

Die langflügelige Fledermaus im Kaiserstuhl

(*Miniopterus schreibersii* KUHL)

Von ADOLF KAPPUS, Altenheim und TILO RÜGGERBERG, Celle

Im vergangenen Winter 1951/52 gelangen der Aufmerksamkeit und Initiative zweier Freiburger Biologiestudenten einige äußerst interessante Fledermausbeobachtungen: 1. konnten sie am Kaiserstuhl zwei für Deutschland sehr seltene Arten nachweisen: die langflügelige Fledermaus *Miniopterus schreibersii* KUHL und die gewimperte Fledermaus *Myotis emarginatus* GEOFFR.; 2. entdeckten sie dort ein Massenwinterquartier der mediterranen langflügeligen Fledermaus; 3. gelang es ihnen, an beringten Tieren einen häufigen Ortswechsel auch während der kalten Jahreszeit nachzuweisen; 4. fanden sie eine im Februar 1950 im oberen Saonetal beringte langflügelige Fledermaus. Schließlich konnten sie eine größere Anzahl von Fledermäusen beringen und sich damit an der so erfolgreich begonnenen modernen Fledermausforschung beteiligen, die in den vergangenen Jahren in zahlreichen Ländern in Gang gekommen ist. Möge diese Arbeit dazu beitragen, auch in Baden das Interesse und die Beteiligung an diesem interessanten Forschungsweig anzuregen. Leider kann die genaue Lage des Fundortes nicht genannt werden, da Gefahr besteht, daß das Vorkommen dann von Menschen, die in der Natur nur ein Geschäft sehen, kommerziell ausgebeutet wird. Ernsthaftige Interessenten mögen sich persönlich an das Zoologische Institut der Universität Freiburg wenden, das auch gerne in Beringungsfragen Auskunft erteilt.

MARTIN SCHNETTER, Freiburg i. Br.

Entdeckungsgeschichte und Beschreibung der Fledermaushöhle

Von ADOLF KAPPUS

Im Sommer 1949 fand ich in einem verlassenen Stollen im Kaiserstuhl auf der Suche nach Mineralien eine größere Anzahl von Guanohaufen. Sie lagen besonders in den hintersten, völlig dunklen Teilen der Höhle und konnten nur von Fledermäusen stammen. Es war aber kein einziges Tier zu sehen oder zu hören, der Guano sah auch nicht mehr frisch aus. Man konnte vermuten, daß die Höhle entweder seit einiger Zeit überhaupt verlassen oder nur als Winterquartier bewohnt war.

Am 16. 12. 1951 konnte ich endlich den Stollen genauer untersuchen. Weit hinten hingen unter der Decke auf einem Klumpen dicht beieinander etwa sechzig Fledermäuse, die sich nur ganz träge und schwach bewegten, als sie gestört wurden. Im übrigen war nichts zu finden; mit einem Kescher holte ich einige Tiere herunter und brachte sie ins Freiburger Zoologische Institut. Herr RÜGGERBERG sprach sie auf den ersten Blick als Vertreter der langflügeligen Fledermaus an, und eine genaue Artbestimmung bestätigte seine Annahme. Diese mediterrane Art war erst einmal, vor über 50 Jahren, in Breisach in zwei Exemplaren für Deutschland festgestellt worden.

Nach den Weihnachtsferien unternahmen wir am 13. 1. 1952 gemeinsam eine Exkursion zu dem Stollen, um die Tiere zu beringen und die Umweltbedingungen möglichst genau festzustellen. Wir fanden 19 langflügelige und dazu einige andere Fledermäuse. Die große Schar der etwa 60 Tiere war von ihrem alten Schlafplatz im hinteren Höhlenteil verschwunden. Ein Teil von ihnen (19) hatte sich offenbar näher zum Eingang hin wieder aufgehängt, die übrigen, etwa 50 hatten den Stollen offenbar verlassen. Am hintersten Ende der Höhle fanden wir Überreste eines großen Reisigfeuers, möglicherweise waren die Tiere dadurch vertrieben worden.

Der Stollen ist verzweigt und hat etwa Kreuzform. Das Stück vom Eingang bis zur Kreuzungsstelle ist 72 Schritte lang, völlig gerade, etwa 2 m hoch und ebenso breit. Daran schließt sich ein größerer Raum von ungefähr 5×6 m Bodenfläche und 3—4 m Höhe an, von dem drei weitere Gänge ausgehen. Einer nach links, von 29 Schritt Länge, ist zunächst niedrig, schmal und gebogen, verbreitert sich erst nahe dem Ende plötzlich stark und erreicht zugleich fast 5 m Höhe. In diesem „Dom“ lagen die größten Guanohaufen. Von der Kreuzungsstelle aus führt ein weiterer Gang zunächst 56 Schritte geradeaus und biegt dann nochmals 12 Schritte nach rechts um. Er ist größtenteils etwa 4 m breit und fast ebenso hoch. Auch in diesem Teil der Höhle sind zahlreiche, zum Teil recht große Guanohaufen, besonders an der Biegung nahe dem Ende. Der dritte Gang führt nach rechts sofort in einen fast 20 m tiefen, nur 10 m breiten, schachtähnlichen Steinbruch mit senkrechten Wänden. An seiner Sohle ist er ziemlich hoch mit Geröll angefüllt, das auch den rechten Seitenstollen bis auf eine kleine Öffnung versperrt.

Im Zugangsstollen wechselt die Temperatur ziemlich stark, da vom Eingang her zum seitlichen Luftloch hin je nach Witterung ein mehr oder weniger starker Durchzug herrscht. In den beiden anderen Gängen, die blind enden, sind Temperatur und Luftfeuchtigkeit viel gleichmäßiger. Die Mächtigkeit der Felsendecke beträgt am hintersten Ende gegen 40 m. Im Januar fand ich eine relative Luftfeuchtigkeit von nur 74%, sie stieg aber nach den starken Niederschlägen im Februar und März auf fast 100%. Überall tropfte und sickerte Wasser herab. Die Temperatur blieb den ganzen Winter über bis ins Frühjahr hinein fast gleichmäßig etwas über 5° C. Trotzdem scheint sich das Wetter auf die Tiere im hinteren Teil des Stollens stark auszuwirken: Am 19. 3. z. B. als draußen die Sonne schien, flog bei der ersten kleinen Störung sofort ein großer Teil der Tiere umher, während am 29. 3. bei sehr kühlem Wetter sogar auf ein Blitzlicht hin keine einzige Fledermaus ihren Platz verließ.

Wie lange dieser Stollen schon von den Fledermäusen besiedelt ist, läßt sich heute nicht mehr feststellen. Ebenso wenig wird man entscheiden können, ob die langflügelige Fledermaus schon länger in größeren Mengen am Kaiserstuhl vorkommt oder ob die Periode von wärmeren Sommern im vergangenen Jahrzehnt eine stärkere Vermehrung oder Zuwanderung dieser südlichen Art zur Folge hatte. 1927 soll zuletzt in dem Stollen gearbeitet worden sein. Es ist leicht möglich, daß die Fledermäuse schon bald danach hier ihr Winterquartier suchten, denn die Dicke der Guanohaufen deutet auf eine jahrelange Besiedelung hin. Dies gilt vor allem dann, wenn die Tiere sich wirklich nur im Winter und in den Übergangszeiten, nicht aber im Sommer hier aufhalten.

Auffällig war vor allem das starke Wandern der Fledermaus im Winter und erst recht gegen das Frühjahr zu. Sie wechselten nicht nur in dem Stollen ihre Schlafplätze mehrmals, sondern zogen zum Teil auch in ein „Ausweichquartier“ um, während andere offenbar von dort wieder neu zuflogen. Ich habe daher die mir bekannten Stollen unter der Ruine Limburg und bei Niederrotweil genau untersucht, doch konnte ich dort bisher keine einzige Fledermaus finden. Am wahrscheinlichsten ist aber das „Ausweichquartier“ in einem alten Bierkeller in nächster Nähe des Stollens zu suchen. Ein Besuch des verschlossenen Kellers war uns bisher noch nicht möglich. Für Fledermäuse ist er gut zugänglich, da genug Öffnungen zum Durchschlüpfen neben der Tür vorhanden sind.

Im Laufe des Monats April ist ein Teil der langflügeligen Fledermäuse verschwunden, alle anderen Arten verließen schon vorher dieses Winterquartier.

Am 25. 4. waren es noch etwa 120—130 Tiere, die meist in dem großen hinteren Stollen hingen, aber alle weit zerstreut, entweder einzeln oder in ganz kleinen Gruppen. Fast alle alten Guanohaufen waren mit einer ganz frischen Schicht bedeckt, besonders die im „Dom“. Hier fand ich auch einen Maikäferflügel auf dem größten Haufen. Am 13. 5. waren es noch 60—90, die bei meiner Ankunft im Stollen zum großen Teil schon umherflogen. Von 8 eingefangenen Tieren waren 6 Männchen und nur 2 Weibchen, kein einziges war beringt.

Wir hoffen, im Laufe des Sommers und im kommenden Winter diese Fledermauskolonie weiterhin beobachten zu können. Mancherlei Anzeichen deuten darauf hin, daß der Stollen oft von der Dorfjugend durchstöbert wird, schon zweimal geschah dies während unserer Anwesenheit in der Höhle. Einmal wollte man offenbar die Fledermäuse austräuchern, denn einen anderen Zweck kann das Feuer am Ende der Höhle wohl kaum gehabt haben. Deshalb wäre es sehr zu wünschen, daß noch im Laufe dieses Sommers der Eingang durch eine Gittertür versperrt würde, um in Zukunft Nachstellungen zu verhindern.

Auch an anderen Plätzen der Rheinebene sollte man nun auf die langflügelige Fledermaus genauer achten, besonders an solchen Stellen, die durch ihre warme Lage bekannt sind, wie zum Beispiel der Isteiner Klotz und das Grenzacher Horn. Denn weitere Vorkommen zwischen dem Kaiserstuhl und dem Schweizer Jura sind zu erwarten.

Das Verbreitungsgebiet der gefundenen Arten. — Chronologischer Fundbericht.

Von TILO RÜGGERBERG

1. Die Verbreitung der sechs gefundenen Arten.

Die langflügelige Fledermaus (*Miniopterus schreibersii* KUHLE) ist als eleganteste und gewandteste Fliegerin unter allen Fledertieren über ein außerordentlich großes Gebiet der Erde verbreitet. In Europa lebt sie in Spanien, Portugal, Süd- und Mittelfrankreich, in der Südschweiz und im Schweizer Jura, in ganz Italien, in allen Teilen der Balkanländer bis nach Ungarn hinein. Ferner kennt man sie aus Algier, Südafrika, aus den Kaukasusgebieten, aus weiten Teilen Südasiens einschließlich Japans und der malaiischen Region und aus Australien (1, 3, 4, 11). Sie ist eine wärmeliebende Art, deren Nordgrenze der Verbreitung auf unserem Erdteil durch Ungarn und die Steiermark verläuft, in westlicher Fortsetzung dann durch die Alpen bestimmt wird, aber dann weiter nach Norden vorspringt. So sind Winterquartiere aus der Gegend von Chur (1904), von St. Gallen (1905) und mehrere aus dem Schweizer Jura bei Neuchâtel und bei Genf bekannt (1). Auf französischem Gebiet wurde die Art bei Montbéliard westlich der Burgundischen Pforte, bei Besançon und an der oberen Saone festgestellt (1). Der Kaiserstuhl auf deutschem Gebiet paßt sehr schön in diesen nach Norden vorspringenden Zipfel. Wahrscheinlich handelt es sich hier um ein altes Vorkommen dieser Art im Oberrheingebiet, da sie bereits 1898 bei Altbreisach nachgewiesen wurde.

Die gewimperte Fledermaus (*Myotis emarginatus* GEOFFR.) scheint in ihrer Verbreitung auf Süd- und Zentraleuropa beschränkt zu sein. Nirgends gilt sie als häufig, bei uns zählt sie zu den seltensten Tieren. In Deutschland wurde sie bisher in der Nähe von Köln und danach nochmals bei Köln und Burg bei Dillenburg (1857) gefunden. Neuere Nachweise gelangen SCHLOTT (1929) im Eulengrundstollen im Riesengebirge und ISSEL (1947) im



Abb. 5: Langflügelige Fledermaus, *Miniopterus schreibersii* KÜHL vom Kaiserstuhl, April 1952. Lebendaufnahme in nat. Größe von L. DORFMÜLLER-LAUTMANN, München. Wir verdanken den Abzug der freundlichen Vermittlung von Frau Dr. ISSEL, München.

unteren Altmühltal bei Kehlheim an der Donau (13) und (1951) im Kloster-speicher von St. Anton in Garmisch-Partenkirchen. Für Polen gibt es erst einen einzigen Nachweis bei Krakau 1951 (14). Ferner ist die gewimperte Fledermaus schon 1933 von LITZELMANN in „Der Kaiserstuhl“ (16) für Burkheim angeführt. In der Schweiz kennt man diese Art aus der Gegend von Genf und Chiasso sowie mehrere Funde aus der Baseler Umgebung. Neuerdings glückten auch zwei Nachweise im Schweizer Jura, bei Neuchâtel (1). Als Winterquartiere sollen Felshöhlen, Keller u. ä. dienen, während im Sommer Baumhöhlen oder Unterschlupfe hinter Rinden aufgesucht werden (7).

Die große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrum-equinum* SCHREB.) gehört zu den stärker vertretenen und größeren deutschen Arten; sie kommt im größten Teile des gemäßigten und südlichen Europas vor, von Frankreich bis zur Krim, vom Südrande des Harzes bis nach Süditalien (4). Sie ist durchaus den mehr wärmeliebenden Arten zuzuordnen; im Kaiserstuhlbuch ist sie bereits 1933 angeführt.

Das Mausohr, auch Riesenfledermaus oder Speckmaus genannt (*Myotis myotis* BORKHAUSEN) ist im Zentrum und im Süden Europas eine der häufigsten Arten, selbstverständlich war sie im Kaiserstuhl wohlbekannt (16).

Die Langohrige Fledermaus (*Plecotus auritus* L.) findet sich im gesamten europäischen Gebiet von Irland bis Asien und von den Mittelmeergebieten bis in die Skandinavische Halbinsel hinein als nirgends seltene Art (4). Sie war ebenfalls im Kaiserstuhl nicht neu (16).

Und schließlich ist die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREB.) aus allen Teilen Europas bis nach Skandinavien hinein, im Osten in

den gemäßigten Zonen Asiens und ferner aus Nordafrika bekannt. Sie ist bei uns etwas seltener als die beiden vorhergegangenen Arten, doch findet man sie eigentlich überall. So ist sie auch für den Kaiserstuhl angegeben (16).

2. Aus der Lebensweise der Fledermäuse.

Die neuesten Untersuchungen haben bewiesen, daß die Tiere sich auf ihren nächtlichen Beuteflügen mit Ultraschallwellen orientieren. Sie stoßen in schneller Folge kurze, von uns nicht wahrnehmbare Schreie aus, durch deren Echo ihnen alle Weghindernisse, so auch ihre Beute hörbar werden (6). Die Raumorientierung ist bei ihnen also eine hervorragende Gehörleistung, bei der den mehr oder minder großen Ohrmuscheln erhebliche Bedeutung zukommt. Die Augen sind dabei recht unwichtig; der Geruchssinn ist sehr fein ausgebildet. Als Schlafversteck unserer einheimischen Arten hat man zu unterscheiden zwischen einem Unterschlupf in den warmen Jahreszeiten und einem Winterschlafplatz. Meist legen die Tiere im Frühjahr und im Herbst längere oder kürzere Strecken zurück, die zwischen diesen verschiedenen Plätzen liegen. Von einigen Arten sind durch Beringung Zugleistungen von annähernd tausend Kilometern und mehr bekannt geworden (5, 8), so daß man durchaus von einem Fledermauszug sprechen kann. Der Winterschlaf unserer Fledermäuse ist nicht mit dem anderer einheimischer Kleinsäuger zu vergleichen. Er kann jederzeit unterbrochen werden und ist weitgehend von Außenfaktoren beeinflusbar. Schon im Sommer können die Tiere bei längerer ungünstiger Witterung mit geringen Nachtjagdmöglichkeiten in eine ähnliche Lethargie verfallen, in der sie die schlechten Zeiten überstehen. Alle einheimischen Arten leben von Insekten (andere Aussagen haben sich als falsch erwiesen), die sie nachts fliegend fangen. Da der größte Teil der bei uns bekannten Schadinsekten nachts fliegt, müssen wir die Fledermaus zu den nützlichsten Tieren überhaupt rechnen.

3. Chronologischer Fundbericht (vgl. Tabelle 1, S. 315).

Am 16. Dezember 1951 fand Herr KAPPUS im zweiten Teil eines alten Stolens im Kaiserstuhl etwa 60 Fledermäuse in einem dicht gedrängten Klumpen hängend, von denen mehrere Tiere heruntergeangelt und nach Freiburg mitgenommen wurden. Zufällig bekam ich ein Exemplar in die Hand und erkannte sofort, daß es sich nicht um eine gewöhnliche einheimische Art handeln konnte. Die langen und schmalen Flügel von etwa je 13 cm Länge, fast an Mauerseglerformen erinnernd, der runde Kopf mit dem dichten, braungrauen, maulwurfartigen Pelz und die kleinen, am Oberrand ziemlich gerade abgeschnittenen Ohrmuscheln, dazu noch feinere Bestimmungsmerkmale schlossen jeden Zweifel aus, daß es sich um die langflügelige Fledermaus handelte (vgl. Abb.). Alle auch weiterhin vermessenen Tiere hatten eine Kopf-Rumpf-Länge von 51—55 mm, eine Schwanzlänge von 48—55 mm und eine Unterarmlänge von 41—46 mm. Die Oberseite des Pelzes war stets braungrau, die Unterseite etwas heller; der Farbton entsprach etwa dem der Hausspitzmaus. Herr Dr. ISSEL erhielt Exemplare dieses Fundes und bestätigte meine Artbestimmung.

Am 13. Januar wurde erst nach langem Suchen im zweiten Teil der Höhle ein einzelnes Stück entdeckt. Unerwartet fanden sich dann im Zugang noch 18 Exemplare dieser langflügeligen Art einzeln oder in kleinen Gruppen. Daneben waren noch 4 Mopsfledermäuse, eine langohrige Fledermaus und 1 Mausohr vorhanden, von denen ein Teil beringt und wieder ausgesetzt wurde.

Am 18. Februar fanden wir die langflügeligen Fledermäuse an einer neuen

Datum → Γ Art	16. 12. 1951	13. 1. 1952	18. 2.	1. 3.	12. 3.	19. 3.	29. 3.	25. 4.	13. 5.
Langflügel Flederm. <i>Miniopterus schreibersii</i>	ca. 60 Stck. 1 Gruppe	19 einzel, 11 ♀, 7 ♂ u. a. 18 neu beringt	44 2 Gruppen, (16, 21) Rest einzeln 3 ♂, Rest? 3 neu beringt 3 vom 13. 1. (2 ♀, 1 ♂) 5 mit Ring nicht identifiziert	ca. 60 2 Gruppen (33, 20) 18 ♀, 15 ♂ Rest? 33 neu beringt ca. 20 Alkberingte davon 4 vom 13. 1. (3 ♀, 1 ♂) 1 vom 18. 2. (1 ♂)	ca. 350 3—4 Gruppen (150, 100, 60, einz.) 148 ♂, 102 ♀, Rest? 15 neu beringt 28 Alkberingte 7 vom 13. 1. (4 ♀, 3 ♂) 3 18. 2. (3 ♂) 16 vom 1. 3. (5 ♀, 11 ♂) 1 aus Frankreich	ca. 350 3—4 Gruppen (150, 100, 20, 6) Rest einzeln 1 ♀ vom 13. 1.	250—280 in Gruppen	120—130 einzel und in kleinen Gruppen	60—80 einzel und in kleinen Gruppen 8 gefangen 6 ♂ 2 ♀ nicht trächtig
Gewim- perte Fl. <i>Myotis emarginatus</i>		—	1 einzel ♂ neu beringt	—	—	1 einzel vom 18. 2.	ausgesetzt	—	—
Große Huf- eisennase <i>Rhinolophus terram-equinum</i>		—	3 einzel 2 ♀, 1 ♂ 3 neu beringt	einzel 2 ♀, 1 ♂ 3 vom 18. 2. 1 ♂ neu beringt	1 einzel ♀ vom 18. 2.	1 einzel ?	—	—	—
Mausohr <i>Myotis myotis</i>		1 einzel ♂ neu beringt	2 einzel 2 ♀ 2 neu beringt	1 einzel ? mit Ring nicht identifiziert	—	—	—	—	—
Langohr <i>Plecotus auritus</i>		einzel ?	2 einzel 2 ♂ 1 neu beringt	1 einzel ?	—	—	—	—	—
Mopsfled. <i>Barbastella barbastellus</i>		4 einzel 2 ♂, 2 ♀ 2 ♂ neu beringt	3 einzel 3 ♂ 2 ♂ neu beringt 1 ♂ vom 13. 1.	1 einzel 1 ♂ neu beringt	—	—	—	—	—

Tabelle 1

Stelle in mehreren Gruppen dicht beieinander, wie es für diese Art so typisch ist. Es waren insgesamt 44 Exemplare, von denen 8 mit Ringen erkannt wurden. Drei Altberingte konnten wir genau identifizieren, sie waren von uns am 13. Januar beringt worden. Die übrigen damals Beringten waren verschwunden, dafür hatten sich 36 neue hinzugesellt. Da man in der kalten Jahreszeit kaum eine ausgedehntere Wanderung annehmen darf, müssen wir einen Austausch zwischen nahe gelegenen Winterquartieren vermuten. Dasselbe gilt auch für die anderen Arten (siehe Tabelle). An diesem Tage gelangen noch Neuentdeckungen: Drei vorher dort nicht beobachtete große Hufeisennasen konnten wir beringen. Zum Schluß beschäftigte uns noch eine kleine Fledermaus, die am Ende des Stollens in einem weiten Spalt unter der Decke hing. Ihre Gesamtlänge betrug 88 mm, der Schwanz davon etwa 36 mm. Der Unterarm war 38 mm lang. Das Tier sträubte sich dabei heftig, und die Messungen waren schwierig. Das Ohr war etwa 16 mm lang, von der Knochenbasis bis zur äußersten Spitze gerechnet. Das lange, zottige Fell, oben braungrau mit rötlichem Anflug, unten nur wenig heller, erschwerte diese Messung besonders. Die Ohren hatten im oberen äußeren Teil eine fast rechtwinklige Bucht, die von den schmalen Ohrdeckeln aber nicht erreicht wurde. Die kleinen, geraden Wimperhaare entlang der Schwanzflughaut waren nur gegen das Licht deutlich sichtbar. Es handelte sich zweifellos um die seltene Gewimperte Fledermaus. Das Tier (ein Männchen) wurde beringt und freigelassen.

Am 1. März hatte sich die Zahl der langflügeligen Fledermäuse weiterhin erhöht. Von den etwa 60 Tieren, die meistens in Gruppen hingen, gelang es, 41 zu fangen. Unter den Wiederfunden fanden sich 4 vom 13. Januar und eine vom 18. Februar, weitere ca. 15 mit Ringen blieben leider unkontrolliert. Von den übrigen Arten waren noch 4 große Hufeisennasen, 1 Mausohr, 1 Langohr und 1 Mopsfledermaus vertreten. Wie stets bisher wurden auch an diesem Tage bei allen neu beringten Tieren Geschlecht und Unterarmlänge samt Ringnummer notiert.

Der Besuch des Stollens am 12. März brachte eine große Überraschung. Die Gesamtzahl aller Miniopteren schätzten wir dieses Mal auf etwa 350, von denen 240 gefangen und gemessen werden konnten. Leider konnten wir nur einen kleinen Teil beringen, da wir zu wenig Ringe zur Verfügung hatten. Sie hingen in drei bis vier großen Gruppen, deren größte über 150 Stück zählte. Unter den kontrollierten Tieren trug eines den Ring mit der Nummer ZA 4230 musée Paris. Es war am 12. Februar 1950 in einer Höhle bei Calmoutier, einem kleinen französischen Ort an der oberen Saone westlich der Burgundischen Pforte beringt worden. Von den übrigen Arten hatten offensichtlich alle bis auf eine große Hufeisennase den Winterschlafplatz aufgegeben. Diese große Anzahl langflügeliger Fledermäuse muß in den wärmeren Tagen zwischen dem 1. und 11. März teilweise vielleicht aus einer größeren Entfernung in den Stollen eingezogen sein. Der Wiederfund der französischen Fledermaus läßt dabei eine Zugrichtung nach Nordosten vermuten. Wahrscheinlich bleibt ein Teil der Tiere im Kaiserstuhl-Stollen. Die großen Kotansammlungen sprechen dafür und zeigen auch, daß schon in den vorhergehenden Sommern hier Fledermäuse wohnten. Vielleicht bleiben im Sommer auch nur die Weibchen zurück, bis zum 11. März jedoch waren unter den kontrollierten langflügeligen Fledermäusen beide Geschlechter zu fast gleichen Teilen vertreten (siehe Tabelle).

Am 19. März suchte Herr KAPPUS nochmals den Stollen allein auf und fand wieder über 300 Tiere, die dieses Mal bedeutend munterer waren als bisher. Ein besonders glücklicher Zufall wollte es, daß dabei das bisher einzig gefundene

und beringte Exemplar der gewimperten Fledermaus (*Myotis emarginatus*) nochmals gefangen werden konnte. Dank der freundlichen Hilfe von Herrn Dr. SCHNETTER konnte dieses seltene Tier zehn Tage im Zoologischen Institut in Freiburg gehalten werden, wo es bald die Mehlwürmer annahm. In dieser Zeit wurden mehrerer Aufnahmen als Beleg gemacht. Am 29. März erhielt das Tier die Freiheit wieder. An diesem Tage herrschte ein trostloses Wetter: Tauender Schnee bei Wind und Regen. Die 250—280 langflügeligen Fledermäuse hingen dieses Mal im Dom des Hauptstollens und verhielten sich fast so träge wie im Januar. Der Kälteeinbruch in den letzten Märztagen hatte die Tiere nochmals in tiefen Schlaf verfallen lassen.

Am 25. April dagegen waren alle Tiere trotz des schlechten Wetters sehr lebendig. Es waren insgesamt 120—130, die fast alle einzeln oder in kleinen Gruppen hingen. Die Mehrzahl saß im Hauptstollen. Andere Fledermausarten waren nicht mehr zu finden. Auf den frischen Kotschichten lag an einer Stelle ein Maikäferflügel, offenbar wagt sich *Miniopterus* auch an diesen Schädling, der in diesem Jahr so außerordentlich zahlreich im Kaiserstuhl auftrat.

Auch am 13. Mai wurden nur langflügelige Fledermäuse gefunden. Es waren etwa 60—80 Stück, die einzeln oder in kleinen Gruppen im Hauptstollen hingen und sich bei Störung sehr beweglich verhielten. Soweit es sich feststellen ließ, waren keine beringten Tiere dabei. Von 8 gegriffenen Exemplaren waren 6 Männchen und 2 Weibchen. Die geringe Größe der Weibchen ließ uns vermuten, daß es sich um vorjährige Tiere handelte. Prof. EISENTRAUT, dem diese beiden Weibchen zur Untersuchung zugesandt wurden, stellte fest, daß die Tiere nicht trächtig waren und daher als einjährige, noch nicht fortpflanzungsfähige Junge betrachtet werden mußten. Da die Zahl der langflügeligen Fledermäuse sich gegenüber dem Monat März auffällig verringert und der Anteil der Männchen offenbar zugenommen hat, müssen wir annehmen, daß die trächtigen Weibchen abgewandert sind. Neben der ständigen weiteren Kontrolle des Stollens dürfte daher die nächste Aufgabe sein, die noch unbekannte Wochenstube aufzufinden.

Inzwischen konnten sich auch der Fledermausspezialist Prof. EISENTRAUT, Stuttgart, und Dr. FELTEN, Frankfurt, von der Existenz dieser ersten, neu bekannt gewordenen *Miniopterus*-Kolonie Deutschlands durch Augenschein überzeugen und diese Entdeckung bestätigen.

Zum Schluß möchten wir nicht versäumen, Herrn Ministerialrat Prof. ASAL vom Badischen Landeskulturamt, Herrn Prof. KRIEG, München, dem Präsidenten des Deutschen Naturschutzringes und Dr. Ing. FRIES, dem Landesbeauftragten für Naturschutz und Denkmalpflege für die eingeleiteten Maßnahmen zum Schutze der Fledermaushöhle herzlich zu danken, ebenso Herrn Dr. SCHNETTER vom Zoologischen Institut, Freiburg, für die freundliche Hilfe bei unserer Arbeit.

L I T E R A T U R

- (1) AELLEN, V.: Les chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations. Bull. Soc. neuch. Sciences nat. 72, 1949.
- (2) AELLEN, V.: Les chauves-souris du Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel. Bibl. et Musée ville Neuchâtel 1949.
- (3) BAUMANN, F.: Die freilebenden Säuger der Schweiz, Bern 1949.
- (4) BLASIUS, J. H.: Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands, Braunschweig 1857.

- (5) BURESCH, J.: Die Fledermäuse ziehen wie Zugvögel, Sofia 1941.
- (6) DIJKGRAAF, S.: Die Sinneswelt der Fledermäuse, *Experimentia* **2**, 1946.
- (7) EISENTRAUT, M.: Die deutschen Fledermäuse, Leipzig 1937.
- (8) EISENTRAUT, M.: 10 Jahre Fledermausberingung, *Zool. Anzeiger*, **144**, 1/2, 1943.
- (9) EISENTRAUT, M.: Die Bedeutung von Temperatur und Klima im Leben der Chiropteren, Leipzig, *Biologisches Zentralblatt* **66**, 7/8, 1947.
- (10) EISENTRAUT, M.: Die Ernährung der Fledermäuse, *Zool. Jb. (System.)*, **79**, 1/2, 1950.
- (11) GULINO, G. — DAL PIAZ, G.: I chiroteri italiani, Torino, 1939.
- (12) ISSEL, W.: Ökologische Untersuchungen an der kleinen Hufeisennase. *Zool. Jb.* — Im Druck (1950).
- (13) ISSEL, W.: Zur Kenntnis der gewimperten Fledermaus in Mitteleuropa. *Bonner zool. Beitr.*, Heft 1, 1950.
- (14) KOWALSKI, K.: *Myotis emarginatus* GEOFFROY, a new bat in Polish fauna. *Warschau* 1951.
- (15) TIMM, C.: Die Sinneswelt der Fledermäuse, „Die Umschau“, **50**, 1950.
- (16) „Der Kaiserstuhl“, herausgegeben vom Badischen Landesverein für Naturkunde und Naturschutz in Freiburg i. Br. — Freiburg 1933.

Seltene Pilze in Baden

Von K. MAY, Fischerbach bei Haslach

Um es gleich vorwegzunehmen und der Wahrheit die Ehre zu geben: manchen Fund verdanke ich der großen Mithilfe meiner ehemaligen Schüler. Mit Begeisterung sammelten sie auf ihren langen Schulwegen Pilze und entdeckten Seltenheiten, die vielleicht einem Paar Augen entgangen wären. Nebenbei erwähnt ergaben sich auf diese Weise auch andere Erfolge: Schüler fanden hier die *Gottesanbeterin*, Schüler brachten mir von den Hängen des Brandenkopfes den *Apollofalter* und dazu noch manch seltenen Vogel.

Wenn im Lenze auf unsern Matten die Anemonen blühen und im Walde der Kuckuck läutet, so stehen dicht bei ihnen kleine trichterförmige Becher von dünner, wachsartiger Beschaffenheit. Es handelt sich um den *Anemonen-Becherling*, *Sclerotinia tuberosa* HEDW., der im Gebiet der Kinzig recht häufig ist und auf den Wurzeln der Anemonen wächst.

Im Mai 1929 entdeckte ich an einem Nußbaum einen recht seltenen Pilz, den *Europäischen Wabenschwamm*, *Favolus europaeus* FR., der halbkreisförmige Hut sitzt seitlich am Holz, ist auf der Oberseite gelblich geschuppt und hat äußerst weite Poren, die an eine Bienenwabe erinnern. Damals sprach man vom ersten deutschen Fund dieser Art. Inzwischen aber ward mir mitgeteilt, daß J. SCHROETER diese Art vor Jahrzehnten in einer Schrift „Pilze aus der Umgebung von Freiburg“ schon erwähnt haben soll. Jedenfalls entdeckte ich den Wabenschwamm 1935 im Garten des Freiburger Lorettokrankenhauses an Robinien, ferner am Lorettoberg an Nußbäumen; auch bei Ettenheim ist er zu sehen.

Im August 1937 führte mich ein Schüler in ein stilles Tälchen, wo sich mir auf einem Stumpf einer Edelkastanie ein prächtiges Bild bot. Über 200 Schwämme bildeten einen großen Pilzrasen. Der einzelne Pilz erinnert an einen großen Pfifferling, ist aber mehr apfelsinenfarben und trägt unterseits Blätter. Da er

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1948-1952

Band/Volume: [NF_5](#)

Autor(en)/Author(s): Schnetter Martin

Artikel/Article: [Die langflügelige Fledermaus im Kaiserstuhl \(1952\) 310-318](#)