Tytus Chałubiński jako botanik (1820 — 1889)

Tytus Chałubiński comme botaniste

B. HRYNIEWIECKI

Tytus Chałubiński, jak wiemy, był przede wszystkim jednym z najwybitniejszych polskich lekarzy. Po studiach w Akademii Medyko-Chirurgicznej w Wilnie, a następnie w uniwersytetach w Dorpacie i Würzburgu, zaczawszy karierę lekarską w skromnym szpitalu ewangelickim w Warszawie, wybił się na czołowe stanowisko jako klinicysta, tak że w r. 1858 został profesorem w Akademii Lekarskiej na katedrze chorób wewnętrznych, by przejść następnie na to samo stanowisko w Warszawskiej Szkole Głównej (1862—1869) zmuszony do ustąpienia w r. 1871. Zdobył on sobie uznanie jako świetny diagnosta, twórca szkoły lekarskiej i powszechnie ceniony lekarz praktyk. Imię swoje potem związał z Tatrami, które poznał znakomicie, a zwróciwszy uwagę na dobroczynne działanie klimatu górskiego na chorych gruźliczych, wskazał na te góry nie tylko z punktu widzenia miłego tam pobytu, lecz jako na sanatorium, — słowem, jak mawiano, „odkrył Tatry“ dla szerokich rzesz ludności. Osiadłszy w Zakopanem, zaopiekował się ludem miejscowym, powołując do życia mnóstwo instytucji, mających na celu poprawę bytu górali, a wykorzystując się w licznych wycieczkach górskich, nie omieszczał badać szaty roślinnej mchów naskalnych. Z obiektów dotyczących przyrody Tatr i góralszczyzny, zgromadzonych przez niego i z jego inicjatywy przez innych zbieraczy, powstały zręby Muzeum Tatrzańskiego w Zakopanem, związanego dziś z jego imieniem. Z wielkim znanstwem i z dużym nakładem kosztów uzbierana kolekcja minerałów stała się ważną pomocą naukową w Politechnice Warszawskiej. Gdy w r. 1881 w Warszawie powstał ruch naukowy dzięki założeniu Kasy im. Mianowskiego, widzimy go na czele tej instytucji, jako pierwszego jej prezesa (1881—1886) i jednego z założycieli i redaktorów „Pamiętnika Fizyograficznego“, poświęconego badaniu naszej przyrody. Wśród tej różnostronnej działalności Chałubiński zostawił cenne karty również i w historii botaniki w Polsce.

Urodzony w r. 1820 w Radomiu (według innej wersji na wsi w Radziwku pod Radomiem, Chałubiński wykształcenie średnie (1830—1838)

otrzymał w szkole wojewódzkiej w Radomiu. W programach ówczesnych szkół polskich naukom przyrodniczym udzielano sporo miejsca. Pierwszym nauczycielem w tej dziedzinie, który wzbudził w nim zamiłowanie do nauk przyrodniczych był młody pijar, późniejszy biskup lubelski ks. Walenty Baranowski. Po uzyskaniu matury nie mógł studiować w Warszawie, gdyż uniwersytet po powstaniu listopadowym został zamknięty. „Gdyby wówczas istniał gdzie wydział przyrodniczy w uniwersytecie krajowym“, jak pisze jego kolega dr L. Natanson, „Chałubiński z pewnością nie byłby wybrał powołania lekarza. Przed innymi pociągały go nauki przyrodnicze, a głównie botanika. Wzorem dla niego był Cienkowski“.

Wobec tego, że po likwidacji Uniwersytetu Wileńskiego, jego wydział lekarski odrodził się w postaci Akademii Medyko-Chirurgicznej (1832—1842), Chałubiński rozpoczął tam wyższe studia. Ta nowa uczelnia, powstała z dawnego Wydziału Lekarskiego, ograniczona wprawdzie nieco w stosowaniu języka polskiego, kontynuowała jednak tradycje Uniwersytetu Wileńskiego ze sławnym Jędrzejem Śniadeckim na czele. Prócz niego wykładali dawni profesorowie i adiunkci, jak Adolf Abicht (filozof), Adam Bielkiewicz (anatom), Ignacy Fonberg (chemik), Stanisław Batys Gorski (botanik i farmakognosta), Mikołaj Mianowski (fizjolog i klinicysta), Konstanty Porcyanko (chirurg), Feliks Rymkiewicz (klinicysta), przybywały potem i nowe siły: Józef Korzeniewski do chirurgii, Ludwik Siewruk do anatomii patologicznej i Józef Mianowski (w r. 1837, późniejszy rektor Warszawskiej Szkoły Głównej) do fizjologii.

Znów korzystają z tej uczelni liczni Polacy, pragnący się specjalizować w medycynie.

Interesując się botaniką, Chałubiński trafił do środowiska, gdzie wybitnie kwitła ta gałąź przyrody, rozwijając się siłą rzeczy w jednym kierunku — florystyki, zmierzającej do poznania własnymi siłami roślinności swego kraju. Tu działał sprowadzony w r. 1777 z zagranicy z początku do Grodna do Królewskiej Szkoły Lekarskiej wybitny botanik J. E. Gilbert (1741—1814), który powołany na profesora do Wilna w r. 1781 założył tam pierwszy Ogród Botaniczny i wydał po łacinie pierwszą florę Litwy — *Flora lithuanica* (1781—1784) oraz *Exercitia phytologica* (1792) będące ważnym fundamentem do dalszych badań tej flory.

W Wilnie ks. Stanisław Bonifacy Jundziłł (1761—1847) wydał pierwszą polską florę Litwy (1791, II wyd. 1811); objął w r. 1797 katedrę botaniki i stworzył nowy Ogród Botaniczny. Jego następcą na katedrze Józef Jundziłł wydał (w r. 1830) kompilacyjną pracę o szerszym zakresie pt. „Opisanie roślin na Litwie, Wołyniu, Podolu i Ukra-

Tytus Chałubiński

(1820—1889)

inie dziko rosnących“, gdzie po raz pierwszy w Polsce były uwzględnione i mchy, którymi później zajmował się Chałubiński; ogłosił on również kilka przyczynków specjalnych dotyczących flory Żmudzi i Litwy. W tym samym czasie (w r. 1830) wyszło dzieło Eichwalda „Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, Podolien und Ukraine“, którego botaniczna część jest dziełem Gorskiego. Jednym słowem ośrodek wileński górował wówczas znacznie nad warszawskim, gdzie miejscowi floryści, zanim wyszła później „Flora Polska“ J. Wagi, musieli się kontentować tylko przestarzałym „Dykcyonarzem roślinnym“ ks. K. Kluka.

W dziedzinie botaniki pierwszym uniwersyteckim nauczycielem Chałubińskiego stał się Stanisław Batys Gorski (1802—1864)¹. Wykładał on oprócz botaniki farmację i farmakognozę i dał się poznać z cennych prac; oprócz wymienionej już części botanicznej dzieła Eichwalda, był pierwszym polskim badaczem puszczy Białowieskiej (w latach 1823 i 1826), a w dziele Michała Balińskiego „Opisanie statystyczne miasta Wilna“ (1835) podał stanowiska rzadkich roślin w liczbie 125 gatunków w okolicach tego miasta.

Okoliczność ta mogła być pobudką dla innych florystów w badaniu miejscowej flory i wywarła wpływ na Chałubińskiego podczas jego pierwszego roku pobytu w Wilnie. O tym okresie jego życia pisze jego kolega dr. Ludwik Natanson: „Zbliżyliśmy się serdecznie a w następstwie widywali często, najwięcej wieczorem, bo Chałubiński od świtu zwykł był wybiegać w góry Ponarskie, nad brzegi Wilji i Wilejki aż do jeziora Trockiego i całe dnie w lasach, po polach i łąkach przebywał. W murach było mu ciasno i dopiero na otwartym powietrzu pełną piersią oddychał“ („Wszechświat“, VIII. 1889. Nr 46, s. 726).

Wobec tego, że w niedługim czasie Akademia Medyko-Chirurgiczna w Wilnie miała być zlikwidowana, Chałubiński wraz z kilkoma kolegami w r. 1840 przenieśli się do Uniwersytetu Dorpackiego, gdzie w owe czasy studiowało sporo Polaków.

Był to osobliwy w Rosji uniwersytet, gdyż wykłady odbywały się w języku niemieckim. Założony przez cara Aleksandra I w r. 1802, w centrum Estonii w Dorpacie (Tartu), nie miał bynajmniej celu podniesienia oświaty ludności autochtonicznej, lecz powstał jako przeciwdziałanie wyjazdom młodzieży z Rosji na studia za granicę do Niemiec, aby nie zarażali się tam politycznymi nowinkami, jakie płynęły z Zachodu po rewolucji francuskiej; należało więc stworzyć im w kraju uniwersytet niemiecki. Jednocześnie był to przychylny gest w stronę Niemców, baronów nadbałtyckich, którzy mieli wielkie wpływy na carskim dworze. W ten sam sposób jak

¹ Patrz: B. Hryniewiecki, Stanisław Batys Gorski. Życiorys i prace. PAU „Prace Komisji Hist. Med. i Nauk. Mat.-Przyr.“. T. IV, Nr 2, Kraków 1952, str. 26, z portr. i 3-ma tabl.

Piotr I i jego następcy tworzyli Akademię Nauk, sprowadzając Niemców i dobrze ich opłacając, tak samo do Dorpatu angażowano niemieckich profesorów, nieraz bardzo wybitnych. W wyniku uniwersytet ten pod względem naukowym w wielu dziedzinach stanął dość wysoko i górował nad innymi uniwersytetami Rosji.

Chałubiński miał z początku trudności przy wstąpieniu na uniwersytet, gdyż słabo znał język niemiecki, lecz bardzo prędko, dzięki fenomenalnej swej pamięci, poznał ten język i z zapałem jął czytać niemieckich filozofów i przyrodników.

Co się tyczy botaniki, to trafił podobnie, jak w Wilnie, na środowisko, gdzie jeszcze na większą skalę rozwijał się kierunek systematyczno-florystyczny z zaniedbaniem innych działów botaniki. Kierunkowi temu dał gruntowne podstawy sprowadzony z Niemiec, najwybitniejszy w owe czasy, badacz flory Rosji C. F. L e d e b o u r (1785—1851). Był on profesorem botaniki w Dorpacie od r. 1811 do 1836. W r. 1825 przedsięwziął podróż w góry Ałtaju i mając do pomocy zdolnych uczniów A. B u n g e g o i C. A. M e y e r a wydał w czterech tomach dzieło: *Flora Altaica* (I, 1829, II, 1830, III, 1831, IV, 1833), a obok tego wydał wspaniały atlas z 500 tablic pt. *Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum florum rossicam imprimis altaicam illustrantes*. (I—V. 1828 — 1834). Po tym jakoby wstępie pokusił się do opracowania całości flory obszernego państwa Rosyjskiego. Jego *Flora Rossica* w 4-ch tomach (1842—1853) jest dla flory Rosji dziełem pomnikowym. Chałubiński nie zastał już w Dorpacie Ledeboura, lecz botanikę studiował pod kierunkiem jego ucznia, również wybitnego botanika doktora medycyny A l e k s a n d r a B u n g e g o (1803—1890), który był profesorem botaniki w Dorpacie od r. 1836 do 1867. Bunge był to bardzo biegły systematyk, wsławił się zwłaszcza opracowaniem monograficznym wielu trudnych rodzajów rosyjskiej flory.

Chałubiński, zdobywszy już w Wilnie podstawy przyrodnicze konieczne do studiów medycyny, przez 2 lata pobytu w Dorpacie (od 1840 do 1842) położył jeszcze większy nacisk na zdobycie głębszej wiedzy przyrodniczej i filozoficznej i opuścił Dorpat po napisaniu na stopień kandydata nauk przyrodniczych dysertacji pt. „Historyczny przegląd mniemań o płciowości i sposobie zapładniania się roślin“.

W r. 1842 Chałubiński udał się do Würzburga, aby w tamtejszym uniwersytecie zakończyć studia lekarskie i pracując tam, jak pisał, po 19 godzin na dobę — w dzień w klinikach, w nocy nad książkami — w r. 1844 zdobył tytuł dra medycyny, po zdaniu egzaminów lekarskich i obronie rozprawy pt. „O moczu ze stanowiska fizjologicznego i patologicznego“.

O wyborze uniwersytetu w Würzburgu mylnie informuje prof. J. N u s b a u m w pracy „Szlakami nauki ojczystej“ (Warsz. 1916, str. 86), pisząc: „do wyboru Würzburga w znacznej mierze przyczyniła się ta okoliczność,

że słynął tam wówczas znakomity botanik prof. Schleiden. W jego też laboratorium pracował między innymi młody student medycyny“. Tymczasem wówczas Schleiden, zanim przeniósł się do Dorpatu, był przez długie lata (od 1839 do 1862) profesorem w Jenie, w Würzburgu zaś katedrę botaniki reprezentował prof. August Schenk (1815—1891) z którym kontaktował się Chałubiński w swych studiach botanicznych.

W tych czasach powstały dwie pierwsze młodzieńcze prace botaniczne Chałubińskiego, drukowane w Bibliotece Warszawskiej w r. 1843 i w 1846.

Pierwsza praca pt. „Historyczny przegląd mniemań o płciowości i sposobie zapładniania się roślin“ jest spolszczeniem dysertacji kandydackiej, napisanej w Dorpacie pod kierunkiem prof. A. Bungego. Tutaj Chałubiński wykazał wielką pracowitość, sumienność i krytycyzm w przeglądzie obszernej literatury, jaka wyszła w omawianej kwestii. Podzielił tę historię na 3 okresy: 1. Mniemania starożytnych i ich następców do końca XVI wieku 2. Rozwinięcie idei o płciowości do końca pierwszej ćwierci XIX wieku. 3. Przygotowanie to teorii Schleidena i jej rozwinięcie do ostatnich czasów.

Podziwiać można pracowitość autora, który przewertował mnóstwo prac, cytując około setki autorów, dla ścisłego udokumentowania przytaczając oryginalne cytaty, niektóre bardzo długie dla prac starożytnych i średniowiecza w języku łacińskim. Było to dobre w oficjalnej dysertacji pisanej po łacinie, czy po niemiecku, lecz w pracy spolszczonej dla czytelników Biblioteki Warszawskiej był to efekt chybiony. Dziś w perspektywie czasu ta praca, choć dobrze świadczy o pracowitości autora, posiada wiele wad, za które winę ponosi nie młody autor, lecz kierownik prof. Bunge, który całe życie z wielkim powodzeniem uprawiał systematykę roślin kwiatowych i niczym nie wykazał, że interesuje się ogólnymi zagadnieniami botaniki. On, zapewne, zaaprobował plan pracy, w której usunięto rozważania dotyczące płciowości u tak zwanych roślin skrytopłciowych (*Cryptogamae*), ponieważ są tam rzekomo tylko domniemania i hipotezy, lecz brak faktów. „Wyjąłem tu spod uwagi rośliny skrytopłciowe“, pisze Chałubiński, „gdyż wszystko, co się o ich mniemanej płci podobąło powiedzieć Hedwigowi, Koelreuterowi, Meyenowi i tylu innym, skądinąd mężom wielkiego imienia i wielkich zasług, jest płodem złego zrozumienia natury tychże roślin i braku logicznego zorientowania. Są to pomysły czerpane z fantazji, która aby nadać pewnemu szeregowi istot cechę systematycznej jedności, przypisywała rozmaitym organom funkcje do nich nie należące. Z tych powodów wyliczanie podobnych hipotez nie może znaleźć miejsca obok usiłowań wyjaśnienia tego, co się w istocie znajduje“.

Tymczasem w dziedzinie choćby mchów, którymi Chałubiński później się zajmował, już w r. 1784 wyszła w Peterburgu praca J. Hedwiga,

który wyróżnił fakt istnienia w pewnym stadium rozwoju mchów tworów zwanych rodniami (*Archegonia*) i plemniami (*Antheridia*) i chociaż autor tego odkrycia nie umiał go powiązać z wyższymi roślinami, lecz fakt pozostał faktem, który każdy łatwo może sprawdzić, nie hipotezą. U glonów np. jak *Vaucheria* już w początku XIX wieku stwierdzono, że może się ona rozmnażać nie tylko przy pomocy pływek, lecz również wytwarza jaja i plemniki.

W tej pracy brak perspektywy; wobec nagromadzenia wielkiego materiału, nazwiska właściwych odkrywców giną w powodzi wielu nazwisk autorów mało wartościowych. Z historii botaniki wiemy, że nowe prawdy nie zjawiają się od razu, jak Minerwa z głowy Jowisza, lecz sprawa zaczyna się często od hipotezy, ktoś inny sprawdzając ją przytacza na jej korzyść pewne fakty, inny znów uczony dodaje coś nowego i tak stopniowo wyłania się pełna prawda naukowa o danym zjawisku. Tak np. w teorii płciowości możemy prześledzić cały łańcuch od *Camerarius*a, *Koelreutera*, *R. Browna* aż do *Amici*'ego, któremu należy przypisać ostateczne konkretne dowody istnienia płci u roślin.

Chałubiński, kończąc swą pracę, pisze: „Tak więc Schleidenowi winna zostaje botanika rozwiązanie jednego z najczęściej obchodzących ją pytań“. Tymczasem Schleiden nie tylko nie wyjaśnił tej sprawy, lecz ją zaciemnił, popełniając kapitalny błąd, odwracając pojęcie elementów męskich i żeńskich. Przypuszczał on, że łagiewka pyłkowa wnosi już gotowy żeński element do wnętrza zalążni, gdzie w zetknięciu z elementem męskim, przekształca się w zarodek. Nie można się dziwić młodemu studentowi, że olśniony wielkością znakomitego uczonego, jakim był Schleiden, nie potrafił odnieść się krytycznie do jego teorii zwłaszcza, że wielu uczonych współczesnych poszło za nim i broniło jego poglądu, a sam Schleiden dopiero w r. 1861 (w IV wydaniu swego podręcznika) odwołał ten swój kapitalny błąd.

Drugą młodzieńczą pracą botaniczną Chałubińskiego jest „Rzut oka na dzieje botaniki i na stosunek jej do innych umiejętności przyrodniczych“, drukowany w Bibliotece Warszawskiej w r. 1846.

Wstęp jest przeniknięty jakimś pesymizmem i kompleksem niższości w stosunku do osiągnięć naukowych botaniki w porównaniu z innymi naukami przyrodniczymi. Piszac o starożytności i średniowieczu, podnosząc zasługi *Teofrasta*, wypowiada dalej następujący sąd: „ani u Rzymian, ani u Arabów, ani pomiędzy uczonymi chrześcijańskimi średnich wieków nie było i jednego, któryby z samodzielnością i zamięłowaniem zwrócił bliższe oko na plody świata roślinnego“. Przeczą temu nazwiska *Pliniusza*, *Dioskorydesa*, *Varrona* i *Katon'a* (*De re rustica*) u Rzymian, *Avicenny* i *Ibn Beithara* u Arabów, oraz autorów śred-

niowiecza, jak Albert lub Krescentyn. Wszyscy oni jednak „zwracali bliższe oko na liczne płody świata roślinnego“.

Wierny swemu założeniu, wypowiedzianemu w poprzedniej pracy, że wśród roślin tak zwanych skrytopłciowych nie stwierdzono żadnych faktów istnienia płciowości, wypowiada zdanie, któremu kłam zadał nawet ówczesny rozwój botaniki. „Nie pytając jakie może mieć znaczenie płeć u roślin, nie badając bliżej stosunków ich rozmnażania się, szukano przez długie, owszem wstyd prawie wyznać, aż po ostatnie czasy podwójnych organów płciowych u paproci, mchów, grzybów, liszajców, utrzymując Bóg wie z jakich powodów, że te rośliny muszą je posiadać koniecznie“. Nie mówiąc o poprzednich zdobyczach w tej dziedzinie, w dwa lata potem rodak nasz M. H. Leszczyc-Sumiński, nie szukając specjalnie narządów płciowych, lecz jak przystało na przyrodnika, obserwując dokładnie stopniowy rozwój paproci z zarodnika, znalazł tam, opisał i odrysował narządy płciowe paproci.

Środowiska Wileńskie a potem Dorpackie, gdzie kwitła wyłącznie systematyka, spowodowały, że ten zarys dziejów botaniki jest właściwie dobrym szkicem historii rozwoju systematyki i morfologii roślin. Autor streszcza wiernie najważniejsze etapy rozwoju tej gałęzi botaniki, zwracając uwagę na takich autorów, jak Bauhinowie, Magnol, Tournefort, podnosząc następnie zasługi Linneusza i twórców systemu naturalnego w osobach A. W. Jussieu'ego i A. P. Decandolla, poświęca sporo miejsca pierwszym anatomom, jak N. Grew i M. Malpighi i ich kontynuatorom, jak Mirbel, Link, Richard i Treviranus, jednak nazwiska Leeuwenhoek'a nie wymienia wcale.

Fizjologii roślin poświęca zaledwie parę wierszy, pisząc: „Co do organografii i fizjologii roślinnej, te miały wprowadzić kilku znakomitych badaczy po Linneuszu, lub nawet jemu współczesnych, jako to: Gleichenę, Halesa, Duhamela, a szczególnie Bonnet'a, Saussura i Gärtnera, lecz właściwie dopiero w naszym wieku wyżej się wznosić zaczęły“. Widzimy tu obok ojca współczesnej fizjologii St. Halesa, któremu należałoby się specjalne omówienie, nazwisko Gleicheny, który niczym nie przyczynił się do postępów fizjologii, obok nazwiska Duhamela, Saussure'a i Gärtnera nazwisko Bonnet'a, które w krótkim szkicu można śmiało opuścić.

Tymczasem na przełomie XVIII i XIX wieku doniosłe odkrycie dla zrozumienia życia rośliny, dotyczące asymilacji dwutlenku węgla przez rośliny zielone, związane z nazwiskami Priestley'a, Ingenhousa, Senebiera i Teodora Saussure'a; w początku XIX wieku wyszły klasyczne prace T. A. Knighta (czyt. Najt) dotyczące tropizmów, między 1826—1837 wyszły doniosłe prace R. H. J. Du-

trocheta dotyczące zjawisk chemicznych przy oddychaniu, ciepła właściwego organizmów i zjawisk osmotycznych w roślinach. W r. 1842 Wiegman i Polstorf uzasadnili doświadczalnie potrzebę substancji mineralnych zawartych w popiele do normalnego rozwoju roślin. O tych doniosłych osiągnięciach w botanice nie ma nic w pracy Chałubińskiego. Kończy on swój szkic, podkreślając bardzo słusznie przełom jakiego dokonał M. J. Schleiden (1804—1881), zrywający z bezduszną metodą epigonów Linneusza i kierując botanikę na nowe tory badania komórki, morfologii i procesów rozwoju rośliny.

Zamiłowanie do botaniki nie opuszczało go w Würzburgu, jak świadczy o tym znaleziony przez prof. A. Wrzóska w jego papierach rękopis prawie gotowy do druku pracy o szparkach u roślin. Pracę tę pt. „Zur Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen“ (Würzburg 1845) poddał gruntownej analizie prof. A. Wodiczko. Autor, mający pewną predylekcję do mszaków, rozpoczął badania od kanałów przeddechowych u wątrobowców i przeszedł do innych grup roślin jak paprocie, rośliny jednoliścienne i dwuliścienne różnych biologicznych typów, zbadawszy w ten sposób 26 gatunków. „Pracę tę“, jak pisze Wodiczko, — „musimy uważać raczej za cofnięcie się w stosunku do poglądów, które reprezentowali już wówczas klasycy anatomii, jak Mohl, Nägeli i inni“. Wyjaśnienie istotnej historii rozwoju szparek zawdzięczamy klasycznej pracy Edwarda Strasburgera wykonanej w Warszawie w r. 1867, kiedy autor był docentem Warszawskiej Szkoły Głównej. „Praca ta“, pisze Wodiczko, „wyjaśniła ostatecznie, że otworów przeddechowych u wątrobowców nie można homologizować, jak to uczynił Chałubiński, ze szparkami oddechowymi roślin wyższych, z którymi mają tylko jednakową funkcję fizjologiczną a odmienną budowę i rozwój, że komórki szparkowe należą do skórki a nie leżącego pod nią miększu i powstają przez podział komórek macierzystych skórki, że przy powstawaniu szparek nie ma miejsca żadne wypadanie komórek skórki. Także inne przypuszczenia Chałubińskiego znalazły z czasem odmiennie wyjaśnienia: łuski na młodych liściach paproci są to utwory włoskowate, a nie wypadające przy rozwoju szparek komórki skórki; także pokrywa woskowa liści i owoców, jak też obce ciała, które nieraz zatykają otwory szparek, nie mają żadnego związku z rzekomo wypadającymi komórkami.“

Podczas pisania tej rozprawy Chałubiński komunikował się z prof. A. Schenklem i ten wskazał na świeżo wyszłą pracę wybitnego anatoma roślin Mohla „Über die Entwicklung der Spaltöffnungen“ (Vermischte Schriften. Nachtrag, 1845) i widocznie pod wpływem jego uwag Chałubiński tej pracy nie opublikował. Sumiennność i skrupulatność badacza wzięła górę nad ambicją młodego autora. W pracy tej są jednak cenne nowe uboczne spostrzeżenia np. odkrycie ciałek oleistych u wątrobowców

i elajoplastów u liliowatych; wobec nieogłoszenia tej pracy ominęło go prawo priorytetu do tych odkryć.

Po zdobyciu dyplomu medycyny i zwiedzeniu następnie wielu klinik europejskich Chałubiński na początku 1846 r. przybył do Warszawy, gdzie znów musiał zdać odpowiedni egzamin dla uzyskania nostryfikacji swego dyplomu. W tym czasie zetknął się znów z botaniką. Był on wtedy w ciężkim położeniu materialnym, gdyż fundusz jaki miał na wyjazd za granicę wyczerpał się, praktyki lekarskiej jeszcze sobie nie wyrobił, skwapliwie więc przyjął propozycję przyjaciół przyrodników warszawskich dokonania przekładu z francuskiego podręcznika botaniki *Adriana Jussieu*. Podręcznik ten wszedł do serii 3-ch najważniejszych podręczników zawierających „Wykłady początków historii naturalnej“, zatwierdzonych przez Uniwersytet francuski i Radę Wychowania do użytku w szkołach, a mianowicie: 1. Mineralogia i geologia przez *F. S. Beudanta*, 2. Botanika przez *Adriana de Jussieu* i 3. Zoologia przez *Milne-Edwardsa*.

Adrian de Jussieu (1797—1853) był synem znakomitego współtwórcy systemu naturalnego *Antoniego Wawrzyńca de Jussieu* (1748—1836), miał za sobą cenne prace botaniczne, był członkiem Instytutu i profesorem w Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu. Przekład tej książki (w r. 1849) był pierwszym podręcznikiem na wysokim poziomie, gdyż dawniejsze podręczniki ks. Kluka i ks. St. Bon. Jundziłła były przestarzałe i stały na poziomie szkół podstawowych. Chałubiński musiał pokonywać duże trudności wobec nieustalonej polskiej terminologii; niektóre z nowych terminów wprowadzonych przez niego dotąd się ostały. Polscy botanicy i pedagogowie przyjęli ten przekład z wielkim zadowoleniem; przez lat kilkadziesiąt ten podręcznik był u nas jedynym źródłem wiedzy botanicznej na wyższym poziomie.

Okres warszawski życia Chałubińskiego (od 1846 do 1871) wypełniony całkowicie pracą leczniczą i profesorską odsunął go od jego ulubionej nauki — botaniki. W r. 1852 wraz z przyjaciółmi przyrodnikami *J. Aleksandrowiczem* i *K. Jurkiewiczem* odwiedził w lecie Tatry. Lecz dopiero gdy w r. 1873 obrał sobie Zakopane za stałą letnią siedzibę, by później osiąść w Tatrach na stałe, rozpoczął się nowy okres jego życia — tatrzański. Z Tatrami Chałubiński zetknął się jeszcze w młodości. Gdy w r. 1848 wybuchło powstanie węgierskie, Chałubiński jako lekarz ambulansowy pośpieszył na pomoc Węgrom. Nie mógł tego uczynić jawnie, więc się przemykał przez Tatry przy pomocy przewodników górali; przybył jednak dość późno, gdy powstanie dogorywało, gdyż żandarm Europy *Mikołaj I* pchnął swoje wojska na pomoc Austrii. Powrót również odbył się przez Tatry. O tym pięknym młodzieńczym epizodzie jego życia życiorysy pisane pod carską cenzurą ze zrozumiałych względów milczą. Dopiero w ostatnich latach sprawa ta została wyjaśniona.

Organizując masowe wycieczki w Tatry, często bez programu, wraz z zastępem bliskich sobie górali i góralską orkiestrą, z nieodstępnym Sabalą z jego gęślikami, Chałubiński nie tylko przeżywał miłe chwile swobody, szerokiego oddechu górskim powietrzem, oderwania się od zwykłych trosk dnia powszedniego, podziwiania junackich tańców góralskich wieczorami dookoła wiatry, lecz jednocześnie w tych wyprawach postawił sobie cele naukowe — zbadania mchów tatrzańskich. Zawsze za nim szedł góral z torbą, a Chałubiński na szczytach wierchów, przełęczach, lasach i halach zbierał starannie mchy, zawijał je w torebki, etykietował prowizorycznie i kładł do torby, aby potem zebrany w lecie materiał w zimie przy pomocy lupy, mikroskopu i odpowiednich dzieł bryologicznych oznaczyć dokładnie według najnowszych wskazań systematyki.

Gdy powstało, nie bez udziału Chałubińskiego, w r. 1876 Towarzystwo Tatrzańskie, ogłosił on na łamach „Pamiętnika“ (z r. 1878 i 1879 t. III i IV) krótkie sprawozdanie z wyników swych prac dotyczących mchów tatrzańskich, przedstawiając spisy gatunków zebranych i oznaczonych z wycieczek w Tatry w latach 1876 i 1877.

W pierwszym spisie podaje 207 gatunków, wśród nich jest jeden rodzaj *Dicranum*, nie notowany dotąd w Tatrach i kilka gatunków rzadkich zarówno w Tatrach, jak i w Alpach, jak *Conostomon boreale* S w., *Bryum Blindii* B. E., *Dicranoweissia* S c h l. i *Tetraplodon angustatus* (L. fil.) B. E. Drugi spis zawiera 116 gatunków, wśród nich nowe dla Tatr: *Pleuridium nitidum* (H) B. E., *Sphaerangium muticum* (S c h r e b) S. i *Ephemerum serratum* (S c h r e b) H m p. Przy zbieraniu mchów Chałubiński zwrócił specjalną uwagę na mały meszek (*Grimmia*), występujący przeważnie w górnej części Tatr, nie rzucający się w oczy przeciętnemu turyście i postanowił gruntownie go zbadać wraz z całą rodziną, do której należy, odwiedzając coraz to inne szczyty tatrzańskie. W ten sposób powstała doskonała monografia napisana po łacinie pt. „*Grimmicae Tatrenses*“. Wyszła ona w Warszawie w II tomie „Pamiętnika Fizyograficznego“ (z r. 1882) i została opatrzona 18 tablicami pięknie wykonanych rysunków dotyczących szczegółów budowy 28 gatunków, należących do tej rodziny, w której autor wyróżnił 3 rodzaje: *Grimmia* (18 gatunków), *Geheebia* (1 gatunek) i *Racomitrium* (9 gatunków). Praca ta dostępna ze względu na język łaciński badaczom całego świata spotkała się z wielkim uznaniem u wszystkich specjalistów.

Uwieńczeniem prac nad mchami flory tatrzańskiej było ogłoszenie w r. 1886 w tomie IV tegoż „Pamiętnika Fizyograficznego“ również w języku łacińskim, z polskim wymienieniem stanowisk, spisu wszystkich mchów liściastych w Tatrach zebranych, obejmującego 422 gatunki pt. „*Enumeratio muscorum frondosorum tatrensiurn hucusque cognitorum*“.

Chałubiński nie był pierwszy w badaniu mchów tatrzańskich; cytuje on w swojej pracy szereg nazwisk badaczy, którzy zahaczyli o Tatry i dali drobne przyczynki do rozmieszczenia mchów w tych górach. Pierwszym z nich był Szwed *Jerzy Wahlenberg*, który na początku XIX wieku postawił sobie cel zbadania pionowego rozmieszczenia roślin w górach, co uczynił kolejno w górach Skandynawii, następnie w Alpach, a w r. 1814, osiadłszy w Sławkowie, i w Tatrach. Dwukrotnie zajrzał tutaj (w r. 1847 i 1855) profesor lwowski *Hiacynt Łobarzewski*, który obok *Józefa Jundzillā*, pierwszy w Polsce interesował się mchami.

W latach 1855 i 1865—6 odwiedzał Tatry Węgier *F. Hazslinszky*. Zbiorowa wycieczka niemiecka, w której brali udział *Ascher-son*, *Engler*, *Kuhn* i *Reiman* (w r. 1864) dała też drobny spis mchów, które oznaczył *Kuhn*. Odwiedzali Tatry zbierając mchy i polscy badacze: *A. Rehmann* (1865) i *J. Czerkawski* (1868). Sporo wiadomości dorzucili i niemieccy uczeni, jak *R. Fritze* (1870) i doskonały znawca mchów *K. G. Limpricht* (1874), wreszcie w tym samym czasie, co i Chałubiński, zebrał trochę mchów i *J. Krupa* (1877). Chałubiński zebrał, krytycznie ocenił całą tę literaturę i przedstawił w swej pracy najpełniejszy spis mchów tatrzańskich, jakie sam zebrał i oznaczył, wymieniając skrupulatnie wszystkie stanowiska, co pozwala nie tylko poznać skład systematyczny, lecz i rozmieszczenie pionowe tych organizmów w górach. Tutaj przydała mu się szkoła systematyczna, jaką przeszedł w Wilnie pod kierunkiem *S. B. Gorskiego* i w Dorpacie pod kierunkiem *A. Bungego*. Do pracy została dołączona doskonała mapa Tatr w skali 1 : 150000, gdzie numerami zostały oznaczone wszystkie stanowiska, z których były zbierane mchy. Wskazano tu 140 numerów, dotyczących szczytów, turni i przełęczy, 48 stawów i 8 dolin. Pomimo wielu poprzednich badań Chałubiński wskazał 62 gatunki (14,7%), jako nowe dla flory Tatr.

W badaniu mchów Chałubiński znalazł niebawem kontynuatorów. Pierwszym był jego siostrzeniec *Kazimierz Filipowicz* (1845—1891) tak samo doktor medycyny Uniwersytetu w Würzburgu. Pod wpływem swego wuja obok medycyny zajął się ubocznie badaniem słabo dotąd zbadanych roślin zarodnikowych. Ogłosił szereg popularnych artykułów we „Wszechświecie” (1882) o roślinach zarodnikowych (wysły one również w oddzielnej odblacie) i chcąc dopomóc i zachęcić początkujących badaczy tworzył małe zielniczki, które chętnie im rozdawał. Osobiście ogłosił w I tomie „Pamiętnika Fizyograficznego” (1881) plon swoich badań pt. „Spis mchów, wątrobowców i porostów z niektórych stanowisk Królestwa Polskiego”. Zawiera on bogaty materiał z okolic Ojcowa, Warszawy, Łukowa, Puław i Brześcia Litewskiego (298 gat.).

Pod wpływem Chałubińskiego i Filipowicza dwaj studenci medycyny Uniwersytetu Warszawskiego Franciszek Błoński (1861—1910) i Julian Steinhaus zaczęli zbierać mchy w okolicach Warszawy. Pierwszy stał się niebawem specjalistą w tym dziale, drukując na łamach „Pamiętnika Fizyograficznego” cenne opracowania monograficzne dotyczące wątrobowców (VIII, 1888) i części mchów liściastych (IX, X, 1889 i 1890), ogłosił szereg drobniejszych prac i po śmierci zostawił cenną bibliotekę i obszerny zielnik z niemałym znawstwem i dużym kosztem zgromadzone. Drugi ogłosił, opierając się częściowo na zbiorach Filipowicza, niewielki przyczynek w języku rosyjskim (1887).

W tym czasie student przyrody Uniwersytetu Warszawskiego Stanisław Dawid (1861—1917) (później absolwent Akademii Rolniczej pod Moskwą i profesor w Instytucie Weterynaryjnym w Dorpacie) uzyskał w r. 1884 złoty medal za pracę o mchach okolic Warszawy. Praca ta nie była drukowana, lecz częściowo była wykorzystana przez Błońskiego, a mnie udało się odszukać część oryginałów zielnikowych i podać je w pracy o mchach okolic Warszawy¹. Do tych badaczy mchów, którzy korzystali z przykładu, zachęty i wskazówek Chałubińskiego, można doliczyć jeszcze nazwisko ziemianina oszmiańskiego Kazimierza Szafnagla (1858—1923), który opracował mchy Wileńszczyzny a częściowo i Królestwa Polskiego (Zapiski bryologiczne. Tow. Przyj. Nauk w Wilnie. T. I. 1908).

Pochłonięty w Warszawie praktyką lekarską Chałubiński nie mógł tutaj prowadzić badań terenowych, lecz służył innym przykładem i zachętą tak, że możemy go nazwać duchowym ojcem szkoły warszawskich bryologów. Kontynuatorem jego prac na terenie Tatr stał się Węgier dr István Györfy, profesor botaniki w Cluju (Kolozsvárze) a później w Szegedzie. Od r. 1903 prawie rokrocznie odwiedzał on Tatry, drukując w węgierskim organie „Magyar Botanikai Lapok” cenne przyczynki o mchach tatrzańskich. Żywił on wielki kult dla Chałubińskiego, zwłaszcza, że poza wspólnym zainteresowaniem mchami Tatr, wiedział dobrze o epizodzie jego życia — udziale w powstaniu węgierskim 1848 roku. W r. 1926 przypomniał, że upłynęło 40 lat od kapitalnego dzieła Chałubińskiego o mchach tatrzańskich, pisząc po węgiersku artykuł, w którym umieścił fotografię pomnika Chałubińskiego w Zakopanem. Później znów w Archiwum historii i filozofii medycyny w Poznaniu (1935, XV, 117—138) umieścił w języku niemieckim obszerniejsze wspomnienia o życiu i zasługach naukowych Chałubińskiego, poświęcając je, jak się wyraził, „tytanowi polskiego ducha”. Györfy podkreśla jego niezwykłą sumien-

¹ B. Hryniewiecki, K. Stefanowicz - Owczarska, I. Rejmentówna, K. Lublinerówna, Mszaki okolic Warszawy. „Planta Polonica”. VI. 1937.

ność i ścisłość naukową w oznaczaniu gatunków, co doprowadziło do wyróżnienia 8 nowych odmian, nie licząc wielu form, dokładność wskazówek topograficznych oraz charakteru podłoża wapiennego czy granitowego, na co inni badacze nie zwracali uwagi.

Wobec tego, że Chałubiński uwzględnił tylko mchy liściaste, kontynuatorem jego pracy na terenie Tatr stał się lwowski profesor I. S z y s z y ł o w i c z, uzupełniając jego studia pracą o wątrobowcach (O rozmieszczeniu wątrobowców w Tatrach, S. K. F. XIX, 1885). Nowe szczegóły do mchów tatrzańskich dorzucił J. K r u p a (S. K. F. XXI, 1888).

Dla uczczenia Chałubińskiego prof. J. W o ł o s z y ń s k a nazwała opisany przez siebie nowy gatunek bruzdnicy — *Peridinium Chałubińskii*.

Z przeglądu prac botanicznych Chałubińskiego widzimy, że chociaż przy swoich różnorodnych zainteresowaniach ulubioną dziedziną botaniki mógł się zajmować tylko ubocznie, pozostawił jednak cenne prace, które zjednały mu uznanie u obcych i stały się u nas zachętą dla wielu do kroczenia w jego ślady.

R É S U M É

Tytus Chałubiński était célèbre en Pologne surtout comme médecin très capable. Après ses études à l'Académie Médico-Chirurgicale de Wilno (1838—1840), à l'Université de Dorpat (1840—1842) et Würzburg (1842—1844) il a obtenu le degré du docteur en médecine. En 1846 il a commencé sa pratique comme médecin à Varsovie où il se fait très vite un excellent diagnoste. En 1858 il était nommé professeur à l'Académie de Médecine et puis à „Szkola Główna“ de Varsovie. Il a résigné de ce poste en 1871 à cause de la russification de l'université et s'établit à Zakopane près de Tatra.

A Zakopane il a vécu pendant plusieurs années où il organisait des sanatoria antituberculeux et en même temps il s'intéressait beaucoup de folklore et l'histoire naturelle des montagnes de Tatra. Chałubiński s'occupait déjà de la botanique comme l'étudiant de la médecine et en ce temps là il a publié deux études historiques sur la botanique. Pendant son séjour à Zakopane il a commencé des études sérieuses sur les mousses des monts Tatra qui ont une grande valeur scientifique.

En 1878 et 1879 il a publié dans le journal „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego“ vol. III et IV deux listes des mousses trouvées dans les Tatra. L'une contenant 217 et l'autre 116 espèces. En 1882 dans le II vol. du Journal „Pamiętnik Fizyograficzny“ il présente une importante monographie de la famille des mousses *Grimmieae*, intitulée „Grimmieae Tatrenses“. Enfin en 1886 dans le IVème volume du même journal il a publié une liste complète des muscinées trouvées dans les Tatra, énumérant 422 espèces des mousses et indiquant leur distribution dans les montagnes.

Après son séjour de plusieurs années à Zakopane il retourna à Varsovie où très occupé de sa pratique médicale il n'avait plus le temps pour les

études botaniques. Tout de même il s'occupait toujours de l'organisation de la vie scientifique à Varsovie et exerçait sur la jeune génération des nos naturalistes et surtout nos bryologues une grande influence.

SPIS PRAC BOTANICZNYCH DRA TYTUSA CHAŁUBIŃSKIEGO

Liste des travaux botaniques du dr Tytus Chałubiński

1. 1843, Historyczny przegląd mniemań o płciowości i sposobie zapładniania się roślin (Aperçu historique des théories sur la sexualité des plantes et sur le mode de leur fécondation). Biblioteka Warszawska. 1843. III. 528—563.
2. 1846, Rzut oka na dzieje botaniki i na stosunek do innych umiejętności przyrodzonych. (Coup d'oeil sur l'histoire de botanique et leur relation aux sciences naturelles). Biblioteka Warszawska, 1846, I, 308—321.
3. 1849, Adrian Jussieu. Wykład początków botaniki. Przełożył Tytus Chałubiński, Wyd. Wykład Początków Historii Naturalnej. T. II, Warszawa, 1849, s. XI—775. Z 736 ryc. w tekście i XV tablicami. (Traduction du manuel de Botanique par le prof. Adrien de Jussieu).
4. 1878, Spis mchów zebranych i oznaczonych z wycieczek w Tatry w r. 1876. „Pamiętnik Tow. Tatr.“ 1878, III, 28—31. (Liste des mousses trouvés et déterminés pendant l'excursion de Tatra en 1876).
5. 1879, Spis mchów zebranych i oznaczonych z wycieczek w Tatry w r. 1876 i 1877. „Pam. Tow. Tatr.“ 1879. IV. 35—36. (Liste des mousses trouvés et déterminés pendant les excursions dans Tatra-montagnes en 1876 et 1877).
6. 1879, Sześć dni w Tatrach. Wycieczka bez programu. „Niwa“ 1879, Zesz. 105, 106, 108 i 109. „Pam. Tow. Tatr.“ 1879. IV. 47—78. (Six jours dans les Tatra-montagnes, Excursion sans programme).
7. 1882, *Grimmieae Tatrenses. Ex autopsia descripsit et adumbravit dr T. Ch.* „Pam. Fyzyogr.“ II. 1882. Warszawa. Tab. I—XVIII.
8. 1886, *Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium hucusque cognitorum.* „Pam. Fyzyogr.“ VI. 1886. I—VIII, 3—207. Z mapą Tatr 1 : 150 000.

ŻYCIORYSY TYTUSA CHAŁUBIŃSKIEGO¹

1. Znатовicz B., Tytus Chałubiński, „Wszechświat“, T. VIII, 1889, Nr 45, str. 710—711, z portr.
2. Natanson L., Jurkiewicz K., Kramsztyk Z., Witkiewicz S., Słóarski A., „Wszechświat“, T. VIII, 1889, nr 46, str. 725—738.
3. Łuczkiwicz, Tytus Chałubiński, Wspomnienie pośmiertne, Biblioteka Warszawska, 1889, IV, 455.
4. Baranowski I., Tytus Chałubiński, Wyd. I. Odb. z „Kraju“, Petersburg, 1890, wyd. II, Warszawa, 1907.
5. Bieliński J., Stan nauk lekarskich za czasów Ak. Med. Chir. Wileńskiej bibliograficznie przedstawiony, 1889, 612, 781.

¹ Bibliografia prac dotyczących Chałubińskiego jest niezmiernie obfita, podał ją A. Wrzosek w Pol. Słown. Biogr. P. A. U. T. III. Podalem tu głównie prace pisane przez przyrodników lub zawierające dokładne daty z jego życia.

6. Bartkiewicz Br., Warszawska Medyko-Chirurgiczna Akademia i Wydział Lekarski Szkoły Głównej Warszawskiej, 1901, str. 173—180.
7. Nusbaum - Hilarowicz J., Szlakami Nauki Ojczystej, Prof. Tytus Chałubiński, Warszawa, 1916, str. 83—99, z portr.
8. Wodiczko A., Nieogłoszona praca botaniczna dra T. Chałubińskiego (Zur Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen), Arch. Hist. i Filozof. Med., Poznań, III. 1925, str. 45—56.
9. Györfy I., Dr Tytus Chałubiński, Arch. Hist. i Bolz. Med., Poznań 1935, XV, str. 117—138.
10. Wrzosek A., Tytus Chałubiński, Pol. Słownik Biogr. P. A. U. T. III, Kraków, 1937, str. 253—257 (najbardziej wyczerpujący życiorys).