



PISMO TYGODNIOWE ILUSTROWANE.

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

Nr. 20.

Warszawa, d. 1 (14) Maja 1904 r.

Rok III.

Warunki przedpłaty Tygodnika „Nokoło 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. Zagranicą 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 odnośzenie do domu 15 kop. kwartalnie.—Zmiana adresu kop. 20 —Cena numeru kop. 10.

BIRSZTANY (patrz art. str. 306).



Aleja brzozowa w parku birsztajńskim.

BIRSZTANY.

Podał Dr. F. Grudecki.

Śród licznych miejscowości kuracyjnych, Birsztany szczególnie zasługują na uwagę naszego ogółu, bo dzięki leczniczym własnościom swych źródeł i niezwykle malowniczemu położeniu stanowią uzdrowisko, które przy szerszym poparciu śmiało mogłoby iść w zawody z najbardziej reklamowanymi uzdrowiskami zagranicznymi. Birsztany, stanowiące prywatną własność p. Michała Kwinto, leżą w pow. Trockim gub. Wileńskiej pod 54°, 36' sz. półn. i 41°, 42' dł. wsch. na prawym brzegu Niemna, w odległości 36 wiorst od Kowna i 30 wiorst od stacji kolei Nadniemeńskiej — Olita. Niemen, wijąc się niby wąz śród pięknych, borem porośłych brzegów, powyżej Pren zatacza piękny łuk i tworzy półwysep zwany Birsztańskim. Powierzchnia jego, obejmująca 77 kilometrów kwadratowych, jest płaska i składa się z dwu tarasów: wyższego, okalającego od południa sam półwysep, i niższego, który, stanowiąc jądro półwyspu, w północnej swej części pokryty jest pięknym lasem sosnowym, noszącym miano zwierzyńca. Miano to ongi stosowało się do całego półwyspu, w samych zaś Birsztanach miał się znajdować zamek myśliwski książąt litewskich, w którym chętnie spędzał czas Wiltold. W roku zaś 1475 bawił tu przez całą zimę Kazimierz Jagiellończyk z całą rodziną; w naszych czasach upamiętnił Birsztany swoim pobylem Syrokomla, który część lata w roku 1859 spędził w Druskienikach, a w roku 1860 zwiedzał szczegółowo powiat Trocki.

Zamek, o którym tylko co wspomniałem, stał prawdopodobnie na leżącej tuż nad brzegiem Niemna górze, do dziś zwanej Witolową.

Pod względem budowy geologicznej dolina birsztańska należy do rzędu formacji wileńskich, w których skład wchodzi szara waka, piaskowiec czerwony, wreszcie warstwy jurajskie i kredowe, pokryte olbrzymimi nawarstwieniami napływowemi. W Birsztanach wyrażone są przedewszystkim glina granwakowa, tudzież wapień oraz piaskowiec czerwony, który szczególnie dokładnie widzieć można pod obrębem Narawy, na lewym brzegu Niemna. Tu, dzięki nieustannemu działaniu wody, piaskowiec występuje w postaci gładko oszlifowanej, kilka stóp grubej warstwy, ciągnącej się na przestrzeni kilku wiorst w dół Niemna.

Dr. J. Radecki, którego pióru zawdzięczamy wyczerpującą pracę o Birsztanach, podczas poszukiwań swoich, znalazł na brzegu Niemna koral *Favosites basalticus*, który, jak wiadomo, napotyka się tylko w formacjach sylurskiej i dewońskiej. Zdaniem badacza tego, okoliczność powyższa dowodzi, że nawarstwienia w okolicy Birsztan sięgają bardziej odległych czasów, niż, jak to utrzymuje Murchisson, zaliczając formację wileńską do okresu eocenicznego epoki trzeciorzędowej. Powstanie łańcucha wzgórz na półwyspie Birsztańskim nastąpiło bezwątpienia wskutek działania siły wulkanicznej, która też zapewne dała początek całemu płaskowzgórz, jakie się na południe na przestrzeni kilku wiorst rozciąga.

Grunt wyniosłej części półwyspu jest gliniasty, dzięki czemu fantastycznie, zwłaszcza na samym brzegu Niemna, powyginane wzgórza okryte są bujną roślinnością, która, przeglądając się w wodzie, nadaje szczególny urok miejscowości.

Taras niższy, na którym się usadowił Zakład Kąpielowy, wille i hotele, rozrzucone w obszernym parku, posiada grunt piaszczysty, łatwo przepuszczalny, dzięki czemu błota nigdy tu niema do tego stopnia, że w jakie pół godziny po ulewnym deszczu, po parku można chodzić bez kaloszy.

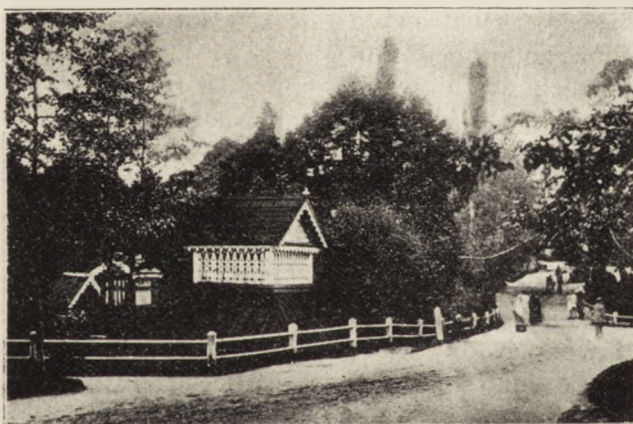
Park, na którego obszarze rozsiadł się zakład, jest bardzo ładnie zadrzewiony, spotykamy tu bowiem przedstawicieli wszystkich niemal drzew naszych, a więc: topole, brzozy, lipy, jesiony, czeremchę, akacje, jarzębiny, klony, jodły, wierzby, olchy, olszynę, leszczynę i sporo krzewów ozdobnych. Szczególnie piękną jest aleja brzozowa, biegnąca wzdłuż brzegu Niemna. Na przeciwległej stronie rzeki, już w gub. Suwalskiej, drzemie poważny 400 morgowy bór sosnowy, ulubione miejsce wycieczek kuracjuszków birsztańskich.

O dobroczynnym wpływie na zdrowie lasu sosnowego, zwłaszcza rosnącego na suchym piaszczystym gruncie, zbyteczne byłoby się rozwodzić, muszę tu wszakże podkreślić tę okoliczność, że bezpośrednie sąsiedztwo jego stanowczo bardzo dodatnio wyróżnia Birsztany z szeregu innych uzdrowisk i to tym więcej, gdy dodam, że w owym borze, obok przepysznego starodrzewiu, znajdują się kilkudziesięciomorgowe poręby, pokryte młodą sośniną, bujną trawą lub gęstym wrzosem. Mamy przeto do wyboru cieniste ustronia leśne, lub zalane potokami słońca i przepełnione żywicznym aromatem przestrzenie, śród których tak lekko się oddycha: taka jakaś dziwna błogość człowieka ogarnia, że zdaje się radby

nigdy tych uroczych polanek nie opuszczać. Rozległość boru umożliwia pragnącym spokoju korzystanie z zupełnej swobody, dzięki czemu skolatane nerwy prędzej znajdą tu ukojenie niż w uzdrowiskach z największym urządzo-nych komfortem, ale zato gwarnych, ciasnych, a więc na każdym kroku krępujących. A cóż dopiero za uciechę w owym borze znaleźć

można, gdy nastanie czas poziomek, malin, czernic, lub gdy się pierwsze grzyby ukażą!

Las wówczas od rana do nocy rozbrzmiewa gwarem uszczęśliwionej dziatwy, a i z twarzy dorosłych pierzcha owo tak dziś powszechne przygnębienie; snadź czar lasu przykuł do siebie uwagę wszystkich i powagą swoją znie- wolił zapomnieć o troskach codziennych.



Stare Źródła w Birsztanach.

(d. n.)

Wrażliwość roślin i ich ruchy.



(Dokończenie).

Do drugiego rodzaju mięsożernych zaliczamy dzbanecznik — *Nepenthes distillatoria* (fig. 9 w N 19), rosnący na Madagaskarze, Cejlonie i w Indiach Wsch. Liście tej rośliny wydłużają się w ogonki, na których końcu wyrasta druga blaszka, zrosnięta brzegami i tworząca jakby dzbaneczek, nad którym stoi pokrywka. W ciągu nocy gro: nadzi się w dzbaneczniku woda, zawierająca ferment peptonizujący; owad, wpadszy do dzbanecznika, topi się, gdyż odwrót zamyka mu natychmiast pokrywka. Podrażnione wewnątrz gruczołki wydzielają jeszcze kwas i zaczyna się trawienie szamoczącej się nadaremnie ofiary, wreszcie dzbaneczek otwiera się i przechyla otworem ku ziemi, twarde reszki

owadu wypadają, i liść gotów już na przyjęcie nowego przysmaku. Podobna i z budowy i ze sposobu chwytania pożywienia do dzbanecznika jest kapturnica kanadyjska — *Sarracenia* — (fig. 9); liście jej tworzą rodzaj urny z pokrywą, wewnątrz opatrzonej włoskami, zwieszonymi ku dołowi, które nie przeszkadzają żyjątkom wpadać do wnętrza, ale powrót czynią niemożliwym. Tak samo jak na dotknięcie przez owady reagują rośliny owadożerne na podrażnienie kawałkami mięsa, białka i t. p. pokarmów. Ale spadnięcie na liść kropli deszczu lub nawet jakiejś innej, lecz niejadalnej substancji nie działa na nie podniecająco. Wchodzi tu już więc w grę i chemotropizm, o którym pomówimy później obszernie. Heliotropizm czyli wrażliwość roślin na działanie promieni świetlnych poznano stosunkowo bardzo wcześnie.

Któż nie zna słonecznika (*Helianthus*), którego ogromna korona od wschodu do zachodu obraca się za słońcem, jakby nie mogąc oderwać od dawcy życia swych rozmiłowanych oczu. Może przez to wiekowe wpatrywanie się w złotą tarczę słońca wyrobił sobie słonecznik koronę kwiatową, będącą tej tarczy obrazem,— tak by powiedział Słowacki, gdyby ta okazała, a skromna roślina była wspomniana w „Genesis z Ducha“ — poemacie prozą, według krytyków,—modlitwie, jak ją nazwał autor, a w rzeczywistości natchnionym traktacie naukowym o ewolucji.

Tak jak słonecznik, zachowuje się wobec słońca wiele innych roślin np. podróżnik, jaskier, czulek, marantowate; liście tych ostatnich posiadają na granicy blaszki i ogonka walcowate zgrubienie, zwane kolankiem, zapomocą którego oraz przyległej części blaszki wykonywają dość żywe heliotropiczne ruchy. Dążeniem ku światłu t. j. heliotropizmem dodatnim odznaczają się także wszelkie wodorosty. Weźmy rurkę szklaną, oklejoną w większej części czarnym papierem i napełnijmy ją wodą ze stawu, poczym wystawmy na słońce. Po jakimś czasie woda w oświetlonej części rurki zabarwi się na zielono od wodorostów, które się tu zebrały. Przeciwnie czynią śluzowce, (fig. 4), dość jest puścić na nie światło, aby zaczęły szybko się usuwać w cień; jeżeli za podłoże mają drzewo, to znikają w jego szczelinach. To zjawisko nazywamy heliotropizmem ujemnym. W czasie rozmnażania się jednak *myxomycetes* nie tylko nie unikają światła, ale skwapliwie go szukają.—Różnie zachowują się wobec promieni słonecznych różne części rośliny. Łodygi u ogółu roślin wyginają się ku światłu, a unikają cienia, korzenie przeciwnie obdarzone są heliotropizmem ujemnym. Korzenie przybyszowe i wąsy wyrastają po oświetlonej stronie łodygi. Te ostatnie mają w tym jeszcze inne wyrachowanie: po stronie oświetlonej znajduje się właśnie przedmiot, który ten cień rzuca i o który mają się owinać. Liście roślin ustawiają ogonki w kierunku promieni, a blaszki powierzchnią do góry i prostopadle do promieni, łatwo to zauważyć w łubinie (*Lupinus*) u ślaku krąglistego (*Malva rotundifolia*). Gruczołki chlorofilu w świetle układają się przy bocznych ścianach komórek w cieniu prostopadle do powierzchni liścia. Można to wykazać łatwym doświadczeniem: przytwierdzamy na liściu, silnie oświetlonym słońcem, pasek papieru. Odjąwszy po paru godzinach papier, spostrzeżemy, że barwa na kawałku, nim pokrytym, jest o wiele silniejsza, niż na nieoświetlonej części blaszki.

Zarodniki, pływające w wodzie, ustawiają oś podłużną w kierunku promieni; przy świetle, bardzo natężonym, biegun, zaopatrzony w rzeskę, odwraca się od źródła światła, przy słabszym raz ten, raz drugi biegun ustawia się ku światłu.

Tak zwany popularnie sen roślin jest niczym innym jak zjawiskiem heliotropizmu. Większość roślin na noc zmienia zupełnie swój wygląd: gałązki i ogonki liści opuszczają się ku ziemi, korony kwiatów i blaszki liści stulają się Fasola. — *Phaseolus multiflorus* i konieczyna czerwona *Trifolium pratense* zwieszają całe listki pionowo, akacja (*Acacia*) opuszcza je, stulając parami, to samo czulek; liście szczawika — *Oxalis* zwijają się jak parasol i zwieszają ku ziemi.

Pod wpływem ciepła (termotropizm) następują u roślin również pewne ruchy. Schultze i Naegeli, obserwując protoplazmę *Tradescantia* i *Nitella* zauważyli, że żywość poruszeń zwiększa się stopniowo przy coraz to silniejszym nagrzewaniu. Kühne ogrzewał protoplazmę komórek z włoska pręcików *Tradescantii* i zrobił postrzeżenie, że przy + 45° C zaródź zbija się w kulki. Że mróz wywołuje pewien ruch w liściach roślin, powodując ich zwijanie i bezwładne opuszczenie ku ziemi, na to nie trzeba dowodów i szczególnych doświadczeń, bo chyba wszyscy znamy „zwarzone” przez mróz rośliny. Brak wilgoci powoduje zsychnięcie się rośliny i wskutek tego pewne ruchy, ale bierne całkowicie, dające się wytłómaczyć prawami fizyki. Np. owoc niecierpka (*Impatiens noli me tangere*) z rodziny helziniowatych (*Balsamineae*) pęka po zeschnięciu, rozrzucając z trzaskiem nasiona nieraz na znaczną odległość. Dziób owocu iglicznika (*Erodium*), zeschnąwszy, skręca się spiralnie i wśrubowuje owoc w ziemię.

Niegdyś sądzono, że ludzi, zwierzęta i rośliny można namagnesować tak, jak się np. magnesuje kawałek żelaza lub stali. Wykazano to nawet doświadczeniami. Wreszcie James Braid wykazał stanowczo, że hipoteza ta jest bezpodstawna, a wszelkie doświadczenia, niby to ją udowadniające, były prostym oszustwem lub hypnozą. Zdanie jego poparli Petersen i Kennel, amerykańanie. O ile doświadczenia powyższych uczonych stwierdziły, że magnes na ustroje roślinne żadnego wpływu nie wywiera, o tyle inaczej rzecz się ma z elektrycznością.

Kühne, przepuszczając prąd elektryczny przez protoplazmę *Tradescantii* i zamykając go, udowodnił, że zachodziło tu także zjawisko, jak przy działaniu ciepłem: zaródź zbijała się

w kuleczki. Na tym polu teraz właśnie wre praca, przynosząc co dzień prawie nowe zdobycze: dawne hipotezy padają, nowe się wznoszą.

Wrażliwość roślin na bodźce chemiczne nazywamy chemotropizmem lub chemotaksją. Różne substancje chemiczne wywołują różne też zjawiska u komórek roślinnych. Plemniki paproci, mechów, bakterji ciągną żywo ku jednemu ciałom, od drugich usuwają się; rozpatrzmy ciekawe doświadczenie Pfeffera: uczony ten napelnił rurkę włoskowatą kwasem jabłkowym i przechylił nad naczyniem, w którym znajdowały się plemniki paproci; plemniki zaczęły się cisnąć ku rurce i wchodzić w nią tym szybciej, im kwas był silniejszy, ale wreszcie, gdy kwas był już bardzo mocny, nastąpił objaw chemotropizmu ujemnego: plemniki uciekały od rurki. Tenże sam kwas jabłkowy nie działa na plemniki mechów, które znów wrażliwe są na roztwór 0.1% cukru trzcinowego. Na niektóre bakterje silnie przyciągająco działa jednoprocenowy roztwór ekstraktu mięsnego. Śluzowce omijają starannie substancje szkodliwe, a czują zdaleka obecność ciał, mogących im służyć za pokarm.

Weźmy wilgotną bibulę i połóżmy na niej śluzowiec; będzie się on poruszał swobodnie po całej jej powierzchni, gdyż wilgoć stanowi dlań sprzyjające podłoże; gdy na bibule umieścimy grudkę soli kuchennej, saletry lub kroplę gliceryny, śluzowiec omija ją starannie i odsuwa się jaknajdalej (doświadczenie Stahla). Kühne uczynił nad grzybem *Didymium* z tejże rodziny następujące spostrzeżenie: umieścił go w naczyniu z przegotowaną, więc pozbawioną tlenu, wodą i zamykał przystęp powietrza zapomocą rtęci; plasmodium zachowywało zupełny spokój. Z chwilą dopiero, gdy dopuszczono do niego kilka pęcherzyków tlenu, masa zaczęła rozciągać się i wypuszczać niby nóżki. Ogromnie wrażliwą także i na chemiczne podniety jest rosiczka, która zamyka liść po skropieniu roztworem, zawierającym $\frac{1}{200000}$ gr. fosforanu amoniaku. Ta kategoria bodźców wywołuje niekiedy u roślin zawieszenie czynności fizjologicznych i t. zw. sen sztuczny. Zamykamy czułek pod szklanym kloszem razem z gąbką, napojoną chloroformem, roślinka opuszcza listki i przymyka je jak na noc. Gdy ją teraz wyjmemy z pod szkła, dopiero po jakimś czasie budzi się i odzyskuje zwykłą wrażliwość. Weźmy jeszcze jedno doświadczenie: Claude Bernard dodawał do roztworu cukru, w którym odbywa się fermentacja, trochę chloroformu. Grzybek fermentacyjny (*Sacharesmyces cerevisiae*), pod wpływem tej substancji przestawał działać, fermentacja ulegała przer-

wie. Po wyjęciu i opłukaniu w wodzie grzybek, wrzucony do tegoż roztworu, powoduje w dalszym ciągu fermentację.

Całkiem odmienny, bo od żadnego dostrzegalnego wewnętrznego bodźca niezależny rodzaj tworzą ruchy rytmiczne. Najwyższym ich przykładem jest ruch wahadlika — *Hedysarum gyrans*. Liść jego składa się z trzech blaszek: środkowa, osadzona na głównym ogonku i boczne, przytwierdzone osobnymi ogonkami do głównego. Główna blaszka z ogonkiem odbywa przez cały dzień to szybszy, to wolniejszy ruch w górę i na dół, blaszki boczne dniem i nocą wykonywają z przestankami ruch kołowy. Podobne poruszenia zauważono u warg miodowych pewnych storczyków podzwrotnikowych. Umieściwszy wspomniane już: szczawik, koniczynę czerwoną lub akację w stałej ciemności, spostrzeżemy, że liście ich wykonywać będą rytmiczne ruchy w górę i na dół co dwie godziny. Ruchy rytmiczne roślin porównać można do bicia serca u zwierząt; jak daleko zachodzi to podobieństwo i czy wogóle ma ono jakieś głębsze znaczenie — nie zdołano dotąd zbadać.

Bardzo różnorodne i ciekawe ruchy spostrzegamy u roślin w czasie ich rozmnażania, ale te stanowią całkiem odrębny, a zbyt obszerny dział, abyśmy tu mówić o nich mogli. Wreszcie na każdym kroku spotykamy fakty biernego przenoszenia się roślin z miejsca na miejsce, z pomocą wiatru, człowieka, zwierząt i t. d.—i te poruszenia służą przedewszystkiem do jaknajszerszego rozpowszechniania się danego gatunku na kuli ziemskiej.

Oto pobieżnie wszystko, co do ostatnich czasów da się o wrażliwości i ruchach roślin powiedzieć. Ten szczupły zakres rozszerza się z niezwykłą szybkością, pisma przyrodnicze z każdym dniem prawie mają w tej kwestji coś nowego powiedzenia. Obecnie najbliższe o tym przedmiocie informacje można znaleźć w dziełach: Darwina, Cl. Bernarda, Sachsa, Stahla, Pfeffera.

Po polsku większego dzieła w tym zakresie nie posiadamy, prócz pomniejszych artykułów we *Wszechświecie* i innych pismach.

Jadwiga Wodzińska.



LEOPOLD JANIKOWSKI.

Z podróży do Afryki.

WSTĘP.

W roku 1882 — projekt wyprawy naukowej do Afryki, zdołał zainteresować szerokie koła publiczności, a wśród niej tych, którzy pojmowali, iż praca dla nauki, gdziekolwiek byłaby podjęta, tu, w kraju, czy też w tak oddalonym punkcie, na nieznanych lądach Afryki — zawsze ma swoją wartość, gdyż dąży ku jednemu celowi: dorzucenia choć drobnej cegiełki do ogólnej budowy, zwaney wiedzą.

Historja naszej ekspedycji, przeciwności w jej zorganizowaniu, wreszcie zawody na ludziach, którym się zaufało — są to rzeczy zbyt znane i mało interesujące, dla tego więc je pomijam. Że przeciwności było wiele, to rzecz naturalna, na którą trzeba było być przygotowanym. W innych krajach, wyprawy naukowe organizują się przy pomocy materialnej ze strony rządów lub ludzi prywatnych, mogących poświęcać na ten cel całe miliony, jak np: redaktor Benet, który wysłał do Afryki hr. Wilczka, organizatora wyprawy do bieguna itd. U nas, jak starania tak i środki były tylko osobiste, bardzo skromne stosunkowo, a więc i rezultaty ekspedycji muszą być mierzone tą skalą.

Niech mi jednak wolno będzie złożyć hołd publiczny i wyrazi głębokiej wdzięczności, dla przedwczesnie zmarłego Filipa Sulimierskiego b. redaktora „Wędrowca”. On to, jako przyrodnik, najpierwszy podniósł myśl wyprawy, ocenił jej ważność dla nauki cennymi radami, energją, zapalem swoim, nie dopuścił do upadku wśród najcięższych chwil zwątpienia. On wreszcie, nie dając wiary fałszywie rozsiewanym o nas nieżyczliwym wieściom, pozostał do ostatnich chwil wiernym przyjacielem, interesującym się szczerze losami wyprawy. Cześć Jego pamięci!

Zachodnie brzegi Afryki.

W dniu 13 Grudnia r. 1882 opuściliśmy port Hawrski na okręcie żaglowym „Łucja-Małgorzata”. Okręt ten niewielki, bo 100 tonowy longer, lecz silnie zbudowany i wygodnie urządzony, miał nas dowieźć do gór Kameruńskich.

Aby jednak poznać brzeg zachodni Afryki i niejako zaklimatyzować się trochę, postanow-

wiliśmy zatrzymywać się w różnych punktach po drodze.

Wiatry przeciwne, dwie burze w zatoce Biskajskiej były przyczyną, iż do Madery przybyliśmy dopiero w d. 18 Stycznia r. 1883.

Okręt nasz był silnie uszkodzony przez burze, i miał strzaskany przedni maszt. Dla odpoczynku więc i reparacji okrętu, zatrzymaliśmy się w Funnchal dni 10, przyjęci i podejmowani serdecznie przez bawiącego tam czasowo hr. Benedykta Tyszkiewicza, który, jako protektor naszej wyprawy, przyszedł jej po raz drugi wtedy, w nakrytyczniejszej chwili, z pomocą.

Wypłynęliśmy z Funnchalu w d. 29 stycznia, a już w dwa dni później ujrzelśmy wyspy Kanaryjskie i góry Teneryfy, z których najwyższy szczyt de Teide ma 12,180 stóp wysokości.

W d. 9 lutego opuściliśmy gościnną wyspę Taneryfę i przy pomyślnym wietrze w d. 11 lutego przebyliśmy zwrotnik, ku ogólnej radości naszej jak i załogi, gdyż, poczynając od zwrotnika, ocean jest prawie zawsze spokojny, a przytym często tak piękny, iż żegluga po nim staje się prawdziwą przyjemnością. Mieliśmy ciągle po dwadzieścia kilka stopni ciepła. Noce szczególnie, jasne, księżycowe, są na morzu przesłaniczne. Na pokładzie okrętu czytaćby można; smugi srebrnego światła, rzucane na wodę, zwabiają często wielkie ryby, które w świetle księżyca olbrzymieją, przybierając fantastyczne kształty — żaglowiec posuwa się cicho, bez kołysania, wszystko usposabia do marzeń...

Lecz i w dzień ocean urozmaicał podróż, przedstawiając bogatą swoją faunę prawie ciągle w odmiennych postaciach. Często otaczające nas morze wyglądało jak olbrzymia tafla zwierciadlana, niebieskawego koloru. Naraz rozpoczęło się falowanie. Nie wiatr to jednak poruszał wody, lecz niezliczone stada ogromnych ryb. Jest to rodzaj delfinów, długości do 2-ch metrów. Trudno zaiste mieć wyobrażenie o ich ilości. Czasem skrzela, wystające po nad wodą, stanowiły prawdziwy las ciemnych punktów. Ostrożne to ryby, połów ich trudny, trzymają się zwykle gromadnie, często parami. Gdy morze spokojne, wypływają na powierzchnię, igrając na słońcu. Często pod pływały tak blisko okrętu, iż słyszeliśmy ich oddech, podobny do sapania.

Pewnego dnia stado rekinów okrążyło okręt. Jeden z nich połknął hak z rzuconą przynętą. Przyciągnięty bliżej burtu, dostał kulą rewolwerową ogromnego kalibru w sam łeb;

gdy go usiłowano wciągnąć na pokład, zebrał resztę sił i przegryszty grubą hak zębami, schował się pod wodę... Z drugim lepiej się powiodło, bo został wciągnięty na okręt; miał przeszło 3 metry długości. Załoga okrętowa zwykle się pastwi, gdy dostanie w ręce żywego rekina, nic wtedy nie może powstrzymać majtka od okrucieństwa, zadaje swemu — jak twierdzi — wrogowi różne męczarnie, zabijając powoli, przypuszcza bowiem, iż złapany rekin, nieraz już zapoznał się z mięsem ludzkim, należy mu się więc odwet.

Już dawno w Europie słyszałem opowiadania, iż rekiny, ze względu na swój słaby wzrok, używają za przewodników małych rybek, zwanych dla tego *pilotami*. Uważałem to za bajeczkę marynarską, jednak sam się przekonałem o prawdzie tego twierdzenia... Pewnego dnia majtek, stojący u steru, zawiadomił mnie, iż za okrętem płynie pilot, musi więc być i rekin niedaleko.

Zaciekawiony, zacząłem się przyglądać małej zwinnej rybce, pęgowanej w paski czerwonego i białego koloru.

Rzeczywiście, za nią w odległości kilkunastu kroków ukazał się potężny rekin.

Rzucono mu słoninę z hakiem... Najpierw zbliżyła się do niej rybka, później rekin, widocznie niegłodny lub ostrożny, bo nie ruszył przynęty, lecz powoli popłynął dalej, zawsze poprzedzany przez rybkę pilota!

W innej znów porze rzucające się tony lub piękne niebieskiego koloru dorades płaszyły latające rybki, które zrywały się stadami po kilkadziesiąt sztuk i przeleciawszy znaczną przestrzeń, zapadały w wodę.

Czasem zwinne bonity, niewielkie, — pół łokcia długie rybki, zbite w jedną gromadę tysiącami, przepływały około okrętu, pluskając się i rzucając nad wodą.

Raz rekin, wpadłszy pomiędzy podobną gromadę, sprawił w niej ogromny popłoch i spustoszenie. Posłana ze statku kula zmusiła go do opuszczenia zbyt łatwej zdobyczy. Spotykaliśmy też i wieloryby. Była więc ciągła różnorodność. Jeżeli nie ryby, to inni mieszkańcy oceanu jak: żółwie, polipy różno-kolorowe meduzy, grzybki, gwiazdy morskie itp. przepływały przed naszymi oczami. To też żegluga od Teneryfy do Liberji pozostawiła w umyśle każdego z nas miłe wspomnienia.

Dnia 24 lutego, ze wschodem słońca, ujrzelśmy ład Afryki.

Brzegi Liberji przedstawiają się pięknie, lecz monotennie.

Na tle żółtego piasku wybrzeża tym żywiej odbijają się wspaniałe lasy. Wysokie pnice

otoczyła bujna, drobniejsza zieleń, różnego gatunku liany, tworzą fantastyczne festony, po nad tym wszystkim zaś górują wysmukłe palmy.

W cieniu drzew, gdzieniegdzie rozrzucone, niskie chatki murzynów. Cały brzeg Liberji, jak w ogóle brzegi zachodniej Afryki, jest niski i płaski. Wyjątek pod tym względem stanowią góry Kameruńskie. W Liberji są tylko dwie większe wyniosłości. Pierwsza góra, około której przepływaliśmy, „Cap-Monte” 325 metrów wysoka, druga — „Mesurado” 73 metry. Na tym drugim wzgórzu leży stolica Liberji Monrowia. Tu też stanęliśmy na kotwicy.

Liberja jest jedyną rzecząpospolitą w Afryce i z tego względu zasługuje na uwagę. Historia jej niezbyt dawna. Po zniesieniu niewolnictwa w Ameryce, znalazło się tam naraz tysiące wolnych murzynów, nie wiedzących, co z sobą począć. Prezydenci amerykańscy Monroe i Styres, chcąc im przyjść z pomocą, postanowili utworzyć kolonję na wybrzeżach Afryki i tam przesiedlać murzynów. Po długich układach, zakupili ostatecznie w r. 1827 od krajowców wybrzeże i ten pas ziemi nazwali Liberją. Na pustym wzgórzu Mesurado szybko się wzniosło miasto Monrowia. Amerykańscy murzyni chętnie się przesiedlali do nowej, bogatej i pięknej ojczyzny, skupiając się bądź w nowowzniesionych miastach nadbrzeżnych, lub też zakładając fermy, więcej w głębi kraju, nad rzekami, dla łatwiejszego transportu produktów. Przez lat dwadzieścia Liberja była pod protektoratem Ameryki. Dopiero dnia 26 Lipca r. 1848 została ogłoszona jako ziemia wolna — rzeczpospolita. Jakkolwiek Ameryka, chcąc zapewnić swobodny rozwój nowo utworzonemu państwu, zrzekła się protektoratu, jednak do ostatnich czasów otaczała kraj opieką i temu tylko może Liberja zawdzięczać nienaruszalność swych granic, na uszczuplenie których miałyby ochotę Niemcy i Anglja. Trzy kopalnie złota, dotąd nieeksploatowane, oraz pokłady węgla stanowią dla państw, mających kolonje w Afryce, niemalą pokusę.

Stolica Monrowia przedstawia się z morza bardzo ponętnie.

Całe wzgórze pokryte gęstą zielenią. Na szczycie stoi porządna latarnia morska, obok słup sygnałowy z flagą państwową.

Zaledwie zarzuciliśmy kotwicę, mnóstwo lekkich łodzi krajowych otoczyło okręt, na pokład wpadło kilkadziesiąt murzynów; rozpoczął się prawdziwy jarmark. Poubierani na pół po europejsku, często śmiesznie np: biodra osłonięte przepaską, a za to cylinder, na in-

nym znów kamizelka i hełm angielski służyły za całe ubranie. Każdy miał na szyi puszkę z papierami; są to rekomendacje, jakie podostawali od właścicieli okrętów, którym usługiwali jako przewodnicy, pośrednicy itp. Jeden przez drugiego ofiarowywał swe usługi, krzyk, hałas, mieszanina języków angielskiego i „Kru” — trudno się było od natrętów uwolnić, dopiero

gdy mój pies, duży wyżeł, zaprotestował przeciwko natręctwu szczekaniem, powstał ogólny popłoch, tak że niektórzy w swych paradnych strojach powskakiwali w morze, pływają bowiem w ogóle wszyscy nadbrzeżni murzyni znakomicie.

(C. d. n.)



PIOTR LOTI.

INDJE.

w przekładzie
JÓZEFA JANKOWSKIEGO.



(Ciąg dalszy).

Ponad synagogą, z boku wieżyczki zrujnowanej, wprowadzają mnie do sali wyniosłej, której starodawność i zapuszczenie trudne do opisania: ściany rozwalone, belki porzucone, dziury w podłodze, niedoperze, drzemiące u czarnego stropu. Przez wąskie okienka, przebite, jak strzelnice w grubym murze, wi-

dać część małego miasta holenderskiego, dziś znajdującego się w ręku Izraela;—szare, smutne, zużyte, u stóp wielkich palm górujących, których, wspaniałe wierzchołki garną się ku sobie w oddali, tworzą tuż las przeoblzymi, zaśnającą niebo zielenią nieodmienną. Z przeciwległej strony wzrok wnurza się w dachy słomiane bardzo starej świątyni Brahmy, przeslizguje się po miedzianej kopule, niskiej, przestronnej, która zda się rozgniatać o ziemię rozpaloną.

Wyniosła ta sala, ta ruina, pełna cieniu i tkanin pajęczych, to szkoła dla małych „bia-



Induska przedniejszej kasty.

łych żydów.“ Coś koło dwudziestu niedorostków, korzystając z niby ochłody rannej, studjuje tu Lewityk (księgi kapłańskie); rabin, przypominający proroka Eljasza, na tablicy czarnej, kreśli im tekst hebrajski, bowiem te dzieci wygnania mówią do dzisiaj językiem swych przodków, zaniedbanym przez swych braci z Zachodu.

Po dzielnicy „białych żydów“ następuje dzielnica „czarnych żydów“, rywali i wrogów tych pierwszych. Powiadomiono mnie, że urażę ich niezmiernie, jeżeli odwiedziwszy „białych“, nie odwiedzę „czarnych“ i ich synagogi.

Oto już kilka placówek u wejścia w ulicę, śledzących me kroki, podczas gdy w górze poza mną, w oknach, z poza uchylonych łachmanów zasłon, wyglądają twarze „białych“, upatrując ciekawie, dokąd się skieruje.

Idę więc do biednych „żydów czarnych“, którzy twierdzą o sobie, iż przybyli z Judei na parę wieków przed białymi, lecz o których biali twierdzą z pogardą, iż są jedynie starożytnymi parjami, przez ich kapłanów na wiarę żydowską nawróconymi.

Bardziej ogorzali niż ich sąsiedzi, to pewna, lecz nie tak „czarni“, jakby to z natury wypadło, w gruncie rzeczy są, zdaje się, metysami, pochodzącymi od Indusów i Żydów. Pochopnie mnie przyjmują. Synagoga ich, na ogół podobna do synagogi ich rywali, mniej jednak zamożna, bez tej wspaniałej kolumnady miedzianej, a głównie bez tej posadzki porcelanowej chińskiej. Odprawiają właśnie nabożeństwo dla dzieci; zebrany tu wszystek drobiazg; z nosami w książkach kiwają się, jak niedźwiadki,—należy to bowiem do przepisów obrzędowych Izraela. Rabbi czyni mi gorzkie wynurzenia na temat dumy spółzawodników z sąsiedniej ulicy, iż nie godzą się na zawieranie małżeństw, a nawet stronią od zetknięcia bliższego. Nadomiar—oświadcza mi—naczelnym rabin z Jerozolimy, do którego udali się ze skargą zbiorową, prosząc o wstawienie, w gruncie obrażającym: „By gnieździć się społeczeństwem, trzeba być wróblami, jednako opierzonymi“.

Świątynia z kopułą miedzianą, granitowymi ścianami i z dachem słomianym, którąm dostrzegł uprzednio z góry synagogi, należy do najbardziej pierwotnych, najbardziej dzikich i dziwacznych w całej tej dzielnicy; przytym—rzec trzeba—tak nieprzynikniona, że zaledwie pozwalają mi zbliżyć się do niej. W podwórzu pustym, żalonym, zalanym przez słońce, pomiędzy płonącymi granitami, piętrzą się dziwne kształty z brązu i żelaza, rodzaj ka-

gańców z wielolicznymi ramionami, przez rdzę zjedzonych pod burz wiekowych przepływami.

Tuż obok, połączony ze świątynią za pomocą krużganka, znajduje się pałac starożytny radży Kochińskiego, zaniechany od lat z powodu przeniesienia rezydencji na drugi brzeg—do Ernaculum. Sprawia wrażenie jakiejś warowni ciężkiej, czworobocznej; trudno określić, choćby w przybliżeniu, wiek tego budynku, tu bowiem w tym kraju dziwnym chronologja mięsza się wszędy z podaniami i z symbolami; zdaje się jednak należeć do najbardziej zamierzchłej starożytności; zaraz od wejścia masz uczucie, żeś przeniknął w coś bardzo niewiadomego i wszechwładnie barbarzyńskiego.

Rzadkie małe okienka, obramowane, z policami rzeźbionymi z kamienia u spodu, uwidoczniają grubość murów. Wszystkie schody, nawet te, które prowadzą do sali przyjęć, ciemne, surowe, duszne, zaledwie na jedną osobę wszereż, mają w sobie coś jakby dziecinnie i straszliwie dzikiego. Toż sale: niezmiernie długie, niskie i ciemne, tłoczą i więżą zarazem.

Sufity te, nazbyt niskie i tak bogato opracowane w rozety, w obramowania, w ozdoby, zwieszające się, całe z rzadkiego drzewa, które zachowało swój kolor przyémiony, tu i owdzie jedynie przyozdobione malowidłami. Ściany zaś, przeciwnie, całkiem płaskie, od końca do końca równiutko wygładzone; na pierwszy rzut oka w półcieniu wzięłybyś je za płótna rozciągnięte z rysunkami wielobarwnymi, gdy to one same tak malowane; przez cały ten pałac idą freski, jedne przez czas uszkodzone, drugie najdoskonalej zachowane na wzór grobowcowych malowideł egipskich.

W jakież zdumienie wprawiają te freski sztuką swoją odrębną, przesutą, płodną, cudowną! Cały zbiór nagości, odtworzonych z drobiazgowością anatomiczną, z przesadą nawet urody indyjskiej: kibici nadto cienkie, piersi nadto wypukłe. Cały rój mnożny, całe zgromadzenie, skłębienie, gubiące się splątanie ramion, łądźwi tłustych, pleców wygiętych, ramion i piersi wezbranych. Stopy i ręce ozdobione manelami, czoła—koronami, szyje—naszujnikami. I zwierzęta też wplecione w tę orgję mięśni miedzianobarwnych.

Nigdzie ani jednego sprzętu; wszędy pustka. Pod tłokiem tych sufitów zasobnych wszędy tylko te jakby—płótna malowane, pokrywające ściany wszystkich galerji, ciągnące ten koszmar ciał ludzkich i zwierzęcych aż do pokojów, najbardziej zapuszczonych, najbardziej ciemnych.

Sala środkowa, najobszerniejsza, najwyższa, jest to sala, w której koronowano radżów.

Cała ozdobiona freskami, wyobrażającymi mnogie zastępy bogiń, opromienionych aureolami. Sypialny pokój byłego radcy—jedyny, w którym pozostały sprzęty; z góry sufitu na sznurach z czerwonego jedwabiu zwiesza się łożko, rodzaj kolebki, z bardzo cennego drzewa, zasłane mięką brokatelą; służebnicy kołysali tu swego władcę po uciecie do snu. Dokoła tego łoża królewskiego freski na ścianach pomysłu cudacznego, treści lubieżnej—bez hamulca: boginie, ludzie, zwierzęta, małpy, gazy, niedźwiedzie, w kontorjskach, w ruchach szaleńczych, z oczyma obłąkańców, ścigają się i rzucają w szale rozbestwienia.



Młoda Syngalezka.

Ostatnia sala — bardzo zniszczona; dzień i noc płonie w niej wielka lampa bronzowa. Do niej jednak nie pozwalają mi wkroczyć, ponieważ tam — w głębi, mrokiem zaciągniętej, łączy się ze świątynią...

Lecz oto zbliża się już godzina południowa i trzeba niechybnie ukryć się pod dachem. Moja wyspa cienista nadto oddalona; udaję się więc do Kochinu, do pierwszego lepszego „domu zajezdnego“ dla podróżnych.

W małej najętej kolasie, ciągnionej przez dwu zwinnych szybkobiegaczy, przebywam na nowo ulice indyjskie Matancheri, gdzie o tej porze rannej mrowią się wszystkie typy, wszystkie barwy szat Malabaru, i gdzie żar południa spada już ogniem z nieba.

(C. d. n.)

Współczesna żegluga morska

napisał
MARJUSZ ZARUSKI,
szturman marynarki handlowej.

(Ciąg dalszy).

Wykreślanie kursów.

Wyobraźmy sobie, że od przylądka Tra-nerort (fig. 93), gdzie staliśmy na kotwicy, mamy płynąć ku bace czarnej, a następnie czerwono-białej koło mielizn Lillelang-grund. Na morzu mgła: w odległości 50 kroków nie widać nic. Musimy zatem polegać wyłącznie na kompasie. Oczywiście pierwszą sprawą jest znalezienie kierunku, w którym mamy płynąć, czyli kursu.

W tym celu za pomocą linii rysujemy ołówkiem na mapie prostą AB , a przenośnikiem, którego środek przesuwamy do najbliższego południka, mierzymy kąt z południkiem. Otrzymamy w ten sposób kurs rzeczywisty $NW35^\circ$. Igła magnesowa jednak w tych miejscach odchyła się od geograficznej północy na $11^\circ 28'$ ku zachodowi; oprócz tego, przypuścimy, pod wpływem okrętowego żelaza, odchyła się od południka magnesowego jeszcze bardziej ku zachodowi — na 10° , czyli jak mówią żeglarze *dewjacja na kurs* w tym wypadku $10^\circ W$. Pamiętać bowiem należy, że dewjacja na każdy kurs jest inna i okręt, mający kompas z dewjacją, powinien posiadać *tablice dewjacji* na wszystkie 32 rumby.

Jakże teraz płynąć mamy? nasz kurs? Znajdziemy przedewszystkiem *ogólną poprawkę*, inaczej zwaną *okrętowym odchyleniem kompasu*. Ponieważ i deklinacja i dewjacja tutaj jednoimienne należy wziąć ich sumę. Ogólna poprawka zatem = $41^\circ 28' W$. Odjąwszy ją od kursu prawdziwego, otrzymamy kurs kompasowy = $NW 13^\circ 32'$. To znaczy, że chcąc dopłynąć do czarnej baki powinniśmy sterować nie na $NW 35^\circ$, jak z mapy wypada, lecz na $NW 13^\circ 32'$, lub — w liczbach całych — $NW. 14^\circ$. *)

Nakreśliwszy dalej kurs prawdziwy BC od czarnej baki na Lillelang-grund, znajdziemy $NO 76^\circ$, a ponieważ dewjacja na ten kurs według tablicy okrętowej = $9^\circ O$ -st, dla otrzymania ogólnej poprawki bierzemy algebryczną sumę deklinacji i dewjacji, czyli $2^\circ 28' W$.

*) Kursy oznacza się zwykle w stopniach (całych).
Przyp. aut.

trzebnych do kreślenia, t. j. cyrkla, trójkątu, linji i przenośnika.

Punkt na mapie, który okręt zostawił za sobą, nazywa się w żeglarsztwie *punktem minionym*; punkt, w którym się znajduje — *punktem uzyskanym*.

Jak widzieliśmy na powyższych przykładach, punkty: miniony i uzyskany połączone są linjami prostymi żeglugi. Tak też jest w rzeczywistości: statek zawsze płynie po linjach prostych; nawet tam, gdzie — jak w dalekich oceanowych żeglugach — droga jego przecina południk pod różnemi kątami jest ona linją łamaną, złożoną z szeregu prostych.

Drogę przebytą kreśli się na mapie ołówkiem na podstawie danych z dziennika okrętowego i co pewien czas — zwykle co godzinę — oznacza się kółkami punkty uzyskane.

Data i godzina, zapisana obok kółka, uzupełniają obraz żeglugi: spojrzawszy na mapę, odrazu można sobie uprzytomnić, gdzie i kiedy znajdował się okręt.

Przy wykreślanii kursów, o ile bierze się pod uwagę wiatr i prąd wody, obowiązuje prawidło, które marynarze tak formułują: „okręt i prąd morza idą z kompasu, wiatr zaś wieje w kompas”, czyli, wyrażając się mniej obrazowo, przy oznaczaniu kursu i kierunku prądu uwzględnia się ruch postępowy od środka kompasu; dla kierunku wiatru przeciwnie: ruch postępowy do środka kompasu. O kursie za tym okrętu, płynącego na wschód, mówi się, że jest wschodni; prąd morza, zdążający na zachód, jest prądem zachodnim; zachodnim zaś wiatrem nazywa się wiatr wiejący ku nam od zachodu.

(C. d. n.)



POWIAT RADZYŃSKI.



Włościanie ze wsi Zbultów i Branica, jadący do kościoła.

Morze w życiu narodów.

(według Alfreda Kirchhofa).

(Ciąg dalszy).

Człowiek nie jest pozbawionym woli autotomatem; wobec nacisku, wywieranego przez warunki przyrodzone swej ojczyzny, zachowuje się raz biernie, raz czynnie.

W wodach obecnego wszechświatowego portu Nowo-Yorskiego, Indianie ongi zbierali tylko mięczaki jadalne; — na tych samych wybrzeżach, które wychowały śmiałych marynarzy Normandów, mieszkają biedni rybacy lapońscy.

Anglosasi, po osiedleniu się na wyspach Brytańskich, do tego stopnia pogrążyli się w walce z Celtami i tak gorliwie oddawali się rolnictwu i hodowli bydła, iż zupełnie — że się tak wyrażę — odwrócili się plecami do morza, a Alfred Wielki musiał zamawiać swe okręty w dokach niemieckich.

Większość wyspiarzy na Cykladach obecnie nie myśli nawet o żeglarstwie, lecz sieje pszenicę, uprawia winogrona lub pasie kozy.

Odkąd Holenderzy doszli do dobrobytu, zaczęli lekceważyć żeglarstwo, które ich przodkowie w ciężkiej walce o byt doprowadzili do wysokiego stopnia rozwoju. W sąsiednich prowincjach belgijskich — Brabancie i Flandrii, Belgowie oddawna oddali cały miejscowy, bardzo znaczny handel morski w ręce przeważnie cudzoziemców, ponieważ na swych urodzajnych gruntach czuli się o wiele spokojniejsi, utrzymując się z rolnictwa, rzemiosł i handlu lądowego.

Jeśli jednak człowiek ośmieli się zmierzyć z żywiołową mocą morza i wybierze zawód żeglarza, „specjalisty od walk z burzami i falami,” to do człowieka takiego daje się w zupełności zastosować aforyzm poety: *„es wächst der Mensch mit seinen höheren Zielen“* (człowiek rośnie z wzrastaniem swych zadań).

Rzemiosło żeglarza wzmacnia mięskuly i nerwy, wysubtelnia zmysły, uczy przytomności umysłu i z każdym nowym zwycięstwem rozumu ludzkiego nad dziką siłą przyrody, rozwija śmiałość bezgraniczną. Jak spokojnie wpatrują się w dal nieznaną zahartowani w burzach żeglarze przy południowo-zachodnim wietrze, wyteżając swój ostry wzrok! Jak skąpi są w słowach, a jak jednocześnie zręczni i zawsze gotowi do czynu! Zewnętrzna flegmatyczność i spokój w chwili decydującej ustępuje

miejsca wybuchowi powstrzymywanej dotąd energii i zdumiewającej wytrzymałości podczas roboty.

Jeśli rzemiosło żeglarza staje się, naprz. w Norwegji lub Anglii, zajęciem bardzo szerokich sfer ludności, jeśli przytym nabiera ono wagi specjalnej, jako podwalina całego gospodarstwa narodowego, a dzięki niewielkiej odległości od brzegów każdemu mieszkańcowi środka kraju przedstawia się jasno w swych rysach zasadniczych, to i nie zajmująca się żeglarstwem ludność przejmuje rysy charakterystyczne marynarzy, dające tym ostatnim przewagę nad mieszkańcami lądu.

Skutkiem coraz bliższego zapoznawania się z oceanem i wogóle z całym światem, handel morski i kolonizacja zamorska ogarniają coraz szersze koła ludności, jak to niejednokrotnie zdarzało się wśród wielkich narodów kulturalnych.

W takich razach i cały ów naród nabierał w znacznym stopniu świeżego ducha przedsiębiorczości i odwagi, i rozszerzał swój widnokrąg umysłowy przez zapoznawanie się z innymi narodami. Pod tym względem typowym jest kontrast pomiędzy Spartanami i Ateńczykami: z jednej strony mężni aż do okrucieństwa Spartanie, którzy szlucznie odgradzili się od handlu morskiego biciem żelaznej monety, nie przyjmowanej zagranicą i mieszkali za murem z gór w dolinie Eurotasu, ściśle zachowując stare obyczaje; — z drugiej zaś Ateńczycy, ruchliwe plemię jońskie, które powietrze morza Egejskiego natchnęło rzeźkim, pełnym zapału pragnieniem czynu.

Wątpliwą jest rzeczą, czy człowiek pierwotny znał się z oceanem; późniejsze pokolenia ocean przejmował strachem i przerażeniem. W miarę dłuższego przebywania człowieka na brzegach morza, w miarę jak ludzie uczyli się czerpać z jego skarbów, ujarzmić jego pierś olbrzymią i prując ją odważnie, pływać według życzenia do najodleglejszych krajów, — w miarę tego wszystkiego ocean stawał się coraz bliższym ludziom, rzecz prosta jednak, nie pozwalał okuć siebie jak niewolnika, w kajdany.

Ludzie zaczęli czeić morze jak bóstwo twórcze.

Czarodziejska piękność morza, kiedy ono w dzień pogodny przy blasku słońca niesie na grzbiecie swym żeglarza po lustrzanej toni, łagodnie połyskującej we dnie przy blasku słońca, a w nocy srebrzącej się odbiciem gwiazdowego nieba, lub gdy podczas burzy pienia się fale i oślepiające błyskawice przerzynają obwisłe nad morzem chmury i wo-

dę; przyływ fal do brzegów skalistych, walka okrętu z burzą, uspokojenie przyrody po szalonej burzy, ciągle zmieniająca się gra barw niebieskiego i wodnego lazuru, zupełnie nieistniejąca na lądzie; — wszystko to porывało nie tylko Homera i Osjana. Wszystko to brzmia bezpośrednio świeżością przyrody w prostych zaimprovizowanych pieśniach ludów nadmorskich. Malarze wszystkich narodów żeglarskich, u których sztuka osiągnęła wysoki stopień rozwoju, w gienjalnych obrazach uwiecznili cześć człowieka dla niezmiernego oceanu.

Postęp nauk i techniki dał bardzo wiele żeglarstwu.

Wybudowano nowe typy okrętów, a istniejące ciągle się doskonala.

Szczególnie wszechstronnego znaczenia nabrała nauka i technika budowy okrętów od tej chwili, kiedy w wieku XIX wynaleziony został parowiec, prujący wody oceanu nawet pod wiatr i nawet przeciw prądowi. Wreszcie, w sposób pośredni, liczne gałęzie wiedzy współdziałały uczynieniu żeglarstwa zajęciem bezpieczniejszym.

Na wyspach Karolińskich dotąd jeszcze mieszka kilku zgrzybiałych przedstawicieli rodu, w którym, w drodze spadku, przechowała się umiejętność korzystania dla określenia kierunku podróży morskiej z położenia nieruchomych gwiazd i wiadomości o położeniu wysp na stosunkowo wielkiej przestrzeni dokoła. Takie ściśle wiadomości nieprędko udało się zdobyć społecznej nauce geograficznej narodów kulturalnych.

Żeglarzom włoskim obowiązani jesteśmy wprowadzenie do żeglarstwa kompasu, opartego na stałości kierunku igły magnesowej, jakkolwiek zaznaczyć należy, że już Chińczykom znane było użycie tej igły.

Kompas nie tylko wskazał drogę niezliczonym tysiącom okrętów, którym mrok nocny i mgła nie dozwalały widzieć gwiazd; nie dość na tym: bez licznych, dokonanych przez żeglarzy przy pomocy kompasu spostrzeżeń, Gauss nie byłby w stanie opracować pomyślnie zagadnienia o magnetyzmie ziemi. Już od kilku stuleci markszajderzy przebijają przejścia podziemne, oznaczając przy słabym świetle drogę według kompasu.

A więc i w takiej, zupełnie obcej morzu, pracy, głośno dzwięczy kulturalnie-historyczny oddźwięk szumu fal.

(D. n.)

P. W.



ROZMAITOŚCI.

Śmierć podróżnika. D. 10 maja zmarł największy obok Livingstone'a podróżnik XIX wieku, Henryk Stanley, odkrywca Afryki wewnętrznej. Właściwe jego nazwisko brzmiało: Jakób Rowland; był on synem farmera Johna Rowlanda, urodził się pod Denbigh w Walji dnia 28 stycznia r. 1841. Mając lat 13, popłynął w charakterze chłopca okrętowego do Nowego Orleanu, gdzie go adoptował bogaty kupiec Stanley. W r. 1861, podczas wojny secesyjnej, wstąpił do armji skonfederowanych, wzięto go wszakże do niewoli i zaliczono do marynarki Stanów Zjednoczonych. W r. 1865 objeżdżał jako sprawozdawca dziennikarski Turcję i Azję Mniejszą, w 1867-1868 towarzyszył armji angielskiej do Abisynji w charakterze korespondenta, uczestniczył w 1869 przy otwarciu kanału Sueckiego, zwiedził Indje i Persję, poczym podjął wyprawę do wnętrza Afryki w celu wyszukania zaginionego tam bez śladu słynnego Livingstone'a. W r. 1871 d. 10 listopada, po pokonaniu niezmiernych przeszkód i trudności, spotkał nad jeziorem Tanganika Livingstone'a, z którym wspólnie zbadał okolice tego jeziora, poczym powrócili obaj do Europy.

W r. 1873 i 1874 przyłączył się do wyprawy Anglików przeciw Aszantom a wkrótce podjął nową podróż, która upamiętniła jego imię. Wyruszywszy w listopadzie r. 1874 pod eskortą trzystu żołnierzy i tragarzy z Bagumogo, dotarł 27 lutego następnego roku do jeziora Wiktorja Nyanza, które objechał i znalazł gościnne przyjęcie u króla Ugandy, Mtesy. Śród nadzwyczajnych niebezpieczeństw dostał się do Nyangwe nad Górnym Kongiem, skąd po 9-o miesięcznych awanturniczych przejściach i walkach z krajowcami, bliski śmierci głodowej, przyplłynął do Bomy nad wyjściem Konga d. 8 sierpnia r. 1877. W podróży tej zbadał cały brzeg Konga i stwierdził iż rzeka ta i Lualaba są jedną rzeką. W ten sposób otworzył dla handlu wszechświatowego olbrzymią drogę wodną, liczącą 4000 kilometrów. W r. 1879, stanawszy na czele utworzonego w Belgji „Comité d'études du Haut-Congo” powrócił znów do Afryki, założył wzdłuż brzegu Konga szereg stacji handlowych i dał inicjatywę do budowy kolei od ujścia Konga do Stanley Poolu.

Powróciwszy w r. 1884 do Europy, niedługo w niej bawił, wkrótce bowiem objął dowództwo wyprawy angielskiej-egipskiej celem odszukania Emina baszy, którego odnalazł dopiero 29 kwietnia r. 1883 nad jeziorem Albert-Nyanza. 6 grudnia r. 1889 przybył wraz z Eminem do Bagamoyo. Powitano go znowu z zapalem, który jednak wkrótce ostygł, gdy dowiedziano się, że celem podróży Stanleya było nietylko odnalezienie Emina-baszy, ile zajęcie jego terytorjum na rzecz angielskiej kompanji wschodnio-afrykańskiej. Była to ostatnia podróż Stanleya, odtąd bowiem mieszkał już w Londynie, gdzie był członkiem Izby Gmin.

A.

Winogrona. Kraje, w których najlepiej udają się winogrona, należą do pasa umiarkowanego, choć spotkać je można i w miejscowościach podzwrotnikowych. Zakrańcowy punkt na północy dla winnej łązy należy uważać Poznańskie pod 52 $\frac{1}{4}$ °. Podług obliczeń K. Wilkego, roślina, dająca owoce odpowiednie dla wyrobu wina, musi otrzymać w okresie wegetacyjnym ilość ciepła, odpowiadającą 2000 stopniom; prócz tego w ostatnim miesiącu dojrzewania jagód nie może być więcej ponad 12 dni słotnych. Dla tego też w miejscowościach o klimacie lądowym, wilgotnym lub zimnym, winogrona udawać się nie mogą.



Zmiany w klimacie. Ciekawe poszukiwania w sprawie zmian klimatycznych, jakie odbyły się już w czasach historycznych, poczynił ostatnie Ludwik Polluge. W stosunku do niektórych miejscowości w spomniany badacz, doszedł do pozytywnych wyników. Tak, nprz. w klimacie Turkiestanu według niego daje się stwierdzić ciągle zmniejszanie się wilgoci, co częściowo można wytłumaczyć zasypywaniem przez piaski zbiorników wody. To samo stosuje się i do Syberji Wschodniej, Afganistanu, Mezopotamji i Armenji. Co się tyczy Palestyny, to Polluge nie ośmiela się wyprowadzać wniosku naukowego na podstawie podań tradycyjnych.

Wskazówki dla podróżujących.

Panu St. Chrościelewskiemu w Wilnie. Wyjazd z Wilna 12,47 południe. Berlin 5,53 zrana, wyjazd z dworca anhalckiego 8,45 rano i przyjazd do Karlsbadu tegoż dnia o 4,32 po połud. Wracając przez Aleksandrów należy wyjechać z Karlsbadu o 1,42 po połud. Berlin 9,25 wieczór, wyjazd 11,20 wieczór i przyjazd do Warszawy o 1,30 po połudn.

Wracając zaś przez Pragę, i mając zamiar pozostać w Pradze parę godzin, najlepiej wyjechać z Karlsbadu o 7,04 rano, Praga 11,20 przed południem, wyjazd 6,20 wieczorem i przyjazd do Warszawy na drugi dzień o 4,40 po południu. Bilet klasy III od Ejdkun do Karlsbadu i z powrotem kosztuje rb. 31, także bilet z powrotnym kierunkiem przez Pragę i od Pragi do granicy w klasie II kosztuje rb. 41.

PRZEMYSŁ I HANDEL KRAJOWY.

(nad.)

Magazyn bielizny męskiej i damskiej (dawniej Jankowskiej) przy ul. Ś-to-Krzyskiej № 20 przeszedł obecnie na własność p. Apolonji Fajkowskiej. Obecna właścicielka, pracująca w swym zawodzie od lat 15, wyspecjalizowana za granicą w tej gałęzi przemysłu, zadowala w zupełności wymagania klientów, dostarczając wyborowej bielizny, tak gotowej jak i na zamówienie. Zakład posiada najświeższe fasony i modele i stosuje własny krój, wypraktykowany na miejscu, naznaczając zaś ceny b. umiarkowane, cieszy się powodzeniem wśród szerokiej kół publiczności warszawskiej i przyjezdnej.

Magazynu ubiorów męskich K. Popielewskiego przy ulicy Elektoralnej Nr. 10 istnieje od lat 20 i znany jest dobrze w Warszawie z sumiennosci w wykonywaniu powierzonych robót. Zakład ten nie starzeje się, lecz rozwija się nieustannie, czego najlepszym dowodem jest otwarcie drugiego magazynu przy ul. Marszałkowskiej Nr. 64, co nastąpiło przed 9 miesiącami.

Zakład p. Popielewskiego zatrudnia kilkunastu pracowników pod głównym dozorem samego właściciela.

Restauracja w Graad Hotel Garni przy ul. Chmielnej Nr. 5 istnieje od lat 10, przed 2 zaś miesiącami przeszła na własność p. Stanisława Mroka znanego kuchmistrza.

P. S. Mrok kształcił się w swym zawodzie zagranicą, poczym pracował na dworach Ks.Ks. Radziwiłłów i Ogińskich, u ambasadorów i t. p. To też potrafi umiejętnie stosować wszystko, co daje sztuka kulinarna, według wzorów wytwornej kuchni krajowej i różnych zagranicznych i w ten sposób może zadowolić najwybredniejsze gusta. Restauracja p. Mroka urządzona z komfortem w obszernym apartamencie, bardzo odpowiednim na wszelkie uczy jubileuszowe, zebrania koleżeńskie i uroczystości rodzinne, posiada również taras letni. Zakład ze znajomością rzeczy wykonywa wszelkie zamówienia, tak w lokalu własnym jak i na mieście, służy zawsze klienteli wielkim wyborem potraw smacznie i zdrowo przyrządzonych oraz posiada wszelkie trunki krajowe i zagraniczne. O cenach umiarkowanych, stosowanych w tej restauracji można mieć pojęcie, jeżeli się zaważy, że obiad z 5 potraw kosztuje tam tylko 50 kop, kolacja z 2 dań również 50 kop. Główny kierunek zakładu spoczywa w rękach właściciela, który za prace swoje w zakresie kucharstwa otrzymał medal na wystawie kucharskiej w r. 1902.



SKŁAD ARTYKUŁÓW FOTOGRAFICZNYCH

J. i W. KASPRZYCKIEGO

w Warszawie, Nowy-Świat № 45.

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

144

26—15

RESTAURANT w GRAND HOTELE 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**, prowadzona 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—1

Telefon № 2426.

Skład tytoniu

S. Ghorczenko

77. Warszawie, ulica Marszałkowska 77.

Firma powyższa niewątpliwie zadowolni każdego, kto lubi

dobre tytonie, cygara i papierosy,
jest bowiem zawsze zaopatrzona

w wielki wybór 138 10 - 9

najlepszej flory tytoniowej Turcji, Kaukazu i Krymu.

DLA TEGO NAJTANIEJ! dywany, portjery, firanki, serwety, kapy, kołdry watowe i pluszowe, chodniki, plusze, gobeliny, burety itp. **ŻE NA I-EM PIĘTRZE** w składzie **Henryka Rodeckiego**. Marszałkowska 112, 1-e piętro, przy ulicy Chmielnej.

F. Załęski, B-cia Rudniccy i A. Gradenwic

Warszawa. Chmielna 26.

SKŁAD MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH



poleca: 8—6

Brony sprężynowe szwedzkie.

Siewniki do nawozów sztucznych „Westfalia”

Separatory do mleka „Alfa”.

Żniwiarki, Kosiarki i Grabie amer. „Plano”

Treść № 20. Birsztany, podał dr *T. Grodecki* (z rysunkami) Wrażliwość roślin i ich ruchy przez *Jadwiegę Wodzińską*. — Z podróży do Afryki przez *Leopolda Jankowskiego* — Indje przez *Piotra Loli'ego*, Homaczył *Josef Jankowski* (z rysunkami) Współczesna żegluga morska napisał *Mariusz Zaruski* (z rysunkiem). — Moze w życiu narodów przez *P. W.* — Rozmaitości (z mapką). — Przemysł i handel Krajowy. — Ogłoszenia.

Treść „Biblioteki ilustrowanej podróży i powieści.” Biały wódz. Opowiadanie z życia mieszkańców Ameryki Środkowej przez *Mayne Reid'a* (str. 201—208). Azja w płomieniach, powieść *Feli-Brugière* i *Louis Gastne* Homaczyła *A. Wodzińska* (str. 153—160).

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 № 13.

Wydawca: **Antoni Orłowski.**

Za redaktora: **Antoni Orłowski.**

Дозволено Цензурою, Варшава, 30 Апрелья 1904 г.

Druk Lepperta i S-ki, Elektoralna 18