

Posiedzenie Wydziału matematyczno-przyrodniczego

dnia 20 maja 1878 r.

Przewodniczący: Dyrektor Dr. LUDWIK TEICHMANN.

Prof. Dr. TEICHMANN jako nowo obrany Dyrektor zagał posiedzenie przemową, w której podziękował Wydziałowi za położone w nim zaufanie. Na tę przemowę odpowiedział w imieniu Wydziału Prezes Akademii Dr. MAJER.

Po czem przedstawiony przez Przewodniczącego Wydziałowi p. ZYGMUNT KAHANE wyłożył treść przedłożonej przez siebie rozprawy pod tytułem: *Budowa Tasiemca nastroszonego (Taenia perfoliata Göze), jako przyczynek do Anatomii i Histologii Ogniwców (Cestodes).*

Tasiemiec nastroszony został odkryty i opisany najprzód przez PALLASĄ. Tak PALLAS wszakże, jak GÖZE i SCHRANK, łączą tasiemca tego, wraz z późniejszym **Tasiemcem faldzistym** (*Taenia plicata*) w jeden gatunek zoologiczny, pierwszy pod nazwą *Taenia equina*, drudzy dwaj pod nazwą *Taenia perfoliata*, *der durchblätterte Pferdebandwurm*, której autorem jest GÖZE.

ABILDGAARD dokonywa rozdziału między obu temi gatunkami, ZEDER uzasadnia rozdział ten jeszcze obszerniej i dobitniej, a wszyscy ich następcy, jakoto: RUDOLFI, GURLT i DUJARDIN trwają przy nowém szczyplejszém pojmowaniu rzeczowego gatunku.

Tasiemiec nastroszony występuje, w jednym i tym samym żywicielu nawet, w dwóch odmianach.

Okazy jedne są węższe i dłuższe, i mają kształt lancetowaty, t. j. w środku łańcucha członków najszerszy, a zwężający się tak ku główce, jak ku końcowi główce naprzeciwległemu. Drugie, znacznie krótsze i szersze, są jakby trójkątem, którego podstawę stanowi tylny brzeg ostatniego członka, a którego szczytem zaokrąglonym i stępionym nieco jest główka. Różnica w kształtach jest tak wielka, iż okazy lancetowate dostały się w moje posiadanie pod nazwą **Tasiemca faldzistego** (*Taenia plicata*), podczas, gdy okazy ścięte tylko, były rozpoznane jako okazy **Tasiemca nastroszonego**. Szczegółowe tylko i rozległe poszukiwania, których przebieg w rozprawie opisałem, wykazały tożsamość jednych i drugich.

Bliższy rozbiór tej dwukszałtowości i stósunku, w którym okazy lancetowate pozostają do ściętych, zapoznaje nas z nowym, dotychczas u ogniwców wcale niedostrzeżonym sposobem rozwoju. U wszystkich bowiem dotychczas znanych ogniwców, które dojrzewają płciowo jako kolonije zwierząt dopięro, najstarsze członki są zarazem najdojrzałszymi pod względem płciowym. Członki zaś najstarsze **Tasiemca nastroszonego**, t. j. te, które w okazach lancetowatych leżą pomiędzy najszerszą środkową częścią łańcucha, a tylnym jego końcem, są zupełnie jałowe i odpadają prawdopodobnie na pewnym stopniu rozwoju zwierzęcia wcałości. Te dopięro członki, które leżą zrazu pomiędzy główką a owym odcinkiem tylnym zwężonym łańcucha, i które od początku posiadają zawiązki układu płciowego, osięgają stopniowo także dojrzałość płciową

Niezwykły ten sposób rozwoju starałem się wytłumaczyć i usprawiedliwić niekorzystnymi stosunkowo warunkami, w których ten tasiemiec żyje wśród twardej i zbitej treści jelit końskich.

Tą samą okolicznością usprawiedliwia się także nadzwyczajne skrócenie osi podłużnej ciała, odbijające się nie tylko w krótkości całego zwierzęcia, ale przede wszystkim w bezprzykładnym skróceniu członków poszczególnych.

Pomijając dalsze szczegóły opisu powierzchowności zwierzęcia, przechodzę do wyliczenia tego, co w ustroju jego wewnętrznym jest najbardziej uwzględnienia godnym.

Poszukiwania moje zmierzały do celu dwojakiego, który kilku słowami najprzód jeszcze wyluszczyć muszę.

Prace LEUCKARTA i SOMMERA zaznajomiły nas dokładnie z budową układu płciowego Tasiemców wągrowcowych (*Cysticae Leuckart*).

Próby wyjaśnienia w sposób podobny budowy układu płciowego tasiemców **nibywągrowcowych** (*Cystoideae Leuckart*), które w stanie płodowym żyją w zwierzętach bezkręgowych, nie udawały się dotychczas. Opisy zwierząt do tego grona należących, które nam przekazali LEUCKART, STIEDA, FEUEREISEN i po części PAGENSTECHER, są niedostateczne, gdyż nie obejmują wszystkich części składowych rzeczonoego układu. Opis jednego z tych tasiemców (*Taenia insignis*), który podaje STEUDENER, chociaż zupełny, ogranicza się wszakże do tego jednego gatunku tylko, i nie uwzględnia innych zbliżonych; a drugi, pochodzący od PAGENSTECHERA także zupełny opis tasiemca z rzędu nibywągrowcowych *Arhynchotaenia*

critica jest przepelniony na wskrós błędami, wynikającymi z wadliwej metody badania.

Z tych tedy względów wydawało mi się pożądanem zbadanie dokładne części płciowych **Tasiemca nastroszonego**, który jako żyjący w zwierzęciu roślinożerném z pewnością jest **tasiemcem nibywągrowcowym**, a który kształtami ciała jak najbardziej różni się od tasiemców wągrowcowych.

Z tych poszukiwań zostawionych z opisami innych podobnych tasiemców wynika, że **tasiemce nibywągrowcowe** można podzielić na trzy grona, którym co do budowy układu płciowego pewną względem siebie i względem tasiemców wągrowcowych odrębność przypisać należy. Odrębność ta jest tak znaczną, iż spodziewać się można, że prędzej czy później osiągnie znaczenie cechy, dającej się z użytkować pod względem systematycznym.

Jedną z tych grup składają, jak na teraz, obok **Tasiemca nastroszonego**, *Taenia nana* v. Siebold, i *Taenia flavopunctata* Weinland, opisane przez LEUCKARTA, *T. omphalodes*, *T. uncinata*, i *Taenia furcata* opisane przez STIEDE, *Arhynchotaenia critica* Pagenstecher opisana przez PAGENSTECHEERA, *T. insignis* Steudener opisana przez STEUDENERA, podczas gdy *T. tripunctata* Batsch, również przez STEUDENERA opisana, nie zupełnie do nich przystaje.

Zestawienie i połączenie w jedną całość wyliczonych tutaj tasiemców opieram na tém, iż mi się z jednej strony udało rozpoznać szczegółowo wszystkie części składowe narządu płciowego **Tasiemca nastroszonego**, i że następnie nie widzę najmniejszej trudności w pogodzeniu tego, co napotkałem tutaj, z tém, co z opi-

sów poprzednio wymienionych wiadomo, lub wywnioskować wolno.

Części składowe narządu płciowego tych tasiemców są tak co do liczby, jak i co do wzajemnego względem siebie stósunku zupełnie te same, co i u tasiemców wągrowcowych, a wszystkie cechy, za pomocą których się od nich różnią, tłumaczą się w zupełności różnicą w kształtach zewnętrznych.

Skutkiem tego jest, iż jądra u tasiemców wągrowcowych, rozrzucone po całym członku, skupiają się w jedno miejsce i zbliżają bardziej niż w tamtych do jednej powierzchni członka, mianowicie tak zwanej samczej czyli grzbietowej. Z tego samego powodu, przewody jądrowe (*vasa efferentia*) są tutaj nadzwyczaj krótkie, i sprawiają, iż u naszego na przykład zwierzęcia jądra wraz z przewodem nasiennym (*vas deferens*) tworzą gruczoł bardzo skupiony. Istnienie pęcherzyka nasiennego (*vesicula seminalis*) nie czém inném także wytłumaczyć się daje, jak tylko krótkością przewodu nasiennego, odpowiadającą nieznanym rozmiarom członka. Różnice, zupełnie odpowiednie tym różnicom w budowie układu płciowego samczego napotykanym, znajdujemy w układzie płciowym samiczym. Gruczoł zarodkowy (*ovarium sive glandula germinalis*) jest wydłużonym, na poprzek członka leżącym gruczołem cewkowym. Składa się tak samo jak u tasiemców wągrowcowych z dwóch połówek, z których każda znowu z przewodu i mieszków (*folliculi*) do niego uciepionych się składa.

Mieszki te jednak, u tasiemców wągrowcowych znacznie dłuższe i z sobą posplatanę, tworzą w obu tylnych rogach członka duże gruczoły; tutaj zaś są

wzdłuż przewodu, po jednej i drugiej stronie w szeregi ustawione, i nie stykają się prawie z sobą. Gruczoł białkowy (*glandula albuminalis*) leży u tasiemców wągrowcowych tylko przy samym tylnym brzegu członka, i nie sięga ku przodowi bynajmniej tak daleko, aby zachodził aż na miejsce, gdzie się z sobą łączą przewody gruczołu zarodkowego, gruczołu skorupkowego i zbiornika nasiennego, podczas gdy u naszego zwierzęcia w tém miejscu właśnie najsilniej buja. Macica (*uterus*) wreszcie, która u tasiemców wągrowcowych ma kierunek podłużnej osi ciała, a odnogi swe wysyła w kierunku poprzecznym, leży u naszych zwierząt w kierunku téj właśnie osi poprzecznej, która łączy obydwa brzegi boczne członka, a u tasiemca nastroszonego wysyła odnogi w kierunku podłużnej znowu osi ciała.

Jako stała, choć niedająca się skróceniem ciała wytłumaczyć, cechę, muszę jeszcze nadmienić okoliczność, iż u tasiemców, do téj gromady należących, ujścia płciowe we wszystkich członkach leżą po jednej i téj samej stronie ciała, podczas gdy u tasiemców wągrowcowych są bezładnie naprzemianległe.

Położenie macicy, jako cecha najbardziej uderzająca, skłoniło mię do tego, abym téj grupie niby-wągrowcowych nadał tymczasowo nazwę tasiemców o macicy poprzecznej. Czy grupa ta jest rzeczywiście tak dokładnie od innych odgraniczoną, aby mogła za całość systematyczną uchodzić, muszą wykazać rozleglejsze badania nad zwierzętami temi, tak mało dotychczas znanemi; to wszakże i dziś już jest pewnem, że cechy wymienione występują u wszystkich poprzednio wyliczonych tasiemców.

Zbadanie tych stósunków, nad którými się dotychczas zastanawiałem, było jednym z celów, które sobie w pracy swój zakrésiłem.

Drugi cel był ogólniejszy, odnosił się bowiem do rozstrzygnięcia niektórych pytań dotąd jeszcze spornych z dziedziny anatomii i histologii ogniwców w ogólności. Wyniki w tym kierunku osiągnięte, będą przedmiotem tego, co mi jeszcze do powiedzenia pozostaje.

Co do powłoki zewnętrznej ogniwców muszę potwierdzić w zupełności zdania, które wypowiedzieli SOMMER i LANDOIS oraz SCHIEFFERDECKER i uznać ją za złożoną z oskórka i z leżącego pod nim pokładu komórek, które wbrew zdaniu SCHNEIDRA i RINDFLEISCHA tylko komórkami przybłonkowemi być mogą.

Bezkształtność ścian układu naczyń wydzielniczych (*excretorisches Gefässsystem*) udało mi się stwierdzić niewątpliwie, tak samo jak w ich otoczeniu wykryć mogłem zwyczajne tylko komórki tkanki łącznej, chociaż liczniej niż gdzie indziej nagromadzone.

Niemniej wykazałem dowodnie, że **tasiemiec nastroszony** posiada nie tylko gęsty splot naczyńowy w główce i obrączkowe anastomozy w członkach, lecz że nadto po całym ciele jego jest rozpostartą obfita sieć naczyń włosowatych, stojących w związku z pniami głównými (*Längsgefässe* albo *Seitencanäle*), mimo to, iż wszyscy autorowie nowsi odmawiali siatki téj tasiemcom (*Taenia*). Migawek nie zdołałem wykryć ani na ścianach naczyń głównych, ani na ścianach naczyń włosowatych; lecz téj okoliczności nie mogę nadawać zbyt wielkiej wagi, gdyż okazy przezemnie badane

długo przedtém już były przechowywane w alkoholu. Poglądów BLUMBERGA na znaczenie fizjologiczne układu naczyniowego nie podzielał bynajmniej, a powody, które mię od tego wstrzymują wyłuszczyłem obszérnie w rozprawie.

Sam zaś przypisuję całemu układowi naczyń wydzielniczych znaczenie nie tyle narządu wydzielającego, jak raczój tylko znaczenie siatki przewodów podczas gdy właściwą czynność gruczołu, t. j. czynność wydzielania odnoszę do mięszu ciała.

W układzie płciowym samczym udało mi się wykazać, że prącie jest utworem zupełnie samodzielnym, o ścianach bezkształtnych, składającym się z dwóch części, wewnętrznej czyli pęcherzowej i zewnętrznej czyli przewodowej. Ta ostatnia wystaje się podczas naprężenia na zewnątrz przez proste wysuwanie się, a nie zapomocą wynicowania (*Umstülpung*). W torebce prąciowej znalazłem dwie warstwy mięśni, z których tylko zewnętrzna zachowuje się tak, jak to twierdzili SOMMER i inni, podczas gdy wewnętrzną dotychczas albo pomijano, albo tłumaczono mylnie. Przewód nasienny ma, w zewnętrznym swym przynajmniej odcinku, niewątpliwą warstwę włókien mięśniowych.

W zakresie układu płciowego samczego udowodniłem, że wszystkie jego części składowe mają ściany z komórek przybłonkowych, wysłanych na powierzchni wewnętrznej błoną bezkształtną; nie mogłem zaś na pewne stwierdzić, czy włókna mięśniowe, okazujące się w otoczeniu pochwy i zbiornika nasiennego, należą do ścian tych narządów, (coby było nowością.) czyli téż nie.

Jako dalszy nabytek histologiczny mogę uważać odkrycie niewątpliwych komórek zwojowych tak w pręgach gębczastych, jako téż i w spojeniu ich, odkrytém przez SCHNEIDRA. Istnienie tych komórek dowodzi, że SCHNEIDER, SCHIEFFERDECKER, i STEUDENER słusznie przypuszczali, iż pręgi te są układem nerwowym ogniwców.

Literaturę tego przedmiotu, metody mych badań, jakotéż ich wypadek, przytoczyłem obszérnie w mojej rozprawie, a tutaj poprzestaję na przytoczeniu następujących wniosków:

1. Ośrodki nerwowe ogniwców składają się z „pręg gębczastych,“ dla których zalecałbym nazwę pręg zwojowych, jakotéż ze spojenia ich i z gałęzi przodkowych.

2. Z obwodowych części układu nerwowego są dotychczas stwierdzone tylko nerwy członków wewnętrzne i zewnętrzne.

3. Zakończenia nerwowe, czuciowe i ruchowe, ani takie, jak je SCHIEFFERDECKER podaje, ani inne, dotychczas stwierdzone nie zostały.

Co do układu mięśniowego w końcu króciutko tylko nadmieniam, iż wykryłem trzecią, dotychczas nieznaną warstwę włókien mięśniowych w ścianach smoczków.

W dyskusyi nad treścią téj rozprawy udział brali oprócz autora Dr. BIESIADOCKI i Dr. TEICHMANN.

Odczytanie rozprawy przez Dra WIERZBICKIEGO nadesłanej, pod tytułem: *Peryjodyczne zmiany prężności pary i wilgotności powietrza w Krakowie*, odłożono do przyszłego posiedzenia.

Posiedzenie administracyjne
w dalszym ciągu poprzedzającego.

Na wniosek Przewodniczącego uchwalono ogłosić wyżej wspomnianą rozprawę p. ZYGMUNTA KAHANEGO w piśmiech Wydziału III Akademii Umiejętności.

Sekretarz Wydziału Prof. Dr. KUCZYŃSKI zawiadamia, iż na konkurs do nagrody z fundacyi imienia Mikołaja Kopernika, utworzonej przez Gminę miasta Krakowa, mimo upływu terminu z dniem 15 Stycznia b. r. żadna dotąd praca konkursowa nadesłaną nie została.

Po krótkiej dyskusyi, w której udział brali Dr. KARLIŃSKI, Dr. KUCZYŃSKI, Dr. MAJER i Dr. ALTH, uchwalono zgodnie z wnioskiem Prof. KARLIŃSKIEGO przedłużyć na trzy lata termin do nadsyłania rozpraw konkursowych na zadanie dnia 8 Listopada 1876 r. ogłoszone: *Obliczyć tablice biegu planety Juno*; a oprócz tego ogłosić na drugie pięciolecie drugi konkurs do nagrody z téj fundacyi na inne zadanie. W tym celu wybrano Komisję złożoną z Drów KARLIŃSKIEGO, KUCZYŃSKIEGO i SKIBY, polecając jej przedłożenie trzech zadań konkursowych na następném posiedzeniu, z których Wydział jedno do ogłoszenia wybierze.