

WSZECHŚWIAT PRZED 100 LATY

Wiatry a lot i wędrówki ptaków

W poglądach na lot ptaków długi czas panowało mniemanie, że gdy ptak leci z wiatrem to pióra mu się rozdymają i utrudniają w ten sposób lot. Mniemanie takie powstało na tle rzeczywistego faktu, że ptak może się wznieść jedynie pod wiatr. Wyprowadzono jednak z tego nieścisły wniosek, że warunki, nieodzwierciedlające pierwszej chwili lotu, potrzebne są także i w dalszym jego przebiegu.

Szybkość lotu ptaków utrudniała ogromnie obserwacje i możliwość rozwiązywania tej kwestii na drodze bezpośrednich spostrzeżeń. Dopiero zastosowanie fotografii momentalnej i zdjęć kinematograficznych usunęło tę trudność. Dzięki im, odróżniamy dziś wyraźnie, czego potrzebuje ptak mający dopiero się wznieść, a czego taki, który już znajduje się w pełni lotu.

Ptak, siedzący na ziemi i chcący porwać się do lotu, unika nastroszenia się piór; jeżeli się ustawi pod wiatr; przylegają one bowiem wtedy ściśle do ciała i nie stanowią przeszkody do wznoszenia się. Oprócz tego osiąga takim ustawieniem się i drugą korzyść, ponieważ wiatr przeciwny podnosi ptaka zrywającego się do lotu, gdy tymczasem wiejący z tyłu przygniata go do ziemi. Wzlot więc musi się koniecznie odbywać pod wiatr.

Każdy doświadczony myśliwy wie, że, polując na ptactwo wodne, należy podpływać ku niemu z wiatrem, wielkie bowiem ptaki jak łabędzie lub gęsi, żeby poderwać się do lotu, zmuszone są wówczas jeszcze bardziej zbliżyć się ku myśliwemu. Ale i to także myśliwi wiedzą, że wzniósłszy się i przeleciawszy nieco nad wodą oddalają się one zawsze z wiatrem. Takie same spostrzeżenia zrobiono i nad kuropatwami, polując na nie podczas silniejszego wiatru. Inne więc znaczenie posiada wiatr dla ptaka w chwili wznoszenia się, a inne w pełni lotu, gdy ptak już się wzbija na pewną wysokość. Unosi się on wówczas w powietrzu tak jak balon i może bujać w jego prądach bez żadnego wysiłku ze swojej strony. Może jednak także starać się zapomocą samodzielnych ruchów zmieniać miejsce w powietrzu, dążąc świadomie czy to w kierunku prądów, czy też przeciwko nim.

Ptak, szybujący z wiatrem, prędzej zbliży się do celu niż lecący przeciwko wiatrowi. Wyobraźmy sobie bowiem, że ptak robi 5 m na sekundę wobec wiatru mającego prędkość 20 m – a taka prędkość wiatru na wysokości 1 000 m i wyżej nie jest wcale rzadka, zwłaszcza na wiosnę w czasie gromadnych ciągów ptasich z południa, – to wówczas nie będzie on mógł wcale poruszać się pod wiatr; z wiatrem zaś będzie przelatował 25 m na sekundę czyli 90 km na godzinę, a zatem mniej więcej tyle, co nasze pociągi pośpieszne. Nie może ulegać najmniejszej wątpliwości, że w czasie wędrówek ptaki korzystają w ten właśnie sposób z pomocy wiatru i że tylko z tą pomocą mogą przebywać pomyślnie olbrzymie przestrzenie nad morzem.

Widać jasno z tego wszystkiego, że lot a zatem i wędrówki ptaków zależą w bardzo znacznej mierze od warunków pogody a zwłaszcza wiatru.

Za pobudkę do ciągów jesiennych należy uważać zbliżanie się wyżów barometrycznych z północy do Europy środkowej i południowej, gdy tymczasem nadciąganie

wyżów podzwrotnikowych od wysp Azorskich wywołuje początek ciągów na wiosnę. Ciąg jesienny rozpada się normalnie na kilka okresów, co zależy od nadciągania kolejnego kilku wyżów północnych. Urozmaicony i zmienny rozkład ciśnienia, będący przyczyną zmiennej pogody, pociąga też za sobą różne nieprawidłowości w ciągu jesiennym, na wiosenny zaś wpływa zwalniająco, a czasami nawet zatrzymuje go i opóźnia na czas dłuższy.

Na wiosnę ptaki dążą zawsze od równika ku północy. Ułatwia im to nie tylko przebycie morza Śródziemnego, ale nawet i przelot przez Europę środkową i północną. Szczególnie obficie schodzą się daty przylotu poszczególnych gatunków wtedy, gdy jeden obszar niżki rozciąga się nad Anglią i Europą północną a jednocześnie występuje druga południowa niżka na morzu Śródziemnym, nad Alpami zaś panuje stosunkowo znaczna wyżka, stwarzająca dla północnych ich przedgórzy i dolin warunki odpowiednie do powstania foehnu. Tern się właśnie tłumaczy zupełnie jasno tak obfity przylot wiosenny ptaków do Niemiec w czasie panowania wiatrów południowych i foehnowej pogody; trzeba jednak dodać, że w czasie swej wędrówki ptaki te znajdują się pod bezpośrednim wpływem foehnu jedynie podczas przebywania Alp, ale właśnie tę część drogi foehn ułatwia im znakomicie.

Znany jest fakt, że większość ptaków w czasie ciągu wiosennego przez Europę środkową podąża w kierunku północno-wschodnim. Niżka, znajdująca się nad Wielką Brytanią, wywołuje w Europie środkowej w dolnych warstwach powietrza wiatr południowy, który jednakże w wyższych na mocy prawa prądów powietrznych przechodzi stopniowo na stałe albo z wahaniami w południowo-zachodni. Ten właśnie wiatr jest bardzo pomyślny dla ptaków przelotnych, których miejsca gnieźdzenia się znajdują się w kierunku mniej więcej północno-wschodnim. Ptaki dostosowują swoje ciągi do kierunku wiatru tak, żeby mieć z niego możliwie największą korzyść w locie. To ich dostosowywanie się do zmian w kierunku wiatru, zachodzących nawet na jednym poziomie, tłumaczy spostrzeżenie Spilla, dokonane przed kilku laty, że linie lotu ptaków zdają się być faliste.

Żeby jeszcze raz wykazać wpływ rozkładu ciśnień na przeloty ptaków, podajemy tu spostrzeżenia prof. d-ra Thienemanna, kierownika stacji obserwacyjnej, nad ciągami ptaków na mierzei Kurońskiej.

W nocy z 16 na 17 października 1908 roku był on świadkiem niezwykle licznych przelotów słomek przez Prusy Wschodnie, wywołanego jedynie ogólnym stanem pogody. Według zgodnego twierdzenia myśliwych z tamtych stron, jesienny przelot słomek odbywa się tam w normalnych latach w ten sposób, że od połowy września, to jest od zaczęcia się pierwszych nocnych przymrozków, aż do końca tego miesiąca nalatują wciąż z północy i z północnego wschodu przodownicy ciągu, i dopiero po nich w październiku pojawia się gromadnie główna armia słomek.

Tymczasem w roku 1908 jesień była nienormalnie ciepła tak, że do połowy października nie było wcale przymrozków rannych. Niemożna też było prawie zupełnie zauważyć przodowników ciągu słomek. Silne oziębienie

się powietrza, które nastąpiło zupełnie niespodziewanie w połowie października, zaskoczyło słomki w miejscach ich letniego pobytu i zmusiło je do nagłego i gromadnego wyruszenia na południe. Tem się tłumaczy niezwykła liczebność ich rzesz, nigdy prawie niedostrzegana poprzednio.

Ten ciąg słomek był tak okazały i imponujący, że dr. Thienemann powiadał o nim: "Trzeba było samemu przeżyć to 17 października 1908 r. na szlaku przelotów ptasich, na mierzei Kurońskiej żeby zrozumieć cały urok tego swoistego zjawiska. Jedne za drugimi ciągnęły górą ku południowi natłoczone rzesze ptaków, a dołem na powierzchni ziemi obserwator znajdował się w rojowisku rzadkich gatunków, które w zwykłych warunkach myśliwy widuje bardzo rzadko i w nielicznych okazach. Każdy podrywający się ptak był przedmiotem przyjemnego zdumienia, na każdym można było zauważyć coś nowego. Czegoś podobnego nie zapomina się nigdy, ani też nie widuje się tego dwa razy w życiu".

Wszystkie te spostrzeżenia dowodzą przedewszystkiem, że ptaki w czasie wędrówek potrzebują sprzyjającego wiatru w kierunku lotu. Nie wynika jednak z tego wcale, aby nie mogły one zupełnie lecieć w razie wiatru przeciwnego, ale łagodnego. Stosunki meteorologiczne wiosny roku ubiegłego (1912) dowiodły tego najdobitniej, dużo bowiem ptaków przelotnych nadciągnęło wówczas wprawdzie ze znacznym opóźnieniem, ale wśród panujących wiatrów północnych i północno-wschodnich. Dowodzi to, że wysoce pomyślnie dla ciągów wiosennych wiatry południowo zachodnie nie są jednak nieodzownie konieczne dla ptaków, dążących do ojczyzny, na północ.

Ala nie tylko kierunek wiatru ma ważne znaczenie dla ciągów ptaków; wielki wpływ okazuje tu również i stopień możliwości oryentowania się wzrokiem. Spili twierdzi, że w przypadku bardzo chmurnej pogody, przyćmiewającej blask księżyca, nie widział nigdy ptaków ciągnących nocą. Znany też jest oddawna fakt, że zbytne zachmurzenie zmusza ptaki do obniżenia lotu i trzymania się tuż nad ziemią, a czasami nawet do zupełnego przerwania ciągu. Wprawdzie jedna chmura o miernej rozciągłości nie wywołuje jeszcze takiego skutku, ale już w razie jednolitej powłoki z chmur ptaki lecą zawsze pod nią, a nie nad nią.

Dowodzi to, że nie prowadzi ich wyłącznie instynkt kierunkowy, ale że muszą one widzieć, dokąd lecą, a przynajmniej, nad czym przelatują. I dlatego niemożna zgodzić się zupełnie z poglądem Marka, że wędrówki ptaków w dzisiejszej swej postaci opierają się wyłącznie na instynkcie, którego podstawę stanowią odwieczne doświadczenia, nagromadzone w epoce lodowej i przystosowane w ciągu tysiącleci do zmian ciśnienia oraz ich następstw. Do pewnego stopnia jest tak niewątpliwie, niemożna tu jednak mówić o bezwzględnej przystosowaniu się; przeciwnie bardzo ważną rolę odgrywa tu wpływ wiatrów, sprzyjających mechanicznie lotowi i ułatwiających w ten sposób dążenie we właściwym kierunku. Gdy takie wiatry zjawiają się we właściwej porze, działają one na ptaka pobudzająco i skłaniają go do zaczęcia wędrówki albo do dalszego przedłużania już zaczętej.

Eckardt W. Thum. B. Dyakowski. O wpływie czynników meteorologicznych na lot i wędrówki ptaków. *Wszechświat* 1913, 32, 38 (19 I)

Rośliny radem pędzone

Wśród rozmaitych dążeń do praktycznych zastosowań radu zwrócono na niego uwagę i w ogrodnictwie. Według wiadomości w "Oesterreichische Gartenzeitung" prof. dr. J. Mollisch badał ostatnimi czasy wpływ radu oraz jego emanacji na wzrastanie roślin. Znalazł on, że młode pędy rozwijają się po spoczynku zimowym znacznie prędzej, jeśli je wystawimy uprzednio na działanie promieni radowych albo jeszcze lepiej emanacji radu w ciągu 1–4 dni. Ważną jest przytętn wielce rzeczą wybór odpowiedniego czasu na to działanie: według spostrzeżeń prof. M., najodpowiedniejszą porą jest druga połowa listopada i pierwsza grudnia; wcześniejsze działanie radu okazało się równie bezskutecznym jak i przedsięwzięte przy końcu spoczynku zimowego. Zbyt krótkotrwałe nie wywiera również żadnego wpływu, a zadługie działa ujemnie tak, że częstokroć roślina może nawet zginąć wskutek tego. Doświadczenia te wykazują pewne podobieństwa między wpływem radu a elektrycznością. Narazie trudno przesądzać, jak dalece skutecznym okaże się zastosowanie ich w praktyce.

B. D. (Dyakowski) Wpływ radu na wzrastanie roślin. *Wszechświat* 1913, 32, 31 (12 I)

Kolorowe śniegi

W strefach podbiegunowych i na znacznych wysokościach alpejskich spotykamy często śnieg barwny; barwy śniegu bywają tam rozmaite, najczęściej zaś wśród nich występuje barwa czerwona, stanowiąca jaskrawy kontrast z niepokalaną białością całego otoczenia. Czerwony śnieg, pomimo, że jest zjawiskiem dość częstym, dotychczas jeszcze nie jest dobrze zbadany. Wprawdzie przyjęło się lekkomyślnie przez kogoś rzucone zdanie, że barwę czerwoną śnieg zawdzięcza obecności wodorostu *Protococcus nivalis*, lecz wodorost taki nie był jeszcze nigdy przez nikogo opisany, a więc dla nauki zgola nie istnieje.

Sumienniejsza jest hipoteza inna, przypisująca zabarwienie śniegu na kolor czerwony innemu gatunkowi wodorostów, mianowicie *Sphaerella nivalis*. Wspomniany wodorost jest to drobniutki ruchliwy organizm, mający 0,025 milimetra długości, zaopatrzony w dwie rzęsy migawkowe i będący prawdopodobnie odmianą gatunku *Sphaerella lacustris*, spotykanego w Alpach, Karpatach, Andach i w krajach antarktycznych.

Śnieg, zabarwiony na kolor inny, niż czerwony, jest zbadany w jeszcze mniejszym stopniu, aniżeli pierwszy. Obecnie prof. Meunier zajął się kwestią zbadania śniegu żółtego, pochodzącego z lodów morza Karskiego, gdzie pokrywa on ogromne przestrzenie. Śnieg, poddany badaniu przez Meuniera, został zebrany przez wyprawę arktyczną księcia Orleańskiego. Badanie śniegu żółtego dowiodło, że żyją w nim różnorodne organizmy. Najobficiej (99 na 100) występują tam formy kształtu drobnych, okrągłych kuleczek o błonie gładkiej, jednoodrodnej, bez rzęs migawkowych, a więc prawdopodobnie pozbawionych ruchu. Organizmy te, zaopatrzone w zapasowej ziarenka krochmalu, Meunier nazywa *Diamylon nivale*. Poza tym przeważającym gatunkiem wodorostów w śniegu żółtym występuje jeszcze bardzo znaczna liczba innych gatunków, podobnie jak tamten mikroskopowych, mających jednak prawdopodobnie znaczenie podrzędne.

W badanym przez Meuniera śniegu znajdowało się trzydzieści rodzajów okrzemek (*Diatomeae*); były tam *Peridiniaceae*, uderzające wytworną konstrukcją miniaturowych skrzyneczek, kulek pokrytych kolcami i t. d.; były rozmaite organizmy mikroskopowe, niezajmujące określonego stanowiska w systematyce, z tych jedne były owalne, inne kanciaste, to gładkie, to znowu pokryte kolcami; znajdowały się tam również pierwotniaki oraz jajeczka niewiadomego pochodzenia. Cały ten świat mikroskopowy żywi się prawdopodobnie przynoszonymi przez wiatry pyłkami, w których można było rozpoznać ziarenka pyłku kwiatu sosnowego, zarodniki roślin bezkwiatowych, zarówno jak oddzielne włókna lub komórki roślin wyższych. Meunier badał również śnieg barwy żółto-zielonawej, i w śniegu tym znalazł prawie te same organizmy, co w śniegu żółtym, z tą jednak różnicą, że była tam mniejsza obfitość gatunku *Diamylon*; tem się też prawdopodobnie objaśnia słabsza intensywność koloru żółtego.

Bywa też niekiedy śnieg barwy czarnej; jest on, jak się okazuje, przesycony błotem lodowcowym, w którym gdzieśniedzie znajdują się organizmy mikroskopowe, pomiędzy innymi *Pteromonas nivalis* koloru żółto-pomarańczowego. Ten ostatni znajduje się także i w śniegu białym. Spotyka się również śnieg fioletowo-brunatny, którego kolor zdaje się być wywołany przez obecność wodorostu *Ancylonema Nordenskiöldii*, znalezione go przez Berggiena w śniegach grenlandzkich, a następnie znajdowanemu też w śniegach Andów i Mont-Blancu.
j. b. (Bernsteinowa) *Śnieg barwny*. *Wszechświat* 1913, 32, 59 (26 I)

Renifery na ratunek Ameryce

Prawie zupełne wytopienie miejscowych (amerykańskich) renów w Alasce zaczęło grozić w ostatnich czasach istnieniu krajowców. Chcąc zapobiec temu, rząd Stanów Zjednoczonych wykonał próbę i sprowadził przed 10 laty z Europy do Alaski 1 280 renów europejskich. Próba ta dała znakomite wyniki: reny, pozostające pod staranną opieką rządu, rozmnożyły się dziś do 33 600 okazów, dostarczając obficie mięsa dla krajowców i białych; a że w najbliższej przyszłości należy spodziewać się jeszcze obfitszego ich rozmnożenia się, można więc będzie zająć się nawet wywozem mięsa reniferowego. Futro renów stanowi również cenny towar, niemówiąc już o wielkim cywilizacyjnym ich wpływie na krajowców, przez umożliwienie im wygodniejszego życia. To też zachęcony wynikami osiągniętymi na Alasce, rząd Stanów Zjednoczonych w r. 1908 sprowadził z Laponii 300 renów do Labradoru. Stado to wzrosło już do 1 200 głów, a z nich w ubiegłym roku 50 okazów odstąpiono rządowi kanadyjskiemu, który chce renifery zaaklimatyzować w Kanadzie północnej.

B. D. (Dyakowski) *Renifery europejskie w Ameryce*. *Wszechświat* 1913, 32, 112, (16 II)

Światło w jaszczurce

Czytelnicy przypominają sobie zapewne badania Secerowa nad przepuszczalnością dla światła ciała salamandry, zamieszczone na str. 583 *Wszechświata* z roku ubiegłego. Stwierdził on, że do organów płciowych tych

zwierząt, dochodzi 1/173 światła padającego na zwierzę. Obecnie Secerow przeprowadził podobne badania nad jaszczurką (*Lacerta*) i przekonał się, że ta ilość światła jest znacznie mniejsza, a mianowicie strona brzuszna przepuszcza 1/4500, grzbietowa zaś tylko 1/202 500 światła na zwierzę padającego. Przyczyną tak małej przepuszczalności jest obfita pigmentacja peritoneum, która jednak sama powstaje wskutek silnego nasświetlenia, gdyż peritoneum u zwierząt starszych bardziej w pigment obfituje aniżeli u młodych, brak go zaś u zwierząt nocnych, jak u *Gekonów*.

W. R. (Roszkowski) *Światło wewnątrz ciała jaszczurki*. *Wszechświat* 1913, 32, 63 (26 I)

Ile może żyć węgorz?

Do stawu parkowego w Ostaszewie koło Torunia w roku 1886 wpuszczono 250 sztuk węgorzów. Staw, niemający żadnego dopływu, otrzymuje wodę ze studni 40 m głębokiej. W sierpniu r. ub. znaleziono na brzegu stawu nieżywego węgorza, mającego 80 cm długości, a grubego jak ramię męskie. Ponieważ od roku 1886 nie wpuszczano do stawu ani węgorzy, ani innych ryb, a węgorze nie mnożą się w wodach śródlądowych, przeto węgorz ten miał 26 lat.

Dr. F. W. (Wilkoś) *Stary węgorz*. *Wszechświat* 1913, 32, 79 (2 II)

Rak – krecik

Wiadomo, że nasze raki chętnie chowają się w norach, a nawet w brzegu robią sobie niewielkie dziury. Raki Ameryki północnej, które polecano bardzo do wprowadzenia w Europie z powodu ich wielkiej odporności na dżumę raczą, mają zdolność tę jeszcze bardziej rozwiniętą. Rak jednego szczególnie gatunku, *Cambarus Diogenes*, drąży sobie nawet, jak kret, długie chodniki, a z ziemi usypuje kopce, w środku wydrążone; kopce te mają 25 cm wysokości i pokrywają nieraz znaczne przestrzenie (kilka hektarów) nad wodami, w których raki przebywają. *Cambarus Diogenes* robi chodniki szczególnie wtenczas, jeżeli woda, w której przebywa, zaczyna wysychać; dąży on temi chodnikami do wody gruntowej, a gdy się do niej dostanie, to urządza sobie na końcu chodnika obszerną jamę. W Ameryce północnej mają się także znajdować gatunki raków, które stale przebywają w chodnikach podziemnych.

Dr. F. W. (Wilkoś) *Rak drążący nory i kanaliki*. *Wszechświat* 1913, 32, 79 (2 II)

Hipopotam karłowaty w zoo

Wszystkie dane, jakimi rozporządzaliśmy dotąd co do karłowatej formy hipopotama liberyjskiego, opierały się wyłącznie niemal na znajomości dobrze zakonserwowanych skór, szkieletu lub oddzielnych części szkieletu tego zwierzęcia. Żywego okazu do niedawna jeszcze przyrodnicy nie znali. Teraz dopiero, dzięki przedsiębiorczości firmy Hagenbecka oraz energii podróżnika afrykańskiego, Schomburgka, żywe okazy tego zwierzęcia zostały przywiezione do parku zoologicznego w Stellingen i mogły być odpowiednio przez przyrodników zbadane.

Na pierwszy rzut oka hipopotam karłowaty, pomimo, że nie odznacza się imponującymi rozmiarami, wykazuje

znaczne podobieństwo do hipopotama zwykłego. Po bliższym jednakże porównaniu formy karłowatej ze zwykłą formą hipopotama okazuje się, że między zwierzętami temi zachodzą dość poważne różnice. Przedewszystkiem hipopotam karłowaty zbudowany jest krócej, zwięźle, następnie posiada głowę względnie mniejszą i odmienne uformowaną, wreszcie ma wyższe i silniejsze nogi; poza tem dają się jeszcze zauważyć różnice i w rozmaitych szczegółach budowy zwierząt. Głowa *Choeropsis liberiensis* posiada kształt czworokanciasty, co się najwyraźniej zaznacza u indywiduów młodych; w późniejszym bowiem wieku, gdy potężne kły osiągają już wysoki stopień rozwoju, kształt głowy ulega znacznej zmianie. Kontury wargi górnej u obu form są bardzo do siebie zbliżone. W tem miejscu wargi górnej, gdzie *Hippopotamus amphibius* ma twarde szczeciny, u formy *Choeropsis liberiensis* rosną krótkie, miękkie włosy. Nozdrza u obu form są jednakowego kształtu, a więc zamknięte tworzą ukośne szpary, biegnące od punktów bliższych z przodu do dalszych ku tyłowi, otwarte zaś formują otwory spiczasto-jajowate. Ani nozdrza, ani oczy nie mieszczą się u formy *liberiensis* na częściach wysoko sklepionych, gdyż formie tej, jako czysto lądowej, nie są potrzebne specjalne urządzenia, chroniące je przed wodą. Samo oko hipopotama karłowatego jest nieco większe od oka formy zwykłej; tęczówka jest ciemno-brunatnej barwy. Podczas ruchów oka staje się widoczną galka oczna, zabarwiona na kolor czerwono-awo-biały. Powieki są nieco mniej mięsiste, niż u hipopotama zwykłego i porośnięte miękkimi, jasnymi rzęsami, szczególnie gęstymi na powiece górnej. Żrenica przebiega w kierunku poziomym. Rozmiary ucha są u formy *liberiensis* stosunkowo te same, co u formy *amphibius*, lecz ucho formy pierwszej wyróżnia się tem, że kontur jego jest w najwyższym górnym punkcie spiczasty; poza tem jest ono też mniej mięsiste, niż u formy *amphibius*. Wewnętrzna strona ucha, szczególnie zaś brzegi jego pokryte są miękkimi, krótkimi włosami, rosnącemi ku stronie zewnętrznej.

Szyja u formy *liberiensis*, rozpatrywana w stosunku do głowy i całego ciała, wykazuje długość znaczniejszą, niż u formy *amphibius*, pod względem zaś siły nie ustępuje tej ostatniej. Kark jest wysoko sklepiony i nadzwyczajnie rozwinęty pod względem muskulatury, wręb zaś pomiędzy prawą a lewą muskulaturą grzbietową nie jest tak silnie zaznaczony. Tułów formy karłowatej jest niewiele krótszy od tułowia zwykłego hipopotama; brzuch zaś jego nie jest tak obwisły, co jest następstwem nietylko stosunkowo wyższych nóg, lecz także sztywniejszej muskulatury brzusznej i twardej warstwy tłuszczowej.

Choeropsis liberiensis, jako zwierzę leśne, posiada nogi dość wysokie, smukłe i muskularne. Palce zewnętrzne w stosunku do palców środkowych są rozwinięte jeszcze słabiej, niż u formy *amphibius*. Gdy zwierzę znajduje się w pozycji stojącej, palce te wprawdzie dotykają ziemi, lecz zaledwie zlekka, tak, że w śladach zwierzęcia widoczne są odciski tylko dwu palców środkowych. Ta właściwość nóg hipopotama karłowatego sprawia, że są one smuklejsze, niż u formy zwykłej, i jest jednym z wielu przystosowań zwierzęcia do życia lądowego. *Choeropsis liberiensis*, odmiennie od formy *amphibius*, mającej ogon niewłosiony, posiada na końcu ogona pęk czarnych, twardych, poczęści kędzierzawych włosów, tworzących sporą kiść. Skórę posiada znacznie gładszą i delikatniejszą,

niż zwykły hipopotam. Podczas ruchów zwierzęcia cienki naskórek na niektórych częściach ciała, mianowicie na karku, pomiędzy łopatkami i na kończynach, układa się w niezliczoną ilość delikatnych fałdek, które u indywiduów starszych nabierają charakteru stałego; głębokich, niby wyłobionych fałd, jakie widzimy u formy *amphibius*, *liberiensis* nie posiada wcale. Skóra hipopotama karłowatego na pierwszy rzut oka sprawia wrażenie powierzchni ziarnistej, lecz po bliższej obserwacji okazuje się, że wrażenie ziarnistości sprawiają kropelki obficie wydzielającego się potu, któremi skóra zwierzęcia jest gęsto usiana; gdy zaś skóra jest zupełnie sucha, wtedy na błyszczącym jej tle widać otwory gruczołów potowych w postaci ciemnych punktów.

Choeropsis liberiensis jest barwy znacznie ciemniejszej, niż forma *amphibius*; barwę tę można określić, jako mieszaninę koloru brunatnego, szaro-czarnego i żółta-wo-oliwkowego. Na czole, na wierzchniej części nosa i na łogach skóra jest najciemniej zabarwiona; strona brzuszna jest równie ciemno zabarwiona, jak strona grzbietowa. U poszczególnych indywiduów występuje niekiedy, niezależnie od płci i wieku, zabarwienie różowawe na częściach policzkowych, na brzegu górnej wargi, na przedniej części szczęki dolnej, na wewnętrznym brzegu ucha i na stronie brzusznej. Błony śluzowe są koloru jasno-różowego. Zęby żółtawe.

Długość ciała starego samca *Choeropsis liberiensis*, mierzona od nosa do nasady ogona, wynosi 1 m 80 cm, wysokość zaś przy łopatkach – 75 cm.

O trybie życia tego zwierzęcia i o obyczajach jego nie mamy jeszcze wyczerpujących wiadomości. Bądź co bądź wiemy już, że *Choeropsis liberiensis* jest zwierzęciem leśnym, żyjącem samotnie. Światła unika starannie i na żer wychodzi głównie w nocy. Wobec grożącego niebezpieczeństwa broni się I ucieczką; w ruchach jest zręczne i szybkie. Do picia i do kąpieli używa wyłącznie czystych wód strumieni leśnych. Dźwięki wydaje podobne naogół do skrzypienia drzwi; niezadowolenie swe okazuje w ten sposób, że ociera kły jedne o drugie, wskutek czego powstaje krótki, ostry zgrzyt, doprowadzone zaś do wściekłości parska.

J. B. (Bornsteinowa). Żywe okazy hipopotama karłowatego. *Wszechświat* 1913, 32, 103, (16 II)

Pogoda a plamy słoneczne

Meysner w Poczdamie, na zasadzie notowań temperatury w Berlinie w latach 1756 – 1907 i opadów atmosferycznych w okresie lat 1848 – 1907, zbadał zależność tych elementów meteorologicznych od ilości plam na słońcu. W rezultacie otrzymał, że w latach, przypadających blisko epoki maximum plam słonecznych, średnia temperatura roczna Berlina jest nieco mniejsza, niż w epoce minimum; jednakowoż ta różnica jest bardzo mała i wynosi średnio tylko 0,°2 C.

Ilość opadów atmosferycznych w latach maximum plam okazała się cokolwiek większa, niż średnia, ale tak samo była nieznaczna. Z badań Meysnera wypływa, że plamy słoneczne powodują bardzo nieznaczne zmiany w stanie naszej atmosfery.

M. B. (Bialecki). Wpływ plam słonecznych na elementy meteorologiczne. *Wszechświat* 1913, 32, 103, (16 II)

Kolorowe jaja

Wiadomo, że niektóre gatunki ptaków znoszą jaja tej samej barwy, co ich otoczenie, i że ta własność ma dla jaj znaczenie ochronne. Zgodność pomiędzy barwą jaj a otoczeniem, zaliczana do zjawisk mimetyzmu, objaśniana była na zasadzie doboru naturalnego. Widocznie jednak doboorem naturalnym wszystkiego tłumaczyć niepodobna, skoro działanie jego nie zawsze występuje; zdarza się mianowicie często, że jaja nie są przystosowane do otoczenia, lecz, przeciwnie, odcinają się od niego w sposób bardzo widoczny. Wiemy, że jaja koloru białego bywają często składane w miejscach zupełnie odkrytych: np. kaczki, nury, gołębie składają w otwartych gniazdach jaja białawe lub też całkowicie białe; z drugiej znów strony jaja doskonale przystosowane barwą swą do środowiska znajdujemy częstokroć w gniazdach zamkniętych: dzięki np. składa ciemno-zielone centkowane jaja w gnieździe sklepionym, składającym się z drzewa, gliny i błota. Jakże więc, wprowadzając objaśnienie tego zjawiska przez dobór naturalny, możemy przypuszczać, że nie wywiera on działania na jaja kaczek, nurów, gołębi i nie sprawia, by te się z otoczeniem swym zlewały, sprawia zaś, że jaja dzięcioła, tak dobrze w gnieździe ukryte, zabarwieniem odpowiadają środowisku swemu?

j.b. (Bornsteinowa) Zabarwienie jaj ptasich. *Wszechświat* 1913, 32, 142 (2 III)

Co nam mówi szybkość wzrostu ciepła w głębi ziemi?

Wiadomo, że w miarę posuwania się w głąb ziemi, temperatura wzrasta mniej więcej o 1° na każde 33 m. Od tej średniej normy zachodzą jednak często dość znaczne odstępstwa: w Nouffem w Wirtembergii znaleziono wzrost ciepła o 1° na każde 11 m; tak samo szybsze wzrastanie temperatury zauważono w okolicach wulkanicznych. Nie posiadamy dokładnego wyjaśnienia tych odstępstw; wszystko jednak przemawia za tem, że powodem bywa rozmaity stopień przewodnictwa ciepła różnych pokładów. J. Königsberger, profesor geofizyki we Fryburgu, wykonał w ostatnich latach szereg dokładnych pomiarów temperatury w otworach wiertniczych. Pomiary jego potwierdzają powyższe przypuszczenie a zarazem dostarczają bardzo ważnych wskazówek praktycznych dla poszukiwań górniczych. Stwierdził on mianowicie umiarkowane podwyższanie się temperatury w pobliżu morza, co jest niewątpliwie skutkiem wpływu wielkich mas wody. W sąsiedztwie pokładów kruszców, gdzie wskutek ciągłych procesów chemicznych wytwarza się ciepło, wzrastanie temperatury wynosi 1° na 26–30 m. Szczególnie szybko temperaturę wzrasta w sąsiedztwie pokładów węgla lub nafty. Königsberger sądzi, że już wiercenia do głębokości 200 m pozwalają wyciągać wnioski o znajdowaniu się w pobliżu otworu wiertniczego nafty, pokładów węgla lub kruszców. Jeżeli badania Königsbergera zostaną potwierdzone, będzie to miało ogromne znaczenie praktyczne dla poszukiwań górniczych.

B. D. (Dykowski). Ważne odkrycie w dziedzinie wierceń górniczych. *Wszechświat* 1913, 32, 103, (16 II)

Drapieżne larwy

Larwy chrząszczów wogóle należą do bardzo żarłocznych zwierząt. Zazwyczaj żywią się pokarmem mięsnym,

przyczem pożerają trupy zwierząt, a nieraz napastują zwierzęta ssące. Takie same własności posiada nie-wielka gąsienica pięknego robaczka świętojańskiego. Entomolog angielski, Newport, stwierdził w roku 1857, że larwy te umieją sobie dać radę z dużymi ślimakami, jak *Helix hortensis*, *H. nemoralis*, *H. arbustorum* i inne; mianowicie, wystarczy ukąszenie szczęk górnych, tak zw. żuwaczek, larwy, ażeby sparaliżować ślimaka, który staje się wtedy bezbronnym łupem. Obecnie spostrzeżenia te potwierdził R. Vogel na *Lampyrus noctiluca*. Badania jego wykazały, że podczas ukąszenia do organizmu ślimaka przenika kropelka brązowego płynu. Płyn ten spływa po szczęce wzdłuż wąskiej rynienki, która kończy się z jednej strony na wierzchołku zęba szczękowego, a z drugiej komunikuje z przełykiem. Substancja wydzielona w taki sposób przez larwę ma własności trujące i rozpuszcza białko. Badania histologiczne i anatomiczne gardzieli, przełyku, całego jelita przedniego i okolic szczęk nie wykazały występowania w tej okolicy żadnych gruczołów, któreby mogły produkować truciznę. Pozostaje jedynie przypuszczenie, że podczas ukąszenia larwa świetlika wydziela do rany płyn trawiący z jelita środkowego. Pewne cechy jego, jak wspomniana poprzednio zdolność rozpuszczania białek, kolor brązowy i słaba alkaliczna reakcja umożliwiają przyjęcie takiego przypuszczenia. Rzecz więc przedstawia się tu podobnie, jak to, zgodnie z poglądami W. A. Nagela, dzieje się u larwy Pływaka żółto-brzeżka (*Dytiscus marginalis*), lub u znanego chrząszcza, Szczypicy złocistej (*Carabus auratus*). Ukąszenie obu tych owadów może być również bardzo niebezpieczne dla ich wrogów; szczególniej dotyczyć to larwy pływaka. Można nieraz widzieć, jak larwa taka w nadzwyczaj krótkim czasie ubezwładnia dużą kijankę ropuchy, albo młodą salamandrę. Na szczękach jej znajdują się również rynienki i temi rynienkami wypływa sok trawiący z jelita. Z pokonanej w taki sposób zdobyczy larwa może korzystać jedynie wysysając płynne lub miękkie jej części zapomocą ssawki, utworzonej z odpowiednio złożonych szczęk. Aparatem ssącym jest rozszerzona część przełyku. Wynika to, między innymi, z tych danych, że w gardzieli tych larw, ani w przełyku nigdy niemożna znaleźć części tkanek, ani oddzielnych pobrańnych komórek, zawsze zaś znajdujemy tam, natychmiast po nakarmieniu, gęstą, płynną masę.

H. R. (Raabe) Z biologii gąsienicy świetlika świętojańskiego (*Lampyrus splendidula*). *Wszechświat* 1913, 32, 103, (16 II)

Perły w małżu

Jak wiadomo, perły, znajdujące się w handlu, pochodzą z małży *Meleagrina margaritifera*, żyjących w morzach perskim i indyjskim w Azji, tudzież w zatoce meksykańskiej w Ameryce. Gatunkiem, dostarczającym tak zw. rzecznych pereł, jest europejska *Margaritana margaritifera*. I inne małże mogą wytwarzać również perły, nie dochodzą one jednak do takich wielkości, jak u gatunków poprzednio wymienionych; nie posiadają też takiego blasku i koloru. W naszej pospolitej szczyżui perły wytwarzają się w niewielkiej ilości i nie w każdym osobniku. Wyjątkowo tylko można znaleźć muszle, pokryte na wewnętrznej swej stronie perełkami. Są one zazwyczaj wielkości, nieprzekraczającej 1 mm w przekroju.

Często spoczywają tuż pod powierzchnią wewnętrzną skorupy w warstwie perłowej; bywają też umieszczone głębiej, w warstwie słupkowej, bądź tuż prawie pod powierzchnią zewnętrzną w *peristracum*, wreszcie mogą się mieścić wewnątrz mięśni zwieraczy skorupy. Perła na szlifie wykazuje uwarstwienie, przyczem poszczególne jej warstwy składają się z substancji perłowej i rogowej. Na niektórych perłach można też dostrzec warstwy substancji słupkowej. Od ilości substancji rogowej zależy kolor perły – gdy jest jej więcej, perła staje się ciemno-żółtą, brązową, a nawet może być prawie czarną. Ostatniego rodzaju perły spotykają się głównie w mięśniach zwieraczy u ich nasady i posiadają nieraz piękny blask metaliczny. Perły zupełnie białe wytworzone są jedynie przez substancję perłową. Każda perła otoczona jest zawsze delikatną warstwą nabłonka jednokomórkowego, który pochodzi z zewnętrznego nabłonka płaszcza. W pierwszych momentach tworzenia się perły nabłonek wydaje wypuklinę, która po pewnym czasie zamyka się, formując jakby pęcherzyk. Wewnątrz tego pęcherzyka wydziela ona substancję skorupową, składającą się na warstwy perły. Taka perelka zostaje następnie przykryta normalnie tworzącymi się pokładami muszli i wciągnięta przez to do jej wnętrza. Niewielkie wzniesienie na wewnętrznej stronie muszli znamionuje obecność w tym miejscu perły. Przyczyna powstawania perł pomimo licznych badań nie została dotąd wyjaśniona. Dawne poglądy Filippiego i Kuchenmeistera (1856), jakoby perły wytwarzały się pod wpływem pasorzytów, drażniących płaszczy, nie znalazły do tej pory potwierdzenia. Większość uczonych, badających perły, nie może wykazać we wnętrzu ich żadnych śladów zamarłego organizmu; często znajduje się tam małe jądro z twardej substancji; po większej części brak nawet takiego jądra. Żadnego więc pewniejszego przypuszczenia w tej materii uczynić niemożna.

H. R. (Raabe) *Perły w szczeci (Anodonta)*. *Wszechświat* 1913, 32, 111, (16 II)

Rosyjskie skorpiony

Niedźwiadki (Skorpiony) występują w Rosji południowej w okolicach Donu, Wołgi i na Krymie. Znajdujemy tam kilkanaście ich gatunków, a jednym z bardziej rozpowszechnionych jest gat. *Euscorpius italicus awhasicus*, pajęczak długości 4,25 cm, o zaodwłoku długości 2 cm. Jak wykazały badania Biruli, pajęczak ten i wszystkie pokrewne mu gatunki różni się co do pochodzenia swego zasadniczo od pozostałych skorpionów tamtejszych, jak: *Buthus*, *Butheolus*, *Liobuthus* i innych. Gdy bowiem ostatnie są pochodzenia stosunkowo niedawnego i przywędrowały tutaj z Azy i Afryki półn., *Euscorpius* przedstawia mieszańca bardzo dawnego tych okolic i należy do zabytków staroeuropejskiej fauny trzeciorzędowej.

R. (Raabe) *Niedźwiadki z okolic Donu*. *Wszechświat* 1913, 32, 127, (23 II)

Kapryśne światło w morzu

Niektóre organizmy świecące świecą wtedy dopiero, gdy są w pewien sposób podrażnione; dotyczą to głównie ustrojów planktonowych, które stanowią istotną przyczynę świecenia morza. Drobne te żyjątka świecą wtedy, gdy znajdują się w takiej ilości, że jedne ocierają się

o drugie, lub też gdy morze jest wzburzone, najczęściej zaś, gdy okręt przecina fale morskie. Zwierzęta takie, jak na przykład *Noctiluca miliaris*, można doprowadzić do świecenia zapomocą najrozmaitszych podrażnień, bądź mechanicznej, bądź też chemicznej natury. W takich doświadczeniach spostrzegamy jednak, że istoty te niezawsze odpowiadają świeceniem na podrażnienie. Doświadczenia na przykład, przedsięwzięte w ciemnym pomieszczeniu za dnia, dawały niekiedy wyniki ujemne. Zacharias poddał badaniom gatunek *Ceratium tripos* w znacznej liczbie okazów, otrzymanych z jednego połowu, i przekonał się, że zwierzęta te można było doprowadzić do świecenia wyłącznie po godzinie piątej po południu, wszystkie zaś próby, przeprowadzane wcześniej, stale zawodziły. Lecz uogólniać wyników tych niepodobna, gdyż ten sam uczonec, badając *Ceratium* z innego połowu, zaobserwował, że, umieszczone w ciemni, i za dnia reagowały świeceniem na podrażnienia mechanicznej i chemicznej natury. Ostatnio Niedermeyer stwierdził podobny stan rzeczy dla gatunku *Pterodina griseum*. Zwierzęta te, doprowadzono łatwo zapomocą pewnych podrażnień do świecenia w porze nocnej, za dnia albo wcale nie świeciły, albo też po długich usiłowaniach ze strony eksperymentatora świeciły bardzo słabo. Wobec tych danych wydaje się, że zdolność świecenia, przynajmniej u niektórych form morskich, jest w ciągu dnia nader słaba, wieczorem zaś występuje w stopniu silnym i, być może, istnieje w tym celu, aby służyć zwierzętom za obronę przed wrogami, unikającymi światła.

J. B. (Bornsteinowa) *Organizmy Świecące*. *Wszechświat* 1913, 32, 142 (2 III)

Podobny w macaniu

Śród gości mrówczych, głównie chrząszczy i błonków, którzy jako pasorzyty albo jako współbiednicy zamieszkują w mrowiskach, znane są liczne przykłady zadziwiających przystosowań do otoczenia. Posiadanie takich własności jest bardzo korzystne, gdyż umożliwia niepożądanym nieraz przybyszom przebywanie w mrowisku i możliwie niepostrzeżone korzystanie z dobytku i rezultatów pracy właścicieli gniazda. Specjalny rodzaj przystosowań przedstawiają t. zw. mimikry dotykowe. Polegają na tem, że owad posiada w kształtach własności "obliczone" niejako na zmylenie nie, jak zazwyczaj, wzroku mrówki, lecz jej dotyku. W takich przypadkach mimikry cechuje głównie boki ciała, więc te części, które najbardziej są wystawione na badania dotykowe; w niektórych razach i wierzch ciała ma własności przystosowawcze tego rodzaju. Jako wybitny przykład mimikry dotykowego E. Wasmann opisuje nowy, niedawno odkryty w Kamerunie gatunek błonkówki, *Mimanomma spectrum*. Jest to owad współżyjący z mrówką wędrowną, *Dorylus nigricans*. Jego własności naśladowcze są tak dalece rozwinięte, że w żaden sposób przez powierzchowne badania niema możliwości określenia przynależności rodowej danego osobnika. Na pierwszy rzut oka wywiera on najzupełniejsze wrażenie dużej mrówki, a w każdym razie błonkówki. Odwłok wydęty i odsiężony; przed nim stylak dwuczłonowy; tułów i głowa wydłużone, zbliżone kształtami do mrówczych. Uderzające są również kształty nóg, a szczególnie rożków; położenie ich, forma, załamanie do złudzenia przypominają mrówcze.

Skrzydeł ani śladu. Ażeby określić gatunek tego owada, trzeba zwrócić się do cech, które nie uległy wpływowi przystosowania, o drugorzędnym więc w tym przypadku biologicznym znaczeniu. Do takich należą części pyszczkowe. Wykazują one wszystkie własności chrząszczów, a w szczególności rodziny Staphilinidae. Wasmann zalicza więc *Mimanoroma* do Staphilinidae, tworząc dla niej nową podrodzinę. Wielkość *M. spectrum* – 3,5 mm do 3,8 mm (samice) i 3 mm do 3,2 mm (samcy), kolor – ciemnobronzowy z ciemniejszym odwłokiem. Przykład opisanego zwierzęcia ma pod pewnemi względami ogólniejsze też znaczenie. Wskazuje, do jakiego stopnia wpływ mimikry może zatrzeć, nie tylko cechy gatunkowo, ale nawet dalsze systematyczne. Ta okoliczność zmusza nas do krytycznego rozważania własności zwierzęcia, gdy określamy jego stanowisko rodowe.

H. R. (Raabe) *Mimikry dotykowe u gości mrówczych* *Wszechświat* 1913, 32, 175 (16 III)

Groźna korzenionózka

Entamoeba tetragena jest to ameba, którą spotykamy stale w kiszce odchodowej ludzi, chorych na biegunkę podzwrotnikową. Podług nowszych badań ona to właściwie wywołuje tę nadzwyczaj niebezpieczną chorobę. Badano ją do tej pory w Kongo, Egipcie, Brazylii, na Formozie i Manili. W Berlinie zdarzył się przypadek zapadnięcia na tę chorobę pewnego krawca; jak się okazało, reparaował on ubrania żołnierzy, którzy powrócili z południowo-zachodniej Afryki i niewątpliwie zaraził się cystami, przechowanymi na ubraniach. *Ent. tetragena* ma nadzwyczaj trwałą, zgęszczoną ektoplazmę; ta własność pozwala jej na przebijanie ścianek jelita i przenikanie do wnętrza organizmu. Tutaj czyni spustoszenia, wywołując anemię, krwotoki i wrzody. Szczególniej atakowana bywa w taki sposób wątroba. Odżywia się czerwonymi ciałkami krwi. Wielkość *Ent. tetragena* jest nieznaczna, do 40 mikronów; niby nóżki wydaje szerokie, płaciaste, wyciągając je od razu w kilka stron. Rozmnaża się szybko przez podział na dwie; może też wytwarzać cysty, z których w razie korzystnych warunków, t. j. dostania się znowu do przewodu pokarmowego, wypełniają cztery młode ameby. Najbliżej spokrewnione z *Ent. tetragena* są dwie znane formy: również niebezpieczna i wywołująca też dysenterię *Entamoeba histolytica* i nasza *Ent. coli*. Ostatnia zjawia się zavrze u nas podczas biegunki. Nie jest ona szkodliwa dla organizmu w takiej mierze, jak poprzednie, gdyż odżywia się bakteriami i do wnętrza ciała, zdaje się, przenikać nie może. Zapewne nie odgrywa ona nawet żadnej szkodliwej roli; przyczyną zaś, wywołującą nasze biegunkę, są bakterie.

H. R. (Raabe) *Entamoeba tetragena*. *Wszechświat* 1913, 32, 142 (2 III)

Pustynne ryby

Z trudem wyobrazić sobie można, aby ryby, zwierzęta wyłącznie wodne, mogły dostosować się do życia w kraju prawie zupełnie wody pozbawionym. A jednak w Saharze ryby są. Na południe od Atlasu w studniach, źródłach o wodzie gorącej, lub zimnej znaleźć można faunę ichtyologiczną dosyć obfitą. Tu znajdujemy pierwsze Cichlidae, które – chociaż czasami współmieszkają na facies

europejskiej z Cyprinodontidae (zębokarpowute), są przedstawicielami typów okolic równikowych wyraźnie afrykańskich. Bardziej na południe prawie w samej pustyni w górach Tassili Azdjers (Astschers) znajdują się w Ifedil źródła nigdy niewysychające. Z tych miejscowości do muzeów francuskich kapitan Cortier przywiózł dwa rodzaje brzan: *Barbus deserti* i *B. biscariensis*. Są to niezaprzeczenie resztki fauny Sahary, niegdyś bardziej obfitej. Sahara, dziś prawie pozbawiona wody, w epoce nawet niezbyt odległej miała system wodny inny zupełnie. Jeszcze w epoce historycznej Kartaginy i Rzymu były tu w miejscowościach dziś pustynnych dużo potoki wodne. Obecnie gatunki wodne utrzymują się tam, gdzie mogą, lecz, są coraz rzadsze.

Er. S. (Samotyha). *Ryby w Saharze*. *Wszechświat* 1913, 32, 143 (2 III)

Nie tylko króliki

W Australii koty domowe ulegają często zdzičeniu i wtedy nie poprzestają na tępieniu królików, do czego właściwie są tam sprowadzane, lecz żywią się także ptakami, jaszczurkami, napadają na drobne ssaki i nawet mniej drobne, jak jagnięta padają nieraz ofiarą ich drapieżności. Wobec zaś tego, że same poważnych wrogów nie spotykają, rozmnażają się nader obficie i w znacznym stopniu przerzedzają miejscowe ptactwo i drobne torbaczce. Co do kwacysty, czy koty urzeczywistnią pokładano w nich nadzieje i wytepią nadmiernie rozmnożone tam króliki – tymczasem nic stanowczego powiedzieć jeszcze nie można, wszakże wydaje się, że uczynią to istotnie. Wygląd zewnętrzny tych kotów, które przez kilka pokoleń już żyją w stanie zdzičenja, ulega wyraźnym zmianom; są one cięższe, niż zwykłe koty domowe, prócz tego zaś w niektórych miejscowościach szerść samców bywa plamista, w niektórych – pręgowana, w innych jeszcze ciemna, szaro nakrapiana. Przykład zdziçałych kotów australijskich uczy, że należy być nadzwyczajnie oględnym w razie sprowadzania obcych danemu krajowi zwierząt, nigdy bowiem nie można przewidzieć, co z tego z biegiem czasu wyniknie. Tak np. niezmiernie interesująco a nieprzewidziane były skutki kolejnego sprowadzania rozmaitych zwierząt na wyspy Mąkaryjskie. Przedewszystkiem zaczęto tam od tego, że sprowadzono króliki, jako zwierzęta, dostarczające mięsa na pożywienie; króliki jednak w krótkim czasie rozmnożyły się tak silnie, że zaczęły wyrządzać poważne szkody w gospodarstwie rolnem. Wówczas dla ich wytepienia sprowadzono koty; te spełniły wprawdzie zadanie swoje w sposób zadowalający, lecz następnie zaczęły dziesiątkować ptaki morskie, których jaja służyły żeglarzom za pożywienie. I te więc zwierzęta, jako szkodliwe, musiały uleść zniszczeniu; w tym celu sprowadzono z kolei psy, które istotnie zwały koty, lecz następnie zaczęły napadać na foki. Trzeba przeto było i psom walkę wypowiedzieć; uczyniono to też, i obecnie gorliwie tam na nie polują.

j. b. (Bornsteinowa) *Wszechświat* 1913, 32, 143 (2 III)