się o historją biblijną nie tylko przy pytaniach katechizmowych historycznych, lecz i przy innych, a wtedy służy jako ilustracja konkretna, z której przez abstrakcję, analizę, indukcję dochodzimy do tekstu katechizmowego. Zarzucić wypada dawny zwyczaj przeznaczania jednej godziny na katechizm, jednej na historją biblijną, O obrzędach przygodnie; z historii kościelnej czasem dobrze dobrane krótkie zdarzenia dla uzmysłowienia prawd katechizmowych. W każdym razie, choć katechizm na tym stopniu ma rolę kierującą, to mimo to nie zaczynamy lekcji od tekstu katechizmowego — przeciwnie, *z reguły* idziemy przez opowiadanie z historii biblijnej lub kościelnej lub z obrzędu do tekstu katechizmowego. *Wyjątkowo* stawiamy tekst katechizmowy na początku lekcji, jak to powiemy niżej.

c) W V, VI, VII roku nauki religii stosunek ten, przedstawiony powyżej pod b), przesuwa się na korzyść katechizmu, ale nigdy nie zrywa się związku z innymi gałęziami nauki religii. Wiadomości z liturgiki i historii kościelnej są tu coraz obfitsze, ale nie ujęte w system.

W programach obecnych materiał naukowy I i II roku nauki, III i IV roku nauki, V, VI i VII roku nauki szkoły powszechnej rozłożony jest tak, by pozostawał w stosunku kół współśrodkowych, zataczanych coraz większym promieniem. Dzieje się to dlatego, aby, przechodząc po 3 razy ten materiał i rozszerzając go — 1) uwzględnić rozwój umysłowy dziatwy, 2) lepiej utrwalić poznane prawdy przez powtarzanie. W ten sposób ma się na uwadze te dzieci, które wcześniej mogą opuścić szkołę, a winny mieć całość nauki.

5. Obok programu winien nauczyciel religii przygotować rozkład materiału, przeznaczonego na poszczególne oddziały. *na poszczególne godziny*. W tym celu należy przed rozpoczęciem roku szkolnego obliczyć *rzeczywistą ilość godzin*, przeznaczonych na naukę religii; z tego należy odjąć liczbę godzin, przeznaczonych na powtarzanie przerobionego materiału nauko-



wego; stosownie do otrzymanej liczby godzin należy wiadomości, objęte programem, podzielić na tyle jednostek metodycznych (tematów), ile godzin, przyczem należy zwracać baczność uwagę na to, by te jednostki można zupełnie przerobić w 45 minutach; poznać cel, który mamy osiągnąć w tej lekcji — wyszukać dla niej jednolity tytuł, który ma być wpisany do dziennika lekcyjnego — obmyśleć sposób przeprowadzenia lekcji — wybrać formę, tok lekcji — przygotować wszystko, co potrzebne do tej lekcji — zastanowić się nad zastosowaniem praktycznym tej lekcji. Najlepiej wypisać sobie powyższy plan lekcyjny w osobnym, dość grubym zeszyte. Doświadczenie wskaże nam błędy, popełnione przy układaniu planu szczegółowego, lekcyjnego — nasunie nam nowe drogi; — a tak poprawiany, uzupełniany zeszyt — owoc wieloletniej praktyki — może być znakomitym przewodnikiem metodycznym.

6. Plan każdej lekcji bez względu na to, skąd zaczerpnięto temat, musi mieć następujące części:

1. *Wstęp*: Tu należy: a) odpytanie poprzedniej lekcji, b) nawiązanie nowej lekcji do poprzedniej, c) przygotowanie dziatwy przez podanie koniecznych wiadomości do zrozumienia nowej nauki (te trzy czynności mają formę pogadanki), d) zapowiedzenie nowej lekcji w formie krótkiej, jasnej, czasem w formie pytania; to dobrze jest zapisać na tablicy.

II. *Podanie nowej nauki* w formie: a) opowiadania zaczerpniętego z historii biblijnej, z historii kościelnej, z żywotów Świętych, b) albo opisu jakiegoś przedmiotu lub czynności, c) lub przez pokazanie przedmiotu względnie czynności, d) wreszcie przez wypisanie tekstu katechizmowego.

III. *Opracowanie*: a) powtórzenie opowiadania przy pomocy pytań, b) wyjaśnienie słów przez zastąpienie ich innymi, c) wyjaśnienie zwrotów przez parafrazę, d) wyjaśnienie pojęć — rzadko przez definicję ścisłą, z reguły przez pseudo-definicję, e) stworzenie pojęć nowych, f) wysnuć reguły życia, g) wyłożenie myśli (pogłębienie). Przy pokazaniu przedmiotu lub czynności kierujemy obserwacją. Przy wypisaniu tekstu posługujemy się analizą tekstu czyli egzegezą.

IV. *Zebranie w całość*: a) nadanie tytułu jednolitego naszej pracy, b) ułożenie dyspozycji głównych myśli, c) odczytanie tekstu katechizmowego, którego części składowe poznaliśmy, d) stworzenie definicji lub pseudodefinicji, e) ukazanie obrazu.

V. *Zastosowanie praktyczne* — dostosowane do zespołu dzieci — ujęte w krótką formę — złączone z aktem woli.

Tym czynnościom ze strony nauczyciela odpowiadają u dzieci: 1) przygotowanie myśli do pracy i zwrócenie jej w danym kierunku, 2) poznanie (więcej powierzchowne), 3) zrozumienie i zdolność posługiwania się nabytymi wiadomościami, 4) ujęcie w system, 5) wprowadzenie w czyn — w życie.

Najważniejsze z nich: 2, 3 i 5, pomocnicze znaczenie mają 1 i 4.

Na pierwszy rzut oka wydać się to może szablonem, który prowadzi do bezmyślnej rutyny — zdaje się być trudne i zajmować wiele czasu, w rzeczywistości jednak jest to konieczne — chroni od błakania się myśli, bezcelowego wielomówstwa — uczy myśleć logicznie — oszczędza czasu, boć pewne z wymienionych czynności dadzą się czasem załatwić jednym zdaniem, a po przełamaniu pierwszych lodów daje to ogromną swobodę.

7. Którą formę wybrać przy nauczaniu religii? Każda nadaje się, której rozumnie używamy przy innych przedmiotach naukowych, jednak ze względu na to, że prawdy podawane przy nauce religii są objawione, należy dać pierwszeństwo formie *opowiadania* (f. akroamatycznej). Posługujemy się nią, ile razy wygłaszamy jakiś nieznaną wyraz, wypowiadamy zdanie, ale przedewszystkiem, gdy coś opowiadamy lub opisujemy.

Mówić wtedy możemy albo jednym ciągiem (kursorycznie) i tak czynimy, gdy chodzi o ustęp krótki, zrozumiały przy pierwszym wygłoszeniu; w przeciwnym razie dzielimy cały ustęp na odstęp, które mają tworzyć logiczną całość; możemy im nadać osobne tytuły, a po każdym odstepie odpytujemy, wyjaśniamy. Im młodsze dzieci, tem młodsze odstepy. Taki sposób nazywa się statarycznym.

Opowiadanie lub opis mają być zbudowane logicznie, grammatycznie, w prostych zdaniach, językiem prostym, ale szlachetnym, a przy opowiadaniach biblijnych zbliżać się do języka biblijnego, o ile na to rozwój umysłowy dzieci pozwala. Modernizowanie tych opowiadań jest niedopuszczalne.

Wygłaszać je winniśmy: nie za cicho, — nie za głośno, — nie za szybko, — nie za powoli, — nie monotonicznie, — nie ze sztucznym patosem — lecz w miarę silnie — w tempie, które pozwoli dzieciom podążać za myślą — z należytem akcentowaniem wyrazów — myśli, — z uczuciem, odpowiadającym treści i nastrojowi dzieci. Tą formą posługujemy się przeważnie przy II części lekcji.

Przy uzmysłowieniu (pokazywaniu, formie deiktycznej) przeważa forma pytająca (erotematyczna), gdyż przez pytania kierujemy obserwacją dzieci. Również używamy tej formy



przy I, III, IV, V części lekcji (pod 6). Czasem możemy użyć formy naprowadzającej (heurystycznej), — jednak ze względu na objawiony charakter wiadomości religijnych trzeba zachować w tym kierunku pewną rezerwę — tem więcej, jeżeli ktoś nie ma w tem wprawy, gdyż wtedy napracuje się, a nie osiągnie prócz upokorzenia.

Istotę formy erotematycznej stanowi: pytanie i odpowiedź. Mówimy tu o pytaniu dydaktycznym, które niekoniecznie musi być pytaniem gramatycznym, gdyż może to być i polecenie, np.: „wylicz 7 Sakramentów“.

Nie możemy tu wyczerpać całej nauki o rodzajach pytań, o ich celu, ich budowie, logicznym następstwie, przymiotach, sposobie stawiania pytań, zachowaniu się uczniów wobec pytań, gdyż to znaleźć można w każdym podręczniku dydaktyki.

Forma deiktyczna (uzmysławiająca) jest formą pomocniczą przy wyżej omówionych dwu formach i zawsze musi być z jedną z nich złączona.

Rozróżniamy uzmysłowienie realne, gdy pokazujemy rzecz lub czynność, podpadającą pod zmysły, i uzmysłowienie logiczne np. opowiadanie o jakimś konkretnym zdarzeniu. Obu rodzajami możemy się posłużyć i posługujemy się chętnie. Środkami uzmysłowienia są: rzeczy lub czynności, o których mówimy; modele, obrazy, rysunki, mapy, symbole i t. p.

Uzmysławiamy albo przy przygotowaniu, albo przy podaniu nowych wiadomości, albo przy wyjaśnianiu, albo przy zbieraniu w całość i szczególnie przy tem ostatniem, gdy chodzi o obraz, przedstawiający zdarzenie historyczne, będące tematem lekcji (patrz punkt 6).

Analiza tekstu (egzegeza) winna być tu uważana jako odmiana formy akroamatycznej. Posługujemy się nią, gdy chodzi o skrócenie postępowania w nauczaniu.

8. Najważniejszą rzeczą przy nauczaniu, szczególnie elementarnem, jest droga, po której prowadzimy myśl dzieci, czyli tok nauczania. Główną zasadą przy wybraniu toku jest:

- a) idź tą drogą, jaką rzecz jakaś powstaje (tok genetyczny),
- b) idź od rzeczy znanych do nieznanich,
- c) idź od rzeczy konkretnych do abstrakcyjnych,
- d) idź od pojęć szczegółowych do ogólnych.

Stosownie do tych zasad dajmy pierwszeństwo tokowi genetycznemu, np.: Chrystus naucza — gromadka około 500 osób uwierzyła — Chrystus organizuje tę gromadkę — wybiera uczniów — wybiera apostołów — daje im władzę nauczania, uświęcenia, rządzenia — zsyła Ducha św. — i w ten sposób tworzy Kościół, t. j. gromadę, do której należą: Ojciec św.,

Ks. Ks. Biskupi, Kapłani i Wierni (pseudodefinicja przez wyliczanie).

Obok tego posługujemy się analizą logiczną przy tworzeniu pojęć wyższych (ogólniejszych) z niższych (szczegółowych); przy tworzeniu sądów z wypadków konkretnych posługujemy się indukcją. Oba te toki to *uogólnianie*. Pamiętajmy jednak, że po osiągnięciu celu naukowego w szkole powszechnej przez *abstrakcję, analizę logiczną i indukcję*, należy dla utrwalenia i ułatwienia rozumienia dzieciom odbyć powrotną drogę: determinację, syntezę logiczną, dedukcję. Przykładami tego toku mogą być katechezy H. Stiegliza.

9. Nastrój w czasie nauki nazywamy tonem nauczania. Ton w czasie lekcji religji winien być pobożny, podniosły, pełen wiary, a mimo to serdeczny i swobodny. Zależny on jest:

a) od osobistości nauczyciela. Jeżeli to maż boży — czci-godnej powierzchowności — wymowny — miłujący dzieci i swój zawód — punktualny — sprawiedliwy, to z jego strony wszystko rokuje dobry ton;

b) od tematu i sposobu ujęcia go tak, aby budził wielostronne zainteresowanie;

c) od zespołu dzieci; te jednak prędko ulegają urokowi nauczyciela i przedmiotu, byle nie ignorowano ich natury dziecięcej, wnikano w ich duszę, nie przemęczano ich, nie trzymano w grozie;

d) od warunków zewnętrznych, jak np. sala szkolna, zgiełk uliczny i t. p.

10. Przy uczeniu się na pamięć należy pamiętać o następujących przestrożach:

a) uczyć się dzieci na pamięć tego, co zrozumiały. Naturalnie, że zrozumienie może mieć różne stopnie — wystarczy tu zrozumienie, odpowiadające rozwojowi umysłowemu — głębiej rozumieją później;

b) materiał pamięciowy ma być ściśle skontrolowany i ograniczony do rzeczy najpotrzebniejszych — resztę materiału naukowego mogą dzieci zachować w luźniejszych zdaniach i wypowiadać swemi słowami;

c) to, co przeznaczone do wyuczenia się na pamięć, winno być ściśle odpytane;

d) należy nauczyć dzieci uczyć się na pamięć;

e) na najniższych latach nauki uczyć się dzieci na pamięć w szkole pod kierownictwem nauczyciela.

11. Utrwalamy w pamięci dziatwy materiał naukowy przez powtarzanie. Powtarzamy: a) na każdej lekcji lekcję poprzedzającą, b) przy końcu miesiąca lub lepiej przy ukończeniu



pewnej grupy wiadomości, c) przy końcu roku całość — jednak wtedy kładzie się wagę na najgłówniejsze prawdy nie gubiąc się w szczegółach, d) przy ukończeniu szkoły.

12 Działwę ze szkoły powszechnej należy przygotować w szkole do przyjęcia trzech sakramentów: Pokuty, Ołtarza, Bierzmowania. Program przygotowania jest umieszczony przy II oddziale; do Sakramentu Bierzmowania przygotowujemy z okazji wizytacji kanonicznej lub bez względu na nią — a należy to zrobić przed opuszczeniem szkoły. Przy tem przygotowaniu należy położyć nacisk: a) na ogólne wiadomości religijne dziatwy, b) na to, *co ten Sakrament daje*, c) na to, *do czego obowiązuje*. Zwykle kładzie się nacisk na czynności zewnętrzne, stąd skutek niedostateczny.

13. Dziecię powinno brać udział w mistycznym życiu Kościoła. Dzieje się to: a) przez modlitwę, której tajniki przed dziećmi trzeba otworzyć — rozbudzić modlitwę duszy;

b) w porozumieniu się z nauczycielem śpiewu wybrać i wyuczyć dziatwę prześlicznych naszych pieśni kościelnych, które w szkole i w kościele ma młodzież śpiewać;

c) ułatwić przystępowanie do S. Pokuty i Ołtarza i nauczyć z nich czerpać łaskę do walki ze złem i do postępu w dobrem;

d) nauczyć słuchania Mszy św. przez przewodniczenie im w modlitwach, dostosowanych do poszczególnych części i w pieśniach;

e) w egzortach dać syntezę nauki religji i życia katolickiego. Egzorta wygłaszana tylko przez kapłana — trwa 15 minut — musi uwzględnić wiek dziecięcy.

## WSKAZÓWKI

do prowadzenia nauki religji rzymsko-katolickiej w szkołach powszechnych I — IV klas.

ułożył

**KS. ANTONI CIEPLIŃSKI,**

naczelnny wizytator nauki religji rz.-kat. w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Program nauki religji rzymsko-katolickiej dla szkół siedmioklasowych powszechnych, zatwierdzony przez Zjazd ks. ks. Biskupów polskich na VI sesji dnia 29 sierpnia 1919 r. i wydany w osobnej broszurce nakładem Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego może być zastosowany we wszystkich szkołach powszechnych bez względu na ich typ z pewnemi oczywiście ograniczeniami.

W szkole *sześcioklasowej* oddział I — V mają program identyczny z programem nauki w tychże oddziałach szkoły siedmioklasowej. Ponieważ oddział VI i VII w tych szkołach uczyć się ma równocześnie w tej samej izbie, należy dla każdego z tych oddziałów poświęcić w każdym tygodniu po jednej godzinie lub dwa razy po pół godziny na naukę głośną, polecając drugiemu oddziałowi w czasie nauki głośnej innego oddziału albo zając się cichem powtórzeniem tego, czego właśnie uczył się w rozmowie z ks. prefektem (nauczycielem religji), lub przygotowaniem się do lekcji następnej. Wobec krótszego wymiaru czasu na lekcje głośne materiał ulec musi pewnej, albo bardzo niewielkiej redukcji.

W szkole *pięcioklasowej* oddział I-IV mają program identyczny z programem nauki w tychże oddziałach szkoły siedmioklasowej. Oddziały V, VI, VII uczyć się mają równocześnie w tej samej izbie. Dzieli się więc te trzy oddziały na dwie grupy: do jednej należy oddział V, a do drugiej oddział VI i VII. Każdą z tych dwu grup uczy się oddzielnie, poświęcając każdej z nich po jednej godzinie lub dwa razy po pół godziny w tygodniu na naukę głośną. Grupa druga, mieszcząca w sobie oddział VI i VII, uczy się razem tego samego materiału naukowego, mianowicie w jednym roku materiału oddziału VI, a w drugim materiału oddziału VII.

W szkole *czteroklasowej* oddział I i II uczy się wedle programu szkoły siedmioklasowej bez żadnej różnicy. Oddział III



i IV, które uczą się w tej samej izbie razem, uczą się w jednym roku materiału przeznaczanego dla oddziału IV szkół siedmioklasowych. Oddział V—VII traktuje się tak, jak w szkole pięcioklasowej.

W szkole *trzyklasowej* uczy się oddział I i II razem. Wobec tego uczą się one co roku wedle programu nauki dla oddziału I szkoły siedmioklasowej, a różnica w materiale rocznym polega na tem, że co roku opowiadamy inne zdarzenia z życia Pana Jezusa i że dzieci młodsze zapytujemy o rzeczy łatwiejsze, a od dzieci starszych wymagamy odpowiedzi na pytania trudniejsze. Przygotowanie dzieci oddziału II do św. Spowiedzi i Komunii (t. j. materiał naukowy oddziału II szkoły siedmioklasowej) odbywać się musi w godzinach pozaprogramowych i to tak, aby te dzieci mogły przystąpić do ŚŚ. Sakramentów najpóźniej przed końcem roku szkolnego.

Nauka oddziału III i IV odbywa się jak w szkole czteroklasowej, a oddziału V—VII, jak w szkole pięcioklasowej.

W szkole *dwuklasowej* oddział I—III uczą się razem w jednej izbie stale co rok materiału nauki oddziału I szkoły siedmioklasowej z tą różnicą, że celem podtrzymania zainteresowania dzieci opowiadamy co rok coraz inne zdarzenia z życia Pana Jezusa. W ten sposób po trzech latach nauki dzieci, które kończą trzeci rok nauczania, osiągną cel ten sam, co po trzecim roku nauczania w szkole siedmioklasowej. Przygotowanie do Sakramentów św. Spowiedzi i Komunii, jak w szkole trzyklasowej.

Nauka w oddziale IV i V odbywa się wedle programu tychże oddziałów szkoły siedmioklasowej z tem, że odbywa się w sposób przemienny: w jednym roku przerabia się z temi oddziałami materiał oddziału IV, a w drugim materiał oddziału V.

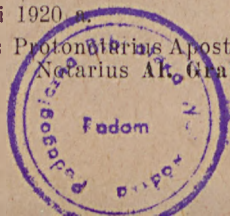
W szkole *jednoklasowej* odbywa się nauka oddziału I i II, jak w szkole trzyklasowej, a nauka oddziału III i IV, jak w szkole czteroklasowej. Ponieważ w szkołach jednoklasowych w tych oddziałach są dzieci drugo- (w oddziale III), a nawet trzecioroczne (w oddziale IV), należy co rok omawiać inne zdarzenia z życia Pana Jezusa i co rok omawiać z silniejszym naciskiem coraz inne tematy, wskazane w programie nauki tych oddziałów w szkole siedmioklasowej.

№ 5152.

Imprimatur.

Varsaviae, d. 26 Augusti 1920.

Vicarius Generalis Protonotarius Apostolicus Leopoldus Lyszkowski.  
Vicarius A. Głabowski.



o ciwoszeniu w mierecniu: Przygotowa-  
mi mi opek centym, bymowanie krokom  
mistran, pocunanie ma oko roru odl.  
w plonie i na chw. pręstka



Biblioteka Pedagogiczna w Radomiu  
nr inw.: K - 38099



BGZs 38099

643/18

30-



