

AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

SPRAWOZDANIE
KOMISYI FIZYJOGRAFICZNEJ

obejmujące

pogląd na czynności dokonane w ciągu roku 1880,

oraz

2563
materiały do fizyjografii Galicji.

Tom piętnasty.



W KRAKOWIE,

W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

pod zarządem I. Steiela.

1881.

	Str.
Średni kierunek wiatru i liczba dostrzeżonych kierunków wiatru w odsetkach	[72]
Stan zachmurzenia nieba. Średnie dzienne	[102]
Ilość opadu w milimetrach	[132]
Wykaz stanu wody na rzekach galicyjskich w r. 1880	[169]
Grady w roku 1880. Podał Dr. WIERZBICKI	[217]
Spostrzeżenia fitofenologiczne w roku 1880	[222]
1. Rośliny wspólnie uważane w Krzeszowicach, Czernichowie, Podgórzu pod Krakowem, Bięczu, Pilźnie, Starój-Wsi, Drohobyczu, Lwowie, Złoczowie, Tarnopolu, Lubiankach i Peczeniżynie	[222]
2. Rośliny uważane tylko w poszczególnych miejscowościach	[240]
3. Spostrzeżenia fitofenologiczne w ogrodzie botanicznym w Warszawie	[241]
Spostrzeżenia pojawów w świecie zwierzęcym w r. 1880	[242]
1. Pojawy wspólnie uważane	[243]
2. Pojawy uważane w poszczególnych miejscowościach	[250]
Wypadki spostrzeżeń magnetycznych zrobionych w Krakowie w roku 1880	[251]

Część II.

Materyjały zebrane przez Sekcje: botaniczną, zoologiczną i chemiczną.

Spis roślin naczyniowych z okolic Przemyśla. Podał B. KOTULA	(1)
Rośliny dolnego międzyrzecza Seretu i Złotój Lipy, oraz kilku miejscowości temu międzyrzeczcu przyległych, z wycieczki w roku 1879. Podał A. J. ŚLEŃZIŃSKI	(91)
Rozbiór chemiczny wody mineralnej w Głębokiem ze czterech źródeł przez Dra K. OLSZEWSKIEGO	(157)
Wykaz roślin naczyniowych, zebranych przez Dra A. ROGALSKIEGO i J. SZYSZYŁOWICZA w Spiskich Tatrach wapiennych r. 1878, zestawił Dr. A. ROGALSKI	(169)

Wykaz roślin jawnopłciowych z okolic Niwry w powiecie Borszczowskim przez HERMANA LENTZA. (Ciąg dalszy spisu umieszczonego w tomie II 1867, p. 51—67)	(202)
Mięczaki zebrane na Podolu na stepie Pantalichy i w Toutrach w r. 1880. Podał JÓZEF BĄKOWSKI	(220)
Rozbiór chemiczny wody siarczanéj ze źródła we wsi Pustomytach. Uskutecznił i opisał Dr. MIECZYŚLAW DUNIN WĄSOWICZ	(234)
Wykaz pajaków z Tatr, Babiéj Góry i Karpat szlązkich, z uwzględnieniem pionowego rozsiadlenia pajaków żyjących w Galicyi zachodniej, przez WŁADYSŁAWA KULCZYŃSKIEGO	(248)
Do rybiéj fauny Babiéj Góry przez S. STOBIECKIEGO	(322)

MIĘCZAKI

zebrane na Podolu na stepie Pantalichy i w Toutrach
w r. 1880.

PODAŁ

JÓZEF BĄKOWSKI.

W celu uzupełnienia zeszłorocznych wycieczek ¹⁾, zwiedziłem tego roku część dalszą wiérzchowy podolskiej pomiędzy Seretem a Zbruczem od Tarnopola i Zbaraża po Trembowłę i Husiatyn, ograniczając się głównie do zbadania stepu Pantalichy między Strusowem a Bohatkowcami i pasma pagórów zwanego Toutrami (Miodoborami), utworzonego ze skał wapiennych, należących do młodszego piętra mioceńskiego utworu trzeciorzędowego.

Step Pantalichy wzbudzał od dawna nie mało zajęcia swą charakterystyczną florą i fauną. Spodziewałem się więc tutaj znaleźć także wiele charakterystycznych mięczaków. Nie tyle chodziło mi o nowe gatunki dla fauny krajowej, ile raczej o nowe odmiany, które w odmiennych warunkach topograficznych i hydrograficznych koniecznie powstać musiały. Chociaż cecha właściwa dawniejszego stepu zatarła się prawie do niepoznania i ani w części nie ma już podobieństwa do stepu przed kilkunastu jeszcze laty opisanego ²⁾, jednak znalazłem tam jeszcze dosyć form ciekawych, pierwotną faunę miejscową stanowiących.

¹⁾ Mięczaki zebrane na Podolu w Lipcu i Sierpniu r. 1879 podał J. Bąkowski Tom XIV Spraw. Kom. fiz. Akad. Umiej.

²⁾ Zapiski z wycieczki podolskiej przez Dra A. WIERZEJSKIEGO. Tom I Spraw. Kom. fiz.

Stepy Strusowskie znikły już prawie zupełnie. Nieprzejrzone niegdyś bujne łąki stepowe zamieniono w pola orne, a jeziorka, które rokrocznie, szczególnie zaś w porze letniej, po największej części całkiem wysychają, zanikną wkrótce niewątpliwie i zatrą się te ostatnie ślady stepu. W niektórych jeziorkach napotykałem jeszcze dość wiele żyjących mięczaków, większa jednakże mnogość pozostałych w ziemi ornój i nad brzegami jeziorok rozrzuconych skorupek świadczy, że są to tylko resztki ustępującego wraz z zmianą hydrograficznych stosunków dawniejszego świata ślimaczego. Że fauna tych jeziorok była dawniej o wiele bogatszą aniżeli obecnie, dowodem na to zwietrzałe skorupki lub odłamki takich gatunków, które dzisiaj należą tn wręcz do rzadszych pojavów. Niektóre pospolite w wodach gatunki jak n.p. *Planorbis corneus*, *Valvata piscinalis*, *Sphaerium corneum* pojawiają się tam już nader rzadko i to pojedynczo tak, że można przypuszczać, iż w niedalekiej przyszłości mogą zupełnie z stepu się usunąć. W większej ilości żyją obecnie tylko *Planorbis marginatus*, *Limnaea stagnalis* i *L. palustris*. Oba ostatnie gatunki rozrodziły się w bardzo liczne odmiany, z których ważniejsze w opisie podaję. Cała fauna stepu zawiera zaledwie 22 gatunków i z wyjątkiem *Vallonia costata*, *V. pulchella* i *Succinea elegans* wszystkie żyją tylko w wodach. Z tych należą do pospolitych: *Succinea elegans*, *Limnaea stagnalis*, *L. ovata*, *L. palustris*, *Planorbis marginatus*, *Pl. complanatus*, *Pl. Clessini*, *Pl. nitidus*, *Bythmia tentaculata*, *Pisidium Scholtzii*; do rzadkich: *Valvata piscinalis*, *V. macrostoma*, *V. cristata*, *Planorbis glaber*, *Pl. 7-gyratus*, *Pl. vortex*, *Pl. corneus*, *Acroloxus lucustris*, *Calyculina lacustris*, *Sphaerium corneum*, *Pisidium obtusale*; wreszcie do nieżyjących, których tylko odłamki skorupek na stepie napotykałem: *Limnaea truncatula*, *L. auricularia* i *Pisidium pallidum*. Przy odszukaniu tych wszystkich gatunków nie mało czasu straciłem, gdyż większa ich część tylko z osobna żyje po jeziorkach, pomimo, że niektóre jeziorka na wiosnę i niekiedy podczas dłuższej słoty w lecie strugami są z sobą połączone.

Koło Trembowli zająłem się głównie zbadaniem rozmieszczenia gatunków: *Melanopsis*, *Neritina* i *Lithoglyphus*. Dokładniej, aniżeli roku zeszłego, przeszukałem koryto Gniezny aż do jej ujścia, a potem Seret koło Podgórzan.

Począwszy od Trembowli w dół ku Seretowi, napotykałem po brzegach mnóstwo skorupek obu gatunków *Melanopsis* i *Neritina*, a w pojedynczych okazach także *Lithoglyphus naticoides*. Żyjące znowu *Neritina* znalazłem dopiero przy ujściu Gniezny do Seretu. Z tych i zeszłorocznych swoich poszukiwań przekonałem się, że w rozsiedleniu tych gatunków, jakoteż obfitości okazów występujących w poszczególnych punktach koryta rzék podolskich ciągle zachodzi zmiana, a to z powodu ustawicznie zmieniających się prądów w samym łożysku rzeki w połączeniu z zmienną w tych miejscach ciepłotą. Że dawniej zachodziły inne stosunki w rozsiedleniu tych gatunków, zawisłe od powyższych czynników, a prawdopodobnie także od większej podówczas

obfitości wody, dowodem tego dawniejsze żwiru rzeczne Gniezny, górnego Seretu a miejscami także Zbrucza. W żwirach tych mnóstwo widziałem rozrzuconych skorupek *Neritiny* i *Melanopsis*. Obecnie koryto pogłębione znacznie, prąd wody podmula dawniejsze swe warstwy napływowe, zabiera je częściami wraz z skorupkami i wyrzuca potem na brzeg. Zład to pochodzą skorupki tych mięczaków na brzegach Gniezny i innych rzek podolskich w takich miejscach, w których żyjących okazów już nie ma. Wymienione gatunki żyją już od bardzo dawna w niektórych rzekach tamtejszych, o czym nieraz miałem sposobność przekonać się w czasie swych wycieczek po Podolu. Na takie też ślady, dowodzące o ich istnieniu w bardzo odległych czasach w Serecie, napotykałem także w Podgórzanach. Z lewego brzegu rzeki przy moście u góry ścianki w wysokości około 40 m. nad wodą, znalazłem pod gliną rzeczną ¹⁾ i czarnoziemem na piaskowcu dewońskim leżące, staronapływowe warstwy Seretu na 1 m. grube, a w nich obficie skorupki *Melanopsis Esperi*, *M. acicularis* i *Neritina fluviatilis* pomieszanych z żwirem rzeczny, i jużto z skorupkami mięczaków jeszcze żyjących: *Lithoglyphus naticoides*, *Helix instabilis*, *Chondrula tridens*, *Limnaea auricularia*, *Unio tumidus*, *Pisidium annicum*, *Sphaerium rivicolium*, jużto z odłamkami mięczaków wypłokanych z warstw trzeciorzędowych, jak: *Cerithium scabrum*, Oliv. i *Cerithium pictum* Bast. Warstwa napływowa żwiru rzeczny, zawierająca w tak wielkiej obfitości skorupki, żyjących obecnie jeszcze w Serecie mięczaków, położona tak wysoko pod pokrywą gliny rzecznej, jest niezaprzeczoną dowodem, że nie tylko koryto rzeki dawniej znacznie wyżej leżało, ale także, że już w okresie bardzo dawnym napływowym (starodawne alluvium) żyły tu te same gatunki, co i po dziś dzień. Warstwy to zsuwają się miejscami po ściankach, z kąd je woda dęszczowa splókuje i unosi do rzeki. Tym sposobem do skorup wyrzuconych na brzegi z żyjących mięczaków rzecznych przybywają także skorupki dawniejsze, zwiększając terażniejsze nadbrzeżne napływowe warstwy. Porównyując okazy z dawniejszych warstw napływowych z okazami żyjącymi, nie znalazłem prawie żadnej różnicy ani w ubarwieniu, ani też w kształcie i wielkości skorupki. Tylko *Melanopsis* z tych warstw bywają niekiedy okazalsze od żyjących, gdyż niektóre okazy *M. Esperi* dochodzą do 23 mm., zaś *M. acicularis* do 25 mm. Z wymiaru 50 skorupki *Neritiny* z warstw staronapływowych i takiej samej ilości skorupki tego gatunku żyjącego jeszcze w Serecie, przekonałem się, że średnia długość pierwszych wynosi 8·9 mm., wysokość 4·9 mm., drugich zaś długość 8·9 mm., a wysokość 4·6 mm.

Toutry zwiędziłem prawie całe i przekonałem się, że żyjące w nich mięczaki są z małymi wyjątkami wszędzie te same, jak w innych częściach płaskowzgórza podolskiego. Toutry są w ogóle w porze

letniej ubogie w żywe ślimaki, zato po skałach zalesionych wapienia sarmackiego mnóstwo znajduje się zwietrzałych lub pustych nieuszkodzonych jeszcze skorup. Jedynie koło Kręciłowa, gdzie Zbrucz przeryna pasmo Miodoborskie, napotykałem więcej jak gdzieindziej żywych gatunków i liczne ich okazy. Ubóstwo to tylko tém można sobie wytłumaczyć, że w samych Toutrach nie ma prawie nigdzie znacznie większych źródeł i potoków, a w skutek tego nie ma tam także w lecie nigdzie stałej wilgoci. Charakterystycznym jednak w Toutrach ślimakiem jest *Pupa costulata*. Gatunek ten podałem wprawdzie także w spisie z zeszlazanych swoich wycieczek podolskich, atoli mały ten ślimaczek w Kudryńcach nad samym Zbruczem znaleziony, dostał się tam najprawdopodobniej z wodą przypadkowo, gdyż właściwem jego miejscem pobytu są, jak się przekonałem, Toutry. Jest on tam wszędzie po skałach pospolity, ale z powodu swjej małości trudny do odszukania. Nad Zbruczem koło Kręciłowa znalazłem jeszcze piękne okazy nagiego ślimaka górskiego *Limax Schwabii*. Zeszłego jeszcze roku nie przypuszczałem, aby ten gatunek aż po Zbrucz u nas sięgał.

Melanopsis Esperi, *M. acicularis*, *Neritina fluviatilis* i *Lithoglyphus naticoides* posuwają się Zbruczem aż poza Kręciłów w górę. *Neritina* jest jeszcze bardzo pospolitą, podobnie *Melanopsis acicularis*, podczas gdy *M. Esperi* rzadszy, a *Lithoglyphus* jeszcze rzadszy. Już koło Tarnorudy, gdzie bieg rzeki znacznie jest powolniejszy, a koryto błotniste, nie znajdowałem wcale tych gatunków.

W stawie tarnorudzkiemu żyje najliczniej *Limnaea auricularia*. Po brzegach otwartych, gdzie woda zarośnięta sitowiem i oczeretem, napotykałem zawsze bardzo wiele okazów rozmaitej wielkości i wieku. Między okazami tego gatunku zbierałem tam także skorupki o takich kształtach, jakich u nas jeszcze nigdzie nie widziałem, a które przypominają bardzo skorupki gatunku *Limnaea tumida* Held, żyjącego w jeziorze bodeńskim. Znalazłem tu także nowego dla fauny krajowej mięczaka, o którym już wyżej wspominałem, t. j. *Succinea elegans* Risso. Dotąd poznano go z południowej Francji, z południowych Niemiec, Włoch, Turcji i Grecji, a w najnowszym tomie pisma niemieckiego *Malakozoologische Blätter* podaje go J. HAZAY także z Węgier. Przejrzawszy raz jeszcze wszystkie gatunki z rodzaju *Succinea* na Podolu zebrane, przyszedłem do przekonania, że *Succinea elegans* żyje nie tylko w wyżej wymienionych miejscowościach, ale także w innych okolicach wyżyny podolskiej, a jej rozmieszczenie sięga nawet aż po Lwów. Przytém oznaczyłem jeszcze ściślej gatunki *Succinea putris* i *S. Pfeifferi*, bo jeden i drugi pojawia się u nas w rozmaitych odmianach. Odmiany te zamieszczam w spisie, lubo nie wszystkie z podanych na Podolu odszukałem.

Gniła, poboczna rzeka Zbrucza, tworzy w swym biegu kilka błotnistych stawków. Stawki te prawie wszystkie przeszkukałem. Najciekawszym jednak okazał się dla mnie stawek z przyległymi błotami w Grzymałowie. Najliczniej pojawia się tu *Limnaea ovata* w rozmaitych kształtach, z których *L. janoviensis* o nader wysokich skrętach

¹⁾ W glinie tej znalazłem dosyć liczne skorupki *Helix instabilis* var. BAKOWSKIANA Clessin.

do najpiękniejszych należy. Również licznie żyją tu jeszcze *Planorbis Clessini*, *Valvata piscinalis*, *Sphaerium corneum*, a poniżej Grzymałowa w rzece *Limnaea auricularia*, *Sphaerium rivicolium* i inne.

Tak na stepie Pantalichy, jakoteż w Toutrach zebrałem wiele odmian pięknych i charakterystycznych, chociaż należących przeważnie do znanych, niektóre tylko z nich wypada zaliczyć do nowych. Ogółem zebrałem w tych stronach 100 gatunków i 23 odmian, gdzie pomiędzy ostatnimi są 2 zarazem gatunkami. Nowych dla fauny krajowej przybyło 7 odmian i 1 gatunek, które w spisie gwiazdką są oznaczone.

1. *Arion empiricorum* Fér. W całych Toutrach pospolity i przeważnie w ubarwieniu rudém.

2. *Ar. subfuscus* Drp. Żyje podobnie w całych Toutrach, ale o wiele rzadszy od poprzedniego.

3. *Ar. hortensis* Fér. Dostyć rzadki pod opadłymi liśćmi w Miodoborskich lasach.

4. *Amalia marginata* Drp. Widywałem go w Toutrach tylko w czasie deszczu i podówczas tak jak w innych okolicach Podola po drzewach łążącego.

5. *Limax cinereo-niger* Wolf. Przebywa wszędzie w Toutrach w takich samych odmianach jak i gdzieindziej na Podolu. Czarne z białawymi podłużnymi króskami, białawe z takimże króskami czarnymi są najpospolitsze, zaś zupełnie czarne lub białawe do rzadszych należą. U tych wszystkich odmian bywa płaszcz zawsze popielatawy.

6. *L. Schwabii* Ffld. Kilka okazów znalazłem nad Zbruczem koło Kręciłowa.

7. *L. agrestis* L. Pospolity pod kamieniami po nagich zboczach TOUTR i po ściankach nad Gniłą.

8. *L. laevis* Müll. Żyje miejscami nad brzegami Gniłej pod kawałkami gnijących patyków.

9. *Vitrina pellucida* Müll. W lasach koło Horodnicy i Kręciłowa pod opadłymi liśćmi i po skałach puste ale liczne skorupki, podobnie koło Krasnego, Okna i Skalatu. Miejscami napotykałem także na żywe, ale podówczas jeszcze zupełnie nie wyrosłe okazy.

10. *Hyalina glabra* Stud. W całych Miodoborach należy do rzadkich mięczaków.

11. *H. nitens* Mich. Białe, puste skorupki napotykałem na skałach Miodoborskich, ze zwierzętami zaś pod opadłymi liśćmi wśród lasów.

12. *H. nitidula* Drp. W Toutrach wszędzie pospolity i liczniejszy od poprzedniego.

13. *H. pura* Ald. Zbiierałem go wszędzie po lasach w Toutrach.

14. *H. crystallina* Müll. Dostyć liczny wszędzie w Toutrach, lecz najeściej napotykałem tylko jego skorupki.

15. *H. diaphana* Stud. W Toutrach bardzo rzadki.

16. *H. fulva* Müll. W Miodoborach zbierałem na skałach puste skorupki, a żywe w czasie deszczu pod patykami i opadłymi liśćmi.

17. *Patula rotundata* Müll. W lasach pod liśćmi i w spróchniałych leżących kłodach koło Horodnicy, Toustego i Zbaraża.

18. *P. ruderata* Stud. Żyje zazwyczaj razem z gatunkiem poprzednim.

19. *P. pygmaea* Drp. Wszędzie w Toutrach pod kawałkami gnijących patyków, zaś na skałach puste skorupki.

20. *Acanthinula aculeata* Müll. Dostyć rzadki w lasach koło Horodnicy Toustego i Okna.

21. *Vallonia pulchella* Müll. i

22. *V. costata* Müll. Na stepie Pantalichy i w całym pasmie TOUTR. Puste skorupki do *V. costata* należące, są na skałach TOUTRÓW bardzo liczne.

23. *Triodopsis personata* Lm. Gatunek ten zbierałem w lasach koło Horodnicy i Kręciłowa w wilgotnych miejscach pod gnijącym drzewem.

24. *Petasia bidens* var. *major*. Rossm. Wszędzie w Toutrach niezadki.

25. *Fruticicola granulata* Ald. Napotykałem go tylko w pojedynczych okazach nad Zbruczem koło Kręciłowa, a potem nielicznie na łąkach koło Tarnorudy w wodzie stojącej.

26. *Fr. hispida* L. Widziałem go często zawieszono na różnych roślinach nad Zbruczem koło Kręciłowa.

27. *Fr. strigella* Drp. Wszędzie w lasach Miodoborskich pod opadłymi liśćmi i po ściankach nad Gniłą.

28. *Fr. fruticum* L. Żyje licznie i w różnych odmianach koło Kręciłowa, zawieszony w dzień na pokrzywie i innych roślinach. Najpospolitsze są tam okazy o skorupce białej, ślimak ma płaszcz żółty, czarno nakrapiany.

29. *Fr. carpatica* Friv. Pospolity w Toutrach. Koło Horodnicy i Kręciłowa w lasach zbierałem okazy o skorupce białawej. Zwierzęta u tej odmiany mają płaszcz czarno nakrapiany.

30. *Campylaea faustina* Zgl. Napotykałem go wszędzie niemal w pasmie Miodoborskim. Koło Kręciłowa widziałem często okazy zawieszono na liściach krzewów i pokrzywy razem z *Fr. fruticum*.

31. *Xerophila instabilis* Zgl. Forma typowa żyje licznie po nagich zboczach TOUTR i ściankach Gniłej koło Horodnicy.

32. *X. instabilis* var. *BAKOWSKIANA* Clessin. Koło Husiatyna i Horodnicy, podobnie koło Okna i Skalatu po odsłoniętych zboczach wzgórz żyje nader licznie. Forma typowa tego gatunku występuje w większej mnogości tylko koło Husiatyna i Horodnicy i im dalej na północ, tém rzadziej się pojawia, podczas gdy jego odmiana jeszcze koło Grzymałowa i Zbaraża do pospolitych należy. *Xer. instabilis* var. *BAKOWSKIANA* znalazłem koło Husiatyna w tak zmiennych i charakterystycznych formach, że S. CLESSIN, do którego okazy te do bliższego

oznaczenia posyłałem, zamierza z nich utworzyć nowy dla fauny europejskiej gatunek.

33. *Tachea austriaca* Mühlf. Wszędzie po otwartych stanowiskach wzdłuż pasma Toutr i po jarach, i zwykle w towarzystwie *X. instabilis* i *Chondrula tridens*. Widziałem go także niekiedy w lasach na drzewach podczas posuchy do kory przyczepionego.

34. *Helicogena pomatia* L. Nierzadko trafia się w lasach koło Horodnicy, jednak żywe okazy należą tam do bardzo rzadkich w porze letniej pojawów.

35. *H. pomatia* var. *solitaria* Hazay. Odmiana ta żyje w Toutrach koło Horodnicy razem z formą typową. Zeszłego roku napotykałem ją także koło Zaleszczyk.

36. *H. lutescens* Zgl. Po zboczach ścianek Gniłej w Horodnicy pospolity, trafia się także miejscami koło Grzymałowa i Skałatu.

* 37. *Chondrula tridens* Müll. Po nagich zboczach w całym pasmie Toutr nierzadki, atoli w większej mnogości zbierałem ten gatunek tylko w Horodnicy. W Podgórzanach po ściankach Seretu pospolity. Wszędzie żyje zwykle razem z *Helix instabilis*, *Pupa muscorum*, *Helix austriaca*, a często także z *H. lutescens*.

38. *Ch. galiciensis* Clessin. Po odsłoniętych stokach Toutr pod kamieniami koło Skałatu.

39. *Napaeus obscurus* Müll. Na skałach w Toutrach napotykałem wszędzie puste skorupki, zaś żywe okazy należą tam do rzadzych pojawów ¹⁾.

40. *Cochlicopa lubrica* Müll. Gatunek ten zbierałem wszędzie tak w lasach pod opadłymi liśćmi i na skałach, jakoteż po ściankach nad Gniłą. Okazy na skałach wapiennych żyjące dochodzą często zaledwie do 4 mm. długości, a 1·4 średnicy.

41. *Pupa doliolum* Brug. Żyje na wapiennych skałach koło Kręciłowa nad Zbruczem.

42. *P. muscorum* L. Pospolity w jarach nad Gniłą, podobnie po otwartych stokach Toutr pod kamieniami.

43. *P. minutissima* Hartm. Na skałach zalesionych w całym pasmie Toutr pospolita i liczna; prawie zawsze razem z *P. costulata*. Zbierałem ją także w jarach nad Gniłą i po otwartych zachodnich stokach Miodoborskich.

44. *P. costulata* Nils. Pospolita wszędzie w Toutrach na skałach zalesionych pod opadłymi liśćmi.

45. *P. inornata* Mich. Gatunek ten zbierałem pojedynczo w lasach horodnickich i koło Skałatu w czasie deszczu pod kawałkami gnijących patyków. Puste skorupki znajdowałem także na skałach wśród lasów.

¹⁾ Prócz tego gatunku znalazłem jeszcze w Toutrach 2 puste skorupki, należące do *Napaeus montanus* Drp.

46. *P. pygmaea* Drp. Wśród Toutr wszędzie pod liśćmi na skałach, ale zwykle tylko puste skorupki. W jarach nad Gniłą dosyć rzadko się pojawia.

47. *P. pusilla* Müll. W całych Toutrach pospolita tak na skałach, jakoteż pod kawałkami gnijących patyków.

48. *P. angustior* Jeff. W tamtejszych okolicach nader rzadki gatunek, gdyż mimo starannych poszukiwań znalazłem tylko jeden okaz w Horodnicy nad Gniłą.

49. *Clausilia laminata* Mont. Wszędzie w Toutrach i najpospolitsza z rodzaju *Clausilia*.

50. *Cl. orthostoma* Mke. Pospolita w lasach pod liśćmi, puste skorupki napotykałem wszędzie po skałach.

51. *Cl. elata* Zgl. W całym pasmie Miodoborskim pospolita. Skorupki z tej części wierzchowy podolskiej pochodzące różnią się znacznie od skorupki z niektórych okolic Karpat, są one mniejsze zazwyczaj, delikatniejsze, gładsze i zielonawej barwy.

52. *Cl. filograna* Zgl. Nierzadka w lasach po skałach koło Horodnicy, Kręciłowa, Krasnego, Skałatu i Zbaraża.

53. *Cl. tumida* Zgl. Znalazłem jeden tylko okaz nad Zbruczem koło Kręciłowa.

54. *Cl. cana* Held. W lasach od Horodnicy po Zbaraż nielicznie. Podczas deszczu widywałem ją po pniach łącząca.

55. *Cl. plicata* Drp. Pospolita wszędzie w lasach wzdłuż Toutr tak pod opadłymi liśćmi jakoteż na wapiennych skałach.

56. *Succinea putris* L. Forma typowa pospolita na roślinach błotnych i wodnych nad Gniłą, gdzie najliczniej obsiadywała roślinę *Iris pseudoacorus*, której też liście objadała. Miejscami zbierałem ją także nad Zbruczem, tudzież koło Trembowli. Poprzednio znajdowałem ją także koło Bóbrki i Przemyślan.

* 57. *Succ. putris* var. *olivula* Baudon. Żyje na brzegach stawu w Tarnorudzie. Odmiana ta występuje także koło Rzeszowa.

* 58. *Succ. putris* var. *Droueti* Baudon. Kilka okazów mam z Rudy nad Bugiem.

* 59. *Succ. putris* var. *angustata* Hazay. Zeszłego roku znalazłem tę odmianę koło Halicza.

* 60. *Succ. putris* var. *limnoidea* Pic. Najliczniej napotykałem ją w Rudzie nad Bugiem, atoli pojawia się także koło Chodorowa, Halicza i Stanisławowa.

61. *Succ. Pfeifferi* Rossm. Typowa forma występuje na Podolu z rzadka i to tylko miejscami.

* 62. *Succ. Pfeifferi* var. *contortula* Baudon. Pospolita koło Zaleszczyk i Kudryniec.

* 63. *Succ. elegans* Risso. Nowy dla fauny krajowej gatunek. Typową formę zbierałem na stepie Pantalichy, koło Kasperowice nad Seretem i koło Trembowli, w północnej zaś części wyżyny podolskiej koło Bóbrki i Przemyślan.

* 64. *Succ. elegans* var. *Piniana* Hazay. Odmianę tę znalazłem w Tarnorudzie nad stawem; pojawia się ona także miejscami na północnej wyżynie, jak n. p. koło Bóbrki.

65. *Succ. oblonga* Drp. Gatunek ten, w Toutrach dość rzadki, napotykałem tamże najczęściej w kształcie zbliżonym jeszcze najwięcej do odmiany *S. elongata* Clessin.

66. *Carychium minimum* Müll. Wszędzie w lasach Miodoborskich po stanowiskach wilgotnych.

67. *Acme polita* Hartm. W Toutrach po skałach zrzadka, puste skorupki.

68. *Valvata piscinalis* Müll. Wszędzie w Gniléj i w stawach przez nią utworzonych, a najliczniej w Bucykach pod Grzymałowem. Również pospolita w Zbruczu i w stawie w Tarnorudzie i w Strypie pod Bohatkowcami.

69. *V. macrostoma* Steenbuch. Gatunek ten zebrałem w kilku okazach w jezioru na stepie Pantalichy, zresztą nie napotykałem go nigdzie na całej wierzchołynie podolskiej. Okazy z Pantalichy są bardzo nędzne, a ponieważ tam także należą do nader rzadkich, więc można przypuszczać, iż wkrótce i z tej miejscowości się usuną.

70. *V. cristata* Müll. Puste skorupki zbierałem w jeziorach na Pantaliszce, w stawkach i wodach stojących nad Gniłą i w stawie tarnorudzki.

71. *Vivipara vera* Ffld. W Strypie pod Bohatkowcami, w stawku w Bucykach pod Grzymałowem, miejscami także w Gniléj i w stawie tarnorudzki.

72. *Bythinia tentaculata* Gray. Żyje w wodach stojących na Zbruczu, Gniléj i Strypie i w jeziorach na stepie Pantalichy.

73. *Lithoglyphus naticoides* Fér. Rzadki w namulach Zbrucza pod Kręciłowem. Żyje razem z *Melanopsis Esperi* i *M. acicularis*.

74. *Melanopsis Esperi* Fér. Zbruczem posuwa się aż pod Krasne i tu jest dosyć rzadki. Napotykałem tu wszędzie tylko typowe okazy.

75. *M. acicularis* Fér. W Zbruczu po Kręciłów i Krasne pospolity, a w Kręciłowie nawet bardzo liczny w formach typowych.

76. *Neritina fluviatilis* L. W Zbruczu pod Kręciłowem żyje bardzo licznie, a w niektórych miejscach nie ma kamyka, na którymby kilkanaście okazów nie siedziało. Zbierałem ją jeszcze w Serecie w Podgórzanach. W Strypie pod Bohatkowcami nie zdołałem nigdzie nawet śladu odszukać ani *Neritiny*, ani też czterech poprzednich gatunków.

77. *Limnaea stagnalis* L. Formę typową napotykałem miejscami w wodach stojących. Odmiany są wszędzie nader liczne i większa część da się podporządkować pod następujące:

78. *L. stagnalis* var. *arenaria* Colbeau. Żyje w jeziorach na stepie Pantalichy. Niektóre okazy dorastają tam zaledwie do 22 mm. i są najmniejsze z tego gatunku, jakie na swych wycieczkach kiedykolwiek zbierałem.

79. *L. stagnalis* var. *lacustris* Stud. Pospolita w stawkach na Gniléj, zwłaszcza w Bucykach pod Grzymałowem.

80. *L. stagnalis* var. *vulgaris* West. Pospolita w jeziorach na Pantaliszce. Przechodowe formy do odmiany *arenaria* są tu dosyć liczne i nieraz trudno oddzielić jedną od drugiej.

81. *L. auricularia* L. W wodach stojących w Bohatkowcach nad Strypą, w stawkach na Gniléj, często także po brzegach w rzęce i w stawie tarnorudzki. Typowej formy nie widziałem nigdzie w tych okolicach, ale najczęściej zbierałem okazy o nader skróconych pierwszych skrętach, a gdy patrzy się z przodu na skorupkę, zasłaniają ją wtedy odgięte brzegi często zupełnie. Odmiany te mają więc niejaki podobieństwo do *L. ampla* i można je wliczyć, pomimo odmiennego nieco budowy skorupki do *L. auricularia* var. *contracta* Clessin. Odmiany, jakie zeszłego roku w tomie XIV Spraw. Kom. fiz. na załączonej tablicy fig. 9 i 10 podałem, są także pospolite.

82. *L. ampla* Hartm. W wodach stojących w Szlachcińcach koło Zbaraża i w Bucykach pod Grzymałowem. Odmianę do *L. Monardi* Hartm. bardzo zbliżoną napotykałem w jednej i drugiej miejscowości.

83. *L. ovata* Drp. Formy typowe lub do typowej zbliżone zbierałem w niektórych jeziorach na Pantaliszce, w Bohatkowcach, w stawkach na Gniléj i w Tarnorudzie. W tej ostatniej miejscowości zebrałem okazy niepospolitej wielkości do 28 mm. dochodzące. Odmiany, które do *L. ovata* var. *patula* Dac. można wliczyć, są w ogóle rzadkie. *L. ovata* pojawia się najliczniej w Bucykach pod Grzymałowem, gdzie brzegi błotniste stawku wyglądają jakby obsiane jej skorupkami.

84. *L. ovata* var. *janoviensis* Król. W wodach stojących i płynących w Mikulińcach, Bucykach, Szlachcińcach i w jeziorach na stepie Pantalichy. Odmianę tę spotykałem prawie wszędzie razem z formą typową. Najmniejsze wykształcone okazy dochodzą niekiedy tylko do 16 mm.

85. *L. palustris* Müll. W jeziorach na Pantaliszce i w wodach stojących na całej przezeńnie zwiedzanej przestrzeni. Jak w ogóle wszędzie, tak i tu żyje ten gatunek w najrozmaitszych odmianach. Na stepie Pantalichy dochodzą okazy największe do 34 mm. długości, a 16 mm. w średnicy (*L. corvus*), wymiar zaś najmniejszych wynosi zaledwie 8 mm. dł. a 4 mm. w średnicy (*L. turricula*). Forma typowa należy wszędzie do rzadkich.

86. *L. palustris* var. *corvus* Gmel. Żyje w jeziorach „na Żarówce” na stepie Pantalichy. Okazy w niektórych jeziorach tam znajdujące się zbliżają się kształtem do *subvar. curta* Clessin.

87. *L. palustris* var. *turricula* Held. Odmiana na stepie Panta-