

# Ueber die Raubvögel

Autor(en): **Weber, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **28 (1941)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-525162>

## **Nutzungsbedingungen**



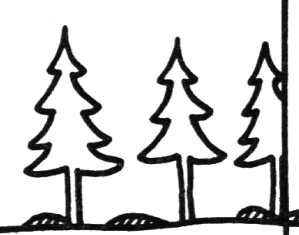

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mischwald:	Fichtenwald:	Moos im Fichtenwald:	Waldtod:
			
Mischstreu: Boden: locker durchlüftet wärmer kalkreich Spaltpilze	Fichtenstreu: Boden: fest wenig durchlüftet kalt, im Schatten kalkarm wenig Bodentiere	Moose gedeihen hier gut Sie lieben: Kälte, Nässe keinen Kalk Verwesung steht still.	Die Bäume leiden an: Erstickung Nahrung. Der Boden versumpft. Waldtod!

Pilze und Bodentiere erhalten den Wald.

Wir graben Walderde vom Mischwald und Forst aus und untersuchen sie. Bodentierchen eilen davon. Nutzen des Bodestreues für den Bauern, Laubfall im Wald.

Schlussbemerkungen: Nebst der Zusammenstellung von Bildmaterial in eine Sammelmappe, lassen sich auch kleine Sammlungen von Naturalien herrichten.

Richard Moser.

## Ueber die Raubvögel

Die mannigfachen Vogelgestalten lassen sich im Naturkunde-Unterricht in grössere biologische Gruppen zusammenfassen, die nach Massgabe ihrer körperlichen Organisation entweder Fleischfresser, Allesfresser oder Pflanzenfresser sind. Diese Nahrungsquellen wirken sich auf die Form des Schnabels, auf die Füsse und das Gefieder aus, ja auch in Eigenschaften, die nicht sofort sichtbar mit dem Nahrungserwerb zusammenhängen. Es ist für die Schüler oft schwer, die vielen Schnabelformen, Fussformen und Flügelformen auseinanderzuhalten, wenn sie ohne Beziehung und Vergleich einzeln dargeboten werden. Im Vergleich findet das Auge und das Gedächtnis Stützen für kleinere, nicht sofort sichtbare Unterschiede, die bei der Einzelbetrachtung sonst kaum merkwürdig würden.

Man nehme deshalb für Vogelbetrachtungen immer mehrere Tiere aus der Sammlung, auch wenn man ausschliesslich von einer einzigen Gestalt sprechen möchte. Ich will dies am Beispiel des Adlers zeigen. Als Vergleichstiere dienen der Uhu und der Geier. Allen drei Vogelgestalten gemeinsam:

Gekrümmter Schnabel, scharfe Fänge, starkes Gefieder und gute Flugfähigkeit. Die innere Organisation wird erwähnt: Verdauen des Beutetieres im Magen durch scharfe Säfte. Werden aber die Einzelheiten aus dem Leben der drei Familien besprochen, dann sucht man die Vergleichspunkte aus dem Körperbau, um die verschiedenen Lebensgewohnheiten zu begreifen. Da scheidet sich der Adler und Uhu in Tagraubvogel und Nachraubvogel, während der Aasgeier wieder für sich mit besonderen Merkmalen da-

steht. Die Falkenfamilie, zu welcher der Adler gehört, hat eine besondere Schnabelkrümmung, die mit der Wachshaut am Schnabelgrunde ein markantes Bild gibt. Der papageienartige Schnabel des Nachträubers, der Eule, dagegen, im Gefieder versteckt und sofort abgebogen, steht im Gegensatz zum Aasgeier, dessen Schnabel zunächst stärker horizontal läuft, um erst nachher in die kürzere Spitze abzubiegen. Wenn auch über den Wert der Werkzeuge zum Zerreißen der Beute keine Eindeutigkeit herrscht, so glaubt man doch, erkennen zu können, dass der Aasgeier mit seinem längeren Schnabel leichter im Eingeweide wühlen kann, als eine Eule, die mit kurzem, weit spreizbarem Schnabel die Mäuse fast ganz zerschlucken kann. Der Adler hält zwischen diesen extremen Formen die Mitte.

Die Vergleichspunkte des Schnabels sind gleich wertvoll, wie die Besprechung der Zähne bei Säugetieren, die einen so wertvollen Anhaltspunkt für die Nahrungsart geben. Man zeige als schlagenden Gegensatz etwa einen Schnepfenschnabel vor, der vom Raubtierschnabel gerade so stark verschieden ist, wie der Elefantenzahn vom Reisszahn der Löwen. Die Schnäbel sind ja die Hände der Vögel nach ihrer Hauptverwendung. Da die wirklichen Hände als Schwingenträger verwendet werden und zu jeder andern Tätigkeit unbrauchbar wurden, zugleich der Kopf, entlastet von den Zähnen und schweren Kieferknochen, die von solchen benötigt würden, auf langem Hals allseitig beweglich ist, wird jedermann aus der Schnabelform auf den Gebrauch des Werkzeugs schliessen können. Beim Raubtier handelt es sich immer um dasselbe Problem: Töten und zerreißen der Beute. Da der Adler auch grössere Säugetiere angreift, muss er dazu speziell in der Lage sein. Seine Fänge sind Sichelkrallen, die durch ihren Zugriff schon töten können.

Die harten Schwungfedern und die grosse Spannweite der Flügel erlauben ein sicheres Kreisen, um der Beute habhaft zu werden,

während die fast frontale Stellung der Augen ein Spähen und Zustossen auf die Beute erlaubt, ohne den Kopf in seitliche Lage zu bringen. Hennen müssen bekanntlich immer den Kopf im Profil uns zukehren, wenn sie ein Bild von uns wollen; kommen sie dann futtersuchend auf uns zu, dann wackelt der Kopf dauernd aus der seitlichen in die frontale Stellung. Diese dauernden, ruckweisen Kopfbewegungen entbehren nicht einer gewissen Komik. Beim Zugriff und Abstoss auf die Beute darf aber der Adlerkopf nicht geschwenkt werden, da die Geschwindigkeit des Sturzfluges auf das Beutetier verzögert und aus der Richtung gebracht würde durch eine einzige Kopfwendung. Auch ist das Zielen mit dem ganzen Körper nur möglich, wenn das angeflogene, bewegliche Ziel am Boden genau abgeschätzt, Fallgeschwindigkeit, Laufgeschwindigkeit der Beute, eventuell Bodenunebenheiten in ein Bild hineingebracht werden, damit reflektorisch die Flugmuskeln und Schwanzsteuerermuskeln sich einstellen. All dies erfordert ein Wunderwerk an Auge, dessen Einstellung vom Fernsehen auf Nahsehen im Bruchteil einer Sekunde erfolgen muss, ohne dass die Blutdruckschwankung durch den plötzlichen Halt auf der Beute Netzhaut oder Augenmuskeln gefährdet. Erst durch die Erfahrung der Stukas ist uns dies alles lebendig zum Bewusstsein gebracht worden! Das Einäugige der meisten Vögel ist hier unbrauchbar, es muss mit beiden Augen, plastisch, gesehen werden, daher eine halbfrontale Stellung der Augen.

Wenn dies alles vom Tagraubvogel gilt, dann muss der Nachträuber noch grössere Schwierigkeiten überwinden. Kommt doch zur Lichtarmut der Nacht noch die grosse Stille, die jeden geräuschvollen Flug zum Verräter des nahenden Verderbens macht und dem feinen Mäuseohr nicht entgehen kann. Daher die grossen, ganz frontal gestellten Augen der Eulen, die äusserst weichen Federn, die an ihren Fahsensäumen in Flaum sich auflösen. Kein pfeifender Luftzug

warnen die Beutetiere. All diese Einrichtungen finden wir am Aasgeier nicht, da er ja keine beweglichen Ziele anfliegt.

Spricht man noch von den eigentlichen Falken: Turmfalk, Baumfalk oder Wanderfalk, dann weist man darauf hin, dass auch dort wieder spezielle Einrichtungen vorhanden sind, welche den jeweiligen Lebensgewohnheiten beste Dienste leisten können.

Dasselbe gilt natürlich von den Eulen, deren zierlich aufrichtbare Ohrfederchen zwar ohne Bedeutung für das Gehör sind, aber doch vielleicht eine Luxusbildung darstellen, wie die Geweihe der Hirsche, deren Wirkung einen Schreckcharakter in sich trägt.

Anders deutet man den dichten Federkranz am Kopf der Schleiereule, dessen tonaufnehmende Wirkung ohne Zweifel ist.

Bei den eigentlichen Aasgeiern bedeutet der nackte Kopf und Hals wohl eine Anpassung an den Aasgenuss. Die Federn würden vielfach mehr verdorbenes Blut mitnehmen von der Mahlzeit, als die nackte Haut. Wenn der Kopf sich in das Aas versenkt, dann wird ja notwendigerweise der Hals in Berührung mit dem Körper des faulenden Tieres kommen.

In Form einer übersichtlichen Tabelle lassen sich diese Eigenschaften der drei Haupttypen unserer Raubvögel zusammenfassen:

	<u>Falken</u>	<u>Eulen</u>	<u>Geier</u>
Schnabel:	Wachshaut, gekrümmt	kurz, gekrümmt	lang, gekrümmt
Füße:	Sichelkrallen	dito	Krallen schw.
Gefieder:	Dicht, kräftig,	Locker, weich	Dicht, kräftig
Augen:	Halbfrontal	Frontal	Seitlich
Nahrungserwerb:	Tagraubvögel	Nachtraubvögel	Aasfresser

Hans Weber.

---

## Mittelschule

---

### Philologie und Philosophie am Lyzeum\*

Nun noch kurz ein Wort zur Stoffbehandlung! Ich beschränke mich auf

einige Anregungen hinsichtlich der Methode im altsprachlichen Unterricht; das meiste wird sich aber mutatis mutandis auch auf die übrigen Sprachen anwenden lassen.

\* Siehe Nr. 1.