



Ewa Włosik-Bieńczak

MAŁŻE Z RODZIN SPHAERIIDAE I PISIDIIDAE (MOLLUSCA, BIVALVIA) W PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ POLSCE

BIVALVES OF SPHAERIIDAE AND PISIIDIIDAE (MOLLUSCA, BIVALVIA) FAMILIES IN THE NORTH-WESTERN PART OF POLAND

Wstęp

Małże z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* należą do najmniej poznanych mięczaków naszego kraju. Niewielkie wymiary gatunków zaliczanych do drugiej rodziny są często przyczyną pomijania ich w badaniach. Poważny problem stanowią ponadto trudności w oznaczaniu groszkówki z rodziny *Pisidiidae*.

Większość publikacji, w których znaleźć można dane odnoszące się do małży z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* stanowią opracowania ogólnomalakologiczne. Zarówno w literaturze zagranicznej jak i krajowej niewiele jest prac poświęconych wyłącznie tym małżom.

Spośród publikacji dotyczących mięczaków w Polsce, w których znajduje się także wiele cennych wiadomości dotyczących gatunków z wzmiankowanych rodzin, należy wymienić przede wszystkim pracę Bergera (1951, 1959a, 1960, 1962) oraz Piechockiego (1969, 1972, 1981).

Informacje o dotychczas stwierdzonych stanowiskach występowania gatunków należących do rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* na terenie Pomorza zawarte są przede wszystkim w opracowaniu Tetensa i Zeissler (1964), a także w publikacjach Schumanna (1905), Münchberga (1929), Jaeckela (1950), Dyduch i Falniowskiego (1978), Piechockiego (1985, 1987, 1989), Dyduch-Falniowskiej (1988) oraz Stępczaka i Włosik-Bieńczak (1986, 1988).

W przypadku Wielkopolski pracami poświęconymi wyłącznie rodzinom *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* są publikacje Bergera (1958, 1959b). Dane dotyczące występowania opisywanych małży zawierają ponadto prace Müllera (1910), Koertha (1914), Urbańskiego (1933, 1938, 1947, 1957), Bergera (1961), Kędry (1971), Kasprzaka (1975, 1982), Bergera i Dzieżkowskiego (1977), Banaszaka i Kasprzaka (1980), Koralewskiej-Batury (1983) i Piechockiego (1989).

Informacje o wielkopolskich groszkówkach można również znaleźć w pracach Dembińskiej (1924) i Dzieżkowskiego (1950) dotyczących malakofauny kopalnej.

Opracowanie niniejsze jest rezultatem badań prowadzonych w latach 1981—1988. Badania te umożliwiły mi uzupełnienie istniejących danych o występowaniu małży z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* w Polsce północno-zachodniej.

Teren badań

Teren badań obejmował najogólniej biorąc Pomorze i Wielkopolskę. Jako jego granice wschodnie przyjęłam orientacyjnie: rzekę Wisłę w jej dolnym biegu, od Bydgoszczy do ujścia; linię kolejową Bydgoszcz—Inowrocław, ciąg jezior goplańskich i konińskich, rzekę Wartę od ujścia Proсны do Konina oraz rzekę Prosnę od ujścia Ołoboku do jej ujścia do Warty. Od południa badany obszar ograniczają: rzeki Ołobok i Barycz oraz Odra na odcinku od ujścia Baryczy do ujścia Nysy Łużyckiej. Granica zachodnia przebiega wzdłuż dolnej Odry, wschodniego brzegu Zalewu Szczecińskiego i cieśniny Dziwny. Granicą północną badanego terenu jest brzeg Morza Bałtyckiego.

Omawiany obszar w ujęciu Kondrackiego (1988) leży w obrębie trzech podprowincji Nizu Środkowoeuropejskiego: Pobrzeży Południowobałtyckich, Pojezierzy Południowobałtyckich i Nizin Środkowopolskich.

Materiały i metody badań

W terenie materiały do pracy zbierałam przez cztery lata (1981—1984) od maja do końca września.

Zebrane materiały pochodzą zarówno z wód płynących jak i stojących. W przypadku większych rzek i jezior interesujące mnie małże poławiałam niemal wyłącznie w strefie przybrzeżnej. Było to spowodowane względami technicznymi uniemożliwiającymi dotarcie do bardziej oddalonych od brzegu i głębszych części zbiorników wodnych. Z tych powodów z dna zbiorników wodnych pozyskiwałam okazy posługując się głównie czerpakiem o średnicy oczek 0,5 mm i częściowo dragą. W kilku przypadkach wykorzystywałam również napływki.

Zebrane materiały oznaczyłam w oparciu o cechy konchologiczne posługując się przede wszystkim opracowaniami następujących autorów: Favre (1927), Kuiper (1968), Zeissler (1971) i Ellis (1978).

W wodach badanego terenu zebrałam 20.657 okazów, w tym 8.094 okazy należące do 3 gatunków z rodziny *Sphaeriidae* i 12.563 okazy — do 15 gatunków z rodziny *Pisidiidae*.

Pełen wykaz 255 badanych stanowisk interesujących mnie małży przedstawiłam w tabeli 1 podając przy każdym stanowisku współrzędne systemu Universal Transverse Mercator Grid (UTM) oraz zaznaczając występowanie poszczególnych gatunków plusem (+) lub jego brak — minusem (—). Rozmieszczenie wzmiankowanych stanowisk pokazałam również na mapie.

Poszczególne województwa, na których obszarze prowadziłam badania terenowe oznaczyłam w tabeli i na mapie numerami od 1 do 13 rozpoczynając od najbardziej wysuniętych na północ. Ponumerowałam również wszystkie stanowiska *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* w obrębie każdego województwa.

W przypadku 28 spośród badanych stanowisk nie stwierdziłam występowania interesujących mnie mięczaków. Przyczynę tego stanu rzeczy upatruję głównie w zanieczyszczeniu ściekami zbiorników wodnych. Ze względu na postępującą degradację środowiska przyrodniczego odnotowanie tychże stanowisk uważałam za celowe i dlatego również uwzględniłam je w wykazie oznaczając w tabeli gwiazdką przy numerze danego stanowiska.

Nanosząc stanowiska na mapę zastosowałam zróżnicowane oznaczenia, a mianowicie: kółka — w przypadku stanowisk, na których stwierdziłam występowanie badanych małży, kwadraty — gdy nie stwierdziłam ich występowania.

Wykaz gatunków zamieszczony w tabeli oparty jest na klasyfikacji podanej w pracy Ellisa (1978). Należy wyjaśnić, iż w niniejszym opracowaniu zrezygnowałam z bardzo rozbudowanej klasyfikacji opisywanych małży zaproponowanej przez Stadničenko (1984). Klasyfikacja ta, podobnie jak i wcześniejszy podział autorów radzieckich (Pirogov i Starobogatov 1974, Timm 1975) należy do bardzo kontrowersyjnych. Sądzę, podobnie jak Dyduch-Falniowska (1983), że wymienieni autorzy zbyt mało uwagi poświęcają zmienności osobniczej tych zwierząt i zbyt pochopnie wyróżniają nowe gatunki.

Własne dane dotyczące występowania małży z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* na badanym terenie każdorazowo zestawiałam i porównywałam z informacjami podawanymi przez innych autorów. Dane o występowaniu poszczególnych gatunków na świecie podawałam na podstawie informacji zawartych w pracach następujących autorów: Geyer (1927), Ehrmann (1933), Kuiper (1949, 1962, 1965, 1981, 1988), Žadin (1952), Ložek (1956), Urbański (1957), Kuiper i Wolf (1970), Zeissler (1971), Stelfox et al. (1972), Brabenec (1973), Pirogov i Starobogatov (1974), Ellis (1978), Ökland i Kuiper (1982), Stadničenko (1984), Kuiper et al. (1989) i Piechocki (1989).

Wykaz stanowisk

Szczegółowe zestawienie materiałów ze wszystkich stanowisk zawiera tab. 1. Rozmieszczenie stanowisk przedstawiono na ryc. 1.

Tab. 1. WYKAZ STANOWISK MAŁY Z RODZIN: SPHAERIIDAE I PISIDIIDAE NA BADANYM TERENIE.

Tab. 1. LIST OF THE LOCALITIES OF BIVALVES OF SPHAERIIDAE AND PISIDIIDAE FAMILIES ON THE INVESTIGATED AREA.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Number of the locality	Species. Gatunek	Sphaerium rivicola	Sphaerium cornum	Sphaerium lacustre	Pisidium amnicum	Pisidium casertanum	Pisidium casertanum var. ponderosa	Pisidium personatum	Pisidium obtusale	Pisidium miltum	Pisidium pseudospherium	Pisidium subtruncatum	Pisidium supinum	Pisidium henlowianum	Pisidium Illjeborgii	Pisidium hibernicum	Pisidium nitidum	Pisidium nitidum var. crassa	Pisidium pulchellum	Pisidium moltessierianum	Pisidium tenuilineatum
01	Baszewice — rzeka (WV 17)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	Chociwel — rz. Krepiel (WV 12)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
03	Chociwel — j. Starzyc (WV 12)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
04	Chojna — rz. Rurzyca (VU 66)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	Górzycza Reska — rz. Otoczka (WV 18)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
06	Goleniów — rz. Ina (VV 83)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07	Gryfino — rz. Regalica koło mostu przy przystani (VV 60)	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—

1. WOJEWÓDZTWO SZCZECIŃSKIE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	Szczecin — strumień Osówka (VV 72)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Szczecin — J. Uroczyzsko (VV 72)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Szczecin — staw „Ustronie” (VV 71)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Troszyn — rz. Grzybnica (VV 86)	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
27*	Troszyn — J. Piaskowskie (VV 86)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Trzebiatów — rz. Rega (WV 19)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
29	Widuchowa — jezioro (VU 58)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2. WOJEWÓDZTWO KOSZALIŃSKIE

01	Białogard — rz. Leśnica (WV 68)	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	Czaplinek — j. Drawsko przy szosie do Drawska Pom.	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
03	Czaplinek — j. Drawsko przy szosie do Połczyna Zdrój (WV 77)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04	Głęboczek — rz. Drawa (WV 67)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
05	Głęboczek — j. Krosino (WV 67)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	Kalisz Pomorski — rzeczka w odległości ok. 1 km na wschód od stacji	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	cji	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	(WV 60)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

3. WOJEWÓDZTWO SŁUPSKIE

01	Łębork — rz. Łeba (XA 74)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02*	Łeba — kanał Chelst (XA 67)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03*	Łeba — rzeka Łeba (XA 67)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04*	Miastko — jezioro torfowe ok. 300 m od dużego jeziora za mia- stem (XV 38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	Miastko — jezioro ok. 1,5 km za miastem (XV 38)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
06	Miastko — rz. Studnica (XV 38)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
07*	Sławno — rz. Moca (XA 02)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	Sławno — rz. Wieprza (XA 02)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
09	Słupsk — rz. Słupia (XA 33)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
10	Wrześnica — rzeczka Ściegniszanka (XA 12)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—

4. WOJEWÓDZTWO GDAŃSKIE

01	Bożepole Wielkie — rz. Jezowska Struga (XA 84)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	Bożepole Wielkie — rz. Łeba (XA 84)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
03	Dzierżążno — jezioro (CF 20)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
04	Gdańsk — Św. Wojciech — rz. Radunia (CF 41)	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
05	Godziszewo — j. Godziszewskie (CE 39)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—
06	Godziszewo — rz. Styna (CE 39)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
07	Gotbie Kaszubskie — jezioro Dąbrowskie (XA 91)	—	+	+	—	—	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—
08	Gotbie Kaszubskie — rów łączący jeziora: Dąbrowskie i Palulskie (XA 91)	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
09	Kiełpino Kartuskie — rz. Radunia (CF 11)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Kolbudy — jezioro po prawej stronie szosy do Gdanska (CF 31)	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—
11	Kolbudy — rz. Radunia (CF 31)	—	+	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
12	Łęgowo — rz. Kłodawa (CF 41)	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Pelplin — rz. Wierzyca (CE 47)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Reda - Pjeleszewo — strumyk w lesie (CF 25)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Rębiechowo — rzeczka Strzelenka (CF 33)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
16	Rumia — rz. Zagórska Struga (CF 36)	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Skorzewo — J. Długie (XA 90)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
18	Wejherowo-Nanice — rz. Cedron (CF 25)	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
19	Wejherowo-Nanice — rz. Reda (CF 25)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—
5. WOJEWÓDZTWO BYDGOSKIE																					
01	Błądzim — J. Ostrowite (CE 13)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
02	Bydgoszcz — rz. Brda (CD 09)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03	Bydgoszcz-Fordon — rz. Wisła (CD 19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
04*	Bydgoszcz-Fordon — starorzecze Wisły (CD 19)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	Cekcyn — J. Cekcyńskie (XV 93)	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
06	Chmielniki Bydgoskie — jezioro (CD 07)	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
07	Chmielniki Bydgoskie — rzeczka wypływająca z jeziora (CD 07)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—
08*	Inowrocław — rów z wodą płynącą niedaleko stacji (CD 15)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
09*	Janikowo — J. Pakoskie (CD 04)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	Rzeczka Stążka między Rudzkim Mostem a Cekynem (XV 93)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Sadki — rz. Rokitka (XU 69)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
25	Sępólno Krajeńskie — J. Sępólenské (XV 62)	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Szubin — rz. Gasawka (XU 87)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
27	Strumyk w pobliżu wsi Tleń (CE 14)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Trzebczyna — J. Trzebczynie (CE 14)	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Tuchola — J. Głębozeczek (XV 83)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Tuchola — rz. Kicz (XV 83)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31*	Wiele — staw śródpolny (XV 70)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Wiele — przesmyk między J. Wieleckim a jeziorem po prawej stronie szosy do Więcborka (XV 60)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
33	J. Wierzchy przed mostem na szosie Tleń-Błądzim (CE 13)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	Więcbork — J. Więcborskie (XV 61)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Wydartowo — J. Popielewskie (XU 93)	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
36.	Rz. Orla między Zbożem a Swidwim (XV 62)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—
37	Zboże — staw (XV 61)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	Złotniki Kujawskie — rów z wodą stojącą koło stacji kolejowej (CD 06)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39*	Złotniki Kujawskie — staw (CD 06)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40*	Złotniki Kujawskie — rów wypływający ze stawu (CD 06)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

6. WOJEWÓDZTWO PIŁSKIE

01	Chełst — rz. Miała (WU 65)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—
02	Człopa — j. Młyńskie (WU 78)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03*	Drawski Młyn — j. hodo- wlane PGRIb. (WU 75)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04	Drawski Młyn — rzeczka (WU 75)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
05	Gulcz — rz. Gulczanka (WU 96)	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	Itowiec — rz. Dobrzyca (WV 92)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
07	J. Sławianowskie w po- bliżu Kunowa (XV 40)	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	Kuźnica Żelichowska — rz. Stopnica (WU 77)	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
09	Rz. Lubcza w pobliżu mostu na szosie Liszkowo-Łobzenica (XV 50)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Łobzenica — rz. Łobzonka (XV 50)	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—
11	Rz. Drawa w pobliżu m. Łokacz (WU 66)	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—
12	Miały — jezioro po lewej stronie torów kolejowych Między-Poznań (WU 75)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
13	Miały — przesmyk łączący 2 jeziora po obu stronach mostu (WU 75)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
14*	Mirostawiec — rz. Korytnica (WU 71)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Piła — rzeka Gwda (XU 19)	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
16*	Przybychowo — rzeczka Kończak (XU 15)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Ruda — rz. Orla (XU 59)	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—
18	Rów z wodą płynącą koło m. Ryczywół (XU 25)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
19	Skórka — rzeka Głomia (XU 29)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
20	Smogulec — rz. Noteć (XU 58)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Wałcz — j. Raduńskie (WV 90)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
22*	Waicz — j. Zamkowe (WU 90)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Wieleń — rz. Bukówka (WU 76)	—	+	—	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	+	—	—	—
24	Złotów — jezioro przy szosie do Krajenki (XV 33)	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. WOJEWÓDZTWO GORZOWSKIE																					
01	Bierzwnik — zarasta- jące jezioro w lesie (WU 47)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	Choszczno — j. Klukom (WU 38)	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—
03	J. Czarne — brzeg południowy (WU 68)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
04	Dobiegniew — zachodni brzeg J. Wielkiego (WU 57)	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
05	Dobiegniew — rzeczka w pobliżu ujścia do J. Wielkiego (WU 46)	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
06	Rzeka Drawa u ujścia Korytnicy (WU 68)	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07	Rzeka Drawa przy mostku przed Głuskiem (WU 67)	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+
08	Rzeka Drawa 4 km od Głuska 3 km od Sitnicy (WU 67)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
09	Drezdenko — brzegi No- tęci z wyrzuconym pod-	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	czas czyszczenia i pogłę- bienia dna piaskiem (WU 55)	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-
10	Rz. Rudawa w pobliżu Drezdenka (WU 55)	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
11	Głusko — rz. Korytnica przy moście na drodze do Drawna (WU 67)	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
12	Głusko — rz. Płociczna (WU 67)	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
13	Kanał pomiędzy J. Jam- no i Płociczno (WU 68)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Rz. Płociczna koło wsi Jelenie (WU 68)	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
15	Rzeczka w pobliżu wsi Kamionna przy szosie Skwierzyzna-Pniewy (WU 62)	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-
16	Rzeka Drawa przed m. Karczemka (WU 50)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
17*	J. Martew (WU 68)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	J. Lubikowskie koło Rokitna i Lubikowa (WU 42)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Wyschnięty rów w torfo- wiskowym obniżeniu te- renu w rejonie Czarciej Głowy na północ od Mie- dzychowa (WU 60)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20*	J. Ostrowieckie — kra- niec południowy, przy mostku (WU 56)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
21	J. Perkoz — brzeg północny (WU 58)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Rz. Płociczna — „Stara Węgorzina” (WU 58)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Płociczna, 300 m w dół od J. Ostrowiec (WU 57)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Rz. Płociczna między J. Jamno i Płociowym (WU 57)	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—
25	Delta Płocicznej pow. j. Płociczno (WU 67)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Podleciec — rzeczka koło stacji (WU 56)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
27	Rz. Runica (WU 58)	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
28	Rybaki koło Sulborza — rz. Ina (WU 30)	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Rz. Obra koło Rybojadów (WU 51)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Rzepin — rz. Ilanka przy moście kolejowym (WU 80)	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
31	Rzepin — J. Poznańskie (WU 80)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
32	J. Sitno — brzeg południowy (WU 58)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
33	Rz. Drawa w pobliżu m. Stare Osieczno (WU 57)	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+
34	J. Wyców Duży — brzeg południowo-wschodni (WU 57)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

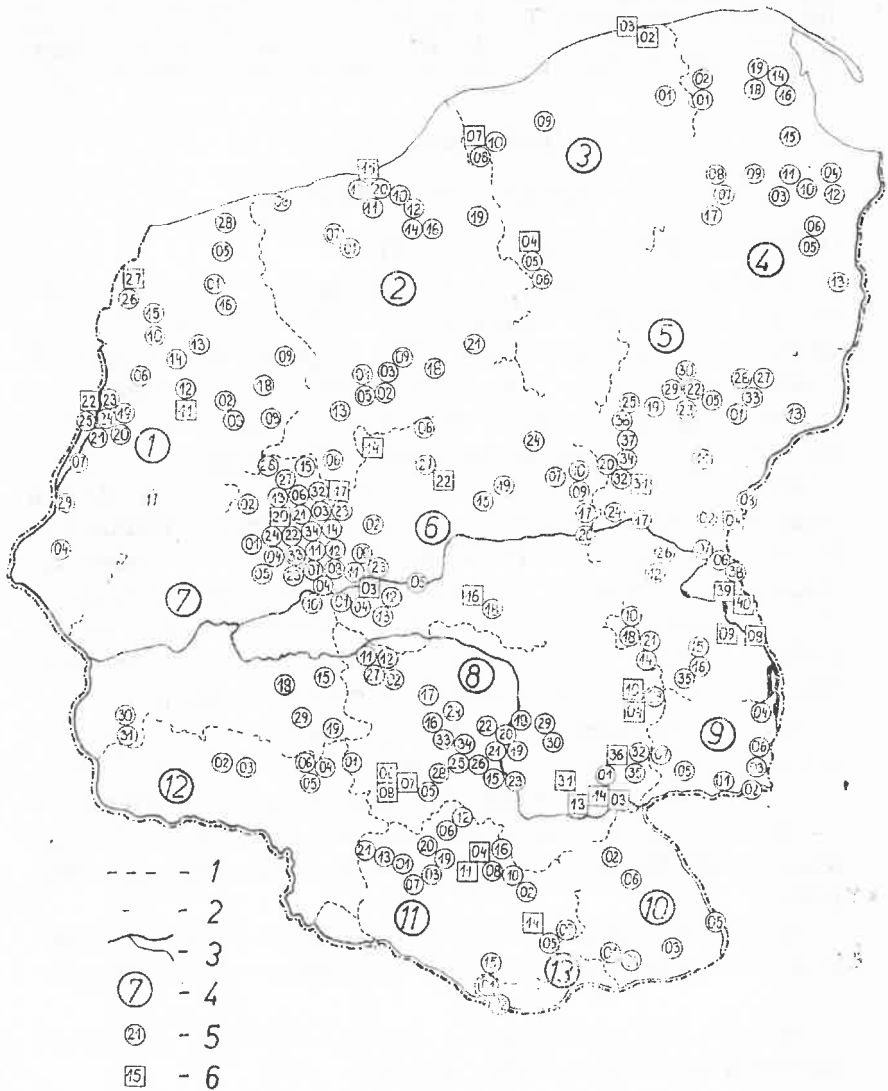
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE

01	Białępiatkowo — rz. Szybra (XT 68)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—
02	J. Białokoskie koło wsi Białokosz (WU 82)	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—
03*	Czeszewo — rz. Warta (XT 78)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04*	Gniezno — j. Jelonek (XU 72)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	Granowo — rz. Mogielnica (XT 08)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06*	Grodzisk — niewielki staw w parku (WT 98)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07*	Grodzisk — rów wypły- wający ze stawu w parku (WT 98)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08*	Grodzisk — rzeczka na łące za miastem (WT 98)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
09	Jankowo Doline — jezio- ro PGRyb. (XU 82)	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—
10*	Łabiszynek — rz. Struga Gnieźnińska (XU 72)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	J. Lutomskie koło wsi Lutom (WU 73)	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
12	Łęczyszki — j. Chrzypsko Wielkie (WU 83)	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
13*	Miąskowo — rz. Ma- ska (XT 68)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27	Strzeżbin — J. Wielkie (WU 73)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Strykowo Poznańskie — J. Strykowskie (XT 09)	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
29	Rz. Cybina przy drodze Swarzędz-Kobylnica (XU 41)	—	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—
30	Swarzędz — J. Swarzędzkie (XU 40)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
31*	Stawy rybne koło Srody Wlkp. (XU 58)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Węgiełki — rzeczka (XU 80)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
33	J. Wielkowiejskie po prawej stronie szosy Stęszew-Buk (XT 09)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
34	Wielka Wieś — rów wy- pływający z J. Wielko- wiejskiego (XT 09)	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
35	Wrześnica — rz. Wrześ- nica (XT 79)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36*	Września — sztuczne jezioro (XU 70)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. WOJEWÓDZTWO KONIŃSKIE																					
01	Kawnice — rów z wodą płynącą (CD 00)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—
02	Konin — rzeka Warta (CC 19)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03	Licheń — J. Licheńskie (CD 11)	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
04*	Rów za Jerką (XT 26)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	Kobylin — rz. Pasieka (XT 53)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
06	Kościan — kanał koło mostu kolejowego (XT 17)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—
07	Krzycko Małe — j. Krzycko (XT 04)	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	Krzywiń — jezioro (XT 25)	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
09	Kuklinów — rz. Orła (XT 53)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	+
10	Kunowo — kanał Obry (XT 35)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—
11*	Łuszkowo — stawy (XT 25)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Oborzyska Stare — strumyk (XT 17)	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Olejnica — J. Przemęcie (WT 85)	—	+	—	—	—	+	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—
14*	Pępowo — rz. Dąbroczna (XT 43)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Rawicz — rów z wodą wolno płynącą (XT 21)	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
16	Rabiń — kanał Obry (XT 36)	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
17	Rydzyna — Rów Polski (XT 13)	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—



Ryc. 1. Badane stanowiska mały z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae* w północno-zachodniej Polsce. 1—granice badanego terenu, 2—granice województw, 3—rzeki, 4—numery województw, 5—stanowiska stwierdzone przez autorkę, 6—stanowiska, na których autorka nie stwierdziła występowania mały.

Fig. 1. Investigated localities of *Sphaeriidae* and *Pisidiidae* families in the north-western Poland. 1 — border of the investigated area, 2 — border of provinces, 3 — rivers, 4 — numbers of provinces, 5 — localities found by the author, 6 — localities where no occurrence of bivalves was found by the author.

Omówienie gatunków

RODZINA SPHAERIIDAE

Sphaerium rivicola (Lamarck, 1818)

S. rivicola występuje głównie w dużych, wolno płynących rzekach, rzadziej w jeziorach (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Urbański 1957, Kuiper 1965, Zeissler 1971, Ellis 1978, Piechocki 1989). Moje badania potwierdzają zdanie cytowanych autorów. Na terenie Polski północno-zachodniej stwierdziłam ten gatunek na 18 stanowiskach, przy czym 16 spośród nich stanowiły rzeki, w większości duże, jedno — rów z wodą płynącą (stanowisko 12—06) i jedno — jezioro przepływowe (stanowisko 5—12). Gatunek ten zbierałam głównie z dna gliniasto-piaszczystego lub żwirowatego, co potwierdza obserwacje Piechockiego (1972), przeczy natomiast danym podawanym przez Żadina (1952) i Zeissler (1971). Według wzmiankowanych autorów *S. rivicola* występuje przede wszystkim na dnie mulistym.

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli opisywanego gatunku wynoszą: długość — 20,8 mm, szerokość — 16,7 mm, grubość — 13,8 mm; natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 27,0 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978), 18,0 mm (Geyer 1927, Urbański 1957) i 15,0 mm (Żadin 1952, Urbański 1957).

Według Piechockiego (1989) *S. rivicola* jest w Polsce mięczakiem dość często występującym w rzekach, rzadziej w jeziorach.

Wymieniony gatunek znany jest z centralnej i wschodniej Europy (Żadin 1952, Zeissler 1971, Ellis 1978).

Sphaerium corneum (Linneus 1758)

S. corneum jest gatunkiem wybitnie eurytopowym, przystosowanym do życia zarówno w wodach bieżących, jak i stoją-

cych (Geyer 1927, Cooper 1933, Ehrmann 1933, Urbański 1957, Piechocki 1969, 1989). Potwierdzają to również badania przeprowadzone przeze mnie w północno-zachodniej Polsce, gdzie małża tego znalazłam we wszystkich typach zbiorników wodnych poza oczkami śródpolnymi. Najliczniej i najczęściej *S. corneum* występowało w wodach stojących i wolno płynących, co stanowi potwierdzenie obserwacji innych autorów (Žadin 1952, Pirogov i Starobogatov 1974, Piechocki 1969, 1972). Gałeczkę rzeczna zbierałam głównie z dna mulistego i mulisto-piaszczystego, co jest zgodne ze spostrzeżeniami Bergera (1960) i Piechockiego (1969, 1989).

Na badanym terenie stwierdziłam występowanie opisywanego małża na 158 stanowiskach. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *S. corneum* wynoszą: długość — 14,7 mm, szerokość — 10,9 mm, grubość — 8,9 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 16,0 mm (Zeissler 1971), 14,0 mm (Urbański 1957) i 9,4 mm (Piechocki 1969).

S. corneum jest gatunkiem holarktycznym. W Polsce występuje na całym niżu, natomiast w górach — tylko w najniższych partiach (Urbański 1938, Wiktor 1964, Piechocki 1989). *Sphaerium (Musculium) lacustre* (Müller, 1774)

S. lacustre występuje głównie w małych, płytkich zbiornikach wodnych o dnie mulistym (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Urbański 1957, Piechocki 1969, 1989, Pirogov i Starobogatov 1974, Ellis 1978) i jest dobrze przystosowane do okresowego ich wysychania (Klimowicz 1960). Żyje również w wolno płynących rzekach (Zeissler 1971) i kanałach, nawet z lekko zasoloną wodą (Cooper 1933). W północno-zachodniej Polsce stwierdziłam występowanie *S. lacustre* na 23 stanowiskach. Były to jeziora, staw (stanowisko 2—11), martwa odnoga rzeczna (stanowisko 5—17), średnie i małe rzeki, rowy z wodą stojącą i wolno płynącą. Gatunek ten zbierałam wyłącznie z dna mulistego.

Maksymalne wymiary muszli *S. lacustre* pochodzących z badanego terenu wynoszą: długość — 10,6 mm, szerokość — 8,6 mm, grubość — 6,8 mm, natomiast podawane w literaturze —

odpowiednio: 15,0 mm (Ellis 1978), 12,0 mm Zeissler (1971) i 7,5 mm (Zeissler 1971).

S. lacustre jest gatunkiem palearktycznym. W Polsce należy do najpospolitszych przedstawicieli drobnych małży (Piechocki 1989).

RODZINA PISIDIIDAE

Pisidium amnicum (Müller, 1774)

Groszkówka rzeczna występuje w różnych rodzajach wód płynących oraz w jeziorach (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Urbański 1957, Piechocki 1969, 1972, 1989, Zeissler 1971, Ellis 1978, Meier-Brook 1978). Wyniki przeprowadzonych przeze mnie obserwacji są zgodne z danymi wzmiankowych autorów. *P. amnicum* stwierdziłam głównie w rzekach, a także w jeziorach, kanałach, rowach, strumyku i martwej odnodze rzecznej. Moje badania wykazują, iż preferowanym przez *P. amnicum* rodzajem podłoża jest dno piaszczysto-muliste, co stanowi potwierdzenie informacji podawanych przez Geyera (1927), Ehrmana (1933), Zeissler (1971) i Piechockiego (1972, 1989).

Na badanym terenie *P. amnicum* znalazłam na 101 stanowiskach. Częściej małż ten występuje na Pomorzu niż w Wielkopolsce. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli opisywanego gatunku wynoszą: długość — 10,2 mm, szerokość — 8,5 mm, grubość — 6,3 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 14,0 mm (Kuiper 1965), 10,0 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978) i 8,0 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

P. amnicum jest gatunkiem palearktycznym, znanym z północno-zachodniej Afryki, Europy po Laponię oraz Syberii do Kamczatki i dorzecza rzeki Amur (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Łożek 1956, Urbański 1957, Kuiper 1963, Zeissler 1971, Piechocki 1989). Na obszarze Polski gatunek ten należy do pospolitych (Piechocki 1989).

Pisidium casertanum (Poli 1791)

P. casertanum żyje we wszystkich rodzajach wód (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Łożek 1956, Urbański 1957,

Piechocki 1972, 1989, Ellis 1978, Meier-Brook 1978). Na badanym terenie gatunek ten poławiałam w rzekach, kanałach, rowach z wodą płynącą, jeziorach, stawach i oczkach śródpolnych. *P. casertanum* znajdowałam głównie na dnie piaszczysto-kamiennym, piaszczystym i mulisto-piaszczystym.

Na terenie północno-zachodniej Polski stwierdziłam 115 stanowisk opisywanego gatunku, głównie w wodach płynących. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. casertanum* wynoszą: długość — 4,9 mm, szerokość — 4,2 mm, grubość — 3,2 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 8,0 mm (Urbański 1957, Zeissler 1971), 6,4 mm (Ellis 1978) i 4,0 mm (Ellis 1978, Stadničenko 1984).

P. casertanum jest gatunkiem kosmopolitycznym. W Polsce należy do najbardziej pospolitych groszkówek (Piechocki 1989). *P. casertanum* var. *ponderosa* (Stelfox, 1918)

Niektórzy autorzy (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Žadin 1952, Urbański 1957, Timm 1975, Dyduch-Falniowska 1983, Stadničenko 1984) uważają *P. casertanum* var. *ponderosa* za odrębny gatunek. Nie potwierdzają tej tezy badania Kuipera (1963) i Piechockiego (1972), według których *Pisidium* to nie stanowi odrębnego gatunku, lecz formę ekologiczną bardzo zmiennego *P. casertanum*.

P. casertanum var. *ponderosa* występuje przede wszystkim w jeziorach, sporadycznie zaś w rzekach i kanałach (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Berger 1950, 1959, Žadin 1952, Urbański 1957, Zeissler 1971, Pirogov i Starobogatov 1974, Kasprzak 1975, 1982, Ellis 1978). Na badanym terenie raz spotkałam tę groszkówkę w kanale (stanowisko 11—16). W jednym przypadku znalazłam opisywanego małża w rowie z wodą płynącą (stanowisko 12—06).

Według Bergera (1962). *P. casertanum* var. *ponderosa* wykazuje wyraźne upodobanie do przebywania w spokojniejszej wodzie, na dnie pokrytym mułem i detrytusem. W północno-zachodniej Polsce groszkówkę tę zbierałam głównie z dna piaszczystego.

Z terenu Pomorza stanowiska *P. casertanum* var. *ponderosa* podają: Tetens i Zeissler (1974) oraz Dyduch i Falniowski (1978). W Wielkopolsce występowanie tej groszkówki stwierdzili: Urbański (1957), Berger (1959), Banaszak i Kasprzak (1980), Kasprzak (1982) i Koralewska-Batura (1983).

W wyniku badań własnych znalazłam 18 stanowisk *P. casertanum* var. *ponderosa* na Pomorzu i 25 stanowisk w Wielkopolsce. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli opisywanego małża wynoszą: długość — 5,2 mm, szerokość — 4,9 mm, grubość 4,0 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 5,8 mm (Timm 1975), 4,9 mm (Timm 1975) i 4,0 mm (Zeissler 1971).

Rozprzestrzenienie *P. casertanum* var. *ponderosa* na świecie jest dotąd słabo poznane. Prawdopodobnie gatunek ten występuje głównie w Europie Środkowej, choć najwięcej jego stanowisk znanych jest dotychczas z Danii (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Urbański 1957, Zeissler 1971). Według Žadina (1952) i Zeissler (1971) poza Europą występuje w północnej i środkowej Azji.

Pisidium personatum (Malm, 1855)

P. personatum występuje w drobnych zbiornikach wody stojącej, często okresowo wysychających (Žadin 1952, Urbański 1957, Berger 1959, Wiktor 1964, Zeissler 1971, Kasprzak 1975, Ellis 1978). Rzadziej gatunek ten spotyka się w mulistych płytkich strumykach (Berger 1959), źródłach i studniach (Pirogov i Starobogatov 1974). Wzmiankowani autorzy oraz Ellis (1978) i Jackiewicz (1962) podają, iż *P. personatum* może występować również w wilgotnych miejscach na łądzie. Na badanym terenie groszkówkę tę znalazłam w rzekach, rowach z wodą płynącą i w jeziorach.

Według Urbańskiego (1957), Bergera (1959), Piechockiego (1969, 1972, 1989) i Ellisa (1978) *P. personatum* występuje na dnie mulistym. W północno-zachodniej Polsce zbierałam ten gatunek z dna mulistego i piaszczystego.

Z Pomorza podają *P. personatum* Tetens i Zeissler (1964), natomiast z Wielkopolski — Urbański (1947) i Koralewska-Batura (1983). Moje własne badania pozwoliły mi stwierdzić występowanie tej groszkówki na 20 stanowiskach, przy czym 17 spośród nich znajduje się na Pomorzu, natomiast 3 — w Wielkopolsce. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. personatum* wynoszą: długość — 3,8 mm, szerokość — 3,2 mm, grubość — 2,6 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 6,6 x 5,8 x 4,6 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

P. personatum znane jest z północnej Afryki. Zamieszkuje też Europę dochodząc do środkowej Szwecji, a na wschód — do Morza Kaspijskiego. (Zeissler 1971, Ellis 1978). W Polsce jest gatunkiem dość pospolitym (Piechocki 1989).

Pisidium obtusale (Lamarck, 1818)

P. obtusale zasiedla najczęściej drobne zbiorniki wodne. Według Bergera (1960), Piechockiego (1969, 1981) i Kasprzaka (1975) optymalne warunki znajduje w rowach melioracyjnych, zalewach łąkowych i na mokradłach. Czasem występuje w rzekach (Piechocki 1972, 1981, 1989), strumieniach i jeziorach (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Urbański 1957, Zeissler 1971, Ellis 1978). Na badanym terenie *P. obtusale* znalazłam w następujących typach zbiorników wodnych: rzeki, jeziora, rowy, strumień, oczko śródpolne.

Z Pomorza podają ten gatunek Schumann (1905), Tetens i Zeissler (1964). Podczas badań terenowych na Pomorzu znalazłam *P. obtusale* na 7 stanowiskach. W Wielkopolsce stwierdzili występowanie *P. obtusale* Müller (1910), Urbański (1947), Berger (1960), Kędra (1971), Banaszak i Kasprzak (1980) oraz Koralewska-Batura (183). Moje badania na obszarze Wielkopolski wykazały 11 stanowisk opisywanego małża.

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. obtusale* wynoszą: długość — 3,5 mm, szerokość — 3,2 mm, grubość — 3,1 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 4,3 mm (Ehrmann 1933), 3,5 mm (Zeissler 1971) i 3,4 mm (Ellis 1978).

P. obtusale jest gatunkiem palearktycznym (Stelfox et al., 1972). Występuje pospolicie w całym naszym kraju (Piechocki 1989).

Pisidium milium (Held, 1836)

Według Geyera (1927), Ehrmanna (1933), Zeissler (1971) i Ellisa (1978) *P. milium* jest gatunkiem eurytopowym. Berger (1962) i Kasprzak (1975) uważają ten gatunek głównie za mieszkańca wód płynących: małych rzeczek i strumieni. Natomiast według Żadina (1952), Urbańskiego (1957) i Piechockiego (1969, 1972, 1981) *P. milium* występuje głównie w silnie zarośniętych, płytkich, zamulonych zbiornikach wód stojących. Na badanym terenie stwierdziłam występowanie tej groszkówki w wolno płynących rzekach, rowach, jeziorach i w gliniance. Połowa spośród 30 stanowisk *P. milium* to wody płynące, połowa — wody stojące. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. milium* wynoszą: długość — 2,8 mm, szerokość — 2,3 mm, grubość — 1,9 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 2,8 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978), 3,0 mm (Zeissler 1971, Meier-Brook 1978) i 2,8 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

P. milium jest gatunkiem holarktycznym znanym głównie z zachodniej, środkowej i północnej Europy. Występuje również w północnej Azji po rzeki Jenisej i Ob oraz w północnej Afryce i Ameryce Północnej (Żadin 1952, Urbański 1957, Kuiper i Wolff 1970, Zeissler 1971, Ellis 1978, Piechocki 1989). W północnej i centralnej Polsce jest pospolite, natomiast na południu — rzadsze (Piechocki 1989).

Pisidium pseudosphaerium (Schlesch, 1947)

P. pseudosphaerium zamieszkuje bagna, moczary, torfianki, jeziora (Dance 1957, Kuiper 1963), rowy z wodą płynącą, których dno pokrywa gruba warstwa rozkładających się szczątków roślinnych (Dance 1957, Kuiper 1963, Ellis 1978), zarastające stawy (Berger 1959, Ellis 1978) i podmokłe łąki (Berger 1959), stare fosy forteczne (Kuiper 1949) oraz kanały (Dance 1957). Na terenie północno-zachodniej Polski gatunek ten stwierdziłam w

jeziorach, między innymi torfowych, rzece i rowie z wodą płynącą.

P. pseudosphaerium jest gatunkiem rzadkim i mało poznany. Z Wielkopolski podaje go Berger (1960): z Wielkopolskiego Parku Narodowego, okolic Sławy i Jeziora Łoniewskiego koło Osiecznej oraz z jezior konińskich (Berger i Dzieczkowski 1977). W Wielkopolsce stwierdziłam 6 stanowisk omawianego gatunku. Natomiast z terenu Pomorza stanowiska tej groszkówki podają Tetens i Zeissler (1964) oraz Piechocki (1989). Osobiście nie stwierdziłam występowania tego gatunku na Pomorzu.

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. pseudosphaerium* wynoszą: długość — 2,8 mm, szerokość — 2,4 mm, grubość — 2,0 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 3,5 mm (Kuiper 1965, Dance 1957, Zeissler 1971), 2,8 mm (Dance 1957, Zeissler 1971) i 2,0 mm (Dance 1957, Zeissler 1971).

Stanowiska *P. pseudosphaerium* znane są z Finlandii, Szwecji, Danii, Holandii, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Czechosłowacji, Węgier, zachodniej części ZSRR, Włoch i Szwajcarii (Łożek 1956, Zeissler 1971, Ellis 1978, Stadničenko 1984) oraz z Francji (Kuiper 1949, 1962).

Pisidium subtruncatum (Malm, 1855)

Według Urbańskiego (1957), Bergera (1959, 1960, 1962), Piechockiego (1969, 1972, 1981, 1988) *P. subtruncatum* jest jednym z najpospolitszych i najliczniej występujących przedstawicieli rodziny *Pisidiidae*. Obserwacje poczynione przeze mnie na terenie północno-zachodniej Polski potwierdzają tę tezę. Pod względem liczby stwierdzonych stanowisk drobnych małży *P. subtruncatum* zajmuje drugie miejsce po *S. corneum*.

Piechocki (1989) uważa, iż jest to gatunek wybitnie eurytopowy, niewystępujący jedynie w bagnach helokrenowych. Ellis podaje, że groszkówka ta najpospolitsza jest w rzekach, strumieniach i kanałach, gdyż preferuje wody płynące, ale występuje też w jeziorach, stawach i rowach melioracyjnych. W północno-zachodniej Polsce znalazłam ten gatunek we wszystkich bada-

nych przeze mnie typach zbiorników wodnych poza rowami z wodą stojącą, starorzeczami i oczkami śródpolnymi. Zbierałam go głównie z dna piaszczystego.

Liczne stanowiska *P. subtruncatum* z terenu Pomorza podają Schumann (1905) oraz Tetens i Zeissler (1964), a z Wielkopolski — Berger (1960), Berger i Dzieczkowski (1977), Banaszak i Kasprzak (1980) oraz Koralewska-Batura (1983).

W północno-zachodniej Polsce znalazłam 127 stanowisk *P. subtruncatum*. Moje badania wykazały, że gatunek ten jest częstszy na Pomorzu niż w Wielkopolsce. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli opisywanego małża wynoszą: długość — 4,2 mm, szerokość — 3,9 mm, grubość — 3,0 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 5,0 mm, 4,0 mm (Geyer 1927, Żadin 1952, Stadničenko 1984) i 3,0 mm (Geyer 1927, Żadin 1952, Zeissler 1971, Ellis 1978, Stadničenko 1984).

P. subtruncatum jest gatunkiem holarktycznym. Zamieszkuje tereny od Skandynawii do północnej Afryki. Na wschód jego zasięg dochodzi do jeziora Bajkał. Gatunek ten znany jest również z Ameryki Północnej (Zeissler 1971, Ellis 1978). Według Piechockiego (1989) *P. subtruncatum* jest najpospolitszym przedstawicielem drobnych małży w Polsce.

Pisidium supinum (Schmidt, 1851)

Według Geyera (1927), Urbańskiego (1957), Bergera (1958, 1962) i Zeissler (1971) *P. supinum* zamieszkuje głównie wody płynące (rzeki, kanały) o niezbyt szybkim prądzie oraz jeziora. Przeczą temu obserwacje Piechockiego (1969, 1972, 1981, 1989). Zdaniem tego autora małż ten optymalne warunki życiowe znajduje w wodach szybko płynących.

W północno-zachodniej Polsce stwierdziłam *P. supinum* na 50 stanowiskach, głównie w szybko płynących rzekach, a także w jeziorach, martwej odnodze rzecznej, kanałach i w rowie. Na terenie moich badań opisywany gatunek występował głównie na dnie piaszczystym, natomiast Piechocki (1969) najwięcej okazów *P. supinum* znajdował na dnie zwirowatym. Według Ehr-

manna (1933), Żadina (1952), Łozka (1956), Urbańskiego (1957) i Zeissler (1971) groszkówka ta występuje przede wszystkim na dnie mulistym lub mulisto-piaszczystym.

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. supinum* wynoszą: długość — 4,5 mm, szerokość — 4,8 mm, grubość — 5,1 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 4,5 mm (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Żadin 1952, Łozek 1956, Urbański 1957, Kuiper 1965, Piechocki 1969, Zeissler 1971), 4,8 mm (Piechocki 1969, Zeissler 1971) i 5,2 mm (Piechocki 1969).

P. supinum jest gatunkiem holarktycznym. Zamieszkuje Europę i zachodnią Syberię po rzekę Ob. Znane jest również z Ameryki Północnej (Zeissler 1971, Ellis 1978). W Polsce jest dość rozpowszechnione — nie występuje jedynie w górach (Urbański 1957, Piechocki 1989).

Pisidium henslowanum (Sheppard, 1823)

Tetens i Zeissler (1964) stwierdzili, że *P. henslowanum* zamieszkuje wszystkie rodzaje wód płynących, w których istnieją warunki do odkładania się osadów mułowych oraz duże jeziora. Podobne poglądy głoszą: Żadin (1952), Urbański (1957), Ellis (1978) i Meier-Brook (1978). Berger (1960, 1962), Kasprzak (1975) i Piechocki (1969, 1972, 1981, 1989) uważają *P. henslowanum* za gatunek rzeczny żyjący w wodzie spokojniejszej. Głównym warunkiem występowania tej groszkówki jest, według ostatniego z cytowanych autorów, wymiana wody w zbiorniku. Piechocki (1969, 1972) zbierał *P. henslowanum* z dna mulistego i piaszczysto-mulistego. Według moich dotychczasowych badań gatunek ten najczęściej występuje na dnie piaszczystym.

Na badanym terenie *P. henslowanum* stwierdziłam w rzekach, kanałach i rowach z wodą płynącą, a spośród zbiorników wód stojących — jedynie w jeziorach. Tylko w jeziorach znalazłam pozbawione charakterystycznej fałdki szczytowej *P. henslowanum* var. *nucleus* (stanowiska: 4—03 i 11—10).

W północno-zachodniej Polsce stwierdziłam 99 stanowisk opisywanego gatunku. Maksymalne wymiary znalezionych

przeze mnie muszli *P. henslowanum* wynoszą: długość — 4,7 mm, szerokość — 3,9 mm, grubość — 3,5 mm. Największe muszle podawane w literaturze charakteryzowały się następującymi wymiarami: 6,6 x 5,8 x 4,6 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

P. henslowanum jest gatunkiem palearktycznym, znanym prawie z całej Europy i północnej Azji oraz Ameryki Północnej (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Žadin 1952, Łożek 1956, Urbański 1957, Zeissler 1971, Ellis 1978). W Polsce jest jedną z najczęściej spotykanych groszkówek (Piechocki 1989).

Pisidium lilljeborgii (Clessin, 1986)

P. lilljeborgii występuje w jeziorach — głównie górskich (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Žadin 1952, Urbański 1957, Zeissler 1971, Stelfox et al. 1972, Pirogov i Starobogatov 1974, Kasprzak 1975, Ellis 1978). Na terenie moich badań występowanie tego gatunku stwierdziłam również wyłącznie w jeziorach.

P. lilljeborgii zbierałam na pływaczach przybrzeżnych czystych jezior, z dna piaszczystego. Wyniki moich badań potwierdzają dane podawane przez Ellisa (1978).

P. lilljeborgii znane jest w Polsce z niewielu stanowisk. Występowanie tej groszkówki stwierdzono na Pojezierzu Mazurskim w jeziorze Wigry, na Pomorzu w jeziorach: Miedwie, Bobęcino, Kamienne i Raduń oraz w Wielkopolsce w jeziorach: Gosławickim i Ślesieńskim (Poliński 1928, Feliksiak 1938, Jaeczel 1950, Tetens i Zeissler 1964, Berger i Dzieczkowski 1977). Na Pomorzu — w jeziorach: Komorze i Strzeszyno oraz w rzece Gwdzie między jeziorami: Studnica i Wierzchowo znalazł w ostatnich latach ten gatunek również Piechocki (1985). Wzmiankowany autor donosi również o występowaniu *P. lilljeborgii* w jeziorach: Piaseczno na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, Budziszynskim w Wielkopolsce i Blizno na Pojezierzu Suwalskim.

Rezultatem moich badań jest stwierdzenie 4 nowych stanowisk *P. lilljeborgii* na terenie Pomorza. Groszkówkę tę znalazłam w jeziorach: Ińsko (stanowisko 1—08), Komorze (stanowisko 2—09), Pile (stanowisko 2—18) i Wyców Duży (stanowisko 7—34).

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. lilljeborgii* wynoszą: długość — 4,3 mm, szerokość — 3,7 mm, grubość — 2,4 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 4,6 mm (Meier-Brook 1978), 4,4 mm (Zeissler 1971) i 3,3 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

Wyniki moich badań i wcześniejszych obserwacji Piechockiego (1985, 1989) obalają pogląd reprezentowany przez Kasprzaka (1975), Bergera i Dzieczkowskiego (1977) oraz Dyduch-Falniowską (1983), iż omawiany gatunek występuje na terenie naszego kraju wyłącznie w stanie subfosylnym.

P. lilljeborgii zamieszkuje Europę północno-zachodnią, górskie jeziora Europy środkowej oraz zachodnią Syberię Żadin 1952, Pirogov i Starobogatov 1974, Ellis 1978, Ökland i Kuiper 1982, Kuiper et al. 1989).

Pisidium hibernicum (Westerlund, 1894)

P. hibernicum należy do najrzadszych i najmniej poznanych małży. Najczęściej zamieszkuje jeziora, rzadziej rzeki. Występuje również w stawach, stawach wysokogórskich — razem z *P. lilljeborgii* i *P. conventus*, rowach melioracyjnych, strumieniach i kanałach, zalewach łąkowych i torfiankach (Żadin 1952, Urbański 1957, Berger 1960, 1962, Zeissler 1971, Ellis 1978, Meier-Brook 1978, Piechocki 1969, 1989). Na badanym terenie stwierdziłam występowanie *P. hibernicum* na 11 stanowiskach w rzekach, 6 — w jeziorach i 1 w kanale (stanowisko 11—16). Najczęściej groszkówkę tę zbierałam z dna mulisto-piaszczystego. Meier-Brook (1978) podaje natomiast, iż gatunek ten przebywa głównie na dnie mulistym.

Występowanie *P. hibernicum* na Pomorzu stwierdzili: Tetens i Zeissler (1964), Dyduch i Falniowski (1978) oraz Piechocki (1989); w Wielkopolsce natomiast — Berger (1959), Berger i Dzieczkowski (1980) oraz Koralewska-Batura (1983).

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. hibernicum* wynoszą: długość — 3,3 mm szerokość — 2,9 mm, grubość — 2,5 mm, natomiast podawane w literaturze — odpo-

wiednio: 4,5 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978), 4,0 mm (Ellis 1978) i 3,5 mm (Ellis 1978).

P. hibernicum znane jest z Europy od Skandynawii po Hiszpanię, Włochy, Austrię i Węgry. Groszkówka ta podawana jest ponadto z Syberii a także z Ameryki Północnej (Zeissler 1971, Ellis 1978, Kuiper et al. 1989). Na terenie Polski jest jednym z rzadszych gatunków (Piechocki 1989).

Pisidium nitidum (Jenyns, 1832)

Większość autorów (Żadin 1952, Urbański 1957, Tetens i Zeissler 1964, Kuiper 1965, Piechocki 1969, 1972, 1989, Kasprzak 1975) uważa *P. nitidum* za gatunek eurytopowy. Z obserwacji Kuipera (1974) i Piechockiego (1969, 1989) wynika, iż gatunek ten unika miejsc o szybszym prądzie wody i najliczniej występuje w mulistych, wolno płynących rzekach, zarastających starorzeczach, zalewach łąkowych i strumieniach o małym spadku. Według Meier-Brooka (1975) *P. nitidum* występuje głównie w jeziorach i dużych rzekach.

Na terenie moich badań stwierdziłam *P. nitidum* w rzekach, jeziorach, przesmykach między jeziorami i kanałach. Jest to, według mnie, jeden z najczęściej spotykanych gatunków *Pisidiidae* na Pomorzu i w Wielkopolsce. Potwierdzenie tej tezy stanowi znalezienie 105 stanowisk opisywanej groszkówki.

Maksymalne wymiary muszli zebranych przeze mnie okazów *P. nitidum* wynoszą: długość — 3,8 mm, szerokość — 3,1 mm, grubość — 2,4 mm, natomiast wymiary podawane w literaturze — odpowiednio: 4,3 mm (Meier-Brook 1978) 3,5 mm (Geyer 1927, Żadin 1952, Zeissler 1971, Ellis 1978, Meier-Brook 1978) i 2,8 mm (Zeissler 1971, Ellis 1978).

P. nitidum jest gatunkiem holarktycznym (Kuiper i Wolff 1970). W Polsce występuje prawie na całym niżu i przeważnie jest pospolity, natomiast w górach jest rzadki (Piechocki 1989).

Pisidium nitidum var. *crassa* (Stelfox, 1918)

Pirogov i Starobogatov (1974) uważają *P. nitidum* var. *crassa* za odrębny gatunek, stwierdzając znaczne różnice w kształcie i

urzeźbieniu muszli oraz budowie zamka w stosunku do *P. nitidum*. Za osobny gatunek formę tę uznają również: Kasprzak (1975, 1982), Timm (1975), Berger i Dzieczkowski (1977), Banaszak i Kasprzak (1980), Stadničenko (1984) i Piechocki (1989).

Według Kasprzaka (1975, 1982) *P. nitidum* var. *crassa* jest gatunkiem prawie wyłącznie jeziornym. Berger (1959, 1962), Tetens i Zeissler (1964) oraz Pirogov i Starobogatov (1974) podają, iż środowiskiem życia tej groszkówki są, poza jeziorami, również wody płynące.

Na terenie północno-zachodniej Polski stwierdziłam *P. nitidum* var. *crassa* głównie w jeziorach (18 stanowisk). Występowało ono także w rzekach (4 stanowiska). W jednym przypadku znalazłam je w rowie wypływającym z jeziora (stanowisko 12—06).

W Polsce *P. nitidum* var. *crassa* znane jest z niewielu stanowisk. Z Wielkopolski podają je: Berger (1959b, 1962), Berger i Dzieczkowski (1977), Banaszak i Kasprzak (1980) oraz Kasprzak (1982). Na terenie Wielkopolski znalazłam tę groszkówkę na 14 stanowiskach. Z Pomorza podają *P. nitidum* var. *crassa* Tetens i Zeissler (1964). Rezultatem moich badań jest stwierdzenie 9 stanowisk wzmiankowanego małża na Pomorzu. *P. nitidum* var. *crassa* zbierałam z dna piaszczystego. Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli opisywanego gatunku wynoszą: długość — 4,0 mm, szerokość — 3,4 mm, grubość — 2,4 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 3,7 x 3,2 x 2,2 mm (Piechocki 1969).

P. nitidum var. *crassa* prawdopodobnie jest gatunkiem palearktycznym. Zamieszkuje Europę oraz zachodnią i wschodnią Syberię (Pirogov i Starobogatov 1974, Stadničenko 1984). W Polsce jest znane z niewielu stanowisk w Wielkopolsce, na Pomorzu i na Pojezierzu Mazurskim (Piechocki 1989).

Pisidium pulchellum (Jenyns, 1832)

P. pulchellum żyje głównie w czystych wodach wolno płynących rzek, rowów melioracyjnych i strumieni oraz jezior i

stawów (Žadin 1952, Urbański 1957, Zeissler 1971, Pirogov i Starobogatov 1974, Ellis 1978). Piechocki (1969) znajdował *P. pulchellum* również w zalewach łąkowych, w zamkniętych zatokach rzecznych i starorzeczach. Na Pomorzu i w Wielkopolsce gatunek ten stwierdziłam w rzekach i jeziorach, a w jednym przypadku — w kanale (stanowisko 11—10). Występował on głównie na dnie piaszczystym i mulisto-piaszczystym.

Stanowiska *P. pulchellum* z Pomorza i Wielkopolski podają między innymi: Schumann (1905), Berger (1961), Tetens i Zeissler (1964) oraz Koralewska-Batura (1983). Rezultatem moich badań jest stwierdzenie 11 stanowisk tej groszkówki na Pomorzu i 7 — w Wielkopolsce. Maksymalne wymiary muszli *P. pulchellum* zebranych z badanego terenu wynoszą: długość — 3,4 mm, szerokość — 3,1 mm, grubość — 2,6 mm, a podawane w literaturze — odpowiednio: 4,0 mm (Ehrmann 1937, Łożek 1956, Urbański 1957, Piechocki 1969, Zeissler 1971, Stadničenko 1984), 3,5 mm (Urbański 1957, Zeissler 1971) i 2,8 mm (Piechocki 1969).

P. pulchellum jest gatunkiem szeroko, lecz raczej sporadycznie rozprzestrzenionym na świecie. Znane jest ze Skandynawii, Niemiec, Holandii, Belgii, północnej Francji, Szwajcarii i ZSRR (Ellis 1978, Stadničenko 1984, Kuiper et al. 1989). W Polsce, poza Pomorzem i Wielkopolską występuje na Pojezierzu Mazurskim (Berger 1960, 1962), w Puszczy Białowieskiej (Feliński 1938), na Nizinie Małopolskiej (Piechocki 1969) i na Wyżynie Sandomierskiej (Dyduch-Falniowska 1983).

Pisidium moitessierianum (Paladilhe, 1866)

Według Geyera (1927), Ehrmanna (1933), Žadina (1952), Urbańskiego (1957) i Zeissler (1971) *P. moitessierianum* zamieszkuje głównie rzeki i jeziora, co potwierdzają również moje badania (Stępczak i Włosik-Bieńczyk 1986, 1988, Włosik-Bieńczyk 1988). Najczęściej występuje na dnie mulistym (Berger 1958, 1962, Piechocki 1969, 1972, Tetens i Zeissler 1964) oraz piaszczysto-żwirowatym (Piechocki 1969, 1972). Na badanym terenie stwierdziłam omawiany gatunek na dnie mulisto-piaszczystym

(2 stanowiska), piaszczystym (2 stanowiska) i piaszczysto-kamiennym (1 stanowisko).

Berger (1958) podaje, iż zbierał *P. moitessierianum* wśród bujnej roślinności. Na terenie moich badań znalazłam ten gatunek w miejscach pozbawionych roślin.

Na Pomorzu występowanie *P. moitessierianum* stwierdzili: Jaeckel (1950) oraz Tetens i Zeissler (1964), natomiast w Wielkopolsce: Berger (1958, 1959, 1961), Berger i Dzieczkowski (1977), Tetens i Zeissler (1964), Banaszak i Kasprzak (1980). Rezultatem moich badań jest stwierdzenie 5 nowych stanowisk tego gatunku (Stępczak, Włosik-Bieńczak 1988, Włosik-Bieńczak 1988).

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. moitessierianum* wynoszą: długość — 1,6 mm, szerokość — 1,5 mm, grubość — 1,2 mm, a podawane w literaturze — odpowiednio: 2,8 x 2,4 x 2,2 mm (Stadničenko 1974).

P. moitessierianum rozpowszechnione jest w całej Europie, przy czym najwięcej stanowisk tego małża znanych jest z jej części zachodniej oraz nadbałtyckich terenów ZSRR, natomiast z Europy Środkowej podawane są nieliczne jego stanowiska. Występuje ponadto w jeziorze Bajkał (Berger 1958, Ellis 1978). W Polsce, poza Pomorzem i Wielkopolską, stanowiska tego gatunku znajdują się na Pojezierzu Mazurskim (Berger 1958, 1960, 1962, Brodniewicz 1960, Piechocki 1972), Wyżynie Małopolskiej (Piechocki 1969, 1981, 1986) i w Górach Świętokrzyskich (Piechocki 1981).

Pisidium tenuilineatum (Stelfox, 1918)

Według Tetensa i Zeissler (1964). *P. tenuilineatum* jest gatunkiem wybitnie reofilnym, znajdującym optymalne warunki życiowe w szybko płynących strumieniach z czystą wodą. W środowisku tym łowił tego małża również Berger (1959, 1961). Omawiany gatunek występuje także w rzekach i jeziorach (Geyer 1927, Ehrmann 1933, Žadin 1952, Tetens i Zeissler 1964, Pirogov i Starobogatov 1974, Zeissler 1971, Piechocki 1969, 1972), kanałach i wypływach ze stawów (Ellis 1978).

Z Pomorza podają *P. tenuilineatum*: Jaeckel (1950) oraz Tens i Zeissler (1964), a z Wielkopolski: Berger (1959, 1961), Tens i Zeissler (1964). Podczas badań terenowych nie znalazłam tej groszkówki na Pomorzu, natomiast w Wielkopolsce stwierdziłam jej 2 stanowiska, a mianowicie: rzeka Czarna Woda koło wsi Biadki (stanowisko 10—01) i rzeka Orla w pobliżu Kuklinowa (stanowisko 11—01).

Maksymalne wymiary znalezionych przeze mnie muszli *P. tenuilineatum* wynoszą: długość — 2,4 mm, szerokość — 1,8 mm, grubość — 1,3 mm, natomiast podawane w literaturze — odpowiednio: 2,5 mm (Ellis 1978), 2,1 mm (Meier-Brook 1978) i 1,7 mm (Brabenec 1973).

P. tenuilineatum znane jest ze stanowisk w południowej Francji, w Anglii i Holandii, północnych i południowych Niemczech, Szwecji, Austrii, Czechosłowacji, Jugosławii oraz europejskiej części ZSRR (Zeissler 1971, Kuiper 1981). W Polsce jest jednym z najrzadziej występujących gatunków drobnych małży, znanym z niewielu stanowisk na Pomorzu, w Wielkopolsce, na Pojezierzu Mazurskim (Piechocki 1972), Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej (Dyduch-Falniowska 1983) i Wyżynie Małopolskiej (Piechocki 1981, 1986).

PODSUMOWANIE

1. W latach 1981—1984, w trakcie własnych badań terenowych obszaru Polski północno-zachodniej, autorka zebrała 20.657 okazów drobnych małży, pochodzących z 227 stanowisk i należących do 3 gatunków z rodziny *Sphaeriidae* oraz 15 gatunków (i 3 form) z rodziny *Pisidiidae*.

2. Na obszarze Polski występuje łącznie 20 gatunków należących do rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae*, natomiast na badanym terenie stwierdzono ich 18, co stanowi 90% fauny drobnych małży słodkowodnych naszego kraju. Spośród wzmiankowanych 18 gatunków wyłącznie na Pomorzu występuje *Pisidium lilljeborgii* Clessin. Gatunkiem występującym tylko w Wielkopolsce jest, według badań autorki, *Pisidium tenuilineatum* Stelfox.

3. Do najczęściej spotykanych gatunków na badanym terenie, według badań autorki, należą: *Sphaerium corneum* (Linneus) (68,7% stanowisk), *Pisidium subtruncatum* Malm (55,9%), *Pisidium casertanum* (Poli) (49,3%), *Pisidium nitidum* Jenyns (46,3%), *Pisidium henslowanum* (Sheppard) (44,5%) i *Pisidium amnicum* (Müller) (43,6%). Okazało się jednak, że pod względem częstości występowania gatunków istnieją dość znaczne różnice między Pomorzem i Wielkopolską. Na Pomorzu najczęściej spotykanym gatunkiem jest *S. corneum* (71,0% stanowisk), a następnie *P. casertanum* (58,0%), *P. amnicum* i *P. subtruncatum* (po 57,3%), *P. henslowanum* (48,9%) oraz *P. nitidum* (43,5%). W Wielkopolsce najczęściej spotyka się *P. subtruncatum* (55,9% stanowisk), a następnie *P. nitidum* (47,3%) oraz *S. corneum* i *P. casertanum* (po 41,9%).

4. Do gatunków spotykanych najrzadziej należą: *Pisidium tenuilineatum* Stelfox (0,9% stanowisk), *Pisidium lilljeborgii* Clessin (1,8%) i *Pisidium pseudosphaerium* Schlesch (3,1%). Z tej grupy jednym z bardziej interesujących jest *P. lilljeborgii*. Gatunek ten znany jest w Polsce z niewielu stanowisk i przez długi czas uważany był za wymarły, spotykany tylko subfosylnie. Na badanym terenie stwierdzono 4 nowe jego stanowiska w jeziorach: Ińsko, Komorze, Pile i Wyców Duży.

5. Autorka nie stwierdziła występowania na badanym terenie *Sphaerium solidum* (Normand) oraz *Pisidium conventus* Clessin. Pierwsze z nich było z badanego terenu podawane wcześniej (m. in. Schumann 1905, Poliński 1933, Piechocki 1987). Jest to gatunek rzadko spotykany i występujący zwykle w dużych rzekach i starorzeczach, deltach rzek i nadmorskich zalewach. Drugi gatunek znany jest w Polsce z jeziora Wigry (Feliksiak 1938) oraz z jezior Tałtowisko i Babięty na Pojezierzu Mazurskim (Berger 1960). Jest on charakterystyczny dla dużych jezior i znacznych głębokości, przekraczających nawet 50 metrów (Berger 1960). Niestwierdzenie obu tych gatunków mogło być spowodowane trudnościami technicznymi (patrz rozdział III). Niemniej *S. solidum* uznać można za element fauny małży

na badanym terenie, zaś występowanie *P. conventus* jedynie za prawdopodobne.

LITERATURA

- BANASZAK J., KASPRZAK K., 1980. Evaluation of occurrence and density of *Oligochaeta*, *Mollusca* and *Chironomidae* in bottom deposits of Lake Zbęchy and in melioration channel within agricultural landscape. Pol. ecol. Stud., Warszawa, 6, 2: 221—245.
- BERGER L., 1958. Nowe stanowiska *Pisidium moitessierianum* Paladilhe 1866 (*Bivalvia*, *Mollusca*). Pr. Kom. biol. PTPN, Poznań, 19, 1: 5—9.
- BERGER L., 1959a. Interesujące mięczaki (*Mollusca*) z okolicy Osiecznej w województwie poznańskim. Przyr. Pol. zach., Poznań, 3, 1/2: 154—157.
- BERGER L., 1959b. Wyniki wstępnych badań nad groszkówkami (*Pisidium*) Wielkopolski. Przyr. Pol. zach., Poznań, 2, 3/4: 279—284.
- BERGER L., 1960. Badania nad mięczakami (*Mollusca*) Pojezierza Mazurskiego. Bad. fizjogr. Pol. zach., Poznań, 6: 7—49.
- BERGER L., 1961. Mięczaki pogranicza Wielkopolski, Śląska i Jury Krakowsko-Wieluńskiej. Pr. Kom. biol. PTPN, Poznań, 25, 1: 1—124.
- BERGER L., 1962. Uwagi o rozmieszczeniu małżów *Sphaeriidae* w Krućynie na Pojezierzu Mazurskim. Fragm. faun., Warszawa, 10, 1: 1—9.
- BERGER L., DZIĘCZKOWSKI A., 1977. *Mollusca*. W: Bottom fauna of the heated Konin Lakes. Monografie Fauny Polski, Warszawa—Kaków, 7: 151—179.
- BRABENEC J., 1973. Československé druhy rodu *Pisidium* C. Pfr. — hrahovky (*Mollusca*, *Bivalvia*). Prace a Studie-Prir., Pardubice, 5: 147—176.
- BRODNIOWICZ I., 1960. *Pisidium moitessierianum* Paladilhe (*Lamellibranchiata*) i porównanie jego populacji współczesnej z plejstoceńską. Acta paleont. pol., Warszawa, 5, 3: 349—360.
- COOPER J. E., 1933. The mollusca of Chislet Marshes. J. Conch., London, 19, 10: 317—321.
- DANCE S. P., 1956. A new Sussex locality for *Pisidium pseudosphaerium* Favre. J. Conch., London, 24, 3: 91—92.
- DANCE S. P., 1957. Notes of *Pisidium* fauna of the Pevensy Levensey District, with special reference to *Pisidium pseudosphaerium* Favre. J. Conch., London, 24, 6: 195—200.
- DYDUCH-FALNIOWSKA A., 1982. Oscillations in density and diversity of *Pisidium* communities in two biotopes in southern Poland. Hydrob. Bull., 16: 123—132.

- DYDUCH-FALNIOWSKA A., 1983. Shell microstructure and systematics of *Sphaeriidae* (*Bivalvia*, *Eulamellibranchiata*). Acta zool. cracov., Kraków, 26, 9: 251—294.
- DYDUCH-FALNIOWSKA A., 1988. The conchological variability of *Sphaerium corneum* L. Linnaeus 1758) in the Polish waters. Folia Malacologica, Kraków, 2: 83—96.
- DYDUCH A., FALNIOWSKI A., 1978. Mięczaki Jeziora Gardno i konieczność ich ochrony. Ochr. Przyr., Kraków, 42: 151—181.
- DZIĘCZKOWSKI A., 1982. Subfossylne mięczaki (*Mollusca*) z osadów przyozie budzyńskiego w Wielkopolskim Parku Narodowym. Bad. fizjogr. Pol. zach., Poznań, 35: 147—157.
- EHRMANN P., 1933. Mollusken (Weichtiere). Die Tierwelt Mitteleuropas 2, 1, Leipzig, 1—264.
- ELLIS Å. E., 1978. British freshwater bivalve *Mollusca*. Synopses of the British Fauna (New Series), London — New York — San Francisco, 11: 1—93.
- FAVRE J., 1927. Les mollusques post-glaciaires et actuels du bassin de Genève. Mém. Soc. Phys. et Hist. nat., Genève, 40: 171—434.
- FELIKSIAK S. 1938. *Pisidium subtruncatum* Malm v. *tenuilineatiformis* v. n. oraz kilka nowych lub rzadkich dla Polski groszkówek (*Pisidium* C. Pfeiffer). Fragm faun. Mus. zool. pol., Warszawa, 3, 24: 485—493.
- GEYER D., 1927. Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. 3 Aufl., Stuttgart: 1—224.
- GLÖER D., MEIER-BROOK C., OSTERMANN O., 1978. Süßwassermollusken. Hamburg: 1—73.
- JACKIEWICZ M., 1962. Występowanie *Pisidium personatum* Malm (*Mollusca*, *Bivalvia*) w biotopach łądowych. Ekol. pol. B, Warszawa, 8, 1: 75—78.
- JAECKEL S., 1950. Zur Molluskenfauna der Neumark und Grenzmark. Verh. dtsh. Zool. (in Mainz), Leipzig, 1949: 84—85.
- KASPRZAK K., 1975. Zgrupowania małżów z rodzaju *Pisidium* sensu lato (*Bivalvia*) w różnych typach zbiorników wodnych. Fragm. faun., Warszawa, 20, 9: 131—142.
- KASPRZAK K., 1982. Nowe dane o występowaniu i liczebności *Potamo-pyrgus jenkinsi* (E. A. Smith) (*Gastropoda*), *Pisidium ponderosum* Stelf. i *Pisidium crassum* Stelf. (*Bivalvia*) w Wielkopolsce. Bad. fizjogr. Pol. zach., Poznań, 33, C: 159—163.
- KĘDRA H., 1971. Mięczaki Ziemi Chodzieskiej. Przyr. Pol. zach., Poznań, 1—4, 31—34: 48—58.
- KLIMOWICZ H., 1960. Tentative classification of small water bodies on

- the basis of the differentiation of the molluscan fauna. Pol. Arch. Hydrobiol., Warszawa, 6, 19 (1959): 85—103.
- KOERTH A., 1914. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. Ztschrift. d. Natwiss. Abt. d. Naturw. Vereins i. Posen, 70, 1: 19—22.
- KONDRACKI J., 1988. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa: 1—464.
- KORALEWSKA-BATURA E., 1983. Mięczaki (*Mollusca*) Wielkopolski. Maszynopis pracy doktorskiej.
- KUIPER J. G. J., 1949. *Pisidium pseudosphaerium* Favre in England. J. Conch., London, 23, 2: 27—32.
- KUIPER J. G. J., 1963. Hauptzüge der Verbreitung des Genus *Pisidium* in Europa. Arch. Moll., Frankfurt a. M., 92: 247—252.
- KUIPER J. G. J., 1965. Familie *Pisidiidae*. In: Janssen A. W., Vogel E. F.: Zoetwatermollusken van Nederland. Den Haag: 95—111.
- KUIPER J. G. J., 1981. The distribution of *Pisidium tenuilineatum* Stelfox and *Pisidium annandalei* Prasad in the Mediterranean area. Basteria, Leiden, 45: 79—84.
- KUIPER J. G. J., 1982. Zur Frage der geographischen Unterarten bei *Pisidium*, insbesondere bei *Pisidium personatum* Malm. Arch. Moll., Frankfurt a. M., 112: 9—19.
- KUIPER J. G. J., ÖKLAND K. A., KNUDSEN J., KOLI L., PROSCHWITZ T., VALOVIRTA I., 1989. Geographical distribution of small mussels (*Sphaeriidae*) in North Europe (Denmark, Faroes, Finland, Iceland, Norway and Sweden). Ann. Zool. Fennici, 26: 73—101.
- KUIPER J. G. J., WOLFF W. J., 1970. The *Mollusca* of the estuarine region of the rivers Rhine, Meuse and Scheldt in relation to the hydrogeography of the area. III. The genus *Pisidium*. Basteria, Leiden, 34: 1—42.
- LOŽEK V., 1956. Klíč československých mekkyšu. Slov. Akad. vied., Bratislava: 1—437.
- MEIER-BROOK C., 1963. Über die Mollusken der Hochschwarzwald- und Hochvogesengewässer. Arch. Hydrobiol., Suppl., Stuttgart, 28: 1—46.
- MEIER-BROOK C., 1975. Der ökologische Indikatorwert mitteleuropäischen *Pisidium*-Arten (*Mollusca*, *Eulamellibranchia*). Eiszeitalter u. Gegenwart, Öhringen, 26: 190—195.
- MÜLLER E., 1910. Beiträge zur Molluskenfauna der Provinz Posen. Zeitschr. d. Naturwiss. Abt. d. Natw. Vereins in Posen, Posen, 17: 43—50.
- MÜNCHBERG J., 1929. Malakozoologische Untersuchungen des War-

- the genistes zwischen Trebisch und Schwedin. Abh. und Berichte der Naturwiss. Abteilung der Grenzmarkischen Gesellschaft zur Erforschung und Pflege der Heimat (E. V.), Schneidemühl, 4: 106—112.
- ÖKLAND K. A., KUIPER J. G. J., 1982. Distribution of small mussels (*Sphaeriidae*) in Norway, with notes on their ecology. *Malacologia*, 22 (1—2) 469—477.
- PIECHOCKI A., 1969. Mięczaki (*Mollusca*) rzeki Grabi i jej terenu zalewowego. *Fragm. faun.*, Warszawa, 15: 111—197.
- PIECHOCKI A., 1972. Materiały do poznania mięczaków (*Mollusca*) rzeki Pasłęki. *Fragm. faun.*, Warszawa, 18, 7: 121—139.
- PIECHOCKI A., 1981. Współczesne i subfosalne mięczaki (*Mollusca*) Gór Świętokrzyskich. *Acta Univer. Lodz., Monogr.*, Łódź: 1—175.
- PIECHOCKI A., 1985. Reliktowe stanowiska występowania *Pisidium lilljeborgii* Cless. (*Bivalvia*, *Sphaeriidae*) w Polsce. *Prz. zool.*, Wrocław, 29, 4: 481—486.
- PIECHOCKI A., 1987. Aktualny stan występowania *Sphaerium solidum* (Normand) (*Bivalvia*, *Sphaeriidae*) w Polsce. *Prz. zool.*, Wrocław, 31, 4: 457—464.
- PIECHOCKI A., 1989. The *Sphaeriidae* of Poland (*Bivalvia*, *Eulamellibranchia*). *Ann. Zool.*, 42, 12: 1—320.
- PIROGOV V. V., STAROBOGATOV J. I., 1974. Mielkie dvustvarčatye molljuski semejstva *Pisidiidae* ilmena Bolšoj Karabulak v delte Volgi. *Zool. Ž.*, Moskva, 53, 3: 325—337.
- POLINSKI W., 1917. Materiały do fauny malakozoologicznej Królestwa Polskiego, Litwy i Polesia. *Pr. Tow. Nauk. Warsz.*, Warszawa, 3, 27: 1—107.
- SCHUMANN E., 1905. Verzeichnis der Weichtiere der Provinz Westpreussen. *Ber. westpr. bot.-zool. Ver.*, Danzig, 26/27: 26—42.
- STADNIČENKO A. P., 1984. Molljuski, perlivnycebi, kulkavi (*Unionidae*, *Cycladidae*). *Fauna Ukrainy*, Kyiv, 29: 1—402.
- STELFOX A. W., KUIPER J. G. J., MC MILLAN N. F., MITCHELL G. F., 1972. The Late Glacial and Post Glacial *Mollusca* of the White Bog, Co. Down. *Proc. Royal Irish Acad.*, Dublin, 72: 185—201.
- STĘPCZAK K., WŁOSIK-BIĘNCZAK E., 1986. Wstępne badania mięczaków (*Mollusca*) projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. *Przyroda projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego*, Gorzowskie Tow. Nauk., Gorzów: 173—176.
- STĘPCZAK K., WŁOSIK-BIĘNCZAK E., 1988. Skład gatunkowy i ilościowy zespołu mięczaków (*Mollusca*) Noteci koło Drezdenka (woj. gorzowskie). *Bad. fizjogr. Pol. zach.*, Poznań, 37, C: 71—81.

- TETENS A., ZEISSLER H., 1964. Über das Vorkommen der selten Pisi-
dienarten in Nord-deutsch-Polnischen Raum. Malak. Abh. staatl. Mus.
Tier., Dresden-Leipzig: 89—133.
- TIMM V., 1975. The *Pisidiidae* of lake Vortjärv. Estonian Contrib. of IBP,
Tartu, 6: 201—261.
- URBAŃSKI J., 1938. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna der
Wojewodschaft Poznań. II. Fragm. faun. Mus. zool. pol., Warszawa,
3, 22: 439—484.
- URBAŃSKI J., 1947. Krytyczny przegląd mięczaków Polski. Ann. UMCS,
Lublin, 2, 1: 1—35.
- URBAŃSKI J., 1957. Krajowe ślimaki i małże. PZWS, Warszawa: 1—276.
- WIKTOR A., 1964. Mięczaki Ziemi Kłodzkiej i gór przyległych. Pr. Kom.
biol. PTPN, Poznań, 29, 1: 1—129.
- WIKTOR J., WIKTOR K., 1959. Szkic biologiczny polskich zalewów
przybałtyckich. Przyr. Pol. zach., Poznań, 1, 2: 7—28.
- WŁOSIK-BIEŃCZAK E., 1988. Nowe stanowiska *Pisidium moitessieria-*
num Paladilhe 1866 (*Mollusca*, *Bivalvia*) w Polsce. Bad. fizjogr. Pol.
zach., Poznań, 37, C: 83—85.
- WŁOSIK-BIEŃCZAK E., 1989. Małże z rodzin *Sphaeriidae* i *Pisidiidae*
(*Mollusca*, *Bivalvia*) w północno-zachodniej Polsce. Maszynopis pracy
doktorskiej.
- ZEISSLER H., 1971. Die Muschel *Pisidium*. Bestimmungstabelle für
mitteleuropäischen *Sphaeriaceae*. Limnologica, Berlin, 8, 2: 453—503.
- ZADIN V. I., 1952. Molljuskii presnykh i solonovatykh vod SSSR. Opred.
po faunie SSSR, Moskva-Leningrad, 46: 1—376.

Summary

The present work is the result of studies carried out in the years 1981—1988 on the area of north-western part of Poland.

In the waters of the investigated land, the author collected 20657 specimens of small bivalves originating from 227 localities and belonging to 3 species from *Sphaeriidae* family and 15 species (and 3 forms) from *Pisidiidae* family (see chapter IV).

In the north-western part of Poland, 18 species belonging to the *Sphaeriidae* and *Pisidiidae* families were found to occur constituting 90% of the fauna of small bivalves of fresh waters in Poland. Among the mentioned 18 species, *Pisidium lilljeborgii* Clessin occurs in Pomerania only. *Pisidium tenuilineatum* Stelfox was found only on the area of Wielkopolska.

The most frequently encountered species on the investigated area, according to the investigations carried out by the author, include: *Sphaerium corneum* (Linnaeus), *Pisidium subtruncatum* Malm, *Pisidium casertanum* (Poli), *Pisidium nitidum* Jenyns, *Pisidium henslowianum*

(Sheppard) and *Pisidium amnicum* (Müller). It has been found that in reference to the frequency of occurrence there exist rather significant differences between Pomerania and Wielkopolska. In Pomerania, the most frequently encountered species are: *Sphaerium corneum* (Linnaeus), and then *Pisidium casertanum* (Poli), *Pisidium amnicum* (Müller), *Pisidium subtruncatum* Malm, *Pisidium henslowanum* (Sheppard) and *Pisidium nitidum* Jenyns. In Wielkopolska, the most frequent is *Pisidium subtruncatum* Mal, and then follow *Pisidium nitidum* Jenyns and *Sphaerium corneum* (Linnaeus).

The least frequent species include: *Pisidium tenuilineatum* Stelfox, *Pisidium lilljeborgii* Clessin and *Pisidium pseudosphaerium* Schlesch. In this group, one of the more interesting species is *Pisidium lilljeborgii* Clessin. This species is known in Poland from few localities and for a long time it was regarded as extinct and found only as subfossil relict. On the investigated area, 4 new localities of this species have been found in the lakes: Ińsko, Komorze, Pile and Wyców Duży.

On the studied area, the author has not found any *Sphaerium solidum* (Normand) and *Pisidium conventus* Clessin. The failure to find these species could have been caused by the technical difficulties (see chapter III). Nevertheless, *Sphaerium solidum* (Normand) can be regarded as an element of bivalves fauna on the studied area, since it was reported from this terrain earlier. On the other hand, the occurrence of *Pisidium conventus* Clessin is only probable. This species is characteristic of big lakes and significant depths. In Poland, so far, we know it from the lake Wigry and the lakes Babięty and Tałtowisko in Mazurian Lakeland (Berger 1960).

ZAKŁAD ZOOLOGII OGÓLNEJ
UNIwersYTET im. A. MICKIEWICZA
w Poznaniu
ul. Fredry 10
61-701 POZNAŃ