

# Eulen

Die rezenten und fossilen Formen

*Aves, Strigidae*

von Siegfried Eck,

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

und Horst Busse, Tierpark Berlin

2., ergänzte Auflage

*Mit 42 Abbildungen und 3 Farbtafeln*



Die Neue Brehm-Bücherei

A. Ziemsen Verlag • Wittenberg Lutherstadt • 1977

## Vorwort

Die „Eulen“ sind ein Versuch, diese trotz weltweiter Verbreitung biologisch noch weniger als morphologisch bekannte Vogelgruppe monographisch einem breiteren Interessentenkreis vorzuführen. Die besondere Bedeutung, die die Zoologischen Gärten und Tierparks in der biologischen Forschung heute haben, gab den Ausschlag dafür, bei dem Kapitel über die Eulen in der Obhut des Menschen etwas weiter auszuholen. Die reichhaltige Eulensammlung des Berliner Tierparks kam diesem Vorhaben sehr entgegen. Dankenswerterweise standen für die Vorarbeiten zum speziellen Teil die Sammlungen und die Bibliothek des Staatlichen Museums für Tierkunde in Dresden stets zur Verfügung. Sendungen von Balgmaterial aus anderen Museen bildeten eine wertvolle und unentbehrliche Ergänzung.

Durch einzigartige Unterstützung mit Bildmaterial fühlen wir uns in besonderem Maße verbunden Herrn H. Quintscher (Dresden), dem wir die Farb- und Schwarzweißzeichnungen verdanken, und Herrn L. Schlawe (Berlin), dessen unermüdlicher Zusendung und Vermittlung von Fotografien es zu danken ist, daß hier manche seltenere Form im Bild erscheinen kann. Für die Entleihung von Bälgen, für schriftliche Hinweise, Anregungen und Kritik gilt unser Dank den Herren Prof. Dr. J. Dorst (Paris), J. Haensel (Berlin), K. Handtke (Halberstadt), Dr. G. P. Hekstra (Amsterdam), Dr. G. Mauersberger (Berlin), Dr. G. F. Mees (Leiden), Dr. R. A. Paynter jr. (Cambridge/Mass.), Dr. B. Stephan (Berlin), Dr. C. Vaurie † (New York), Prof. Dr. K. H. Voous (Amsterdam) und Dr. h.c. H. E. Wolters (Bonn).

Dafür, daß der Plan zu dieser Monographie realisiert werden konnte, danken wir den Direktoren des Staatlichen Museums für Tierkunde in Dresden, Herrn Dr. R. Hertel, und des Tierparks Berlin, Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. H. Dathe.

Nicht zuletzt gebührt unser Dank dem Verlag A. Ziemsen für sein Entgegenkommen und bereitwilliges Eingehen auf unsere Vorstellungen und Wünsche!

September 1972    Siegfried Eck (Staatliches Museum für Tierkunde Dresden)  
                           Horst Busse (Tierpark Berlin)

## Zur 2. Auflage

Der Text wurde im Rahmen des Möglichen ergänzt (Neubesreibungen, Abbildungshinweise, Literatur) und die Systematik beibehalten, d. h., es erfolgten keine Umstellungen oder Umbenennungen im Anschluß an jüngst erschienene „Checklists“ (Edwards, Clements, Bock, Wolters, Gruson).

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	5
2. Allgemeiner Teil .....	6
2.1. Gefieder und Körperbau .....	6
2.2. Fußbefiederung .....	8
2.3. Gefiederentwicklung und Mauser .....	8
2.4. Gehör, Gesicht, spezielle Besonderheiten .....	9
2.5. Situation der Arten im Weltmaßstab, Probleme des Naturschutzes ....	11
2.5.1. Ausgestorbene Formen (nach Luther 1970) .....	11
2.5.2. Vom Aussterben bedrohte Eulenformen (nach Angaben des Red Data Book 1966) .....	12
2.5.3. Zum Schutze der Eulen .....	15
2.6. Haltung, Ernährung und Zucht in Tiergärten .....	17
2.6.1. Unterbringung .....	17
2.6.2. Ernährung der Eulen in Tiergärten .....	21
2.6.3. Die Zucht der Eulen in Tiergärten .....	27
2.7. Bisherige Erfahrungen bei der Wiedereinbürgerung von Eulen .....	30
3. Spezieller Teil .....	49
3.1. Stellung im System und morphologische Gliederung der Familie Strigidae	49
3.2. Bestimmungsschlüssel zu den rezenten Gattungen .....	52
3.3. Abhandlung der einzelnen Arten/Formenkreise .....	55
3.3.1. Unterfamilie: Tytoninae, Schleiereulen .....	55
3.3.2. Unterfamilie: Striginae, Echte Eulen .....	68
3.3.3. Unterfamilie: †Protostriginae, Eozänkäuze .....	186
4. Literatur, allgemein und zu den Abschnitten 2.5.–2.7. ....	186
5. Register .....	192

Die Abschnitte 2.5.–2.7. bearbeitete Horst Busse (Berliner Tierparkbuch 28)

## 1. Einleitung

Die Eulen sind in der Mehrzahl ihrer Arten von nächtlicher Lebensweise. Das ist gewiß der Hauptgrund dafür, daß sie in breiten Kreisen ziemlich unbekannt und vielfach mit sonderbaren Vorstellungen belastet sind. Aber Eulen haben weder einen Dämon im Leibe, noch sind sie bei Tag blind oder könnten in stockfinstrer Nacht sehen. Sie bilden eine klar abgegrenzte Vogelgruppe mit anatomischen und bionomischen Besonderheiten wie andere Gruppen auch und zeigen eine Vielseitigkeit in der Lebensweise und eine Vielgestaltigkeit in der Formenbildung, wie man es bei einer weltweit verbreiteten, über 100 Arten zählenden Vogelgruppe erwarten kann. In allen Klimabereichen und Landschaftsformen sind sie anzutreffen, und tags jagende Arten gibt es im hohen Norden wie in den Tropen.

Die sich in Amerika zusammendrängenden etwa 700 Formen der Kolibris wirken auf den Betrachter verwirrend. Aber mit rund 700 rezenten Formen haben wir es auch bei den Eulen zu tun, die sich allerdings über die ganze Erde verbreitet haben. In beiden Fällen läßt die Zählung der Formen die Gruppierung zu Formenkreisen unberücksichtigt. Unter dem Eindruck dieser Mannigfaltigkeit entstand nun die Frage, ob der Behandlung jeder einzelnen Art bzw. jedes einzelnen Formenkreises oder ob der Darstellung der wesentlichsten Probleme, auf die man beim Studium der Eulen stößt, der Vorzug zu geben sei. Die Entscheidung fiel zugunsten des ersteren aus, demzufolge ein vollständiger systematischer Überblick über die rezenten und fossilen Eulen vorgelegt wird. Das besondere Augenmerk richtet sich dabei auf die Rassen und Rassengruppen der einzelnen Formenkreise. Somit ist gleichzeitig erklärt, daß diese kleine Monographie manchen zeitgemäßen Ansprüchen, die auf physiologischem oder ethologischem Gebiet liegen, nicht gerecht werden kann, da einerseits die Kenntnisse in diesen Bereichen keine abgerundete Darstellung im Weltmaßstab erlauben und dies andererseits eine zu erhebliche Ausweitung des gestellten Themas bedeuten würde.

Anschließend an die Abhandlung jeder einzelnen Art bzw. jedes einzelnen Formenkreises finden sich Literaturhinweise, die dem speziell Interessierten weiterhelfen werden. Sie erscheinen aus Platzgründen in Kurzform und sind, sofern sie vorwiegend die Lebensweise zum Gegenstand haben, mit „(biol.)“ gekennzeichnet.

Auf Gefiederbeschreibungen herkömmlichen Stils wurde verzichtet. Diese beanspruchen viel Platz und führen erfahrungsgemäß bei der Bestimmung eines Vogels doch nicht immer zum gewünschten Ergebnis. Aus diesem Grund wurde auf Bestimmungsschlüssel und Nachweise farbiger Abbildungen im ornithologischen Schrifttum Gewicht gelegt bzw. gelangten mehrere selten oder noch gar nicht abgebildete Eulenformen hier zur Wiedergabe. Vielleicht wird es zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein, eine komplexe Darstellung

auch der Jungvögel der Eulen zu erarbeiten und in diese Monographie einzufügen.

Im speziellen Teil findet sich bei jeder Art (jedem Formenkreis) ein Abschnitt „Morphologie“, der weitere gestaltliche und taxonomische Einzelheiten bringt. Den Abschluß bildet jeweils ein Verzeichnis der Subspezies/Rassen, die ohne Angabe der äußeren Kennzeichen und ohne Diskussion ihrer Validität aufgeführt werden. Die Verbreitung kann nur in groben Zügen angegeben werden, sofern dies nicht bereits aus bestimmten Gründen im Abschnitt „Verbreitung“ des Formenkreises erfolgte oder die Verbreitung nach unseren derzeitigen Kenntnissen mit der Terra typica (= t.t.) zusammenfällt.

Rassen/Subspezies sind Ausdruck der Umbildungsrichtungen und -möglichkeiten einer Abstammungsgemeinschaft in den Grenzen eines Formenkreises. Sie allein vermitteln uns einen Begriff von der Wandlungsfähigkeit einer Tierart unter natürlichen Bedingungen. Der Formenkreis (sensu Kleinschmidt) ist „eine kollektive Kategorie für allopatrische Unterarten und Arten“ (Mayr 1975, S. 342; s. auch Brockhaus ABC Biologie, 1975, S. 260). Im Sinne einer Begriffssicherheit wird heute empfohlen (Geyr v. Schweppenburg wies schon 1924 darauf hin), die „Rasse“ den Haustierformen vorzubehalten (Herre u. Röhrs 1973) und konspezifische Wildformen als Subspezies oder Unterarten zu bezeichnen. Der Parallelgebrauch von Subspezies und Rasse wird sich indes nicht so bald vermeiden lassen, weil erstens Herre u. Röhrs die Haustierformen als „forma“ fassen, die „Form“ aber bei Mayr (1975) als neutraler Ausdruck für verschiedenste, meist unklare Erscheinungen verstanden wird, zweitens die „Rasse“ von Mayr sowie von Timofeeff-Ressovsky et alii (1975) nicht auf Haustierformen beschränkt wird, und drittens von alters her als Rassen auch diskrepante konspezifische Formen bezeichnet werden können, die man sich bei der heutigen Engfassung der Spezies als Subspezies zu bezeichnen scheuen würde.

Innerhalb der einzelnen Formenkreise sind Subspeziesgruppen festzustellen, die in den jeweiligen Listen am linken Rand durch einen kurzen Strich voneinander getrennt werden. Wie sie sich voneinander unterscheiden, geht aus dem entsprechenden Abschnitt „Morphologie“ (teilweise auch aus dem Bestimmungsschlüssel) hervor.

## 2. Allgemeiner Teil

### 2.1. Gefieder und Körperbau

Das außerordentlich weiche Gefieder der Eulen ist allbekannt. Es kommt dadurch zustande, daß das freie Ende der Federstrahlen (Pennulum) sehr lang ist und sich über mehrere Federäste (die mit bloßem Auge gut sichtbaren, sich vom Federschaft abzweigenden Teile) hinwegschiebt. Die Federn haben

eine sehr breite dunige Basis und infolgedessen keinen Afterschaft (= an der Ventralseite von Deckfedern oder Pelzdunen entspringende Zweitfeder, die bei den einzelnen Vogelgruppen verschieden stark ausgebildet ist) und täuschen durch ihre Länge und Reichhaltigkeit einen viel massigeren, plumperen Körperbau vor. Die Schleiereulen haben das kürzeste und weichste – ähnlich weich beim Wüstenkauz, *Strix butleri* – und die Käuze der Gattung *Ninox* haben das straffste und anliegendste Gefieder. Auch das Großgefieder (Flügel und Schwanz) ist weich und wird vielleicht durch seine Elastizität vor stärkeren Abnützungserscheinungen bewahrt, die sich trotzdem zeigen können.

Von einer speziellen, allen Eulen gemeinsamen Flügelform kann nicht gesprochen werden. Aufgrund der langen Flügelknochen wirken die geöffneten Flügel sehr lang, so daß eine nach den Verhältnissen der Handschwingspitzen festgestellte Abrundung oder Zuspitzung „des Flügels“ nicht eigentlich diesen insgesamt, sondern nur sein distales Ende betrifft. Der Flügelbau ist diastataxisch. Stresemann (1927/34, S. 30) beschreibt dies folgendermaßen: „Unter Diastataxie wird die sehr häufige Erscheinung verstanden, daß am Unterarm die 5. große obere Deckfeder ausgebildet ist, die zugehörige Armschwinge dagegen scheinbar fehlt, während man mit Eutaxie die Übereinstimmung in der Zahl der Armschwingen und großen oberen Armdecken bezeichnet.“ Vgl. hierzu die Arbeit von Stephan (1970a). Die Schwungfedern gliedern sich in 10 Handschwingen und das Remicle (Stephan 1970b) sowie in 11–18 Armschwingen. Die Außenfahnen der 9. und 10. Handschwinge (= HS.), von innen nach außen gezählt, zeigen eine Zähnelung, deren Bedeutung (Dämpfung des Fluggeräusches, Hilfe beim Putzen) zwar wiederholt diskutiert, jedoch noch nicht endgültig geklärt wurde. Dem Roten Fischuhu (*Bubo ketupu*) fehlt diese Zähnelung, doch tritt sie deutlich bei dem systematisch intermediären *Bubo philippensis* auf. Der Schwanz, der meist gerade endet, besteht aus 12 Federn, die beiden Arten *Micrathene whitneyi* und *Gymnoglaux laurencii* (wird neuerdings auch zu *Otus* gestellt) haben nur 10.

Typisch für die Eulen, aber nicht bei allen Arten deutlich ausgebildet, ist der Gesichtsschleier, ein Kranz starrer Federchen, der besonders dem Gesicht der Schleiereulen ihr markantes Aussehen verleiht.

Das obere Augenlid wird zum Lidschlag heruntergezogen, während zum Schlafen das untere Lid hochgezogen wird. Bei anderen Vögeln nicht bekannt ist die trübe Nickhaut der Eulen. Die Zunge ist fleischig, ein Kropf fehlt im Gegensatz zu den Greifvögeln. Die mit zwei, selten ein Paar Spannmuskeln versehene Syrinx (Unterer Kehlkopf) ist bronchial. Berndt u. Meise (Bd. I, S. 144, 1959) erklären diese Bezeichnung: „Bei ausschließlicher Beschränkung der schwingenden Membranen auf die Bronchien spricht man von der Bronchien-Syrinx ...“ Die großen, kolbig endenden Blinddärme mit eigenem, schmierigem Blinddarmkot und die nackte, nur selten spärlich befiederte Bürzeldrüse sind weitere Eigenheiten.

Der Schädel ist meist sehr pneumatisch und stets holorhin (=Nasenbein begrenzt das Nasenloch konkav). Das Tränenbein, das den Greifvögeln ihren scharfen Gesichtsschnitt verleiht, fehlt den Eulen, die Sklerotikarlinge (knö-

Abb. 9. Afrika-Fischeule, *Scotopelia peli* (Zoo Antwerpen).  
Aufn. L. Schlawe



Abb. 10. Streifen-Fischeule, *Scotopelia bowieri* (Zoo Chester). Aufn. L. Schlawe



Abb. 3. Turkmenen-Uhu, *Bubo bubo omisus* (Tierpark Berlin). Aufn. W. Wozniak





Abb. 4. Südafrikanischer Uhu, *Bubo bubo capensis* (Zoo Krefeld).  
Aufn. K. Kussmann