

Aus dem Institut für Vogelkunde der Bayer. Landesanstalt  
für Bodenkultur und Pflanzenbau

**Beutespektrum des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) zur  
Nestlingszeit in den mittleren bayerischen Alpen**

Food of Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) during nestling period  
in the Bavarian Alps

Heiner Schöpf

Untersuchungen zur Nahrungswahl des Steinadlers in den Alpen beschränken sich meist auf Ergebnisse von Einzelpaaren während einer Brutzeit (ISELIN & HÄMMERLE 1960; MEYBURG 1969; SCHUMACHER 1944 und UTTENDÖRFER in GLUTZ, BAUER & BEZZEL 1971) oder auf zufällige Einzelbeobachtungen. Lediglich aus Südfinnland (SULKAVA 1966) und den Schweizer Voralpen (HENNINGER et.al. 1986) sind in jüngerer Zeit systematische Nahrungsanalysen vom Steinadler während der Nestlingszeit durchgeführt worden.

**Material und Methode**

Methodisch vergleichbare Nahrungsanalysen werden seit 1983 am Institut für Vogelkunde in Zusammenarbeit mit einer ehrenamtlich arbeitenden Ornithologengruppe gesammelt. An 5 verschiedenen Brutplätzen wurden in Jahren mit erfolgreicher Brut nach dem Ausfliegen der Jungvögel der Horst aufgesucht und alle Nahrungsreste aus der Horstmulde und unter dem Horstbereich aufgesammelt. Auch kleinste Federn, Knochen und Krallen wurden analysiert und über Vergleichssammlungen bestimmt. Insgesamt konnten auf diese Weise 131 Beutetiere von 25 Arten bestimmt werden (Tab.).

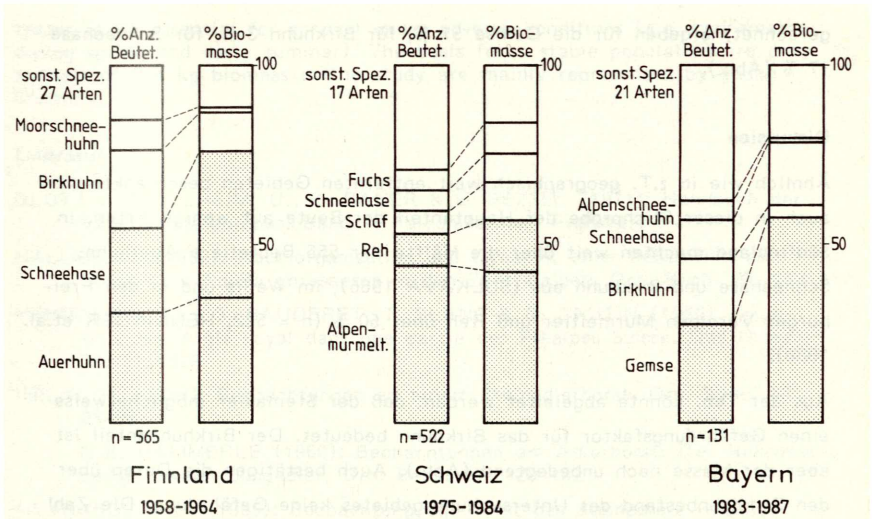
Mit dieser Methode kann aber aus einer Reihe von Gründen nur ein Teil aller Beutetiere während der Jungenaufzuchtzeit erfaßt werden:

- (1) Steinadler säubern die Horstmulde während der Nestlingszeit unterschiedlich intensiv von Beuteresten.
- (2) Horstkontrollen wurden aus Schutzgründen erst dann durchgeführt, wenn absolut sicher war, daß der Horst nicht mehr besetzt war. Oft verzögerte das Wetter die Kontrolle dann über Wochen; während dieser Zeit ist es Sekundärverwertern wie dem Kolkraben, ungehindert möglich, die Horste nach freibaren Überresten abzusuchen.
- (3) Vögel werden vom Steinadler überwiegend außerhalb des Horstes gerupft und Rupfungen auf dem Horst leicht vom Wind vertragen.
- (4) Beutereste, die vom Horst herunterfallen, können sehr schnell von dort regelmäßig kontrollierenden Füchsen gefunden und vertragen werden.

Tab. Art, Anzahl und durchschnittliche Bio-Masse von Beutetieren des Steinadlers aus einem mittleren Abschnitt der Bayerischen Alpen ( $n = 131$ , F = Fallwild, + = Beutetiere unter 0.1 kg). Korrektur der Masse nach Anteilen von Jungtieren.

Prey items formed in nests of Golden Eagle in the Bavarian Alps (F = carcass; + = items below 0.1 kg).

Säuger		
Art	Anzahl	Gewicht, kg
Schneehase, <i>Lepus timidus</i>	14	3.9
Eichhörnchen, <i>Sciurus vulgaris</i>	6	0.3
Alpenmurmeltier, <i>Marmota marmota</i>	2	4.0
Rötelmaus, <i>Clethrionomys glareolus</i>	1	0.03
Feldmaus, <i>Microtus arvalis</i>	2	+
Schneemaus, <i>Microtus nivalis</i>	1	+
Fuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	5	5.0
Baumrarder, <i>Martes martes</i>	1	1.0
Steinrarder, <i>Martes foina</i>	1	1.5
Gemse, <i>Rupicapra rupicapra</i>	36	5.0
Schaf, <i>Ovis aries dom.</i>	3	F
Vögel		
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>	1	0.2
Alpenschneehuhn, <i>Lagopus mutus</i>	7	0.5
Birkhuhn, <i>Lyrurus tetrix</i>	24	1.0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	4	1.5
Haselhuhn, <i>Tetrastes bonasia</i>	2	0.3
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	1	+
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>	5	0.1
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	2	0.1
Ringdrossel, <i>Turdus torquatus</i>	4	0.1
Alpendohle, <i>Pyrrhocorax graculus</i>	4	0.3
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i>	1	1.0
Haustaube, <i>Columba livia f. domestica</i>	1	0.4
Reptilien		
Eidechse, <i>Lacerta spez.?</i>	1	+



Beute des Steinadlers zur Nestlingszeit. Raster: Beutetiere mit insgesamt über 50 % der Biomasse.

Prey of Golden Eagle during nestling period. Shaded: Prey animals with more than 50 % biomass.

### Ergebnisse

Über 50 % der Beutetiere bildeten Gemse, Birkhuhn und Schneehase (Tab.). Unter den Gemsen waren 2 Jährlinge (Fallwild?) und 34 Kitze, unter den Schneehasen 8 erwachsene und 6 Jungtiere, unter den Birkhühnern 9 erwachsene und 5 Jungvögel. Bei den 3 Schafen handelte es sich um Alttiere, die mit Sicherheit nicht selbst geschlagen, sondern als Aas aufgenommen wurden. Die unter Einbeziehung der Jungtiere ermittelten Masseanteile (Schafe nicht

gerechnet) ergeben für die Gemse 57 %, für Birkhuhn 3 %, für Schneehase 17 % (Abb.).

### Diskussion

Ähnlich wie in z.T. geographisch weit entfernten Gebieten beschränkte sich auch in dieser Stichprobe der Hauptanteil der Beute auf wenige Arten. In Südfinnland machten weit über die Hälfte der 555 Beutetiere Auerhuhn, Schneehase und Birkhuhn aus (SULKAVA 1966), im Wallis und in den Freiburger Voralpen Murmeltier und Reh über 50 % (n = 522, HENNINGER et.al. 1986).

Aus der Tab. könnte abgeleitet werden, daß der Steinadler möglicherweise einen Gefährdungsfaktor für das Birkhuhn bedeutet. Der Birkhuhnanteil ist aber der Masse nach unbedeutend (Abb.). Auch bestätigen die Daten über den Birkhuhnbestand des Untersuchungsgebietes keine Gefährdung. Die Zahl der balzenden Hähne an regelmäßig kontrollierten Plätzen wies 1976-1986 lediglich geringfügige Schwankungen auf. An den beiden größten Balzplätzen konnte sogar eine leichte Zunahme festgestellt werden. Während der Balzzeit des Birkhuhns mit möglicher günstiger Jagdgelegenheit auf Hähne ist es zudem für den Adler wesentlich leichter, Fallwild aufzunehmen, das im Frühjahr aus dem Schnee ausapert. Tatsächlich leben Steinadler während der Wintermonate bis weit in das Frühjahr hinein überwiegend von Fallwild (HALLER 1982).

In den Sommermonaten scheinen Steinadler auch nach der hier vorgelegten Beuteliste als Generalisten Tiere von der Größe einer Eidechse bis zum ausgewachsenen Fuchs zu schlagen. Nur durch diese Vielseitigkeit können Engpässe, z.B. durch längere Schlechtwetterperioden bedingt, in einem extremen Lebensraum überwunden werden. Voraussetzung für den Fortbestand einer Population sind häufige Beutetiere mit einer durchschnittlichen Masse von 3-4 kg. Im Untersuchungsgebiet erfüllen Schneehase und vor allem Gemse am besten diese Bedingungen.

### Summary

In the Bavarian Alps, 151 prey items found in nests of Golden Eagles after fledging of the nestling were identified. Chamoix and Snowhare arte the most important prey animals in the study area. A high diversity of prey

seems to be essential for survival under adverse conditions (e.g. bad weather during spring and early summer). The basis for a stable population are prey animals of 3-4 kg biomass in the study are mainly represented by young Chamoix.

#### Literatur

- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4: Falconiformes. Frankfurt
- HALLER, H. (1982): Raumorganisation und Dynamik einer Population des Steinadlers *Aquila chrysaetos* in den Zentralalpen. Orn. Beob. 79: 163-211
- HENNINGER, Ch., G. BAUDERET, T. BLANC & R. CAUTIN (1986): Situation de l'Aigle royal dans une partie des Préalpes Suisse. Nos Oiseaux 38: 315-322
- ISELIN, H. (1956): Beobachtungen an einem Steinadlerhorst. Orn. Beob. 53: 25-28
- & E. HÄMMERLE (1960): Beobachtungen am Adlerhorst: Der Nahrungsbedarf zweier Jungadler. Orn. Beob. 57: 129-132
- MEYBURG, B.-U. (1969): Beobachtung am Horst des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*). Orn. Mitt. 21: 113-119
- SULKAVA, S. (1966): Zur Nahrung des Steinadlers, *Aquila chrysaetos* (L.) in Finnland südlich vom Rentierzucht-Gebiet. Aquilo 5: 1-13

Anschrift des Verfassers: Institut für Vogelkunde, Gsteigstr. 43, D-8100 Garmisch-Partenkirchen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Garmischer Vogelkundliche Berichte](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Schöpf Heinrich [Heiner]

Artikel/Article: [Beutespektrum des Steinadlers \(\*Aquila chrysaetos\*\) zur Nestlingszeit in den mittleren bayerischen Alpen 81-85](#)