

♂ mit Beute versorgt, die in einem bestimmten Sektor überreicht wurde. Auch zur Zeit der Jungen war es wohl fast nur die männliche Rohrweihe, die jagte. Als Beute wurden Frösche, junge Teichhühner, eben flügge Staren und Drosseln ermittelt.

LITERATUR

- BLANC, T., und MANUEL, FR. (1956): Au nid du Busard des roseaux. Nos Oiseaux 23: 197—205.
- FATIO, V., und STUDER, TH. (1889): Katalog der Schweizerischen Vögel, Lfg. 1. Bern.
- GÉROUDET, P. (1955): Le Busard des roseaux en Suisse romande. Nos Oiseaux 23: 209—213.
- NOLL, H. (1924): Sumpfvogelleben, p. 270. Wien.
- STÜLCKEN, K. (1958): Kleiner Vogel Greif, das Buch vom Sperber. Köln.
- UTTENDÖRFER, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Ludwigsburg.

Beobachtungen am Adlerhorst: Der Nahrungsbedarf zweier Jungadler

Von H. ISELIN und E. HÄMMERLE, Davos

Beobachtungen an einem Adlerhorst schilderten wir an dieser Stelle vor einigen Jahren. Seither brüteten dieselben Altvögel jährlich mit Erfolg. Den nachhaltigsten Eindruck bei gelegentlichen Horstbesuchen machte uns dabei die Tatsache, dass dem oder den Jungen viel weniger Beute zugetragen wurde, als nach Angaben in der Literatur anzunehmen wäre, dass — mit andern Worten — der «Verbrauch» an Beutetieren bisher überschätzt wurde. Diesen Eindruck konnten wir 1958 bestätigen. Dasselbe Brutpaar hatte seinen Horst in einen niedrigen Fels verlegt, in dessen Nähe der eine von uns (H) täglich zu tun hatte, wodurch Kontrollen des Horstinhaltes ein- bis zweimal täglich möglich waren, und zwar vom 15. Juni bis 17. Juli, also über 32 Tage. Zwar könnte bei diesen Besuchen hie und da etwas übersehen worden sein. Auch eine gewisse Gefahr der Resultatverfälschung durch unsere häufigen Besuche am Horst ist zu bedenken. Die Altvögel flogen aber nicht seltener den Horst an als in früheren Jahren, Futterreste wurden ebenso regelmässig entfernt wie frische Lärchenzweige eingetragen. Es ist deshalb wohl kaum anzunehmen, dass ausgerechnet die Fütterung der Jungvögel unregelmässiger oder spärlicher geworden wäre. Die Tatsache, dass wir unsere Erfahrungen seit Jahren beim gleichen Adlerpaar sammeln, wodurch individuelle Gewohnheiten zu sehr betont werden könnten, mag ebenfalls als Einwand gelten. Doch scheint uns die Gelegenheit die sich hier bot, selten genug, weshalb wir das Resultat unserer Beobachtungen im folgenden mitteilen möchten.

Nachdem der kleinere Jungadler die ersten zwei bis drei Wochen unter den üblichen Quälereien des Grösseren glücklich überstanden hatte, ent-

wickelten sich die beiden normal. Am 15. Juni waren die ersten Kiele am Rücken und an den Schwingen aufgegangen (Schlüpfdatum: erste Maitage?). Der Grössenunterschied war noch deutlich, aber doch gering im Hinblick auf die Schikanen, die der Kleinere sich immer noch gefallen lassen musste. Bei der Beringung am 3. Juli schien der Gewichtsunterschied unbedeutend.

Aus der Tabelle sind die zugetragenen Beutetiere ersichtlich.

Zur Quantität: Es überrascht, dass an 15 von 32 Tagen keine Beute eingetragen wurde. Zwar fallen davon vier Tage auf die übliche Fastenzeit vor dem Ausfliegen (am 17. Juli). Die restlichen elf «leeren Tage» übertreffen aber doch unsere Erwartungen. Der Horst befindet sich in einem sehr wildreichen Tal mit guten Murmeltier-, Birkwild-, Schneehuhn-, Hirsch- und Gamsbeständen, und das jährliche Brüten scheint zu beweisen, dass die Jagdgründe auch vom Adler aus gesehen günstig sind. Die beiden Jungadler entwickelten sich, wie gesagt, normal, der Bedarf schien also gedeckt. Immer wieder erstaunlich war für uns der geringe Flüssigkeitsbedarf der beiden Jungen. Das zugetragene Fleisch trocknet sehr rasch aus. So war z. B. der Schneehase vollkommen ausgetrocknet und steif, und neue Beute fehlte sowohl am vorangehenden als auch am darauffolgenden Tag. In der warmen Sonne, die von 7—11 Uhr in den Horst scheint, hächeln die Vögel sicher viel Flüssigkeit ab. Trotzdem zeigten sie, sobald der Schatten kam, ihre übliche Lebhaftigkeit. Falls ihnen die Eltern nicht irgendwie Wasser zuführen, muss der Flüssigkeitshaushalt sehr ökonomisch sein.

Zur Qualität: Unter 18 festgestellten Beutetieren finden sich 9 Murmeltiere, also 50 Prozent. Die Beurteilung ihres Alters ist meist nicht schwer, sechsmal handelte es sich um einjährige, wahrscheinlich weil diese ohne festen Bau herumwandern und oft weite Strecken zurücklegen, was dem Adler die erfolgreiche Jagd erleichtert. Nur fünfmal fehlte den sonst intakten Tieren der Kopf — er wird also nicht regelmässig abgetrennt. Der Kuriosität halber sei noch erwähnt, dass das Weibchen mit einem ganz jungen Murmeltier nicht wie es sich gehörte in den Fängen, sondern im Schnabel am Horst vorbeistrich. Da mit unserer Beobachtungszeit auch die Setzzeit der Rehe zusammenfällt und die Rehgeissen oft bis über die Waldgrenze steigen, sind die beiden Kitze verständlich. Fast jedes Jahr fanden wir ein- bis zweimal Reste von Gamskitz, was diesmal nicht der Fall war. Jungfuchse werden öfters in Adlerhorsten gefunden. Wahrscheinlich stammen die beiden unserer Liste von einem alten Bau, der sich dem Horst gegenüber auf der anderen Talseite befindet. Trotz gutem Bestand sind die Hühnerarten spärlich vertreten (während sie in Schottland eine grosse Rolle spielen sollen). Hasen fanden wir nur selten, und auch dieses Jahr nur einmal.

Eigenartig war der vollkommen ausgetrocknete und fleischlose Unterschenkel eines Schafjährlings. Der gebleichte Knochen leuchtete aus seiner Umgebung heraus, wurde aber bei der üblichen Horstreinigung nie weggetragen und wäre wohl auch dort geblieben, hätten wir ihn nicht zur Untersuchung herausgenommen. Der Knochen war durch einen Trümmer-

Im Horst gefundene Beutetiere vom 15. Juni bis 17. Juli 1958

Juni 15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
Murmeltier juv. o. Kopf	Rest Birkhuhn o. Kopf	Murmeltier juv. o. Kopf	Rehkitz o. Kopf	Rest	Rest Schneehuhn o. Kopf	Rest	Murmeltier juv. ganz	Rest	Rest Jungfuchs o. Kopf	Rest
26.	27.	28.	29.	30.	Juli 1.	2.	3.	4.	5.	6.
Murmeltier juv. ganz	Rest Jungreh o. Kopf	Rest	Murmeltier ad. ganz	Rest Schneehuhn	Jungfuchs	Rest	Schneehase ohne Kopf und Thorax	Rest	Murmeltier juv. o. Kopf	Murmeltier ad. ganz
Untersch. Schaf		Rest	Rest	Rest	Rest		von uns entfernt			
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Rest	Rest	nicht beobachtet	Murmeltier juv. o. Kopf	Rest	Murmeltier ad. o. Kopf	Rest	Rest	nicht beobachtet	Horst leer	größerer Jungvogel ausgeflogen

bruch abgetrennt, dürfte also wohl von einem verunglückten Schaf stammen. Hier darf die Frage wieder einmal angefügt werden: Warum finden sich kaum je Spuren von Schafen in einem Adlerhorst? Ein solcher Befund hat immer Seltenheitswert, und Seton GORDON in seinem Adlerbuch hat Mühe, ein Dutzend Fälle zusammenzubringen, obwohl Schafzucht und Adlerbestand in seinem Beobachtungsgebiet alle Möglichkeiten bieten würden. Schafe sind gut sichtbar, weiden bei uns meist ohne menschliche Aufsicht bis zu den letzten Grasflächen hinauf und wären leicht zu erbeuten für einen Raubvogel, der auch mit einem Hirschkalb fertigwerden kann. Es scheint, dass das Schaf für den Adler nicht eigentliche Beutebedeutung hat, und dass gegenteilige Berichte sicher weit übertrieben sind. Damit sei nicht bestritten, dass einige Lämmer dem Adler zum Opfer fallen können, oder dass seltn einmal einer dieser Vögel sich zum Schafspezialisten entwickeln könnte. Beobachtungen in dieser Beziehung sind auf jeden Fall kritisch zu werten und haben nur dann Beweiskraft, wenn ein Schaf sicher gegriffen wird. Das häufige blosse Hinabstossen gehört zu den Flugspielen und hat mit Jagd nichts zu tun.

Abschliessend können wir folgendes festhalten: Das Menue des Steinadlers ist ausserordentlich reichhaltig, seine Hauptnahrung stellen aber sicher die grossen Nager seines Ausbreitungsgebietes dar, bei uns das Murmeltier.

Falls unsere Beobachtungen eine gewisse Allgemeingültigkeit haben sollten, so würden bei grober Rechnung für die Aufzucht zweier Jungadler etwa 25 Murmeltiere (oder entsprechende Quantitäten anderer Tiere) benötigt. Dies ist für einen gesunden Murmeltierbestand, auch wenn er noch vom Menschen (vernünftig) bejagt wird, ohne weiteres tragbar. So sind denn auch die Bestände dort, wo der Adler mit Vorliebe jagt, seit vielen Jahren von erfreulicher Konstanz. Die Klagen, dass die Beutetiere im Revier eines Adlerhorstes während der Brutzeit einen geradezu schrecklichen Tribut zu entrichten hätten, sind also unbegründet.

LITERATUR

- BROWN, LESLIE (1955): Eagles. London.
- GORDON, SETON (1955): The Golden Eagle, King of Birds. London. (Mit Literatur bis 1955.)
- ISELIN, H. (1956): Beobachtungen an einem Adlerhorst. Orn. Beob. 53: 25—28.
- STEMMLER, C. (1955): Der Steinadler in den Schweizer Alpen. Schaffhausen.