

WSZECHŚWIAT PRZED 100 LATY

Pierwsze próby ratowania przyrody małopolskiej

W dziewiątym dziesiątku lat wieku zeszłego rozprawiano wiele na temat użyteczności i szkodliwości zwierząt pewnych, nierozumiejąc jeszcze jasno, że w przyrodzie nie może być właściwie mowy o tern, ponieważ w całokształcie jej zarówno najdrobniejsze jak i najpotężniejsze stworzenie, wyznaczone ma sobie stanowisko. Rezultatem jednak dodatnim tych sporów były poraz pierwszy podówczas wydane przepisy, dotyczące ochrony pewnych zwierząt „użytecznych”. Względy natury czysto utylitarnej odegrały w akcji tej główną rolę. Myśl jednak poruszona w tej formie, płodna być miała w wyniki doniosłe w dalszym swym rozwoju stopniowym. Ludzie, mający oczy otwarte na życie przyrody, otaczającej nas dokoła w postaci zwierząt, drzew lub skał, zauważali z ogromnym żalem, a poniekąd i trwogą, że przyroda ta coraz gwałtowniej wymiera i ginie i że pod względem jej bogactwa nie możemy się równać z szczęśliwszymi przodkami naszymi, choćby nawet z przed lat kilkudziesięciu. Nieszukając zbyt wiele w kronikach i annałach, dowiedzieć się musieli bardzo wielu rzeczy smutnych i przykrych z dziejów przyrody żywej i martwej. Przypomnieli więc sobie, że już za pamięci ludzkiej wyginęły u nas żubry, które niegdyś i pod samym Lwowem nie należały wcale do rzadkości, jak tego dowodem nazwa wioski podmiejskiej Żubrzy, lub nadanie prawa do łowów na żubry, znane z aktów erekcyjnych dóbr Zarudce z przyległościami. Za pokazną tą zwierzyną, znaną obecnie jedynie z nielicznych okazów w puszczy Białowieskiej, przysłała kolej i na losia. Za temi poszły zmyślne bobry, należące kiedyś do pospolitych u nas zwierząt; żyły one nietylko nad brzegami wszystkich rzek wielkich i małych, ale przebywały również po stawach i bagniskach. Od 1820 do 1838 r. już tylko pojedyncze kolonie żyły samotnie nad Bugiem, a dziś i tutaj już ani śladu po nich. Z wyglądem ich, ciekawym trybem życia i zwyczajami, sposobność mamy obecnie zaznajomić się jedynie przy pomocy opisów i okazów, przechowanych w muzeach. W żywych jednak oryginałach w Galicyi należą już dawno do przeszłości, wzbogaciwszy treść coraz bardziej i nadal wzrastającej „księgi zmartych”, jak nazwać będzie należało kiedyś dzisiejszą zoologię, o ile ludzkość nie zechce znaleźć sposobu na zapobieżenie jej uszczuplaniu.

Dzięki tylko wspomnianej akcji za zachowaniem zwierząt pożytecznych, uniknęły niechybnej śmierci i zagładzie piękne kozice i świstaki tatrzańskie, ocalone staraniem Komisji fizyograficznej Akad. krakowskiej, a zwłaszcza zabieganie prof. d-ra Nowickiego, który party przez komitety towarzystw gospodarskich, podał do Sejmu galic. prośbę o opiekę nad temi zwierzątkami i ptakami owadożernemi. Wskutek tego też wyszła ustawa, zakazująca łowienia i zabijania ich i to w sam czas, albowiem już niewiele okazów znanych było w Tatrach.

Wypadek ten byłby pierwszą zapowiedzią nawrócenia się z dotychczasowej drogi bezmyślnego i bezwzględniego tępienia wszystkiego, co żyje, a co przecież pragnie i ma prawo żyć własnym życiem niezależnym. Tak jednak się nie stało, ponieważ po pierwszym kroku nie nastąpiły

inne, wiodące coraz bliżej do celu właściwego. Poprzestano wówczas na kilku tylko punktach kwestyi, wymagającej żywej i bardzo wszechstronnej akcji, już od tego czasu nieustannej. Przyczyną zaś tego było, że ludzie ówczesni nie zdawali sobie tak jasno sprawy z tego, co dla nas dzisiaj nieulega żadnej wątpliwości, a owszem aż w nazbyt czarnych przedstawia się kolorach.

Warto zaznajomić się z obecnym stanem sprawy ochrony osobliwości i zabytków przyrody u nas. Jak dotychczas, to stan ten niezbyt jest zadawalający, chociaż w porównaniu z tern cośmy pisali niedawno w tym przedmiocie, sprawa postąpiła przeciw nieco naprzód. I właśnie przez wzgląd na to, mamy zamiar przystąpić do rozpatrzenia niektórych ważniejszych zdarzeń w dziedzinie działalności nad konserwacją przyrody kraju naszego.

Po uchwaleniu Ustawy, biorącej w opiekę kozice i świstaki tatrzańskie, akcja w kierunku ochrony przyrody w Galicyi ograniczała się jedynie do wydawania przepisów ochronnych dla myśliwych i rybaków. W dwadzieścia pięć lat dopiero potem Namiestnictwo reskryptem ministeryalnym z 30/XI 1903 r. ogłosiło wezwanie do osób prywatnych i instytucyj aby o zabytkach przyrody, na ochronę zasługujących donosiły Namiestnictwu, celem poczynienia odpowiednich zarządzeń. Pochwały godnemu zarządzeniu nie odpowiedziało jednak zainteresowanie szerszej publiczności. Liczba podanych do ochrony zabytków wynosi ledwie setkę, na tysiące całe, istniejące i znane w kraju. Żywszą nieco akcyę w celu ochrony i zachowania osobliwości i zabytków przyrody, przedsięwzięło Polskie Tow. przyrodn. im. Kopernika, z którego członków najbardziej dotychczas zasłużył się prof. M. Raciborski, który w licznych broszurach nawołuje do szanowania ważnych okazów, a zapomocą kwestyonaryuszów zbiera materiały do inwentarza zabytków naszej fauny i flory. Ze sprawą tą wystąpił w Sejmie galic, na posiedzeniu z dnia 15 listopada 1910 roku gorący rzecznik jej bar. J. Brunicki, który w mowie wygłoszonej poruszył kwestyę ochrony zabytków i osobliwości przyrody, wykazując konieczną potrzebę ratowania ich od zagłady. Mowę tę przedrukowały z całym uznaniem wszystkie niemal dzienniki i czasopisma, ale i na tern się też skończyło. A jednak po odpowiednim poinformowaniu społeczeństwa o potrzebie tego, należałoby przeciw przystąpić do zorganizowania akcji planowej w tym kierunku, trzymając się streszczonego powyżej programu Conwentza.

Dwa punkty zasadniczo wyróżnić należy w akcji całej, a mianowicie ochronę przyrody wogólności, tudzież stworzenie t. z w. „rezerwacyj” parku ochronnego przyrody. Dla ochrony przyrody wogóle pracować jest rzeczą nielatwą, a często nawet wrprost niemożliwą. Kultura dąży naprzód; widoki i możliwość szybkiego wzbogacenia się przez wyzyskanie skarbów przyrody, są bardzo ponętne. Wychodząc z tego stanowiska, postanowiono — oczywiście jeszcze nie u nas — przynajmniej niektóre partye przyrody ochronić przed gorączką zysków. W ten też sposób poraż pierwszy powstał podobny „Park narodowy” w Stanach Zjednoczonych, które wyłączyły ogromny kawał ziemi, gdzie gospodarować ma sama natura według swych odwiecznych, chociażby nawet

srogich prawideł. Park Jellowstone przedstawia obecnie największą i najwspanialszą rezerwację w świecie kulturalnym. Stany Ameryki półn. więcej posiadają obecnie podobnych pustkowi narodowych. Mają park Yosemite, Grant–Nationalpark, Mount Rainier–Nationalpark, Arizona–Nationalpark, Chickamauga and Chattanooga–Nationalpark, tudzież Mariposa Grove of Big Trees w sercu Kalifornii. W niedługim czasie park podobny powstać ma również i w Ameryce południowej, mianowicie na terytorium wodospadów Jauaźu, które pod względem piękności i obfitości wód przewyższać mają znacznie sławne wodospady Niagary. Szwajcarya posiada rezerwację w dolnym Engadynie. W Szwecyi i Kongo utworzone być mają również wielkie rezerwacje.

Galicja ma piękny rezerwat dzięki właścicielowi Szczawnicy i Nawojowej, Adamowi hr. Stadnickiemu. W lasach swych, na górze Barnowiec, przeznaczył on dużą przestrzeń pierwotnej, nietkniętej puszczy jodłowej i wyłączył ją nazawsze od wszelkiego użytkowania. W ten sposób inicjatywie jednostki kraj zawdzięcza rzecz zaiste cenną i doniosłą, na której jednak poprzestać bezwarunkowo nie może. Celem sprostania zadaniom, z jakimi w czasach dzisiejszych zakłada się rezerwację większe, starać się koniecznie należy o zdobycie obszaru, nadającego się do stworzenia żeń rezerwacji, godnej tak wielkiego i bogatego pod względem przyrodniczym kraju, jakim jest Galicja. Przed dwoma też laty Galic. Tow. Leśne zwróciło się do Ministerjum rolnictwa z memoriałem, w którym wykazano ważność rezerwatów leśnych w Karpatach i przedstawiono propozycję; by resztki puszczy karpackich jako rezerwaty wyłączono od gospodarki i pozostawiono w stanie pierwotnym. Na memoriał ten Towarzystwo nie otrzymało jednak odpowiedzi pozytywnej i sprawa stworzenia rezerwacji oczekuje nadal rozwiązania. Inicjatywę tego powinny podnieść właściwie wszystkie istniejące w kraju towarzystwa przyrodnicze, leśnicze, myśliwskie i gospodarcze i ich to staraniem powinno być założone towarzystwo, którego zadaniem byłoby popularyzowanie idei samej, tudzież gromadzenie funduszków, a także wyjednanie u władz ustępstw i ulg w tern zadaniu. W Galicji rezerwat stanowiłby własność kraju dla którego pracowałoby Towarzystwo ochrony przyrody. Prywatne bowiem, choćby najusilniejsze starania, z pewnością nie mogą mieć nadziei pomyślnego uwieńczenia swych zabiegów. Myśl podobną zrealizować może jedynie liczniejsze zrzeszenie ludzi dobrej woli, świadomych dobrze celu i wagi przedsięwzięcia podjętego. Należałoby tedy, żeby ktoś z powołanych do tego, zechciał podjąć się opracowania projektu założenia rezerwacji, opartego na ścisłych i dokładnych danych i obserwacjach. Elaborat podobny stanowiłby doskonałą podstawę do dalszej pracy celowej, a przedyskutowany publicznie, zdołałby wskazać dokładnie drogę, po której kroczyćby należało, celem urzeczywistnienia projektu. W każdym razie możnaby się w tym razie prędzej doczekać jakichś pozytywnych rezultatów.

B. Janusz. Ochrona przyrody w Galicji. Wszzechświat 1912, 31, 579 (25 VIII)

Drapieżne obyczaje modliszki

Na południu Francji żyje owad, należący do rzędu prostoskrzydłych, zwany modliszką (*Mantis religiosa*). Drapieżność jej można porównać jedynie z drapieżnością

znanego ogólnie pajęczaka, ptasznika. Ciało modliszki ma około sześciu centymetrów długości i barwą przypomina zielen łąki. Wydłużony tułów, głowa zaopatrzona w dwoje ogromnych, wypukłych oczu, wąskie przedkarcze, szeroki odwłok, pokryty zielonemi na wpół błoniastemi skrzydłami – wszystko to razem nadaje modliszce wygląd zgoła osobliwy. Najbardziej jednak uderzają w niej przednie nogi: nie są one cienkie, jak dwie pary jej nóg tylnych, lecz, przeciwnie, uda ich i piszczęły są silnie rozwinięte, szerokie i zaopatrzone od strony dolnej w grzebień, złożony z oddzielnych silnych kolców. Gdy w czasie wypoczynku owad ten przedkarcze wznosi w górę, przednie nogi trzyma złożone pod głową i bez ruchu trwa w takiej pozycji, wówczas pozą swą przypomina człowieka, zatopionego w żarliwej modlitwie – stąd też pochodzi nazwa jego: modliszka. W takiej też pozie modliszka czatuje na zdobycz. Ukryta w trawie lub w zieleni krzewu, nie różniąc się barwą od otoczenia¹ swego, czycha na zbliżenie się jakiego owadu, i gdy dojrzy go w swem sąsiedztwie, wnet zwołna głową obraca i śledzi każdy ruch jego. Gdy owad zatrzyma się w pobliżu modliszki, ta cichaczem doń się przysuwa i, wyciągając z błyskawiczną szybkością jedne z przednich nóg, chwytą i pożera zdobycz. Po pożarciu łupu czyści szczękami zazębione części nóg, następnie przybiera na nowo pozę wypoczynku lub, co na jedno wychodzi, pozę czatowania. Wielu przyrodników zwracało już niejednokrotnie uwagę na znaczną siłę, jaką modliszka rozporządza oraz na jej drapieżność. Zimmermann, który trzymał w szklanem naczyniu samicę modliszki karolińskiej (*Mantis carolina*), stwierdza, że modliszka pożerała dziennie dwanaście much i kilka dużych szarańczy, a poza tem jeszcze zjadała młode żaby, a nawet jaszczurki trzy razy od niej większe. Nie wracała nigdy do pożywienia, które przedtem była rzuciła, pożerała jedynie mięso zwierząt żywych. Burmeister na zasadzie obserwacji przyjaciela swego, Hudsona, podaje nowe dowody drapieżności modliszki, żyjącej w Ameryce Południowej (*Mantis argentina*). Owad ten zadusił swemi silnemi kleszczami przednich nóg małego ptaszka (*Serrophaga subcristata*). Gdy Hudson, słysząc krzyk ptaszka, nadbiegł, by zobaczyć, co się stało, zastał go już zaduszonego, z poszarpaną skórą na łebku, a nawet z przedziurawioną czaszką. Świeżo dochodzi nas też podobna wiadomość, dotycząca drapieżności modliszki afrykańskiej (*Mantis bioculata*). Owad ten różni się od modliszki, żyjącej we Francji, nieco większemi rozmiarami i znaczniejszą siłą, prócz tego zaś znamionują go jeszcze dwie białe plamy w formie półksiężyca, zdobiące zewnętrzny brzeg skrzydeł i odcinające się jaskrawo od zielonej barwy całego ciała. Millet-Horsin, lekarz szpitali w Tunisie i korespondent Muzeum historii naturalnej donosi, że w końcu roku zeszłego w ogrodzie, w gąszczu drzew dojrzał ptaszek zw. gajośpiew (*Phylloscopus trochilus*), trzepoczącego się w sposób niezwykle gwałtowny. Gdy Millet-Horsin zbliżył się do tego miejsca, wydawało mu się, jakgdyby ptaszek zawisł na jakimś zielonym sznurku, lecz za zbliżeniem się człowieka domniemana pętlica otworzyła się i wypuściła ptaszka ze swych więzów. Okazało się wówczas, że to modliszka zadusiła ptaka jedną ze swych przednich nóg, uzbrojonych w kolce. Ptaszek był już martwy. Haczyki nogi modliszki wpiły się w jego szyję i wywołały śmiertelną upływ krwi.

j.b (Bornsztajnowa) Drapieżne obyczaje modliszki Wszzechświat 1912, 31., 496 (14 VII)

¹⁾ Około 30 lat temu w Warszawie ukazał się przejezdny skąpsi poszukiwacz źródeł, który tytułował się hr. Wrschowetzem, i swoją różdżką zainteresował nawet poważne koła tutejsze. W pismach z owej epoki znaleźć można liczne wzmianki o próbach przez tego jegomości dokonywanych, utrzymane w tonie zupełnie poważnym. (Przypis redakcyi).

Zoogeograficzne dowody na istnienie Atlantydy

W *Tymeuszu* i *Krytjaszu* Platon wspomina o istnieniu niegdyś za „Słupami Herkulesa” wielkiej wyspy, „większej od Azji i Libii razem wziętych”. Był to kraj niezwykle żyzny, bogaty w kruszce, potężny. Pewnej fatalnej nocy nastąpił potop, trzęsienie ziemi — i wyspa zginęła w nurtach oceanu, pozostawiając jedyne ślady swego istnienia w postaci wysp zachodnio-afrykańskich. Ziemią tą była Atlantyda.

Więść o Atlantydzie Solon powziął od kapłanów egipskich z Sais, którzy od mieszkańców owej krainy wyprowadzali swą naukę i kulturę. Od prawodawcy ateńskiego powieść przeszła do Platona. W czasach najnowszych rozmaicie komentowano opowiadania Platona. Jedni widzieli w niem legendę, w którą tak obfituje poezja grecka, a samą nazwę Atlantydy wyprowadzali od gór Atlasu — inni uwierzyli jej i starali się ją poprzeć danymi nauki współczesnej.

Wysuwano argumenty rozmaite. Pomiary głębokości Atlantyku, budowa geologiczna wysp zachodnio-afrykańskich, analogie językowe i religijne u ludów Ameryki i starożytnych greków i egipcyan, ich pokrewieństwa etniczne, legendy i mity i t. p. — wszystko to miało niezbiec dowodzić prawdziwości podania. Atlantyda była kolebką cywilizacji ludzkiej, ojczyzną pszenicy i kultury rolnej wogóle — głosili obrońcy Platona.

Nauki przyrodnicze, najbardziej powołane do rozstrzygnięcia zagadnienia, zachowywały rezerwę. I dopiero w ostatnich czasach problem Atlantydy wszedł w nową fazę, a to z powodu wzięcia w nim udziału paryskiej Akademii Umiejętności. Zajęcie się tak poważnej instytucji naukowej wpłynęło niewątpliwie na rozwiązanie zagadnienia, a i ono samo przez to staje się bardziej interesującym. Mianowicie w jednym z zeszytów rocznych Sprawozdań, ukazał się artykuł p. Ludwika Germaina, w którym autor ten na podstawie współczesnego i wcześniejszego w znaczeniu geologicznym rozsiadlenia fauny we wchodzących w grę obszarach, dochodzi do wniosków, potwierdzających powieść egipską.

Jakież są argumenty Germaina?

Fauna lądowa Asorów, Madery, wysp Kanaryjskich i wysp Zielonego przylądka, a zwłaszcza fauna ślimaków, jest analogiczna z taką samą fauną obszaru śródziemnomorskiego, niema zaś nic wspólnego z fauną Afryki podzwrotnikowej. Co więcej stwierdza ona niewątpliwie kontynentalne pochodzenia, wykazując nawet pewne cechy fauny obszaru pustynnego. Pewne współczesne gatunki winniczka (*Helix*) z tych wysp są bezsprzecznie epigonami winniczka, charakterystycznego dla czwartorzędzu Maurytanii (*Helix Gruveli*), a w ostatnich czasach identyczne formy *Helix Gruveli* p. Germain otrzymał z wysp Kanaryjskich od znakomitego malaczoologa Dollfussa. W czwartorzędzie tychże wysp znaleziona została *Rumina decollata* L., ślimak nadzwyczaj

charakterystyczny dla pleistocenu medyterrańskiego.

Dalej tamże żyje do dziś paproć, *Adiantum reniforme* L., forma nieistniejąca obecnie w Europie, ale znana z pliocenu, a więc najmłodszego trzeciorzędu, Portugalii.

Niemniej ważnych dowodów dostarczyła rodzina mięczaków płucodysznych *Oleanicidae*. Zwierzęta te, reprezentowane przez znaczną liczbę rodzajów (*Spiraxis*, *Varicella*, *Perussacia*, *Azeea* i t. d.), żyją dziś w Ameryce Środkowej, na Antylach i w *Mediterraneum*. W tej grupie zachodzi bardzo ciekawe zjawisko: oto formy amerykańskie zachowały rozmiary wielkie, jak ich przodkowie z miocenu Europy — tymczasem formy śródziemnomorskie uległy skarlłowaceni — są znacznie mniejsze od miocen-skich. Te fakty z rozsiadlenia zwierząt, tak trudno i powoli zmieniających miejsca pobytu — świadczą niewątpliwie, że wyspy zachodnio-afrykańskie stanowiły ongi kontynent, który z jednej strony łączył się z Maurytanią i Iberią, a z drugiej z Ameryką — prawdopodobnie z Wenezuelą.

Lecz nietylko fauna lądowa przemawia za takim poglądem. Wzmacnia go także morska. Oto stwierdzono istnienie jednakowych form ślimaków morskich i na Antylach i w Senegalu. Dalej na sześć gatunków madrepor znanych z wyspy 5-go Tomasza naprzeciwko Gabonu jeden żyje dziś tylko w rafach Florydy, a cztery inne znane są wyłącznie tylko z wysp Bermudzkich. Takiego rozsiadlenia niepodobna wytłumaczyć działalnością prądów morskich, zwłaszcza dla madrepor, których larw życie trwa zaledwie parę dni. Staje się ono jednak bardzo zrozumiałe, jeżeli pas, dziś przerwany, ich rozsiadlenia stanowił niegdyś wybrzeże wielkiego lądu — a lądem tym była Platonowska Atlantyda.

Proces zapadania rozpoczął się utworzeniem wielkiej drogi morskiej, łączącej Florydę z Senegalem, a bieg jej wskazują wspomniane ślimaki morskie i madrepor. Ameryka Środkowa została oddzielona od starego świata. Pozostała masa lądowa tworzyła jeszcze w dalszym ciągu wielki kontynent, połączony na wschodzie z Iberią i Maurytanią. W pliocenie proces zapadania poszedł crescendo i w rezultacie z olbrzymiego lądu powstała wyspa — Atlantyda starożytnych. Lecz i ona uległa zagładzie — pozostawiając po sobie jedynie nikle szczątki w postaci wysp, rozrzuconych na zachodzie Afryki północnej. Świadkiem ostatniej katastrofy miał być — jak niesie podanie — człowiek kulturalny.

Przy końcu swej notatki p. Germain obiecuje wydanie większej rozprawy, poświęconej obronie problemu Atlantydy. Dowodów mają dostarczyć: botanika, zoologia, geologia oraz antropologia i prahistoria. Rzecz ta bez wątpienia obudzi szerokie zainteresowanie. Stwierdzenie bowiem podania egipskiego wyjaśni cały szereg z niepojętych dziś analogij legend ludów zachodu i wschodu, jak np. podanie o potopie. Być może, że stoimy już wobec podnoszącej się zasłony kolebki naszej cywilizacji — srodowiska promieniującego na wschód i zachód. Byłby to niezaprzeczenie ogromny tryumf wiedzy przyrodniczej. Br. Rydzewski. *Atlantyda. Wszechświat* 1912, 31, 563 (18 VIII)

Błyskawiczna ewolucja?

Pogląd Cuviera na gatunek jako na coś stałego, niezmiennego, oddawna już musiał ustąpić przekonaniu o zmienności; gatunków, i dzisiaj to pojęcie zmienności

jest jedną z najpewniejszych podstaw teorii descenden-
cyi. Rzecz oczywista, że przekształcenie się formy zwie-
rzęcej wymaga naogół niezmiernie długich okresów cza-
su, postępuje bowiem powoli i stopniowo. Okazuje się
jednak, że rozwój nowej formy zwierzęcej może odbyć się
także w krótkim stosunkowo czasie, w granicach wieku
ludzkiego. Fakt taki został ostatnio stwierdzony przez
badacza A. Thienemanna i dotyczą odmiany gatunku
Coregonusa, należącego do rodzaju głębieli; odmiana
ta zamieszkuje kraterowe jezioro Laacher w Eiflu (Prusy
Nadreńskie). Z dokumentów tamtejszego klasztoru Thie-
nemann zaczerpnął wiadomość o tern, że dawniejszemi
czasami w jeziorze tem nigdy okazów *Coregonusa* nie ło-
wiono, ani ich nawet nie widziano, a rybołówstwo na-
leżało do klasztoru w przeciągu całego wieku. W roku
1866 w jeziorze umieszczono jaja siei z jeziora na I ma-
raena Bloch.) i jaja innego gatunku głębieli (*Coregonus*
fora Jur.) z jeziora Bodeńskiego. Następnie w roku 1872
powtórnie sprowadzono milion jaj *Coregonusa* z jeziora
Bodeńskiego. Większość jaj, pochodzących z Pomorza,
już w drodze uległa zniszczeniu, a z niewielkiej ilości,
która dostała się do jeziora, też nie było widać żadnego
zarybku. Wszystkie jaja, jak widać z notatek rybaków
i badań Thienemanna, uległy zagładzie i nie pozostawiły
po sobie żadnych śladów istnienia. Zarybek zaś, który się
wylął z jaj, pochodzących z jeziora Bodeńskiego, przez
jakiś czas utrzymywał się przy życiu, lecz potem nagle
wyginął. Następnie wskutek rozmaitych okoliczności lo-
kalnych wszystkie te próby przeniesienia *Coregonusa* do
jeziora Laacher poszły w niepamięć. Nagle w roku 1900
przypadek sprawił, że złowiono kilka nieznanych tam do-
tąd ryb, w których opat klasztoru, rodem z nad jeziora
Bodeńskiego poznał gatunek rodzaju głębieli. Okazy te
przesłano nad jezioro Bodeńskie dla powzięcia pewności
co do ich rodzaju i gatunku; stamtąd nadeszło potwier-
dzenie opinii opata z tą jednak uwagą, że nadesłane ryby
różnią się pod wieloma względami od *Coregonusów*, za-
mieszkujących jezioro Bodeńskie. I istotnie okazało się, że
ryby te, będące w prostej linii potomkami ryb bodeńskich,
nie są jednak z nimi identyczne, jak zresztą nie są iden-
tyczne z żadnym innym gatunkiem rodzaju *Coregonus*.
Nastąpiło u nich przekształcenie się w nową formę, którą
Thienemann dla odróżnienia od *Coregonus fera* z jeziora
Bodeńskiego nazywa *Coregonus fera var. sancti bern-
hardi*. Jaja tej ryby nie wykazują żadnych różnic w po-
równaniu z jajami innych ryb tego gatunku. Młode rybki,
przeciwnie, wykazują pewne charakterystyczne zmiany.
Odmienne się u nich np. przedstawia stosunek woreczka
żółtkowego do płetwy ogonowej, prócz tego nie znajdu-
jemy u nich w okolicy ogonowej żółtego barwnika, stale
występującego u gatunku *Coregonus fera* z jeziora Bo-
deńskiego. U osobników dojrzałych zaś silnie zaznaczają
się różnice w wewnętrznej budowie aparatu skrzelowe-
go. To ciekawe ze wszech miar zjawisko przekształcenia
się jednej formy w drugą nie daje się objaśnić' zapomocą
doboru w pojmowaniu Darwina, Okres czasu był na to
zbyt krótki, szybkość przekształcenia (7 pokoleń) — zbyt
wielka. To niezwykle prędkie przekształcenie się formy
można jedynie, jak się, wydaje, uważać za dowód i re-
zultat zdolności szybkiego przystosowania się do nowych
warunków życia.

j.b (Bornsztajnowa) *Nowa forma zwierzęca. Wszechświat*
1912, 31, 481 (7 VII)

Hipopotamy karłowate

Istnieje w Niemczech, koło Hamburga, w miejsco-
wości Stellingen, słynny park zwierzęcy Karola Hagen-
becka. Powietrze, światło i możliwie największy obszar
ziemi, ażeby zwierzętom umożliwić zupełną swobodę
ruchów, te główne warunki istnienia zwierząt, znalazły
tu swe urzeczywistnienie w przeciwieństwie do wszyst-
kich innych parków zoologicznych, gdzie jeńców trzyma
się w klatkach menażeryjnych. Park Hagenbecka, to in-
stytucja, obok której co do jej wartości pedagogicznej
i naukowej, niemożna postawić innej na globie całym.
Jest ona wykwitem najwspanialszym dzisiejszej nauki
i kultury człowieka, stanowiąc chlubę wielką i świadec-
two prawdziwego postępu czasów obecnych. Obok zna-
nych już powszechnie w świecie naukowym rekonstrukcy
w naturalnych wymiarach potworów trzeciorzędowych,
odtworzonych wspaniale przez rzeźbiarzy, oglądać tam
można galerie ogromną najrozmaitszych zwierząt rzad-
kich lub znanych dotychczas tylko w muzeach. Do bardzo
rzadkich, ledwie z opisów niedokładnych znanych zwie-
rząt, należy ciekawe stworzenie, zwane karłowatym hipo-
potamem liberyjskim (*Choeropsis liberiensis*, Morton),
o którym poraz pierwszy podał wiadomość lekarz kol-
onialny Morton w Monrowii w 1844 roku. Opis jego
opierał się jednak wyłącznie na zbadaniu czaszki; z wie-
lu stron kwestyonowano też wiarygodność jego mimo,
że polegał na dokładnym zbadaniu. Od tego czasu do
zbiorów muzeów europejskich i amerykańskich dosta-
ło się nieco szkieletów i czaszek, należących do jakichś
dwudziestu osobników. Raz tylko w 1873 roku udało się
schwytać żywego hipopotama karłowatego, ale mar-
twego już badać należało go w Dublinie. Biittikofer,
o którego wyprawach pisał w r. 1888 Jentink, a któremu
zawdzięczamy cenne spostrzeżenia, widział zwierzę to
świeżo upolowane, ale nie w stanie żywym.

Z wiosną 1910 roku wyprawę do Liberyi podjął au-
tor dzieła „Wild und Wilde im Herzen Afrikas”, znany ze
swych podróży po wnętrzu Afryki, H. Schomburgk. Ha-
genbeck, właściciel wspomnianego parku zwierzęcego,
wyekwipował tę ekspedycję, mającą na celu przedew-
szystkiem zdobycie dlań żywych okazów ciekawego hi-
popotama—karła. Z latem zaniechać musiano pobytu
w Liberyi z powodu nastania pory deszczowej: z początkiem
jednak grudnia tego samego roku wyprawa udała
się jeszcze raz na miejsce, gdzie rzekami nadmorskim
dotarła do głębi puszczy dziewiczych. Na ogromnym ob-
szarze, na którym każdą ścieżkę wycinać dopiero trzeba
było, wykopano więcej niż 200 wilczych dołów, kontro-
lowanych wciąż starannie. W rezultacie udało się prze-
słać do Stellingen pierwsze wyniki; zwierzę jedno zo-
stało schwytane i w koszu przeniesione przez murzynów
w marszu tryumfalnym na miejsce zborne. Zdziwiająco
szybko oswoił się ze swym losem pierwszy hipopo-
tam—karzeł z Liberyi, chociaż był już wcale dojrzałego
wieku. „Niedługo przed zachodem słońca dotarliśmy do
kraju” pisał Schomburgk „i mogliśmy wypuścić hipopo-
tama. Zamiast, jak to każde dzikie zwierzę czyni, przebie-
gać w złości i próbować gdzie tylko można doniosłości
swej siły, krążył całkiem dobrodusznym w swym zamknię-
ciu, pił wodę z wiadra, zjadł nieco i usadowił się znów
w dole, skąd dochodziło mię zadowolone jego mruzcze-
nie”. Za dobrym tym przykładem poszły i cztery inne

zwierzęta, chwywane jedno po drugim i w uciążliwym marszu przeprowadzane do obozu. Najwięcej staraniałożyć trzeba było na zaopatrzenie ich w wodę na kąpiel, albowiem, chociaż hipopotam karłowaty, przeciwnie jak hipopotam wielki (*Hippopotamus amphibius*), nie jest zdecydowanym zwierzęciem wodnym, mimo to musi często zwilżać swą skórą, niemogąc znieść suchości.

Długość dojrzałej sztuki wynosi od nosa do nasady ogona 180 cm, gdy sama głowa hipopotama wielkiego dochodzi 80 cm. Kolorem różni się od swego krewniaka wielkiego, z góry jasno brązowego, z dołu różowego. Kolor jego stanowi mieszaninę barwy ciemno-szarej, brązowej i oliwkowej. Spód nie jest jaśniejszy od góry; głowa i nogi są najciemniejsze, a tylko gardziel i dolne części pyska są u niektórych okazów różowo zabarwione. Kształt ciała hipopotama karłowatego jest daleko zgrabniejszy od kształtu hipopotama zwykłego. Na stosunkowo wysokich i silnych nogach z długimi palcami spoczywa muskularny, tęgi tułów; w postawie stojącej, wszystkie cztery palce dotykają ziemi, w czasie szybszego chodu tylko dwa środkowe, które też tylko zostawiają ślady na ziemi. Najwybitniejsze różnice od hipopotama zwykłego wskazuje głowa. Brakuje jej potężnych, wystających pierścieni ocznych i wypukleń nosowych, nadających profilowi hipopotama kształt wklęsły. U hipopotama z Liberyi oczy tkwią dobrze w głowie, a otwory nosowe nie są górne, lecz końcowe, a zatem doskonale przystosowane do pobytu na lądzie. Kły szczęki dolnej są stosunkowo tak samo wielkie, jak u hipopotama zwykłego. Ogon tego ostatniego nie ma prawie wcale włosów, u karłowatego zaś jest przeciwnie opatrzone tęgą kłębą włosów kędzierzawych.

O sposobie życia zwierząt tych Schomburgk podaje, że przebywają one stale w lasach, unikając światła i słońca. Najprawdopodobniej są zatem zwierzętami nocnymi, przepędzającymi dzień w wykopanych przez się dołach. Nie znają współżycia towarzyskiego, jak hipopotamy zwykłe, lecz każdy osobnik żyje sam dla siebie, zmieniając codziennie miejsce pobytu i zajmując w ten sposób obszary olbrzymie. Przebywania w większych rzekach unikają, lubują się natomiast w kąpielach w czystych potokach. Za przybyciem do Stellingen weszły zaraz z najwidoczniejszym upragnieniem do przygotowanego basenu, w którym pozostały kilka godzin.

Hipopotamy karłowate są zwierzętami spokojnymi. Nie wydają, właściwego hipopotamowi wielkiemu, doniosłego, głośniego ryku rżącego. Krząkanie ich brzmi jak skrzypienie drzwi zardzewiałych, poruszanych szybko tam i nazad. Kiedy się gniewają, ostrzą zęby jedno o drugie, wydając w ten sposób świst doniosły.

Z dwu więc, niedokładnie dotąd znanych ssaków afrykańskich, udało się tymczasem zdobyć żywcem hipopotama karłowatego, na okapi zaś i nadal jeszcze czekać musimy cierpliwie do chwili przyjemniejszej.

B, Janusz. Hipopotamy karłowate z Liberyi. *Wszechświat* 1912, 31, 596 (1 IX)

Masa czy ciężar?

Aż do pierwszej konferencji powszechnej wag i miar w roku 1889 jednostki układu metrycznego bywały określane podług wzorców archiwum francuskiego. Konferencja ta, w której uczestniczyli przedstawiciele

dwudziestu państw, postanowiła, że na przyszłość metr i kilogram mają być określane podług wzorców międzynarodowych, złożonych w międzynarodowym biurze wag i miar. Większość państw, które przystąpiły do tak zwanej konwencji metra, wydała prawa, które, uświęcając wzorce międzynarodowe, określiły zarazem wartości poszczególnych wzorców narodowych wraz z odpowiedniami równaniami. We Francji sprawę tę uregulowało prawo z dnia 11 lipca 1903 r. Przez długi czas terminologii, dotyczącej kilograma, zbywało na poprawności. Pomieszanie pojęć masy i ciężaru, które panowało w epoce, gdy powstał układ metryczny, sprawiło to, że kilogram oznaczano jako jednostkę ciężaru, a podręczniki arytmetyczne zaznaczały wyraźnie, że ciężarem tym jest ciężar, jaki posiada kilogram archiwalny w miejscu, gdzie jest przechowywany. Począwszy od roku 1887 komitet międzynarodowy oświadczył, że kilogram jest jednostką masy. Pojęcie to zostało zachowane w określeniu, przyjętem przez pierwszą konferencję powszechną, i dlatego to prawa, wydane od tego czasu w większości państw uważają kilogram za podstawową jednostkę masy. Nadto, czytając uważnie raporty, przedstawione Instytutowi narodowemu nauk i sztuk w ciągu roku 1799, dochodzimy do wniosku, który nie pozostawia żadnej wątpliwości co do prawdziwych intencji twórców układu metrycznego. W umysłach ich kilogram mógł być jedynie jednostką masy i tylko niedość ścisła terminologia mogła z biegiem czasu dać powód do odstępstwa, uświęconego później przez użycie. Różnica, bardzo drobna wprawdzie, lecz bądź co bądź dająca się wymierzyć, pomiędzy objętością kilograma wody a decymetrem sześciennym, doprowadziła do ustalenia rozróżnienia pomiędzy tym ostatnim a litrem, który jest objętością kilograma wody w temperaturze największej gęstości pod ciśnieniem normalnym. Wedle najlepszych pomiarów dzisiejszych litr jest o 27 milionowych części większy od decymetra sześciennego. Takie są definicje podstawowe, na których opiera się układ jednostek metrycznych we wszystkich państwach, które układ ten przyjęły jako obowiązujący. Państwami temi są: Austria, Argentyna, Belgia, Brazylia, Bułgaria, Chili, Costa-Rica, Czarnogórze, Dania, Francja, Gwatemala, Holandia, Honduras, Kolumbia, Kuba, Luksemburg, Meksyk, Niemcy, Nikaragua, Norwegia, Peru, Portugalia, Rumunia, Salwador, Serbia, Szwajcaria, Szwecja, Urugwaj, Węgry i Włochy. Jako nieobowiązujący układ ten jest w użyciu w Boliwii, Egipcie, Grecji, Japonii, Paragwaju, Rosji i, Syamie, Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Turcji i Wenezueli, W Grecji i w Syamie przewidywane jest w niedalekiej przyszłości przejście do ustawy obowiązującej. W Stanach Zjednoczonych jednostki układu miejscowego określone są przez stosunek do jednostek metrycznych, nie zaś przez wzorce autonomiczne układu brytanckiego. Na układzie metrycznym oparto jednostki wszelkich wielkości, jakie tylko mierzyć się dają.

S.B. (Bouffal) Ewolucja układu metrycznego i poglądy dzisiejsze na jednostki pochodne. *Wszechświat* 1912, 31, 639 (15 IX)

Rehabilitacja pluskwy

Pluskwę (*Cimex lectularius* lub *Acanthia lectularia*) oskarżano o różne zbrodnie; kazano jej odgrywać pewną

rolę w roznoszeniu gruźlicy raka, gorączki, dżumy, trądu. Podobny szereg przestępstw, gdyby był dowiedziony, obudziłby w nas wielki niepokój. Móggin opowiada, że pewien członek Akademii Nauk pielęgnowany był podczas ostatniej swej choroby przez służącą, która pozostawiała go w przerażającym brudzie. Przed jego zgonem odwiedził go jeden z kolegów i gdy położył rękę na łóżku, poczuł dotkliwie pogryzienie przez pluskwę. W miejscach ukąszonych potworzymy się niepokojące wrzodziki, które zakończyły się śmiercią drugiego akademika. Od tej pory niejednokrotnie uważano pluskwę za roznosicielki różnych mikroobów i na nie częściowo składano odpowiedzialność za przenoszenie różnych zaraźliwych chorób. Ostatnie badania Oh. Andrégo mogą nas uspokoić. Zbadał on narządy trawienia wielu pluskw i zazwyczaj nie znajdował w nich żadnego mikroba, równie jak nie znajdował w innych ich tkankach; pluskwa trawi zatem bez pomocy mikroorganizmów, tak jak wiele gąsienic badanych przez Portiera. Gdy pluskwa ugryzie zwierzę zarażone, lub też gdy wprowadzamy pluskwę w zetknięcie z cieczami, zawierającymi mikroby (sztuczne kultury, plwociny), pluskwy zarażają się, lecz przynajmniej w drugim razie wkrótce giną, zanim mikroby naruszą ich gruczoły ślinowe. Pluskwa nie jest więc zbiornikiem i czynnikiem roznoszącym zarodki choroby. Przytem pluskwa czerpie zazwyczaj swe pożywienie z jednego tylko osobnika; kąsa zapomocą swej trąbki, wpuszcza do ranki wytworzony przez gruczoły ślinowe płyn drażniący, wywołujący zaczerwienienie skóry, następnie wysysa krew swej ofiary i zajmuje się trawieniem, które odbywa się bardzo wolno. Aby więc mogła przenosić mikroby zdobyto podczas jednego posiłku na inną osobę, którąby się żywić miała, musiałyby połknąć mikroby rozejść się po jej ciele, ażeby opanować jej gruczoły ślinowe i żyć w nich dosyć długo, tak, aby owad po ukończeniu swego długiego trawienia, zaszczepił je swej nowej ofierze. Otóż ten fakt nigdy nie został stwierdzony i widzieliśmy, że gruczoły ślinowe i trąbka, pluskwy są zazwyczaj jałowe. Można więc z tego wnioskować, że pluskwa nieśluszenie została oskarżona. Jednak André, przezornie nie uniewinnia jej całkowicie, zadaje sobie pytanie, czyby nie mogła się nadawać do rozwijania i do roznoszenia zarodków o złożonej budowie w tych samych warunkach, w jakich pewien gatunek komarów w Afryce towarzyszy nieznanemu zarodkowi żółtej febrы. Jednakże dotychczas nie jest znany ani zarodek, ani choroba, jaką pluskwy mogłyby roznosić.

H. G. (Grotowska) *Pluskwa a zarazki. Wszechświat* 1912, 31, 625 (8 IX)

Przeciw różdżkarzom

Niektóre przesady sięgają bardzo dalekiej przeszłości, a do takich zaliczyć należy między innymi wiarę w różdżkę magiczną czyli wróżbiarską.

Już w Eneidzie jest wzmianka o gałązce jemioli, która otwiera bramy hadesu, a bogowie starożytności i magowie zawsze dzierżą w rękach laski magiczne. Laska z wężem Hermesa otwiera także bramy hadesu, a Mojżesz uderzeniem laski o skałę wydobyl z niej źródło wody jak kryształ czystej.

W wiekach średnich różdżka czarnoksięska służyła do wykrycia źródeł podziemnych, złota i innych skarbów

w ziemi ukrytych, a wróżbiarstwem takim zajmowali się zawodowo wędrowni różdżkarze (radomanci). Różdżkę stanowiła gałązka leszczyny ucięta w nocy świętojańskiej wśród zaklęć (zamawiań) i różnych manipulacji obrzędowych. Gałązka była na jednym końcu rozwidlona; wróżbita trzymał te widelki oburącz, silnie przyciskając do piersi, przyczem koniec gałązki wystawał w górę i wskazywać miał miejsca źródeł, lub skarbów ukrytych.

Później zastąpiono tę gałązkę tak zw. dwupolarnym cylindrem metalowym, albo pendulem sydereycznym, który stanowił kawałek węgla lub syderytu zawieszony na sznureczku.

Zabobon był tak zakorzeniony, że zajmowali się nim nawet uczeni fizycy i starali się wyjaśnić naukowo działanie różdżki magicznej.

Używanie różdżki magicznej przetrwało w Niemczech aż do naszych czasów, w Polsce rzecz ta była całkiem nieznaną¹. Geologowie niemieccy już nieraz występowali przeciw tak dziecinnemu zabobonowi, nie zdołali go jednak wykorzystać skutecznie. To skłoniło zgromadzenie geologów niemieckich, odbyte w Eisenach w roku bieżącym, do zajęcia się ponownie zatwardziałym przesądem. Przeprowadzono dyskusję naukową, a geologowie dr. Wolff z Berlina, prof. dr. Beyschlag z Berlina i prof. dr. Credner z Lipska wykazywali, jak dziecinna jest wiara w różdżkę magiczną, gdyż tylko w drodze metodycznych poszukiwań geologicznych można wykryć źródła podziemne, i że we wszystkich przypadkach, w których różdżka całkiem zawiodła, geologowie po przeprowadzeniu badań naukowych wykrywali obfite źródła. Uchwalono też wydać pouczającą broszurę o niedorzeczności używania różdżki magicznej, i ogłoszono w dziennikach następującą rezolucję:

„Niemieckie zakłady geologiczne krajowe miały od wielu lat na oku działalność wędrownych wróżbiarzy z różdżką magiczną i badali ją starannie; badano również rzekome szczególne uzdolnienie tych wróżbiarzy pod względem teoretycznym i praktycznym. Dochożenia wykazały, że użycie różdżki magicznej nie ma żadnej wartości ani w Niemczech ani też w koloniach niemieckich. Krajowe zakłady geologiczne ostrzegają przeto publiczność przed zasięgnięciem rady i pomocy u wędrownych różdżkarzy, zalecają zaś najusilniej, aby publiczność w sprawie wykrywania wody i innych skarbów podziemnych zawsze udawala się o radę i pomoc tylko do geologów i hydrologów naukowo i praktycznie wykształconych”.

Dr. F. W. (Wilkosz) *Zwalczanie przesądu różdżki magicznej. Wszechświat* 1912, 31, 493 (14 VII)