POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

FRAGMENTA FAUNISTICA

Tom XIII Warszawa, 1 X 1966 Nr 5

Arnold DROZDOWSKI

Ślimaki (*Gastropoda*) wyspy na jeziorze Klasztorne (pow. Kwidzyń)

Брюхоногие моллюски (*Gastropoda*) острова на озере Кляшторне (уезд Квидзынь)

Schnecken (*Gastropoda*) der Insel des Klasztorne-Sees (Kreis Kwidzyń)

[Z 3 fotografiami i 2 tabelami w tekście]

Malakofauna województwa gdańskiego jest stosunkowo słabo poznana. Dane o ślimakach tej części naszego kraju zawarte w pracach SCHUMANNA (1887, 1896, 1905), GRENTZENBERGA (1886), HILBERTA (1912, 1917), a także PROTZA (1903) i innych są mało dokładne, a ponadto przestarzałe. Z tego też względu nie mają one dziś większego znaczenia dla oceny aktualnego stanu malakofauny. Nieliczne nowsze badania (URBAŃSKI, 1959; DROZDOWSKI, 1963a) obejmowały małe tereny, toteż nie mogą one mieć zasadniczego wpływu na stopień znajomości składu gatunkowego omawianego obszaru. Zaistniała zatem potrzeba systematycznego uzupełniania dotychczasowych wiadomości.

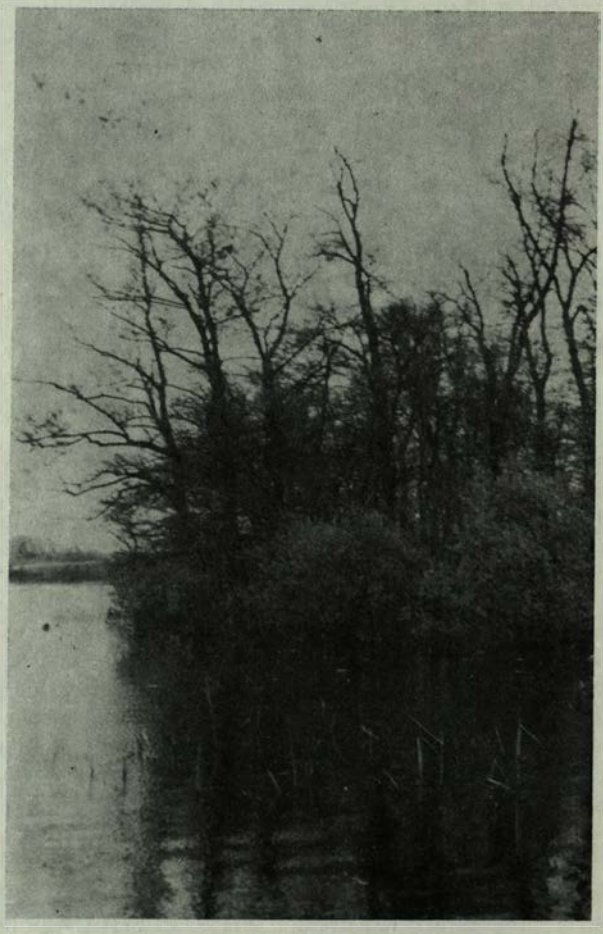
Praca niniejsza stanowi część realizowanego planu zmierzającego do poznania ślimaków występujących w woj. bydgoskim i gdańskim. Badania przeprowadzałem od maja do września w latach 1963 i 1964. Celem moim było poznanie składu jakościowego i ilościowego ślimaków lądowych zamieszkujących niewielką wyspę porośniętą lasem wiązowym.

Teren badań leży w powiecie kwidzyńskim w pobliżu miejscowości Wandowo w obrębie wsi Klasztorne. Jest to niewielka (około 0,6 ha) wyspa [fot. 1 i 2] otoczona wodami jeziora Klasztorne. Partia środkowa tego terenu wznosi się około 5 m ponad taflę wody (JAROSZ, 1951). Od strony południowo-wschodniej badany biotop, w czasie podwyższonego stanu wody, odgraniczony jest wąskim rozlewiskiem, w okresie zaś suszy miejsce to przekształca się w kilometrowej szerokości pas trzęsawisk.

W dostępnej mi literaturze nie znalazłem danych fitosocjologicznych dotyczących opracowywanej wyspy. Ograniczę się więc tylko do podania najbardziej ogólnego zarysu florystycznego. Badany teren porasta las wiązowy (*Ulmus campestris* L.) z nieznaczną domieszką młodych klonów (*Acer platanoides* L.). Z krzewów liczne są tu: leszczyna (*Corylus avellana* L.), dziki bez czarny (*Sambucus nigra* L.) i porzeczka czarna (*Ribes nigrum* L.). Wśród runa dominuje

http://rcin.org.pl

Aegopodium podagraria L. i *Galium aparine* L. Ponadto rosną tu m. in.: *Pulmonaria obscura* DUM., *Stachys silvatica* L., *Ficaria verna* HUDS., *Polygonatum multiflorum* (L.) ALL., *Anemone nemorosa* L., *Ranunculus lanuginosus* L., *Padus avium* MILL., *Urtica urens* L., *Lonicera xylosteum* L., *Galeobdolon luteum* HUDS., *Lamium purpureum* L., *Alliaria officinalis* ANDRZ., *Paris quadrifolia* L. i *Aspidium filix-mas* SW.



Fot. 1. Fragment badanej wyspy.

Do charakterystycznych właściwości badanego siedliska można zaliczyć również ubóstwo ściółki oraz stosunkowo niską wilgotność podłoża.

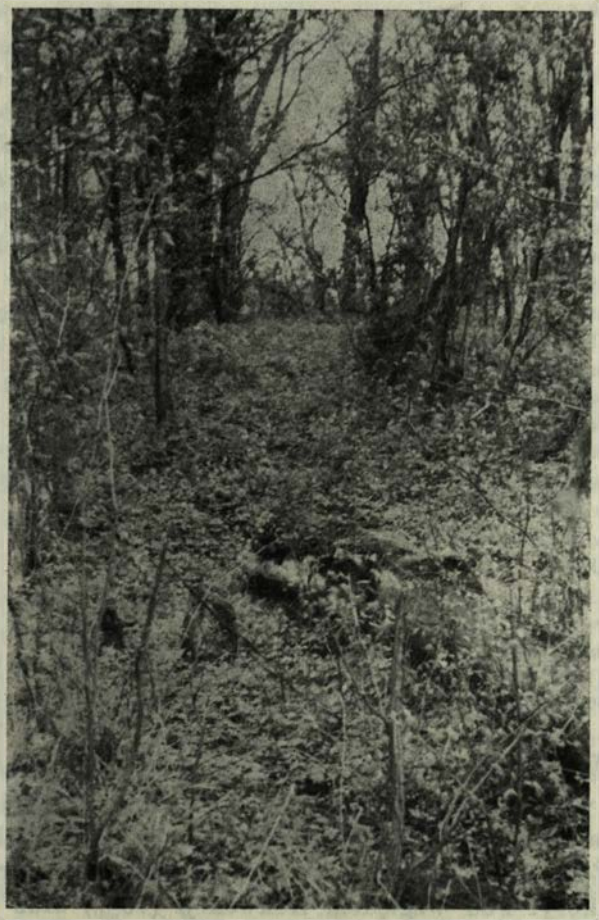
Materiały ilościowe zebrałem, stosując metodę ÖKLANDA (1929, 1930). Metodą tą pobrałem w różnych miejscach badanej wyspy 10 przesiewów ściółki (z powierzchni 0,25 m^2) wraz z powierzchniową warstwą gleby. Szczegółowy opis metody ilościowej podaję we wcześniej opublikowanych pracach (DROZDOWSKI, 1958, 1961).

http://rcin.org.pl

Przegląd systematyczny zebranych gatunków

Ellobiidae

1. *Carychium tridentatum* Risso zamieszkuje południową i środkową Europę, a także północno-zachodnią Afrykę (Licharev i Rammelmejer, 1952). Z Polski



Fot. 2. Fragment badanego środowiska.

podają go Urbański (1947), Berger (1960, 1961), Wiktor (1959) i Drozdowski (1961). Poprzednio gatunek ten uważany był za odmianę *Carychium minimum* Müll., toteż do niedawna niewiele wiedzieliśmy o jego występowaniu na obszarze Polski. Lukę tę wypełnia w pewnym stopniu praca Bergera (1963), w której podane są stanowiska tego ślimaka. Nadal jednak wiadomości o jego wymaganiach ekologicznych są jeszcze dość skąpe. Z dotychczasowych danych wynika, że *Carychium tridentatum* Risso występuje głównie w wilgotnych lasach liściastych i mieszanych, unika natomiast suchych biotopów otwartych.

http://rcin.org.pl

Tabela 1
Ślimaki zebrane z 10 przesiewów ściółki na terenie badanego biotopu

Gatunek	Numery próbek										Razem okazów	Względna gęstość	Procent frekwencji
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Carychium tridentatum Risso	1	—	—	1	2	22	1	5	—	16	48	4,8	70
Cochlicopa lubrica (Müll.)	12	—	14	15	13	4	12	3	28	13	114	11,4	90
Columella edentula (Drap.)	—	—	1	—	3	—	—	—	4	20	28	2,8	40
Pupilla muscorum (L.)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	0,2	10
Vallonia pulchella (Müll.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	0,2	10
Ena obscura (Müll.)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	9	11	1,1	20
Succinea putris (L.)	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	0,1	10
Succinella oblonga (Drap.)	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	6	0,6	30
Punctum pygmaeum (Drap.)	5	—	13	9	—	1	7	2	4	9	50	5,0	80
Discus rotundatus (Müll.)	2	28	—	—	11	—	14	8	—	19	82	8,2	60
Vitrina pellucida (Müll.)	1	—	12	—	4	1	4	12	7	18	59	5,9	80
Nesovitrea hammonis (Ström)	25	—	2	10	10	5	5	5	2	14	78	7,8	90
Zonitoides nitidus (Müll.)	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	0,2	10
Cochlodina laminata (Mont.)	—	—	2	1	2	1	—	—	2	8	16	1,6	60
Clausilia dubia Drap.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,1	10
Strigilecula cana (Held.)	—	2	4	—	1	—	—	2	—	3	12	1,2	50
Bradybaena fruticum (Müll.)	—	2	—	—	2	—	—	3	3	7	17	1,7	50
Perforatella incarnata (Müll.)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	10
Trichia hispida (L.)	8	8	4	41	14	8	11	7	1	23	125	12,5	100
Razem okazów	56	40	52	79	67	42	56	49	52	162	655	65,5	
Razem gatunków	8	4	8	7	13	7	8	10	9	14	19		

Na badanej wyspie zbierałem go przede wszystkim w niżej położonych partiach terenu. Najliczniej występuje w miejscach przybrzeżnych o dużej wilgotności podłoża. Żyje tu głównie na butwiejących wykrotach, opadłych gałęziach i fragmentach kory. Pod względem frekwencji (70%) oraz średniej gęstości [tabela I] należy do niezbyt licznej grupy gatunków. W przesiewach ściółki zebrałem 48 okazów tego ślimaka, co stanowi 7,33% materiałów ilościowych. Ponadto 13 okazów znalazłem w czasie przeszukiwania wykrotów, leżących gałęzi i zmurszałych pni.

Cochlicopidae

2. *Cochlicopa lubrica* (O. F. Müller) jest gatunkiem holarktycznym. Na obszarze Polski bardzo pospolity, a także zwykle liczny. Występuje przeważnie w biotopach o dużej wilgotności podłoża.

Z wyspy na jeziorze Klasztorne zgromadziłem 116 okazów tego gatunku. Dwa z nich znalazłem w czasie penetracji terenu, a pozostałe 114 (tj. 17,01%

http://rcin.org.pl

materiałów ilościowych) pochodzi z przesiewów ściółki. Sądząc po liczbie zebranych okazów, frekwencji oraz względnej gęstości, gatunek ten uważać należy za formę dominującą.

Vertiginidae

3. *Columella edentula* (Draparnaud) należy do gatunków holarktycznych. W Polsce rozpowszechniony, ale na ogół niezbyt liczny. Najczęstszym miejscem jego występowania są zarośla oraz lasy liściaste i mieszane.

Na badanym terenie jest gatunkiem nielicznym. Tylko w czterech próbkach stwierdziłem obecność tego ślimaka. Większość okazów [tabela I] pochodzi z przesiewów ściółki pobranych nad brzegiem jeziora. Łącznie znalazłem 28 okazów omawianego gatunku, co stanowi 4,27% materiałów ilościowych.

4. *Vertigo* (*Vertigo*) *antivertigo* (Draparnaud) jest ślimakiem hygrofilnym (Urbański, 1939), zamieszkującym wilgotne łąki oraz miejsca położone w pobliżu zbiorników wodnych. Pod względem geograficznym należy do elementów europejskich (Bole, 1962; Ložek, 1956).

Przeglądając opadłe gałęzie i fragmenty kory, znalazłem w pobliżu brzegów jeziora tylko 3 okazy tego gatunku. Miejsce to wykazywało dużą wilgotność gleby, a także znaczne nagromadzenie butwiejących szczątków roślinnych. Trzeba tu zaznaczyć, że w przesiewach ściółki nie udało mi się natrafić na okazy tego gatunku. Mała liczebność *Vertigo antivertigo* (Drap.) pozwala zaliczyć go do elementów przypadkowych.

Pupilliidae

5. *Pupilla* (*Pupilla*) *muscorum* (Linné) zamieszkuje prawie całą Holarktykę. W naszym kraju jest ślimakiem pospolitym i często również licznym (Drozdowski, 1958, 1961). Z danych zawartych w literaturze oraz własnych obserwacji mogę wnioskować, że biotopy leśne nie są właściwym środowiskiem jego występowania.

Na terenie moich poszukiwań należy do elementów przypadkowych. W czasie dwuletnich badań znalazłem tu tylko 2 okazy tego ślimaka.

Valloniidae

6. *Vallonia pulchella* (O. F. Müller) jest gatunkiem o szerokim rozmieszczeniu geograficznym. W Polsce pospolity i liczny na terenach otwartych, a w biotopach zacienionych i wilgotnych spotyka się go wyjątkowo.

W przesiewach ściółki znalazłem zaledwie 2 okazy tego ślimaka. Tak mała liczebność wskazuje niewątpliwie, że gatunek ten jest tu elementem przypadkowym. *Vallonia pulchella* (Müll.), podobnie jak i gatunek opisany poprzednio, unika biotopów leśnych (Feliksiak, 1935; Riedel, 1954; Młodzianowska-Dyrdowska, 1928; Drozdowski, 1958, 1963a, 1963b).

Enidae

7. *Ena* (*Ena*) *obscura* (O. F. Müller) należy do elementów europejskich (Ložek, 1956). Ślimak ten w Polsce występuje na całym obszarze (Urbański,

http://rcin.org.pl

1939, 1947). W wielu jednak regionach naszego kraju należy do gatunków rzadkich. Głównym miejscem jego występowania są stare lasy liściaste, gdzie żyje przeważnie pod odstającą korą butwiejących wykrotów.

Na opracowywanym terenie liczniejszy jest w ściółce niż na wykrotach. Łącznie zebrałem 12 okazów tego ślimaka, z czego 11, tj. 1,68% materiałów ilościowych, pochodzi z przesiewów ściółki, a 1 okaz znalazłem pod płatem kory.

Succineidae

8. *Succinea* (*Succinea*) *putris* (LINNÉ) jest gatunkiem wilgociolubnym, zamieszkującym prawie całą Europę. Żyje przeważnie na wilgotnych łąkach oraz w zaroślach położonych w bliskim sąsiedztwie zbiorników wodnych. Na obszarze Polski pospolity i niekiedy nawet bardzo liczny (DROZDOWSKI, 1961).

Na badanym terenie znalazłem tylko 2 okazy tego ślimaka. Jeden z nich pochodzi z przesiewów ściółki, a drugi znalazłem na pokrzywie w pobliżu brzegu jeziora.

9. *Succinella* (*Succinella*) *oblonga* (DRAPARNAUD) należy do elementów europejskich. W Polsce rozpowszechniony na całym obszarze. Żyje zarówno w biotopach zacienionych, jak i na terenach otwartych.

Na opracowywanym terenie występuje bardzo nielicznie. Łącznie w trzech przesiewach ściółki znalazłem 6 okazów tego ślimaka.

Endodontidae

10. *Punctum* (*Punctum*) *pygmaeum* (DRAPARNAUD) należy do grupy gatunków holarktycznych. Na całym obszarze naszego kraju jest ślimakiem pospolitym, a także przeważnie bardzo licznym. Spotkać go można zarówno w lasach liściastych i mieszanych, jak również w zaroślach, na wilgotnych łąkach oraz w biotopach bardziej suchych. W tym ostatnim środowisku żyje zwykle nielicznie.

Na terenie omawianej wyspy jest gatunkiem średnio licznym, występującym z 80% stałością. Łącznie w ośmiu próbkach ilościowych zgromadziłem 50 okazów tego ślimaka, co stanowi 7,63% materiałów pochodzących z przesiewów ściółki.

11. *Discus* (*Discus*) *rotundatus* (O. F. MÜLLER) zamieszkuje zachodnią i środkową Europę. U nas zaliczany bywa do gatunków pospolitych. W wielu jednak regionach Polski spotyka się go wyjątkowo. Ślimak ten wykazuje ściśle określone wymagania ekologiczne. Żyje on prawie wyłącznie w starych lasach liściastych i mieszanych, gdzie przebywa zwykle na powalonych, spróchniałych pniach, a znacznie rzadziej występuje w wilgotnej ściółce.

Na opracowywanym terenie zbierałem go zarówno na wykrotach (185 okazów), jak i w ściółce (82 okazy). W materiałach ilościowych gatunek ten pod względem liczebności zajmuje trzecie miejsce, a pod względem frekwencji należy do elementów stałych.

Arionidae

12. *Arion* (*Mesarion*) *subfuscus* (DRAPARNAUD) występuje prawie w całej Europie. Na obszarze Polski należy do najliczniejszych ślimaków nagich.

http://rcin.org.pl

Żyje przede wszystkim w środowiskach leśnych. W czasie poszukiwań terenowych znalazłem pod płatem kory w pobliżu brzegu jeziora tylko 2 okazy tego ślimaka.

Vitrinidae

13. *Vitrina* (*Vitrina*) *pellucida* (O. F. Müller) wykazuje dużą zdolność przystosowywania się do różnych warunków ekologicznych. Zarówno w Polsce, jak i w wielu krajach Europy jest gatunkiem bardzo pospolitym.

Na badanym terenie jest gatunkiem średnio licznym, występującym z 80% stałością. Łącznie zebrałem 59 okazów tego ślimaka, co stanowi 9,01% materiałów ilościowych.

Zonitidae

14. *Nesovitrea* (*Perpolita*) *hammonis* (Ström). Riedel (1957) zalicza go do elementów palearktycznych. W naszym kraju jest gatunkiem rozpowszechnionym, wykazującym dużą plastyczność ekologiczną.

Na omawianym terenie występuje dość licznie. Większość zgromadzonych osobników (78) pochodzi z przesiewów ściółki, a 1 okaz znalazłem na kawałku gałęzi. Zebrane z przesiewów okazy stanowią 11,91% materiałów ilościowych.

15. *Nesovitrea* (*Perpolita*) *petronella* (L. Pfeiffer). Stanowisko systematyczne tego ślimaka nie jest dostatecznie wyjaśnione. Riedel (1957) uważa go za odmianę *Nesovitrea hammonis* (Ström). Pod względem zoogeograficznym należy do elementów palearktycznych (Licharev i Rammelmejer, 1952). Na obszarze Polski występuje znacznie rzadziej i mniej licznie niż gatunek poprzednio opisany. Ślimak ten wykazuje określone wymagania ekologiczne. Zamieszkuje przede wszystkim biotopy zacienione o znacznej wilgotności podłoża.

Na badanej wyspie należy do elementów przypadkowych. Znalazłem tu tylko 2 okazy tego ślimaka.

16. *Zonitoides* (*Zonitoides*) *nitidus* (O. F. Müller). Gatunek holarktyczny. U nas występuje w biotopach o dużej wilgotności podłoża.

Z wyspy na jeziorze Klasztorne zebrałem 16 okazów tego ślimaka, w tym 2 okazy pochodzą z przesiewów ściółki, a pozostałe znalazłem w miejscach najwilgotniejszych, położonych wzdłuż brzegów jeziora.

Limacidae

17. *Limax* (*Limax*) *cinereo-niger* Wolf jest elementem środkowoeuropejskim (Licharev i Rammelmejer, 1952). U nas występuje na całym obszarze w środowiskach wilgotnych i zacienionych.

Na opracowywanym terenie jest ślimakiem bardzo nielicznym. W czasie penetracji biotopu znalazłem pod odstającą korą wykrotu 2 osobniki tego gatunku. Na miejscu tym stwierdziłem również liczebne populacje *Cochlodina laminata* (Mont.), *Clausilia dubia* Drap., *Strigilecula cana* (Held.) i *Discus rotundatus* (Müll.).

http://rcin.org.pl

Clausiliidae

18. *Cochlodina laminata* (Montagu). Zarówno w Europie, jak i na obszarze naszego kraju jest najpospolitszym przedstawicielem rodziny *Clausiliidae*. Żyje przeważnie w lasach, natomiast w zaroślach spotyka się go wyjątkowo.

Większość zebranych na wyspie osobników (73) pochodzi z wykrotów. Znalazłem również 16 okazów w przesiewach ściółki. Mimo że gatunek ten w materiałach ilościowych jest reprezentowany stosunkowo nielicznie, to jednak pod względem frekwencji należy do elementów stałych. Stwierdziłem go bowiem w 60% próbek ilościowych.

Fot. 3. Fragment badanego środowiska — miejsce występowania licznych gatunków ślimaków

19. *Clausilia* (*Clausilia*) *dubia* Draparnaud należy do elementów środkowoeuropejskich. W Polsce występuje głównie w południowych regionach, a na obszarach północno-zachodnich i północnych znane są tylko bardzo nieliczne stanowiska. Zamieszkuje zwykle wilgotne lasy liściaste i mieszane.

Na badanym terenie większe skupiska tego ślimaka stwierdziłem na starych wykrotach [fot. 3], skąd zebrałem 41 okazów tego świdrzyka. W przesiewach ściółki natrafiłem zaledwie na 1 okaz omawianego gatunku. Wydaje się, że zarówno na badanej wyspie, jak i w innych biotopach (Drozdowski, 1961) najbardziej charakterystycznym miejscem jego występowania są pnie drzew i wykroty. Jest to zapewne jedna z przyczyn małej jego liczebności w pobranych przesiewach ściółki.

20. *Strigilecula* (*Strigilecula*) *cana* (Held). Gatunek południowo-wschodni. W środkowej i północnej Polsce znacznie rzadszy niż na obszarach południowych. Żyje przeważnie w biotopach leśnych na starych pniach drzew liściastych.

http://rcin.org.pl

Na terenie opracowywanej wyspy występuje przede wszystkim na wykrotach, natomiast w ściółce należy do gatunków nielicznych. Łącznie zebrałem 53 okazy tego ślimaka. Znaczna większość z nich pochodzi z leżących pni (41 ok.), a tylko 12 okazów znalazłem w pobranych próbkach ilościowych.

Bradybaenidae

21. *Bradybaena* (*Bradybaena*) *fruticum* (O. F. Müller) jest formą europejską zamieszkującą całą Polskę (Urbański, 1947). Najliczniejsze populacje tego ślimaka spotkać można w wilgotnych lasach liściastych oraz zaroślach położonych w pobliżu zbiorników wodnych.

Tabela II

Ślimaki zebrane poza przesiewami ściółki

Lp.	Gatunek	Liczba okazów
1	*Carychium tridentatum* Risso	13
2	*Cochlicopa lubrica* (Müll.)	2
3	*Vertigo antivertigo* (Drap.)	3
4	*Ena obscura* (Müll.)	1
5	*Succinea putris* (L.)	1
6	*Discus rotundatus* (Müll.)	185
7	*Arion subfuscus* (Drap.)	2
8	*Nesovitrea hammonis* (Ström)	1
9	*Nesovitrea petronella* (Pfeif.)	2
10	*Zonitoides nitidus* (Müll.)	14
11	*Limax cinereo-niger* Wolf	2
12	*Cochlodina laminata* (Mont.)	73
13	*Clausilia dubia* Drap.	41
14	*Strigilecula cana* (Held.)	42
15	*Bradybaena fruticum* (Müll.)	4
16	*Perforatella incarnata* (Müll.)	7
17	*Trichia hispida* (L.)	34
18	*Helix pomatia* L.	5
	Razem okazów	432

Na badanym terenie zbierałem przeważnie młode osobniki. Część z nich (17 okazów) pochodzi z przesiewów ściółki, a 4 okazy zebrałem w zaroślach nadbrzeżnych. Trzeba tu nadmienić, że w kilku miejscach widziałem dość duże skupiska pustych muszli.

Helicidae

22. *Perforatella* (*Monachoides*) *incarnata* (O. F. Müller) jest gatunkiem środkowoeuropejskim. U nas znane są liczne stanowiska tego ślimaka. Nigdzie jednak nie jest zbyt liczny. Typowym środowiskiem jego występowania są wilgotne lasy liściaste i mieszane.

Na opracowywanym terenie należy do gatunków nielicznych. Pojedyncze okazy tego ślimaka zbierałem na wykrotach i w ściółce. Łącznie znalazłem 8 okazów [tabela I i II].

http://rcin.org.pl

23. *Trichia hispida* (Linné) wykazuje dużą zdolność przystosowywania się do różnych warunków ekologicznych. Zarówno w Polsce, jak i w krajach ościennych należy do gatunków rozpowszechnionych, a ponadto dość licznych. Na omawianej wyspie jest gatunkiem nie tylko najliczniejszym, ale również występującym ze 100% stałością. Jak widać z danych zawartych w tabeli I, *Trichia hispida* (L.) i *Cochlicopa lubrica* (Müll.) są niewątpliwie gatunkami dominującymi. Z przesiewów ściółki zgromadziłem 125 okazów tego gatunku, co stanowi 19,08% ogólnej liczby materiałów ilościowych. Ponadto znalazłem jeszcze poza metodą ilościową 34 okazy omawianego gatunku.

24. *Helix pomatia* Linné występuje w środkowej i południowo-wschodniej Europie. U nas rozpowszechniony na całym obszarze. Spotyka się go głównie w lasach liściastych położonych w pobliżu osiedli oraz w zaroślach, a także w starych parkach i zaniedbanych ogrodach. Z przeglądu miejsc występowania tego gatunku wynika, że na liczne stanowiska został on zawleczony przez człowieka.

Na badanej wyspie natrafiałem przeważnie na puste muszle tego ślimaka. Występowanie małej liczby żywych okazów oraz dużej ilości pustych muszli, a także prawie całkowitego braku osobników młodych pozwala przypuszczać, że następuje tu wymieranie populacji tego gatunku. W czasie poszukiwań zebrałem tu zaledwie 5 żywych okazów omawianego gatunku.

Uwagi o stosunkach ilościowych

W celu poznania stosunków ilościowych panujących w zespole ślimaków badanej wyspy pobrałem 10 przesiewów ściółki, w których stwierdziłem 655 okazów należących do 19 gatunków [tabela I]. Uwzględniając wielkość terenu (około 0,6 ha) oraz jego położenie (wyspa) wydaje się, że zarówno liczba gatunków, jak i średnia liczba osobników przypadająca na jedną próbkę jest dość pokaźna. Większość zebranych gatunków zaliczyć można do typowych mieszkańców lasów, pozostałe zaś wykazują dużą zdolność przystosowywania się do różnych warunków ekologicznych. Trzeba również nadmienić, że gatunki znalezione na badanej wyspie należą do elementów o bardzo szerokim rozmieszczeniu geograficznym.

Zdecydowanymi formami dominującymi są *Trichia hispida* (L.) i *Cochlicopa lubrica* (Müll.). Oba te gatunki wykazują także najwyższy stopień frekwencji. Pod względem stałości nie ustępuje im tylko *Nesovitrea hammonis* (Ström), jest on jednak znacznie mniej liczny. Formy dominujące stanowią ponad 36% ogólnej liczby materiałów ilościowych. Do średnio licznej grupy zaliczam: *Discus rotundatus* (Müll.), *Nesovitrea hammonis* (Ström), *Vitrina pellucida* (Müll.), *Punctum pygmaeum* (Drap.) i *Carychium tridentatum* Risso, pozostałe zaś gatunki reprezentowane są nielicznie. Część z nich należy do gatunków akcesorycznych, a reszta stanowi element przypadkowy. Z najmniej licznej grupy wyłączyć trzeba gatunki z rodziny *Clausiliidae*, a ze średnio licznej — *Discus rotundatus* (Müll.). Prowadzą one przeważnie nadrzewny tryb życia

http://rcin.org.pl

i dlatego ich liczebność w przesiewach ściółki nie obrazuje rzeczywistych stosunków ilościowych panujących na opracowywanym terenie. Świadczą o tym materiały jakościowe [tabela II], w których wymienione gatunki reprezentowane są stosunkowo licznie. W przesiewach ściółki nie udało mi się natrafić na następujące gatunki: *Vertigo antivertigo* (Drap.), *Arion subfuscus* (Drap.), *Nesovitrea petronella* (Pfeif.), *Limax cinereo-niger* Wolf i *Helix pomatia* L. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wymienione gatunki są nieliczne w materiałach jakościowych zebranych poza przesiewami ściółki. Z powyższego wynika, że nie wszystkie gatunki można wykryć przy pomocy metody ilościowej. Z tego też względu, dla pełniejszego poznania zespołu ślimaków badanego biotopu konieczne jest stosowanie metod zarówno ilościowych, jak i jakościowych.

Katedra Zoologii Systematycznej
Uniwersytetu M. Kopernika w Toruniu

PIŚMIENNICTWO

Berger L. 1961. Mięczaki pogranicza Wielkopolski, Śląska i Jury Krakowsko-Wieluńskiej. Pr. Kom. biol. Pozn. TPN, Poznań, **25**, 1: 1–124, 9 fot., 6 ff., 3 mapy.

Berger L. 1963. Polish species of the genus *Carychium* Müller (*Gastropoda, Ellobiidae*). Acta. zool. cracov., Kraków, **8**, 8: 311–326, 3 ff., 2 mapy.

Bole J. 1962. Mehkužci triglavskega narodnogo parka in okoloce (*Mollusca*: *Gastropoda, Bivalvia*). Varst. Nar., Ljubljana **1**: 57–85, 8 ff.

Drozdowski A. 1958. Ślimaki rezerwatu cisowego Wierzchlas na Pomorzu. Zesz. nauk., Biol., Toruń, **2**: 155–192, 2 ff., 1 mapa.

Drozdowski A. 1961. Badania ilościowe nad fauną ślimaków okolic Płutowa. Zesz. nauk., Biol., Toruń, **8(6)**: 83–148, 8 ff.

Drozdowski A. 1963a. Ślimaki siedliska młodych olszyn wyspy Bąsak (woj. gdańskie). Stud. Soc. Sci. tor., Sec. E, Toruń, **7**, 3: 49–58, 1 ff.

Drozdowski A. 1963b. Ślimaki (*Gastropoda*) rezerwatu roślinności stepowej koło Folusza (pow. Szubin). Fragm. faun., Warszawa, **10**, 33:481–489, 1 ff.

Feliksiak St. 1935. Mięczaki rezerwatu żubrzego w Białowieży. Rozpr. Spraw. Inst. bad. Las. państw., Warszawa, **10**: 19–28.

Grentzenberg M. 1896. Bericht über die Haase'sche Excursion im Kreise Karthaus mit besonderer Berücksichtigung der Myriapoden. Schr. naturf. Ges., Danzig, **9**: 236–253.

Hilbert R. 1912. Über neue Weichtierfunde in Ost- und Westpreussen. Schr. phys.-ökon. Ges., Königsberg, **53**, 2/3: 357–362.

Hilbert R. 1917. Malakozoologische Beobachtungen in Ost- und Westpreussen während des Krieges. Schr. phys-ökon. Ges., Königsberg, **58**: 5–9.

Jarosz S. 1951. Parki narodowe i rezerwaty przyrody. Warszawa, 159 pp.

Licharev I. M., Rammelmejer E. S. 1952. Nazemnye molljuski fauny SSSR. Moskva-Leningrad, 512 pp., 420 ff.

Ložek V. 1956. Klič československych měkkyšu. Bratislava, 375 pp., 69 ff., 62 tt.

Młodzianowska-Dyrdowska M. 1928. Ślimaki lądowe skorupowe w Poznańskiem i właściwości ich rozmieszczenia. Pr. Kom. mat.- przyr. Pozn. TPN, ser. B, Poznań, **4**: 1–92, 4 mapy.

Ökland F. 1929. Methodik einer quantitativen Untersuchung der Landschneckenfauna. Arch. Molluskenk., Frankfurt a. M., **61**: 121–136, 3 ff.

http://rcin.org.pl

Ökland F. 1930. Quantitative Untersuchungen der Landschneckenfauna Norwegens I. Z. Morphol. Ökol. Tiere, Berlin, **16**, 2: 748–804, 12 ff.

Protz A. 1903. Zur Binenmolluskenfauna der Provinz Ostpreussen. Nachrbl. dtsch. malakozool. Ges., Frankfurt a. M., **35**: 1–6.

Riedel A. 1954. Mięczaki okolic Kazimierza nad Wisłą. Fragm. faun., Warszawa, **7**, 2: 147–185, 1 f.

Riedel A. 1957. Revision der Zonitiden Polens (*Gastropoda*). Ann. zool., Warszawa, **16**, 23: 261–464, t. 46, 51 ff., 1 mapa.

Schumann E. 1887. Zur Kenntnis der Weichtiere Westpreussens. Schr. naturf. Ges., Danzig, N. F., **6**, 4: 159–167.

Schumann E. 1896. Weichtiere aus Westpreussen. Schr. naturf. Ges., Danzig, N .F., **19**, 1: 234–235.

Schumann E. 1905. Verzeichnis der Weichtiere der Provinz Westpreussen. Ber. westpr. bot.-zool. Ver., Danzig, **26/27**: 26–42.

Urbański J. 1939. Mięczaki Pienin ze szczególnym uwzględnieniem terenu polskiej części parku narodowego. Pr. Kom. mat-przyr. Pozn. TPN, ser. B, Poznań, **9**, 3: 265–504, 2 tt., 13 ff.

Urbański J. 1947. Krytyczny przegląd mięczaków (*Mollusca*) Polski. Ann. UMCS, Sec. C, Lublin, **2**, 1: 1–35, 1 mapa.

Urbański J., Wiland C. 1959. Reliktowe stanowisko ślimaka maskowca (*Isognomostoma isognomostoma* Schröter) na Wysoczyźnie Elbląskiej i konieczność ich ochrony. Przyr. Pol. zach., Poznań, **2**, 3–4: 259–269.

Wiktor A. 1959. Mięczaki strefy przełomów pod Książem koło Wałbrzycha. Pr. Kom. biol. Pozn. TPN, Poznań, **19**, 6: 331–362. 10 ff.

РЕЗЮМЕ

Автор провел в 1963 и 1964 гг. количественные исследования над сообществом наземных моллюсков острова на озере Кляшторне. Для познания количественных отношений взято методом Экланда (Ökland, 1929, 1930) 10 пересевов подстилки с поверхностным слоем почвы, в которых констатировано 655 экземпляров моллюсков принадлежащих к 19 видам [табл. I]. Кроме того во время качественных исследований найдено еще 432 экземпляра, в том 18 видов [табл. II]. Таким образом весь материал собранный обоими методами составляет 1087 особей принадлежащих к 24 видам. Учитывая величину острова (около 0,6 га) и его положение кажется, что так число видов, как и среднее количество особей приходящее на одну пробу довольно значительное. Большинство собранных видов можно зачислить к типичным жителям лесов, остальные проявляют большую способность приспособления к разным экологическим условиям. Нужно тоже упомянуть, что почти все виды найдены на исследованном острове принадлежат к элементам с очень широким географическим распространением.

Решительными доминирующими формами являются *Trichia hispida* (L.) и *Cochlicopa lubrica* (Müll.). Оба эти вида обнаруживают также наиболее высокую степень посещаемости. С точки зрения постоянности не уступаем им только *Nesovitrea hammonis* (Ström), однако он значительно меньше многочисленный. К среднемногочисленной группе причислить можно: *Discus rotundatus* (Müll.), *Nesovitrea hammonis* (Ström), *Vitrina pellucida* (Müll.), *Punctum pygmaeum* (Drap.) и *Carychium*

http://rcin.org.pl

tridentatum Risso, остальные виды немногочисленные. Из самой немногочисленной группы нужно выделить виды семейства *Clausiliidae*, а из среднемногочисленной — *Discus rotundatus* (Müll.). Они живут преимущественно на деревьях и потому их численность в пересевах подстилки не представляет действительных количественных отношений на исследуемом острове.

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1963 und 1964 führte der Verfasser quantitative Untersuchungen über die Schneckenassoziation eines Eilandes des Klasztorne-Sees. Um die quantitativen Verhältnisse zu erkennen nahm man nach der Methode von Ökland (1929, 1930) 10 Gesiebe der Streu nebst der oberflächlichen Bodenschicht. Darin wurden 655 Exemplare von 19 Schneckenarten festgestellt [Tabelle I]. Überdies wurden noch 432 Stücken von 18 Arten während qualitativer Untersuchungen gefunden [Tabelle II]. Insgesamt beträgt also das ganze, mit beiden Methoden eingesammelte Material 1087 Exemplare, die zu 24 Arten gehören. Die Grösse (etwa 0,6 ha) und Lage (Insel) des untersuchten Geländes berücksichtigend, scheint es, dass sowohl die Anzahl der Arten, als auch die durchschnittliche Zahl der Exemplare in einer Probe ziemlich ansehnlich sind. Die Mehrheit der gesammelten Arten kann man als typische Waldbewohnern betrachten, die übrigen weisen ein grosses Vermögen sich den verschiedenen ökologischen Bedingungen anzupassen auf. Man muss gleichfalls hinzufügen, dass fast alle auf dem untersuchten Eiland gefundene Arten zu sehr weit verbreiteten Elementen gehören.

Die entschieden dominierenden Formen sind *Trichia hispida* (L.) und *Cochlicopa lubrica* (Müll.). Beide Arten weisen auch den höchsten Frequenzgrad aus. In Hinsicht der Beständigkeit steht ihnen nicht nur *Nesovitrea hammonis* (Ström) nach, sie ist aber wesentlich weniger zahlreich. Zu der mittelzahlreichen Gruppe kann man noch die folgenden Arten zählen: *Discus rotundatus* (Müll.), *Nesovitrea hammonis* (Ström), *Vitrina pellucida* (Müll.), *Punctum pygmaeum* (Drap.) und *Carychium tridentatum* Risso. Die übrigen Arten sind nicht zahlreich vertreten. Aus der mindest zahlreichen Gruppe muss man die Clausiliiden-Arten und aus der mittelzahlreichen – *Discus rotundatus* (Müll.) ausschliessen. Sie leben meistenteils an den Bäumen und deshalb ihre Anzahl in den Gesieben der Streu stellt nicht die wirklichen quantitativen Verhältnisse im untersuchten Gelände dar.

---

http://rcin.org.pl

Redaktor pracy — prof. dr St. Feliksiak

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1966
Nakład 1300+100 egz. Ark. wyd. 1,25 druk ⁷/₈. Papier piśm. kl. III 80 g B1. Cena zł 10,—
Nr zam. 119/66 — Wrocławska Drukarnia Naukowa — Z-11

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl