

# Schleiereulen

Tytonidae

4., unveränd. Auflage, Nachdruck  
der 2. Auflage von 1977

Mit 35 Abbildungen und 2 Farbtafeln

Wolfgang Schneider  
mit einer Ergänzung von Siegfried Eck



Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 340  
Westarp Wissenschaften · Hohenwarsleben · 2004

*In memoriam*  
*Bernhard Schneider*  
1867 – 1949

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der  
fotomechanischen Vervielfältigung oder Übernahme  
in elektronische Medien, auch auszugsweise.

© 2004 Westarp Wissenschaften-  
Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben  
<http://www.westarp.de>

## Einleitung

Wohnt man neben jemand, dann lernt man ihn – vorausgesetzt, daß man sich um ihn kümmert – auch näher kennen. Das stellte einst mein Vater in einem gemeinsamen Beitrag zur Biologie der Schleiereule einleitend fest und hatte damit sehr recht. Der Verfasser der vorliegenden Arbeit kann nun sogar noch von sich sagen, daß schon seine Wiege – wenn auch etwa 40 m tiefer – in unmittelbarer Nähe einer Schleiereulenkinderstube stand, die sich in einem Dorfkirchturm befand. Er hatte somit von Kindheit an über zwei Jahrzehnte hinweg reichlich Gelegenheit, die Schleiereulen zu beobachten und ihre nächtliche Lebensweise zu ergründen. So gehörten die zwar nicht gerade klangschönen, aber doch so kennzeichnenden Rufe dieses Vogels zu den vertrauten nächtlichen Lauten der einstigen Dorfheimat. Sie ertönen heute noch dort, wenn auch die Heimatflur inzwischen mancher Veränderung unterworfen wurde.

Fledermäusen und Eulen, überhaupt allem Nachtgetier, wird leider noch immer von vielen Menschen mit Mißtrauen und Mißbehagen begegnet, obwohl gerade die Erstgenannten zu den nützlichsten Helfern des Menschen gehören.

Mögen die vorliegenden Ausführungen dazu beitragen, die Schleiereule, die mit ihren Farben wohl die schönste Eule ist und sich zudem in mancherlei Hinsicht von anderen Eulen unterscheidet, vielen näher zu bringen, damit sie allenthalben den Schutz erhält, den sie verdient, und nicht Unvernunft und Aberglauben sich ihr immer wieder entgegenstellen.

Bereits Otto Kleinschmidt hat festgestellt, daß es ihm unbegreiflich sei, wie jemand Eulen häßlich finden kann. Wer sich jemals mit ihnen befaßte, vielleicht sogar einmal eine Eule gehalten hat, wird überrascht sein, wieviel Freude sie bereiten können. Der Leser möge daher verstehen, daß mein Interesse schon immer den Eulen, vor allem aber der Schleiereule gegolten hat. Überall, wo ich auf Reisen und Wanderungen hinkomme, halte ich nach ihr heute noch Ausschau und suche nach Zeichen ihrer Anwesenheit.

Genauso wie ein besetztes Storchennest sich dem kundigen Wanderer, der sich einer Ortschaft nähert, von weitem durch die „weißgekalkte“ Umgebung des Daches ohne fremden Hinweis geradezu von selbst aufdrängt, so verraten die „Visitenkarten“ auf den Dächern von Kirchtürmen und Scheunen mindestens die Anwesenheit von Eulen. Da aber die Schleiereule nachts auf ihren Jagdflügen sowohl über ihren Brutstätten als auch in der Feldmark ihren unverkennbaren und von keinem anderen Vogel – insbesondere von keiner anderen Eule – auch nur ähnlich gebrauchten Ruf hören läßt, ist es nicht schwer, ihr Vorkommen zu ergründen.

Seit der Erstauflage des vorliegenden Bandes sind zwölf Jahre vergangen. Es erscheint notwendig, die seinerzeit festgehaltenen Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten und Unterarten der Schleiereule zu berichtigen oder zu ergänzen. Der Verfasser hat sich bemüht, die bis zum Jahre 1974/75 erschienenen Arbeiten über die Schleiereule in dieser Zweitaufgabe zu berücksichtigen, soweit ihm dabei nicht Grenzen gesetzt waren. Vor allem wird versucht, die in der Erstauflage wiedergegebenen Beobachtungen am Brutpaar des Heimatortes des Verfassers mit anderen Schleiereulenpopulationen noch mehr in Vergleich zu stellen, weil offenbar Ergebnisse im kleineren Raum nicht verallgemeinert werden können und der Verfasser als reiner Amateur nicht eine Vielzahl von Paaren unter Kontrolle halten konnte.

So soll die vorliegende Neuauflage nicht nur Altes verbessern und neue Erkenntnisse vorlegen, sondern auch wiederum dazu verhelfen, das Verständnis für unsere Eulen, insonderheit für die hier behandelte Schleiereule in der Vielfalt ihrer Arten und Unterarten zu beleben und für ihre Erhaltung zu werben. Um dem Leser ein anschauliches Bild von der Arten- und Formenvielfalt zu geben und sich nicht nur mit Beschreibungen zu begnügen, werden diesem Band zwei Abbildungen nach Pinselfzeichnungen H. Q u i n t s c h e r s , Dresden, beigegeben. Auf der einen sind acht typische Schleiereulenarten dargestellt, während die andere acht Unterarten (Formen) von *Tyto alba* zeigt. Die Buntzeichnung, ebenfalls von H. Q u i n t s c h e r , gibt ein besonders ausgefallenes Exemplar der Brasilianischen Schleiereule – *Tyto alba tuidara* – wieder, das nach einem Balg des Staatlichen Museums für Tierkunde, Dresden gezeichnet wurde.

Herrn S. Eck und Herrn H. Q u i n t s c h e r , beide Dresden, die mir mit aller ihrer Hilfe zur Seite standen, danke ich dafür besonders.

Wolfgang Schneider

DDR 703 Leipzig, im Herbst 1975  
August-Bebel-Str. 45

# Inhaltsverzeichnis

1. Der Name	6
2. Morphologische Merkmale (Körperbau) und Gefiederentwicklung (Mauser)	7
3. Der Lebensraum und Bestandsschwankungen	14
4. Sterblichkeit und Alter	40
5. Verhaltensweisen	42
6. Beuteerwerb	47
7. Rufe	48
8. Nahrung und Gewölle	52
9. Brutbiologie	66
10. Schachtel- und Zweitbruten	78
11. Verbreitung und Formen der Art <i>Tyto alba</i>	81
12. Verbreitung und Formen der anderen Schleiereulen-Arten	102
13. Brutbiologie und Verhalten einiger nicht zur mitteleuropäischen Form <i>alba guttata</i> gehörenden Schleiereulen	107
14. Graseulen	113
15. Maskeneulen	114
16. Todesursachen und Feinde	115
17. Wanderungen — Streuung oder Zug	120
18. Schutzmaßnahmen und Nisthilfen	127
19. Untersuchungsmethoden	131
20. Schlußwort	131
21. Literaturverzeichnis	133
22. Register	149
23. Ergänzungen zur Systematik der Schleiereulen	152

## 1. Der Name

Die dieser Arbeit beigefügten Bilder werden dem Betrachter eindrucksvoll vermitteln, daß die Schleiereule ihren Namen, dem wir bereits im 15. Jahrhundert in der einschlägigen ornithologischen Literatur begegnen (Stresemann 1941), in der Tat verdient. Ein deutlich ausgeprägter herzförmiger Gesichtsschleier zeichnet sie vor allen anderen Eulen aus, so daß sie in manchen Gegenden unter dem Namen „Herzeule“ bekannt ist (siehe auch Abb. 21 auf S. 27). Sie ist allgemein in Mitteleuropa noch verbreitet und siedelt wie keine andere Eule meist nur in der Nähe des Menschen. Als Kommensalen des Menschen wird sie von Grimm (1972) bei der Analyse von Resten aus Befestigungen bei Buchy (Dep. Seine-Inférieur. Frankreich) – 8. bis 12. Jahrhundert – nach Lepiksaar aufgeführt (spec?).

Nach Farbe oder Aussehen wird die Schleiereule auch als Gold-, Perl-, Perücken-, Flammen-, oder Feuereule, weiße Eule, Nonne und Krageneule bezeichnet, während Turm-, Kirch- oder Scheuneneule (engl.: barn-owl von barn = Scheune) auf ihren Aufenthalt hinweisen, Schlaf-, Klag-, Ranz- oder Schnarcheule aber auf Lautäußerungen.

Dagegen geht der Name Schleyerauffe bzw. Schleieraffe auf die alte Bezeichnung „Auf“ zurück, die ursprünglich für den Uhu geläufig war. Bereits 1802 erwähnt B e c h s t e i n in seinem „Ornithologischen Taschenbuch“ für die Schleiereule den Namen Schleyerauffe. Bezeichnenderweise spricht er auf der gleichen Seite auch vom Steinkauz als Steinauffe. Mit irgendwelchen Verhaltensweisen hat also der Name Schleieraffe offensichtlich nichts zu tun.

In der älteren ornithologischen Literatur begegnen wir noch oft dem Namen Schleierkauz. Von den Eulen bzw. Käuzen unterscheiden sich aber die Schleiereulen durch ihre morphologische Sonderstellung so deutlich, daß die Einreihung unter die anderen Eulen bzw. Käuze nicht zutreffend ist. obwohl die Schleiereulen einst auch in der Systematik unter dem Gattungsnamen *Strix* (= Eule) eingeordnet wurden.

Hartert schreibt dazu im 2. Band „Die Vögel der paläarktischen Fauna“, daß *Strix* der fast ein Jahrhundert lang allgemein gebräuchliche Gattungsname für die Schleiereule gewesen sei, aber sich aus keinem Gesichtspunkt heraus mehr rechtfertigen lasse. weil schon das Skelett viele Verschiedenheiten zeige. So erhielten die Schleiereulen Anfang des 19. Jahrhunderts von Billberg den Gattungsnamen *Tyto*. Nach der Grundfarbe der Unterseite – hell bzw. weiß – wurde der einen *Tyto*-Art zur Kennzeichnung der lateinische Name für weiß (= alba) beigefügt und zur Unterscheidung der einzelnen geographischen Unterarten (Formen) der ternäre (dritte) Name. Bei unserer mitteleuropäischen Schleiereule,

früher *Strix flammea* (vom lateinischen flammeus = feuerfarben) auch schleierartig (so Kleinschmidt 1906) genannt, wurde *guttata* (= betropft) hinzugefügt, so daß sie heute als *Tyto alba guttata* (Brehm) aufgeführt wird.

Dabei mag hier gleich erwähnt sein, daß die Brust der Weibchen immer größer gefleckt sein soll als bei den Männchen der entsprechenden Form (Kleinschmidt 1906).

Neuerdings hat Wolters (1975) die Eulen wieder als eine Familie Strigidae mit den Unterfamilien Tytoninae, Phodilinae usw. bezeichnet (hierzu zu vgl. Seck 1975) und die beiden Graseulen des afrikanischen Kontinents und des indo-australischen Raumes artlich von einander getrennt. Es kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht Sinn und Zweck sein, sich mit diesen Ansichten Wolters auseinanderzusetzen, sondern ist Sache der Systematiker, sich damit abzugeben.

## **2. Morphologische Merkmale (Körperbau) und Gefiederentwicklung (Mauser)**

Bereits vorstehend wurde die morphologische Sonderstellung der Schleiereulen, mit der sie sich von den anderen Eulenarten (Striges) unterscheiden, erwähnt. Das zeigt sich schon bei der Gefiederentwicklung und bei der Mauser (s. unten). Nach Hartert (1912/1921) sind die Schleiereulen die am auffallendsten gekennzeichnete Eulengattung. Das Brustbein (sternum) weist nur einen flachen Ausschnitt am Hinterrand auf im Gegensatz zu den übrigen Eulen, die zwei tiefe Ausschnitte am Brustbein aufweisen (auch Winde 1970). In Kleinschmidts „Berajah“ (1906) ist dies auf den Bildtafeln verdeutlicht. Abb. 1 zeigt links ein Brustbein von einer Waldohreule (*Asio otus*) und rechts von einer *Tyto alba guttata* (Schleiereule). Überdies ist das Gabelbein (furcula) bei der Schleiereule nicht pneumatisch.

Auffällig wirkt der Schleier, der vollkommen geschlossen, aber in der Mitte — über den Schnabel verlängert — geteilt ist. Der Schnabel selbst erscheint seitlich zusammengedrückt. Er ist langgestreckt und eigenartig abwärtshängend, nach der Spitze zu hakenförmig gekrümmt.

Besonders fällt auf, daß die Ohrmuschel — beim lebenden Vogel allerdings durch das Federkleid verdeckt — beinahe so lang ist wie der Schädel hoch. Dagegen ist die eigentliche Ohröffnung nicht sehr groß. Wir finden sie ziemlich oben am Schädel mit einem anscheinend viel zu großen Deckel. Federohren haben die Schleiereulen im Gegensatz zu anderen Eulenarten nicht.

Im Flugbild mißt die Schleiereule etwa 900–980 mm in der Breite. Der einzelne Flügel hat eine Länge von etwa 270–294 mm. Von Nethammer (1938) wird die Flügellänge von Stücken aus dem ehemaligen deutschen Raum mit 271–291 mm angegeben mit dem Hinweis, daß dieses

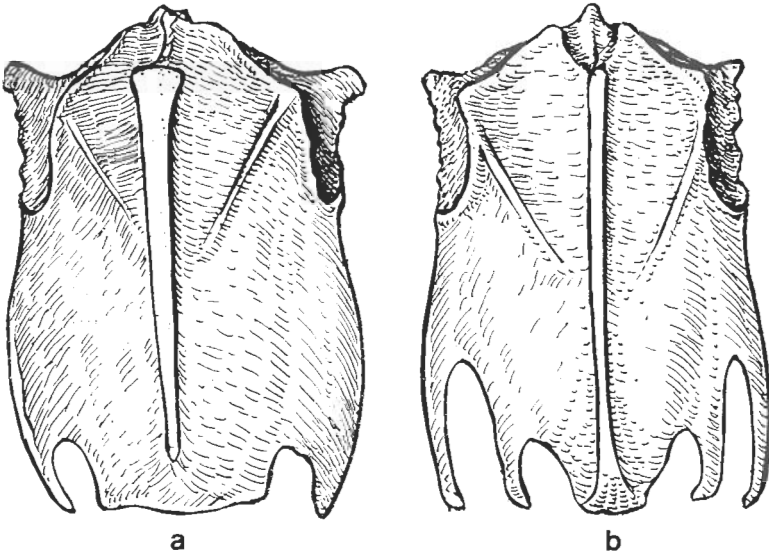


Abb. 1. Brustbeine von Waldohreule, *Asio otus* (a) und Schleiereule, *Tyto alba guttata* (b) zum Vergleich. Zeichnung K. Herschel nach einer Aufnahme von Dr. D. v. K n o r r e

Extrem selten nach oben überschritten wird und den westlicheren Belegstücken die kleineren Maße zukommen. Im Sitzen wird der 120–130 mm lange Schwanz von den Flügeln um 30 mm überragt. Schlegel (1922) gibt bei mitteleuropäischen Belegstücken für 5 ♂♂ die Flügel mit 270 bis 285 mm und für 9 ♀♀ mit 270–295 mm an. Schönfeld (1974) gibt für ♀♀ im Durchschnitt 291 mm, maximal 304, minimal 281 mm, und für ♂♂ im Durchschnitt 288 mm, maximal 300 und minimal 278 mm, an, bei 35 Messungen an ♀♀ und 17 Messungen an ♂♂.

Die 2. und 3. Handschwingen sind am längsten, während die 1. allerdings nur wenig, oftmals auch kaum kürzer ist. Nach Engelmann (1928) rangieren die Handschwingen in der Größenordnung: 2, 1, 3, 4. Ein besonderes Merkmal der Schleiereulenschwingen ist das Fehlen von Verengungen am Innensaum. Die erste Schwungfeder ist stark gezähnt.

Auffällig lang erscheint der Lauf. Charakteristisch für die Schleiereulen ist die Tatsache, daß bei der Mittelzehe die Krallen am Innenrand einen wechselnd deutlichen, gezähnten „Kamm“ aufweist. Als Laufgröße werden 55–60 mm vermerkt. Der Lauf ist in seinem unteren Teil nach den Zehen zu kaum noch befiedert (zu vgl. Abb. 35). Die Federchen am unteren Laufteil sind am Grunde flaumig, an der Spitze haarförmig. Die Zehen selbst sind nur noch mit einzelnen Borstenhaaren besetzt und erinnern damit an den Schwanz einer Ratte.



Kipp (1959) hat den Handflügelindex der Schleiereule mit 42–45% anhand seiner Untersuchungen und in der Gegenüberstellung zu anderen Vögeln festgestellt und folgert daraus, daß bei Beurteilung des flugbiologischen Maßes die Schleiereule zu den „typischen Streckenfliegern“ gehört, „die weite Jagdgebiete hat und ihre Beute wohl vorwiegend fliegend sucht“.

Dazu sei erläuternd vermerkt, daß nach Messen der Flügellänge und Messen des Abstandes der Flügelspitze vom Ende der ersten Armschwinge sich dieser Index aus hundertmal Abstand der 1. Armschwinge von der Flügelspitze, geteilt durch die Flügellänge, errechnet. (Hierzu auch Schüz 1971).

Schleiereulen haben ein normales Gewicht von 325–340g. Zehn Herbstvögel (♂ ♀) schwankten nach Niehamer (1938) zwischen 300 und 355 g; je einmal bei offenbar bereits abgemagerten Stücken wogen sie 241 und 265 g. Kleinschmidt vermerkt bei einem abgemagerten Belegstück nur 220 g, während eine offenbar unmittelbar nach erfolgter Nahrungsaufnahme erbeutete Schleiereule 363 g aufwies. Weber (1969) stellte als niedrigstes Gewicht bei einem ♂ vom 23. 2. nur 194 g fest. Schönfeld (1974) fand übereinstimmend für ♀♀ der ersten und zweiten Brut während der Legeperiode ein um 25% höheres Gewicht als normal (siehe auch Creutz u. Piechocki 1975). Überdies verweist Schönfeld darauf, daß das Gewicht der ♀♀ auch außerhalb der Lege- und Brutperiode signifikant mit 323 g über dem der ♂♂ mit 304 g liegt. Wir sehen also, daß verschiedenartige Umstände auch zu einem nach oben oder unten schwankenden Gewicht führen können, das nicht verallgemeinert werden darf. Die Weibchen sollen somit gegenüber den Männchen die höheren Gewichte aufweisen und auch immer dunkelfarbiger sein.

Die Nasenlöcher sind länglichrund und liegen in der lichten Schnabelwachshaut.

Die Iris des Auges ist lebhaft dunkel-(schwarz-)braun gefärbt. Die Augen treten, wohl bedingt durch den Schleier, nicht so auffallend hervor wie bei anderen Eulen, also etwa bei Wald- oder Steinkauz. Auch für die Schleiereulen ist es arteigen, daß sie ihren Kopf über 180° hinaus wenden und damit ihren an sich durch die sehr nach vorn gestellten Augen stark begrenzten Sichtkreis blitzschnell erweitern können. Hält man eine lebend gefangene Schleiereule in der Hand, ist es darum nicht immer einfach, sich vor ihren Schnabelhieben zu schützen, weil sie durch diese Beweglichkeit des Kopfes noch nach rückwärts hacken kann.

Sehen und Hören sind Eigenschaften, die eine Eule vornehmlich für das nächtliche Aufspüren der Beute benötigt. Wir wissen heute, daß das Auge nachts jagender Tiere dem Auge überlegen ist, dessen Träger auf eine rein nächtliche Lebensweise nicht angewiesen ist (Erkert 1969). So hat das Katzenauge eine um das 2- bis 7fache größere Lichtempfindlichkeit als das Menschenauge, die sich durch die größere Lichtstärke

(Pupillendurchmesser/Brennweite) und durch eine bessere Ausnutzung des in das Auge tretenden Lichtes erklären läßt. Bei der Waldohreule genügt  $1/3$  bis  $1/10$  der für das menschliche Auge erforderlichen Licht-helligkeit (H e c h t u. P i r e n n e 1940). Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Waldkauz (D a v i d 1938). Zu diesen mit besserer Sehkraft ausgestatteten Tieren gehört u. a. auch die nordamerikanische Schleiereule, von der entsprechende Versuchsergebnisse vorliegen (S c h w a r t z - k o p f f 1960). Nach E r k e r t (1969) betragen die Maxima der Aktivität für die nächtlicher Lebensweise angepaßte Schleiereule etwa  $0,4/0,2$  Lux. Damit erklärt sich auch, daß diejenigen Beutetiere bei der Schleiereule zurücktreten werden, bei denen die von der Beleuchtung abhängigen Aktivitätsphasen nur zum Teil mit den gleichen Phasen der Schleiereule zusammentreffen.

Auch die Untersuchung der Empfindlichkeit der Hörschwellen ergibt ein gleiches Ergebnis. Bei der Schleiereule ist das Gehör besonders fein ausgebildet. Wer jemals nachts als stiller Beobachter irgendwo in der Feldflur oder am Waldesrand gesessen hat, wird wissen, wie blitzschnell Eulen auf das Nachahmen von Mäuselauten reagieren und sofort den Ort des vermeintlichen Beutetieres ausmachen, vor dem Beobachter erscheinen oder sich sogar vor ihm niedersetzen. Jedem, der sich mit diesen Eigenschaften der Eulen näher befassen will, seien die im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeiten von S c h w a r t z k o p f f (1955 u. 1960) empfohlen. Hier finden wir auch eine anschauliche, durch ein Bild unterstützte Beschreibung des Innenohrs einer Schleiereule.

P a y n e (1971) hat festgestellt, daß die Schleiereule in der Lage ist, bei völliger Dunkelheit allein durch das Gehör die Beute zu lokalisieren. Nach Infrarotfotos (E r k e r t 1966 u. 1969) ist sie befähigt, eine Maus nach den raschelnden Geräuschen genau auf ihren Aufenthaltsort zu bestimmen und ohne Hilfe des Auges den Stoß allein nach dieser Geräuschlokalisierung zu führen. Möglicherweise liegt hierin die viel zitierte „Vorliebe“ der Schleiereule für alle Spitzmäuse. Diese stehen in laufender Stimmföhlung zueinander und können dadurch von der Schleiereule besonders gut nach dem Gehör geortet werden. Es ist somit nicht nur das Auge, sondern vor allem das Ohr, das der Eule wichtigste Informationen vermittelt. Das Ohr als Geräuschempfänger lokalisiert zugleich den Ort, von dem das Geräusch ausgeht. Die Genauigkeit, mit der dies abläuft, ist bei dem Tier so intensiv ausgeprägt, daß Fehler geringer als etwa 1 Winkelgrad sowohl in der vertikalen wie horizontalen Ebene sind. Hinzu tritt aber noch, daß im Gegensatz zum Menschen, der im allgemeinen nur zweidimensional und nur in der horizontalen Ebene ein Geräusch anpeilen kann, die Eule dies dreidimensional vermag und damit umso besser zum schnellen Lokalisieren der Beute befähigt ist.

Zu dem Richtungshören schlechthin gehört, da die Schallwellen bei beiden Ohren verschieden stark auftreffen (es sei denn sie kommen genau von vorn oder von hinten) das Richtungshören durch Zeitdifferenz-

wahrnehmung. Diese kleine Zeitdifferenz des Auftreffens der Schallwellen bei dem abgewandten Ohr ist aber nur gering, wenn man berücksichtigt, daß die Schallgeschwindigkeit 330 m/s ist und der größte Entfernungsunterschied nur die Kopfbreite der Eule sein kann. So nur kann man sich — hier nur andeutungsweise — einen Begriff davon machen, wie ungeheuer schnell das Zentralnervensystem einen derart winzigen Zeitunterschied tatsächlich auflöst und die notwendigen Impulse weitergibt und der Eule den sicheren Griff ihrer Beute ermöglicht (siehe auch Sch w a r t z k o p f f 1960). Es wird verschiedentlich vermutet, daß stürmische Nächte oder starkes Regengeräusch den Eulen die Jagd auf Kleinsäuger erschweren (G a r z o n u. A r a n j o 1972).

Im Gegensatz zu den anderen Eulenarten (Striges), bei denen das Dunenkleid Vorläufer und Übergang zu dem unmittelbar folgenden Federkleid ist, trägt die junge Schleiereule nacheinander zwei Dunenkleider. Das erste Dunenkleid ist nach O. u. A. K l e i n s c h m i d t (1906 und 1958) allgemein weißlich, dagegen das zweite bei den hellen Formen weißlich, bei den dunklen aber oben grau und unten mit einem ockergelben Anflug. N i e t h a m m e r (1938) bemerkt hierzu, daß das zweite Dunenkleid bei der Schleiereule im Gegensatz zu allen anderen Eulen viel lockerer strukturiert und dazu unpigmentiert sei.

Reste der Dunenkleider finden wir bei aufmerksamer Untersuchung flugfähiger Jungeulen außerhalb des Nestes oft noch als gutes Unterscheidungsmerkmal für das Alter seines Trägers, aufsitzend auf den Spitzen der herausgewachsenen Federn, vor allem am Hinterkopf, am Bauchgefieder und an den Läufen.

Wir können bei jungen Schleiereulen Dunenkleiderreste noch bis zu einem Alter von 50 bis 60 Tagen feststellen. Erst im Alter von rund 12 Wochen haben sie sich so gut wie völlig verloren.

Dagegen ist nicht einwandfrei festzustellen, daß etwa das Gefieder junger Schleiereulen stumpfer in der Farbe sein soll als dasjenige von Altvögeln. Wenn ich anfangs solche Unterschiede als gegeben angesehen habe, so neige ich jetzt zu der Ansicht, daß eine Unterscheidung nach der Gefiederfarbe nicht möglich ist.

Die einzelnen Phasen im Wechsel der genannten Kleider laufen so ab, daß im Alter von etwa zehn Tagen dem ersten Dunenkleid (Neoptil) das zweite (Mesoptil) folgt, das bis zum 21. Lebenstag voll ausgebildet wird. Nach weiteren 24 Tagen, mit etwa 6 Wochen, beginnt die Ablösung des zweiten Dunenkleides durch das Federkleid.

Der Struktur der Federn kommt bei den Eulen eine besondere Bedeutung zu, und die Schleiereule weist auch hier arttypische Merkmale auf. Betrachtet man die ersten Schwungfedern, so fällt auf, daß die Außenkante der ersten Schwungfeder (und zwar bei der Schleiereule nur diese im Gegensatz zu den anderen Eulen, wo die Zähnelung noch auf die 2. oder sogar 3. Außenfahne übergreift) gezähnelte ist. Diese Zähnelung ist nach Untersuchungen von H e i n r o t h (1923) und S i c k (1937) bedeu-

tungsvoll für den geräuschlosen Flug aller Eulen. Wäre sie nicht vorhanden, würde es wegen der „harten“, also ungezähnelten Schwingenkanten zu einem mehr oder weniger starken Fluggeräusch kommen. Dieses würde der Eule die eigene Sinneswahrnehmung erschweren, sie würde also vor allem schlechter hören und verhilfe dem Beutetier in der stillen Nacht besser zur Flucht, da sich die Eule durch Fluggeräusche ankündigte. Wir alle kennen den lautlosen Flug der Eulen, der hiermit seine Erklärung findet. S i c k (1937) bezeichnet ihn als Gegensatz zur extremen Hartschwingigkeit eine vollendete Weichschwingigkeit.

K l e i n s c h m i d t (1906) vermerkt, daß diese Zähnelung der Außenfahne im Zusammenwirken mit der Zähnelung, dem bereits erwähnten „Kamm“ der Mittelzehe, die Schleiereule vielleicht befähigen soll, ihr Gefieder — insbesondere den Schleier — zu reinigen, also diese Zähnelung als Putzscharten zu gebrauchen (zu vgl. auch G e y r von Schweppen- burg in Falco 1908). Möglich bleibt natürlich, daß dieser Erfolg nebenher erreicht wird, aber auch K l e i n s c h m i d t bezweifelt ihn. Feststeht nach S i c k, daß diese Zähnelung ganz offenbar in erster Linie dem Zweck dient, dem Luftstrom die Möglichkeit zum Entweichen zu geben, also gerade den Anteil von Luft, der bei einer ungezähnelten Außenkante einen geräuschvollen Luftzug (das Flugpfeifen) hervorrufen würde, abzuleiten.

K l e i n s c h m i d t wirft im Zusammenhang mit eigenen Beobachtungen über den möglichen Ablauf der Mauser die Frage auf, ob es wahrscheinlich sei, daß Schleiereulen, die im Mai und solche, die im November erbrütet werden, eine gemeinsame feste Mauserzeit haben und ob die erste Mauser nur das Kleingefieder erfasse und die Schwingenmauser sich zu anderer Zeit vollziehe. Fraglich bleibt danach auch, ob die Mauser — insbesondere bei Altvögeln — mit einem Mal erfolgt oder sich allmählich abwickelt und welchen Mausergesetzen überhaupt allgemein der Formenkreis *Tyto* unterworfen sein kann. K l e i n s c h m i d t selbst hatte bei einem von ihm anlässlich einer Spätbrut unter Kontrolle gehaltenen Brutpaar Mauserfedern des brütenden Weibchens in den ersten Oktobertagen gefunden, während er bei dem Männchen dieses gleichen Paares Mitte November die ganze Unterseite in voller Mauser feststellte.

Ursprünglich wurde nach H e i n r o t h, dem V e r h e y e n beipflichtete, bei allen Eulen einschließlich der Schleiereulen eine regelmäßige descendente Mauser der Handschwingen angenommen. Erst P i e c h o c k i (1961) gelang es, diese Meinung anhand von Untersuchungen an gefangen gehaltenen Schleiereulen und Waldkäuzen zu widerlegen. Vor Beginn der Großgefiedermauser hatte er sämtliche Schwung- und Steuerfedern durch Beschneiden gekennzeichnet. Wie wichtig das war, stellte sich später heraus, als sich erwies, daß Schwungfedern der Schleiereule noch nach zwei- bzw. dreijähriger Tragdauer wie eben erst vermausert aussahen. Auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte, daß „selbst eine der ältesten Federn der Schleiereule kaum Abnutzungserscheinungen erkennen“ ließ. Die verlorenen Mauserfedern wurden jeweils gesammelt und noch beson-

ders gekennzeichnet. Außerdem wurden in gewissen Zeitabständen von den ausgestreckten Flügeln und der Schwanzbasis Röntgenaufnahmen gefertigt.

Diese Untersuchungen von Piechocki haben schon vor Jahren unterstrichen, daß die Mauser bei den Schleiereulen in vielfacher Richtung anders als bei den sonstigen Eulen verläuft. Wichtig ist vor allem, daß danach bei der Handschwinge mauser die 6. Handschwinge der Schleiereule das Mauserzentrum abgibt. Von hier ausgehend, fallen die distalen Handschwinge in deszendenter, die proximalen Handschwinge dagegen in aszendenter Reihenfolge aus. Hervorzuheben ist hierbei, daß nach Piechocki's Beobachtung dieser Mauserablauf der Handschwinge bei der Schleiereule am Jugendflügel sich auf 3 Jahre (2. bis 4. Kalenderjahr) erstreckt. Die 6. Handschwinge fiel dann im 4. Kalenderjahr wieder als erste von den bereits einmal in der Mauser erneuerten Handschwinge aus. Dagegen vermauserte der als Vergleichsvogel gehaltene und gleichzeitig untersuchte Waldkauz innerhalb des 2. Kalenderjahres so gut wie den gesamten jugendlichen Handflügel. Die Vermauserung erfolgte „streng deszendenter von der 2. (an einem der vier Flügel von der 1. Handschwinge) aus“.

Auch die Armschwinge mauser läßt auffällige Unterschiede zwischen der Schleiereule und dem Waldkauz erkennen. Der Waldkauz warf sämtliche Armschwinge — ausgenommen die erste — bereits nach einjähriger Tragezeit ab.

Bei den Schleiereulen, die Piechocki untersuchte, erstreckte sich auch die Mauser der Armschwinge über drei Jahre. Interessant ist, daß im 4. Kalenderjahr bei beiden Versuchs-Schleiereulen nur eine einzige Armschwinge erneut vermausert wurde. Piechocki meint, daß „die (nicht selten durchbrochene) Regel darin zu bestehen scheine, daß eine Armschwinge mit rund zwei Jahren Alter erneuert wird“.

Aber auch die Vermauserung der Steuerfedern ist bei Waldkauz und Schleiereule offensichtlich grundverschieden. Der Waldkauz verlor sämtliche Schwanzfedern des Jugendschwanzes innerhalb weniger Tage im 2. Kalenderjahr, ohne daß eine Regel hinsichtlich der Reihenfolge erkenntlich war.

Demgegenüber erstreckte sich die Vermauserung des Jugendschwanzes bei der Schleiereule auf das 2. und 3. Kalenderjahr. Im 4. Kalenderjahr konnte Piechocki bei seinen Versuchstieren sogar überhaupt keinen Ausfall von Steuerfedern feststellen.

Inzwischen hatten E. und V. Stresemann (1966) darauf hingewiesen, daß bei der Flügelmauser der „von ihnen untersuchten Schleiereulen einige es so machen (wie Piechocki feststellte, der Verf.), aber manche mit anderen Handschwinge anfangen“. Sie kommen schließlich zu der Schlußfolgerung, daß „eine strenge Regel in dieser Hinsicht nicht zu herrschen scheine“. Ihnen schienen „in der Regel alle Handschwinge

alljährlich erneuert zu werden“ und sie meinten, „nur unter den Bedingungen der Gefangenschaft mag das anders sein“.

Piechocki hat inzwischen in Zusammenarbeit mit Schönfeld (1974) seine vergleichenden „an freilebenden Exemplaren erhaltenen Befunde vorgelegt und die früheren Ergebnisse fast vollständig bestätigt“ gefunden, d. h. daß „die Mauser der Handschwingen von einem Focus bei HS 6 in der obenbeschriebenen Weise beginnt“. Sie stellen fest, daß die „Mauser der Jungeulen drei Jahre dauert und sich zwar im Rhythmus von der der Altvögel, nicht aber im Modus unterscheidet“. Sie teilen die erste Vollmauser der Jungeulen in drei Mauserphasen, „die dem zweiten bis vierten Lebensjahr entsprechen“, ein und weisen darauf hin, daß auch „die Mauser der Armschwingen in drei Mauserphasen verläuft, und daß die Mauser der Steuerfedern nur in Ausnahmefällen bereits in der ersten Phase vollständig erfolgt, in der Regel aber erst in der zweiten Mauserphase beendet wird und bis auf die Paare S 1 und S 6 regellos verläuft“.

Dabei wird ausdrücklich unterstrichen, daß „Altvögel das Großgefieder innerhalb von zwei Jahren vermausern“. Im übrigen ist aus der Fülle des vorgelegten Materials festzuhalten, daß „zufolge des Vorhandenseins von zwei Federgenerationen bei Exemplaren unbekanntes Alters eine Zuordnung nur in seltenen Fällen möglich ist.“

Abschließend kommen die genannten Autoren zu dem Schluß, daß der geschilderte „Verlauf der Großgefiedermauser des Jugendflügels bei *Tyto alba* in drei Phasen ungewöhnlich gegenüber allen von ihnen untersuchten Eulen sei“. Damit wird auch hier die Sonderstellung der Schleiereule gegenüber den anderen Eulen (Strigidae) unterstrichen.

Nicht unerwähnt mag schließlich bleiben, daß nach den genannten Autoren der Beginn der Mauser bei einem Teil im Mai/Juni beginnt und sich bei fast allen Schleiereulen im Juli/August fortsetzt. Dabei wird der steile Anstieg der Mauserexemplare zu dieser Zeit damit erklärt, daß in diese Zeit auch die erste Mauserphase der Jungeulen fällt. Der Mauserbeginn der ♂♂ soll etwa 6 bis 8 Wochen später als derjenige der ♀♀ liegen. Das wird auch begründet.

### 3. Der Lebensraum und Bestandsschwankungen

Die Schleiereule ist in ganz besonderem Maße ein Vogel der freien Feldflur. Hier allein findet sie die ihr zusagende Nahrung, die sich, wie wir weiter unten noch lesen werden, vornehmlich aus Kleinsäugern (besonders Mäusen und Spitzmäusen) zusammensetzt. Sie wird deshalb waldreiche oder gebirgige Gebiete, wo ihre Nahrungsgrundlage nicht ausreichend gewährleistet ist, nach Möglichkeit meiden – im Gegensatz zu anderen Eulen, wie dem Waldkauz (Schnurre 1962) – und die mit einzelnen Baumgruppen bestandene ebene Landschaft bevorzugen. Das

gilt sowohl für unsere heimische Mitteleuropäische Schleiereule, wie auch für ihre in aller Welt anzutreffenden Verwandten. **Eigentlich nur auf** Sulawesi (Celebes) finden wir eine Schleiereulenart, die dort vornehmlich das Waldgebiet bevölkert. Bei uns geht jedenfalls die Schleiereule über Höhenlagen, die über 600 bis 700 m liegen, nicht hinaus, und die Tatsache, daß in Neuguinea *Tyto tenebricosa arfaki* sich bis zu 2000 m Höhe findet, ist eine weitere Ausnahme.

Klimafragen dürften hierbei aber auch eine Rolle spielen. In den mehr nördlichen Breiten, aber auch schon im gemäßigten Klimaraum versperren oft Schnee und Eis der Schleiereule recht einschneidend die Nahrungsquellen und fordern von ihr in langanhaltenden, strengen und obendrein schneereichen Wintern einen hohen Tribut an Todesopfern. Infolgedessen wird ihre Höhenverbreitung bei uns nicht allein durch den in höheren Lagen meist vorherrschenden Waldcharakter der Landschaft bestimmt, sondern auch durch das hier nahrungsgünstige Klima. Im Süden der DDR (sächs. Erzgebirge) liegt nach Heyder (1952) — zu vgl. auch H. Holupirek (Beitr. Vogelk. 1970, 15, S. 135) — die Höhenverbreitung der Schleiereule bei etwa 650 m NN. G ö r n e r et al. (1973) geben zur Verbreitung der Schleiereule in Thüringen als „erste Einschätzung“ 107 Brutplätze „als bekannt“ an. Sie verteilen sich in der Höhenausbreitung mit 48 unter 300 m, 22 zwischen 301 und 350 m, 20 zwischen 351 und 400 m, 14 zwischen 401 und 450 m, 1 zwischen 451 und 500 m sowie 2 über 500 m NN. Umsomehr muß die von Wis math (1971) selbst als „sensationell“ bezeichnete Mitteilung überraschen, daß die Schleiereule im Tiro-ler Landesbezirk „Außerfern“ in Höhen von 1400 und 2000 m NN. in einer Almhütte juv. großgezogen habe. Entgegen der vorstehenden Beobachtung, die er nicht selbst gemacht hat, traf er die Schleiereule im mittleren Lechtal in 900 m NN. an, aber ein Brutnachweis ist ihm nicht geglückt.

N i e t h a m m e r et al. (1964) nennen in ihrer Artenliste die Schleiereule einen spärlichen Brutvogel, lokal fehlend, und weisen allgemein auf starke Bestandsschwankungen hin.

Von Knorre (1974) teilt sein Untersuchungsgebiet Auma/Thür., dessen nähere Umgebung er mit etwa 50 % Feld, 40 % Wald und kaum 10 % Wiesen-Sumpfwiesengelände aufgliedert, in sieben Zonen, beginnend mit dem Dorfrand über Feld, Wiesen, Sumpfwiesen, Bachufer, Waldrand bis hin zum Wald ein. In den sieben Zonen hat er die für sie typischen Kleinsäuger ermittelt, teilweise auch durch Kontrollfänge, und kam anhand der Beutetieranalysen aus den Gewöllen zu der Erkenntnis, daß die Schleiereule „auch bei Vorhandensein weiter ergiebiger Feldflächen bevorzugt im Bereich des Dorfrandes und des Wiesen-Sumpfwiesengeländes jagt“. Der Verfasser weist nach, „daß es sich hierbei nicht um ein zufälliges Ergebnis handelt“, wobei er jahreszeitlich bedingte Verlagerungen nicht ausschließt. Dagegen meint er, daß „Angaben zur Größe des von einem Schleiereulenpaar bejagten Gebietes weitgehend spekulativ bleiben“. Jagen in dichten Wäldern schließt der Verfasser aus-

und meint, daß es auch für die lichten Heide- und Laubwälder als Ausnahme anzusehen sein wird.

Bei der Jagdweise mißt er der Ansitzjagd durch die Schleiereule eine ganz erhebliche Bedeutung bei und findet seine Ansicht dadurch bestätigt, daß das Hauptjagdgebiet der Schleiereule in seinem Beobachtungsbereich am Dorfrand und im Wiesen-Sumpfwiesengelände liegt, wo „im Gegensatz zum Feld genügend Sitzwarten in Form von Koppel- oder Zaunpfählen zur Verfügung stehen“.

Im übrigen können wir gerade von der Schleiereule feststellen, daß sie ein ausgesprochener Kulturfolger ist. Ihre Brut- und Aufenthaltsorte finden wir im allgemeinen, von seltenen Ausnahmen abgesehen, in unmittelbarer Nähe des Menschen: Ruinen, Scheunen, Schlösser, Hausböden, Taubenschläge und vor allem Kirchtürme werden von der Schleiereule geradezu bevorzugt. Sie braucht vor allem freien An- und Abflug. Außerhalb solcher Lieblingsaufenthaltsplätze finden wir sie heute besonders in Mitteleuropa ganz selten, obwohl doch auch bei uns einst mangels der vorgenannten Baulichkeiten Aufenthalt und Niststätten an Felswänden nichts Außergewöhnliches gewesen sein dürften. Treffen wir heute als Schleiereulenbrutplatz einen hohlen Baum oder eine Felswand an, so ist solcher Fund besonderer Erwähnung wert (zu vgl. B ä s e c k e 1925/26 in einer alten Kopfeiche im Allertal). S c h n u r r e (1956) konnte sie „zweimal als Waldbewohnerin feststellen“. S c h ö n f e l d (1974) ergänzt die Biotopansprüche der Schleiereule noch dahin, daß wenig gestörte, größere halbdunkle Brutplätze bevorzugt werden, daß eine gewisse Mindestzahl von Scheunen, Speichern oder größeren Ställen vorhanden sein muß, die der Schleiereule als Tageseinstand und im Winter oder bei Schlechtwetterperioden zur Nahrungssuche dienen. Dazu muß sich deren Lage in der bereits erwähnten offenen Feld- und Wiesenlandschaft bzw. in Bachtälern befinden.

Bei Vorliegen dieser drei Voraussetzungen finden wir nach S c h ö n f e l d das über längere Zeit besetzte Schleiereulenrevier, auch in Mangeljahren. Dazu sei noch darauf verwiesen, daß sich durchaus nicht alle Kirchtürme für die Schleiereule als Brutstätten eignen, sondern nur gewisse Turmformen benutzt werden. Kirchen mit Turm und Laterne scheinen bevorzugt. Ein Brutraum mit durchschnittlich 2,9 m<sup>3</sup> und 2,1 m<sup>2</sup> Bodenfläche nach Abzug der Einflugöffnung genügt offenbar, zumal wenn sich in solchem Raum noch höher gelegene Sitzgelegenheiten in Form von hervorstehenden Brettern oder Balken bieten, die zur Brutzeit dem ♂ und gegebenenfalls sogar beiden ad.-Eulen als Tageseinstand dienen (zu vgl. unten bei Schutzmaßnahmen).

In neuerer Zeit hat uns M ä r z (1960) mit der „Schleiereule als Felsbrüter im Elbsandsteingebirge“ bekannt gemacht (zu vgl. C r e u t z schon 1935). Auch er bemerkt aber noch, daß dieses Verhalten eine Ausnahme sei. Den Grund meint er darin zu finden, daß Ernährungsfragen den Vogel bestimmt hätten, von seiner „ursprünglichen“ Nistweise abzugehen. Die





Gelbes Stück der Brasilianischen Schleiereule, *Tyto alba tuidara*, ♀.  
Zeichnung H. Quintscher nach Balgvorlage des Staatlichen  
Museums für Tierkunde Dresden



Die Graugesicht-Schleiereule *Tyto glaucops*, von Hispaniola (Antillen), eine *T. alba* nächstverwandte Art. Aufnahme aus dem Vogelpark Walsrode von A. HECHT.