

WSZECHŚWIAT

TYGODNIK POPULARNY, POŚWIĘCONY NAUKOM PRZYRODNICZYM.

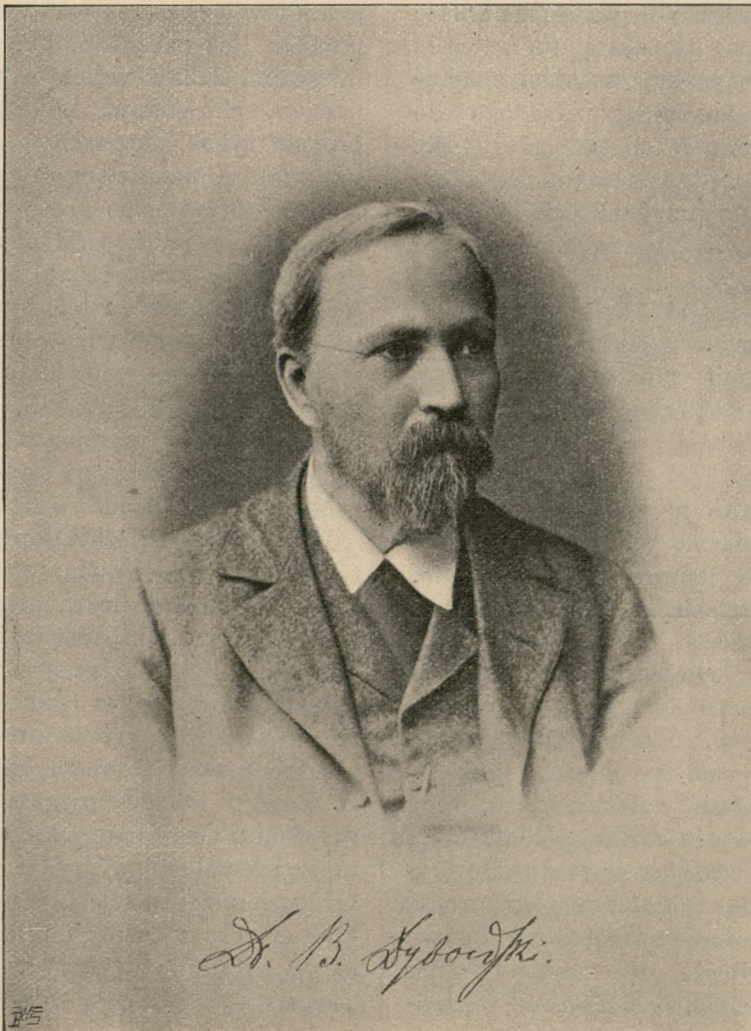
PRENUMERATA „WSZECHŚWIATA“.

W Warszawie: rocznie rub. 8, kwartalnie rub. 2.
Z przesyłką pocztową: rocznie rub. 10, półrocznie rub. 5.

Prenumerować można w Redakcyi Wszechświata
i we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą.

Redaktor Wszechświata przyjmuje ze sprawami redakcyjnymi codziennie od godz. 6 do 8 wiecz. w lokalu redakcyi.

Adres Redakcyi: MARSZAŁKOWSKA Nr. 118.



D roku bieżącym mija czterdzieści pięć lat od ogłoszenia pierwszej rozprawy naukowej przez Nestora przyrodników polskich, prof. Benedykta Dybowskiego. Rzadki to w czasach naszych i w naszych warunkach jubileusz, rzadszy znacznie od różnych bardziej rozgłaszanych! W skromnym obchodzie, jakim uczniowie i wielbicielowie zasłużonego biologa uczcili mistrza swego we Lwowie, i nasze pismo pragnie wziąć udział, przesyłając Czcigodnemu Profesorowi z głębi serca płynące życzenia oraz podając czytelnikom swym rys jego życia wraz ze spisem prac naukowych.

BENEDYKT DYBOWSKI

W 45 ROCZNICĘ DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ.

WSPOMNIENIA Z LAT DZIECIŃNYCH.

Do najmiłszych wspomnień moich z dalekiej przeszłości należy stosunek mój do brata najstarszego, Benedykta, z którym od tak dawna, jak tylko pamięcią sięgnąć mogę, łączyła mię wzajemna miłość rodzinna; miłość ta następnie zmieniła się w przyjaźń idealną, w całym znaczeniu tego wyrazu, przetrwała ona do starości, przetrwa i—do grobowej deski. Toteż czyniąc zadość życzeniu Redakcyi Wszechświata, z przyjemnością biorę się do opisanja chwil dzieciństwa brata Benedykta.

Benedykt Dybowski, dzisiejszy jubilat, jako przyrodnik wybitnych zdolności i głębokiej nauki, i jako człowiek idealnej zacności i szlachetności, już w zaraniu swej młodości, bo od samego dzieciństwa swego, jak tylko zapamiętać mogę, okazywał te przymioty i ceoty, kiełkujące w nim w zarodku.

Już podczas domowego wychowania przy nauczycielach i nauczycielkach, zwanych wówczas guwernerami i guwernantkami, górował swemi zdolnościami, pilnością i ochotą do nauki nad całym rodzeństwem. Kończąc zwykle swe nauki pierwej od wszystkich, natychmiast wymykał się z domu, by na łonie uroczej przyrody litewskiej oddawać się zabawom, do których mu zwykle wystarczały same tylko twory przyrody. Umiął zawsze dobrać sobie do zabawy towarzystwo uległe, jako przejęte jednakiem upodobaniem, bądź z pośród rodzeń-

stwa, bądź też z pośród rówieśników, dzieci do służby dworskiej należących; to też zawsze był kierownikiem i przewodnikiem wszelkich zabaw wspólnych.

Obszerny dziedziniec w majątku Tonwach, gdzieśmy całą młodość naszą spędzili, lub ogród i maleńki strumyczek przepływający przez łąki przyległe oraz pobliski „las okrągły“ były ulubionemi miejscami zabaw wszelakich. Najmiłszą zabawą chłopakowi kilkoletniemu było łapanie rybek, któreśmy „owsiankami“ nazywali. Całe towarzystwo z chłopców złożone, brodząc po kostki w wodzie za młynem na rzeczce „Tonewką“ zwanej, godzinami całemi łapało rękami te maleńkie owsianki, po to, by je następnie osiedlać w improwizowanej sadzawce. Naczynie bylejakie, napełnione wodą i zakopane po brzegi w ziemi, poroślej zieloną i gęstą roślinnością zielną, stanowiło ową sadzawkę, za nowe siedlisko rybkom wyznaczone.

Ileż to było uciechy dopóki ładniutki te rybki żwawo i zwinnie w talerzu lub misce pływały! a ileż znowu smutku, ile łez przelanych, kiedy nazajutrz, wracając po lekcjach do swej sadzawki, znajdowaliśmy rybki bez życia, lub pływające do góry brzuszkiem zwrócone.

Drobną rączką dopomagając to jednej, to drugiej do zachowania naturalnego położenia, cieszył się nieskończenie nasz mały ichtyolog, gdy rybki jego spłoszone nagle dotknięciem, w pełnych wdzięku ruchach, z rozpędu tylko utrzymując się w położeniu właściwym, przepływały „sadzawkę“; niedługa wszakże była ucie-

cha—rybka u brzegu sadzawki znowu przewracała się do góry.

Będąc już chłopcem nieco starszym, obmyślił nowy rodzaj „sadzawki“: kopał on sam lub z pomocą swych rówieśników z pośród służby dworskiej duży i głęboki dół nieopodal od brzegu „Tonewki“, który sam napełniał się wodą zaskórnaną. Tu osiedlał rybki większe: karaski, linki, płoteczki, które znajdując dużo pożywienia i miejsce odpowiednie, ku niewymownej ucieście przyszłego przyrodnika, utrzymywały się przez całe lato.

To upodobanie do ryb było dla Benedykta niby przepowiednią na całe życie.

Ale nietylko ryby zajmowały jego dzieciinną wyobraźnię; hodowanie młodych zwierząt, jak: niedźwiadek, lisek, wilczek i t. p., przesadzanie dzikich drzew i krzewów do ogrodu—oto były ulubione jego zabawy i rozrywki.

Dziś jeszcze przypominam sobie z tkliwością największą owe błogie chwile naszego dzieciństwa, kiedy jubilat nasz dzisiejszy, będąc już sporym chłopakiem, dopomagał mi zasadzać w piasku przed domem rodzicielskim tonewskim całe puszcze, z przepięknych skrzypów litewskich złożone; lasy te zaludnialiśmy następnie zwierzętami, ku zabawie naszej ręką ojca z miazgi chlebowej wyrabianymi. Zwierzętom naszym nadawaliśmy nazwy, których matka, z jedynej naówczas księgi przyrodniczej: „Opisy dla młodzieży“¹⁾, nas wyuczała—były więc tam: leniwece i mrówkojady, zebry i żyrafy, goryle i mandryle i t. p.

Zamiłowanie to do przyrody nie ustawało i w czasie nauk gimnazyalnych w Mińsku; najulubieńszymi naukami naszego jubilata były fizyka i kosmografia, w których był celującym. Zdolni i głęboko uczeni nauczyciele ówczesni: Rodziewicz fizyki, a Szablowski kosmografii i geografii, których on był ulubieńcem, przewidywali w nim dzisiejszą sławę i chlubę. Dopiero w uniwersytecie wówczas dorpackim studiując nauki

medycyny, oddał się nasz natchniony naturalista także studjom przyrodniczym z całym zapałem i z całą energią wiekowi młodocianemu właściwą. Tu pod kierunkiem takich znakomitości, jak: Grube, Asmuss, Reichert, Kämtz, Mädler i inni zdobył główne podwaliny do całego ogromu wiedzy swej, jaką dziś słynie w całym świecie naukowym. Jak poważnie zapatrywał się na obowiązki studenta i z jaką pilnością oddawał się pracy naukowej, świadczy najwybitniej wyrażenie kolegów, którzy go zwykle nazywali największym „kweczatorem“ wpośród całej Polonii, a było wówczas więcej niż 100 polaków w Dorpacie. Tutaj też otrzymał medal złoty za rozprawę treści ichtyologicznej, która do dziś dnia pozostała najlepszą ze wszystkich, dotyczących fauny ichtyologicznej prowincyj nadbałtyckich.

Jakby przecuciem wiedziony, że stanie się kiedyś pionierem w poznaniu całego prawie zakresu fizyografii na takim obszarze niezmiernym, jakim jest Syberya, przez całą młodość swoją gotował się do tego zawodu. Podróże konne i piesze kilkomilowe, pływanie łódką, wdrapywanie się na góry strome jak ściana, przy pomocy żerdzi ćwiekiem zakończonych, sypianie w pokoju zimą nie opalonym—oto są przedwstępne przygotowania do sławnych i klasycznych podróży po Syberyi, gdzie wszystkie dzieciinne zabawy i upodobania powtórzyły się na wielką skalę.

Miły, grzeczny i ładny—jako dzieciak; uczynny, dobry, koleżeński i klasycznie piękny—jako młodzieniec, Benedykt Dybowski był ulubieńcem nietylko całej rodziny, lecz i wszystkich, co go tylko znali. Otoczony zawsze i wszędzie miłością najtkliwszą i najszlachetniejszymi pieśczołami, nasz jubilat dzisiejszy ćwiczył duszę i serce w samych tylko dodatnich przymiotach i cnotach; to też doprowadził swoją istotę duchową do ideału, jaki w nim dzisiaj uznać musi każdy z jego otoczenia, a i całe społeczeństwo nasze, które go sądzi po jego dziełach i czynach.

Dr. Władysław Dybowski.

¹⁾ Opisy przedmiotów historii naturalnej. Wilno 1820. Wydanie Moritza Frydra.

PODRÓŻ SYBIRSKA.

W r. 1857 Dybowski przeniósł się do Wrocławia, a zaraz w następnym do Berlina, gdzie w 1860 otrzymał stopień doktora medycyny, obroniwszy rozprawę p. t. *Commentationis de parthenogenesi specimen*. Stopień ten, na zasadzie rozprawy p. t. *Versuch einer Monographie der Cyprinoiden Livlands*, potwierdził mu ówczesny uniwersytet dorpacki w r. 1862 i w tymże samym roku, wezwany na profesora-adjunkta przez władze tworzącej się Szkoły Głównej, w grudniu rozpoczął wykłady zoologii i paleontologii dla słuchaczy wydziału fizyko-matematycznego. Wykłady te jednak trwały niedługo: już w marcu r. 1864 Dybowski wyjechał do Syberji, aby tam, wśród dziewiczej prawie, zaledwie powierzchownie znanej a bogatej przyrody, rozpocząć pracę eksploratorską i misyonarską zarazem. Bogaty jest plon naukowy tej pracy i skroń pracownika ozdabia wieńcem niespożytej zasługi w oczach całej ludzkości, ale niemniej bogate w następstwa są te cywilizacyjne zabiegi, ta działalność społeczna, nie poprzestająca na słowach, ale w nieustannych czynach, w żywym przykładzie wyrażona, która wypełniła—przepelniła raczej—długie lat dwadzieścia, i której zarówno materyalne jak i moralne ślady wiążą imię Dybowskiego jako dobrego nauczyciela i tkliwego dobroczyńcy z imieniem tej odległej krainy.

Pierwsze chwile pobytu Dybowskiego w prowincji zabajkalskiej przedstawiają się jako jeden ciąg niedających się opisać trudności i najdotkliwszych braków we wszelkich względach. Naszego przyrodnika odznacza jednak silna wola, dająca panowanie nad sobą i okolicznościami; równowaga moralna i umysłowa oraz nastrój pogodny, którego nic nie mogło zamącić; głębokie umiłowanie nauki i szczytne pojmowanie obowiązków jej przedstawicieli. We wszystkich jego działaniach przeważa zawsze, owszem jedyną stanowi podstawę altruizm bez wyjątków ani zastrzeżeń. W każ-

dym jego kroku zaznacza się dbałość o pożytek społeczny i myśl gorąca o całej ludzkości, a przedewszystkiem o najbliższem mu społeczeństwie. Jest bezwzględny czcicielem każdej pracy, dobro społeczne mającej na celu i popiera umiejętnie i skutecznie zarówno wszelkie w tym kierunku usiłowania zbiorowe, jak i dodatnią działalność jednostek. Serdeczny przyjaciel warstw społecznych niższych i upośledzonych, umie im nieść pomoc z najtroskliwszem uszanowaniem ludzkiej ich godności. Podziw budzi nadzwyczajną skromnością osobistą, bezinteresownością, prostotą obyczaju i ograniczeniem do minimum własnych potrzeb życiowych. Wszystkie te cechy bezwątpienia rozwinęło w nim i spotęgowało całkowite oddanie się umiłowanym przedmiotom zajęć, ale już i w chwili przybycia do prowincji zabajkalskiej tak dalece górowały w nim i poznać się dawały, że odrazu zjednały mu zaufanie nie tylko towarzyszków i ludności miejscowej, ale i podejrzliwych może w pierwszej chwili zwierzchników.

Od pierwszej też chwili, osiadłszy z kilkoma towarzyszami w miejscowości zwanej Siwakowa, Dybowski rozpoczął działalność badawczą i kolektorską. Jak inni rodacy nasi: dr. Józef Łagowski, Aleksander Czekanowski, Mikołaj Hartung,—Dybowski rozpoczął prace przyrodnicze bez żadnej skądkolwiek pomocy. Nie posiadał ani mógł marzyć o znalezieniu pod ręką przyrządów, materyałów, książek. Nie miał też środków pieniężnych, a wysoko ceniąc niezależność i możność dowolnego rozporządzania owocami swej pracy, nie przyjmował propozycji towarzystw naukowych, ani władz rządowych dokonywania badań na ich rachunek. Sposób zapewnienia sobie utrzymania i zdobycia środków na wyprawy badawcze Dybowski znalazł w samych tych wyprawach rezultatach. Oto wysyłał okazy fauny do Warszawy, gdzie ś. p. Taczanowski, przy pomocy rozległych swoich stosunków ze wszystkimi zbiorami przyrodniczymi całej Europy, znajdował chętnych na nie nabywców do muzeów i gabine-

tów zoologicznych. Dziwny to był handel, gdyż pierwszy warunek umowy zastrzegając, że wszelkie okazy, których brakuje w gabinecie warszawskim, tu mają pozostawać, gdyby zaś w danej chwili fundusze gabinetu nie wystarczały na ich nabycie, mają być ofiarowane bezpłatnie—dziwniejszem jednak było, że autorem tego warunku i najpilniejszym jego wykonawcą był sam sprzedający.

W Siwakowej Dybowski znalazł dzielnego towarzysza i pomocnika swych wypraw, ś. p. Wiktora Godlewskiego. Atletycznej budowy ciała, obdarzony dziwną ostrością i przenikliwością zmysłów, niesłychanie zręczny, pomysłowy i zaradny, a od najwcześniejszej młodości zapalony myśliwiec, Godlewski z temi zaletami łączył w sobie charakter prawy, delikatność obejścia i uczynność niewyczerpaną, umysł zaś, choć w szkolnej nauce nie wyćwiczony, miał giętki i bystry, co pozwoliło mu zostać pojętym uczniem znakomitego mistrza i w krótkim czasie wielkie w naukowem traktowaniu rzeczy uczynić postępy. Jak tedy w lasach i górach nadbajkalskich, jak na wodach i lodach Sybiru, tak i w drukowanych sprawozdaniach z tych wypraw nad wyraz trudnych i z tych zdobyczy nad wyraz bogatych Godlewski został towarzyszem Dybowskiego, wspomnianym z tą życzliwością i uznaniem, jakimi on darzył zawsze każdą pracę uczciwą i celu świadomą ¹⁾.

W Siwakowej także Dybowski poznał buriatów, autochtonów sybirskich, i sybiraków, potomków przedstawicieli różnych narodowości w różnych czasach osiedlanych na Syberii. Jednym i drugim niosąc bezinteresownie pomoc lekarską, której za wynagrodzenie nigdy nie udzielał, zdobył sobie odrazu wśród nich cześć i miłość, stale już odtąd mu towarzyszące wśród wszystkich warstw ludności.

W r. 1868 Dybowski uzyskał prawo wyboru miejsca zamieszkania. Przybyw-

szy do Irkucka, poprzedzony sławą lekarską, miał już przed sobą otwartą drogę do świetnej kariery materyjalnej, jaka była udziałem kilku poprzednio jeszcze zamieszkałych w tem mieście polaków. On jednak uzyskał dla siebie i Godlewskiego prawo zamieszkania w Kułtuku, lichej osadzie na południowo zachodnim wybrzeżu Bajkału, gdyż tajemnicze, nieznanne, wielkie morze śródlądowe, niezmierną przestrzenią oddzielone od oceanów, przez poprzednich badaczy uznane za prawie martwe, prawie wszelkiego życia organicznego pozbawione, nęciło go ziszczoną wkrótce nadzieją bogatych plonów naukowych. Tutaj zaczęła się ta jedyna w historii nauki działalność badawcza człowieka, któremu za wszelkie środki naukowe, tak dzisiaj bogate i rozmaite, starczyć musiało to tylko, co posiadał w umyśle i sercu a i w sprawności swej dłoni. Jaki to jednak był zapas olbrzymi, dowiodły owoce tej pracy.

Dybowski założył sobie, że pozna całkowitą fizyografię jeziora bajkalskiego, i studia jego nie ograniczały się wcale do samej tylko fauny. Do mierzenia głębokości a zarazem zbierania próbek dna obmyślił doskonały przyrząd, używany później przez ś. p. Dziewulskiego do badania jezior tatrzańskich ¹⁾. Nietylko jednak przyrządy badawcze trzeba tu było samemu obmyślić i własną ręką zbudować: i środki przenoszenia się z miejsca na miejsce po wodzie czy po lodzie, i schronienie przed srogością klimatu, i odzież, i sposób żywienia się, wszystko musiało być wynalezione w najdogodniejszej możliwej postaci i własnoręcznie wykonane. W autobiografii swojej, napisanej na jubileusz Towarzystwa geograficznego syberyjskiego, Dybowski podał między innymi rysunek, przedstawiający domek na saniach, który mu służył za powóz, mieszkanie i pracownię. Tylko już podczas mroźnych nocy zimowych korzystał z pomysłu miejscowego, układając się do odpoczynku w kukui,

¹⁾ Wspomnienie pośmiertne o Godlewskim przez F. Zienkowicza, zob. we *Wszechświecie*, t. XIX, str. 753.

¹⁾ Zob. *Pamiętnik Fizyograficzny*, tom I, str. 80.

to jest worku z futer uszytym. Świadkowie tych bezprzykładnych wypraw zgadzają się na jedno: Żaden uczony w najwykwintniej urządzonej pracowni nigdy nie czuł się tak zadowolonym ze swego zajęcia, jak ten syn starej kultury europejskiej, przeniesiony do warunków bytu człowieka pierwotnego.

Jedno tylko mogło oderwać naszego bohatera nauki od jego zajęć badawczych: wiadomość, że pomocy jego oczekuje cierpiący człowiek, jeszcze bardziej—przyrodnik, a najbardziej—rodak. Dlatego to, zasłyszawszy, że Czekanowski, złamany przeciwnościami, targnął się na swoje życie, tak skuteczną rozciągnął nad nim opiekę, że nietylko wiedzą swą lekarską powrócił mu zdrowie, ale i ducha jego uspokoił serdecznym swym wpływem. Dlatego też wyszukał wśród nędznych przedmieść Irkucka przymierającego z głodu, niemającego czem się okryć Czerskiego, i między dobrych ludzi wprowadził, i wystarał się, że mu dano miejsce kustosza w muzeum irkuckim. A ileż on więcej, jeszcze dla tych dwu ludzi uczynił! Wszakże bez jego udziału, aniby oni swych doniosłych badań poczynić nie byli mogli, aniby o nich nic nie wiedziano w kraju rodzinnym. Trzeba tak wielkiego serca, jak je ma Dybowski, żeby zabiegać tak o sławę innych, tak cieszyć się ich powodzeniem, tak być dumnym z ich zasług. Przykłady Czekanowskiego i Czerskiego, to tylko przykłady—chcąc wyliczyć wszystkich, którzy coś mają do zawdzięczenia Dybowskiemu, trzeba by było spisać listę wszystkich, którzy jakkolwiek mieli z nim stosunek. Żeby sobie zaskarbić jego życzliwość dość jest pracować chętnie i uczciwie w jakimkolwiek użytecznym dla społeczeństwa zawodzie.

Po kilkoletnich badaniach fizyografii Bajkału Dybowski zapragnął poznać wybrzeża Amuru, prowincję ussuryjską i brzegi morza Japońskiego. Wstępem do tej wyprawy było przepłynięcie z paru towarzyszami całej długości olbrzymiego Amuru na tratwie—czyn godny bohaterów sag skandynawskich, podróż naukowa chyba najśmielsza i najbardziej ry-

zykowna ze wszystkich, jakie były kiedykolwiek dokonane przez tak szczupłe grono i z tak małymi środkami.

To były wielkie cykle podróży i badań, a ileż oprócz tego mniej długich, choć nie mniej trudnych wycieczek. Każdy prawie krok Dybowskiego w tamtejszych górach, stepach i bezdrożach, to pierwszy ślad stopy człowieka cywilizowanego. A każdy krok przynosił nowe odkrycie naukowe, pomnażał zbiory, dostarczał materiału do z bogacenia muzeów europejskich, szczególnie zaś—warszawskiego, które też nie miała część swej sławy zawdzięcza pracy i hojności Dybowskiego. Jednocześnie z temi nieznanymi twórcami przyrody uczony nasz odkrywał w niemniejszej ilości całe zastępy nędz ludzkich w najrozmaitszych rodzajach, trapiących rzadką ludność tych pustkowi. Tu jednak nie poprzestawał na zdeterminowaniu i skatalogowaniu, ale, nad ograniczoną swą możność nieraz czyniąc, starał się ulżyć, zapobiedz, ochronić.

W ciągu tego kilkunastoletniego pobytu nasz uczony tak rozmiłował się w badaniach syberyjskich, tak wiele zadań naukowych i społecznych, oczekujących na dłoń chętną, znalazł lub wytworzył sobie, że kiedy mógł wreszcie wyjechać do kraju, przyjął jeszcze zobowiązanie, że powróci. Zobowiązanie to pociągało go tem bardziej, że miał objąć stanowisko urzędowe, zapewniające możność pracy w umiłowanych kierunkach. Zawakowała mianowicie posada lekarza powiatu kamczackiego, szczególna zarówno przez to, że kandydatów na nią niepodobna było znaleźć, jak również i przez to, że powiat ten obszarem swoim dorównywa mniej więcej Anglii ze Szkocją razem wziętym. Dybowski zobowiązał się do pięcioletniego urzędowania, a w tym okresie czasu pięciokrotnie dopełnił objazdu tej rozległej prowincji, odbywając podróże latem konno, w zimie na sankach przez psy ciągniętych.

Zdobycze naukowe z Kamczatki znajdują nietylko specjaliści europejscy. I Warszawa miała sposobność widzieć i podziwiać bogaty zbiór okazów przyrodniczych i etnograficznych, a nawet, pomimo

swej obojętności dla wszystkiego, co ma związek z nauką, Warszawa tłumnie zwiedzała wystawę tych rzeczy, urządzoną przez Dybowskiego po powrocie z Kamczatki. Dybowski bowiem urządził wystawę swoich zdobyczy naukowych. Czy chciał pochłubić się niemi, lub może zebrać nieco pieniędzy ze sprzedaży biletów wejścia? Nie—oto dowiedział się, że właśnie w czasie, gdy on wracał do kraju, grono młodych (wówczas) przyrodników warszawskich zaczęło wydawać Pamiętnik Fizyograficzny, a na pokrycie kosztów wydania posiadało jedynie dużo zapału do swej pracy i wiary w jej znaczenie. Postarał się tedy o lokal i pozwolenie, zajął się rozmieszczeniem przedmiotów, poniósł wiele trudów, może i przykrości, i całkowity dochód ofiarował na zasilenie funduszów młodego wydawnictwa.

O pracach i zasługach czysto naukowych Dybowskiego nie może nie wiedzieć cały świat naukowy, ale jego czyny wynikające z miłości bliźnich, kraju i ludzkości tylko przypadkowo, przez pośrednictwo świadków, niedość w jego oczach dyskretnych, wychodzą z ukrycia. Wiemy, na przykład, że Dybowski uczynił bardzo wiele dla poprawy bytu materialnego nawpół dzikich mieszkańców Kamczatki, ucząc ich uprawy roślin pożywnych i hodowli zwierząt domowych; wiemy, że na dalekich wyspach Komandorskich zaaklimatyzował renifery dla pożytku nędznych mieszkańców; ale czy dowiemy się kiedy, jak za tymi wydziedziczonymi orędowną gorąco i co zdołał uzyskać dla poprawy ich losu; czy wiemy ilu ich oświecił i uzacnił osobistym swym wpływem?—Przyjdzie czas może, w którym Kamczatka zapragnie w spiżu uwiecznić pamięć swego dobroczyńcy. Tymczasem stoi tylko w Petropawłowsku pomnik Stellera, pierwszego, o wiek prawie wcześniejszego badacza tej krainy, wzniesiony staraniem Dybowskiego.

W roku 1885 Dybowski zajął katedrę zoologii w uniwersytecie lwowskim i powrócił do wykładu z takim darem i zapałem, jakgdyby ta przerwa więcej niż

dwudziestoletnia żadnego nie miała znaczenia.

Dostojny i czi najgodniejszy Mężu, wiem dobrze, jak wielka jest Twoja skromność i jak niemiłe skutkiem tego są dla Ciebie moje słowa, pełne uwielbienia, choć nieudolne i pewnie kryjące w sobie wiele omyłek faktycznych. Z prostych a serdecznych opowiadań Twych towarzyszków sybirskich spisałem, jakem umiał i jak odczuć potrafiłem te rysy Twego charakteru i te koleje Twego życia, do których należytego wyrażenia trzeba pióra Plutarcha lub wymowy Skargi. Ale kiedy nadeszła chwila, w której serca wylewają przez usta pełnię dobrych uczuć dla Ciebie, nie mogłem pominąć sposobności, żeby nie pokazać młodszemu Twemu „wielkiej, rycerskiej, kamiennej osoby“. Chciałbym najdonioślejszym głosem wołać: Tego czcicie, Tego kochajcie, za Tym idźcie! O, nie zabraniaj mi tak wołać—w tych latach biednych i na ludzi większej miary nieurodzajnych, tak mało wzorów godnych naśladowania!

Br. Znatowicz.

PRACE NAUKOWE.

Już w r. 1857, jako student wydziału przyrodniczego wszechnicy dorpackiej Dybowski został nagrodzony medalem złotym za rozprawę konkursową. Pierwszą Jego rozprawą drukowaną, jest, jak widzimy z przytoczonego tu spisu prac, rozważanie nad dzieworódtwem, broniona w Berlinie jako teza na stopień doktora medycyny. Przed r. 1863 Dybowski pracował nad kwestyami faunistycznymi, opracowując faunę liścionogów z okolic Berlina i faunę ichtyologiczną Inflant. Znalazłszy się następnie w Syberii (w ciągu dwu pierwszych lat w Siwakowej i Darasunie), rozpoczął szereg poszukiwań nad fauną Dauryi. Badania te, aczkolwiek prowadzone wśród niezmiernie uciążliwych i nieprzyjaznych warunków, wkrótce jednak rzuciły całkiem nowe światło na całokształt fauny Syberii wschodniej. Okazało się

mianowicie, że wbrew poglądom dotychczasowym, fauna ta różni się znacznie od fauny europejskiej. Za czasów owych Dybowski ogłosił parę rozpraw, dotyczących fauny ornitologicznej i ichtyologicznej Dauryi, i stamtąd również przysłał do Warszawy ś. p. Taczanowskiemu kilka setek okazów ptaków dauryjskich, a także zbiory ich gniazd i jaj.

W r. 1867 Dybowski, wraz z nieodstępnym już wtedy towarzyszem Godlewskim, zamieszkał we wsi Kułtuku, leżącej na południowo-zachodnim wybrzeżu jeziora Bajkalskiego. Odtąd też rozpoczęła się okres słynnych badań Dybowskiego nad fauną Bajkału, badań, które tak zasłużoną sławą otoczyć miały imię naszego biologa, przekonawszy świat naukowy o dziwnym, „pozostałościowym“ charakterze tej fauny.

Jezioro Bajkalskie, otoczone tajemniczymi legendami u tubylców, nazywających je „morzem świętem“, przed Dybowskim było tylko w sposób luźny i powierzchniowy badane przez słynnego Pallasę, następnie przez Raddego. Co do jego fauny nader sprzeczne ze sobą panowały zapatrywania. Tak gdy jedni twierdzili, że w Bajkale ma się znajdować moc niezmiernie ryb różnych gatunków,—inni utrzymywali, że w jeziorze tem niema wcale niższych bezkręgowców: a przecież te ostatnie stanowią prawie wyłączne pożywienie ryb! Przeważało mniemanie, że fauna zwierząt niższych jest w Bajkale niezmiernie uboga. Rozpowszechnionem też było przeswiadczenie o niezmierzonej głębokości dna Bajkału, ponieważ raz sondując w odległości dwu wiorst od brzegu, po zapuszczeniu 800 sążni liny—jeszcze dna nie dosięgnięto... Fakt ten miał popierać mniemanie o braku istot żywych na dnie Bajkału, sądzono bowiem w czasach owych, że i morskie głębie nie są zamieszkane.

Już wstępne badania, przeprowadzone podczas zimy 1868 r. przez Dybowskiego, ze współudziałem Godlewskiego, a zapomocą niezmiernie ograniczonych środków—wykazały obecność dziwnie obfitej a nieskończonej rozmaitej fauny zwierząt

niższych. Rezultaty te zostały osiągnięte kosztem niezmiernych wysiłków: Dybowski wraz ze swym towarzyszem zmuszeni byli obywać się zupełnie bez pomocy włościan okolicznych—dla braku pieniędzy, i musieli sami rąbać przerebłę w lodzie na sześć stóp grubym, a przerebłi takich wyrąbali około dwustu! Przez otwory te zapuszczano sznury (własnymi wyrobione rękami!), do których przymocowywano naczynia obwiązane muślinem i wypełnione przynętą ¹⁾.

Oprócz łowienia zwierząt na przynętę próbowano także dragowania dna zapomocą drągi, lub też siatki głębokowodnej. Prowadzono też starannie sondowanie dna z zastosowaniem sondy pomysłu i wykonania prof. Dybowskiego. W ten sposób badano próbki mułu z dna, w którym niejednokrotnie znajdowano wiele ciekawych form zwierzęcych.

Materyał, zdobyty w ciągu tej pierwszej zimy, udowodnił brak fauny ślepej, znacznym głębokościom właściwej. Nawet na głębokości 1 000 m Dybowski znajdował zwierzęta o oczach rozwiniętych, lecz, rzecz dziwna,—oczy tych istot posiadały barwę mleczno-białą! Okazało się też, że zwierzęta, głębie znaczne zamieszkujące, różnią się dłuższymi kończynami i mackami—od form pokrewnych, lecz w płytszych wodach żyjących. Dybowski znajdował tu na najznacniejszych głębokościach nie tylko skorupiaki i mięczaki, lecz także wypławki ²⁾ i inne robaki, a nawet gąbki.

W ciągu kilku zim, które Dybowski spędził na lodzie Bajkalskim, zamieszkiwał on wraz z Godlewskim furgon na sankach ustawiony, a opalany małym piecykiem żelaznym. Niejednokrotnie

¹⁾ Za przynętę służyły małe ssące, ptaki i ryby. Objedzone przez bezkręgowce szkielety tych zwierząt przedstawiały przepyszną kolekcję osteologiczną, w której szkielety tak drobnych stworzeń jak *Mus minutus*, *Sminthus vagus* i t. p. ogólny następnie podziw wzbudzały. Cenne te zbiory stały się następnie pastwą pożaru.

²⁾ Wypławki bajkalskie przedstawiają niezmiernie ciekawe formy. Tak np. *Planaria pulvinar* (*Rimacephalus baicalensis*) dochodzi do 120 mm długości.

gwałtowne wichry tamtejsze przewracały ów furgon, i wiele cennych zbiorów ginęło wówczas bezpowrotnie. Przytrzymywano ów furgon specjalnymi kotwicami, podkładano pod niego żerdzie. A jednak Dybowski twierdzi, że w warunkach tych, przy pracy ciągłej nader wygodnie na Bajkale spędzać można długie zimy! Dodać należy, że nawet ów furgon został sporządzony dopiero po paru latach, przedtem zaś przyrodnicy nasi musieli się zadawać nędznymi szałasami. Jednocześnie Dybowski prowadził badania nad zagadkową formą głębinową ryby żyworodnej—*Comephorus baicalensis*. Forma ta tylko w jeziorze Bajkalskim napotykana, przeważnie znana jest z okazów martwych, które woda na brzeg wyrzuca, zjawia się zaś w późnej jesieni około brzegów, co, podług Dybowskiego, z jej rozmnażaniem się znajduje się w związku.

W tymże roku Dybowski zbadał specjalny gatunek foki bajkalskiej (*Phoca baicalensis*) i ustalił fakt, że forma ta nie jest bynajmniej identyczna z gatunkiem europejskim—*Phoca annulata*, jak to przed nim utrzymywano.

Na wiosnę, gdy badania fauny wodnej musiały być przerwane ze względu na puszczanie lodów jeziora, Dybowski zajął się badaniem fauny ornitologicznej; badania te utwierdziły go raz jeszcze w powziętem już w Dauryi przekonaniu o znacznych różnicach, jakie zachodzą pomiędzy fauną syberyjską a europejską.

W r. 1868 Dybowski miał sposobność zwiedzić, w charakterze lekarza, okolice Anuru, gdzie zebrał obfity materiał ichtyologiczny. Następna zima została użyta znowu na badania Bajkału, tym razem w innej już miejscowości, poczem Dybowski przystąpił do szczegółowego opracowania przedtem zebranych, niezmiernie bogatych kolekcij. Wówczas to zostały sporządzone owe liczne zbiorry, które w znacznej większości zubożyły nasze warszawskie Muzeum zoologiczne.

W roku 1873 widzimy Dybowskiego znowu w Dauryi, gdzie wspólnie z Godlewskim i Michałem Jankowskim prowa-

dzi poszukiwania nad fauną stepową, jednocześnie badając niektóre sprawy natury praktycznej. A mianowicie z polecenia Tow. Geograficznego Dybowski miał zbadać i określić przyczyny braku lasów w Dauryi, a także sprawdzić stan rolnictwa w tym kraju. Brak lasów tłumaczy się warunkami klimatycznymi: podczas pobytu Dybowskiego w tych miejscowościach, od kwietnia do września, ani razu nie padał deszcz i roślinność cała już w czerwcu żółkła zupełnie a liście poopadały z wierzb i łoż, jedynych tam roślin drzewiastych. Nic więc dziwnego, że pożary stepowe są tu zjawiskiem stałym, a nieznośnie dopiekające słońce przesłonięte jest wciąż dymem.

Dla swych badań ornitologicznych Dybowski nieraz przekraczał granice Dauryi i zagłębiał się w cudne lesiste okolice, położone w dolinach rzek Gun i Dierkul. Wówczas to naszemu przyrodnikowi przyszła myśl wykonania dalekiej podróży—na Amur i do Ussuryi. Okoliczności złożyły się w ten sposób, że odbycie tej podróży konno—jak to Dybowski z początku zamierzał—stało się niemożliwym, i pozostawała tylko droga wodna—po Arguniej aż do Amuru. Tędy też udali się nasi podróżnicy w łódce o dnie płaskim, w rodzaju tratwy, którą zbudowali własnymi rękami. Niezmiernie uciążliwa była to podróż: skutkiem długotrwałej suszy poziom wody w rzece znacznie się obniżył i utworzyły się liczne mielizny, poprzez które trzeba było tratwę przeciągać, niekiedy na przestrzeni wiorst kilku...

Aż do samego Błagowieszczeńska podróżnicy nasi musieli płynąć o własnych siłach, nie napotkawszy na drodze żadnego parostatku. W Błagowieszczeńsku przebyli przez czas pewien, czekając na parostatek, mający nadpłynąć od ujścia Amuru. Tutaj Dybowski zbadał nowy gatunek bociana, który, wbrew mniemaniu Przewalskiego, silnie odróżnia się od europejskiego, i nazwał go *Ciconia Taczanowskii*.

Podczas pobytu w prowincyi ussuryjskiej Dybowski zbadał czaszki i rogi

zamieszkującego tam specjalnego gatunku łosia, nazwanego przezeń *Alces ussuriensis*. Po przebyciu tam zimy, lata i jesieni następnej Dybowski z Godlewskim postanowili udać się do Władywostoku; między innymi zmuszała ich do tego i ta okoliczność, że zabrakło im pieniędzy, które zarabiali zapomocą sprzedawania zbiorów skórek ptasich. W drodze spotkała ich strata niepowetowana: podczas przeprawy przez rzekę Dubinkę zginęły im wszystkie notatki, a także przemokły i zepsuły się zbiory ornitologiczne, książki.

Po nieudanych próbach osiedlenia się we Władywostoku i rozpoczęcia tam badań nad fauną morską, Dybowski przeniósł się na brzeg zatoki Strzelca i tam w ciągu lat 1874 i 1875 prowadził szereg badań nad fauną lądową i morską w warunkach niezmiernie ciężkich, zupełnie odcięty od świata cywilizowanego. Tu zapomocą samostrzałów i strzał zatrutych strychniną podróżni nasi zabili pięć tygrysów; prócz tego zebrali obfitą kolekcję skór i czaszek nieopisanego dotąd gatunku jelenia centkowanego. Udało się też im zebrać znaczną ilość czaszek ludzkich, należących do chińczyków i korejczyków. Stąd też Dybowski przesłał do Warszawy zbiory mięczaków, skorupiaków morskich i gąbek.

Zimą r. 1875 znowu Dybowski spędził na jeziorze Bajkalskiem, prowadząc nowe pomiary, przyczem zebrał i zbadał dużo nowych [gatunków skorupiaków ¹⁾]. Na wiosnę prowadził badania w miejscu wypływu Angary z jeziora, i przekonał się, że fauna Angary różni się dość znacznie od Bajkalskiej. Latem 1876 r. uczony nasz zbadał jeziora mniejsze, leżące wśród gór, otaczających Bajkał, i również stwierdził odmienność ich fauny od Bajkalskiej. Ciekawą jest rzeczą, że nawet te z pomiędzy tych jezior, które łączą się bezpośrednio z Bajkałem (Sor i Prorwa), posiadają faunę inną. Tak samo i w jeziorze Kossogoł gatun-

ków Bajkałowi właściwych nie znaleziono, a natomiast napotkano tu znaczne ilości kielża [z gatunku *Gammarus pulex*].

Jesienią 1878 roku Dybowski wraz z Godlewskim powrócili do kraju. We dwa lata później widzimy jednak znowu Dybowskiego w Azji: w charakterze lekarza przebył on pięć lat na Kamczatce, przyczem tyleż razy objechał cały półwysep: cztery razy na psach podczas zimy i raz konno w czasie lata. Wówczas też niejednokrotnie prof. Dybowski zwiedzał wyspy Komandorskie. Rezultatem tych podróży były obfite kolekcje, które posłużyły do wyjaśnienia fauny Kamczatki. Jednocześnie Dybowski zbierał materiały do słownika narzeczy ludów kamczackich.

Kolekcje etnograficzne kamczackie zostały przesłane do zbiorów ś. p. d-ra Baranieckiego w Krakowie, zbiory antropologiczne oddano ś. p. prof. Kopernickiemu; zbiory zaś zoologiczne podzielono pomiędzy gabinety warszawski i lwowski.

W r. 1885 dr. Dybowski został mianowany profesorem zoologii w Uniwersytecie lwowskim, i katedrę tę zajmuje do dnia dzisiejszego.

Oto, w zarysach najważniejszych, przebieg prac prof. Dybowskiego w Syberyi, które dały rezultaty wprost zdumiewające: można powiedzieć, że badania te odśloniły dla nauki świat nowy—nowej zupełnie fauny, obfitej niezmiernie, różniącej się znacznie od europejskiej. Nie możemy tu wyszczególniać form nowych, zbadanych przez prof. Dybowskiego: lista ich byłaby zbyt długa, ani wchodzić w szczególności wyników jego badań, wymagałoby to bowiem szczegółowego opracowania monograficznego.

Po za pracami zoologa-specjalisty, opracowującego szczególności rozmieszczenia geograficznego zwierząt i badającego budowę nowoopisywanych przez siebie postaci, prof. Dybowski występował nieraz jako biolog-myśliciel, krytycznie obejmujący najszersze horyzonty, jakie współczesna nauka o życiu otwiera przed myślą ludzką. Zatrzymać się tu musimy nad dwiema szczególniejszemi z pomiędzy

¹⁾ Samych kielżów (*Gammaridae*) bajkalskich prof. Dybowski opisał aż 209 nowych gatunków!

rozpraw prof. D., traktujących o zagadnieniach ogólnobiologicznych. Tak w rozprawie swej p. t. „Z dziedziny teoryj rozwojowych“ („Kosmos“ 1895) uczony nasz roztrząsa przyczyny wznowienia się w czasach obecnych odwiecznego sporu embryologicznego pomiędzy doktryną przedistnienia zarodków a teorią nowotwórstwa (epigenezy), zwracając uwagę na konieczność logiczną wyrzeczenia się poglądów transformistycznych, wobec której znaleźć się muszą i współcześnie neo-preformiści, chociaż z drugiej strony wskazuje trudności, wśród których znaleźć się muszą badania nad homologią narządów, o ile przyjmujemy zasadę ich nowotworzenia się podczas rozwoju osobnikowego i rodowego. Kwestyą sporu pomiędzy preformistami a epigenetykami prof. D. stara się rozstrzygnąć na gruncie teorii budowy zbiorowej organizmów, przedstawiając sprawę w ten sposób, że „rozwój osobnikowy jest powtórzeniem rozwoju rodowego, czyli powtórzeniem zasady stowarzyszenia, będącej podstawą i przyczyną filogenii“. „W zapłodnionem jajku... znajdujemy tylko właściwość, na mocy której jest ono zdolne do płodzenia podobnych do siebie komórek; te ze swej strony, wskutek koniecznej potrzeby łączenia się ku wspólnej korzyści, powtarzają zasadę stowarzyszenia, która występuje już tutaj w formie popędu odziedziczonych“. Tak więc teorii tektologicznej prof. D. wyznacza w przyszłości rolę „odnowienia całej wiedzy biologicznej i przekształcenia pojęć o istocie dziedziczności“. Tak stawianą teorię prof. D. nazywa teorią stopniowego stowarzyszenia czyli asocjacji.

Teorii budowy zbiorowej ustrojów prof. D. poświęcił rozprawę p. n. „O osobowości istot organicznych“ („Kosmos“, 1894—1895). Rozpatruje on tu zapatrywania przeciwników teorii kolonialnej, wykazując ich chwiejność i bezpodstawność, i przeprowadza pogląd, że wszystkie postaci zwierzęce przedstawiają kolonie połączonych ze sobą osobników niższego rzędu. Pogląd ten uzasadnia na podstawie długiego szeregu zesta-

wień różnych danych, zaczerpniętych z anatomii porównawczej i historii rozwoju zwierząt. Co do osobowości tak wybitnie wyrażonej u takich np. zwierząt, jak kręgowce, mięczaki i szkarłupnie, to jest ona, podług prof. D., zjawiskiem wtórnym, zasadzającym się na tem, że podział pracy pomiędzy osobnikami, które weszły w skład ich ciała, wywołać musiał z konieczności proces przekształcenia się osobników w kierunkach rozmaitych, przyczem indywidualność ich stopniowo się zacierała wskutek swej specjalizacji. Teoria budowy zbiorowej, ma, zdaniem prof. D., stanowić w przyszłym rozwoju nauki o życiu podwalinę dla wszelkich dociekań, nie tylko w zakresie morfologii i fizjologii, ale nawet i psychologii.

* * *

Na tem zakończyć musimy powyższy rys działalności naukowej Czcigodnego Profesora. Widzimy go jako badacza pierwszorzędного znaczenia, odkrywającego nowe dla nauki horyzonty, badającego z wysiłkami niezmiernymi faunę ziem odległych, i zdobywającego tam olbrzymie dla wiedzy zasoby faktów nowych. Widzimy go też jako myśliciela głębokiego, poruszającego najogólniejsze problematy nauki o życiu, a wszędzie w każdej z tych dziedzin widzimy go jako tego samego człowieka o duszy jasnej, kochającego najgłębiej poszukiwanie Prawdy i miłującego gorąco ludzi w ich cierpieniach, oburzającego się na krzywdę i niesprawiedliwość, niezależnego w swych poglądach i przekonaniach. Ten sam umysł niezależny, co nie dał się zmódz zimom Bajkału i nie cofnął się przed prowadzeniem badań wśród sprzysiężonych jakby przeciwko sobie przeszkód przez przyrodę i ludzi stawianych—nie cofał się również nigdy przed śmiałym wypowiedzeniem swych poglądów bądź z katedry, bądź w druku, i to poglądów często sprzecznych z przesadami powszechnymi.

Jan Tur.

KILKA SŁÓW O TEORII BUDOWY ZBIOROWEJ USTROJÓW.

W podanym powyżej zarysie działalności naukowej prof. Benedykta Dybowskiego zaznaczyliśmy w sposób ogólny pogląd Czciwego Profesora na teorię budowy zbiorowej organizmów, której znakomity uczyony nasz jest zdecydowanym stronnikiem. Ponieważ teoria ta dotąd na łamach *Wszechświata* szczegółowo rozpatrywana nie była, przeto pozwolimy sobie przytoczyć tu najważniejsze zestawienia i rozważania, na których opiera się ten wielce oryginalny pogląd na budowę ustrojów zwierzęcych.

Pierwotny, naiwny pogląd na ustroje roślinne i zwierzęce, podsycany antropomorficznym przeświadczeniem o niepodzielności duchowego „ja“, upatruje we wszystkich istotach ożywionych osobniki niepodzielne, co wskazuje nawet strona etymologiczna nazwy łacińskiej „individuum“. Po doniosłym odkryciu Schleidena i Schwanna rozwiązać się (musiał naiwny pogląd pierwotny na budowę tkankowców: niepodzielne osobniki okazały się koloniami ustrojów drobnowidzowych—komórek, zrzeszonych ze sobą i wyspecjalizowanych w tem uspołecznieniu rozmaicie.

Z drugiej strony dokładniejsze badania nad późno stosunkowo przez naukę poznanym światem istot bezkręgowych, wykazały, że pomiędzy istotami temi znajduje się wiele takich, które pozornie tylko stanowią całość jednoosobową, a są w gruncie rzeczy kolonią, złożoną z wielu osobników, połączonych ze sobą. Tak np. u stłubiopławów (*Hydromedusae*) i rurkopławów (*Siphonophora*) widzimy w obrębie jednego ustroju osobniki odżywiający, osobniki czułkowate, rozrodcze..., sprzęgnięte w jedną, pozornie jednolitą całość.

„Podział istot zwierzęcych na osobniki t. zw. pojedyncze i zbiorowe, zdawał się na razie być bardzo jasny, prosty i łatwy do przeprowadzenia, zupełnie tak samo, jak to początkowo miało miejsce i z po-

działem istot organicznych na zwierzęta i rośliny; w miarę atoli, jak się pogłębiał zakres badań porównawczo-anatomicznych, okazało się, że zadanie dążące do uskutecznienia podziału i do oznaczenia, które istoty zwierzęce należą do jednej lub drugiej kategorii, było nie tylko trudne do przeprowadzenia, ale nawet niemożliwe, znaleziono bowiem wiele takich istot, wobec których naturalisci zgodzić się nie mogli na jedno o nich zdanie i gdy ci uważali dane formy za pojedyncze osobniki, to inni mienili je osobnikami zbiorowymi“. (Prof. B. Dybowski „O osobowości istot organicznych“, *Kosmos*, 1894—1895). Tak gdy np. z zupełną łatwością musimy się zgodzić wszyscy na to, że np. rurkopławy przedstawiają niezaprzeczone kolonie, to co do poglądu na znaczenie poszczególnych odcinków tasiemca mogą nader sprzeczne powstawać mniemania.

Jeszcze bardziej gmatwa się cała ta sprawa, o ile na nią spojrzymy ze stanowiska panującej dziś bezsprzecznie w nauce o życiu doktryny przeródtwa. Wiemy wszak, jak bardzo zawile koleje przechodziła w szeregu przemian rodowych organizacja każdej postaci zwierzęcej, zagadnienie więc o pojedynczej lub zbiorowej budowie danego ustroju musi być rozstrzygane z uwzględnieniem wszystkich tych powikłań, jakie w budowie jego zająć mogły w ciągu rozwoju filogenetycznego.

Zapoczątkowana przez Milne-Edwardsa i Leuckarta, a popierana obecnie przez E. Perriera i prof. Dybowskiego teoria budowy zbiorowej twierdzi, że wogóle wszystkie organizmy zwierzęce są koloniami połączonych ze sobą i rozmaicie wskutek tego połączenia zmienionych osobników niższego rzędu. Nie u wszystkich oczywiście zwierząt ta budowa zbiorowa rzuca się w oczy od razu: u znacznej ich większości zatarły się bardzo ślady dawnych osobników niższego rzędu, jak np. u kręgowców, mięczaków, szkarłupni, wskutek specjalizacji, zagięła wieloosobowość pierwotna.

Podług prof. Dybowskiego (loc. cit. str. 400) w świecie postaci żywych moż-

na rozróżnić następujące stopnie rozwojowe osobników zbiorowych:

1. Mikrozoomy; są to najdrobniejsze cząstki protoplazmy żywej; oczywiście przyjąwszy takie najmniejsze cząstkiżywione musimy uznać komórkę za skupienie osobników najniższych.

2. Plastidy—pierwiastki jednokomórkowe.

3. Organity—ustroje o cechach np. stłubi słodkowodnej.

4. Meridy—ustroje reprezentowane np. przez przywry.

5. Zoidy—organizmy o stopniu rozwojowym np. ukwiałów.

6. Personity—o wybitnie wyrażonej, choć wtórnie powstałej jednoosobowości, jak np. stawonogi, kręgowce.

Skupienia owych różnych stopni osobników tektologicznych, jak je nazywa prof. Dybowski, dają nam cały nieskończenie rozmaity obraz znanych dzisiaj ustrojów; a wszystkie ustroje te są w gruncie rzeczy koloniami organicznymi, stanowiąc osobniki biologiczne, w przeciwstawieniu do kolonistów samych, czyli osobników tektologicznych.

W świetle więc teorii budowy zbiorowej istot pojedynczych niema wcale („chyba mikrozoomy Naegelego i to przy dzisiejszych naszych instrumentach optycznych“ dodaje prof. Dybowski), a „każda jednoosobowa indywidualność wyższego stopnia powstała z wieloosobowej indywidualności niższego stopnia“ i przedstawia zbiorową indywidualność jednoosobową, albowiem „pojęcia jednoosobowości nie można utożsamiać z pojęciem pojedynczości“. Kolonią będzie więc ciało solitera, powstałe drogą pączkowania ze scolexa—pierwszego członu; zbiorowiskiem uzależnionych osobników będzie ciało pierścienic, gdzie odcinek każdy nie przedstawia „narządu“, lecz jest osobnikiem niższego rzędu. Jednym słowem to, co zoologowie nie godzący się na teorią budowy zbiorowej, zwolennicy poglądu organologicznego, nazywają narządem, stanowiącym część jednolitej ab origine całości—ma być ex-indywiduum, zlanem z innymi i mniej lub więcej wyspecjalizowanym. Zdaniem prof. Dy-

bowskiego poglądy tektologiczne są koniecznym wynikiem logicznym nauki o przeródtwie postaci żywych. Skoro bowiem bezkręgowce niższe wykazują bardzo wyraźnie budowę zbiorową, a wiemy, że z takich postaci wszystkie wyższe powstały, to oczywiście owe formy wyższe są tylko pozornie pojedyncze, zatraciły bowiem drogą zmian wtórnych ślady swej budowy zbiorowej. Poglądy organologiczne, są, podług prof. D., zwrotem do czasów Cuvierowskich, tektologia zaś ma w przyszłości stać się podstawą badań we wszelkich dziedzinach wiedzy biologicznej.

Teoria budowy zbiorowej dotąd nie stała się doktryną panującą w nauce, i stosunkowo niewiele możemy naliczyć uczonych, dzielących poglądy tektologiczne. I nic dziwnego: wszak w tak wielu przypadkach nie znamy jeszcze dokładnie wielu ważnych szczegółów w organizacyi dostępnych dla nas form zwierzęcych, zarówno u postaci dorosłych, jak i u zarodków, aby można było się zabierać do rozstrzygania, z jakich osobników tektologicznych zwierzę dane jest utworzone, jak one się zmodyfikowały, co w organizacyi jego jest pierwotnem a co wtórnem, jaki zachodzi stosunek między osobnikami pierwotnymi i t. p. Niewątpliwie przecież w przyszłych badaniach biologicznych pojęcia tektologiczne niejednokrotnie uwzględnionemi być muszą i prawdopodobnie teoria budowy zbiorowej przyczyni się do wyjaśnienia niejednej ciemnej dziś kwestyi morfologicznej.

Powtarzamy, dotychczas teoria ta w życie nie weszła, wszelako musimy ją uważać za jedną z najbardziej szerokich i pociągających syntez, na jakie zdobyła się morfologia w czasach ostatnich.

Jan Tur.

SPIS ROZPRAW PROF. DYBOWSKIEGO.

1. Commentationis de Parthenogenesi specimen. Dissert. inauguralis physiologica. Berolini MDCCCLX.

2. Versuch einer Monographie der Cyprioiden Livlands, nebst einer synoptischen

Aufzählung der Europäischen Arten dieser Familie. Dorpat 1862.

3. Beitrag zur Kenntniss der Phyllopoden-Fauna der Umgegend von Berlin. Wiegman's Archiv für Naturgeschichte. 1860.

4. Verzeichniss der während der Jahre 1866 und 1867 im Gebiete der Mineralwässer von Darasun im Daurien beobachteten Vögel. Journal für Ornithologie v. Cabanis 1868.

4. Vorläufige Mittheilung über die Fischfauna des Ononflusses und der Ingoda in Transbaikalien. Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1869.

6. Zur Kenntniss der Wassermolchen Sibirien. Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1870.

7. Zur Kenntniss der Fischfauna des Amurwassersystemes. Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1872.

8. Matierjały zoografii Wostocznoj Sibiri. Ryby sistiemy wod Amura. Izwiestia sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1877. (Ryby systemu wód Amuru).

9. Ryby systiemy wod Bajkała. Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1876. (Ryby systemu wód Bajkału).

10. Beschreibung der Phoca baicalensis. Archiv für Anatomie und Physiologie 1873.

11. Bericht über die ornithologischen Untersuchungen des Dr. Dybowski in Ost-Sibirien, seine Beobachtungen und Notizen v. Taczanowski. Journal für Ornithologie v. Cabanis 1872, 1873.

12. Ueber die Ostsibirischen Pyrrhula-Arten. Journal für Ornithologie v. Cabanis 1874.

13. Gammaridy oziera Bajkała. Izwiestja sibirskago otdiela Russkago geograficzeskago obszczestwa 1878. (O skorupiakach kielzowatych jeziora Bajkału).

14) Ob izmierenii oziera Bajkała sowierszenom wiesnoju 1871 goda. Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1871. (O mierzenui głębokości jeziora Bajkału dokonaniem w roku 1871).

15. Głubomier i morskaja sonda. Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1871. (Opis i rysunki przyrządów nowego systemu obmyślonych i wykonanych do celów mierzenia wielkich głębokości i dostawiania prób dna).

16. Matierjały dla zoogeografii Wostocznoj Sibiri (Mlekopitajuszczyje). Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1872. (Materjały do zoogeografii Syberii wschodniej. Zwierzęta ssące).

17. Etiudy u jugo zapadnoj okoniecznosti Bajkała. Fizikogeograficzeskija zamietki. Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa. Tom I. Nr. 1. (Studia u południowo-zachodniego brzegu Bajkału).

18. Predwartyelnyj otczot o faunisticzskich izsledowanjach na Bajkale. Otczot o diejstwiach sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa

stwa za 1869 god. Pietierburg 1871. (Sprawozdanie o zajęciach faunistycznych na Bajkale).

19. Ob izmierenii głębiny oziera Bajkała sowierszenom w 1876 i 1877 godu. Izwiestja sibirskago otdiela Imperatorskago Russkago geograficzeskago obszczestwa 1877. (O mierzenui głębokości Bajkału wykonaniem w latach 1876 i 1877).

20. Ueber Comephorus baicalensis Pall. Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien, 1873.

21. Zur Fortpflanzungsgeschichte des Kukuks, Journal für Ornithologie v. Cabanis 1871.

22. Nachtrag zu Dr. Dybowski's Verzeichniss der im Gebiete von Darasun in Daurien beobachteten Vögel v. Taczanowski, nach Notizen und Beobachtungen v. Dybowski. Journal für Ornithologie 1870.

23. Zweiter Nachtrag zum Berichte ueber die ornithologischen Untersuchungen des dr. Dybowski in Ost-Sibirien v. Taczanowski, nach Notizen und Beobachtungen v. Dybowski und Godlewski. Journal für Ornithologie 1874.

24. Beiträge zur näheren Kenntniss der in dem Baikalsee vorkommenden niederen Krebse aus der Gruppe der Gammariden. Horae societatis entomologicae Rossicae, 1874.

25. Neue Beiträge zur Kenntniss der Crustaceen-Fauna des Baikalsees. Bulletin de Moscou. 1878.

26. Remarques sur les oiseaux des Kamtschatka et des iles Commandores. Bulletin de la société zool. de France 1882.

27. Observations sur les oiseaux de la famille des Mormonides. Bulletin de la société zool. de France 1882. Quelques remarques supplémentaires sur les Mormonides. Bulletin de la société zoologique de France 1883.

28. Beobachtungen ueber Larventaucher. Dorpater Naturforschergesellschaft 1882.

29. Resultaten ueber Tiefenmessungen des Baikalsees. Dorpater Naturforschergesellschaft 1878.

30. Notice sur las différences sexuelles entre les crânes de la Rhytina Stelleri. Proceeding of the zool. society of London 1883.

31. O nowym rodzaju choroby obserwowanej w Kamczatce—z listu dr. B. Dybowskiego do Wł. Taczanowskiego. Gazeta lekarska 1883.

32. Wyspy Komandorskie. Czasopismo Kosmos 1885.

33. Katalog zbiorów etnograficznych kamczackich i z wysp Komandorskich z objaśnieniami. 1884.

34. Rzut oka na historyczny rozwój zoologii. Kosmos, 1885.

35. Studien ueber die Säugethierzähne. Verhandlungen der k. k. zoolog. Gesellschaft in Wien. 1889.

36. Niektóre wypadki badań nad zębami zwierząt ssących. Kosmos. Rocznik XIV, zeszyt VII—VIII.

37. Organizm a społeczeństwo. Kosmos 1891.

38. O budowie wargi dolnej u owadów i wijów. Kosmos, 1891.

39. O filogenii pajków. Kosmos, 1891.

40. Spis systematyczny wioślarek krajowych. Kosmos, 1896.
 41. O osobowości istot organicznych. Kosmos 1894—1895.
 42. Z dziedziny teoryj rozwojowych. Kosmos, 1896.
 43. O lynceidach fauny krajowej. Kosmos, 1896.
 44. Nowe poglądy i teorye z zakresu anatomii porównawczej. Kosmos, 1895—1896.
 45. O kwestyi t. zw. kobiecej ze stanowiska nauk przyrodniczych. Lwów 1896.
 46. Morfologia czulków drugiej pary u tonewek. Kosmos, 1896.
 47. O alkoholizmie. Lwów, 1902.
 48. O teoryach mutacyjnych. Lwów, 1902.

Oraz niektóre inne rozprawy, liczne notatki naukowe i artykuły treści społecznej, zwłaszcza dotyczące idei antyalkoholizmu, której prof. Dybowski jest gorącym rzecznikiem, będąc prezesem Towarzystwa wstrzemięzliwości „Eleuterya“.

SPRAWOZDANIE.

— „Kosmos“, czasopismo Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, r. 1903, nr. 1, obejmujący zeszyty za mm. styczeń, luty, marzec i kwiecień.

Na czele zeszytu znajdujemy dedykacją następującą:

„BENEDYKTOWI DYBOWSKIEMU,
 swemu członkowi honorowemu,
 w 45-tą rocznicę pracy naukowej
 składa w hołdzie
 Polskie Towarzystwo Przyrodników
 im. Kopernika“.

Na treść zeszytu jubileuszowego złożyły się rozprawy następujące:

I. „Przyczynę do kwestyi odradzania się (regeneracyi) ryb kostnoszkieletowych“. Napisał prof. dr. Józef Nusbaum. Z 1 tablicą rysunków. (Z Instytutu anatomii porównawczej Uniwersytetu lwowskiego). Str. 1—20.

Autor opisuje szereg doświadczeń, przeprowadzonych na wielką skalę nad licznymi młodem osobnikami pstrąga kalifornijskiego (*Salmo gideus* W. Gibb), i na podstawie obfitego materiału wyprowadza wnioski następujące: 1) poprzeczne odcięcie płetwy ogonowej u jej nasady prowadzi do odrodzenia się zupełnie normalnego; 2) zarodek, przecięty w poprzek na wysokości płetwy odbytowej, daje nieznaczną heteromorfozę; 3) regeneracja części ciała, leżących poza odbytem, prowadzi do znaczniejszej heteromorfozy, chociaż kończy się odtworzeniem normalnej liczby odcinków ciała; 4) w razie przecięcia, bardziej jeszcze ku przodowi zbliżonego, regeneracja jest niezupełna, a heteromorfoza silniejsza; 5) regeneracja części, poza płetwą grzbietową odciętych, sprządza się do zagojenia się rany, a objawy heteromorfozy występują najsilniej. Uogólniając te wyniki, autor twierdzi, że procesy regeneracyjne, da-

żące do odtworzenia normalnej postaci ciała uszkodzonego, przebiegają tem słabiej, im znaczniejsza część ciała zostanie utracona, natomiast tem obszerniejsze otwiera się pole dla heteromorfozy, występującej często jako heteromorfoza naśladowicza (przystosowanie funkcjonalne). Wogóle stopień regeneracyi znajduje się w stosunku odwrotnym do wielkości usuniętej części ciała, a w stosunku prostym silniejsza jest heteromorfoza, kierowana przez przystosowanie funkcjonalne.

II. „Przyczynę do anatomii serca raka rzeczno (Asteracanthus fluviatilis)“. Opracowała Stanisława Stecka. Z tablicą podwójną. (Z Instytutu anatomii porównawczej Uniwersytetu we Lwowie). Str. 21—43.

Przy pomocy szczegółowych przekrojów, autorka zbadała budowę anatomiczną i histologiczną serca raka, zwracając uwagę zarówno na szczegóły topograficzne, jak i na utkanie poszczególnych części badanego organu. Ciekawymi są otrzymane przez autorkę dane, dotyczące muskulatury serca, zagadnienia o istnieniu w niem śródbłonna (rozwiązywanego przez autorkę przecząco), oraz elementów nerwowych serca, a także specjalnych zastawek przy początku naczyń, dotychczas bliżej nie opisanych.

III. „Przyczynki do historii rozwoju zębów barkowego u ptaków“, Podał dr. Włodzimierz Kulczycki. Z 1 tablicą. (Z Zakładu anatomii opisowej Akademii weter. we Lwowie). Str. 44—66.

Na podstawie badań, przeprowadzonych nad zarodkami kurczemi, kaczmami i gołębiami, zaczynając od 4—6 dnia rozwoju, autor dochodzi do przekonania, że obojczyk u ptaków rozwija się bez preformacyi chrząstkowej, oddzielając się wcześniej od wspólnego zawiązka zębów barkowego i zaraz kostniejąc. Jest on w całości kością pochodzenia skórznego, i nie można go uważać za homologon całego obojczyka ssaków, a tylko jego części skórnej. Autor nie znalazł śladów nadmostka lub przedkruca. W związku z obojczykiem rozwija się pierścieniowata błona, stanowiąca zaczątek mięśni szyi. Wzajemna zależność trzech kości zębów barkowych wyraża się w obecności błony aponeurotycznej, występującej we wczesnych stadiach, i rozpostartej pomiędzy obojczykiem, kością krczą a łopatką.

IV. „Przyczynki do anatomii wieloszczetów osiadłych (Polychaeta sedentaria)“, przez L. Bykowskiego. Z 1 tablicą. (Z Zakładu anatomii porównawczej Uniw. we Lwowie). Str. 67—87.

Autor podaje wyniki swych badań, dotyczących narządów wydzielnicznych u robaków z rodz. Terebellidae, Cirratulidae i Serpuliidae, pochodzących z zatoki Trysteńskiej, a także słodkowodnych form bajkalskich: *Dybowscella baicalensis* i *Dybowscella Godlewskii*, przyczem uwzględnione są dane zarówno anatomiczne, jak i histologiczne. Prócz tego autor badał szczególne utwory gruczołowe u tych pierścienic, a mianowicie komórki chloragotwórcze, ułożone około naczyń krwionośnych. Wreszcie znajdujemy tu

uwagi, dotyczące homologii układu wydzielniczego Dybowscełli z takimże układem wieloszczetów morskich.

V. „Materiały do teratogenii ptaków“ napisał Jan Tur. Z 1 tablicą. (Z pracowni Zootomicznej Uniwersytetu w Warszawie). Str. 88—104.

Znaczywszy ubóstwo dotychczasowej literatury teratologicznej, dotyczącej przypadków potworności złożonych we wczesnych stadiach rozwojowych, autor podaje opis pięciu nowych znalezionych przez siebie potworności wielozaczątkowych kurczenia w stadiach tworzenia się smug i brózd pierwotnych. Jeden z tych przypadków, gdzie w obrębie jednego pola przezroczystego rozwinęły się cztery centry twórcze, znajduje się w zupełnej sprzeczności ze wszystkimi dotychczasowymi teoryjami teratogenetycznymi. Wreszcie autor przeprowadza myśl, że potworności wielozaczątkowe winny być rozpatrywane jako „układy osobników“, rozwijających się wspólnie w jednym organizmie zarodkowym.

VI. „Formy krajowe wyszczerka: *Notiophilus aquaticus* L.“ podał Jarosław L. M. Łomnicki. Str. 105—114.

Na wstępie autor podaje klucz do oznaczania wyszczerków krajowych, poczem opisuje formę typową tego chrząszcza, oraz daje klucz do jego odmian. Wreszcie znajdujemy tu opis dwu nowych przez autora zbadanych odmian: *Notiophilus aquaticus* L. var. Króli, n. forma, i *N. aquaticus* L., var. Dybowski, n. forma.

VII. „Przyczynek do znajomości gruczołu grasicowego u płazów (*Amphibia*)“ skreślił Józef Machowski. Z 1 tablicą. (Z Instytutu anatomii porówn. Uniw. lwowskiego). Str. 115—136.

Po opisie położenia i kształtu grasicy u płazów, autor podaje historią poglądów na jej budowę histologiczną, oraz na pochodzenie elementów limfoidalnych, a także na powstawanie „ciał koncentrycznych“. Własne badania autora wykazały, że u dorosłych salamandr ciała koncentryczne przedstawiają się w trzech zupełnie odmiennych postaciach, przyczem w utworzeniu ich znaczenie czynne mają wyłącznie elementy śród-błonka i błony dodatkowej. Niezmiernie szczegółowo opisany jest tu proces zanikania czerwonych ciałek krwi podczas inwolucji grasicy, oraz dalszy los ciał koncentrycznych, które autor uważa za skutek zamykania się naczyń krwionośnych. Co dotyczy pochodzenia komórek limfatycznych grasicy, to autor przyjmuje i u płazów ich pochodzenie nabłonkowe, jak to prof. J. Nusbbaum i T. Prymak dowiedli dla takichże elementów u ryb kościstych.

VIII. „Badania porównawcze nad budową t. zw. struny Leydiga u motyli“ przez Jana Hirschlera. Z 1 tablicą. (Z Instytutu anat. porówn. Uniw. lwowskiego). Str. 137—153.

Badania swe autor prowadził na bardzo obfitym materiale, bo aż na 29 gatunkach motyli europejskich i egzotycznych. Podając przegląd historyczny prac nad tym zagadkowym utworem tkankofajcznym, w swych własnych poszukiwaniach, prowadzonych na ciągłych seryach skrawków, autor nagromadza bogaty materiał histologiczny, zestawiając go porównawczo. Wynikiem badań tych jest pogląd na strunę Leydiga, jako na narząd, tworzący się w ścisłym związku z rozwojem układu dychawkowego.

IX. „Nowe materiały do embryologii równonogów (*Isopoda*)“ przez prof. dr. Józefa Nusbauma. Z 2 tablicami rysunków. Str. 154—177.

Autor opisuje wczesne stadia rozwoju *Cymothoa oestroides* i *Cymothoa parallela*, zwracając szczególną uwagę na sprawę powstawania mezodermy, która podług opisanych poprzedzeń powstaje z dwu różnych źródeł: w okolicy płwykowej—wspólnie z entodermą i vitellofagami—z komórek, przenikających pod tarczę zarodkową w miejscu praust, oraz z prakomórek mezoblastu—w okolicy pozapłwykowej. Badania te potwierdzają przypuszczenie, że stadium płwykowe u skorupiaków odpowiada stadium trochofory u pierścienic. Stosunki embryonalne u *Cymothoa* stanowią niejako przejście od tych, jakie istnieją u larw wieloszczetów, do zachodzących w rozwoju dżdżownic i pijawek.

X. „Przyczynek do historii rozwoju i inwolucji gruczołu grasicowego (gl. thymus) u ryb kościstych (*Teleostei*)“ napisał Teodor Prymak. Z 1 tablicą. (Z Zakładu anatomii porówn. Uniwersytetu we Lwowie). Str. 179—204.

Autor podaje tu w postaci rozszerzonej wyniki swych badań, wykonanych w części wspólnie z prof. J. Nusbbaumem, których ostatecznym rezultatem jest stwierdzenie ważnego faktu, że komórki limfatyczne powstają w grasicy bezpośrednio z komórek nabłonkowych (entodermy) górnej ściany jam skrzelowych. Znajdujemy tu też wyczerpującą krytykę mglistych poglądów Maurera na tę sprawę, podług których te elementy limfatyczne miały znów napowrót się przeobrażać w nabłonek (!?); badania autora przeczą podobnym poglądom w sposób stanowczy. Szczegółowe badania histologiczne wykazały przestawianie się jedynie komórek nabłonkowych w leukocyty, przyczem o mezenchymatycznym ich pochodzeniu nie może być mowy. Badania nad procesami inwolucyjnymi w grasicy doprowadziły autora do wniosku, że najcharakterystyczniejszy ich objaw—ciałka koncentryczne, powstają z zanikających naczyń krwionośnych. Wreszcie zastanawiając się nad znaczeniem leukocytów w skrzelach, autor dochodzi do przekonania, że prawdopodobnie pełnią one czynność fagocytów, uprzążających ze skrzeli mikroorganizmy.

Jan Tur.