

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

ACTA THERIOLOGICA

Tom I

Warszawa, 10 I 1957

Nr 5

Kazimierz KOWALSKI, Adam KRZANOWSKI,
Roman J. WOJTUSIAK

**Sprawozdanie z akcji obrączkowania nietoperzy w Polsce
w latach 1939—1953**

**Отчет о кольцевании летучих мышей в Польше в годах
1939—1953**

Report on bat-banding in Poland in the years 1939—1953

[Z 1 rysunkiem w tekście]

WSTĘP

Sprawozdanie niniejsze zawiera dane uzyskane z akcji obrączkowania nietoperzy, rozpoczętej i prowadzonej przez Zakład Psychologii i Etologii Zwierząt Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie z zasiłku Komitetu Popierania Twórczości Naukowej i Artystycznej przy Prezydium Rady Ministrów. Obrączkowanie nietoperzy rozpoczęto w r. 1939, kiedy to R. J. WOJTUSIAK przy współudziale W. JUSZCZYKA i K. KOWALSKIEGO zaobrączkował pierwszych 6 okazów podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN). Wojna przerwała rozpoczęte prace. Podjęto je dopiero w roku 1950 i odtąd prowadzi się je bez przerwy. W okresie sprawozdawczym zaobrączkowano 4347 okazów nietoperzy, otrzymano zaś o nich łącznie 535 meldunków. Akcja obrączkowania prowadzona jest

w dalszym ciągu i sprawozdania z niej publikowane będą w miarę przybywania materiałów i wyników.

Pierwsze próby obrączkowania nietoperzy sięgają roku 1916, kiedy to A. A. ALLEN w Stanach Zjednoczonych A. P. oznaczył obrączkami 6 okazów nietoperza *Pipistrellus subflavus* F. CUVIER. Trzy spośród oznaczonych nietoperzy znaleziono w kilka lat później razem w tej samej miejscowości. Było to zachętą do dalszych prób. W r. 1932 zaczęto obrączkowanie nietoperzy na większą skalę w Stanach Zjednoczonych, równocześnie zaś metoda ta zaczyna być stosowana i w Europie. W r. 1932 rozpoczęto obrączkowanie nietoperzy w Niemczech i w Szwecji. Stopniowo podobne badania podejmowane były i w innych krajach: w roku 1936 w Holandii, w 1937 w ZSRR, w 1939 w Polsce i w Belgii, w 1940 w Bułgarii, w 1941 w Austrii, w 1943 w Szwajcarii, w 1947 w Anglii itd. Do chwili obecnej zaobrączkowano na całym świecie około 120 000 nietoperzy.

Celem obrączkowania nietoperzy jest w pierwszym rzędzie poznanie ich wędrówek. Metoda ta pozwala stwierdzić istnienie i rozległość wędrówek sezonowych, przywiązanie do zimowisk i miejsc pobytu latem, trasy przelotów. Pozwala ona stwierdzić również zasięg lotów pokarmowych z kryjówek letnich, zmianę kryjówek w ciągu zimy, względnie zmiany miejsca pobytu w obrębie jednego zimowiska, np. jaskini.

Długotrwałe obserwacje obrączkowanych nietoperzy pozwalają poznać maksymalną długość ich życia oraz szybkość wymierania populacji nietoperzy, która okazała się różna u samców i u samic. Znajomość tych danych jest ważna ze względu na duże znaczenie gospodarcze nietoperzy jako sprzymierzeńców człowieka w zwalczaniu szkodliwych owadów.

Obok tych głównych celów, to jest poznania przelotów i długości życia, obrączkowanie pozwala na dokonywanie szeregu obserwacji etologicznych, a więc np. na stwierdzenie czy okazy z poszczególnych gatunków nietoperzy przebywają osobno czy gromadnie, czy grupy przebywają razem zarówno w lecie jak i w zimie, czy też brak jest tego rodzaju stałych skupień, czy poszczególne samice w koloniach karmią jedynie swoje młode, czy też młode karmione są wspólnie itp.

Możliwość oznaczania poszczególnych osobników nietoperzy pozwoliła na przeprowadzenie badań nad szybkością

dojrzewania i cyklami płciowymi, nad niektórymi zagadnieniami parazytologii nietoperzy, nad ich wzrostem itp. Dzięki oznaczaniu okazów można było przeprowadzić doświadczenia nad przywiązaniem do miejsc pobytu i zdolnością powrotu do nich osobników wywiezionych, a więc nad zdolnością orientacji przestrzennej.

Wreszcie prowadzona na dużą skalę akcja obrączkowania przyniosła wiele wiadomości o rozmieszczeniu nietoperzy, o stosunku liczbowym płci, o przebiegu snu zimowego itp.

METODYKA OBRĄCZKOWANIA NIETOPERZY

W obrączkowaniu nietoperzy używane były dotychczas trzy metody:

1. Zakładanie znaczków na ucho. Znaczkę tę są znacznie kosztowniejsze od obrączek zakładanych na przedramię i dlatego, mimo dużych zalet, metoda ta nie znalazła większego zastosowania.

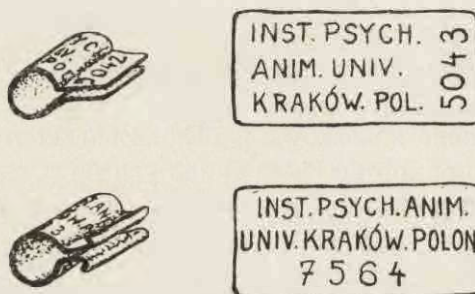
2. Zakładanie obrączki na goleń. Była to pierwsza metoda, jaką zastosowano w obrączkowaniu nietoperzy. Wadą jej jest to, że obrączka jest niewidoczna u śpiącego nietoperza.

3. Zakładanie obrączki na przedramię. Metoda ta, wprowadzona przez EISENTRAUTA, jest głównym sposobem stosowanym w Europie, a ostatnio przyjęła się i w Ameryce. Zaletą jej jest dobra widoczność obrączki.

W obrączkowaniu nietoperzy w Polsce stosowano początkowo obrączki typu „G” przeznaczone dla ptaków, udzielone przez Stację Ornitologiczną byłego Państwowego Muzeum Zoologicznego. Od roku 1951 używano obrączek własnych Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt Uniwersytetu Jagiellońskiego. Obrączki te noszą napis: INST. PSYCH. ANIM. UNIV. KRAKÓW. POLON. i liczbę bieżącą, obecnie cztero cyfrową. Produkowane są w dwu różnych wielkościach. Waga obrączek mniejszych wynosi 0,06 g, większych 0,09 g. Obrączki zakładane są na przedramię bez przebijania błony lotnej.

Wadą obrączek była początkowo zbyt mała grubość blachy, wskutek czego nietoperze niekiedy zaciskały sobie zębami obrączkę, co powodowało zatamowanie obiegu krwi i opuch-

nięcie przedramienia. Procent nietoperzy z uszkodzonym przedramieniem był jednak nieznaczny, a często znajdowano okazy po 2 latach od zaobrączkowania bez jakiegokolwiek uszkodzeń. Obecnie stosuje się obrączki z nieco grubszej blachy, która zapobiega zaciskaniu obrączki przez nietoperza. Sposób wygięcia obrączki w pierwszym okresie obrączkowania okazał się również niepraktyczny, gdyż wolne końce obrączki wygięte były tak, że tworzyły dwie równoległe do siebie blaszki, które drażniły błonę lotną zwierzęcia. W dalszym obrączkowaniu zmieniono go nieco, tak iż końce obrączki wygięte są na zewnątrz [rys. 1].



Rys. 1. Obrączki dla nietoperzy używane przez autorów. U góry: typ dawniejszy u dołu: typ obecnie używany.

Akcją obrączkowania nietoperzy (za wyjątkiem prac dra A. KRZANOWSKIEGO) kierował prof. dr R. J. WOJTUSIAK. Ewidencja okazów zaobrączkowanych i meldunków powrotnych prowadzona była w Zakładzie Psychologii i Etologii Zwierząt Uniwersytetu Jagiellońskiego przez dra K. KOWALSKIEGO. Przeważną część (85,2%) nietoperzy w okresie sprawozdawczym zaobrączkował A. KRZANOWSKI, początkowo jako pracownik Zakładu Zoologii U. J. w Krakowie, a następnie Zakładu Ekologii PAN, Stacji Terenowej w Puławach. W akcji obrączkowania współpracował również dr W. SKURATOWICZ i mgr E. WARCHALEWSKI z Zakładu Zoologii Systematycznej Uniwersytetu Poznańskiego pod kierunkiem prof. dra K. SIMMA, mgr E. NIEDZIELSKI z Zakładu Ochrony Lasu Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu pod kierunkiem prof. dra A. KOZIKOWSKIEGO oraz mgr Z. CZARNECKI z Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu.

Ponadto obrączkowali nietoperze: W. HARMATA z Krakowa i mgr J. NOSAL z Kalwarii, a mgr M. WOŹNIAKOWSKA okazała wiele pomocy w pracach Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt U. J. związanych z obrączkowaniem.

Doświadczenia nad orientacją przestrzenną nietoperzy, w czasie których posługiwano się metodą obrączkowania, były przedmiotem osobnej publikacji KOWALSKIEGO i WOJTUSIAKA (1951). Obserwacje poczynione w czasie obrączkowania nietoperzy w jaskiniach przez KOWALSKIEGO zostały również opublikowane osobno (1951, 1953), podobnie jak wyniki tej części akcji obrączkowania, którą wykonał KRZANOWSKI i KOWALSKI (1954).

Celem spopularyzowania akcji obrączkowania nietoperzy zamieszczono notatki o tych badaniach w prasie („Dziennik Polski” i „Echo Krakowskie”). KOWALSKI opublikował krótką wiadomość o obrączkowaniu nietoperzy w Polsce w piśmie „Československy Kras” (1952). Okólnik o przeprowadzaniu akcji obrączkowania rozesłano do zakładów naukowych wydziałów przyrodniczych uniwersytetów i niektórych innych instytucji. Wygłoszono również kilka odczytów.

W czasie obrączkowania nietoperzy w okresie sprawozdawczym udało się zaobrączkować wszystkie 17 gatunków nietoperzy występujących w Polsce. Brak tu jedynie karlika Saviego (*Pipistrellus savii* BONAPARTE), który, choć dwukrotnie na naszym terenie znaleziony, nie należy do stałych mieszkańców Polski. Należy to uznać za duże osiągnięcie, gdyż w innych państwach obrączkowanie ogranicza się z reguły do gatunków pospolitszych i łatwiej dostępnych. Ilość zaobrączkowanych nietoperzy według gatunków przedstawia się następująco:

	♂	♀	sex ind.	razem
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN)	255	159	10	424
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS)	67	50	7	124
<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER)	27	26	1	54
<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN)	760	1991	103	2854
<i>Myotis mystacinus</i> (LEISLER in KUHL)	22	19	—	41
<i>Myotis bechsteini</i> (LEISLER in KUHL)	2	1	—	3
<i>Myotis emarginatus</i> (GEOFFROY)	5	4	—	9
<i>Myotis daubentoni</i> (LEISLER in KUHL)	51	13	2	66

<i>Myotis nattereri</i> (KUHLE)	79	52	2	133
<i>Myotis dasycneme</i> (BOIE)	17	2	—	19
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER)	43	210	—	253
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE)	3	58	1	62
<i>Vespertilio discolor</i> (LINNAEUS)	1	—	—	1
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER)	17	53	1	71
<i>Eptesicus nilssonii</i> (KEYSERLING et BLASIUS)	1	2	1	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER)	62	121	3	186
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING et BLASIUS)	25	17	1	43
				4347

Stosunek liczbowy samców i samic w powyższym wykazie nie mówi nic o rzeczywistym stosunku płci u poszczególnych gatunków nietoperzy, gdyż zależy on od tego, czy obrączkowano przeważnie w koloniach letnich samice, np. u *Myotis myotis* (BORKHAUSEN), czy też w kwaterach zimowych, np. u *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN).

Ilość zaobrączkowanych nietoperzy według lat i nazwisk obrączkujących przedstawia się następująco:

Nazwisko	1939	1950	1951	1952	1953	razem
KRZANOWSKI A.	—	7	882	1434	1382	3705
KOWALSKI K.	—	23	128	221	127	499
HARMATA W.	—	—	—	—	50	50
NIEDZIELSKI E.	—	—	—	26	11	37
KOWALSKI K. i WOJ- TUSIAK R. J.	—	35	—	—	—	35
WOJTUSIAK R. J.	6	—	—	—	4	10
CZARNECKI Z.	—	—	—	1	5	6
SKURATOWICZ W.	—	—	—	2	1	3
NOSAL J.	—	—	1	—	—	1
WARCHALEWSKI E.	—	—	—	1	—	1
	6	65	1011	1685	1560	4347

WIADOMOŚCI O ZAOBRĄCZKOWANYCH NIETOPERZACH

Wiadomości o obrączkowanych nietoperzach podzielić można na trzy grupy:

1. Wiadomości powtórne są to wiadomości o nietoperzach znalezionych w miejscu zaobrączkowania, w czasie tego samego sezonu, w którym nastąpiło obrączkowanie. Najczęściej, są one zbierane w czasie powtórnych odwiedzin zimowiska lub kolonii letniej dla dalszego obrączkowania nietoperzy. Ilość ich zależy przede wszystkim od ilości odwiedzin w danym miejscu.

2. Wiadomości powrotne są to wiadomości o nietoperzach stwierdzonych w miejscu zaobrączkowania w innym sezonie, a więc np. wiadomości o nietoperzach, które następnej zimy wróciły do zeszłorocznego zimowiska albo drugi rok przebywają w tej samej kolonii letniej albo też w ciągu lata i zimy stwierdzone zostały w tym samym miejscu.

3. Wiadomości o przelotach są to wiadomości o nietoperzach stwierdzonych poza miejscem obrączkowania. Nie wliczano tu wiadomości o nietoperzach stwierdzonych w innym miejscu tej samej jaskini, liczone natomiast przeloty z dziupli do dziupli, nawet jeśli były one położone w niewielkiej odległości.

Ogólna ilość meldunków o nietoperzach zaobrączkowanych wynosi 535. Z tego 504 przypada na wiadomości własne, to znaczy zebrane przez obrączkujących, 31 zaś na meldunki obce, podane przez osoby nie związane z akcją obrączkowania.

Spośród wszystkich meldunków 299 to wiadomości powtórne. Do podanych wyżej liczb dodać trzeba 1 meldunek o nietoperzu zaobrączkowanym za granicą, w Niemczech w Rüdgersdorf pod Berlinem, nadesłany do Zakładu z terenu Polski.

We właściwym zestawieniu podano wyniki obrączkowania poszczególnych gatunków. Przyjęto przy tym schemat używany przy podobnych sprawozdaniach przez Stację Ornitologiczną Instytutu Zoologicznego PAN. Ze względu na słabą jeszcze znajomość rozmieszczenia nietoperzy w Polsce podano dla każdego gatunku wykaz miejscowości, w których obrączkowano, względnie stwierdzono obecność obrączkowanych nietoperzy.

Po wykazie miejscowości podano ilość wiadomości powtórnych o danym gatunku. Okazów nietoperzy, o których uzyskano jedynie wiadomości powtórne, nie podawano w wykazie szczegółowym. Wykaz ten obejmuje natomiast wszystkie meldunki powrotne i przeloty. Dla tych osobników, dla których istnieją dane o powrotach i przelotach, podawano także i wiadomości

powtórne. Niektóre okazy nietoperzy zostały przy obrączkowaniu wywiezione do innej miejscowości, bądź to dlatego, że obrączkujący nie miał w danej chwili przy sobie obrączek, bądź też w ramach doświadczeń nad orientacją przestrzenną. W wykazie podano te nietoperze tylko wówczas, o ile otrzymano o nich jakąkolwiek dalszą wiadomość.

W obrębie gatunku w zestawieniu niniejszym wymieniono najpierw nietoperze oznaczone obrączkami Stacji Ornitologicznej, a następnie obrączkami Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt U. J., w każdej z tych grup według rosnącego numeru obrączki. Po numerze bieżącym podano numer obrączki, następnie datę zaobrączkowania, miejscowość, w której obrączkowano i nazwisko obrączkującego. Podano też płeć nietoperza i wiek w chwili obrączkowania, o ile był on znany. Dla miejsca zaobrączkowania podano długość i szerokość geograficzną.

Przy wiadomościach powtórnych i powrotnych podano datę i nazwisko stwierdzającego. Przy przelotach podano odległość w kilometrach, kierunek przelotu według schematu przyjętego w sprawozdaniach Stacji Ornitologicznej, położenie miejsca, do którego nastąpił przelot i nazwisko donoszącego o nietoperzu.

Używano następujących oznaczeń i skrótów:

- * — oznacza zaobrączkowanie nietoperza,
- † — nietoperz znaleziony był martwy lub zdechl po schwytaniu,
- W — nietoperza po schwytaniu wypuszczono bez obrączki,
- V — nietoperza po schwytaniu wypuszczono z obrączką,
- ad. — osobnik stary,
- juv. — osobnik młody (urodzony w roku obrączkowania),
- H — meldunek pochodzący z okresu zimowego,
- A — meldunek pochodzący z okresu letniego.

Jeśli nietoperzowi zmieniono obrączkę, to podawano numer nowej obrączki, lecz wszystkie dane o tym osobniku znajdują się pod numerem pierwszej obrączki, którą nosił. Jedynie jeśli pierwsza obrączka była nieczytelna w chwili znalezienia, nietoperza podano pod numerem drugiej obrączki, zaznaczając przy dacie zaobrączkowania „obráczka na miejsce nieczytelnej”.

Wiadomość o nietoperzu zaobrączkowanym poza granicami Polski podano na końcu wiadomości o tym gatunku.

ZESTAWIENIE WIADOMOŚCI O ZAOBRĄCZKOWANYCH
NIETOPERZACH

Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN) — podkowiec mały

Materiały do rozmieszczenia: Raclawice, pow. Olkusz; Łazy, pow. Olkusz; Łazy-Jawór, pow. Olkusz; Bębło, pow. Olkusz; Kawiory, pow. Olkusz; Ojców, pow. Olkusz; Wierzehowie, pow. Olkusz; Paczółtowiec, pow. Chrzanów; Czerna, pow. Chrzanów; Krzeszowice, pow. Chrzanów; Olsztyn, pow. Częstochowa; Kryspinów, pow. Kraków; Kraków (dzielnice: Przegorzaly, Bielany, Bieżanów, Kostrze); Nowa Wieś koło Dukli, pow. Krosno; Trzciana, pow. Krosno; Kalwaria, pow. Wadowice; Zagórze, pow. Wadowice; Wiśnicz, pow. Bochnia; Szlachtowa, pow. Nowy Targ; Niedzica, pow. Nowy Targ; Tropie, pow. Nowy Sącz; Nienowice-Sośnica, pow. Jarosław; Sucha, pow. Żywiec.

Wiadomości powtórnych 63.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. G 419753 — płeć nieznana.

* 27 V 1939. Kawiory, pow. Olkusz, Jaskinia Łabajowa (50°10'N, 19°47'E). A. R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Rudawie, pow. Chrzanów (50°07'N, 19°42'E), 3,5 km ku SWS od miejsca schwytania.

V 4 VI 1939. Kawiory, pow. Olkusz, Jaskinia Łabajowa (50°10'N, 19°47'E). A. R. J. WOJTUSIAK i K. KOWALSKI.

2. G 419773 — ♀

* 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Rudawie, pow. Chrzanów (50°07'N, 19°42'E), 9,0 km ku SE od miejsca schwytania.

V 5 XI 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.

V 2 XII 1950. Ibidem. H. K. KOWALSKI.

V 17 I 1951. Ibidem. H. K. KOWALSKI.

V 15 III 1951. Ibidem. H. K. KOWALSKI.

3. G 419774 — ♀

* 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Czernej, pow. Chrzanów (50°10'N, 19°38'E), 3,5 km ku SWS od miejsca schwytania.

V 11 IV 1953. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.

4. G 419775 — ♂
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Mydlnikach,
 pow. Kraków (50°05'N, 19°51'E), 17 km ku SE od miejsca schwy-
 tania.
 V 5 XI 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI.
5. G 419776 — ♀
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Krakowie
 (50°03'N, 19°56'E), 24 km ku SE od miejsca schwywania.
 † 15 III 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI.
6. G 419783 — ♂
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 Wypuszczony o 0,5 km ku N od miejsca schwywania. H. K. KO-
 WALSKI i R. J. WOJTUSIAK.
 V 11 XI 1950. Pączółtowiec, pow. Chrzanów, Jaskinia Beczkowa
 (50°10'N, 19°41'E). H. W. STARZECKI. Przelot 4 km ku SW od
 miejsca wypuszczenia.
7. G 419784 — ♂
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony o 1 km ku
 N od jaskini, został w niej stwierdzony tego samego dnia po kilku
 godzinach.
 V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia. (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI.
8. G 419789 — ♀
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Mydlnikach,
 pow. Kraków (50°05'N, 19°51'E), 17 km ku SE od miejsca schwy-
 tania.
 V 12 XI 1950. Kryspinów, pow. Kraków, jaskinia (50°02'N, 19°49'E).
 H. R. GRADZIŃSKI. Przelot 6 km ku SW od miejsca wypuszczenia.
9. G 419798 — ♂
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Dulowej,
 pow. Chrzanów (50°08'N, 19°32'E), 12 km ku SW od miejsca
 schwywania.
 V 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI.
10. G 419800 — ♀
 * 22 X 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI i R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony 0,5 km ku
 E od jaskini.
 V 15 III 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
 H. K. KOWALSKI.

11. G 455791 — ♂
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Dubiu, pow. Chrzanów (50°09'N, 19°41'E), 4 km ku SE od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
12. G 455794 — ♀
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Paczółtowicach, pow. Chrzanów (50°10'N, 19°41'E), o 3,5 km ku SE od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
13. G 455798 — ♂
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Paczółtowicach, pow. Chrzanów (50°10'N, 19°41'E), o 4,0 km ku SE od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
14. G 459205 — ♀
 - * 28 XII 1950. Nowa Wieś koło Dukli, pow. Krosno, jaskinia „koło jam borsuczych“ (49°31'N, 21°42'E). H. A. KRZANOWSKI.
 - V Nienowice-Sońnica, pow. Jarosław (49°53'N, 22°52'E). Przelot 94 km ku NE.
15. G 459253 — ♂
 - * 7 I 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Łokietka (50°12'N, 19°50'E). H. A. KRZANOWSKI.
 - V 15 I 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 - † 21 V 1953. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 1 km ku E.
16. 0001 — ♀
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony 0,5 km ku E od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
17. 0002 — ♀
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony 0,5 km ku E od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
18. 0005 — ♀
 - * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Paczółtowicach, pow. Chrzanów, w Jaskini Beczkowej (50°10'N, 19°41'E), o 3,5 km ku SE od miejsca schwywania.
 - V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.

19. 0006 — ♀
 * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Paczółtowicach, pow. Chrzanów, w Jaskini Beczkowej (50°10'N, 19°41'E), o 3,5 km ku SE od miejsca schwywania.
 V 15 III 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
20. 0007 — ♂
 * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Paczółtowicach, pow. Chrzanów, w Jaskini Beczkowej (50°10'N, 19°41'E), o 3,5 km ku SE od miejsca schwywania.
 V 28 I 1951. Ojeów, pow. Olkusz, Jaskinia Łokietka (50°12'N, 19°50'E).
H. K. KOWALSKI. Przelot 10,5 km ku NE od miejsca wypuszczenia.
21. 0009 — ♀
 * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Dubiu, pow. Chrzanów (50°09'N, 19°41'E), o 5 km ku SE od miejsca schwywania.
 W 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
22. 0016 — ♀
 * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Dubiu, pow. Chrzanów (50°09'N, 19°41'E), 4 km ku SE od miejsca schwywania.
 V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
23. 0020 — ♂
 * 2 XII 1950. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Dubiu, pow. Chrzanów (50°09'N, 19°41'E), 5,5 km ku SE od miejsca schwywania.
 V 17 I 1951. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
 V 5 III 1951. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
24. 0030 — ♂
 * 17 II 1951. Zagórze, pow. Wadowice, jaskinia (49°49'N, 19°35'E).
H. K. KOWALSKI.
 W 8 X 1951. Sucha, pow. Wadowice (49°44'N, 19°36'E). Wleciał przez okno do szkoły. Przelot 9 km ku SSE.
25. 0066 — ♂
 * 13 IV 1953. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
 † 5 VII 1953. Krzeszowice, pow. Chrzanów, dzwonnica (50°08'N, 19°38'E). *A. A. STACHURA*. Przelot 7 km ku SW.
6. 0078 — ♂
 * 11 IV 1953. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E).
H. K. KOWALSKI.
2. 0078 — ♂
 V 4 IV 1954. Ibidem. *H. A. RADOMSKI*.

27. 0079 — ♂
* 25 X 1952. Wierzechowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
V 4 IV 1954. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. A. RADOMSKI. Przelot 10,5 km ku WNW.
28. 0089 — ♀
* 25 X 1952. Wierzechowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
† IV 1953. Kraków, dzielnica Biożanów (50°01'N, 20°02'E). Brak bliższych danych. B. FERENS. Przelot 24 km ku SE.
29. 0701 — ♂ juv.
* 15 I 1953. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
V 17 XII 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
30. 0704 — ♂ juv.
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
V 7 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
31. 0709 — ♂ juv.
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
W 19 X 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 22,5 km ku SE.
32. 0762 — ♀
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
V 7 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
V 12 I 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
V 11 III 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
33. 0772 — ♀ juv.
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
V 13 IV 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
34. 0773 — ♀
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
V 7 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
35. 0779 — ♀ juv.
* 15 I 1953. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
† 24 IV 1954. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
36. 0781 — ♂ juv.
* 6 IV 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.

- V 7 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 13 IV 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
37. 3093 — ♂ juv.
 * 30 XII 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 10 II 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 9 III 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 4 I 1954. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
38. 3402 — ♂
 * 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
 V 15 I 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
39. 3408 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowcie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI.
 V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI. Obrączkę zmieniono na nr 3033.
40. 3411 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 10 II 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 9 III 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
41. 3416 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
42. 3419 — ♂
 * 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
 V 22 III 1952. Ibidem. H. W. SZYMCAKOWSKI.
 W 15 I 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
43. 3421 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowcie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 W 17 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
44. 3424 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowcie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 X 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
45. 3426 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowcie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzechowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.

- V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*. Obrączkę zmieniono na nr 3007.
46. 3428 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
47. 3430 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
48. 3436 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
49. 3436 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 4 I 1954. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
50. 3445 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). *H. K. KOWALSKI*. (Nowa obrączka na miejsce nieczytelnej).
 V 25 XII 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 W 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
51. 3446 — ♂
 * 20 III 1952. Wierchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
52. 3455 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 4 I 1954. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
53. 3457 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI*.
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI*.
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI*.

- V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 4 I 1954. Ibidem *H. K. KOWALSKI.* Obrączkę zmieniono na nr 1893.
54. 3458 — ♀
 * 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E).
H. K. KOWALSKI.
 V 22 III 1952. Ibidem. *H. W. SZYMCAKOWSKI.*
 V 15 I 1953. Ibidem. *H. K. KOWALSKI.*
55. 3460 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. K. KOWALSKI.*
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 4 I 1954. Ibidem. *H. K. KOWALSKI.* Obrączkę zmieniono na nr
 1879.
56. 3461 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 4 I 1954. Ibidem. *H. K. KOWALSKI.* Obrączkę zmieniono na
 nr 1873.
57. 3462 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 30 XII 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
58. 3463 — ♂?
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
59. 3464 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
60. 3466 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*
 V 25 XI 1952. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
 V 10 II 1953. Ibidem. *H. W. STARZECKI.*
61. 3467 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa
 (50°11'N, 19°46'E). *H. K. KOWALSKI.*

- V 4 I 1954. Ibidem. H. K. KOWALSKI. Obrączkę zmieniono na nr 1803.
62. 3469 — ♂
 * 27 I 1953. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
 V 15 I 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 17 XII 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
63. 3479 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 9 III 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 4 I 1954. Ibidem. H. K. KOWALSKI. Obrączkę zmieniono na nr 1857.
64. 3483 — ♂
 * 20 III 1952. Wierzchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 30 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 W 17 XII 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
65. 3495 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
66. 3497 — ♂
 * 20 III 1952. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 25 XI 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
 V 13 XII 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 10 II 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
67. 3498 — ♀
 * 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
 V 22 III 1952. Ibidem. H. W. SZYMCZAKOWSKI.
 V 15 I 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
68. 5003 — ♂
 * 8 IV 1951. Olsztyn, pow. Częstochowa, Jaskinia Korolowa (50°46'N, 19°13'E). H. K. KOWALSKI.
 V 28 X 1951. Olsztyn, pow. Częstochowa, Jaskinia Olsztyńska (50°46'N, 19°13'E). H. K. KOWALSKI. Przelot około 0,2 km ku NE.
69. 5006 — ♂
 * 8 IV 1951. Olsztyn, pow. Częstochowa, Jaskinia Korolowa (50°46'N, 19°13'E). H. K. KOWALSKI.
 V 28 X 1951. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
70. 5044 — ♀
 * 22 IV 1951. Wierzchowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzchowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.

- V 20 III 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI. Obrączkę zmieniono na nr 3407.
71. 5050 — ♂ juv.
 * 22 IV 1951. Wierzehowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzehowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 7 X 1951. Ibidem. H. W. GRODZIŃSKI.
72. 5051 — ♂
 * 22 IV 1951. Wierzehowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzehowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 7 X 1951. Ibidem. H. W. GRODZIŃSKI.
 V 7 XII 1952. Raclawice, pow. Olkusz, jaskinia (50°11'N, 19°40'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 10,5 km ku WNW.
73. 5053 — ♀
 * 22 IV 1951. Wierzehowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzehowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 10 II 1953. Ibidem. H. W. STARZECKI.
74. 5055 — ♂ juv.
 * 22 IV 1951. Wierzehowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzehowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. K. KOWALSKI.
 V 11 X 1951. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
 V 20 III 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
75. 5056 — ♂
 * 30 V 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). A. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Rudawie, pow. Chrzanów (50°07'N, 19°42'E), 12,5 km ku SW od miejsca schwytania.
 V 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Łokietka (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 12 km ku NE od miejsca wypuszczenia. Jaskinia Łokietka znajduje się o 1 km ku W od Jaskini Ciemnej.
76. 5060 — ♀
 * 30 V 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). A. K. KOWALSKI. Wypuszczony w Rudawie, pow. Chrzanów (50°07'N, 19°42'E), 12,5 km ku SW od miejsca schwytania.
 V 15 I 1953. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). H. K. KOWALSKI.
 † 21 V 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
77. 5061 — ♂
 * 30 V 1951. Łazy-Jawór, pow. Olkusz, Jaskinia Nietoperzowa (50°11'N, 19°46'E). H. K. KOWALSKI.
 V 9 III 1952. Ibidem. H. W. STARZECKI.
78. 5067 — ♂
 * 30 V 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). A. K. KOWALSKI.
 W 27 I 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
79. 5072 — ♂
 * 30 V 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E). A. K. KOWALSKI.
 V 27 I 1952. Ibidem. H. K. KOWALSKI.

- V 22 III 1952. Ibidem. H. K. KOWAŁSKI.
 V 16 V 1952. Ibidem. A. A. DŹRZCZ.
 80. 5057 — ♀
 * 30 V 1951. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E).
 A. K. KOWAŁSKI. Wypuszczony w Krakowie (50°03'N, 19°56'E),
 17 km ku SES od miejsca schwytania.
 V 27 I 1952. Ojców, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E).
 H. K. KOWAŁSKI.

Plecotus auritus (LINNAEUS) — gacek wielkouch

Materiały do rozmieszczenia: Dukla, pow. Krosno; Nowa Wieś kolo Dukli, pow. Krosno; Jarosław; Wiśnicz, pow. Bochnia; Niedzica, pow. Nowy Targ; Kościelisko, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Oweza, Raptawicka, Mylna, Zimna); Zakopane, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Goryczkowa); Kraków; Tyniec, pow. Kraków; Alwernia, pow. Chrzanów; Czerna, pow. Chrzanów; Raclawice, pow. Olkusz; Ojców, pow. Olkusz; Wierzchowie, pow. Olkusz; Olsztyn, pow. Częstochowa; Puławy; Turek, pow. Kościan; Poznań; Osieczna, pow. Leszno; Leśnictwo Hutka, Nadleśnictwo Skorzęcin, pow. Gniezno; Żukowo, pow. Elbląg; Skepe, pow. Sierpc; Zator, pow. Oświęcim.

Wiadomości powtórnych 21.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0211 — ♀
 * 14 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 25 III 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 27 I 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
2. 0213 — ♀
 * 14 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 15 I 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
3. 0217 — ♂
 * 19 I 1952. Puławy, piwnica (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI. Przeniesiony do sztucznej jaskini w sąsiedztwie.
 V 22 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia. H. A. KRZANOWSKI.
 V 3 XII 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 9 XII 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 19 XII 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 20 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.

4. 1865 — ♀
 * 12 III 1953. Jarosław, piwnica (50°02'N, 22°42'E). H. K. KOWALSKI.
 Wypuszczony w Krakowie, w śródmieściu (50°03'N, 19°56'E).
 V 31 III 1953. Kraków, Zakrzówek (50°02'N, 19°55'E). Wleciał do
 okna. Przyniesiony do Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt
 U. J. i stąd ponownie wypuszczony. Przelot 2,5 km ku SW.
5. 2985 — ♀
 * 21 I 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A.
 KRZANOWSKI.
 V 14 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
6. 4655 — ♂
 * 2 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A.
 KRZANOWSKI.
 V 18 III 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 † 4 VII 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N,
 22°04'E), znaleziony martwy na strychu. A. A. KRZANOWSKI.
 Przelot 4,5 km ku E.
7. 4671 — ♀
 * 5 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A.
 KRZANOWSKI.
 V 11 III 1953. Ibidem. H. A. Krzanowski.

Barbastella barbastellus (SCHREBER) — mopek

Materiały do rozmieszczenia: Skorocice, pow. Busko;
 Kraków; Ojców, pow. Olkusz; Niedzica, pow. Nowy Targ;
 Wiśnicz, pow. Bochnia; Kalwaria, pow. Wadowice; Puławy;
 Białowieża, pow. Hajnówka.

Wiadomości powtórných 29.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0227 — ♂
 * 21 II 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A.
 KRZANOWSKI.
 V 18 XII 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 1 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI. Wypuszczony w dzień
 w odległości 2,5 km od miejsca znalezienia.
 V 4 II 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A.
 KRZANOWSKI.
 V 6 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 9 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 12 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
2. 0232 — ♀
 * 18 III 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H.
 A. KRZANOWSKI.

- V 8 XII 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 18 XII 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 9 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
3. 2327 - ♂
 * 17 XII 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E).
H. A. KRZANOWSKI
 V 21 XI 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
4. 2333 - ♀
 * 23 I 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 28 XI 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
5. 2334 - ♀
 * 1 II 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 5 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 20 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 9 III 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 14 III 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 10 XII 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
6. 2337 - ♀
 * 2 II 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 13 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 † 10 XII 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
7. 4658 - ♀
 * 3 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 2 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
8. 4659 - ♀
 * 3 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 2 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 3 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 6 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 † 29 XII 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
9. 4660 - ♀
 * 3 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). *H. A.*
KRZANOWSKI.
 V 18 III 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 25 III 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 11 XI 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 14 XI 1952. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 30 I 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 V 4 II 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*
 † 9 III 1953. Ibidem. *H. A. KRZANOWSKI.*

10. 4664 — ♂

* 4 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.

V 12 XII 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.

V 2 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.

Myotis myotis (BORKHAUSEN) — nocek duży

Materialy do rozmieszczenia: Nowa Wieś koło Dukli, pow. Krosno; Trzciana, pow. Krosno; Wola Niżnia koło Jaślik, pow. Sanok; Przewrotne, pow. Rzeszów; Rzeszów; Przemyśl; Jarosław; Leżajsk; Tarnów; Wiśnicz, pow. Bochnia; Zagórze, pow. Wadowice; Chochółów, pow. Nowy Targ; Kościelisko, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Zimna); Zakopane, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Magurska i Goryczkowa); Odrowąż Podhalański, pow. Nowy Targ; Szlachtowa, pow. Nowy Targ; Jeleśnia, pow. Żywiec; Kraków; Wieliczka, pow. Kraków; Kobierzyn, pow. Kraków; Świątniki, pow. Kraków; Ojców, pow. Olkusz; Wierchowie, pow. Olkusz; Łazy-Jawór, pow. Olkusz; Raclawice, pow. Olkusz; Olsztyn, pow. Częstochowa; Puławy; Kazimierz nad Wisłą, pow. Puławy; Kletno, pow. Bystrzyca; Rogózka, pow. Bystrzyca.

Wiadomości powtórnych 145.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. G 58031 — ♀

* 26 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.

† 4 VI 1951. Wieliczka, pow. Kraków (49°59'N, 20°04'E). Wiadomość ze Stacji Ornitologicznej w Warszawie. Przelot 13 km ku SE.

2. G 459242 — ♀

* 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.

† 26 V 1951. Kobierzyn, pow. Kraków (50°00'N, 19°53'E). A. A. KRZANOWSKI. Przelot 7,5 km ku SW.

3. G 459243 — ♀

* 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°53'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.

† 15 VIII 1951. Świątniki, pow. Kraków (49°57'N, 19°58'E). Wiadomość ze Stacji Ornitologicznej w Warszawie. Przelot 13,5 km ku SE.

4. G 459260 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
5. G 459263 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 7 VIII 1951. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
6. G 459264 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
7. G 459265 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 10 VIII 1951. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
8. G 459280 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 2 VIII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
9. G 459286 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
10. G 459288 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
11. G 459289 — ♀
 - * 16 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
12. G 459291 — ♀
 - * 18 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 7 VIII 1951. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 - V 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
13. G 459710 — ♀
 - * 22 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 - † 29 VI 1951. Kraków, śródmieście, znaleziony zdychający na ulicy. Przelot poniżej 1 km.

14. G 459719 — ♀ ad.
* 22 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 26 VI 1951. Kraków, ul. Sarego 5. A. Nietoperza przyniesiono do Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt U. J., tu zmieniono obrączkę na nr 4020 i zwierzę wypuszczono. Przelot poniżej 1 km.
V 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
15. G 463701 — ♀
* 25 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
16. G 463714 — ♀
* 26 V 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
17. G 463734 — ♀
* 5 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 14 VI 1951. Kraków, Planty. Przelot poniżej 1 km.
18. G 463747 — ♀
* 5 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 13 VI 1951. Kraków, Ogród Botaniczny. Przelot poniżej 1 km.
† 14 VI 1951. Kraków, obok Ogrodu Botanicznego (wiadomość z prasy).
19. G 463758 — ♀
* 5 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
† 15 VI 1951. Nowa Huta (50°04'N, 20°05'E). A. W. SMOŁA. Przelot 9,5 km ku E.
20. G 463770 — ♀
* 5 VI 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
† 15 VI 1951. Kraków, ul. Stradom 4. Przelot poniżej 1 km.
21. 0329 — ♀ juv.
* 10 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 13 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
22. 1113 — ♂ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 15 II 1953. Kraków, kazamaty w Kostrzu (50°02'N, 19°51'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 6,5 km ku SW.
23. 1123 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.

- V 2 I 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E).
H. K. KOWALSKI. Przelot 6 km ku SW.
24. 1167 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 15 II 1953. Kraków, kazamaty w Kostrzu (50°02'N, 19°51'E).
H. K. KOWALSKI. Przelot 6,5 km ku SW.
25. 1170 — ♂ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 1 II 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°51'E).
H. R. J. WOJTUSIAK. Przelot 6 km ku SW.
26. 1174 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 1 II 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E).
H. R. J. WOJTUSIAK. Przelot 6 km ku SW.
27. 1184 — ♂ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 1 II 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E).
H. R. J. WOJTUSIAK. Przelot 6 km ku SW.
28. 1191 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 22 I 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E).
H. K. KOWALSKI. Przelot 6 km ku SW.
- V 15 II 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.
29. 1193 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 22 I 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E).
H. K. KOWALSKI. Przelot 6 km ku SW.
30. 1206 — ♀ ad.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- † 17 VII 1952. Kraków, ul. Sienna. Przelot 0,1 km.
31. 1209 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 13 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
32. 1223 — ♀ juv.
* 11 VII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
- V 3 VIII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI. Przelot 70 km ku E.

33. 1227 — ♀ ad.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02', 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
34. 1252 — ♀ juv.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
35. 1335 — ♂ juv.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 W 6 X 1953. Rożnów, pow. Nowy Sącz (49°46'N, 20°40'E). Wypuszczony bez obrączki w Krakowie. Przelot 35 km ku SW.
36. 1366 — ♂ juv.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 W 25 VIII 1952. Stróże koło Gorlic, pow. Nowy Sącz (49°40'N, 20°59'E). Przelot 38 km ku SSW.
37. 1434 — ♀ ad.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
38. 1464 — ♀ ad.
 * 13 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
39. 2017 — ♀ ad.
 * 14 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
40. 2086 — ♀ ad.
 * 14 VII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
41. 2142 — ♂
 * 2 VIII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 22 I 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E). H. K. KOWALSKI.
 V 1 II 1953. Ibidem. H. R. J. WOJTUSIAK.
42. 2155 — ♂
 * 2 VIII 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 † 21 X 1952. Szokolya, kom. Nógrád, Węgry (47°52'N, 19°01'E). J. SZUNYOGHY. Przelot 253 km ku SSW.

43. 2207 — ♀
 * 3 VIII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 29 XII 1952. Štos koło Smolnickiej Huty na Słowacji, Czechosłowacja (48°43'N, 20°47'E). Znalezione w piwnicy domu. H. J. HANZAK. Przelot 146 km ku SSW.
44. 23076 — ♂
 8 X 1952. Puławy, sztuczna jaskinia. H. A. Krzanowski.
 V 7 V 1953 Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 9 V 1953 Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
45. 2221 — ♀
 * 3 VIII 1952. Tarnów (50°02'N, 21°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VIII 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
46. 2312 — ♂
 * 11 XI 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 26 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 † 30 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
47. 2320 — ♂
 * 30 XI 1952. Szlachtowa, pow. Nowy Targ, Pieniny, sztolnia w Jarmucie (49°25'N, 20°32'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 15 XII 1953. Ibidem. H. Okaz przyniesiony do Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt U. J. i wypuszczony w Ojcowie, pow. Olkusz, Jaskinia Ciemna (50°12'N, 19°50'E), w dniu 17 XII 1953.
48. 2329 — ♀
 * 5 I 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 26 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
49. 3212 — ♀
 * 13 VII 1953. Rzeszów (50°02'N, 22°00'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 † 4 X 1953. Przewrotne, pow. Rzeszów (50°13'N, 21°58'E). A. J. KŁACZEK. Przelot 20 km ku NWN.
50. 3637 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 9 VIII 1951. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 V 2 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
51. 3658 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
52. 3673 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.

53. 3677 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
54. 3702 — ♀ juv.
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 11 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
55. 3710 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 W 18 IV 1953. Kraków, przed dworcem kolejowym. (50°04'N, 19°57'E) S. ŚPIECH. Przelot poniżej 1 km.
56. 3713 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
57. 3715 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
58. 3716 — ♀
 * 6 VII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
59. 3722 — ♂
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 † 27 IX 1951. Chocholów, pow. Nowy Targ, Szkoła Podstawowa (49°22'N, 19°49'E). Przelot 77,5 km ku SWS.
60. 3736 — ♀
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
61. 3741 — płeć nieoznaczona.
 * 6 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
62. 3770 — ♀
 * 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
63. 3790 — ♀ ad.
 * 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 17 IV 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.

64. 3803 — ♀ ad
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
65. 3818 — ♀ ad.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
66. 3827 — ♀ ad.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
67. 3830 — ♀ ad.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
68. 3838 — ♀ ad.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
69. 3858 — ♀
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
70. 3860 — ♀
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
71. 3897 — ♂ juv.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 10 VIII 1951. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
V 19 I 1952. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 6 km ku SW.
72. 3908 — ♂ juv.
* 7 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 9 VIII 1951. Kraków, ul. św. Anny 12. Wpadł do pokoju (50°04'N, 19°57'E). Przelot poniżej 1 km.
73. 3913 — ♂ (♀)
* 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
74. 3916 — ♀ ad.
* 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
V 11 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.

75. 3917 — ♀ ad.
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
76. 3920 — ♀ ad.
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 10 VIII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
77. 3934 — ♀ juv.
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 17 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
78. 3935 — ♀
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
79. 3947 — ♀ ad.
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
80. 3958 — ♀ ad.
 * 9 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 † 15 IV 1952. Kraków, Zwierzyniec (50°03'N, 19°54'E). Przelot 2 km ku SW.
81. 3992 — ♀
 * 10 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
82. 4077 — ♀
 * 1 II 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°57'E). H. R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Krakowie, ul. św. Anny 6 (50°04'N, 19°57'E).
 † 25 IV 1953. Kraków, ul. Gołębia. Przelot poniżej 1 km.
83. 4095 — ♂
 * 1 II 1953. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°57'E). H. R. J. WOJTUSIAK. Wypuszczony w Krakowie, ul. św. Anny 6 (50°04'N, 19°57'E).
 V 14 III 1954. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 10°57'E). H. W. GRODZIŃSKI. Powrót z odległości 6 km ku SW.
84. 4280 — ♂ juv.
 * 13 VIII 1953. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 15 XI 1953. Wierzehowie, pow. Olkusz, Jaskinia Wierzehowska Górna (50°10'N, 19°49'E). H. W. GRODZIŃSKI. Przelot 13,5 km ku NW.

85. 4303 — ♂
 * 1 I 1952. Zakopane, pow. Nowy Targ, Tatry, Jaskinia Magurska (49°18'N, 19°58'E). H. K. KOWALSKI. Znaleziony in copula. Po godzinie znaleziony in copula z inną samicą w innej części jaskini.
86. 4305 — ♀
 * 1 I 1952. Zakopane, pow. Nowy Targ, Tatry, Jaskinia Magurska (49°18'N, 19°58'E). H. K. KOWALSKI.
 V 18 IV 1953. Odrowąż Podhalański, pow. Nowy Targ (49°30'N, 19°52'E). S. MATEJA. Przelot 30 km ku NWN.
87. 4632 — ♀
 * 10 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 W 19 I 1952. Kraków, kazamaty w Bodzowie (50°02'N, 19°52'E). H. K. KOWALSKI. Przelot 6 km ku SW.
88. 4642 — ♀ ad.
 * 10 VIII 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 16 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 V 25 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
89. 4651 — ♂ ad.
 * 29 IX 1951. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 10 VII 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI. Obrączkę zmieniono na nr 1208.
90. 4663 — ♂
 * 3 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 13 II 1952. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 26 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 9 III 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
91. 4675 — ♂
 * 14 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 V 9 IV 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
 V 7 I 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
 V 10 I 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
92. 4714 — ♀
 * 16 IV 1952. Kraków, śródmieście (50°04'N, 19°57'E), strych kościoła. A. A. KRZANOWSKI.
 V 10 VII 1952. Kraków, Nowa Huta (50°04'N, 20°05'E). A. M. PIUS. Wypuszczony w Krakowie, w śródmieściu. Przelot 9,5 km ku E.

Myotis mystacinus (LEISLER in KUHL) — nocek wąsatek

Materiały do rozmieszczenia: Zakopane, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Goryczkowa, Magurska); Kościelisko, pow.

Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Poszukiwaczy Skarbów, Mylna, Zimna, Groby); Chocholów, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Chochołowska Szczelina); Kraków; Puławy; Wiśnicz, pow. Bochnia; Folusz koło Lipowicy, pow. Krosno; schronisko „Samotnia” na Śnieżce, pow. Jelenia Góra.

Wiadomości powtórnych 4.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 3403 — ♂

* 10 III 1952. Kościelisko, pow. Nowy Targ, Tatry, Jaskinia Zimna (49°15'N, 19°53'E). H. K. KOWALSKI.

† 20 IX 1953. Ibidem. H. K. KOWALSKI.

Myotis bechsteini (LEISLER in KUHL) — nocek Bechsteina

Materiały do rozmieszczenia: Puławy.

Myotis emarginatus (GEOFFROY) — nocek orzęsiony

Materiały do rozmieszczenia: Raclawice, pow. Olkusz; Wierzchowie, pow. Olkusz.

Myotis daubentoni (LEISLER in KUHL) — nocek rudy

Materiały do rozmieszczenia: Puławy; Olsztyn, pow. Częstochowa; Choszczno; Olsztyn.

Wiadomości powtórnych 6.

Wiadomości powrotne i przeloty:

Obrazka zagraniczna: Vogelwarte Radolfzell Z 10 459. ♀.

* 8 IV 1952. Rüdersdorf bei Berlin, N.R.D. (52°28'N, 13°48'E). G. HAAGEN.

† 7 I 1953. Choszczno, (53°11'N, 15°26'E). Cz. PLUCIŃSKI. Przelot 132 km ku NE.

Myotis nattereri (KUHL) — nocek Natterera

Materiały do rozmieszczenia: Puławy; Janowiec, pow. Kozienice; Olsztyn, pow. Częstochowa; Osmolice, pow. Garwolin.

Wiadomości powtórnych 21.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0601 — ♀
* 13 IV 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 13 X 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
2. 2346 — ♂
* 9 III 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 30 XII 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
3. 2347 — ♂
* 9 III 1953. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 10 III 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
V 4 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
4. 2953 — ♂
* 11 XI 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 9 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
5. 2958 — ♂
* 11 XI 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 1 IV 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
V 3 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
6. 2967 — ♀
* 8 XII 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
V 2 II 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
† 27 XI 1953. Ibidem. H. A. KRZANOWSKI.
7. 2977 — ♂
* 16 XII 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
† 17 V 1953. Osmolice, pow. Garwolin (51°35'N, 22°04'E). A. M. PYRKA. Przelot 20,5 km ku NE.

Moytis dasycneme (BOIE) — nocek lydkowłosy

Materiały do rozmieszczenia: Puławy; Olsztyn, pow. Częstochowa.

Wiadomości powtórnych 2.

Nyctalus noctula (SCHREBER) — borowiec wielki

Materiały do rozmieszczenia: Puławy; Kraków; Perkusy, pow. Łomża.

Wiadomość powtórna 1.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0253 — ♀
* 14 VI 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 15 VI 1952. Ibidem, inna dziupla o 0,5 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.
2. 0254 — ♀
* 14 VI 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 16 VI 1952. Ibidem, inna dziupla o 0,7 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.
3. 0255 — ♀
* 14 VI 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 5 V 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,2 km od poprzedniej. A. A.
KRZANOWSKI.
V 5 VI 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,07 km od poprzedniej. A.
A. KRZANOWSKI.
4. 0271 — ♀
* 15 VI 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 16 VI 1952. Ibidem, inna dziupla, o 0,5 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.
5. 0641 — ♀
* 5 V 1953. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 5 VI 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,07 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.
6. 0660 — ♀
* 5 V 1953. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 5 VI 1953. Ibidem, inna dziupla, 0,07 km od poprzedniej. A. A.
KRZANOWSKI.
7. 4957 — ♀
* 5 V 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 5 VI 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
8. 4967 — ♀
* 5 V 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 5 VI 1953. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI.
9. 4974 — ♀
* 5 V 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.

- V 5 V 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,07 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VI 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,07 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.
 10. 4999 — ♀
 * 14 VI 1952. Puławy, las I.H.A.R., dziupla (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI.
 V 5 VI 1953. Ibidem, inna dziupla, o 0,25 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.

Nyctalus leisleri (KUHLE) — borowiec Leislera

Materiały do rozmieszczenia: Puławy.

Wiadomości powtórnych brak.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0303 — ♀
 * 5 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI. Wypuszczony o 1,5 km od miejsca schwytania.
 V 5 VI 1953. Ibidem, inna skrzynka, 0,25 km od miejsca wypuszczenia. A. A. KRZANOWSKI.
2. 0306 — ♀ juv.
 * 5 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI.
 V 29 VII 1952. Ibidem, inna skrzynka, o 2 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.
3. 2106 — ♀ ad.
 * 17 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI.
 V 2 VII 1953. Ibidem, inna skrzynka, o 0,5 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.
4. 2109 — ♀ juv.
 * 17 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI.
 V 2 VII 1953. Ibidem, inna skrzynka, o 0,5 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.
5. 2931 — ♂
 * 27 IX 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E). A. A. KRZANOWSKI.
 V Tegoż dnia schwytany w innej skrzynce, 0,2 km od poprzedniej. A. A. KRZANOWSKI.

Vespertilio discolor (NATTERER in KUHLE) — mroczek posrebrzony

Materiały do rozmieszczenia: okolice Krakowa oraz Niżnia Wola, pow. Sanok.

Eptesicus serotinus (SCHREBER) — mroczek późny

Materiały do rozmieszczenia: Dukla, pow. Krosno; Ojców, pow. Olkusz; Łańcut, pow. Rzeszów; Osowiec, pow. Białystok; Giżycko; Janowiec, pow. Puławy; Puławy; Poznań; Racot, pow. Kościan.

Wiadomości powtórnych 8.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 3227 — ♀ ad.
 - * 21 VII 1953. Osowiec, pow. Białystok (53°28'N, 22°37'E). A. A. KRZANOWSKI.
 - V 15 IX 1953. Giżycko (54°03'N, 21°47'E). Państwowe Liceum Pedagogiczne. Przelot 88 km ku NW.
2. 4666 — ♀
 - * 4 I 1952. Puławy, sztuczna jaskinia (51°25'N, 21°58'E). H. A. KRZANOWSKI.
 - V 21 IV 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N, 22°04'E). Na strychu, w kolonii samiec. A. A. KRZANOWSKI. Przelot 4,5 km ku E.
3. 4908 — ♂
 - * 21 IV 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N, 22°04'E). A. A. KRZANOWSKI. Wypuszczony o 1,5 km od miejsca schwytania.
 - V 27 VII 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N, 22°04'E). A. A. KRZANOWSKI. Powrót z odległości 1,5 km.
4. 4984 — ♀
 - * 12 V 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N, 22°04'E). A. A. KRZANOWSKI.
 - V 14 VI 1952. Ibidem. A. A. KRZANOWSKI. Wypuszczony o 1,5 km od miejsca schwytania.
 - V 4 VII 1952. Puławy, leśniczówka „na Michałowce” (51°25'N, 22°04'E). A. A. KRZANOWSKI. Powrót z odległości 1,5 km.

Eptesicus nilssonii (KEYSERLING et BLASIUS) — mroczek pozłocisty

Materiały do rozmieszczenia: Zakopane, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Magurska, Jaskinia Dziura Wyżnia); Kościelisko, pow. Nowy Targ (Tatry: Jaskinia Raptawicka); Muszyna, pow. Nowy Sącz; Jeleśnia, pow. Żywiec.

Pipistrellus pipistrellus (SCHREBER) — karlik malutki

Materiały do rozmieszczenia: Kraków; Puławy; Nowa Wieś koło Dukli, pow. Krosno; leśnictwo Hutka, nadleśnictwo Skorzęcin, pow. Gniezno.

Wiadomość powtórna 1.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 2849 — ♂ ad.
* 30 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00' E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 3 IX 1952. Ibidem, inna skrzynka, mniej niż 1 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.

Pipistrellus nathusii (KEYSERLING et BLASIUS) — karlik większy.

Materiały do rozmieszczenia: Puławy; Żukowo, pow. Elbląg.

Wiadomości powtórných brak.

Wiadomości powrotne i przeloty:

1. 0248 — ♂ ad.
* 28 V 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI. Wypuszczony o 2,5 km od miejsca schwywania.
V 26 VII 1952. Ibidem, w innej skrzynce, mniej niż 1 km od miejsca schwywania. A. A. KRZANOWSKI.
V 2 IX 1952. Ibidem, inna skrzynka, mniej niż 1 km od miejsca poprzedniego schwywania. A. A. KRZANOWSKI.
2. 2847 — ♀
* 29 VII 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 3 IX 1953. Ibidem, inna skrzynka, mniej niż 1 km od poprzedniej.
A. A. KRZANOWSKI.
3. 2927 — ♂
* 3 IX 1952. Puławy, las I.H.A.R., skrzynka (51°25'N, 22°00'E).
A. A. KRZANOWSKI.
V 3 VII 1953. Ibidem, inna skrzynka, mniej niż 1 km od poprzedniej.
W chwilę później schwywany w skrzynce, w której schwywany był w poprzednim roku. A. A. KRZANOWSKI.

STRESZCZENIE WYNIKÓW

Na podstawie dotychczasowych badań uzyskano następujące dane o poszczególnych gatunkach nietoperzy:

Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN). Obrączkowanie pozwoliło stwierdzić, że nietoperz ten wykazuje wyraźne przywiązanie do kryjówek zimowych: często te same okazy obserwowano w jaskini w ciągu dwu, a nawet trzech kolejnych zim. Lato spędzają podkowce albo w tych samych jaskiniach, w których przebywają w zimie, albo w ich sąsiedztwie. Stwierdzono również przeloty z jednej jaskini do drugiej sięgające 22,5 km. Jeden okaz (♀ nr G. 459 205) zaobrączkowany zimą w jaskini został znaleziony 14 VII w odległości 94 km ku NE. Okazy wywożone z kwater zimowych wracały do nich z odległości do 24 km.

Plecotus auritus (LINNAEUS). Okazy obrączkowane zimą w sztucznej jaskini w Puławach wracały do niej w ciągu następnej, a nawet w ciągu dwu następnych zim. Jeden z okazów zaobrączkowany zimą we wspomnianej jaskini (♂ nr 4655) znaleziony został latem na strychu w odległości 4,5 km ku E.

Barbastella barbastellus (SCHREBER). Okazy obrączkowane zimą w sztucznej jaskini w Puławach wracały do niej w ciągu jednej, a nawet dwu kolejnych zim. Jeden z okazów wywieziony o 2,5 km od kwatery zimowej obserwowany był w niej ponownie po upływie 3 dni.

Myotis myotis (BORKHAUSEN). Większość nietoperzy tego gatunku obrączkowano latem w koloniach samiec, które znajdują się przeważnie na strychach kościołów. Kolonie te, liczące czasem nawet powyżej tysiąca okazów, przebywają na strychach od połowy kwietnia do końca sierpnia. W okresie letnim obserwowano nietoperze z kolonii w promieniu kilku do kilkunastu kilometrów (maksymalnie 20 km). Jeden okaz (młoda ♀ nr 1223) przeleciał w lecie z jednej kolonii do drugiej, położonej o 70 km ku E. Okazy zaobrączkowane w kolonii letniej wracają do niej następnego lata.

Zimą spotyka się w jaskiniach niewielkie ilościnocków; wydaje się, że ilość ich na terenie Polski w tym okresie jest mniejsza niż w lecie. Młode nietoperze zaobrączkowane w kolonii letniej w Krakowie stwierdzono następnej zimy w sztucznych jaskiniach w odległości kilku kilometrów ku S; jeden okaz zimował w jaskini o 15,5 km ku N. Wśród kilkunastu okazów z kolonii letniej, które znaleziono zimą w jej pobliżu, nie było ani jednego osobnika starego, a jedynie urodzone w ostatnim roku.

Okazy obrączkowane zimą w jaskiniach powracają do nich następnej zimy. Jeden okaz oznaczony zimą w jaskini w Tatrach na wysokości 1460 m n. p. m., stwierdzony został latem o 30 km ku północy, na wysokości 700 m n. p. m.

Jesienią stwierdzono obecność nietoperzy z kwater letnich w miejscowościach położonych znacznie dalej na południe. Tak np. 6 X 1953 znaleziono okaz nocka (♂ nr 1335) o 35 km ku S od miejsca, gdzie spędzał lato. Inny okaz (♂ nr 1366) znaleziono 25 VIII 1952 o 38 km ku SSW od letniska, jeszcze inny (♂ nr 3722) 27 IX 1951 o 77,5 km ku SSW. Meldunki z okresu jeszcze późniejszego odnoszą się do miejscowości położonych jeszcze dalej na południe. ♂ nr 2155 zaobrączkowany 2 VIII 1952 w Krakowie stwierdzony był 21 X 1952 w Szokolya (Węgry) o 253 km ku SSW, a ♀ nr 2207 zaobrączkowana 3 VIII 1953 w Tarnowie znaleziona była 29 XII 1953 w Štos (Słowacja) o 146 km ku SSW.

Myotis myotis (BORKAUSEN) jest jedynym gatunkiem nietoperza, który zaobrączkowano w ilości pozwalającej z większą dozą prawdopodobieństwa obliczyć odsetek wiadomości powrotnych. Wynoszą one w naszych badaniach 0,9%; analogiczne wiadomości u BELSA (1952) — 1,4%, u EISENTRAUTA (1943) — 2,4%.

Myotis mystacinus (LEISLER in KUHLE), *Myotis bechsteini* (LEISLER in KUHLE), *Myotis emarginatus* (GEORTRY) i *Myotis dasycneme* (BOIE) obrączkowane były jedynie w niewielkiej ilości. Jeden okaz *Myotis daubentoni* (LEISLER in KUHLE) zaobrączkowany w Rüdersdorf koło Berlina (Niemcy) (obrączka Vogelwarte Radolfzell Z 10 459) w dniu 8 IV 1952 stwierdzony został w Choszczynie koło Szczecina (Polska) o 132 km ku NE od miejsca zaobrączkowania, w dniu 7 I 1953.

Myotis nattereri (KUHLE) obrączkowany był licznie wiosną i jesienią w sztucznej jaskini w Puławach, przy czym stwierdzono powroty do jaskini w ciągu następnego sezonu. Jeden okaz obrączkowany zimą we wspomnianej jaskini przeleciał w lecie 20,5 km ku NE.

Nyctalus noctula (SCHREBER) i *Nyctalus leisleri* (KUHLE) obrączkowane były w dziuplach drzew w ciągu lata. Stwierdzono wielokrotnie przeloty z dziupli do dziupli nie przekracza-

jące jednak 1 km. Stwierdzono również powroty na ten sam teren przez dwa kolejne lata.

Eptesicus serotinus (SCHREBER) obrączkowany był zimą w jaskiniach i piwnicach, latem na strychach. Jeden okaz obrączkowany 21 VII 1953 został znaleziony w odległości 88 km ku NW dnia 15 IX 1953. Inny okaz obrączkowany zimą w jaskini przeleciał latem na strych położony o 4,5 km od zimowiska. Dla *Eptesicus nilssonii* (KEYSERLING et BLASIUS) i *Vespertilio discolor* NATTERER in KUHLE brak dotąd wiadomości powrotnych.

Pipistrellus pipistrellus (SCHREBER) i *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING et BLASIUS) obrączkowane były latem w skrzynkach dla ptaków, przy czym stwierdzono zmiany schronień w ciągu lata nie przekraczające 1 km.

Z Zakładu Psychologii i Etologii Zwierząt
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
i Stacji Terenowej Zakładu Ekologii PAN
w Puławach.

LITERATURA

1. BELS L. Fifteen years of bat banding in the Netherlands. Publ. natuurhist. genootsch. Limburg, Maastricht, **5**, 1952, pp. 1–99.
2. EISENTRAUT M. Zehn Jahre Fledermausberingung. Zool. Anz., Leipzig, **144**, 1943, pp. 20–32.
3. KOWALSKI K. Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* GEOFFROY, nowy ssak dla fauny Polski. Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon., Warszawa, **6**, 1951, pp. 165–167.
4. KOWALSKI K. Kroužkovani netopyru v Polsku. Československy Kras, Brno, **5**, 1952, p. 48.
5. KOWALSKI K. Materiały do rozmieszczenia i ekologii nietoperzy jaskiniowych w Polsce. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **6**, 1953, pp. 541–567.
6. KOWALSKI K. i WOJTUSIAK R. Homing experiments on bats, part I. Bull. intern. de l'Acad. Pol. des Sc. et des Lett. Cl. d. Sc. math. et nat., s. B II, Kraków, 1951, pp. 33–56, 2 tt.
7. KRZANOWSKI A. i KOWALSKI K. Wypiki obrączkowania nietoperzy w latach 1950–1953. Kosmos, Warszawa, **3**, 1954, pp. 345–347.

РЕЗЮМЕ

Настоящий отчет заключает результаты кольцевания летучих мышей в Польше в годах 1939—1953, которое велось Лабораторией Психологии и Этологии животных Ягеллонского Университета в Кракове под руководством Р. Я. Войтусяка и А. Кржановским из Лаборатории Экологии Польской Академии Наук.

За отчетный период окольцовано 4347 экземпляров летучих мышей. Кольцевание продолжается.

Кольцевание летучих мышей в Польше началось еще в 1939 г., но эти работы были прерваны вследствие войны, и были возобновлены только в 1950 г. Сначала употреблялись кольца предназначенные для птиц с надписью *ROLOMIA VARSOVIA* и очередным номером. С 1951 г. употреблялись специальные кольца с надписью *INST. PSYCH. ANIM. UNIV. KRAKÓW. POLON.* и очередным номером. Кольца делались двух размеров: большие весили 0,09, меньшие 0,06 г. Накладывались на предплечье. Число сотрудников при кольцевании равнялось 10.

При помощи метода кольцевания К. Ковальский и Р. Я. Войтусяк (6) провели опыты над инстинктом дома у летучих мышей, которых результаты были опубликованы отдельно. При кольцевании летучих мышей в пещерах К. Ковальский (5) провел ряд наблюдений относящихся к распространению и экологии летучих мышей, которые тоже опубликованы. Часть результатов кольцевания была тоже опубликована на польском языке А. Кржановским и К. Ковальским (7) как предварительное сообщение.

Кольцеванием были охвачены все 17 видов летучих мышей встречающихся в Польше. Количество экземпляров каждого вида дано в таблице на стр. 113—114.

Известия получаемые о окольцованных летучих мышах можно разделить на три группы:

I. Повторные известия о летучих мышах найденных на месте кольцевания в том же сезоне, в котором проведено было кольцевание. В большинстве случаев они добываются во время вторичных посещений зимовок или летних колоний для дальнейшего кольцевания. Известия эти не вошли

в настоящий отчет; они даны в специальной части лишь тогда, когда о данном экземпляре получены тоже известия принадлежащие к одной из следующих групп или когда это было особенно интересно с биологической точки зрения.

2. Возвратные сообщения о летучих мышах обнаруженных на месте кольцевания в другом сезоне, например: известия о летучих мышах, которые в следующую зиму вернулись на прошлогоднюю зимовку, или второй год пребывают в той же летней колонии, или же в течение лета и зимы встречались в том же самом месте. Ведомости эти даются в настоящем отчете.

3. Известия о перелетах, т. е. известия о летучих мышах найденных вне места кольцевания. Они тоже даны в настоящем отчете.

Из 535 сообщений о кольцеванных летучих мышах 504 составляют ведомости собранные лично теми, кто занимался кольцеванием или другими научными работниками. 31 сообщений получено от посторонних лиц. За отчетный период получено тоже одно известие с территории Польши о летучей мыши окольцованной в Германии.

В подробном списке даны результаты кольцевания отдельных видов. Для каждого вида дан прежде всего список местностей, где данный вид был кольцеван, равно как и мест, откуда получены ведомости о перелетах, как материал к познанию распространения летучих мышей в Польше. Затем дано только количество повторных ведомостей о данном виде, наконец список возвратных ведомостей и известий о перелетах.

Летучие мыши перечислены по возрастающим номерам колец, причем сначала даны кольца Орнитологической Станции, а затем кольца Лаборатории Психологии и Экологии Животных Ягеллонского Университета.

Для каждой летучей мыши приводимой в отчете указан пол и возраст в момент кольцевания (если это было известно), местность где проводилось кольцевание с указанием географической широты и долготы и фамилия проводившего кольцевание.

В дальнейших ведомостях приводится число и местность, где летучая мышь наблюдалась, и, если была известна, фамилия приславшего ведомость.

При перелетах дано расстояние перелета в километрах и его направление.

В работе применены следующие обозначения:

- * — обозначает окольцевание летучей мыши;
- † — летучая мышь найдена мертвой или же погибла после поимки;
- W — летучая мышь после поимки выпущена вторично без кольца (например вследствие повреждения предплечья);
- V — после прочтения кольца летучая мышь выпущена;
- juv. — молодая особь;
- ad. — взрослая особь;
- H — известие относится к периоду зимовки;
- A — известие относится к летнему периоду.

На основании произведенных исследований получены следующие данные об отдельных видах летучих мышей:

Rhinolophus hipposideros (BENNSTEIN). Кольцевание показало, что эта летучая мышь проявляет ясно привязанность к зимовкам; часто те же самые особи наблюдались в одной пещере в течение двух, и даже трех очередных зим. Лето проводят эти животные либо в тех же самых пещерах, что и зиму, либо в их соседстве. Костатированы перелеты из одной пещеры в другую доходящие до 22,5 км. Один экземпляр (♀ № G. 459 205) окольцованный зимой в пещере был найден 14 июля на расстоянии 94 км к NE. Экземпляры вывозимые из зимних убежищ возвращались к ним с расстояния до 24 км.

Plecotus auritus (LINNAEUS). Экземпляры окольцованные зимой в искусственной пещере в Пулавах, возвращались в эту пещеру следующей зимой, и даже в течение двух последующих зим. Одна из особей окольцованных зимой в упомянутой пещере (♂ №. 4655) найдена была летом на чердаке на расстоянии 4,5 км к E.

Barbastella barbastellus (SCHREBER). Экземпляры окольцованные зимой в искусственной пещере в Пулавах, возвращались в эту пещеру в течение одной и даже двух очередных зим. Одна из особей вывезенная 2,5 км от своей зимовки возвратилась туда спустя три дня.

Myotis myotis (BORKHAUSEN). Большинство летучих мышей этого вида окольцовано летом в колониях самок, которые находятся по большей части на чердаках костелов. Эти колонии, насчитывающие иногда свыше тысячи экземпляров, держатся на чердаках с конца апреля до конца августа. Летом наблюдались летучие мыши из колоний на расстояниях радиусом от нескольких до свыше 10 км (максимально до 20 км). Один экземпляр (молодая ♀ № 1223) перелетел летом из одной колонии в другую удаленную на 70 км к Е. Особи окольцованные в летней колонии возвращаются в эту колонию следующим летом. Зимой встречаются в пещерах небольшие количества этого вида, но кажется, что количество их на территории Польши в этот период меньше чем летом. Молодые летучие мыши окольцованные в летней колонии в Кракове, были найдены следующей зимой в искусственных пещерах в расстоянии нескольких километров к S. Один экземпляр зимовал в пещере в 15,5 км к N. Среди свыше десяти особей из летней колонии, которые были найдены вблизи ее зимой, не было ни одной старой особи, а только рожденные в последнем году. Экземпляры окольцованные зимой в пещерах возвращаются туда следующей зимой. Один экземпляр отмеченный зимой в пещере в Татрах на высоте 1460 м над уровнем моря, был обнаружен летом в 30 км к югу на высоте 700 м над уровнем моря. Осенью обнаружено присутствие летучих мышей из летних убежищ в местностях лежащих значительно дальше к югу. Так например 6 X 1953 найдено экземпляр этого вида (♂ №. 1355) в 35 км к S от места, где он проводил лето. Другой экземпляр (♂ №. 1366) был найден 25 VIII 1952 в 38 км к S от места летнего пребывания, еще другой (♂ №. 3722) 27 IX 1951 в 77,5 км к SSW. Известия относящиеся к еще более позднему периоду касаются местностей лежащих еще дальше к югу. ♂ №. 2155 окольцованный 2 VIII 1952 в Кракове обнаружен был 21 X 1952 в Szokolya (Венгрия), 253 км к SSW, а ♀ №. 2207 окольцованная 3 VIII 1955 в Тарнове найдена была 29 XII 1953 в Štos (Словакия), 146 км к SSW.

Myotis mystacinus (LEISLER in KUHLE), *Myotis bechsteini* (LEISLER in KUHLE), *Myotis emarginatus* (GEOFFROY), и *Myotis*

dasyne (BOIE), окольцованы были только в небольших количествах. Один экземпляр *Myotis daubentoni* (LEISLER in KUHL), окольцованный 8 IV 1952 в Rüdersdorf близ Берлина (Германия), кольцо Voglwarte Radolfzell Z 10 459) был обнаружен 7 I 1953 в Хошне недалеко от Щецина (Польша), в 132 км к NE от места окольцевания.

Myotis nattereri (KUHL), окольцован был в многочисленных экземплярах зимой в искусственной пещере в Пулавах, причем обнаружены возвраты в зимовку следующей зимой. Один экземпляр окольцованный зимой в упомянутой пещере пролетел летом на расстояние 20,5 км к NE.

Myctalus noctula (SCHREBER) и *Myctalus leisteri* (KUHL), окольцованы были в дуплах деревьев летом. Наблюдались многократные перелеты из дупла в дупло, не превышающие однако расстояния 1 км. Обнаружены тоже возвращения в ту же местность в течение двух очередных лет.

Eptesicus serotinus (SCHREBER), был окольцован зимой в пещерах и погребах, летом на чердаках. Один экземпляр окольцованный 21 VII 1953 был найден 15 IX 1953 на расстоянии 8 км к NE. Другой экземпляр окольцованный зимой в пещере перелетел летом на чердак в расстоянии 4,5 км от зимовки.

Для *Eptesicus nilssonii* (KEYSERLING et BLASIUS), и *Vespertilio discolor* (NATTERER in KUHL), нет пока возвратных ведомостей.

Pipistrellus pipistrellus (SCHREBER) и *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING et BLASIUS), окольцованы были летом в домиках для птиц, в дуплах и в специальных домиках для летучих мышей, причем обнаружены перелеты убежищ в течение лета, не превышающие 1 км.

SUMMARY

The present report contains the results of banding of bats in Poland carried out in the years 1939 — 1953 by the Department of Animal Psychology and Ethology of the Jagiellonian University (Kraków) under the direction of R. J. WOJCIŚIAK

and by A. KRZANOWSKI from the Institute of Ecology of the Polish Academy of Science. 4347 specimens have been ringed, mainly by A. KRZANOWSKI, during this period and the ringing is being continued.

The ringing of bats has been started in Poland in 1939, but the work was interrupted by the outbreak of the war. It was resumed only in 1950. Initially bird rings, bearing the inscription: POLONIA-VARSOVIA and the current number, were used. Since 1951, special rings with the inscription: INST. PSYCH. ANIM. UNIV. KRAKÓW. POLON. and current number. The rings were produced in two sizes: the larger weighed 0,09 g, the smaller 0,06 g. They were fitted on to the fore-arm. 10 persons were engaged in ringing.

With the aid of the ringing method, K. KOWALSKI and R. J. WOJTUSIAK (6) have investigated experimentally the homing of bats; the results of these experiments have been published separately. While engaged in ringing of bats in caves, K. KOWALSKI (5) made a number of observations concerning the distribution and ecology of these animals, which have also been published in a separate paper. Some of the results of ringing have been also published in Polish by A. KRZANOWSKI and K. KOWALSKI (7) as a preliminary report. The ringing was mentioned in press notes with a view of popularising it.

The ringing concerned all 17 species of bats occurring in Poland. The numbers of specimens of each species are given in the table on p. 113 — 114.

Reports on ringed bats can be divided into three groups:

1. Repeat or same-season local return reports are such that relate to bats found on the ringing site in the same ringing season. They are mostly collected when revisiting winter quarters or summer colonies for further ringing. These reports have not been included in the present paper and only such were quoted in the special part that contained information of particular biological interest or when about the same specimen reports of one of the other groups were received as well.

2. Return or later-season local return reports are such that relate to bats found on the ringing site in another

season, e. g. reports on bats found in the same winter quarters in the winter following that in which they were ringed, or on bats spending another year in the same summer colony, or found in the same place in summer and in winter. These informations are presented in this paper.

3. Recovery or foreign return reports are such that relate to bats found outside the ringing site. These are included in the present paper as well.

504 out of 535 reports on ringed bats were supplied by persons engaged in ringing or by other scientific workers. 31 came from outsiders. There was received one report concerning a bat found in Poland and ringed abroad, in Germany.

The results of ringing of the various species are recorded in the special part. For each species the localities — in which it was ringed as well as the localities from which recovery or foreign return reports have come are given, as material for studies on the distribution of bats in Poland. Further the number of repeat or same-season local returns is given for the species in question, as well as a list of returns or later-season local returns and of recoveries and foreign returns. The bats have been tabled according to the rising numbers of the rings, putting the rings of the Ornithological Station of the Zoological Institute of the Polish Academy of Science first and those of the Department of Animal Psychology and Ethology of the Jagiellonian University second.

For each specimen mentioned in the special part are given: sex and age (if known) at the moment of ringing, geographical longitude and latitude of the locality where it was ringed, and the name of the person who ringed it. In reports from more distant localities the date and place where the bat was observed and the name (if known) of the person who reported it are given. In cases of recovery or foreign return the direction of the flight and distance in kilometers are indicated.

The following signs are used in the present paper:

- * — denotes ringing of the bat;
- † — bat found dead, or died after having been captured;
- W — captured bat was released without ring (e. g. because of injured fore-arm);
- V — bat was released after ring had been read;

- juv. — young specimen;
ad. — adult specimen;
H — report during hibernation;
A — report in summer.

So far the investigations have yielded the following data concerning the various species of bats:

Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN). The ringing has shown this bat to be distinctly attached to its winter quarters; quite often, the same specimens have been found in the same cave during two or even three successive winter seasons. The bats spend the summer period either in or near the same caves in which they hibernate. Some were found to have travelled from one cave to another as far as 22,5 km. One specimen (♀ No. G 459205), ringed in a cave in winter, was found on July 14 at a distance of 94 km NE. Specimens deported from their winter quarters returned from a distance of up to 24 km.

Plecotus auritus (LINNAEUS). Specimens ringed in winter in an artificial cave at Puławy returned to it the next or even the next two winters. One of the specimens (♂ No. 4655), ringed in winter in the said cave, was found in summer in an attic at a distance of 4,5 km E.

Barbastella barbastellus (SCHREBER). Specimens ringed in winter in an artificial cave at Puławy returned the next and even the next two winters. One of the specimens carried 2,5 km away from its winter quarters was found there again after 3 days.

Myotis myotis (BORKHAUSEN). The majority of representatives of this species were ringed in summer colonies of females which are found predominantly in garrets of churches. These colonies, numbering sometimes more than a thousand specimens, remain in the garrets from the end of April till the end of August. Bats from one colony were seen in summer periods at distances of up to 20 km. One specimen (young ♀ No. 1223) travelled in summer to another colony 70 km away E. Specimens ringed in a summer colony returned to it next summer. These bats are not numerous in caves in winter; it seems that in Poland their number is at that time if the year smaller than in summer. Young bats, ringed in a summer colony at Kraków, were found next winter at a distance of a few kilometers due S in artificial

caves; one specimen hibernated in a cave 15,5 km N. Among some 10 to 20 specimens from a summer colony which were found in winter in its vicinity not a single old was found, all were born in the preceding summer. Specimens ringed in caves in winter return next winter. One specimen marked in winter in the Tatry at 1460 m above sea level was found in summer 30 km south at 700 m above sea level. In autumn bats from summer quarters were found in localities situated much further to the south. Thus, for instance, a bat (♂ No. 1335) was found on Oct. 6, 1953, 35 km south of the place where it spent the summer. Another specimen (♂ No. 1366) was found on Sept. 25, 1951, 38 km SSW of its summer quarters, and still another one (♂ No. 3722) on Sept. 27, 1951, 77,5 km SSW. Reports from still later periods refer to localities situated still further south. ♂ No. 2155 ringed at Kraków on Aug. 2, 1952, was found at Szokolya (Hungary), 253 km to the south on Oct. 21, 1952, and ♀ No. 2270 ringed at Tarnów on Aug. 3, 1953, was found on Dec. 29, 1953, at Štos (Slovakia), 146 km SSW.

Myotis mystacinus (LEISLER in KUHLE), *Myotis bechsteini* (LEISLER in KUHLE), *Myotis emarginatus* (GEOFFROY) and *Myotis dasycneme* (BOIE) were ringed in limited numbers only. One specimen of *Myotis daubentoni* (LEISLER in KUHLE) ringed at Rüdersdorf near Berlin, Germany (ring of the Vogelwarte Radolfzell Z 10459), on Apr. 8, 1952, was found on Jan. 7, 1953 at Choszczno near Szczecin, Poland, 132 km NE of the ringing site.

Myotis nattereri (KUHLE). Numerous specimens were ringed in winter in an artificial cave at Puławy and have been found to return to the hibernation quarters in the following winter. One specimen ringed in winter in the said cave travelled in summer 20,5 km NE.

Nyctalus noctula (SCHREBER) and *Nyctalus leisleri* (KUHLE) were ringed in summer from tree-holes. They were found to travel from one tree-hole to another, at distances not exceeding 1 km however. Also local returns in two successive summer seasons were established.

Eptesicus serotinus (SCHREBER) was ringed in winter in caves and cellars, in summer in attics. One specimen ringed on July 21, 1953, was found on Sept 15, 1953, at a distance of

88 km NW. Another specimen ringed in winter in a cave moved in summer to an attic 4,5 km away.

Return reports for the species *Eptesicus nilssoni* (KEYSERLING et BLASIUS) and *Vespertilio discolor* (NATTERER in KUHLE) are still missing.

Pipistrellus pipistrellus (SCHREBER) and *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING et BLASIUS) were ringed in summer from bird-houses, tree-holes and special boxes for bats, and it was established that they change quarters during summer, within distances not exceeding 1 km.

BIBLIOTEKA
Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk

Nr Cz. 40.2

Redaktorzy pracy – prof. dr A. Dehnel i mgr Wł. Serafiński

Państwowe Wydawnictwo Naukowe – Warszawa 1957

Nakład 1500 + 112 egz., ark. wyd. 3,25, druk. 3 1/2 Pap. druk. sat. kl. III 80 g B1. Nr Zam. 608/56
F-11. Cena zł 13.-

Wrocławska Drukarnia Naukowa

