

Ryszard HAITLINGER & Stanisław HUMIŃSKI

***Sorex alpinus* Schinz, 1837 (Mammalia, Soricidae)
w Polsce***Sorex alpinus* Schinz, 1837 (Mammalia, Soricidae) in Poland

[Z 4 tabelami i 3 ryc.]

I. WSTĘP

Ryjówka alpejska, rzadki i ograniczony w występowaniu wyłącznie do terenów górzystych przedstawiciel krajowej fauny drobnych ssaków, jest gatunkiem słabo poznanym. Przyczyna tego tkwi zarówno w rzadkości jej występowania, jak też w obiektywnych trudnościach odłowu. Poznanie więc *Sorex alpinus* Schinz, 1837 musi postępować stopniowo, w miarę gromadzenia większych ilości materiału. Ostatnie publikacje, w głównej mierze badaczy czechosłowackich (Kratohvíl & Rosický, 1952; Hanzák & Rosický, 1947; Kratohvíl & Grulich, 1950; Zejdá & Klíma, 1958) oraz niemieckich (Niethammer, 1960), wykazują sukcesywny wzrost liczby zdobytych do badań egzemplarzy omawianego ssaka i duży postęp w poznaniu wielu aspektów jego biologii.

Na terenach należących do Polski ryjówka alpejska była łowiona przez kilku badaczy. W Karpatach znaleźli ją Kocyan (cyt. wg. Sägana, 1950) i Sägana (1950), w Sudetach natomiast obecność tego ssaka wykazali: Floericke (1908), Miller (wg. Paxa, 1925), Pax (1925, 1937), Schaefer (1932) i autorzy w połowach dokonanych w latach 1961—1963.

II. MATERIAŁ I BIOTOP

Obecność ryjówek alpejskich stwierdziliśmy w kilku punktach Karkonoszy, Gór Izerskich, Sowich i na wierzchołku Ślęzy (Ryc. 1). Tylko w Górach Kamiennych, zresztą podczas jednorazowej bytności, nie stwierdzono ich obecności. W sumie uzyskano 37 okazów tego gatunku. Przytoczona w tabeli 1 charakterystyka stanowisk, na których stwierdzono obecność ryjówek alpejskich, wskazuje na ścisły związek tych ssaków z podmokłym lasem świerkowym lub mieszanym, o bogatym runie trawiasto-zielnym lub borówkowym, z dużymi ilościami wykrotów skal-

Tabela 1.

Zestawienie miejsc występowania *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.

Miejsce odłowu Locality	Biotop Habitat	Wyso- kość w m Altitude	n	Miesiąc i rok Month & year	
Karkonosze	Poniżej schroniska „Pod Łabskim szczytem”	Mieszany młodnik jarzębinowy, mocno porośnięty maliną; runo trawiaste. Duża ilość spróchniałych pni. Wilgotny	900	2	VII, 1961
	Mały Staw	Roślinność trawiasto-zielona na terenie podmokłym.	1200	1	VII, 1962
	Okolice „Strzechy Akademickiej”	Kosodrzewina z runem trawiastym.	1300	1	VII, 1962
		Kosodrzewina z runem trawiastym.	1400	1	„
		Podmokła łąka.	1150	2	X, 1962
		Las świerkowy, runo trawiaste. Podmokły.	1120	2	„
	Okolice „Hali Szrenickiej”	Wykroty skalne wzdłuż potoku w lesie świerkowym.	1130	2	X, 1962
		Rów z roślinnością zielną na granicy lasu świerkowego.	1130	1	„
		Wykrot skalny przy potoku. Kosodrzewina.	1180	1	„
		Kosodrzewina. Runo borówkowe.	1200	4	„
Końskie Łby	Kosodrzewina. Runo trawiaste.	1300	1	X, 1962	
Przesieka	Młodnik jarzębinowo-brzozowy na wyrobie z gęstym runem trawiasto-zielonym.	650	1	X, 1962	
Góry Izerskie	Okolice Stogu Izerskiego	Młodnik jarzębinowy na wyrobie. Podszycie malinowe. Runo borówkowo-trawiaste.	850	1	IX, 1961
		Podmokły las świerkowy. Runo trawiaste. Przy potoku.	1050	3	IX, 1962
		Pod nawisami darni przy drodze leśnej.	1050	2	„
		Las świerkowy. Runo borówkowe.	1050	5	„
	Polana Izerska	Łąka sucha w sąsiedztwie lasu świerkowego.	950	1	IX, 1962
Góry Sowie	Okolice Przełęczy Jugowskiej	Las świerkowy. Podszycie malinowe. Brak runa.	820	1	V, 1962
		Łąka na granicy lasu mieszanego.	800	1	„
Słęża	Szczyt Słęży	Las mieszany. Podszycie malinowo-jeżynowe. Runo trawiasto-borówkowe.	700	4	XI, IV 1961-1963

nych, zwalonych pni, korzeni itp. Ryjówki alpejskie przebywają zazwyczaj w bezpośrednim sąsiedztwie wody, na terenach podmokłych, zacienionych (Hanzák & Rosický, 1947; Kratochvíl & Grulich, 1950; Niethammer, 1960). Najlepiej warunki te spełnia część Karkonoszy od Szrenicy do Gór Izerskich oraz Góry Izerskie aż do Stogu Izerskiego. W innych biotopach ryjówki alpejskie łowiono sporadycznie. W trzech przypadkach zostały one złowione na podmokłej łące, w jednym na suchej łące o niskiej trawie, sąsiadującej z lasem. Partia kosodrzewiny na Równi pod Śnieżką, gdzie złowiono jeden okaz ryjówki, odznacza się jednostajnością trawiastego runa i nie stwarza drobnym ssakom dużych możliwości życiowych.

W partii szczytowej Śleży złowiono 4 okazy ryjówki. Śleża jest na ogół pozbawiona miejsc wilgotniejszych, a wspomniane osobniki odłowiono w zacienionej i stale wilgotnej północnej oraz zachodniej części szczytu. Być może, iż części szczytowe są jedyną zachowaną ostoją tego gatunku.

Granica lasu świerkowego w Górach Izerskich i Karkonoszach przebiega na wysokości 1150—1200 m. Bór kosówkowy i łąki wysokogórskie dochodzą aż do najwyższych partii grzbietów, pod skaliste wierzchołki. Największe ilości ryjówek łapano w granicach 800—1200 m (Tabela 1). Powyżej granicy lasu świerkowego, w borze kosówkowym, występują one tylko wyjątkowo w większych ilościach. Niewątpliwie jest to związane z rodzajem runa boru kosówkowego oraz stopniem wilgotności zajmowanego terytorium. Wskazują na to znaczne ilości ryjówek złowionych w kosówce w okolicach Końskich Łbów oraz nikły odłów w kosodrzewinie na terenie Równi. Hanzák (1959) łowił ryjówki alpejskie w Karkonoszach na wysokości od 510 m do 1400 m (Kotelne jamy). To stanowisko, jak i wymienione poprzednio z Równi pod Śnieżką, są najwyższymi miejscami występowania tego gatunku na terenie Sudetów. Bother (1957) odławiał ryjówki alpejskie w Szumawie na wysokości 300 m. Można przypuszczać, że w toku dalszych badań obecność tego gatunku zostanie stwierdzona w znacznie niższych partiach Sudetów niż dotychczas.

Ilość okazów ryjówki alpejskiej jest stosunkowo duża, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę czas poświęcony na przeprowadzenie odłowów i niską liczbę zastawianych pułapek. We wrześniu w okolicach Stogu Izerskiego na 460 pułapko-dni uzyskano 142 sztuki drobnych ssaków, w tym 11 ryjówek alpejskich, co stanowi 7,7% całego materiału. Jest to procent niewiele odbiegający od odsetka pozostałych gatunków owadożernych złowionych na tym terenie. Ryjówka aksamitna stanowiła wówczas 12,7%, a ryjówka malutka 8,45% odłowu. Wśród 87 drobnych ssaków złowionych w październiku w okolicach Hali Szrenickiej 13 sta-

nowiły ryjówki alpejskie (14,9%). Na tym terenie w większej ilości występowały tylko ryjówki aksamitne (28,7%). Ryjówki malutkie stanowiły 9,2% odłowu. W konfrontacji z danymi Zejdy i Klimy (1958), którzy po raz pierwszy podważają pogląd o niezwykle rzadkim występowaniu tego gatunku, podane przez nas fakty wyglądają szczególnie przekonująco. Uzyskana przez nas seria 24 ryjówek alpejskich, w jesieni 1962 roku (Hala Szrenicka, okolice Stogu Izerskiego), może budzić przypuszczenie, że niewielki ich odłów podczas lata uwarunkowany był nieodpowiednim dobozem miejsc, lub też, że w jesieni natrafiono na szczególnie liczne pogłowie tego gatunku.

Pierwsze młode ryjówki uzyskano w lipcu, lecz muszą pojawiać się one już w maju, o czym świadczy złowienie na Ślęży, w dniu 30.IV.1963 roku samicy z 5 embrionami, znajdującymi się w końcowej fazie rozwoju. Jest to prawdopodobnie najwcześniej stwierdzona ciąża u tego gatunku. Podobnie w Jugowie (Góry Sowie) schwytano 28.V.1962 roku karmiącą samicę. Pozostałe dwie samice były w stanie laktacji i złowiły się 27.IX. i 14.X.1962 roku. Świadczy to o stosunkowo długim okresie aktywności płciowej.

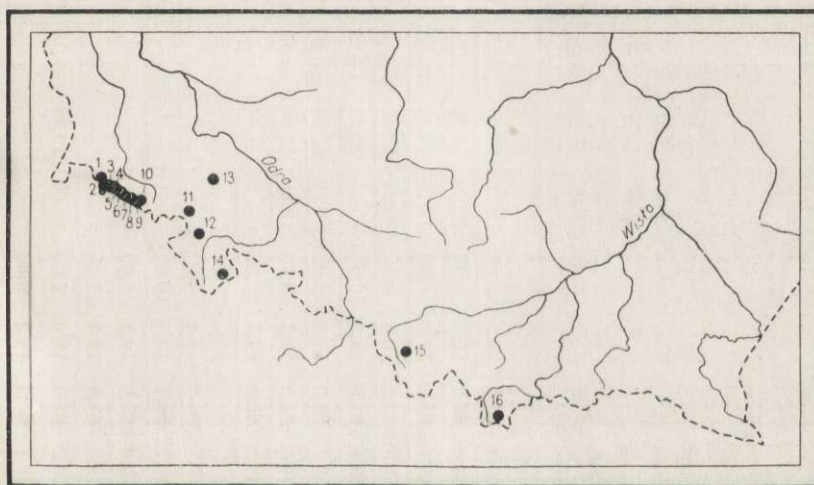
Stare osobniki występują we wrześniu jeszcze w poważnej ilości stanowiąc 27,3% materiału. W październiku było ich 15,4%. Nie thamer (1960) podając odpowiedni odsetek z sierpnia (9,4%) zwraca uwagę na nikłą liczbę starych osobników i sugeruje, że ryjówka alpejska jest najkrócej żyjącym przedstawicielem tego rodzaju. Ryjówki w późnej starości ulegają znacznym zmianom. Poza starciem uzębienia, na dużych partiach powierzchni ciała ulega przerzedzeniu uwłosienie, zwłaszcza na podbrzuszu i ogonie, gdzie może dochodzić do prawie całkowitej utraty włosów.

III. ROZMIESZCZENIE RYJÓWKI ALPEJSKIEJ W POLSCE

Dotychczas poznane stanowiska ryjówki alpejskiej w Polsce ograniczają się wyłącznie do terenów Karpat i Sudetów (Ryc. 1).

W Karpatach i Sudetach występuje ona niewątpliwie we wszystkich korzystnych dla niej biotopach. Jest rzeczą ciekawą, że dotychczas nie stwierdzono *S. alpinus* w naszych Karpatach na wschód od Tatr. Nie wspomina o niej Sitowski (1948) z Pienin, ani Grodziński (1957) z Bieszczad. Jeden ze współautorów (Humiński), mimo intensywnie prowadzonych odłowów w Beskidzie Sądeckim, nie uzyskał dotychczas ani jednego egzemplarza tego gatunku. Należy jednak przypuścić, że dalsze poszukiwania na tych terenach zostaną uwieńczone sukcesem. Gatunek ten bowiem był łowiony w sąsiedniej Słowacji, a także w ZSRR koło Chyrowa (Niezabitowski, wg Grodzińskiego, 1957).

Warto jeszcze przypomnieć, że *S. alpinus* występuje też na Ślęży, masywie górskim Dolnego Śląska, niemal zupełnie odizolowanym od Sude-tów. Pierwsze wiadomości o tym pochodzące od Floericke (1908), który bardzo ogólnikowo napisał, że ryjówka alpejska została stwierdzona także na Ślęży, spotkały się z niedowierzaniem badaczy (Pax, 1937; Kratochvil & Grulich, 1952). Wiadomość ta została przez autorów całkowicie potwierdzona. Trudno jednak w chwili obecnej odpowiedzieć na pytanie, czy stanowisko ryjówki alpejskiej na Ślęży jest izolowane, czy też łączy się przez niewysokie wzniesienia z siedliskami tego gatunku w Górach Sowich. W świetle ostatnich danych dowodzących, że *S. alpinus* może występować także i na niżej położonych terenach (Bothschafter, 1957), pomost taki byłby zupełnie możliwy.



Ryc. 1. Wykaz stanowisk ryjówki alpejskiej na terenie Polski.

Fig. 1. Stations of *S. alpinus* in Poland.

1. Stóg Izerski (Góry Izerskie) — autorzy. 2. Bagna nad Izerą (Góry Izerskie) — Pax, 1937. 3. Szrenica (Karkonosze) — autorzy. 4. Masyw Karkonoszy pod Łabskim Szczytem — autorzy. 5. Przesieka (Karkonosze) — autorzy. 6. Okolice schroniska „Odrodzenie” (Karkonosze) — autorzy. 7. Kotlina Małego Stawu (Karkonosze) — autorzy. 8. Równia pod Śnieżką (Karkonosze) — autorzy. 9. Wilczy Jar (Karkonosze) — zbiory British Museum (cyt. Miller, wg Paxa, 1925). 10. Sowią Dolina (Karkonosze) — zbiory British Museum (cyt. Miller, wg Paxa, 1925). 11. Okolice Jedliny Góry Wałbrzyskie — Schaefer, 1932. 12. Góry Sowie — autorzy. 13. Ślęża (Dolny Śląsk) — Floericke, 1908 oraz autorzy. 14. Śnieżnik Kłodzki (Sudety Wschodnie) — Pax, 1925. 15. Beskid Śląski (Karpaty) — Sagan, 1950. 16. Tatry — Kocyan (wg Sagona, 1950).

IV. ANALIZA MORFOLOGICZNA

Ze względu na używanie łapek zabijających, pewna część czaszek uległa uszkodzeniom. Tylko 20 czaszek nadawało się do przeprowadzenia wszechstronnych obserwacji. Ryjówki zostały podzielone na 2 grupy wiekowe: młode i stare. Jako kryterium podziału przyjęto stopień starcia uzębienia.

Tabela 2.
Zestawienie pomiarów poszczególnych osobników *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.

Data Datum	Miejsce odłowu Locality	Płeć — sex	Wiek — age	Długość ciała Body	Długość ogona Tail	Długość stopy Hind foot	Ciężar Body weight	Długość Cb. Cb.-length	Długość ogólna General length	Długość podstawowa Basal length	Szerokość puszki mózgowej Brain-case breadth	Wysokość puszki mózgowej Brain-case depth	Szerokość między- oczdolowa Interorbital constriction	Długość górnego sze- regu zębów Maxillary tooth row	Uwagi Remarks
10. VII. 61	Poniżej schroniska „Łabski Szczyt“	♀	juv.	69,5	67,6	14,1	5,50	19,36	19,91	16,35	9,55	—	4,91	8,23	
11. VII. 61	„	♂	juv.	64,6	68,2	15,1	4,50	19,29	19,73	16,29	9,38	5,1	4,93	8,12	
27. IX. 61	Stóg Izerski	♀	juv.	69,1	65,2	14,8	6,00	19,10	19,51	16,16	9,29	4,9	4,96	8,01	
7. XI. 61	Ślęża	♂	ad.	71,3	72,5	16,2	7,30	20,03	20,45	17,33	9,73	4,9	5,11	8,38	
6. IV. 62	„	♂	ad.	79,1	61,0	14,8	10,00	19,87	20,04	17,13	9,23	4,2	5,15	8,24	
„	„	♂	ad.	79,2	64,3	15,1	11,00	20,16	20,25	17,46	9,51	4,4	5,17	8,28	
25. V. 62	Jugów	♂	ad.	74,6	62,9	13,8	9,70	18,60	19,00	15,85	9,40	5,0	4,96	7,44	karmiąca
„	„	♀	ad.	83,2	62,5	14,8	11,50	—	—	—	—	—	—	—	
8. VII. 62	Okolice schroniska „Strzecha Akademicka“	♂	ad.	75,7	64,0	13,4	9,50	—	—	—	—	—	—	—	
13. VII. 62	„	♂	ad.	78,7	56,1	14,7	10,40	—	—	—	9,49	4,8	4,96	—	
„	„	♀	juv.	70,0	67,8	14,3	6,60	—	—	—	9,33	5,1	4,92	—	
27. IX. 62	Stóg Izerski	♀	ad.	79,2	63,4	13,7	11,40	—	—	—	—	—	—	7,87	karmiąca
„	„	♂	juv.	70,2	67,6	15,0	8,00	19,60	19,97	16,52	9,51	5,3	4,81	8,27	
„	„	♂	ad.	79,1	65,7	14,8	9,80	—	—	—	—	—	—	—	
„	„	♀	juv.	71,6	64,6	14,4	8,30	19,51	19,74	16,55	9,28	5,0	4,93	8,13	
„	„	♂	ad.	78,7	63,7	14,8	11,60	19,32	19,58	16,43	9,52	5,1	4,84	8,04	

Tabela 3.
Zestawienie rozpiętości pomiarów i średnich

Grupa wiekowa Age group	Długość ciała Head & Body	Długość ogona Tail	Długość stopy Foot	Ciężar ciała Body weight	Długość Cb. Cb.-length
Stare Old adult	71,3—83,2 76,91 n = 13	56,1—72,5 64,71 n = 13	13,7—16,2 14,7 n = 13	7,30—11,60 10,14 n = 14	18,60—20,16 19,52 n = 6
Młode Yung adult	64,6—72,3 68,8 n = 24	61,3—73,5 66,6 n = 24	14,1—15,2 14,7 n = 24	4,50—9,80 7,54 n = 25	18,74—19,72 19,22 n = 13

Dwanaście okazów, zaliczonych do grupy ryjówek starych, odławiano od kwietnia do listopada włącznie. Ich przeciętna długość ciała przekracza średnie przytoczone przez Kratochvila i Grulichą (1950) dla podgatunku *hercynicus* z gór Harzu, Karkonoszy i grupy Śnieżnika o około 3 mm. W konfrontacji z danymi Millera (1912), aż u 7 ryjówek (58,3%) długość ciała znacznie przekracza granice przez niego określone. Największa zebrana przez nas ryjówek ma długość ciała większą o 6,2 mm niż u podgatunku *hercynicus*.

Długość ogona waha się w granicach: 56,1—72,5 mm (Tabela 3). Przeciętna długość ogona zwierząt starych (64,71 mm) jest niższa od analogicznej u młodych (66,6 mm). Zbliżone wyniki uzyskali Zejda & Klim (1958). Fakty te sugerują wniosek o skracaniu się ogona z wiekiem. Należy podkreślić, że tak „żelazna” zasada, jak występowanie znacznie krótszego ogona od ciała u podgatunku *hercynicus*, a tym bardziej *tatricus*, znajduje wyjątki. Okaz pochodzący ze Śleży posiadał ogon dłuższy od ciała (Tabela 2). Potwierdza to dane Zejdy & Klimy (1958). Różnice zaś w długości ciała i ogona u niektórych osobników dochodzą do 22,6 mm, zbliżając się do maksymalnych wartości podanych dla podgatunku *tatricus*.

Długość stopy tylko w trzech przypadkach przekracza 15 mm. U 3 osobników długość stopy jest niższa od 14 mm, czego nie obserwowano nawet u osobników młodocianych. Ten, jak i przytoczone powyżej pomiary oraz niektóre pomiary kraniometryczne, wskazują na obecność w materiale osobników bardzo znacznie odbiegających morfologicznie od przeciętnej normy.

Średnie wartości pomiarów, uzyskane dla znacznie większej ilości młodych zwierząt (n=24) nie odbiegają od pomiarów przytaczanych przez Kratochvila & Grulichą (1950), lecz są wyższe od poda-

Sorex alpinus hercynicus Miller, 1909.

Długość ogólna General length	Długość podstawowa Basal length	Szerokość puszki mózgowej Brain-case breadth	Wysokość puszki mózgowej Brain-case depth	Szerokość międzyoczodołowa Interorbital constriction	Długość górnego szeregu zębów Maxillary tooth row
19,00—20,45 19,76 n = 6	15,85—17,46 16,82 n = 6	9,23—9,73 9,42 n = 7	4,2—5,1 4,76 n = 7	4,84—5,17 5,02 n = 7	7,44—8,38 8,03 n = 7
18,70—20,15 19,49 n = 16	15,79—16,89 16,27 n = 14	9,23—9,70 9,37 n = 15	4,8—5,3 5,04 n = 13	4,81—5,10 4,96 n = 15	7,86—8,30 8,07 n = 20

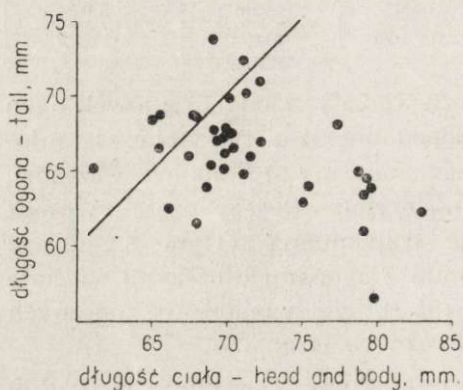
nych przez Millera (1912, Tabela 3). U 25% młodych ryjówek ogon był dłuższy od ciała. Wydaje się prawdopodobne, iż u znacznej części młodych okazów wzrost ogona zostaje zahamowany stosunkowo wcześnie, przy jednoczesnym intensywnym wzroście ciała. Pewna część ryjówek wykazuje jednak odwrotne tendencje. Wspominają o tym Zejda & Klima (1958). W ich materiale osobniki z ogonami dłuższymi od ciała stanowią dwukrotnie większy procent (58,3), co świadczy o znacznych różnicach w proporcjach ciało:ogon na różnych terenach.

Wśród młodych ryjówek zwracają uwagę okazy o ciężarze 4,5 i 5,5 g, bez wątplenia odłowione w krótkim okresie po opuszczeniu gniazda. Pełnych pomiarów kraniometrycznych dokonano na 6 starych ryjówkach i 14 młodych. Dwa osobniki o długości Cb. — 20,03 i 20,16 mm zbliżają się rozmiarami do największych podawanych dla podgatunku *alpinus*, a średnia 19,52 mm przekracza średnią podaną dla *hercynicus*. Długość górnego szeregu zębów jest niższa od ustalonej przez Millera (1912) i Saggana (1950). W jednym tylko przypadku wynosi 7,44 mm. Jest to wartość niższa od najmniejszej długości szeregu zębów okazów najmłodszych. W dwóch przypadkach zwracają uwagę pomiary wysokości czaszki u ryjówek złowionych w pierwszych dniach kwietnia na Śleży (4,2 i 4,4 mm). Wykazują one znacznie posuniętą depresję wysokości czaszki. W ogóle czaszki ryjówek alpejskich są znacznie niższe od zbliżonych wielkością czaszek *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 i upodobniają się pod tym względem do *Sorex minutus* Linnaeus, 1766.

V. DYSKUSJA

Od czasu wyodrębnienia przez Millera podgatunku *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909, zaczął badaczy żywo interesować problem przynależności do tej kategorii systematycznej ryjówek alpejskich odla-

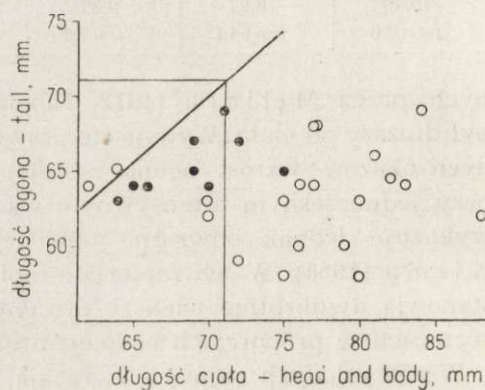
wianych na różnych terenach. Ustalono następnie, że podgatunek nominalny obejmuje swoim zasięgiem Alpy, Jurę Szwajcarską, Szwarzwald, Pireneje oraz Bałkany, natomiast ryjówki alpejskie z Harzu, Sudetów i Karpat zakwalifikowano do podgatunku *hercynicus* (Schaefer, 1935; Niezabitowski, 1933; Hanzák & Rosický, 1947; Kratochvíl & Grulich, 1950; Tatarinov, 1956). Zasadniczymi kryteriami podziału podgatunkowego były niektóre wymiary czaszki, takie jak długość Cb., długość szeregu zębów, a także wymiary tułowia i ogona z uwzględnieniem ich wzajemnego stosunku wielkościowego. Z publikacji wcześniejszych wynika, że u *Sorex alpinus alpinus* Schinz, 1837



● — *S. a. hercynicus*, o — *S. a. tatricus*

Ryc. 2. Stosunek długości ciała do długości ogona u *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909 z polskich Zachodnich i Środkowych Sudetów. Wykres wskazuje na ogólne duże podobieństwo rozrzutu współrzędnych z przedstawionym na ryc. 3.

Fig. 2. The head and body : tail length ratio in *S. a. hercynicus* Miller, 1909 from Poland (Sudety Mts.). Notice the great similarity with Fig. 3.



Ryc. 3. Stosunek długości ciała do długości ogona u podgatunków *hercynicus* i *tatricus* (wg Kratochvíla i Rosického, 1952).

Fig. 3. The head and body : tail length ratio in subspecies *hercynicus* and *tatricus* (after Kratochvíl & Rosický, 1952).

długość Cb. jest większa, wymiary tułowia zaś nieco mniejsze aniżeli u *S. a. hercynicus* (Miller, 1912; Kratochvíl & Grulich, 1950). Stosunek długości ogona do długości ciała u podgatunku nominalnego jest większy i w przybliżeniu równa się jedności. Proporcja ta u *S. a. hercynicus* ma zwykle wartość znacznie mniejszą.

W ostatnich latach badacze czechosłowaccy uzyskali większą liczbę okazów omawianego gatunku, na podstawie których Kratochvíl & Rosický (1952) wyodrębnił nowy podgatunek ryjówki alpejskiej — *Sorex alpinus tatricus*. Podgatunek ten obejmuje swoim zasięgiem Tatry, które stanowią jego *terra typica*, Karpaty słowackie, Beskidy, Jesioniki i Szu-

mawę. Wypływa stąd wniosek, że zamieszkuje on również partie tych łańcuchów górskich, należące do Polski. Wyodrębnienie podgatunku *tatricus* spowodowało duże uszczuplenie geograficznego zasięgu podgatunku *hercynicus*, ograniczonego ostatecznie do Harzu, Gór Izerskich i Karkonoszy.

Podstawę do wyodrębnienia podgatunku *tatricus* stanowił większy rozmiar ciała zwierząt i mniejszy stosunek długości ogona do długości ciała niż u *S. a. hercynicus*.

Z wykresu 2 i 3 można wyczytać, że zmienność długości ciała u ryjówek z Karkonoszy i Gór Izerskich kształtuje się podobnie jak u ryjówek uznanych za podgatunek *tatricus*. Wśród przedstawicieli *S. alpinus* z Tatr największą długość ciała (88 mm), posiadał okaz złowiony przez Schaefera (1935). Wymiar ten budzi wątpliwość u Löhrla (1936). Najprawdopodobniej jednak nie zaistniała tutaj pomyłka, ponieważ Tatarinov (1956) wspomina także o ryjówece alpejskiej (z Zakopanego) posiadającej

Tabela 4.

Średnie długości ogona różnych grup wzrostowych *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909 w zależności od długości geograficznej (wg różnych autorów). W nawiasach podano liczbę uwzględnionych okazów.

Długość ciała w mm Head & Body	Miejsce połowu — Locality				
	Szumawa	Góry Izerskie, Karkonosze	Jesioniki	Beskid Śląski	Tatry
60—65	66,6 (7)	65,2 (4)	63,0 (2)	—	64,0 (1)
65—70	68,3 (10)	66,4 (17)	64,7 (7)	65,5 (2)	65,5 (2)
70—75	66,0 (5)	67,6 (12)	63,2 (5)	71,0 (1)	60,5 (2)
75—80	62,0 (2)	63,3 (8)	62,8 (5)	62,7 (4)	64,0 (2)
>80	67,1 (3)	62,5 (1)	—	—	65,5 (4)

długość ciała tak samo 88 mm. Ostatnio Hanák & Figala (1960) uzyskali w Szumawie ryjówekę alpejską, której długość wynosiła 87 mm. Wymienione okazy należy, zdaje się, traktować jako rzadkie przypadki osiągnięcia większych rozmiarów ciała przez przedstawicieli podgatunku *hercynicus*.

U ryjówek alpejskich z Sudetów i omawianej części Karpat nie widać także zmienności geograficznej stosunku długości ogona do długości ciała, jaką wykazali Kratochvíl & Rosický (1952). Tabela 4 uwzględniająca dane różnych badaczy nie potwierdza raczej tych poglądów, a nawet dowodzi, że odpowiednie wskaźniki w niektórych grupach wzrostowych posiadają wartości zupełnie odmienne. Występująca duża indywidualna zmienność długości ogona w obrębie jednakowych grup wzrostowych tego gatunku wskazuje, że stosunek długości ogona do długości ciała przy wyodrębnianiu podgatunków *Sorex alpinus* Schinz, 1837 posiada tylko bardzo ograniczone znaczenie taksonomiczne. Zagadnienie to po-

ruszają również w swoich pracach Zejda & Klima (1958) oraz Hanák & Figala (1960).

Omówione wyżej dane nie skłaniają do przyjęcia poglądu dotyczącego podgatunkowego rozgraniczenia ryjówki alpejskiej z Karkonoszy i Gór Izerskich od osobników tego gatunku zamieszkujących pozostałe łańcuchy górskie Sudetów i nasze Karpaty. Dlatego też uważamy ryjówki alpejskie żyjące w naszych górach za przedstawicieli jednego podgatunku — *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.

VI. STRESZCZENIE

W pracy autorzy zajmują się kwestią zasiedlenia i przynależności podgatunkowej ryjówki alpejskiej, *Sorex alpinus* Schinz, 1837, zamieszkującej tereny naszego Kraju. Wnioski oparte są w głównej mierze na podstawie własnego materiału (n=37 egz.), zbieranego w latach 1961—1963 w polskich Zachodnich i Środkowych Sudetach. Najważniejsze wyniki badań dadzą się streścić następująco:

1. Ryjówka alpejska występuje na całym wyżej wspomnianym terenie, w charakterystycznych dla niej biotopach (Ryc. 1).
2. Badania autorów potwierdziły występowanie *S. alpinus* na Słęży, masywie górskim Dolnego Śląska niemal zupełnie izolowanym od Sudetów.
3. Porównanie danych morfologicznych zebranych okazów z wynikami pomiarów dokonanych na ryjówkach alpejskich pochodzących z pozostałych łańcuchów górskich Sudetów i Karpat przemawia przeciw wyodrębnieniu podgatunku *S. a. taticus* Kratochvíl & Rosický, 1952. Autorzy uważają, że ryjówki alpejskie zamieszkujące nasze Sudety i Karpaty są przedstawicielami jednego podgatunku — *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.

PIŚMIENNICTWO

1. Bothschafter, F., 1957: Die Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus* Schinz, 1837) aus niedriger Hohenlage im Randgebiet des Bayrischen Waldes. Säugetierkundl. Mitt., 5: 28—30. Stuttgart.
2. Floericke, C., 1908: Die Säugetiere des deutschen Waldes. Stuttgart.
3. Grodziński, W., 1957: Materiały do fauny kręgowców Bieszczad Zachodnich. Zesz. Nauk. Uniw. Jagiel., 10, Zoologia: 177—221. Kraków.
4. Hanák, V. & Figala, J., 1960: Kleinsäuger des mittleren Böhmerwaldes. Acta Univ. Carolinae, Biol., 2: 103—124. Praha.
5. Hanzák, J., 1959: Zur Ökologie der Kleinsäuger im Riesengebirge. Sb. Narodn. Musea v Praze, 15, 3—4: 133—149. Praha.
6. Hanzák, J. & Rosický, B., 1947: Rejsek horský (*Sorex alpinus hercynicus* Miller) na Šumavě. Čas. Nar. mus., 116: 210—211. Praha.
7. Kratochvíl, J. & Grulich, I., 1950: Příspěvky k poznání ssavčí zvěřeny Jeseníků. Přírodověd. sborník Ostrav. kraje, 11: 202—243. Opava.
8. Kratochvíl, J. & Rosický, B., 1952: Nova rasa rejska z ČSR (*Sorex alpinus taticus* ssp. n.). Věst. Čs. zool. spol., 16: 51—65. Praha.
9. Löhr, H., 1936: Ein neuer Fundort der Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*) und Bemerkungen über die Systematik der Art. Zool. Anz., 114, 7/8. 221—223. Leipzig.

10. Miller, G. S., 1912: Catalogue of the Mammals of Western Europe. 1—1019. Brit. Mus.: 1—1019. London.
11. Niethammer, J., 1960: Über die Säugetiere der Niederen Tauern. Mitt. zool. Mus., 36: 408—443. Berlin.
12. Niezabitowski - Lubicz, E., 1933: Klucz do oznaczania zwierząt ssących Kolo Przyj. Uniw. Jagiel.: 1—124. Kraków.
13. Pax, F., 1925: Wirbeltierfauna von Schlesien, 4: 1—557. Gebrüder Borntraeger. Berlin.
14. Pax, F., 1937: Die Säugetierfauna des Glatzer Schneeberges. Beiträge zur Biologie des Glatzer Schneeberges, 3: 217—236. Breslau.
15. Sagan, L., 1950: Przyczynek do badań nad drobnymi ssakami (*Micromammalia*) Beskidu Śląskiego. PAU, Wydawnictwa Śląskie. Prace biol., 2: 75—110. Kraków.
16. Schaefer, H., 1932: Eine neue schlesische Alpenspitzmaus. Zool. Anz., 98, 1/2, 53—45. Leipzig.
17. Schaefer, H., 1935: Studien an Mitteleuropäischen Kleinsäugetern mit besonderer Berücksichtigung der Rassenbildung. Arch. Naturg., NF, 4: 535—590.
18. Sitowski, L., 1948: Przyczynki do znajomości fauny Parku Narodowego w Pieninach. Ochr. Przyr., 18: 133—142. Kraków.
19. Tatarinov, K. A., 1956: Zviri zachidnykh oblastej Ukrainy. Vyd. Ak. Nauk USRR, 1—187. Kyjiv.
20. Zejda, J. & Klíma, M., 1958: Drobní ssavci státní přírodní rezervace Boubínský prales. Zool. listy, 7: 292—307.

Katedra Zoologii
Wyższej Szkoły Rolniczej,
Wrocław, ul. Cybulskiego 20.

SUMMARY

The authors deal with the distribution and subspecific membership of *Sorex alpinus* Schinz, 1837, from Poland. The material (n=37) was collected in the Western and Central Sudetes in the years 1961—1963 (Tables 1 and 2). The most important results are in brief as follows:

1. *Sorex alpinus* occurs all over the study area in the biotopes characteristic of this species (Fig. 1).

2. The observations of the authors confirm the occurrence of *S. alpinus* in the Ślęza, the massif in Lower Silesia nearly completely isolated from the Sudetes.

3. The comparison of the morphological data concerning the specimens collected with the measurements of *S. alpinus* from the other mountain ranges of the Sudetes and Carpathians (Tables 3, 4, and Figs. 2 and 3) provides arguments against the distinction of the subspecies *S. alpinus tatricus* Kratochvíl & Rosický, 1952. In the authors' opinion, the specimens of this species inhabiting the Polish Sudetes and Carpathians belong to one subspecies — *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.