

AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

Rok 1876.

WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY.

Nr. 7.

Posiedzenie dnia 17 lipca.

Przewodniczący : Dyrektor Dr. IGNACY CZERWIAKOWSKI.

Prof. Dr. CZERWIAKOWSKI i Dr. ROSTAFIŃSKI zdają sprawę z pracy Dra FR. KAMIĘŃSKIEGO: *Porównawcze badania nad wzrostem Pływaczów (Utricularia)*.

Od dawnego bardzo czasu nie pojawiła się na polu fizjologii roślin praca podobnej doniosłości, jak zeszłoroczne dzieło DARWINA, zatytułowane: „*Insectivorous plants*“. Dotychczas w nauce panujące przekonanie, że azot w roślinach niepasorzytnych tylko ze związków azotowych rozpuszczalnych w wodzie za pomocą korzeni może być czerpanym, okazało się być najzupełniej mylném. DARWIN bowiem odkrył, że istnieją rośliny, jak rosiczkowate, tłustoszowate i Dzbanecznik, które są zdolne narzędziami zawierającymi zielen rozkładać i pochłaniać materje zwierzęce w sposób podobny do trawienia; kiedy tymczasem znów inne, jak Pływacz (zapewne także Darlingtonia i Opawa), nie trawią ich wprost, ale pochłaniają ciała z rozkładu uwieczonych przez siebie zwierząt powstałe. Naturalnie, że odmienny sposób życia tych roślin musi

według teorii DARWINA powodować przystósowanie się ich do tych nowych warunków bytu. W tym kierunku te rośliny trawiące nie były dotychczas jeszcze badane. Właśnie praca p. KAMIĘŃSKIEGO ma na celu takiego rodzaju poszukiwania odnośnie do Pływacza.

Autor zajął się przedewszystkiē zbadaniem budowy zarodka rōżnych Pływaczów, a w dwóch gatunkach tj. w Pływaczach: pospolitym i bocznokwiatowym, czynił spostrzeżenia nad kiełkowaniem i dalszym rozwojem ich nasion.

Nasiona Pływacza pospolitego były już przed kilku laty przedmiotem osobnej pracy WARMINGA; poszukiwania jednak p. KAMIĘŃSKIEGO prostują w wielu razach nietylko poglądy, ale nawet i spostrzeżenia tego autora. Według p. KAMIĘŃSKIEGO nasiona Pływacza pospolitego nie posiadają korzenia, a punkt wzrostu jest zakleşnięty i ukazuje na swēj powierzchni 11—13 brodaweczkowatych wyrostków. Z tych wszystkie, wyjąwszy trzech najwewnętrznijszych, są zaczątkami narzędzi, które WARMING nazwał „liściami pierwotnymi“. najmłodszy daje pęd przybyszowy, po nim następujący łodygę główną, a trzeci z porządku, licząc od środka, pierwotny pęcherzyk. Zdarzają się jednak rōżne ciekawe wyjątki od tēj reguły. Dalej opisuje autor rozwój łodygi głównej, jēj liści osadzonych naprzemianlegle, pęcherzyków i pędów przybyszowych.

Na zdanie autora, że owe tak zwane pierwotne liście niemają być liściami, lecz narzędziami (*sui generis*), właściwymi pływaczowi, zgodzić się nie możemy. Ich sposób powstawania, położenie i budowa, wszystko za tēm przemawia, że to są liście. Ale za to

czém są rzeczywiście narzędzia, które autor nazywa łodygą główną i pędem przybyszowym, tego nie wiemy. Mamy jednak nadzieję, że spostrzeżenia czynione nad kiełkowaniem tych Pływaczów, których nasiona mają podobną budowę jak nasiona Pływacza pospolitego, a które p. KAMIĘŃSKI wylicza, rzuca zapewne na rzecz tę nowe zupełnie światło.

W nasionach Pływacza bocznokwiatowego zarodek jest prawie zupełnie niewyróżniony, nie okazuje ani zaczątków korzenia, ani założenia punktu rostowego. Przy kiełkowaniu wierzchołek zarodka daje jednocześnie dwa wyrostki, z tych jeden zwraca się ku światłu, zostaje spłaszczony i ma wzrost ograniczony, drugi nazwany łodygą pierwotną wydłuża się, pełza w mule lub piasku, rośnie wierzchołkiem, a pod nim wydaje od czasu do czasu pęcherzyki. Rozwój i budowa tych ostatnich podane są bardzo szczegółowo. Widoczném jest z nich, że badania COHNA nad budową pęcherzyków Pływacza są nietylko niedokładne, ale nawet w wielu razach mylne. W kątach tych pęcherzyków powstają nowe wyrostki zamieniające się w łodygi poboczne, które zachowują się podobnie, jak pierwotne, t. j. mają wzrost do pewnego stopnia ograniczony, wydają pod wierzchołkiem pęcherzyki, rozgałęziają się, a niektóre ich rozgałęzienia wychodząc nad powierzchnię ziemi zamieniają się w narzędzie spłaszczone, zabarwione zielenią i najzupełniej podobne do tego, które powstaje z drugiego z pierwotnych wyrostków kiełkującego nasienia.

Że oba te pierwotne wyrostki są kształtowniczo równoważnościowe, na to zgadzamy się w zupełności, ale uważamy je za łodygi, a te przekształcania się

części w narzędzia przyswajające uważamy za właściwości, którą możnaby przyrównać n. p. do zmiany jakiej ulega ogonek liściowy akacyi i t. p.

Daliej przytacza autor wypadki poszukiwań bardzo wielu nasion różnych egzotycznych Pływaczów, które przedstawiają nowe nieraz bardzo ciekawe typy. Porównywając teraz podział naturalny Pływaczów i budowę odpowiednich im nasion; dochodzi autor do przekonania, że między budową nasion i narzędzi rostowych zachodzi pewien stały stósunek.

Nareszcie zgadzamy się najzupełniej na to, co autor na końcu mówi o znaczeniu tych tak wielkich różnic, znachodzących się w budowie nasion Pływaczów, t. j. że uważa je za głęboko sięgające skutki przystósowania się ich narzędzi rostowych do szczególnych warunków bytu.

Nigdy jednak niemożemy się pisać na ustęp zamykający tę pracę, w którym p. KAMIĘŃSKI sądzi, że cechy wzięte z budowy i zarodka, nie mają tak doniosłej wartości i nie są tak stałe; jedynie tylko cechy wzięte z narzędzi płciowych, posiadają największą wartość w ocenianiu pokrewieństwa roślin. Zdanie to jest prawdziwe tylko dla Pływacza i niewielu innych roślin. Nietrzeba zapominać, iż tak naturalne działy roślin kwiatowych, jak jedno- i dwuliścienne nie posiadają żadnych cech kwiatowych wspólnych, a wykazują wybitne różnice właśnie tylko w budowie zarodka, wprawdzie nie bez wyjątków; ale bez wyjątków nie ma reguł.

W ogóle uważana praca p. KAMIĘŃSKIEGO porusza bardzo żywotne i ciekawe kwestyje, to co jest podane, obrobione jest sumiennie i gruntownie, a że

z ostatecznymi wnioskami autora nie zawsze się zgadzamy, to polega w części i na tém, że i on sam jeszcze ich tak stanowczo i ostatecznie nie wypowiada. Tylko porównawcze badania mogą tak zawile kształtownicze zadania rozwiązać. Spodziewamy się, że p. KAMIĘŃSKI według obietnicy, zamieszczonej na początku pracy, niedługo będzie w możności przedstawienia ich Akademii.

Rozprawę Dra KAMIĘŃSKIEGO odstąpiono Komitetowi redakcyjnemu.

Prof. Dr. TEICHMANN odczytał swą rozprawę: *Kilka wyrazów o Korrozyjach*.

Dr. L. TEICHMANN w rozprawie o korrozyjach przedstawia stan, w jakim się badania jam i kanałów w organizmie zawartych za pomocą tak zwanych korrozyj znajduje i przychodzi do wypadku, że w tym względzie potrzeba reformy jest nieuniknioną. Według badań autora użycie gutaperki w miejsce mieszaniny złożonej z wosku i żywicy do odlewów anatomicznych jest w stanie wszystkim wymogom zadosyć uczynić, co tenże na rozmaitych okazach udowadnia.

Po obejrzeniu z największém zajęciem kilku okazów korrozyj przez Autora przedstawiczych, odznaczających się dokładnością, znaczną wytrzymałością opierającą się ich zniszczeniu i odpowiadających wszystkim wymogom nauki przesłano rozprawę do Komitetu redakcyjnego.

Posiedzenie administracyjne w dalszym ciągu poprzedzającego.

Sekretarz Wydziału Dr. KUCZYŃSKI zwrócił uwagę na fundację pod imieniem MIKOŁAJA KOPERNIKA, utworzoną przez gminę Miasta Krakowa dnia 18 lutego 1873 r. a oraz na potrzebę, stósownie do §. 1 aktu fundacyjnego, ułożenia zadania konkursowego z zakresu Astronomii lub nauk z nią spowinowaconych, to jest: z Astrofizyki, Geodezyi, Geografii fizycznej, Magnetyzmu ziemskiego lub Meteorologii, ażeby Akademia na czas je ogłosić mogła do nagrody przed ukończeniem pierwszego pięciolecia.

Wydział stósownie do § 24 Urząd. wewn. Akad. umiej. wyznaczył Komisję złożoną z Profesorów Dra KARLIŃSKIEGO, Dra KUCZYŃSKIEGO i Dra SKIBY, której polecił obmyślenie i przelożenie na najbliższém posiedzeniu trzech zadań z nadmienionego wyżej zakresu nauk do wyboru Wydziałowi.

Sekretarz Wydziału przedstawia nadesłaną pracę konkursową: *Opis ziemi Sanockiej* z godłem „*Jako kto może*“. I rzecz wyjaśnia w sposób następujący: dnia 4 listopada 1874 r. Akademia umiejętności, stósownie do życzenia ofiarodawcy, niechącego być wymienionym, ogłosiła konkurs do nagrody 300 rub. sr. razem z procentami, jakie ta suma przyniesie, za najlepszy opis jakiegokolwiek części dawnéj Polski w rękopiśmie nadesłać się mający. Przez część ziemi dawnéj Polski, według danego w konkursie wyjaśnienia, rozumieć się ma Województwo, Powiat lub ziemia, jako historyczno-topograficzne jednostki. Rękopism przesłany być winien najdalej do 1 sierpnia 1876 roku. Nagroda ma być przyznana na posiedzeniu walném dnia 31 października 1876

roku. W skutek tego konkursu dotąd tylko jedna, wyżej nadmieniona praca nadesłana została. Oddano ją pierwotnie do oceny Wydziałowi historyczno-filozoficznemu; wszakże, gdy ten opis nie jest historycznym, lecz raczej fizyograficznym, przeto odstępuje ją Wydział historyczno-filozoficzny Wydziałowi matematyczno-przyrodniczemu do oceny.

Wydział stósownie do przepisu §. 25 Urząd. wewn. Akad. Um. oddał tę pracę do referatu Prof. Drr. KARLIŃSKIEMU i ALTHOWI, których opinie osobno wygotowane mają być odczytane na najbliższém posiedzeniu.