

## Kurzbeiträge

### Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* taut gefrorene Beutetiere auf

Wie von der winterlichen Greifvogelfütterung her bekannt ist, gefriert Fleisch bei Kälte – wenn Nahrung und sparsamer Energieaufwand gerade am nötigsten sind – so hart, dass die Greife nicht oder nur unter langem Sichabmühen schnabelgerechte Bissen davon loszutrennen vermögen. Andererseits können kleingeschnittene Stücke zwar sofort verschluckt, aber dem Vogel durch innere Unterkühlung gefährlich werden (Glutz von Blotzheim, Bauer & Bezzel, Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 4, 1971: 522). Nach Bondrup-Nielsen (Can. J. Zool. 55: 596–601, 1977) könnte ein 80–130 g wiegender Sägekauz *Aegolius acadicus* schweren Schaden am Magen und dessen Umgebung nehmen, wenn er imstande wäre, eine  $-16^{\circ}\text{C}$  kalte Maus von etwa 17 g Gewicht zu fressen.

Von diesen Kälteproblemen sind Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* und Raufusskauz *Aegolius funereus* in ganz besonderem Mass betroffen: beide leben bei uns ganzjährig in Höhenlagen zwischen etwa 1000 und 2000 m ü.M., wo Wintertemperaturen von  $-10$  bis  $-20^{\circ}\text{C}$  nicht selten sind; sie müssen ihre Beute zum Fressen zerkleinern und legen nicht nur zur Brutzeit wie verschiedene andere Arten, sondern auch im Winter Beutevorräte an. Beim Sperlingskauz ist diese Ernährungsstrategie unter allen westpaläarktischen Eulenarten sogar am stärksten ausgeprägt (Cramp et al., Birds of the Western Palearctic Bd. 4, 1985), wohl bedingt durch seine Kleinheit. Auch unter den Greifvögeln sind es kleine Arten, bei denen bisher das Anlegen von Beutevorräten im Winter nachgewiesen worden ist: Turmfalke *Falco tinnunculus* (Uttendörfer, Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen, 1952), Merlin *Falco columbarius* (Pichter, Widener & Martin, Raptor Res. 13: 39–40, 1979) und Buntfalke *Falco sparverius* (Collopy, Condor 79: 63–68, 1977). Vom ähnlich grossen Sperber scheint es nicht bekannt zu sein. Als kleine Warmblüter, die zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur relativ mehr und häufiger Nahrung aufnehmen müssen als grössere, geraten kleine Greifvögel und Eulen bei schlechten Jagdverhältnissen, wie sie im Winter vorkommen können, rascher in Gefahr als diese. Für Eulen gilt das um so mehr, als sie im Gegensatz zu ersteren keinen Kropf als «Reservetank» für Beutefleisch besitzen – der Kropf des Steinadlers *Aquila chrysaetos* z.B. fasst mehr Fleisch als der Magen selbst (Glutz von Blotzheim et al. l.c.). Für sie kann das Anlegen von Beutevorräten im Glücksfall zwar ein unnötiger Aufwand, im Notfall jedoch lebensrettend sein und stellt somit wohl eine arterhaltende Anpassung dar. Vorausset-

zung ist aber, dass die Vorräte jederzeit tatsächlich genutzt werden können.

Im Winter werden die Beutetiere in Specht-, anderen Baumhöhlen und in Nistkästen deponiert, gefrieren aber bei Kälte auch dort beinhardt. Die naheliegende Frage, wie ein Kauz sie in diesem Fall denn fressen kann, hat erst durch Zufall Beachtung gefunden, als Bondrup-Nielsen (l.c.) auffiel, dass sein gefangener Raufusskauz gefroren gebotene Mäuse nach kurzem Bepicken unter das Bauchgefieder nahm und in einer dem Brüten ähnlichen Stellung so lange wärmte, bis sie zum Fressen weich genug waren. Versuche mit Sägekäuzen, die das gleiche Verhalten zeigten, ergaben eine von der Anfangstemperatur der Versuchsmäuse abhängige Dauer des Auftauens von wenigen bis zu 26 Minuten. Sobald der zu fressende Teil der Maus weich genug war, was sie von Zeit zu Zeit mit dem Schnabel prüften und bei einer Fleischtemperatur von im Mittel  $+1,5^{\circ}\text{C}$  erreicht schien, begannen die Käuze zu fressen. Später berichtete Scherzinger (Anz. orn. Ges. Bayern 18: 184–185, 1979), wie auch seine Raufusskäuze bei Temperaturen von  $-10$  bis  $-15^{\circ}\text{C}$  ohne hungrig zu sein die frischtot gebotenen Mäuse sofort nach der Fütterung holten und bis zum abendlichen Aktivitätsbeginn im Bauchgefieder aufbewahrten, so dass sie nicht gefroren.

Obwohl der Sperlingskauz als Tag- und Dämmerungsjäger leichter als der ausgesprochen nachaktive Raufusskauz zu beobachten und das Beuteauftauen auch bei ihm vorauszusetzen ist, finden sich in der Literatur noch keine diesbezüglichen Hinweise. Daher seien hier drei Beobachtungen veröffentlicht, die ich vor Jahren bei einem ♂ gemacht habe, welches als eben flügger Jungvogel an die Schweizerische Vogelwarte Sempach gelangt und dort jahrelang in einer Aussenvolière gehalten worden ist. Die erste muss ich teilweise aus der Erinnerung schildern, die beiden andern folgen im nur leicht veränderten Wortlaut der Originalnotizen. Die Futtertiere, meist tiefgefrorene Labormäuse sowie Haus- und Feldsperlinge, wurden jeweils über Nacht auf Zimmertemperatur gebracht und morgens um 8 Uhr in die Volière gegeben.

Mitte Januar 1968, Temperatur  $-18^{\circ}\text{C}$ . Um etwa 10 Uhr sehe ich den Kauz in ungewohnter, aufgeplusterter Haltung auf dem Käfigboden kauern, weshalb ich um seine Gesundheit bange und ihn ständig beobachte. Zu meiner Erleichterung zieht er nach einigen Minuten eine Maus unter dem Bauchgefieder hervor. Den Kopf hat er schon entfernt, er wird nur bei frischtoten Tieren gefressen. Der Kauz frisst eine Weile und fliegt dann mit der Maus auf einen Ast hinauf, wo er sie erneut unter das Bauchgefieder nimmt; später frisst er wieder daran.

10. Februar 1969, Temperatur um  $-10^{\circ}\text{C}$ . Keine Uhrzeitangabe. «Bei grosser Kälte trägt das ♂ den Hinterteil einer weissen Maus zuerst umher, versucht dann am hartgefrorenen Bissen zu fressen, bringt aber nichts los. Da setzt er sich längs auf den dicken Ast, nimmt den Mausrest unter den Körper,

ihn wie üblich mit einem Fuss festhaltend, und «kuschelt» sich darauf wie ein brütender Vogel auf dem Gelege nieder. Nach etwa 10 Minuten ziehe ich das Stück unter dem Vogel weg, der erst im letzten Moment wegfliet. Das Fleisch ist tatsächlich schon so weich, dass der Kaut jetzt davon abbeissen könnte.» Ob und wie lange er es allenfalls schon vorher gewärmt hat, muss offen bleiben.

28. November 1972, Temperatur etwa  $-5^{\circ}\text{C}$ . «Um etwa 10.20 h entdeckte ich das ♂ aufgeplustert auf dem Boden sitzend, während das (ihm im Herbst 1969 beigeelte) ♀ munter umherfliegt. Mein Verdacht, er sitze auf gefrorenem Fleisch, um dieses mit seiner Körperwärme aufzutauen, bestätigt sich: Um 10.40 h, also nach 20 min., zieht er eine Maus unter sich hervor, frisst daran, sitzt aber dann weiter darauf, immer noch am Boden. Bis 11.15 h (mit Unterbrechungen) fressend.» Auch hier ist der tatsächliche Beginn des Auftauprozesses unbekannt, so dass in keinem der drei Fälle eine Aussage über die Dauer des Auftaus von Beginn bis zum ersten Fressakt möglich ist.

Zweifellos sind mir die meisten solchen Vorfälle entgangen, weil ich abwesend war oder weil die Käuze in ihren Höhlen frassen. Die drei oben geschilderten zeigen jedoch, dass sowohl das Auftauen («prey thawing», Bondrup-Nielsen l.c.) gefrorener Beutetiere wie auch das Warmhalten («Thermospeicherung», Scherzinger l.c.) ungefrorener Stücke zum angeborenen Verhaltensrepertoire des Sperlingskauzes gehört.

**Summary: Pygmy Owl *Glaucidium passerinum* thaws frozen prey.** – Three cases of thawing frozen prey for consumption, shown by a captive Pygmy Owl (captured as a fledgling) are described. In one of them, the owl placed itself longitudinally on a thick branch, kept the mouse with one foot and then settled down on it as if breeding a clutch. In the two other ones, the bird assumed a similar posture on the floor of the aviary. After eating part of the prey, it hid it under the body feathers again until the next meal began. The temperature on the three observation days was about  $-18$ ,  $-10$  and  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Willi Thönen,

Fauggersweg 54, 3232 Ins

### Schnatterente *Anas strepera* überwintert erfolgreich im Oberengadin

Die speziellen Umweltverhältnisse im Engadin erlauben es verschiedenen Enten (Bürkli, Orn. Beob. 83: 236–237, 1986) und anderen Wasser- und Sumpfvogelarten, in diesem Hochtal erfolgreich zu überwintern (Wartmann et al., Orn. Beob. 83: 171–232, 1986). Diese an Feuchtgebiete gebundenen Arten können leicht erfasst werden, weil nur wenige Gewässerabschnitte und Sumpfgebiete in

dieser Höhenlage eisfrei bleiben. Im vergangenen Winter gelang nun erstmals der Nachweis einer erfolgreichen Überwinterung einer Schnatterente im Oberengadin.

Nachdem ich am 29. 10. 1987 10 Individuen dieser Art auf dem St. Moritzersee (1768 m ü.M.) rastend beobachtet hatte, stellte ich dann vom 1. 12. 1987 an regelmässig ein ♀ auf dem See fest. Es ernährte sich fast ausschliesslich durch Parasitieren von Blässhühnern. Als der See nach der Nacht vom 11. zum 12. Dezember total vereist war, mischte sich die Schnatterente unter die vielen Stockenten am Innbogen bei Celerina (1710 m ü.M.), wo sie auch von H. Mattes beobachtet wurde. In den letzten Wochen ihres Aufenthalts im Engadin schloss sie sich dann den 20–30 Stockenten und einigen verwilderten Hausenten bei der Abwasserreinigungsanlage Celerina an. Dort wurden die Enten oft von Einheimischen und Gästen mit Brot und Küchenabfällen gefüttert. Auch die Schnatterente mischte sich unter die bettelnden Wasservögel und frass die ins Wasser geworfenen Brotbrocken.

Zwischen dem 1. 12. 1987 und dem 15. 3. 1988, dem letzten Datum, an dem ich die Schnatterente mit Sicherheit feststellte, konnte ich sie mindestens 25mal beobachten (bei späteren Märzbeobachtungen könnte es sich bereits um Durchzügler gehandelt haben). Ihr Aufenthalt dauerte somit mindestens 106 Tage.

Das aussergewöhnliche Wintervorkommen in dieser Höhenlage könnte mit der Zunahme der Wintergäste auf schweizerischen Gewässern zusammenhängen (u.a. Winkler et al., Orn. Beob., Beih. 6, 1987). Aus ähnlichen Höhenlagen im schweizerischen Alpenraum sind mir aus der Literatur keine durchgehenden Feststellungen dieser Art bekannt. Allerdings liegen Beobachtungen zu einem Überwinterungsversuch vor: 1–2 ♂ wurden vom 19. 12. 1976 bis zum 8. 1. 1977 am Innbogen bei Celerina beobachtet und hielten sich damit mindestens 21 Tage hier auf (in Wartmann et al. l.c.). Normalerweise beträgt die Verweildauer im Oberengadin nur etwa 1–3 Tage.

Wolfram Bürkli,

Chesa Erica, 7503 Samedan

### Hochgelegener Überwinterungsort der Misteldrossel *Turdus viscivorus*

In der Schweiz überwintern häufig einzelne Individuen oder kleine Gesellschaften der Misteldrossel, vor allem unterhalb 1000–1200 m ü.M. (Meylan, Orn. Beob. 28: 85–89, 1931); sie wird aber auch noch gelegentlich bis in 1600 m Höhe als Überwinterer angetroffen, so etwa im Val d'Hérens (J.-C. Praz in Schifferli et al., Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz, Sempach 1980). Aus höheren Lagen der schweizerischen Zentral- und Ostalpen sind mir nur zwei ältere Literaturdaten be-