

Die Beringung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus* Schreber) im Oldenburger Land

(Mit 1 Abbildung)

Von

H. HAVEKOST, Oldenburg

Seit dem Jahre 1951 werden Fledermäuse im Oldenburger Land planmäßig beringt, und zwar in überwiegender Zahl Breitflügelfledermäuse. Die an dieser Art gemachten Beobachtungen sollen im folgenden mitgeteilt werden.

Fang der Fledermäuse in den Wochenstuben

Die Beringung wurde hauptsächlich während der Monate Juli und August in Wochenstuben durchgeführt, in denen sich die ♀♀ mit ihren Jungen tagsüber aufhalten. Diese Sommerquartiere, die bisweilen von über hundert Tieren besiedelt werden, fanden sich bisher nur auf Dachböden, vorzugsweise unter Ziegeldächern. Die Tiere liegen hier gern unter der hochgewölbten Firstpfanne auf den beiden obersten fast aneinanderstoßenden Dachlatten und kriechen beim Fangversuch in dem so gebildeten überwölbten Gang sehr gewandt außer Reichweite. Beliebt ist auch der Hangpatz an zwei aneinanderstoßenden Sparren, besonders in der Nähe eines nach Süden gerichteten Giebels, in dessen Hohlwand sich die Tiere bei Beunruhigung zurückziehen können. Die jeweils senkrecht unter dem First über die Mitte des Bodens sich hinziehenden Kothäufchen sind das sicherste Zeichen für das Vorhandensein einer Wochenstube. Bei mehrfachen Störungen verkriechen sich die Tiere nicht selten ganz in eine solche Hohlwand, und da von dort aus gewöhnlich mehrere Öffnungen ins Freie führen, ist es dann selbst mit Hilfe eines Netzes kaum möglich, der Tiere zwecks Beringung habhaft zu werden.

Das Fangergebnis ist also weitgehend von den jeweiligen baulichen Gegebenheiten abhängig. Darüber hinaus können Wetterverhältnisse großen Einfluß auf den Beringungserfolg haben. An bedeckten, kalten Tagen sind die Tiere wegen ihrer dann relativ geringen Körpertemperatur nicht fähig, schnell genug wegzukriechen, während bei klarem, sonnigem Wetter unter dem First Temperaturen von über 30° auftreten können, bei denen die Fledermäuse sehr rege sind und sogleich aus der Gefahrenzone verschwinden. Dabei ist der Fang in Wochenstuben, die bereits in früheren Jahren besucht wurden, merklich schwieriger und weniger ergiebig als in erstmalig aufgesuchten Quartieren, in denen die Tiere die für sie naturgemäß unangenehme Prozedur des Fangens und Beringens noch nicht kennen.

Übersicht über die Gesamtzahl der Beringungen
und Wiederfunde

Tabelle 1

Beringungen und Wiederfunde in den Jahren 1951 bis 1959

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1951/59
Beringungen	4 (—)	2 (—)	96 (4)	93 (8)	270 (13)	121 (10)	193 (15)	117 (5)	42 (5)	938
Wiederfunde	—	—	—	8	14	41	50	58	19	190

(Die Angaben in Klammern nennen die Zahl der Wochenstuben, in denen die Beringungen vorgenommen wurden.)

In den ersten beiden Jahren wurden noch keine Wochenstuben gefunden; die Zahlen für 1951 und 1952 geben also nur gelegentliche Einzel-funde an. Das starke Anschwellen der Beringungszahl im Jahre 1955 erklärt sich aus der Entdeckung der besonders kopfstarken Kolonien in Sandkrug, Lohne und Holdorf, während die geringe Erfolgszahl des Jahres 1959 einmal auf den frühen und warmen Sommer zurückzuführen ist, in dem die Jungtiere früher geboren wurden und sich schneller entwickelten. Hinzu kam, daß widriger Umstände wegen erst drei Wochen später als in den übrigen Jahren mit der Beringung begonnen werden konnte, so daß die meisten Wochenstuben bereits ganz oder weitgehend geräumt waren. Die Anzahl der Beringungen in den einzelnen Jahren gibt also keinen Hinweis auf etwa vorgekommene Populationsschwankungen.

Anzahl und Geschlechtsverhältnis der Jungen

Tabelle 2

In den Wochenstuben durchgeführte Beringungen und Wiederfänge

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1953/59
Beringungen v. Jungtieren	47	44	130	74	116	75	31	517
Beringungen v. einjährigen und alten Tieren	49	44	137	44	70	42	10	396
Wiederfänge	—	5	15	36	40	40	11	147
Gesamtzahl d. gefangenen einjährigen u. alten Tiere	49	49	152	80	110	82	21	543

Ein Vergleich der Anzahl der Jungtiere mit der der älteren Fledermäuse, zu denen neben den Neuberingungen auch die Wiederfunde der in früheren Jahren Beringten zu zählen sind, ergibt mit 517 : 543 ein geringes Überwiegen der älteren. Da in deren Zahl auch die noch nicht geschlechtsreifen, aber in die Wochenstube zurückgekehrten ♀♀ vom Vorjahre enthalten sind, verschiebt sich das Verhältnis noch etwas zugunsten der Jungtiere, so daß mit weitgehender Sicherheit angenommen werden kann, daß die Breitflügelfledermaus in der Regel nur ein Junges im Jahr zeitigt. Im Beringungsgebiet wurde bisher auch erst einmal ein altes ♀ mit zwei an ihm hängenden Jungen beobachtet.

Bei vorstehender Überlegung wurde vorausgesetzt, daß junge und alte Tiere etwa im gleichen Verhältnis zu ihrer Gesamtzahl gefangen werden. Dies dürfte auch weitgehend der Fall sein, da die Erwachsenen bei der Störung nicht etwa abfliegen, sondern meist in gleicher Weise wie die darin sehr geschickten Jungen mit erstaunlicher Geschwindigkeit unter den Firstpfannen entlangkriechen und sich in Sicherheit zu bringen suchen.

Tabelle 3
Das Verhältnis der Geschlechter bei den in den Wochenstuben
beringten Jungtieren

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1953/59
♂♂	28	26	59	33	61	33	11	251
♀♀	19	18	71	41	55	42	20	266

Unter insgesamt 517 in den Wochenstuben gefangenen Jungtieren befanden sich 251 ♂♂ und 266 ♀♀. Diese Verteilung entspricht einem Verhältnis von 48,5 : 51,5, also einem Prozentsatz, der weitgehend dem zu erwartenden Geschlechtsverhältnis 50 : 50 angenähert ist.

Quartiertreue und Abwandern

a) Verhalten der ♀♀.

Tabelle 4
Aufgliederung der Wiederfunde der ♀♀
in den auf die Beringung folgenden Jahren

Wiederfunde	in der gleichen Wochenstube	außerhalb der Wochenstube	
		Nahfunde (aus ein. Entfernung bis zu 3 km)	Fernfunde
von jung beringten	28 ♀♀	3 ♀♀	4 ♀♀
von einjährig od. erwachsen beringt.	88 ♀♀	6 ♀♀	1 ♀

Tabelle 5
Mehrmalige Wiederfunde von beringten ♀♀
in der gleichen Wochenstube

in 2 Jahren	in 3 Jahren	in 4 Jahren
29 ♀♀	4 ♀♀	2 ♀♀

Aus den Tabellen 4 und 5 ergibt sich, daß die erwachsenen ♀♀ weitgehend an der einmal gewählten Wochenstube festhalten. Wenn die Zahl der Wiederfunde im Vergleich zur Gesamtzahl der Beringungen vielleicht auch gering erscheinen mag, so ist dabei zu berücksichtigen, daß sich infolge der oben dargelegten Fangschwierigkeiten viele Wochenstubeninsassen der Kontrolle entziehen. Es zeigt sich weiter, daß auch viele der jungen ♀♀

„ihrer“ Wochenstube treu bleiben, und zwar sowohl in dem auf die Beringung folgenden Sommer, in dem sie noch nicht geschlechtsreif sind, als auch in den späteren Jahren, in denen sie selbst wieder Junge haben. Die folgende Überlegung soll dazu dienen, das Verhältnis der bleibenden zu den fortziehenden jungen ♀♀ genauer zu ermitteln.

Die in einem Umkreis von 3 km um ihre Wochenstube aufgefundenen Fledermäuse — das dürfte die äußerste Entfernung auf ihrem Jagdflug sein — sind in Tabelle 4 als Nahfunde aufgeführt. Es handelt sich um 3 jungberingte und 6 altberingte ♀♀. Wenn man sie als ihrer Wochenstube zugehörig und auf dem Jagdflug verunglückt ansieht, könnte man sie zu den Wochenstubenfunden hinzurechnen. Damit ergäbe sich das Verhältnis von 31 jungen zu 94 alten ♀♀, die frühestens nach einem Jahr als ihrer Wochenstube noch zugehörig wiedergefunden wurden. Da Alt- und Jungtiere nach Tabelle 2 in annähernd gleicher Zahl gefangen wurden und die Jungtiere eines Sommers etwa gleich viele ♂♂ wie ♀♀ aufweisen, könnte man die abgewanderten jungen ♂♂ in gleicher Zahl hinzurechnen und erhielte dann 62 Jungtiere. Die nun an der theoretischen Gleichzahl von je 94 Alten und Jungen noch fehlenden 32 Jungtiere — wieder je zur Hälfte ♂♂ und ♀♀ — ergäben 16 ♀♀, die demnach als abgewandert den 31 ortstreuen jungen ♀♀ gegenüberstünden. Zieht man aber weiter die im ersten Lebensjahr sicher hohe Verlustrate in Betracht, so ergibt sich, daß weitaus die meisten der jungen ♀♀ ihre eigenen Jungen wieder in der gleichen Wochenstube großziehen, in der sie selbst aufwachsen.

Den 88 Wiederfunden alter ♀♀ in den Ausgangswochenstuben, denen wohl zwanglos die im Jagdbereich der Tiere liegenden 6 Nahfunde hinzugerechnet werden können, steht ein Sommer-Fernfund gegenüber.

Das Tier (Nr. 3 in Tabelle 6) wurde, mindestens einjährig, im Juli 1955 in Lohne beringt, im August 1956 in der gleichen Wochenstube wiedergefangen und im Juli 1958 in Berlin-Falkensee (330 km O) in einem Wohnhaus in gutem Kräftezustand gefangen und am nächsten Tage wieder in Freiheit gesetzt. Bei der sonst beobachteten außerordentlich festen Bindung der ♀♀ an ihre Wochenstube möchte ich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß dieses Tier durch einen Zufall, etwa in einem geschlossenen Güterwagen oder vielleicht in einem Möbelwagen, eingesperrt wurde und so die weite Reise unfreiwillig hat machen müssen. Ein nochmaliger Wiederfund könnte bei einer so weiträumigen Verfrachtung sehr aufschlußreich sein.

Die 4 Fernfunde junger ♀♀ wurden in der Zeit zwischen September und März gemacht, fallen also in die Winterschlafperiode bzw. in die Zeit der möglichen Wanderungen. Sie sind in Tabelle 6 aufgeführt (Nr. 6, 9, 10 und 11) und können uns Aufschluß über die eingeschlagenen Wanderungen geben. Ob die Tiere bereits ihr Winterquartier erreicht hatten, muß allerdings dahingestellt bleiben. Die Funde sind zusammen mit den übrigen

Fernfunden in die Karte (Abb. 1) eingetragen. Die Entfernungen vom Beringungsort schwanken zwischen 8 und 45 km.

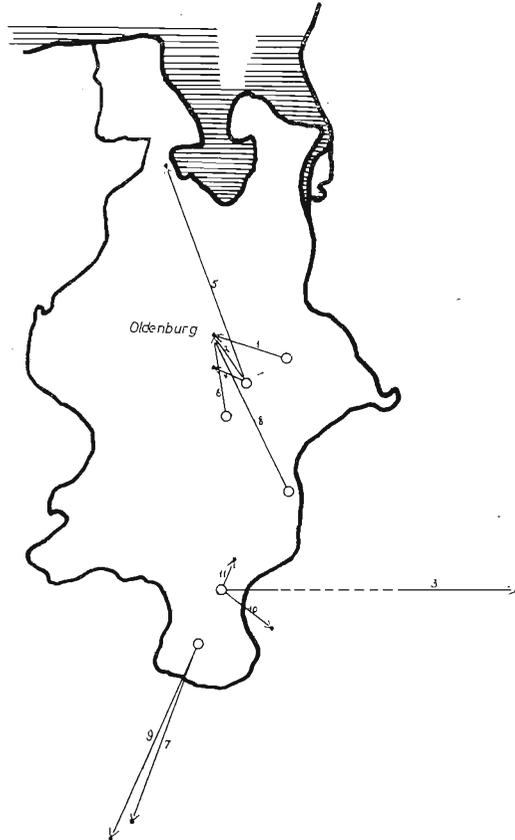


Abb. 1

Fernfunde im Lande Oldenburg beringter *Eptesicus serotinus*
Erläuterungen Tab. 6, S. 227).

b) Verhalten der ♂♂.

Wesentlich schwieriger als das Verhalten der ♀♀ ist das der ♂♂ zu ergründen. Die alten ♂♂ scheinen durchweg einzeln auf Dachböden und in sonstigen Verstecken zu hängen und fallen dort so wenig auf, daß sie nur in den seltensten Fällen entdeckt werden. Erst 1956 konnte ich erstmalig ein altes ♂ auf einem großen Dachboden in Nethen feststellen, den es, wie die geringe Kotmenge auswies, als einzige Fledermaus bewohnte. Es war wohl die gleiche, die auch bereits im Vorjahre von den Hausbewohnern festgestellt worden war.

Tabelle 6
Zusammenstellung der Fernfunde

Lfde. Nr.	Ring-Nr.	Geschlecht	Alter	Beringungsdatum	Beringungs-ort	Wiederfunde			Zustand	
						Datum	Ort	Entfernung		
1	X 7439	♂	juv.	13. 7. 53	Hude	31. 5. 54	Oldenburg	16 km	WNW	tot
2	AA 326	♂	juv.	26. 8. 54	Sandkrug	18. 6. 57	Oldenburg	11 km	NNW	lebend
3	AA 784	♀	ad.	28. 7. 55 ebenda am 7. 8. 56	Lohne	12. 7. 58	Berlin- Falkensee	330 km	O	lebend
4	AB 507	♂	juv.	7. 7. 57	Sandkrug	21. 11. 57	St. Peter	4 km	NNW	lebend
5	AB 521	♂	juv.	7. 7. 57	Sandkrug	8. 58	Dangast- Wilhelmshav.	40-55 km	NNW	verunglückt
6	AB 547	♀	juv.	13. 7. 57	Huntlosen	22. 3. 58	Oldenburg	17 km	NNW	lebend
7	AB 243	♂	juv.	16. 7. 57	Holdorf	9. 9. 59	Hasbergen	42 km	SSW	tot
8	AB 309	♂	juv.	18. 7. 57	Kleinenknet.	3. 4. 58	Oldenburg	36 km	NNW	lebend
9	AB 839	♀	juv.	31. 7. 58	Holdorf	11. 11. 59	Leeden	45 km	SSW	lebend
10	AB 847	♀	juv.	1. 8. 58	Lohne	15. 9. 58	Diepholz	10 km	SO	tot
11	AC 144	♀	juv.	1. 8. 58	Lohne	9. 58	Vechta	8 km	NNO	tot

Tabelle 7
Verfrachtungsversuche

Lfde. Nr.	Ring-Nr.	Beringungs-Datum	Beringungs-Ort	1. Verfrachtung		1. Wiederfund		2. Verfrachtung		2. Wiederfund	
				Datum	nach Ort	Datum	Ort	Datum	nach Ort	Datum	Ort
1	AA 321	♀ ad.	Sandkrug	27. 8. 54	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	4. 7. 55	Oldenburg	22. 7. 58	Sandkrug
2	AA 343	♀ ad.	Sandkrug	14. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg	21. 7. 58	Sandkrug
3	AA 345	♀ ad.	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	22. 7. 58	Oldenburg	21. 4. 59	Sireek (2 km von Sandkrug)
4	AA 355	♀ ad.	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	22. 7. 58	Oldenburg		
5	AA 382	♀ ad.	Sandkrug	14. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg		
6	AA 595	♀ ad.	Sandkrug	14. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg		
7	AB 428	♀ juv.	Kleinenkneten	2. 9. 56	Oldenburg	36 NNW	Kleinenkneten	18. 7. 57	Oldenburg		
8	AB 503	♀ juv.	Sandkrug	14. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg	4. 9. 58	Sandkrug
9	AB 310	♂ ad.	Kleinenkneten	19. 7. 57	Oldenburg	36 NNW	Kleinenkneten	23. 7. 57	Oldenburg	15. 8. 58	Kleinenkneten
10	AB 328	♀ ad.	Sandkrug	14. 7. 58	Oldenburg	11 NNW	Sandkrug	21. 7. 58	Oldenburg		

Drei weitere alte ♂♂ hingen je in einem Raum, der auch eine Wochenstube enthielt. Es sind bisher die einzigen, die in der Nähe von Sommerquartieren der ♀♀ gefunden wurden. Das erste (AB 310) konnte 1957 in der Schule Kleinenkneten auf einem Seitenflügel des ausgedehnten Bodenraumes festgestellt werden, der in seinem Hauptraum eine Wochenstube von etwa 10 bis 20 alten ♀♀ enthielt. Das betreffende ♂ wurde 1958 wieder am gleichen Platz gefangen. 1959 wurde es nicht wiedergefunden, ein kleines Kothäufchen unter seinem alten Hängeplatz jedoch verriet, daß es noch vor kurzem dagewesen war.

Von den beiden anderen ♂♂ wurde eines am 5. 8. 1959 auf dem geräumigen Schulboden in Neuenburgerfeld festgestellt, auf dem sich — unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie in Kleinenkneten — ebenfalls eine Wochenstube befindet, und das andere am 6. 8. 1959 in Sandhatten auf dem Boden eines Wohnhauses, wo es erstmalig in nur 2 bis 3 m Entfernung von der etwa 4 bis 6 alte ♀♀ mit ihren Jungen umfassenden Wochenstube gefunden wurde. Es ist nicht ausgeschlossen, daß das Vorkommen dieses ♂ in unmittelbarer Wochenstubennähe mit der nach dem frühen Sommer vielleicht bereits eher einsetzenden herbstlichen Brunstperiode zusammenhängt, zumal es bei den früheren Kontrollen nicht festgestellt wurde.

Das Verhalten der jungen ♂♂ wird durch 4 Nah- und 6 Fernfunde näher beleuchtet: Ein Nahfund wurde im Beringungsjahr Anfang November gemacht und betrifft ein frischtot am Beringungsort gefundenes Tier. Drei weitere Nahfunde konnten in dem auf die Beringung folgenden Kalenderjahr gemacht werden: Der erste Fund ist ein Parallelfall zum vorigen und betrifft ein junges ♂, das im Januar in noch nicht 100 m Entfernung von der Wochenstube tot im Schnee lag. Beim zweiten handelt es sich um ein im Mai gleichfalls in dem Dorf seiner Wochenstube und beim dritten um ein im Juni in einem 3 km entfernten Dorf gefundenes ♂.

Aufschlußreicher sind die 6 Fernfunde jungberingter ♂♂ (Tabelle 6 Nr. 1, 2, 4, 5, 7 und 8):

Nr. 4, im Juli 1957 in Sandkrug beringt, wurde am 21. 11. 1957 in 4 km NNW in einer Rolle Dachpappe gefunden, die im Freien stand und als Winterquartier kaum geeignet war. Die übrigen Funde fallen in die Monate April, Mai, Juni, August und September; bis auf zwei (Nr. 2 und Nr. 7) handelt es sich dabei um im Vorjahre beringte Tiere. Das ♂ Nr. 8 wurde im April 1958 in Oldenburg gefangen, als es sich in einer selten betretenen Rumpelkammer bemerkbar machte, aus der es keinen Ausweg finden konnte und in der es offensichtlich den Winter verbracht hatte. Das Tier war 1957 in Kleinenkneten beringt worden; es hatte demnach 36 km NNW zu seinem ersten Winterquartier zurückgelegt. Das ♂ Nr. 1 wurde am 31. 5. 1954 in einem Garten in Oldenburg in recht abgefallenem

Zustand tot gefunden. Ob es nach dem Verlassen des Winterquartieres die 16 km WNW vom Beringungsort Hude aus unternommen hatte, oder bereits im Herbst, bleibt offen.

Das ♂ Nr. 5 flog in der Dämmerung eines Augustabends 1958 zwischen Wilhelmshaven und Dargast gegen die Windschutzscheibe eines Omnibusses und wurde tot aufgelesen. Es wird irgendwo an dieser Strecke (eine genauere Ortsangabe war nicht zu erreichen), 40-55 km NNW von seinem Beringungsort Sandkrug, sein Sommerquartier gehabt haben.

Das ♂ Nr. 2 wurde im Juni 1954, drei Jahre nach seiner Beringung, in Oldenburg gefangen, 11 km NNW von seinem Beringungsort Sandkrug entfernt.

Das ♂ Nr. 7 schließlich wurde, offensichtlich auch ein Verkehrsoffer, Anfang September 1959, zwei Jahre nach seiner Beringung in Holdorf, in Hasbergen/Osnabrück, 42 km SSW, tot aufgefunden.

Die Wiederfunde deuten darauf hin, daß sich die jungen ♂♂ nach Verlassen der Wochenstube offenbar verschieden verhalten, einige bleiben in nächster Nachbarschaft ihres Geburtsortes, während andere abwandern. Die eingeschlagenen Wanderwege sind in der Karte (Abb. 1) eingezeichnet.

Die alten ♂♂ halten sich den Sommer über zumeist einzeln in ihren schwer auffindbaren Verstecken auf. Über ihre Bindung an das Sommerquartier gaben Verfrachtungen Aufschluß.

Verfrachtungen

Planmäßige Verfrachtungen wurden nicht unternommen. Manchmal ergaben sie sich jedoch durch diesen oder jenen Umstand und brachten einige bemerkenswerte Ergebnisse.

So wurde z. B. ein ♀ ad. (Tabelle 7 Nr. 1) im August 1954 von Sandkrug nach Oldenburg verfrachtet und dort am nächsten Tag freigesetzt. Im Juli 1955 wurde es wieder in seiner Wochenstube gefangen, hatte also aus 11 km NNW wieder zurückgefunden.

Über die Zeit, in der solche Entfernungen überbrückt werden, gaben Verfrachtungen Aufschluß, die vorgenommen wurden, als das Haus, in dem sich die Wochenstube befand, im Juli 1958 aufgestockt wurde. Als diese Arbeit am 14. 7. begonnen werden sollte, wurden 18 ♀♀ (semiad. und ad.) in Oldenburg auf dem Hausboden des Verfassers gegen 17 Uhr freigelassen. Sie blieben jedoch nicht hier, sondern flogen trotz hellen Sonnenscheins anscheinend sofort ab. Am 21. 7. wurde dann die Bauarbeit in Sandkrug wirklich in Angriff genommen und die erste Dachhälfte abgebrochen. Dabei wurden 5 der am 14. 7. verfrachteten Tiere (Nr. 2, 5, 6, 8, 10) erneut gefangen. Daraufhin wurden sie mit 20 weiteren Tieren gegen 16 Uhr wieder auf demselben Hausboden in Oldenburg an die Sparen

gehängt. Als am nächsten Morgen um 5 Uhr der Rest des Daches abgerissen wurde, fanden sich 3 der am Vortage nach Oldenburg gebrachten Tiere (Nr. 2, 3, 4) wieder dort an. Sie hatten also in der Zwischenzeit von 12 Stunden die 11 km zurückgelegt, und zwar das eine Tier zum zweitenmal und die beiden anderen zum erstenmal. Nach erneuter Verfrachtung wurde Nr. 4 im April 1959 noch einmal 2 km von der alten Wochenstube entfernt in Streek wiedergefangen und Nr. 8 im September 1958 in Sandkrug hinter einem Fensterladen hängend aufgefunden.

Daß auch die Jungtiere bereits die Fähigkeit des Heimfindens über größere Strecken besitzen, zeigt das junge ♀ Nr. 7, das, Anfang September 1956 in Kleinenkneten beringt, am gleichen Abend in Oldenburg — 36 km NNW — freigelassen und im Juli des nächsten Jahres in seiner Wochenstube wiedergefangen wurde.

All diese Verfrachtungen beweisen einmal erneut die außerordentlich feste Bindung der ♀♀, auch bereits der jungen, an ihre Wochenstube, zeigen zum anderen aber auch die Schwierigkeit, die Tiere umzusiedeln.

Das Verhältnis der adulten ♂♂ zu ihrem Sommerquartier ergibt sich aus Verfrachtungen von Nr. 9. Das bereits unter den wenigen in Wochenstuben gefundenen alten ♂♂ aufgeführte Tier (AB 310) wurde am 18. 7. 1957 in der Schule Kleinenkneten beringt. Wegen seiner außergewöhnlich hellen Färbung war es den Töchtern des in der Schule wohnenden Lehrers bereits mehrfach bei seinem abendlichen Flug im Garten unter den dunklen Tieren der Wochenstube aufgefallen. Es wurde nach Oldenburg verfrachtet und am Abend des 19. 7. 1957 freigelassen. Am 23. 7. stellten die Mädchen es in Kleinenkneten wieder auf dem Abendfluge fest. Es hatte also die 36 km Luftlinie Oldenburg—Kleinenkneten in 5 Tagen bzw. Nächten zurückgelegt, wobei naturgemäß offenbleibt, ob es etwa schon eher zurückgekehrt war, ohne bemerkt zu werden. Im nächsten Jahr wurde es am 18. Juli noch einmal gefangen, zwecks einiger Farbaufnahmen wieder nach Oldenburg mitgenommen und dort am 22. Juli freigelassen. Diesmal wurde es erstmalig am 15. August wieder in Kleinenkneten festgestellt. Die in diesem Jahr so viel größere Zeitspanne zwischen Freilassen und Wiederbeobachtung findet wohl darin ihre Erklärung, daß nicht systematisch, sondern mehr oder weniger zufällig beobachtet wurde. Aus dem Verhalten dieses einen ♂ kann vielleicht geschlossen werden, daß den adulten ♂♂ eine ähnlich starke Bindung an ihr Sommerquartier eigen ist wie den ♀♀ an ihre Wochenstube.

W i n t e r f u n d e

Über das Verhalten der Breitflügelfledermäuse während des Winterhalbjahres liegen insgesamt 16 Funde aus den Monaten Oktober bis April vor; von diesen stammen aber nur 4 Funde aus den Winterquartieren selbst.

Am 11. 12. 1951 fand sich eine Fledermaus, deren Geschlecht nicht festgestellt wurde, auf einem Hausboden unter einer dort liegenden, teilweise mit Kohlen zugeschütteten Ersatzdachpfanne. Sie hatte sich bei jedem Kohlenholen durch hohe Töne bemerkbar gemacht. Offenbar hatte sie auch schon im Vorjahre diesen Überwinterungsplatz bezogen, wie man aus schon damals vernommenen Lautäußerungen schließen kann. Der zweite Fund betrifft ein altes ♂. Es konnte aus einem Kellerraum mit allerlei Gerümpel den Ausweg nicht finden und wurde am 8. 4. 1959 gefangen. Im Herbst des Vorjahres war es durch das damals offene Kellerfenster eingeflogen und hatte in dem Raum den Winter verbracht. Auf den dritten Fund, einen Parallelfall zum eben genannten, wurde bereits bei der Behandlung des Verhaltens der jungen ♂♂ eingegangen. Es ist das ♂ Nr. 8 (Tabelle 6), das vor dem Winterschlaf die 36 km von Kleinenkneten nach Oldenburg zurückgelegt hatte. Beim vierten Fund handelt es sich um das bei den Fernfunden der jungen ♀♀ erwähnte Tier Nr. 9 (Tabelle 6), das im November 1959 in 45 km Entfernung von seiner Wochenstube beim Umbau eines Hauses in einer Hohlwand in tiefem Winterschlaf angetroffen wurde.

Bemerkenswert erscheint einmal die liegende Stellung des zuerst genannten Tieres, die ja auch in den Wochenstuben oft beobachtet wird, und zum anderen die Tatsache, daß einige Tiere die verhältnismäßig große Entfernung von 36 und 45 km vom Sommer- zum Winterquartier zurückgelegt haben.

6 weitere Winterfunde betreffen Tiere, die jeweils während oder nach einer längeren Kälteperiode gefunden wurden. Es handelt sich um folgende Fälle:

Am 3. 2. 1954 ein ♂ ad. in einem Hauskeller — am 1. 2. betrug die niedrigste Außentemperatur — 9,5° C.

Am 25. 2. 1954 ein ♂ ad. in einer Turnhalle — eine Kälteperiode mit Temperaturen bis — 10° C hatte bis zum 23. 2. gedauert.

Am 2. 2. 1956 ein ♂ juv. mit gebrochenem Flügel auf einem Schulplatz — Nachttemperatur — 16° C.

Am 21. 2. 1956 ein ♂ ad. auf einem Hausboden — der Höchstwert der Tagestemperatur betrug — 10° C, der Tiefstwert — 15° C.

Am 2. 3. 1956 ein ♂ ad. mit deutlichen Frostschäden an einer Kopfseite — strenge Kälte den ganzen Februar über bis zum 26. 2., als das Thermometer erstmalig + 1° C anzeigte.

Am 22. 3. 1958 ein ♀ juv. (Tabelle 6 Nr. 6 — 3 Wochen lang hatte die Temperatur zwischen — 8° und + 3° C geschwankt.

Es ist anzunehmen, daß diese Tiere in ihrem ursprünglichen Winterquartier nicht genügenden Schutz vor der strengen und allmählich immer tiefer eindringenden Kälte gefunden hatten und auf der Suche nach einem günstigeren Quartier entweder verunglückten oder in bewohnte Räume gerieten und dort gefangen wurden.

In ähnlicher Weise werden auch die restlichen 6 Tiere bei aus irgendwelchen Gründen vorgenommenem Quartierwechsel in Gefangenschaft geraten oder verunglückt und dann verletzt oder tot gefunden worden sein. Diese Funde stammen aus den Monaten Dezember 1954, November 1957 (Tabelle 6 Nr. 4), Januar und Februar 1959. Schließlich kommen noch zwei Funde aus der Zeit um den 20. Oktober 1956 hinzu, als es noch so milde war, daß die beiden Tiere wahrscheinlich noch auf der Suche nach einem Winterquartier waren. Es handelt sich um 1 ♀ ad., das im Tagesschlaf hinter einem Fensterladen gefunden wurde, und 1 ♂ ad., das über Nacht in dem am offenen Fenster stehenden Kleistertopf eines Tapezierers verunglückt war.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Breitflügelfledermaus einzeln überwintert. Einige Beobachtungen an beringten Tieren deuten auf Wanderungen bis zu 45 km hin, die vom Sommer- zum Winterquartier unternommen werden.

S a i s o n w a n d e r u n g e n

Die bei der Breitflügelfledermaus gemachten Fernfunde wurden bereits besprochen. Sie sind auf der Karte (Abb. 1) eingetragen. Bisher lassen sie noch keine bestimmten Schlüsse über bevorzugte Wanderrichtungen zu. Es müssen somit weitere Beobachtungen abgewartet werden.

Zusammenfassung

Breitflügelfledermäuse haben ihre Wochenstuben vorwiegend unter Ziegeldächern mit ihren hohen sommerlichen Wärmegraden. Die Tiere liegen vorzugsweise auf den obersten Dachlatten unter den Firstpfannen. Bei Beunruhigungen ziehen sie sich gern in den Hohlraum von Südwänden zurück.

Im Oldenburger Land wurden von 1951 bis 1959 insgesamt 938 Breitflügelfledermäuse beringt, von denen 190 Wiederfunde erzielt wurden.

Es wird nachgewiesen, daß *Eptesicus serotinus* in der Regel jährlich ein Junges zur Welt bringt und daß unter den Jungen männliche und weibliche Tiere in gleicher Anzahl vertreten sind.

Die erwachsenen Weibchen halten an der einmal erwählten Wochenstube fest; einzelne wurden bis zu viermal in verschiedenen Jahren wieder dort festgestellt.

Die Wochenstuben ergänzen sich in ihrer Kopfzahl wieder aus den dort geborenen jungen Weibchen. Es ist anzunehmen, daß einige Fernfunde, nach denen diese Regel durchbrochen zu werden scheint, Tiere aus dem Winterquartier bzw. vom Hin- und Rückweg betreffen. Der Sommerfernfund eines erwachsenen Weibchens aus über 300 km Entfernung wird als Zufallsverfrachtung gedeutet.

Sommerquartiere adulter Männchen werden sehr selten gefunden. Drei Funde in Wochenstuben geben offenbar nicht das Normalverhalten der Männchen wieder. Junge Männchen werden in Entfernungen von über 40 km wiedergefunden, die in einem Fall bereits im ersten Sommer zurückgelegt worden waren.

Verfrachtungen ergeben, daß Rückkehr zur Wochenstube aus über 11 km Entfernung in einer Nacht möglich ist. Auch ein junges, im ersten Sommer verfrachtetes Weibchen fand den 36 km langen Weg zurück zur Wochenstube; es wurde dort im nächsten Sommer wiedergefangen. Ein altes Männchen wurde im Anschluß an die gleiche Verfrachtung nach 5 Nächten wieder in seinem Sommerquartier festgestellt.

Wiederfunde ergeben, daß die Breitflügelfledermäuse einzeln in geeigneten Verstecken in Gebäuden überwintern. Größere Wanderungen zu den Winterquartieren scheinen vorzukommen.

Anschrift d. Verf.: Konrektor H. Havekost, Oldenburg i. O., Winkelmannstraße 29.