



PISMO TYGODNIOWE ILUSTROWANE

Poświęcone opisom ziem, ludów, podróży, zjawisk przyrody i wynalazków.

Nr. 23.

Warszawa, d. 4 Czerwca (22 Maja) 1904 r.

Rok III.

INDJE (patrz art. str. 354).



Świątynia Wisznu w Seringhamie.

PIOTR LOTI.

I N D J E.

w przekładzie
JÓZEFA JANKOWSKIEGO



(Ciąg dalszy).

II. Hajderabad w oczekiwaniu na swego Nizama.

Ludzie atoli państwa tego nie mają jeszcze we wnętrzościach tego głodu torturującego, jak ich sąsiedzi w Radżpucie; w stolicy ich grzmią w pełni uroczystości—w oczekiwaniu z dnia na dzień powrotu króla, króla *Nizama*, jak go tu nazywają.

„Długich lat Nizamowi, królowi naszemu!” głoszą wszędy złote litery na powiewających chorągwiach, na frontonach wszystkich łuków tryumfalnych, przybranych w jedwab i muślin, przerywających wszystkie drogi i ulice.

Białe Hajderabad, górujący nad rzeką, prawie wyczerpaną, dokąd stada słoni schodzą w szlam jeszcze świeży, rozchorągwniony — by tak rzec — i świętujący Hajderabad oczekuje już od tygodnia z dnia na dzień swego króla, który — nie powraca.

„Pomyślności wszelkiej Nizamowi, panu naszemu!” Na wylocie wielkiego mostu kamiennego, który prowadzi do miasta, czytasz te słowa na fryzie portyku, rozpiętego z materji czerwonej, suto usianego gwiazdkami złotemi.

Na tym moście odbywa się ciągle defilada przechodniów—wszystkich barw, uprząży, kawalkad i konnych ryszunków. Jadąc tu poprzez tak smutną pustynię, nie oczekiwałeś zgoła takiego życia i ruchu, nie oczekiwałeś, że spotkasz miasto tak szalenie barwne, kwiecące się, jak kwiat zapomniany pośród ziemi jałowej, pośród pustyni szarej, kamienistej.

Białe ulice, równe i szerokie, ciągną się w dal, natłoczone ludem, mieniącym się jak kwiaty. Co olśniewa nasamprzód oczy, to przepych i rozmaitość nieprzebrana zawojów; różowe z odcieniem wiśniowym lub poziomkowym; liljowe, amarantowe, żółte, jak jaskry lub jak żonkile; wszystkie szerokie, niepomierne szerokie; osnuwa się je dokoła drobnych czapeczek szpiczastych, a z tyłu końce spływają swobodnie na szaty.

Białe ulice, równe i szerokie, przecięte w odstępach pewnych łukami tryumfalnymi, strzelającymi po nad domy mieszkalne; ponad tym jeszcze minarety ze złotemi półksiężycami. Do tych łuków kamiennych dołącza się obec-

nie mnóstwo lekkich portyków, z materji i ze trzciny, rozpinanych ku czci tego króla, który — nie powraca. Nadto pośrodku miasta, na wielkim placu naczelnym, góruje ponad wszystkim przeolbrzymi łuk pamiątkowy o czterech fasadach, skąd cztery minarety panują nad całą okolicą, nad wszystkimi meczetami strzelistemi, wylatując wysoko ponad biały pył Hajderabadu—w toń nieba niezmaconą.

Ostrołuk arabski, przywędrowawszy tu, przybrał się jeszcze bardziej w ząbki i ozdoby; pomysłowość przewozu została jeszcze bardziej wzbogaconą przez gusta indyjskie. Na poziomie wszystkich domów łuki te następują po sobie z rozmaitością nieprzebraną, szpiczaste i spłaszczone, to w kształcie rozet, to koniczyny kilkolistnej.

Wzdłuż znowu ulic, w schronisku portyków i krzywizn tak wyszukanych, roztasowali się kupcy na dywanach i poduszkach jedwabnych: wewnątrz ich sklepów, odcięte na wzór łuku zewnętrznego i ubarwione na zielono, na błękitno i na złoto, naśladuje zawsze ogon przesuty jakiegoś ptaka wielkiego, pawia czy feniksa, zataczający krąg. Są tu całe dzielnice wonności; wszystkie ekstrakty kwiatowe, zawarte tu w starych wazonach chińskich, które niegdyś karawany dzwigały. Są całe ulice ugwiażdżone sandałów, złożonych, dzierzganych i naszywanych; szpice ich zakrzywiają się, jak dziób gondoli. Tam i sam, wszędy potrosze, kupcy ozdób kwiatowych rozestali całe stopy róż czerwonych bez łodyg, zebranych w małe górki, tudzież stopy kwiatów jaśminowych, które dzieci tak pracowicie nawlekają na nici, jak paciorki. Sprzedają tu również broń, lance, wielkie szpady staroświeckie, któremi się robiło, trzymając w obu rękach; noże na tygrysy, osobliwego kształtu, dla zanurzania w gardzieli, gdy zwierz spotkany idzie na cię z paszczą rozwartą. Tuż ślubne ubiory, dla mężczyzn całe pozłociste, i ślubne zawoje, opływające w świecidla. A oto dzielnica, gdzie przed domami aż do połowy ulicy ludzie zajęci malowaniem lekkich materji, często, jak mgła powiewnych; na tle żółtym, zielonym lub różowym, rozsnuwają rzutami drobne malowidła srebrne albo złote; nietrwale to, rzecz

prosta; niszczy je lada kropla dżdżu; koloryt jednak tego zachwycający — i byle gałganek, wychodzący z rąk tych artystów pod gołym niebem, robi wrażenie czarownych osłon Peri. Złoto, wszędy złoto; jest ono tu potrzebą niezbędną zdobniczą; w braku więc jego — świecidla, błyskotki i papier złotony, wszystko, co błyszczyci i mieni się w słońcu, napawając oczy.

Pył, białość; białe domy, białe szaty wszystkich klas ludu; białość śnieżna panuje na ulicach, na rynkach — i oto na białości tych strojów żywymi kolorami gra cała gama zawojów muślinowych.

Kobiety, niewidzialne (jesteśmy tu bowiem w kraju Mahometa) przeciągają, od stóp głów okryte białym pokrowcem; częstokroć w takim pokrowcu wycięte małe okienko, jak w gołębniku, a przez nie wygląda mała główka — skarb drogocenny, uroczy.

„Część Nizamowi!“ Dziw, ile tu jedwabiu, muślinów, materji i aksamitów rozwieszono pod niebem dla uczczenia tego władcy, tak podróżującego. Hajderabad pławi się w uciejsze od ośmiu dni, oczekując na swego pana; wszystko już gotowe, nawet kwiaty, które słońce warzy. Ów zaś Nizam, tam w Kalkucie, przeciąga ulicami z pompą azjatycką, poprzedzany tuzinem karoc złotych. Nie wraca, nie daje nawet wieści o sobie, czyni, co mu

się żywnie podoba i co mu chwila podsunie; poddanych to jednak nie dziwi, gdyż sami czyniliby to samo; czekają więc w dalszym ciągu. A zresztą, niema obawy! Deszcz nie zmoczy lekkich materji, nie zmyje złocień z łuków powitalnych, bowiem niebo tu wiecznie bezobłoczne.

Każdodziennie ku wieczorowi wzrasta ruch miasta, hałas i muzyka — i trwa tak w kurzu aż do nocy, rozścielającej ciszę nad miastem.

Ciągłe corso powozów, zaprzężonych w konie, lub lżejszych kolas, ciągnionych truchta przez zebu; dla dam tajemniczych karoce plecione w kształcie kołysek, całe osłonięte firankami, gdzieniegdzie tylko z otworami w materji, przez które padają w tłum groty z wielkich oczu malowanych. Piękni kawalerowie w szpiczastych czapeczkach, w zawojach Aladyna, harują tuż obok z lancami nastawionymi. Karawana słońi rozciągnęła się długim sznurem. Słonie robocze, całe w pył i zabłocone, wracają po trudach dziennych. Słonie wierzchowe, przystrojone dla orszaków ślubnych, przy dźwięku kobz niosąc na karku parę młodą, ukrytą w małych wieżyczkach za osłoną z materji.

(C. d. n.)



Rozsiewanie się roślin.

Najważniejszym bezwątpienia okresem w życiu rośliny jest pora kwitnienia. Profani w dziedzinie botaniki porze tej nadają zbyt wyłączone znaczenie, używając zamiast nazwy „roślina” wyrażenia „kwiat”, jakgdyby tylko ta najpiękniejsza i najbarwniejsza część rośliny miała wartość i moc zwrócenia na siebie uwagi. Mniej już troszczymy się o inny, prócz estetycznego, pożytek kwiatu, o to, co dzieje się z jego częściami, które po opadnięciu płatków zostają na roślinie. A przecież czas przekształcania się tych części w owoc i tworzenia się w nich nasion to dalszy ciąg pracy rozmnażania, rozpoczętej powstaniem kwiatów; po pracy przygotowawczej następuje sam czyn: wydanie potomstwa i zadanie skończone. Czy skończone?

Przypatrzmy się roślinie przez tę stosunkowo krótką chwilę, gdy dojrzałe już nasionka

odrywają się od niej, aby rozpocząć życie samoistne. Chwila to ważna nie tylko dla nasion, ale i dla rośliny; wszak tu chodzi o życie potomstwa, o zachowanie gatunku. Tak przyzwyczajono się przypisywać wyłącznie tylko ludziom troskę o uzbrojenie do walki o byt wydanego na świat potomstwa, iż mało komu przyjdzie na myśl, że rośliny, te bezmyślne

bezcuciowe pozornie organizmy, nie ustępują bynajmniej człowiekowi w troskliwości o losy nasion. Fakt ten stwierdzono licznymi postrzeżeniami. O ile nasienie nie jest od razu tak zabezpieczone, że samo znajdzie sobie najodpowiedniejszą do kiełkowania i życia miejscowość, troskę o to podejmuje roślina macierzysta. Wszystkie siły obraca ona na jaknajrozleglejsze rozprzestrzenienie swych nasion, często poświęca temu zadaniu swe wła-

sne istnienie, rzuca rodzinną glebę, zamiera, aby trup jej tułaczy, miotany prądem wody lub wichrem, rozsiewał po świecie owoce. Rozpatrzmy pokolei środki, jakimi rozporządza roślina w tej walce o byt dla gatunku.

Pospolity w lasach naszych niecierpek (*Impatiens*, *Noli me tangere*) posiada torebkę nasienną, po zeschnięciu pękającą gwałtownie na pięć części, z których każda zawija się w odwrotną stronę, wyrzucając z rozpędem zawarte w torebce nasiona. To samo zjawisko postrzegamy u znanej ogrodowej i doniczkowej balsaminy (*Impatiens Balsamina*), u bodziszków (*Geranium*), szczawika (*Oxalis*), fiołka (*Viola*), szyplinu (*Dorymum*), u ogórka osłego (*Eballium Elaterum*), rosnącego w południowej Europie. Rozpryskiwanie nasion powstaje najczęściej wskutek higroskopijnego napięcia komórek. Kąt, pod którym nasienie zostaje wyrzucone, równa się 45°, przez co osiąga się największą możliwie odległość rzutu; do jej zwiększenia przyczynia się i ta okoliczność, że wążki koniec nasionka skierowany jest ku przodowi. Mimo tych wszystkich ułatwień najwyższa odległość, na jaką roślina jest w możności wyrzucić nasienie, nie przechodzi 15-u metrów np. u łaskotnicy amerykańskiej (*Hura crepitans*). Samo przez się rozpryskiwanie nie ma zatem zbyt wielkiej wagi w sprawie rozpowszechniania nasion, ale ułatwia ono roślinie osiągnięcie innych, do tego celu służących środków. Nieraz owoc rośliny, zamieszkującej gęszcz nieprzebyte, zginąłby marnie; lecz, wyrzucony gwałtownie, pada poza zarośla, skąd łatwo przez wiatr, wodę i t. p. może być dalej uniesiony. Zdarza się też, że w chwili pęknięcia torebki przechodzi w pobliżu jakiegoś zwierzę, nasiona obsypują je, przyczepiają się do sierści i wędrują w świat. Lekkie nasiona lub owocki stepowych roślin toczą się po płaszczyźnie, popychane przez wiatr. Dla roślin, zamieszkujących faliste lub pokryte zaroślami miejscowości, niemożliwy to sposób komunikacji; nasiona ich muszą unosić się w powietrzu za powiewem, nie opadając łatwo ku ziemi. W tym celu posiadają albo nadzwyczajną lekkość, albo powierzchnię, wystawioną na działanie prądu powietrza, bardzo obszerną stosunkowo do wagi. Najlżejszymi ze zbadanych dotąd nasion są zarodniki grzybów i nasionka storczyków (0.00001 gr.); storczyk *Goodyera repens* ma nasiona o wadze około 0.000002 gr. Następnie odznaczają się lekkością nasiona wierzbowek (*Epilebium*) hodowanych w naszych ogrodach dla pięknych kwiatów; topoli (*Populus*), wierzby (*Salix*), pałki wodnej czyli rohoży (*Typha*), powojnika (*Clematis*),

bawełny (*Gossypium*). Posiadają one tę jeszcze przewagę nad wymienionymi wyżej, że są pokryte włoskami, które na wichrze rozkładają się i tworzą rodzaj spadochronu. Według obliczeń, czynionych na nasionkach karczocha, opór, jaki wywiera powietrze na ich powierzchnię i jaki utrzymuje je w górze, jest sześć razy większy od siły swobodnego spadania, ciągnącej je ku ziemi; u sosny (*Pinus selvestris*) 7 razy, u sporów purchawki (*Lycopodon*) aż 1000 razy.

Najlepiej uposażone są skrzydlaki, tak często spotykane w naszych lasach i ogrodach. Skrzydełka błonkowate, jakimi opatrzone są te nasionka, tworzą się z powiększonych listków kielicha np. u *Dipterocarpusa*, z szypulek owocowych np. u klonu (*Acer*), wiązu (*Ulmus*), jesionu (*Fraxinus*), gryki (*Poligonum*), albo są częścią samego nasienia, jak to widzimy u surmji czyli katalpy (*Bignonia Catalpa*). Skrzydełko u nasionka lipy to ogonek liścia, zrosnięty z dnem kwiatowym.

Nasiona uskrzydłone z obu stron lecą przed siebie w prostej linii, jak motyle, co wynika z położenia ich środka ciężkości, zaś jednostronnie uskrzydłone posuwają się po linii spiralnej. Do skrzydlaków zaliczamy jeszcze nasiona brzozy (*Bebula*), iglastych (*Coniferae*), trawy drżączki (*Brisa media*), kilku gatunków koniczyn (*Trifolium*) i wiele innych. W jakim stopniu pomocne są skrzydełka przy unoszeniu się nasion w powietrzu, możemy wykazać cyframi: Dingler obrał, że dla nasion np. surmji siła swobodnego spadania jest 30 razy mniejsza od oporu powietrza, mimo że wielkość ich jest wcale okazała.

Zdarza się, że nie same nasiona, ale cała roślina, obarczona niemi, puszcza się w podróż fakt ten zachodzi najczęściej w stepach, gdzie zeschnięte, pędzone wichrem krzaczki nie napotykają przeszkód. Roślince takim, zbijającym się często w ogromne kule i toczącym się po ziemi, nadano w południowej Rosji charakterystyczne miano „pierekati pole“. Najważniejszymi z nich są: południowo-europejska babka (*Plantago Cretica*) i jerychonka, inaczej zmartwychwstanka (*Anastatica Hierochuntia*), niewłaściwie różą jerychońską zwana. Pierwsza po dojrzaniu nasion zsyca się całkowicie; łodyżki, zwinięte śrubowato, pociągają korzeń ku górze, tak że najmniejszy wiatr wyrwać ją może i pędzić przed sobą, rozsypując nasiona po drodze. Podobnie dzieje się z jerychonką, z tą tylko różnicą, że, lecąc, nie gubi nasion, lecz trzyma je szczelnie zamknięte. Dopiero gdy zrosi ją deszcz obfity, roślina jakby odżywa, gałązki rozprostowują się, a nasiona

wypadają na spulchnioną deszczem ziemię. Rośliny nadwodne powierzają swe nasiona prądowi wody, zaopatrując je w tym celu w nieprzemakalną powłokę zewnątrz i pęcherzyki powietrza wewnątrz, aby lżej płynęły; nie opadając na dno; widzimy to np. u palmy kokosowej (*Cocos nucifera*).

Skrzydłaki, gdy im przyjdzie odbywać podróż wodną, używają skrzydełek nakształt żagli i płyną szybko, popychane wiatrem.

Wodne rośliny przylepiają swe nasionka do nóg zwierząt i ptaków, do ich sierści lub piór, za pomocą wody i mułu. Inne posiadają haczyki, szczecinki, ciernie lub lepki płyn na powierzchni i z ich pomocą uczepiają się ludzi i zwierząt. Po powrocie z przechadzki, częstokroć gniewamy się, z trudem oczyszczając odzież z nagromadzonych na niej małych brunatnych owoców psiego jerzyka (*Cynoglossum*) dużych główek łopianu (*Lappa*), podłużnych, dwoma haczykami opatrzonych, nasion uczepu (*Bidens*) i wielu innych. Te zadziorki i haczyki, które posiada prawie $\frac{1}{10}$ nasion u roślin jawnokwiatowych, służą właśnie na to, by czepiać się naszej odzieży i czynić człowieka zwierzęciem pociągowym w usługach państwa roślinnego. Jeden z licznych gatunków lucerny (*Medicago minima*) zasłużył z tego powodu na niemiecką nazwę „Wollause“ (wesz wełny). Nasionie jej czepia się owiec tak silnie, że oczyszczenie z niego wełny podczas strzyży stanowi wielką pracę. Przystęp (*Bryonia*), nikokol (*Lycium*) i szalwia (*Salvia*) posiadają lepki sok, przyklejający nasionka do przechodzących zwierząt lub przelatujących ptaków.

Roślina wydaje barwne i smaczne owoce nie dlatego, by karmić niemi wszelkie gatunki ptaków. Że służą one jako pokarm to — nie cel, lecz środek: ptak, zwabiony piękną barwą owocu, chwycił go i unosi ku gniazdu lub na dogodną gałązkę, zjada mięksiz, a pestki upuszcza w pewnym już oddaleniu od macierzystej rośliny. Zdarza się też, że z mięsem zjada i pestkę, której strawić nie może i nienaruszoną wydaje z odchodami, odleciawszy już nieraz na wielką odległość. Mięso niektórych owoców jest tak lepkie, że przykleja się do dzioba jedzącego je ptaka i nasionka w ten

sposób zostają przenoszone w dalsze okolice, np. u jemioli (*Viscum album*).

Często na starych murach i wieżach spotykamy krzaki jarzębiny (*Sorbus*), bzu (*Sambucus Nigra*), kaliny (*Viburnum opulus*). Zjawisko to łatwe jest do zrozumienia. Na murach tych i wieżach mieszkają całe rzesze skrzydlate, lubujące się w jagodach tych właśnie roślin, a więc znoszące je tam dla pożywienia. Niektóre rośliny o owocach trujących, niejadalnych zdobywają się jakby na wybieg: upodobniają swoje nasiona do jadalnych. Młody, niedoświadczony ptak skusi się częstokroć na nie, poniesie w dziobie, i po jakimś dopiero czasie postrzega swoją omyłkę i porzuca — odniósłszy już na pewną odległość. Macierzysta roślina cel osiągnęła, wysławszy w dal swoje potomstwo. Na podstępnie też opiera rozsiewanie swych nasion pszeniec łąkowy (*Melanopyrum pratense*); na powierzchni jego liści wydziela się słodki sok, będący przysmakiem mrówek, które też tłumnie roślinkę tę oblegają. Otóż pękające torebki nasienne wysypują białe, podłużne nasionka, ludzko podobne do t. zw. jajek, a właściwie poczwerek mrówczych. Oszukane owady skrzętnie zbierają te ziarenka, unosząc je do mrowiska, z którego po jakimś czasie wyrastają pszenice. Sporysz (*Claviceps purpurea*) nie zadowolona się jednym sposobem rozsiewania, zastosowuje się on do warunków pory roku: na wiosnę wydaje lekkie, łatwo przez wiatr unoszone nasionka, w lecie zaś kuliste, lepkie, przylegające do ciała owadów, tłumnie zwabionych ciecżą, którą wydaje żyto, toczone przez sporysz.

Widzimy stąd, że rośliny tak jak ród człowieczy, nie zadowolają się ograniczoną przestrzenią terytorjum, ale starają się wysłać potomstwo swoje w dalsze okolice, jakby przewidując, że zbyt nagromadzenie jednakich osobników będzie zgubą dla całego gatunku. Dzięki tej przeczności przyrody cieszyć się możemy względnym bogactwem i różnorodnością form roślinnych, nawet po za zabiegliwość człowieka, sztucznie przenoszącego z jednej strefy do drugiej pożyteczne lub mile mu rośliny.

Jadwiga Wodzińska.



LEOPOLD JANIKOWSKI.

Z podróży do Afryki.

(Ciąg dalszy).

Podczas naszego polowania, wiosłarze przygotowali łódź, popłynęliśmy też zaraz dalej, z początku jeszcze po jeziorze, później po rzece Krindzabo. Brzegi rzeki są przesłiczne, zarosnięte już nie mangrową, lecz palmami i drzewami liściastymi. Olbrzymie ljanya, pnąc się, okrążają pnie drzew, następnie w fantastycznych zwojach spuszcza się ku wodzie. Płatków i tu pełno; zwinne czarne małpy przeskakiwały z drzewa na drzewo; zabiliśmy pięknego wodnego węża, o żywych kolorach, zielonym i niebieskim. Przed wieczorem stanęliśmy u celu. Król Amatifu, uprzedzony o naszym przybyciu, kazał wyciąć wygodną, szeroką na 2 metry drogę, od brzegu rzeki aż do wsi t. j. na przestrzeni przeszło 2-ch kilometrów. Praca to nielada, zważywszy, iż dotąd była tam tylko zarosła wążka ścieżynka, prowadząca przez las dziewiczy. Musiały tam setki ludzi pracować, skoro droga powstała w ciągu dwu dni. — Po wylądowaniu zwróciły naszą uwagę dwie olbrzymie królewskie łodzie. Jedna z nich, większa, miała kilkanaście metrów długości, z jednej sztuki drzewa wyrobiona, zewnątrz malowana, to własność króla; druga prawie równej długości, ale mniej ozdobna, — własność następcy tronu, z którym król żyje jak pies z kotem. Amatifu ma przeszło 100 lat, jest pomimo wieku, zdrow i silny. Syn, następca, ma kilkadziesiąt, lecz schorowany. Nie może się doczekać śmierci ojca, aby objąć władzę; stąd nienawiść.

Miasto całe, podzielone na dwa stronnictwa; połowa słucho rozkazów Amatifu, druga je lekceważy — to stronnicy syna. Jest więc faktycznie w Krindzabo dwu władców.

Droga od brzegu rzeki prowadzi pod górę. Wszędzie po drodze witano nas z wielkim uszanowaniem i niezmierną ciekawością. Liczne deputacje oznajmiły, iż król oczekuje z niecierpliwością wizyty i że w pałacu przygotowano dla nas mieszkanie.

W pół godziny stanęliśmy w mieście. Miasto, którego proste ulice ciągną się pomiędzy rzędami nadzwyczaj czystych domów, budowanych z bambusu i drzewa, czyniło przyjemne bardzo wrażenie. Każdy dom, zewnątrz i wewnątrz obrzucony gliną, starannie wygła-

dzoną, składa się z czterech skrzydeł, postawionych w czworobok, naokoło wewnętrznego podwórza. Pałac króla zajmuje przeszło $\frac{1}{4}$ miasta; jest to zbiór takich czworoboków, zajęty przez samego władcę, jego 66 żon, 35 synów i córki, których liczby sam nie wie, ministrów i świętę. — Na głównym placu powiewała flaga francuska. Parter murowany, piętro drewniane, wewnątrz drzwi i okna; widocznie wykończali go Europejczycy. Duża weranda, okazała i starannie ozdobiona, wychodzi na obszerny plac, którego środek zajmuje olbrzymie drzewo kauczukowe, czczone jako święte. Z werandy tej król Amatifu ogłasza swe rozkazy lub przypatruje się uroczystościom ludowym. Obecnie pokoje, do niej przylegające, były dla nas przeznaczone.

W pierwszej sali stół na środku, pokryty ciężką ponsową materją, z boku kanapa bambusowa, pokrycie jej podobne, lecz kosztowniejsze, przerabiane w szerokie złote pasy. Wyroby to sąsiadów Aszantów; zapewne potężny król aszantyjski Mensa przysłał je kuzynowi swemu w upominku. Materje podobne są przesłiczne, ale nadzwyczaj drogie. Aszantowie znają różne włókna miejscowe i z nich tkają swoje wyroby, lecz po większej części kupują jedwabne i wełniane tkaniny europejskie, rozkręcają nitki i przeplatając je z nitkami najlepszego złota, tworzą gustowne wzorzyste desenie. Mają dosyć kopalni własnego złota, mogą więc sobie na podobne zbytki pozwalać.

Po bokach stołu rozstawione były krzesła, pośrodku duży fotel w formie tronu, wreszcie ogromne lustra dopełniały umeblowania.

Wstąpiwszy w progi pałacu, posłaliśmy do króla z zapytaniem, czy zechce przyjść do nas, czy też oczekuje naszej wizyty. Odpowiedział, że wkrótce przybędzie. Przygotowano absynt i wodę, jego królewska mość bowiem lubi bardzo ten napój. W pół godziny otoczony ministrami oraz kilkoma ulubionymi dziećmi, wszedł do sali. W orszaku znajdowała się tylko jedna żona. Jest tyle tych pań, że król musiał ustanowić dyżury. Co tydzień więc jest na służbie inna i ta ma obowiązek asystować swemu panu przy wszelkich zebraniach, uroczystościach i zabawach. — Po zwykłych przy-

witaniach, król zajął miejsce na fotelu. Starzec to przeszło 100-letni, dobrego wzrostu, siwy, zarost twarzy niewielki, broda pozaplatana w małe warkoczyki. Ubrany był w długą jedwabną spódnicę, na ramionach miał zarzucony rodzaj dużego szalu z ciężkiej materji, na głowie admirałski kapelusz francuski z ponsową kitą, bogato wyszywany złotem. Piersi odkryte, zawieszono koralami i różnymi amuletami jak ziarna owoców, zęby, kostki drobne, może z nieprzyjaciół pomordowanych trofeami na rękach srebrne pierścionie, na nogach także bransolety, w uszach koleczyki. Widocznie król nie lubi złota, może dla tego, iż ma swoje kopalnie, srebro zaś kupuje, uważa je więc za cenniejszą ozdobę. O obuwiu nie wspominam, gdyż to jest zbytek, przez królów murzyńskich nieaprobowany; zawsze podziwiali oni nasze buty, nie mogąc zrozumieć, poco biali kładą na nogi wołowe skóry, kiedy człowiek ma swoją własną; prawda, że oni, przyzwyczajeni od dziecka używać tylko swych naturalnych podeszew, mają je tak grube, że chodząc np. w górach, po drogach skalistych, ostrych kamieniach, nie doznają żadnej przykrości.

Król jest nałogowym pijakiem, co widać po zniszczonej bardzo twarzy. Z okrągłej tabakierki srebrnej zażywa ciągle tabakę, sypiąc ją na duży palec i tak wciąga w nos. Przy podobnym sposobie zażywania, znaczna część proszku rozsypuje się po wąsach i brodzie. Stojący za krzesłem jeden z ministrów uważa na to i trzymanym w ręku ręcznikiem obciera ciągle twarz. Jeżeli król splunie, w tej chwili dyżurna żona zaciera ślinę nogami...

Rozpoczęły się przemowy przez tłumacza faktorji francuskiej, murzyna Kastora. Etykieta nie pozwala mówić wprost do króla, tłumacz więc zwracał się do pierwszego ministra, stojącego obok, ten zaś dopiero powtarzał monarsze. Kastor opowiedział, iż kraj nasz leży bardzo, bardzo daleko na północy, że dotąd, biali z tamtych stron nie przyjeżdżali do braci czarnych. My, płynąc w innym kierunku, usłyszawszy o potędze, sławie i mądrości Amatifu, zboczyliśmy z drogi, aby go poznać itp. Obecny zaś Francuz p. Bretigner, przywozi zwykły podarek roczny t. j. 6000 franków.

Podobne przemowy zaimponowały królowi i połehtały jego miłość własną. Odpowiedział za pośrednictwem ministra, że szczęśliwy i dumny z naszej wizyty, postara się, o ile jego możność pozwoli, uprzyjemnić nam gościnę w jego państwie; możemy rozkazywać jak u siebie. Powiedźcie waszym białym braciom, że Amatifu jest ich przyjacielem itp. Obustronne mowy i komplementy, przy pokrzepianiu się

absyntem, trwały z godzinę, poczym wydobyto podarki. Król dostał dwa dywany i kilka ogromnych butli wódki, zwanej likierem anyżowym francuskim. Zaśmiały się oczy królewskie na widok tak ponętny. Kazał zaraz nalać sobie szklankę, smakowała mu bardzo, dał więc spróbować wielkim ministrom, następnie dzieciom, wypił sam drugą szklankę i wielce zadecwolony, gładząc ręką po piersiach, kazał odnieść butle do swego mieszkania; wreszcie, odebrawszy pieniądze, podał każdemu rękę, dziękując i oddalił się. Ludzie nasi zajęli się przygotowaniem posiłku; król kazał dostarczyć tyle kóz i kur, ile nam tylko będzie potrzeba. Prosiłszy go na obiad, lecz podziękował, prosząc tylko o czarną kawę, ponieważ nie zdrów. Kastor objaśnił, że król rzeczywiście słaby, gdyż już na wpół pijany i że musi dziś jeszcze, ze swojemi ministrami i ulubionemi żonami, wypić wszystką wódkę, którą dostał w upominku.

Aby nie wzbudzać zazdrości w następcy tronu, trzeba mu było jeszcze przed wieczorem złożyć wizytę. Pałace jego, większe i na pozór bogatsze od królewskich, zabudowane w czworobok; przy każdym wejściu fetysze t. j. wyobrażenia bożków z drzewa lub gliny. Przeszedłszy kilka dziedzińców i domów, dostaliśmy się nareszcie do pokoju, w którym na fotelu leżał starzec, gorzej wyglądający od swego ojca. Nie pije on nic z powodu choroby. Podniesiono go, gdyśmy weszli; na prośby jednak nasze położył się. Po przywitaniu i przemowach, doręczyliśmy podarki i pożegnaliśmy, aby nie męczyć chorego.

Nareszcie mogliśmy odpocząć po całodziennym podróży i jeszcze więcej męczących przyjęciach i powitaniach. Każdy udał się na spoczynek do przeznaczonych dla niego pokojów. Twarde bambusowe kanapy, jakkolwiek pokryte drogą tkaniną, nie były zbyt wygodnym posłaniem. Do snu kołysała nas muzyka i śpiew, jeżeli można tak nazwać głośnie uderzenia bębna drewnianego „tam-tam”, oraz krzykliwe śpiewy, przerywane klaskaniem kilkuset rąk zebranej na placu ludności. Chciano nam w ten sposób okazać swą życzliwość i radość z przybycia, nie domyślano się jednak, jak błogosławiliśmy wykonawców tej owacji; wreszcie znużenie wzięło górę; zasnąłem. Budzę się nad ranem, śpiewy trwają ciągle; wtym spostrzegam jakąś czarną postać, stojącą w głowach mego łóżka. Zdziwiony, rzucam pytanie: „Co tu robisz? czego chcesz?”

— „Sango, brzmiała odpowiedź — mój pan, król Amatifu, rozkazał mi czuwać nad tobą noc całą, spełniać wszelkie żądania; cały

dwór królewski jest do waszego rozporządzenia.

Wtedy zdziwił mnie ów rys oryginalnej gościnności afrykańskiej, później miałem sposobność przyzwyczać się do tego.

Rano dowiedziałem się, iż każdy z nas miał podobną honorową asystę i z podobnymi instrukcjami...

O wschodzie słońca wyszliśmy zwiedzić wieś. Domy wszystkie bardzo porządne, wewnątrz czystość wzorowa. Przy głównej ulicy, pomiędzy domami, stoi duży budynek bez ścian frontowej; umieszczone w nim wysokie bębny, zapewne trofea wojenne, w rogach domu stopy czaszek ludzkich, na środku wysokie naczynia, napełnione masą brunatną – to skrzepła krew ofiar jakiejś katastrofy czy wojny. A krwawe katastrofy zdarzają się tu czasem, np. po śmierci króla zabijają wszystkie jego żony! Ów barbarzyński zwyczaj, uświęcony tradycją, to niejako prawo religijne, którego niedopełnienie jest uważane za krzywdę, wyrządzoną nieboszczykowi i pozostałej rodzinie. Wierzą w nieśmiertelność duszy. „Jakżeto — powiadają — król potężny mógłby się pokazać u wielkiego fetysza, bez licznej świty, jak gdyby jaki żebrak?” Wiedzą oni, że Europejczycy przeszkadzaliby spełnieniu morderstwa, to też gdy np. umrze starzec Amatifu, w pierwszej chwili zatają śmierć, wyprowadzą związanych 66 biednych ofiar potajemnie do lasu, spełnią wyrok, zakopią ciała i wtedy dopiero ogłaszają ludowi, iż władca nie żyje. Jeżeli Francuzi przybędą i zapytają się, gdzie żony? murzyni odpowiedzą z ubolewaniem: „Dawniej gdyśmy jeszcze nie znali białych, postępowaliśmy źle, zabijając nieszczęśliwe kobiety, dziś jest inaczej: my już nie barbarzyńcy, lecz przyjaciele białych. Ale cóż, żony zmarłego, pamiętając dawne obrządki, nie dowierzały nam i na pierwszą wiadomość o śmierci, przestraszone, pociękały w lasy, w głąb kraju?” Cóż na to odpowiedzieć? Setki jeszcze lat upłyną, zanim cywilizacja, przenikając w głąb tajemniczych łądów Afryki, wniesie tam inne pojęcia, złagodzi obyczaje. Są gorsze kraje niż Assini: Dahomej, Aszanti, gdzie corocznie spada po parę tysięcy głów, dla zabawki krwiożerczych tyranów.

Następnie udaliśmy się do lasu, by zwiedzić cmentarze miejskowe. Są one nadzwyczaj

ciekawe. Jeżeli umrze mężczyzna lub kobieta, ludność ogłasza o śmierci krzykiem i płaczem; dla uczczenia zmarłego dają gęste salwy z broni, poczym ubranego odświeżnie trupa wynoszą do lasu i tam zakopują, a na mogile stawiają figurkę z drzewa lub gliny, starannie odrobioną, na łokieć wysoką, najczęściej w pozycji siedzącej. Figurki owe ozdabiają stosownie do godności zmarłego; tak figurka na grobie króla ma rodzaj korony, inne figurki w kapeluszach, inne wreszcie bez nakrycia głowy. Obok cmentarzy są małe placówki, otoczone krzewami; tam pozostałe rodziny znoszą umarłym pożywienie, jadło i napoje w miseczkach. Ma się rozumieć, nie brak zwierząt i mrówek, które opróżniają miseczki, murzyni jednak wierzą, iż to duchy przybywają i zadowolone z pamięci o nich spożywają pozostaiony posiłek.

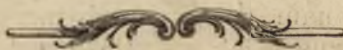
Około południa powróciliśmy z wycieczki do domu. Po drodze spotykaliśmy dziwnie ubranych ludzi, z twarzą umalowaną szarą gliną, z krótkimi drewnianymi puszczalkami w rękę. Przebiegali oni miasto i przy odgłosie owych puszczalek zwoływali ludność na uroczyste tańce, jakie król miał wyprawić po południu na cześć naszą.

Na śniadanie zaprosiliśmy króla. Stół przygotowano w sali tronowej, jako największej. Tron, dar Francuzów, jest to bardzo wysoki fotel, wybity złocistą materją.

Zaprosiliśmy również i następcę tronu, lecz odpowiedział, „iż z taką nierogacizną, jak jego ojciec, obiadować nie może”.

O oznaczonej godzinie przybył król, ubrany w mundur admirałski, w licznym orszaku ministrów, dzieci i dorosłych synów. Kapelusz jednak włożył w odwrotną stronę t. j. pióropuszem w tył. Widząc to, nasz tłumacz poprawił mu kapelusz na głowie, a zawstydzony tym król obraził się i zaczął mruczeć... W ogóle jego mowa podobna do jakiegoś gniewliwego mruczenia. Może to dla powagi... Jak zwykle, w orszaku znajdowała się jedna żona dyżurna, ubrana oprócz przepaski materiałnej, w bogate naszyjniki z dużych bryłek rodzimego złota, na rękach i nogach bransolety złote, we włosach złote szpilki i grzebienie z kości słoniowej, na palcach szerokie pierścienie.

(C d. n.)



KONKURS FOTOGRAFICZNY TYGODNIKA „NAOKOŁO ŚWIATA”.
Zdjęcia amatorskie p. M. Kuścińskiego, nagrodzone na Konkursie.



Włościanin, Łotysz, z gm. Liwenhof w pow. dzwińskim.



Włościanka, Łotyszka z gminy Kreieberg.



Wylew wiosenny rzeki Dziśnienki.

Współczesna żegluga morska

napisał

MARJUSZ ZARUSKI,

szturman marynarki handlowej.

(Ciąg dalszy).

Obliczenia nawigacyjne na pełnym morzu robi się co 24 godziny, uważając południe za początek rachunku.

Niezawsze jednak statek, szczególnie żaglowy, może przez tak długi przeciąg czasu iść jednym kursem. Droga jego w ciągu doby najczęściej jest linią łamaną. Należałoby tedy, według rachunku prostego, dla każdego z poszczególnych punktów zwrotu żegluga wyliczać osobno szerokość i długość geograficzną, co byłoby rzeczą mozolną. Rachunek nawigacyjny złożony daje możliwość znalezienia długości i szerokości ostatniego punktu uzyskanego z pominięciem wszystkich punktów poprzednich. Zasadniczo jest on identyczny z rachunkiem prostym, ponieważ opiera się na znanych już nam wzorach rachunku prostego

Przypuśćmy, że okręt w ciągu doby szedł łamaną linią $m m' m'' m''' u$ (Fig. 97) i w po-

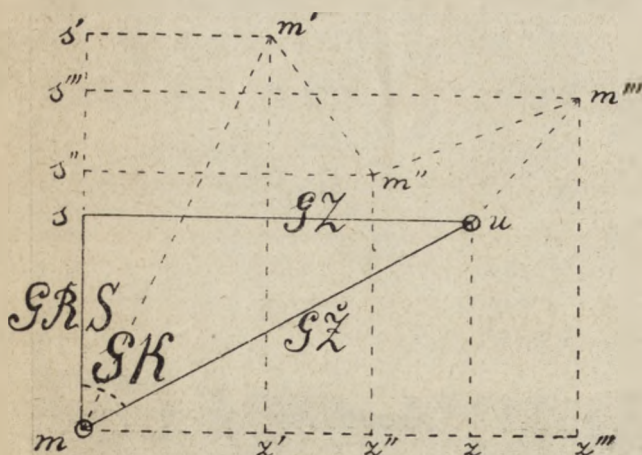


Fig. 97

łudnie dnia następnego znalazł się w punkcie u . Przesunawszy przez punkty minione i użyte południki i równoleżniki, wzięwszy następnie algebraiczną sumę różnic szerokości i zbieżeń, otrzymamy:

$$ms' - s's'' + s''s''' - s'''s = ms'' - s''s = ms$$

$$mz' + z'z'' + z''z''' - z'''z = mz''' - z'''z = mz$$

Algebraiczna suma ms nazywa się *gieneralną różnicą szerokości*; algebraiczna suma mz ($=su$) — *gieneralnym zbieżeniem*; kurs GK — *gieneralnym kursem* i żegluga mu — *gieneralną żegluga*. Jak widzimy kurs i żegluga są tutaj

fikcyjne, gdyż statek de facto ani tą drogą, ani tym kursem nie płynął.

W rachunku prostym kurs i żegluga mieliśmy w liczbie danych; tu zaś przeciwnie: z poszczególnych różnic szerokości i zbieżeń mamy otrzymać *gieneralne kurs i żegluga*. Kurs i żegluga są tu niewiadomymi. Wyprowadzimy jednak je łatwo z trójkąta nawigacyjnego. Istotnie, ponieważ:

$$GZ = GRS \cdot \operatorname{tg} GK$$

dzieląc obie części równania przez GRS , otrzymamy:

$$\operatorname{tg} GK = \frac{GZ}{GRS} \quad \text{.....(VI)}$$

czyli: *styczna kursu gieneralnego równa się gieneralnemu zbieżeniu, podzielonemu przez gieneralną różnicę szerokości.*

Dalej z równania:

$$GZ = G\check{Z} \cdot \operatorname{sn} GK$$

mamy:

$$G\check{Z} = \frac{GZ}{\operatorname{sn} GK} \quad \text{.....(VII)}$$

t. j. *gieneralna żegluga równa się gieneralnemu zbieżeniu, podzielonemu przez wstawę gieneralnego kursu.*

Wreszcie z równania:

$$GRS = G\check{Z} \cdot \operatorname{cs} GK$$

otrzymamy:

$$G\check{Z} = \frac{GRS}{\operatorname{cs} GK} \quad \text{.....(VIII)}$$

czyli: *gieneralna żegluga równa się gieneralnej różnicy szerokości, podzielonej przez dostawę gieneralnego kursu.*

Ostatnie dwa wzory określają *gieneralną żegluga*; pierwszego używa się zwykle przy kursach większych *) od 45° , drugiego — przy kursach mniejszych od 45° .

Wzory te pozwalają z dostateczną dokładnością po dłuższej w różnych kierunkach żegludze oznaczyć miejsce okrętu: na podstawie danych z dziennika okrętowego znajduje się

*) Ze względu na powolniejsze zmienianie się sinusów kątów większych od 45° .

Przyp. aut.

tutaj gieneralną różnicę szerokości i gieneralne zboczenie (zatem szerokość i długość punktu uzyskanego); dalej: gieneralny kurs i gieneralną żeglugę, a przeprowadziwszy z punktu minionego linię pod kątem do południka, równym gieneralnemu kursowi i odciawszy na niej gieneralną żeglugę, otrzymuje się punkt uzyskany—miejsce okrętu na mapie.

Jakież to są dane z dziennika okrętowego? Kilka razy już z nim spotykaliśmy się. Każde dwie strony jego folja stanowią całość. Lewa przeznaczona jest do zapisywania kursów, żeglugi, chyżości biegu, dewjacji, wiatru, stanu morza etc. Na prawej notuje się wszelkie zdarzenia, a zatem: podjęcie kotwicy, wyjście z portu, wysokość wody w podpokładzie, żagle, zwroty, pejlingowanie etc.

Oto wzór lewej strony dziennika:

(Szkunera żaglowego dwumasztowego: „Nadzieja“.)

| Godziny | Kierunek i siła wiatru | Kurs według kompasu | Chyżość biegu, węzły | Dryf | Pochył. okr. | Stan pogod | Stan morza | Wysokość barometru | Temperat | | Żagle. |
|---------|------------------------|---------------------|----------------------|-------|--------------|------------|------------|--------------------|-----------|-------|-----------|
| | | | | | | | | | Powietrza | Morza | |
| 1 | NW | WSW | 4 | 1 1/2 | — | 7 | 775 | — | — | — | Wszystkie |
| 2 | D | D | 3 1/2 | D | — | D | — | — | — | — | oprócz |
| 3 | D | D | 3 | 1 1/4 | — | D | 8 | — | — | — | bom-kliw. |
| 4 | D | D | 4 1/2 | D | — | D | — | — | — | — | |
| 5 | D | D | 6 | D | — | D | — | — | — | — | |
| 6 | D 1/5 | D | 8 | D | — | D | — | — | — | — | |

Początek prawej strony dziennika tegoż szkunera:

7 lipca 1899 r. płynąc o żaglach na oceanie Północnym, po północy. Zdarzenia:

- O godz. 12-ej min. 15 ukazała się ziemia na SWtS.
- O godz. 2 wody w podpokładzie 3 cale.
- O godz. 4-ej m. 20 pejlingowano przyl. Skarsvaag na wyspie Mager-ö i skały Store Stappen i oznaczono punkt uzyskany w odległości 15 mil od Nord-Kapu.

Z takiego dziennika wypisuje się dane, potrzebne do rachunku nawigacyjnego, mianowicie:

godziny, wiatr, kursy według kompasu, chyżość (węzły) i dryf. Do tego dodaje się odchylenie kompasu, zdjęte z mapy i dewjacje na kurs, wybrane z tablic okrętowych. Otrzymuje się w ten sposób szereg danych, z którego wyprowadza się inny szereg, niezbędny do rozwiązania zadania nawigacyjnego, mianowicie: kursy prawdziwe, żeglugi, różnice szerokości i zboczenia. Z tych ostatnich dopiero wyprowadza się gieneralną różnicę szerokości i gieneralne zboczenie. Jeżeli zaś mamy gieneralne: różnicę szerokości i zboczenie, to z łatwością otrzymamy szerokość punktu uzyskanego i długość (według wzoru IV-go)—zatem sam punkt uzyskany. Sprawdzamy jeszcze obliczenie wykreśleniem gieneralnego kursu i gieneralnej żeglugi, otrzymanych według znanych nam wzorów: VI-go i VII-go lub VIII-go.

Dla ułatwienia sobie zadania wszystkie poszczególne dane układa się w kolumny, które w zestawieniu dadzą następującą tablicę:

| Dane z dziennika okrętowego | | | | Z mapy. | Z tablic okr. | Dane otrzymane z poprzednich: | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|-------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|---------|--------------------|------|-----------|---|
| Godziny | Kierunek wiatru | Kursy według kompasu | Chyż. biegu | Dryf | Odchylenie kompasu | Dewjacja | Kursy prawdziwe | Żegluga | Różnice szerokości | | Zboczenia | |
| | | | | | | | | | N | S | O | W |
| 3 1/2 | NNO | SSW | 8 | — | 15' | -21° | SO 10° | 28,0 | — | 27,6 | 4,9 | — |
| 5 1/2 | D | SSO | 9 | — | 11° 15' | -28° | SO 62° | 49,5 | — | 23,2 | 43,7 | — |
| 3 | Ots | SSO | 4 1/2 | R | — | -28° | SO 56° | 12,0 | — | 6,7 | 9,9 | — |

Z prawej strony tablicy mamy poszczególne różnice szerokości ku północy i południu, oraz zboczenia ku wschodowi i zachodowi, z których bardzo łatwo otrzymać gieneralną różnicę szerokości i gieneralne zboczenie.

Dalej już robi się wyliczenia trygonometryczne według znanych nam wzorów (IV, V, VI, VII i VIII).

(C. d. n)

Litera D oznacza powtórzenie (włoskie: Dito).





ROZMAITOSCI.

Kobiety-lekarki w Ameryce. Z powodu zarzutów, czynionych w prasie amerykańskiej, że kobiety studjują medycynę tylko dla rozrywki, a po ukończeniu studjów wychodzą za mąż i porzucają praktykę, amerykańskie towarzystwo kobiet-lekarek ogłosiło szczegóły statystyczne, z których pokazuje się, że na 244 kobiet, które otrzymały dyplom lekarski, 166 zajmuje się praktyką, uważając medycynę za swój zawód i żyjąc jedynie z zarobku na tym polu. 25% tylko nie stosuje w praktyce zdobytych wiadomości. Co do dochodów, to 34 z pośród zajmujących się praktyką lekarską kobiet, zarabia rocznie 2500 rb., 20 od 4-6 tysięcy, 10-od 6-8 tysięcy rubli, 5-od 8-10 tysięcy. Są jednakże wśród lekarek takie, którym dochody zaledwie starczą na skromne utrzymanie.

Projekt tunelu pod kanałem La Manche. Z powodu umowy anglo-francuskiej i przyjaznych obecnie stosunków między dwoma sąsiednimi państwami, powrócił znowu na porządek dzienny projekt budowy tunelu pod kanałem La Manche, zdawało się pogrzebany już na zawsze. Francuska izba handlowa, przedstawiając ten projekt angielskiej izbie handlowej, wypowiedziała zdanie, że zbudowanie takiego tunelu udowodniłoby niezmiernie ruch osobowy i towarowy pomiędzy Anglią a Francją, zapewniłoby obu tym państwom olbrzymie korzyści i wpłynęło na rozwój wzajemnych stosunków, wreszcie dałoby możliwość angielskim pociągom kursować po stałym lądzie europejskim. Francuska opinia publiczna przyjęła projekt nader przychylnie, angielska jeszcze nie wypowiedziała swego zdania. Co do obaw strategicznych to - według mniemania prezydenta izby handlowej francuskiej - przy społecznym stanie wiedzy zapewnienie sobie bezpieczeństwa nie przedstawi dla żadnej ze stron najmniejszej trudności.

Badania głębin morskich. Wyniki najnowszych badań głębin morskich ogłosił H. de Vere Staepole w interesującym artykule wydrukowanym w czasopiśmie „The World's Work”. Pod głębokością morza rozumiemy, biorąc praktycznie, odległość powierzchni wody od dna. Ocean tak jak ląd stały ma bardzo nierówną, falowaną powierzchnię z wystającami nad nią wzgórzami. Więcej niż połowa dna morskiego leży na głębokości przeszło 4000 metrów od powierzchni wody. Wzdłuż brzegów zdarzają się głębokie przepacie z prostopadłymi prawie ścianami. Na mapach morskich wszystkie miejsca, w których głębokość przewyższa 3000 sążni oznaczone są jako „głębie”. Głębi takich znanych jest 43, z tego 24 w oceanie Spokojnym, 3 w Indyjskim, 15 w Atlantyckim i 1 w Południowym Lodo-watym.

Dno mojskie w istocie jest to kraj, pokryty pagórkami i wysokimi górami, płaszczynami i dolinami. Świat zwierząt, zamieszkujących je, jest przerażający i potworny. Dziesięcionogi olbrzymi rak morski np. może przestraszyć człowieka swoją powierzchownością. Świat głębi morskich jest pod wieloma względami większym od naszego. Próbkę siły jego mieszkańców dają nam porozdzierane kable, wyciągnięte na powierzchnię dla naprawy.

W dwunastu wyprawach, przedsięwziętych w celu badań głębin morskich przez księcia Monaco od r. 1885 zoologia została wzbogacona o setki nowo poznanych gatunków zwierząt. Wyprawa „Hirondelle” (1886 do 1888) wydobyła 167 gatunków gąbki, wśród których było 58 dotąd nieznanych; 6 gatunków nieznanymi gwiazdy morskiej i 39 gatunków skorupiaków; wszystko to stanowi zaledwie niewielką część nowoodkrytego świata podmorskiego. Prawie cała powierzchnia dna morskiego jest pozbawiona wszelkiej roślinności i zwierzęta morskie żywią się opadłami z powierzchni roślinami i szlamem. Szlam służy jako pożywienie najróżnorodniejszym gatunkom, które znowu zjadane są przez inne wyższe gatunki i t. d. W jaki sposób dostaje się do głębin morskich tlen powietrza, pytanie to rozwiązano zapomocą specjalnego termometru. Okazało się, że 92% dna morskiego przedstawia temperaturę niższą niż 40° Farenheita; dno oceanu Indyjskiego ma po większej części ciepła tylko 35° Farenheita.

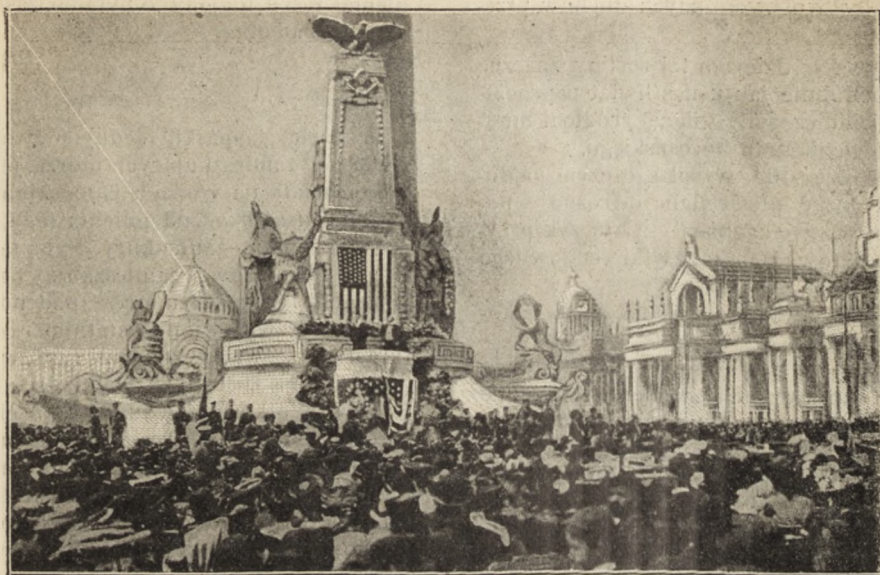
Tlen rozcodzi się w głębokościach morskich w sposób następujący. Woda morską polarnych, szczególnie przy biegunie południowym, nasycona tlenem, przechodzi od powierzchni ku dnu morskemu i dąży po nim aż do równika, dając tym sposobem możność oddychania istotom, zamieszkującym głębiny morskie.

Co wiedziano o Korei 170 lat temu. Jak olbrzymie postępy uczyniła wiedza geograficzna w ciągu ostatnich 200 lat, najlepiej można przekonać się, jeśli porównamy pierwsze lepsze stare źródło naukowe z nowszymi wynikami badań geograficznych. O Korei, nprz. wielotomowy „Lexikon aller Wissenschaften und Künste u. s. w.” zamieszcza kilkanaście zaledwie wierszy, które podajemy w tłumaczeniu: „Korea, chiński półwysep, leżący naprzeciw prowincji Leaouang i Xantung, od których oddzielony jest zatoką Kang. Niektórzy mówią, że jest ona wyspą, ponieważ sami objeżdżali ją na okrętach; ale najwidoczniej miejscowość tę zmieszali oni z dużą wyspą Fungma, leżącą na południe od Korei. Na północy półwysep graniczy z tatarskim państwem Nioche. Chińczycy nazywają go nie Korea, lecz Chaosten; tę nazwę nadają mu i Japończycy. Cała ta ziemia znajduje się pod władzą jednego króla, płacącego daninę cesarzowi chińskiemu, i jest podzielona na 8 prowincji; te z nich, które znajdują się w środku, zowią się Kinghi; tutaj leży rezydencja królewska, znane miasto Pinggang. Prócz niego w Korei znajdują się jeszcze inne duże i małe miasta. Mieszkańcy mają takie same obrządki i ceremonje, jak Chińczycy; umarłych na 3 lata kładą w piękne trumny i oddają im te same honory, jakie należały im się za życia; po 3 latach szczątki ich spalają.

Ziemia daje znakomite urodzaje ryżu i warzyw. Koreańczycy wyrabiają rozmaitych gatunków papier, złote i srebrne przedmioty, a w sąsiednim morzu wyławiają piękne perły.“

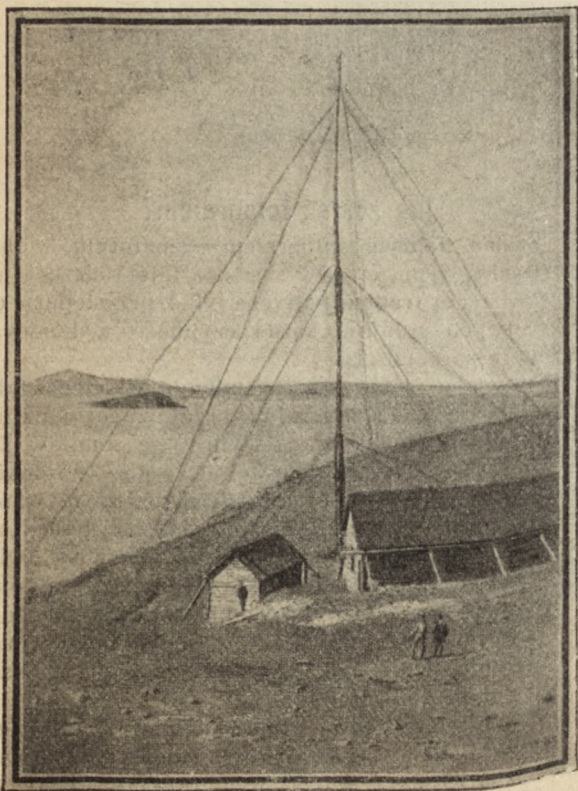
Oto wszystko, co w roku 1733 wiedziano o Korei.

WYSTAWA W ST. LOUIS.



Mowy inauguracyjne przy otwarciu wystawy.

Telegraf bez drutu na wojnie. Załączony rysunek przedstawia stację telegrafu bez drutu w Wei-hai-Wei.



Stacja telegrafu bez drutu w Wei-hai-wei

urządzoną specjalnie na użytek korespondenta wojennego *Times'a*. Korespondent ten, jak wiadomo, krąży po morzu w sferze działań wojennych na statku „Hajnum“, zaopatrzonym w aparat telegrafu bez drutu systemu de Forest. Depesze ze statku przesyłane są do przedstawionej na rysunku stacji, skąd idą już do miejsca przeznaczenia za pośrednictwem zwykłego telegrafu.



Uniwersalny środek leczniczy. Podczas gdy Europejczykom wzmianka o Korei przywodzi na myśl konflikt japońsko-rosyjski, w umysłach Azjatów wschodnich, szczególnie bogatych mandarynów, łączy się ono nierozdzielnie z cudownym zielenem, zwanym „ginseng“, lub szinseng (żeń-szeń), którego ojczyzną jest Korea.

Roślina ta to od wieków najważniejszy artykuł handlu chińskiego — u nas drogocenny ten korzeń jest prawie zupełnie nieznan. Tu i ówdzie wspominają o nim wprawdzie podręczniki farmaceutyczne i nazwa jego przemknie się niekiedy przez cennik importera produktów chińskich, któż jednak wie, czym jest „ginseng“ cud świata!

Ginseng „cud świata“ jest korzeniem rośliny z gatunku Azaliac'ów (*Panax quinque-folia* lub *Panax Ginseng* Nees), rosnąca dziko w Korei, a także sztucznie pielęgnowana.

Znajdują ją przeważnie w pieczarach i na stokach gór Hang-go na północ od Long-ho, a maleńki jej korzonek płaci się w Chinach po 2500–3000 koron.

O jakimkolwiek prawidłowym poszukiwaniu tej ambrozji „boskiego pokarmu“ — według określenia Chińczyków — niema mowy, prawdopodobnie z tej przyczyny, że jest niezwykle rzadką; nadto tylko czło-

wiek enotliwy z czystym sumieniem i sercem znaleźć może blade, niby dłoń rozwarte listki niepozornej rośliny ginseng!

Zapewniają dalej, że po wydobyciu korzenia, dają się słyszeć przytłumione dźwięki muzyki, a szczęśliwy znalazca musi wydobytą z ziemi roślinkę szybko otulić i schować, by wpływem złych duchów przeciwdziałać.

Przesąd odgrywa w dziejach tej rośliny znaczną rolę. Jest ona — podobnie jak u nas kwiat paproci — owiana nimbem tajemniczości, będącej źródłem mnóstwa zajmujących legend ludu koreańskiego.

Cena jej jest bajecznie wysoką, o czym najdosadniej może zaświadczyć niestychana ostrożność, połączona z uroczyścią, z jaką bogaty Chińczyk przystępuje do rozpieczętowania przesyłki cudownego ziela.

Złota, djamentów, klejnotów nie możnaby pakować troskliwiej.

Zwyczajnie przesyła się ginseng w niewielkich płaskich, podłużnych koszyczkach, owiniętych szczelnie nieprzemakalnym jedwabiem, na którym wymalowana jest cesarska pieczęć obok sygnatur cłowych.

Pod zewnętrznym opakowaniem znajduje się jedna warstwa woniącego proszku drzewnego, zmieszanego z bawełną i kokonami jedwabnic, następnie druga skrawków jedwabnego papieru, który dla ochrony przed możliwą wilgocią napojony jest niegaszonym wapnem; podobnie wypełniają także część dolną, sam pakiet zaś owijają ozdobnie haftowanym jedwabiem lub łuskami złotych rybek.

Korzeń ten ma kształt ludzkiego ciała bez głowy; jest 7 do 10 centymetrów długi o powierzchni nieco lśniącej, podobnie jak niepolerowany bursztyn.

Ciekawy jest sposób przyrządzania ginseng'u.

W stanie surowym duszą go w parze 24 godzin w naczyniu glinianym, a potem wstawiają do pary w naczyniu żelaznym na ogniu z węgla drzewnego, w końcu suszy się go zupełnie na słońcu.

Tak preparowany ginseng kładzie się na drobne kawałeczki, suszy ponownie, przegotowawszy wprawdzie w wodzie ryżowej, i dopiero teraz preparat gotowy jest do handlu. Kawałeczki te mają wygląd przezroczystego bursztynu z mlecznym iodcieniami, charakterystyczny aromat i smak nieco gorzkawy.

Ostatnim wyrazem dobrego tonu w Chinach są podarki z tego cennego korzenia; posyła się je z srebrnym kociołkiem, przeznaczonym specjalnie do gotowania ginseng'u.

Przygotowany ginseng, zmaczany w winie ryżowym spożywa się, popijając herbatę ginseng'u t. z. płynem pozostałym w srebrnym kociołku po wygotowaniu korzenia.

Ginseng zażywa się rano naczczo i wieczór przed snem w dawce nie więcej nad 6 gramów.

Leczenie trwa dni ośm, w których oczywiście herbaty zwykłej pić nie wolno.

Jakim lekiem jest ginseng?

Według zdania Chińczyków, jest to niemal na wszystko, uniwersalny środek leczniczy.

Przepisują mu własność odmładzania, oraz wzmacniania upadłych sił. Z europejskich lekarzy nikt dotychczas nie potwierdził cudownej skuteczności ginsengu, jakkolwiek w swoim czasie, mianowicie w wieku XVII, czyniono z nim próby.

Chińczycy twierdzą, że panaceum to nie przyjęło się u nas wskutek niewłaściwego sporządzenia leku. Nie ulega jednak kwestji, że ginseng posiada właści-

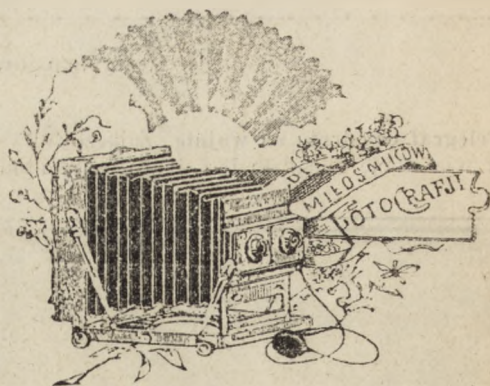
wości wprost cudowne lecznicze, co potwierdzają zresztą zamieszkali w Chinach Europejczycy.

Czy zatem miliony azjatów od wielu stuleci ulegają błędowi, czy też rzeczywiście ów cud świata zabezpiecza od wieków przed chorobami brudne, gęsto zaludnione miasta Chin, nie znające najpierwotniejszych niemal zasad higieny to pytanie, zasługujące na dokładniejsze zbadanie

„Przemysłowiec“.

Żarłok japoński. Jednym z najdziwaczniejszych stworzeń, zamieszkujących morza, jest znaleziona przed kilkoma laty na wodach japońskich ryba — żarłok, nazwana *Mitsukurina*, od imienia tego, który ją pierwszy pokazał światu — Mitsukury. Ryba ta odznacza się wielkością rozmiarów i zamieszkuje na znacznych głębokościach, bo na 600 metrów pod powierzchnią morza.

Okaz, wyłowiony ostatnim razem, miał długości 4 metry, a ważył 400-500 funtów. O przebywaniu „żarłoka” na znacznych głębokościach świadczy zadziwiająca wiotkość jego mięsa i kości, które po wyciągnięciu zwierzęcia z wody, wyglądają jak mokry galgan. Skóra, skutkiem ciemności panujących w głębinach morskich, jest prawie zupełnie bezbarwna. O życiu tej ryby mało szczegółów wiadomo z powodu niemożności obserwowania jej pod powierzchnią morza.



Jak zostać fotografem?

Zostać dobrym fotografem — amatorem, wobec udoskonalenia i postępów w sztuce fotograficznej, nie jest dziś rzeczą trudną, potrzeba tylko, przystępując do początkowych studjów, każdą czynność wykonywać z uwagą i starannością.

Stawiając sobie zawsze pytanie, dlaczego taki a nie inny otrzymaliśmy wynik pracy naszej, unikniemy wszelkich błędów i zadziwimy się sami, w jak krótkim czasie zaczęliśmy wykonywać piękne i dokładne zdjęcia, oraz odbitki fotograficzne. Otrzymywanie obrazów przy pomocy sztuki fotograficznej polega na stosowaniu fizycznych i chemicznych własności światła naturalnego lub sztucznego. Fizyczne własności światła mają głównie zastosowanie przy otrzymywaniu obrazów w aparacie fotograficznym, chemiczne przy przeniesieniu jego wraz z utrwalaniem na czulą kliszę i przy wykonaniu odbitek.

To ostatnie zastosowanie chemiczne polega na tym, że pewne ciała pod wpływem światła ulegają rozkładowi i zmianie barw swoich, np. czernieją.

Wszystkie czynności fotograficzne dają się podzielić na dwie główne części: 1) otrzymanie stałego

obrazu na kliszy fotograficznej; 2) wykonanie z posiadanej kliszy fotograficznej dowolnej ilości odbitek.

Ażeby otrzymać obraz na kliszy fotograficznej, potrzeba naturalnie mieć przede wszystkim aparat fotograficzny czyli kamerę fotograficzną.

Aparat fotograficzny czyli kamera fotograficzna jest to przyrząd, zbudowany na zasadzie ciemni optycznej.

Co to jest ciemnia optyczna? Jeżeli światło, wychodzące z silnie oświetlonego przedmiotu, będzie wpuszczone do zupełnie ciemnego pokoju przez bardzo mały otwór, zrobiony, np. we drzwiach lub okiennicy, wtedy na białej zasłonie, umieszczonej naprzeciwko otworu, otrzymany obraz odwrócony przedmiotu. Każdy punkt przedmiotu oświetlonego przesyła promień światła na zasłonę. Każdy taki promień przenosi na zasłonę tę barwę, jaką posiada punkt, z którego on wychodzi. Ponieważ promienie są liniami prostymi, krzyżują się w otworze, przez który wszystkie przechodzą i stąd pochodzi odwrócenie obrazu.

Zasłona powinna być równoległa do drzwi lub okiennicy, w których jest otwór, inaczej obraz na zasłonie nie będzie całkowicie wyraźny. Pokój ciemny w opisanym powyżej doświadczeniu stanowi ciemnię optyczną (*camera obscura*). W ciemni takiej można otrzymać obraz odwrócony osoby, oświetlonego podwórza i t. p. znajdujących się pod otworem. Aparat fotograficzny czyli kamera fotograficzna jest w zasadzie tym samym, co i ciemnia optyczna. Zamiast ciemnego pokoju mamy ciemne i niedostępne wewnątrz dla światła pudełko, zamiast otworu w drzwiach lub okiennicy mamy soczewkę fotograficzną, umieszczoną w oprawie.

Władysław Karolli.

Książki i Czasopisma.

STEFAN GORSKI (Michał Nałęcz). *Łódź społeczna*. Obrazki i szkice publicystyczne. Łódź 1904. Nakładem Rychlińskiego i Wegnera. I wów. Księgarnia Narodowa.

H. JASTRZĘBIEC. *Groźne położenie*. Warszawa. Skład główny w księgarni S. Sadowskiego, Marszałkowska 115, 1904 r.

LEO BELMONT *Lew Tołstoj*. Życie i dzieła. Zarybiograficzno-krytyczny. Kraków. Nakładem księgarni D. E. Friedleina, Warszawa. E. Wende i S-ka. 1904 r.

AI. JANOWSKI. *Dziesięć ciekawych wycieczek po kraju*. Warszawa. Skład główny w księgarni Jana Fiszera. Nowy-Swiat. 1904 r.

JAN BIEGAŃSKI. *Zioła apteczne*. Treściwy opis hodowli najbardziej używanych ziół aptecznych. Warszawa. Nakładem składu Nasion i Narzędzi ogrodniczych „Ogrodnik Polski“ Druk. J. Sikorskiego, Warecka 14. 1904 r.

MARIJUSZ ZARUSKI. *Współczesna żegluga morska*. Doki, budowa okrętów żaglowych i parowych, przybory żeglarskie. Z 82 rysunkami w tekście. Warszawa. Księgarnia naukowa. 1904 r.

Książki dla wszystkich, wydawnictwo M. Arcta w Warszawie. **HOMER**. *Iliada*, streszczył A. Wizesień

FELIKS URBANOWICZ. *Zwierzęta pod względem budowy ciała*.

J. MOSZCZEŃSKA. *Dobre i złe wychowanie w przykładach*.

— *Jak rozmawiać z dziećmi o kwestjach drażliwych*. Wskazówki dla matek.

ZENON PIETKIEWICZ. *Z naszych stosunków ekonomicznych*. Kapitały obce w przemyśle polskim. Cła Artele.

GIOVANNI VERGA. *Rycerskość Wieśniacza*. Przełożył i przedmową o weryzmie opatrzył Adolf Strzelecki.

FELICJAN. *Franciszka z Rawenny*.

G. STANLEY HALL. *Znaczenie studjów nad dziećmi*. Streszczył z niemieckiego K. Król. Wydanie drugie.

WALDEMAR OSTERLOFF. *Zarys historii literatury niemieckiej*. Część III. Od Getego do Szyllera.

ANTONI MIECZNIK. *O Serbji i Serbach*. Krótki zarys.

LEON BOLLACK. *Vers la langue internationale*. Extrait de la Revue 1-er Janvier 1902 r. Paris Aux bureaux de la Revue (ancienne Revue des Revues) 12 Avenue de l'Opéra, 1903 r.



Wskazówki dla podróżujących.

Pani Tur... z Nowogrodzkiej. Podróż morska do Funchal na Maderze trwa najkrócej z Lizbony, gdyż tylko około 40 godzin. Od Warszawy do Lizbony przez Paryż Bordeaux, godzin 72.

Bilet I klasy od Warszawy do Funchal, we wskazanym kierunku, kosztuje około rb. 200. Oprócz niemieckich okrętów są do wyboru angielskie, francuskie i portugalskie, których zarządy są następujące: francuzkich „Chargeurs Reunis, Paris, Boulevard Malesherbes 1^a”, angielskich: „British and African steam Navigation Company Liverpool 6 Water Street”, i portugalskich: „Empresa nacional de Navegacao Lissabon rua da Prata 8.” Dokładny opis Madery i wysp Kanaryjskich znajdzie pani w książce pod tytułem „Kraina hesperyd”, wydanej przez Szysztę; cena książki rs. 2,25.

B. B.



HERMAN i GROSSMAN

Warszawa, MAZOWIECKA 16.
ST. PETERSBURG — MOSKWA — LUBLIN.

Fortepiany i Pianina

słynnych fabryk

C. Bechstein, Steinway & Sons, Rönisch. Tresselt.

ANGELUS ORCHESTRAL pneumatycznie samogrający instrument, zastosowany do fortepianu lub bez takowego, daje następujące kombinacje:

1) solo fortepian, 2) solo organki, 3) Powyższe instrumenty razem.

Cenniki bezpłatnie. Sprzedaż na raty miesięczne.

Wynajem wyborowych instrumentów. Telef. 555.



RESTAURANT w GRAND HOTELU BARNI ul. Chmielna Nr. 5.

Wydaje codziennie świeże i zdrowe **Obiady** z 5 dań po 50 kop., **Kolacje** z 2 dań i deseru po 50 kop., oraz najświeższe nowalje i dania à la carte. **Piwnica** zaopatrzona w wyborowe Wina zagr. i krajowe podług oddzielnych cenników. **Piwo Stryckie** z beczki. Nadmieniam, że kuchnia moja **nagrodzona na Wystawie Kucharskiej w Warszawie Medalem Srebrnym**, prowadzoną jest obecnie pod moim osobistym kierunkiem, z czem polecając się W.W. P.P. pozostaje do usług

Z Szacunkiem **STANISŁAW MROK.**

Caras letni.—Otwarta do god. 3-ej w nocy.

10—4

SKŁAD ARTYKUŁÓW FOTOGRAFICZNYCH

J. i W. KASPRZYCKIEGO

w Warszawie, Nowy-Świat № 45.

Poleca: najnowszych systemów aparaty, klisze i wszelkie materiały, w zakresie fotografii wchodzące. Posiada własne laboratorium oraz alfanę. Wykonują: zdjęcia, wywoływanie klisz, koplowanie, retuszowanie, powiększanie etc. etc. Wyrabia: wywoływacze, utrwalacze, wiraże—fiksaze, pocztówki i t. p. **Najtańsze źródło.**

144

26—18



Treść № 22. Indje, przez *Piotra Lot'ego*, tłumaczył *Józef Jankowski* (z rysunkiem).—Rozsiewanie się roślin przez *Jadwigę Wodzińską*.—Z podróży do Afryki, przez *Leopolda Janikowskiego*.—Konkurs fotograficzny tygodnika „Naokoło Świata”. Zajęcia amatorskie p. M. Kuścińskiego, nagrodzone na konkursie (rysunki) — Współczesna żegluga morska, napisał *Marjusz Zaruski* (z rysunkiem).—Rozmaitości (z rysunkami). — Dla miłośników fotografii. — Książki i Czasopisma.—Wskazówki dla podróżujących.—Ogłoszenia.

Treść „Biblioteki ilustrowanej podróży i powieści.” Azja w płomieniach, powieść *Féli-Brugière* i *Louis Gastine*, tłumaczyła *A. Wodzińska* (str. 169—176).—Rozbójnik *Marko*, przez *L. Bousenarda*, tłumaczyła *M. Naimska* (str. 9—16).

Warunki przedpłaty Tygodnika „Naokoło Świata“: w Warszawie rocznie rb. 4, półrocznie rb. 2, kwartalnie rb. 1. Na prowincji i w Cesarstwie rocznie rb. 5, półrocznie rb. 2.50, kwartalnie rb. 1.25. Za granicą rocznie rb. 6; wraz z „Biblioteką ilustrowaną podróży i powieści“: w Warszawie rocznie r. 6, półrocznie rb. 3, kwartalnie rb. 1 kop. 50.— Na prowincji i w Cesarstwie: rocznie rb. 7 kop. 50, półrocznie rb. 3 kop. 75, kwartalnie rb. 1 kop. 88. Za granicą rb. 9.—Za odnośnienie do domu 15 kop. kwartalnie.—Zmiana adresu kop. 20—Cena numeru kop. 10.

Agientura w Łodzi:
Księgarnia L. Fiszera,
Piotrkowska № 48.

Adres Redakcji i Administracji:
Warszawa, ulica Wspólna № 71.

Agientura w Częstochowie:
Księgarnia J. Nowickiego i S-ki,
Aleja II № 43.

Wydawca: **Antoni Orłowski.**

Za redaktora: **Antoni Orłowski.**