

Das Dunkel der Nacht verhüllt vieles von seinem Leben und Tun.
Der Uhu macht es seinen Beobachtern nicht leicht,
hinter seine Gewohnheiten zu kommen
und das Wissen über ihn zu vertiefen.
Robert März (1955)

Wenn Uhus *Bubo bubo* bei der Jagd in Hochlagen den morgendlichen Rückflug verpassen

Anmerkungen zu wenig bekannten Flugbefähigungen dieser Großeule

Im ehrenden Gedenken an Dr. Walther THIEDE (18. Dezember 1931 bis 6. September 2011), der als langjähriger Herausgeber der „Ornithologischen Mitteilungen“ an Vögel betreffenden, ausfallenderen, doch verallgemeinerungsfähigen Beiträgen stets besonders interessiert war.

von Wolfgang BAUMGART und Jörg HENNERSDORF

1. Vorbemerkungen

Uhus gelten üblicherweise als eher gemächliche Pirschflug- und Ansitzjäger, deren abendlichen Aktivitäten zumeist im unmittelbaren Horst- und Einstandsgebiet beginnen und dann allmählich von Ansitz zu Ansitz wechselnd ausgedehnt werden, wobei der Aktionsradius bis zu einigen Kilometern reichen kann. Bezeichnend erscheint dabei für diesen sich hochgradig akustisch orientierenden nächtlichen Jäger der meist unmittelbare Bodenkontakt (u.a. MÄRZ & PIECHOCKI 1976, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, MEBS & SCHERZINGER 2008). Die entsprechenden Bewegungsabläufe bis hin zum Schlagen einer Beute verdeutlicht ein unter <http://www.dogwork.com/owfo8> aufrufbares Video auf beeindruckende Weise.

In Flachlandrevieren entschwindet die Großeule meist schnell aus dem Blickfeld des Beobachters. Flüge in größerer Höhe werden kaum registriert. Und sollte man dem Uhu einmal zufällig bei Nachtwanderungen begegnen, bleibt das für uns meist unbemerkt. Beim abendlichen Ansitz auf einem Felsvorsprung im Iskur-Paß (W-Balkan) strich der Uhu eines Abends, ohne daß ich ihn bemerkt hätte, nur wenige Meter unter mir durch, wurde dabei aber von einer tiefer postierten Begleitperson gesehen. Mich hat er sicher wahrgenommen ohne davon beeindruckt zu sein. Am gleichen Platz flog er, als ich in einer Nische in der Wandmitte gedeckt ansaß, diese entlang in Reichweite ohne jede Reaktion mit weit aufgerissenen orangefarbenen Augen an mir vorbei. Das verursachte lediglich einen kaum wahrnehmbaren Lufthauch.

Im Tal des Schwarzen Lom bei Tscherven (NO-Bulgarien), in dem der Uhu in sehr hoher Dichte brütet (BAUMGART 1975), begegnete ich ihm einige Male auf Nachtwanderungen. Dabei blieb einer auf einem Pfahl am anderen Ufer des Lom in nur gut 30 m Entfernung sitzen, machte sich durch Anlegen des Gefieders klein und, was gerade noch erkennbar war, sein „Bocksgesicht“, mit steil aufgerichteten Ohren. Er zeigte ansonsten keine Scheu und war erst durch mehrmaliges Klatschen in die Hände zum Abfliegen zu bewegen. So sicher schien er sich in seiner „Nachtvertrautheit“ zu fühlen.

Hiervon abweichende Feststellungen sind rar, stammen meist aus stärker gegliederten, überwiegend gebirgigen Landschaften und lassen sich in der Regel als „Sonderfälle“ leicht auf wenigen Zeilen zusammenfassen. Denn auch aktiven Uhu-Spezialisten glücken auf Grund der Dämmerungs- und Nachtaktivität der Art nur in Ausnahmefällen solche

Direktbeobachtungen, die zur Verallgemeinerung der raumbeherrschenden Flugaktivitäten des Uhus vor allem in Hochlagen taugen.

Hier in übersichtlich gegliederten Landschaften kann es dann auch vorkommen, daß man einen Uhu selbst in fortgeschrittener Dämmerung in großer Höhe über ein Tal streichen sieht oder ihn, vor allem wenn er sich vom abendlichen West-Horizont abhebt, im Fluge mit einer geeigneten Optik über Kilometer im Auge zu behalten vermag. Dazu kommt es vor allem zur Frühjahrs- und Herbstbalz, wenn es ihn nach Jagdvisiten in weit entfernten Revierteilen immer wieder zum Horstplatz zieht, um hier gegenüber Konkurrenten Präsenz zu zeigen. Denn wenn ein Alpha-Platz verwaist erscheint, wird er in Kerngebieten der Uhu-Verbreitung schnell von Konkurrenten besetzt.

Wenn nun im Verlauf eines „intensiven Ornithologen-Lebens“, in dem der Uhu zumindest zeitweilig im Mittelpunkt stand, über Jahrzehnte ein rundes Dutzend solcher Beobachtungen zu Höhenflugaktivitäten des *Bubo bubo* zusammenkommt, erscheint ein wertender Rückblick gerechtfertigt. Denn viel ist dazu in neuerer Zeit nicht mitgeteilt worden. Uhu-Arbeiten haben oft lediglich, exakt statistisch aufgearbeitet, Bestandserhebungen, Beutelisten und brutbiologische Daten zum Inhalt. Mitteilungen zu Direktbeobachtungen über sein Verhalten im Resultat nächtelanger Ansitze im Umfeld von Uhuhorsten bleiben rar. Denn der moderne, wissenschaftlich tätige Ornithologe ist ja stets bestrebt, umfangreiches Datenmaterial für nachfolgende Auswertungen zu sammeln. Was nicht statistisch zu bearbeiten ist, bleibt vielfach unbeachtet. Dabei fehlt oft die Zeit, den Vögeln einfach mal zuzusehen und über das Gesehene nachzudenken.

Die nachfolgende vertiefende Aufarbeitung einiger bereits an anderer Stelle zumindest fragmentarisch mit eingeflossenen Beobachtungen aus Bulgarien (BAUMGART et al. 1973) in Verbindung mit neueren Erkenntnissen aus dem Alpenraum, erscheint mir daher geboten. Eine Bereicherung erfährt diese Darstellung durch die seitens meines Freundes Jörg HENNERSDORF als Mitautor bereitgestellten Uhu-Flugaufnahmen, die einige der beschriebenen Flugweisen vergleichbar zu meinen Beobachtungen dokumentieren. Sie stammen nicht aus meinen Beobachtungsgebieten, sondern aus der Sächsischen Schweiz, wo 1976 und 1977 ein Uhu von seinem Estand am Rauschenstein regelmäßig ins Elbtal kam, wo er im Umfeld eines Campingplatzes ein gutes Nahrungsangebot vorfand. Dazu gehörten insbesondere Ratten und von den Camper-Kindern angeführte Stockenten.

Die Fotos glückten an Tagen, an denen der Uhu nach wohl mäßigem Jagderfolg am frühen Morgen nochmals hier auftauchte, um doch noch Beute zu machen. Meist vergällte ihm das aber eine schnell anwachsende Zahl ihn belästigender Nebelkrähen, die ihm bald zum Rückzug zwangen. Nachts war er zwar auch regelmäßig präsent, konnte aber lediglich als Schattenriß ausgemacht werden. Als ein Hochwasser den Campingplatz zerstörte, blieb der Uhu aus und entsprechende Flugbeobachtungen waren nicht mehr möglich.

2. Eigene Beobachtungen zu Höhenflug-Aktivitäten von Uhus

Den konkreten Anlaß, diese Thematik erneut aufzugreifen, bot mir eine Beobachtung vom 2. September 2007 am Stilsfer Joch nördlich Bormio (N-Italien) am südlichen Alpenrand, wo es am Spätnachmittag an Hochspannungsleitungen nahe des Nationalpark-Kioskes in etwa 2100 m ü. NN zu einer geradezu spektakulären Auseinandersetzung zwischen einem Bartgeier und einem Kolkraben gekommen war (BAUMGART 2008). In Erwartung einer möglichen Fortsetzung des Geschehens blieb ich weiter auf der Terrasse des Kioskes.

Als die Dämmerung einsetzte, bemerkte ich, wie sich aus den an 2500-2700 m heranreichenden Gipfelflagen der gegenüberliegenden Talseite ein großer Vogel löste und wie an einer Schnur gezogen über der Mitte des Braulio-Tales hunderte Meter über den Talgrund nach unten glitt. Es dauert einige Sekunden, bis mir klar wurde, daß es sich hierbei um einen Uhu handelte. Nach rund 2 km Freiflug mit einem Gefällegrad von rund 25 % verlor ich ihn aus den Augen. In Fortführung der Flugbahn strebte der Uhu wohl dem Talansatz in rund 4 km Entfernung zu, wo sich nach Mitteilung von Dr. David JENNY (Zous, CH) ein traditioneller Uhu-Horstplatz befindet. Er überwand dabei abgleitend eine Höhendifferenz von annähernd 1000 Metern. Dieser extrem hoch, offenbar klar gerichtet angelegte Fernflug über eine ungewöhnlich weit erscheinende Distanzen erinnerte mich an meine Uhu-Beobachtungen im Iskur-Paß (West-Balkan, Bulgarien) in den 1960er Jahren (Abb. 1 und 2).

Hier kontrollierte ich im Rahmen einer Diplomarbeit (BAUMGART 1965) zwischen 1961 und 1965 sechs Uhupaare im Iskur-Paß des Westbalkans (je zwei am nördlichen Gebirgsrand, in der Paßmitte und in den zentralen Hochlagen). Dabei zeigten die Vögel in der Paßmitte mit ihren tiefeingeschnittenen Karstmassiven bei der Überwindung von Höhendifferenzen erstaunliche, für Uhus recht ungewöhnlich erscheinende Flugbefähigungen. Das traf vor allem am Platz 4 zu, wo wegen der günstigen Lage in einem tiefeingeschnittenen stellen-



Abb. 1: Von der Oberkante dieses etwa 2700 m ü. NN erreichenden Felsmassivs auf der Südseite des Braulio-Tales (N-Italien) startete der Uhu bei eintretender Dämmerung seinen in großer Höhe über den Talgrund führenden kilometerweiten Fernflug zum Brutfels am von hier nicht einsehbaren Talansatz. Das belegt zugleich die Einbeziehung alpiner Hochlagen in seine Jagdaktivitäten.
Foto: Wolfgang BAUMGART, 3.9.2007



Abb. 2: Blick vom ungefähren Abflugplatz des Uhus ins Braulio-Tal. Hier überwand er offenbar im Direktflug eine Höhendifferenz von etwa 1000 m. Er flog dabei auch auf dem jeweiligen Niveau der anliegenden Berggrate am Bartgeier-Horstmassiv auf der rechten Bildseite vorbei.

Foto: Wolfgang BAUMGART, 3.9.2007

weise rund 500 m breiten Karsttal, das bis in 1500 m aufsteigenden Höhenzügen umgaben, am häufigsten beobachtet wurde. Denn nach dem Abendansitz war von hier auch noch vom nahen Bahnhof Lakatnik der letzte Zug nach Sofia zu erreichen (Abb. 3).

Zumeist setzten die Abendaktivitäten von Uhus während der Frühjahrsbalz mit unter Aufblitzen des hellen Kehlflecks vorgetragenen Rufreihen des Männchens ein, bei denen es in der Horstwand mehrfach seine Position wechselte. Zum Duettgesang kam es, wenn das anwesende am höheren Ruf gut erkennbare Weibchen einstimmte. Dann wurde es mit dem

Abflug zur Jagd ruhig, bis das Männchen, von dieser zurückgekehrt, wieder zu rufen begann, was dann über die gesamte Nacht andauern konnte.

Doch bisweilen kam es nicht dazu, weil sich die Jagd über die gesamte Nacht hinzuziehen schien und offenbar auch die Hochlagen einbezogen wurden. So kehrte das Uhumännchen am 3. März 1963 erst gegen 06:45 Uhr, als es schon völlig hell war, zurück. Es stürzte aus großer Höhe von den gegenüberliegenden Hanglagen kommend im steilen Schrägstoß unter weithin hörbarem Flügelrauschen über das gesamte Tal und landete dann in der Horstwand. Um nach ausgedehnter nächtlicher Jagd zurückzukommen, hatte der Uhu einiges riskiert.

Manchmal blieb es am Platz 4 aber auch während der Hochbalz am Abend anfangs ruhig. Erst mit fortgeschrittener Dämmerung kehrte das Uhumännchen dann in wiederum teilweise spektakulärer Manier zur Horstwand zurück. Am 17.3.1963 geschah das schon um 17:45 Uhr bei noch voller Taghelle aus der gegenüberliegenden Hangseite. Das Tal wurde in gut 500 m Höhe überquert. An diesem Abend gesellte sich gegen 18:48 Uhr ein zweiter Uhu, wohl die Partnerin, dazu. Diese war zwei Tage zuvor schon abends von den westlichen Kammlagen her, sich in großer Höhe noch klar gegen den Himmel abhebend, aus gut einem Kilometer Entfernung herabgeschwebt. Sie blockte unter wechselseitigen Sichtkontakt zum Männchen in der Horstwand auf. Dann geschah bis zum Eintritt der völligen Dunkelheit nichts mehr.



Abb. 3: Das Umfeld des Horstplatzes 4 im zentralen Iskur-Paß (Westbalkan). Von der Horstwand links im Bild beherrschten die Uhus das um 500 m breite, am Grunde besiedelte Tal in allen Höhenlagen bis zum Horizont. Sie überflogen es regelmäßig, nutzten die abendliche Thermik zum Hochkreisen und kehrten aus den Hochlagen in teilweise spektakulären Schrägstoßen zur Horstwand zurück.
Foto: Wolfgang BAUMGART, 16.6.1963



Abb. 4: Am Platz 2 am Ausgang des Iskur-Passes am Gara (Bahnhof) Cherepish. Über dieses wild zerklüftete Tal ließ sich der Uhu in den Sturmnächten vom 12. und 13.2.1962 über rund 1,5 km durch orkanartige Böen treiben. Er überwand dabei zugleich in „Windeseile“ eine Höhendifferenz von 300–400 m. Am zweiten Tag suchte er noch den exponierten Felsstock (rechts im Bilde) aus dem Fluge ohne aufzublöcken wohl nach Beutetieren ab, ehe er weiter zum Berggrat davon stürmte. Foto: Wolfgang BAUMGART, 18.5.1965

Auch sie hatte den Tag über fern der Horstwand verbracht und mußte sich wohl, weil das Männchen dazu nicht in der Lage war, auch in diesem unmittelbaren Vorbrut-Stadium noch selbst versorgen. Ungewöhnlich an diesen Geschehen ist, daß die Uhus an diesem wie auch dem anderen zentralen Platz im Iskur-Passes selbst während der Hochbalz im März so lange im unmittelbarem Horstplatzbereich abwesend waren. Die jeweils abendliche Rückkehr erinnerte an das Geschehen vom 2. September 2007 im Braulio-Tal.

Um in entfernten Hochlagen jagen zu können, bedurfte es bei diesen Uhus auch besonderer Befähigungen zur Überwindung von Höhenunterschieden. Ein schrittweises Vordringen über diese Entfernungen hätte sehr lange gedauert. Hier zeigten nun die Uhus am Platz 4 ihre diesbezüglichen Befähigungen. Bussarden vergleichbar nutzte das Männchen am 29.3.1964 die hier auch in den Abendstunden vorhandene Rest-Thermik zum Hochkreisen, überwand so in kürzester Zeit frei über den Tälern kreisend einen Höhenunterschied von gut 150 Metern, um dann in die Gipfellagen abzugleiten. Da hier manche Felsformationen steil bis zu 400 m aufragen, dürfte jedoch oft mehr gefordert sein.

Geradezu spektakulär ging es am 12. und 13. Februar 1962 am Platz 2 beim Gara Cherepisch zu, als wir, mein Freund Simeon Dimitrov SIMEONOV und ich, den Uhu-Einstand finden wollten und ein gerade in diesen Tagen durchziehendes Sturmtief alles zunichte zu machen schien. Wir patrouillierten daher, den Blick stets nach oben gerichtet, auf der Straße im Talgrund entlang. Das Rauschen des Sturmes übertönte alles, und die Hoffnung, die

Uhus akustisch orten zu können, blieb illusorisch. Da kam um 18:20 Uhr von einer Orkanböe getragen ein Uhu wie ein Phantom mit stark angewinkelten bzw. gar angelegten Schwingen aus dem vermuteten Einstandsmassiv in der linken Talseite heraus, schoß über das Tal und buchstäblich in Windeseile von den Böen getragen die gegenüberliegenden Hanglagen hinauf, wo er dann nach Überfliegen des Kammgrades in gut 1 km Entfernung verschwand. Das ganze hatte sich über rund 1,5 km hingezogen und kaum mehr als eine Minute gedauert, wobei eine Höhendifferenz von 300-400 m überwunden wurde (Abb. 4).

Bemerkenswerterweise wiederholte sich das Geschehen unter vergleichbaren Bedingungen und nahezu zeitgleich am nächsten Abend. Diesmal inspizierte der Uhu jedoch noch ein Felsmassiv in der gegenüberliegenden Talseite, umflog es im gaukelnden Flug wie eine riesige Fledermaus, ehe er sich dann wieder ohne aufzublocken vom Sturm die Hanglagen hinauf und über den Gipfelgrad tragen ließ. Möglicherweise gab es in der Leeseite des Bergzuges windgeschützte Plätze, wo der Sturm seine akustische Jagdorientierung nicht so nachhaltig störte. Der Uhu schien also durchaus die jeweiligen Bedingungen in weit entfernten Bereichen seines Jagdrevieres und zugleich den dazu erforderlichen Flugaufwand einschätzen zu können (Abb. 5).

Die einzelnen Flugstile sind auf nebenstehenden Abbildungen dargestellt. Sie entstanden, wie schon einleitend dargelegt, in der Sächsischen Schweiz. Der vom Uhu besetzte Rauschenstein erhebt sich freistehend 406 m ü. NN. Bis zur Elbe ist es rund ein Kilometer über ein anfangs weitgehend ebenes Waldgebiet. Dann folgt in Flußnähe ein steiler Hangabfall zu der in ca. 115 m ü. NN fließenden Elbe. Hier liegt ein Höhenunterschied von nahezu 300 m über eine relativ kurze Distanz vor. Das zwang den Uhu zu Flugmanövern, die



Abb. 5: Der freistehende Rauschenstein (406 m ü. NN) im hinteren Elbsandsteingebirge, von dem aus ein Uhu regelmäßig zur Elbe flog, um das sich hier bietende reiche Nahrungsangebot (Ratten und Stockenten) im Umfeld eines Campingplatzes zu nutzen. Dabei mußte er nach Überfliegen einer sich knapp 1 km erstreckenden recht ebenen Waldfläche in der Endphase eine Höhendifferenz von fast 300 m zur Elbe (rechts im Bild) überwinden, was die nachfolgenden Flugaufnahmen ermöglichte.
Foto aus: www.wanderpfade.de 21.5.2005



Abb. 6:

Mit entfalteten Flügeln vermag ein Uhu *Bubo bubo* nicht nur zu gleiten, sondern sich auch unter Nutzung der Thermik- und Windverhältnisse kreisend schnell in die Höhe tragen zu lassen.

Foto: Jörg HENNERSDORF, 27.6.1976



Abb. 8:

Attacken von Angreifern, hier fühlt er sich durch Nebelkrähen bedroht, kontert er durch überraschende Wendungen. Dabei richtet er in Erregung wohl auch drohend seine Federrohre auf und zeigt den hellen Kehlfleck.

Foto: Jörg HENNERSDORF, 27.6.1976

Abb. 10:

→

Im Sturzflug oder vom Sturm getrieben legt er seine Flügel dicht am Körper an, spreizt den Schwanz jedoch zum Steuern und nötigenfalls zum Abbremsen. Dabei wirkt er, wenn ihn Sturmböen mitreißen, wie ein Phantom.

Foto: Jörg HENNERSDORF, 29.6.1976



Abb. 7:

Auch in großer Höhe kann ein Uhu, dem dabei auch bei Taghelle kaum etwas entgeht, sehr flexibel reagieren.

Foto: Jörg HENNERSDORF, 27.6.1976



Abb. 9:

Beim Abgleiten über größere Entfernungen, wie es im Braulio-Tal zu beobachten war, hält der Uhu die Flügel nur mäßig angewinkelt.

Foto: Jörg HENNERSDORF, 29.6.1976



denen im Westbalkan und in den Alpen vergleichbar erscheinen. Die nebenstehenden Fotos zeigen den Uhu:

- schwebend (Abb. 6), wobei er auch bei entsprechenden Luftströmungen aufzusteigen vermag,
- wie er auch unter diesen ungewohnten Bedingungen in großer Höhe auf Attacken von Angreifern, hier fühlt er sich durch Krähen bedroht, mit erstaunlicher Wendigkeit zu reagieren vermag (Abb. 7 und 8),
- beim Abgleiten über größere Entfernungen mit nur mäßig angewinkelten Schwingen (Abb. 9), wie es auch im Braulio-Tal zu beobachten war und
- im Sturzflug mit dicht am Körper angelegten Flügeln und dem zum Steuern und nötigenfalls auch zum Abbremsen gespreizten Schwanz (Abb. 10). Diese Flugweise ist auch zu beobachten, wenn sich der Uhu vom Sturm treiben läßt.

Da diese Flugweisen nahezu analog in drei weit voneinander liegenden Gebieten (Westbalkan, Hochalpen und Sächsische Schweiz) beobachtet werden konnten, läßt sich folgern, daß sie zum flugtechnischen Grund-Repertoire des Uhus gehören, obwohl sie, wie etwa in der Sächsischen Schweiz, nur ausnahmsweise praktiziert werden.

3. Folgerungen zu Flugbefähigungen, Raumnutzungen und Fernorientierung des Uhus

Die Beobachtungen im Brauliotal und Iskur-Paß offenbaren bisher wenig bekannte Flugbefähigung des Uhus in der vertikalen Beherrschung stark gegliederter Landschaften zu deren jagdlicher Erschließung. Hier stellt sich die Großeule völlig anders dar als wir sie ansonsten in Flachlandrevieren und auch in Mittelgebirgslagen kennen. In Bulgarien wird der Uhu bis in Höhen von 1400 m bzw. 1700 m ü. NN angetroffen (PATEFF 1950, SIMEONOV et al. 1990), erreicht seine höchste Dichte aber zwischen 100 und 300 m ü. NN. Im Engadin tritt er meist längs der Täler in Höhen zwischen 1400 und 1810 m. ü. NN auf, wobei der am höchsten gelegene Platz, in dem wiederholt erfolgreich gebrütet wurde, in 1900 m ü. NN liegt. In diesem Höhenbereich glückte jüngst sogar die Aufzucht einer Viererbrut bis zum Ausfliegen (JENNY 2011, JENNY & STRIMER 2011). Die Uhus kommen also generell mit für sie recht extremen Höhenlagen gut zurecht. Sie stellen für die Großeule keine grundsätzliche Barriere dar.

Bemerkenswert ist nun, wie er in solch stark gegliederten Lebensräumen bei der Überwindung von Höhendifferenzen agiert. Im zentralen Isker-Paß zeigte sich vor allem im Frühjahr 1962, wie gut er die Topographie seines Aktionsgebietes zu kennen scheint und kilometerweit entfernte Punkte von mehreren hundert Metern Höhendifferenz, am Iskur waren das nachweislich 300-400 m, in den Alpen sind 1000 m vorstellbar, anfliegt. Das kann offenbar sehr flexibel und kurzfristig erfolgen. David JENNY fand beispielsweise im Engadin in einem Uhugewölle Knochen von Frosch und Schneehuhn. Erstere werden, und das war auch am Iskur zu verzeichnen, im noch nahrungsarmen Frühjahr meist an Wasserläufen im Talgrund erbeutet, wo im Engadin auch häufig Forellen auf dem Speisezettel stehen. Schneehühner jagt er dagegen in den Kammlagen oberhalb der Baumgrenze in über 2000 m Höhe. Dabei scheint der Uhu, von dem das besagte Gewöll stammt, in einer Nacht beide, weit voneinander entfernten Jagdgebiete aufgesucht zu haben.

Die oberen Höhenlagen erreicht ein Uhu folglich nicht nur im Aktivflug. In Karstgebieten entfaltet sich noch bis in die späten Abendstunden ein erhebliches Maß an Restthermik. Dazu

kommen in Hochgebirgslagen generell Auf- und Fallwinde. Beide versteht er gut zu nutzen, läßt sich von ihnen, einem großen Greifvogel vergleichbar, kreisend fast in Sekundenschnelle in größere Höhen tragen. Letztlich kann er sich, wie am Platz 2 im Februar verzeichnet, von Sturmböen über Täler und Höhenzüge treiben lassen. Dieses Vermögen wird Uhus teilweise völlig abgesprochen. MAUERSBERGER (1965) bezweifelt solche Befähigungen generell, während FISCHER (1959), der Uhus in seinem thüringischen Beobachtungsgebiet regelmäßig kreisend erlebte, sogar meint, was aber sicher etwas zu weit geht, es könne sich hierbei um eine Form von Balzflügen handeln.

Bei der Rückkehr in tiefere Lagen sind teilweise spektakuläre Schrägstöße mit Gefällegraden um 50 % zu verzeichnen. Dann ist auch der Flug des Uhus nicht mehr lautlos, sondern von weithin hörbarem Rauschen begleitet. Selbst mit stürmischen Wetterlagen bis hin zur Orkanstärke kommt er gut zurecht und weiß sie auch zu nutzen. Bei aufkommenden Regen sah ich ihn seine Flugaktivitäten aber sofort einstellen.

Durch diese Flexibilität kann sich der Uhu auch in Lebensräumen mit geringem, oft nur sehr verteilt anfallendem Beuteangebot halten und sogar brüten. Über seine Rufaktivitäten zur Frühjahrsbalz signalisieren Uhus meist recht zuverlässig darüber, wie hoch ihr Jagdaufwand ist. Die Uhus von Platz 2 am Nordausgang des Isker-Passes begannen meist schon, nachdem sie gegen 18 Uhr die Abendbalz absolviert hatten wieder gegen 22 Uhr zu rufen, hatten bis dahin offenbar schon erfolgreich gejagt. Von den Uhus an den Plätzen 3 und 4 im zentralen Isker-Paß war teilweise, nach der Abendbalz die ganze Nacht über nichts zu hören. Nun sind Uhus ohne stimulierend wirkende benachbarte Paare teilweise recht „ruffaul“ (JENNY 2011). Doch hier kehrten sie teilweise erst am Morgen, nicht selten lange nach Tagesanbruch oder gar erst am nächsten Abend zurück. Sie waren folglich wohl die ganze Nacht auf der Jagd gewesen.

Das spiegelte sich auch in ihren Beutelisten wider. Im zentralen Isker-Paß waren an beiden Plätzen Igel die mit Abstand wichtigste Beute, während am Nordausgang des Balkans (Platz 2) neben diversen Vögeln vor allem noch Hasen und Ratten dazu kamen. Hier brüteten die Uhus alljährlich schon ab Mitte März und zogen in der Regel zwei Jungvögel auf. Die Uhus im Inneren des Passes brüteten nicht jedes Jahr, begannen erst Anfang bis Mitte April mit der Brut und zogen, wenn überhaupt, meist nur einen Jungvogel auf. Die Uhus in den Kammlagen mit 1000-1300 m ü. NN litten offenbar nicht nur unter Nahrungsmangel, sondern auch unter den sich hier besonders nachhaltig auswirkenden Wetterwechsel.

Das erklärt wohl auch, warum die Uhus im zentralen Iskur-Paß, wie auch die der Alpen viel weiter umherstreifen müssen und sie es so auch regelmäßig in die Hochlagen verschlägt. Dabei überblicken und beherrschen sie, was für einen Nachtjäger auf den ersten Blick keinesfalls selbstverständlich erscheint – in Niederungsrevieren läßt sich das kaum nachweisen – die Struktur ihrer Reviere offenbar auch über kilometerweite Entfernungen sehr komplex. Sie sind dadurch wohl stets in der Lage, auf geradem Wege zurückzukehren. Das ist vor allem zur Zeit der Frühjahrs- und Herbstbalz der Fall. Denn schon eine kurzzeitige Abwesenheit aus dem Horstumfeld kann bei Alpha-Plätzen zu deren Übernahme durch Konkurrenten führen.

Deshalb setzen die Uhus offenbar alles daran, am Morgen hier wieder präsent zu sein und wagen dann sogar, wenn sie bei der Jagd in Hochlagen durch irgendwelche Umstände aufgehalten wurden, auch nach Tagesanbruch riskante Flüge, die selbst durch den freien Luftraum in die Tallagen führen. Doch mancherorts ist das bei fortgeschrittener Helligkeit für

sie wohl zu gefährlich. Sowohl im Braulio-Tal als auch im Westbalkan sind vor allem Angriffe durch Steinadler nicht ausgeschlossen. Dann wagen sie solche Flüge offenbar nicht mehr, überdauern den Tag in den Hochlagen, um dann am Abend, wenn ihre Zeit gekommen ist, nicht etwa weiter zu jagen, sondern selbst über weite Entfernungen erst einmal in die Horstumgebung zurückzukehren und hier Präsenz zu zeigen. Auf solch eine Konstellation geht wohl der abendliche Fernflug des Uhus vom 2. September 2007 im Braulio-Tal zurück. Es hatte fast 50 Jahre gedauert, bis sich mir durch diese Beobachtung einige Zusammenhänge erschlossen.

Für empirische, über Erfahrungen gewonnene Erkenntnisse sind solche Zeiträume nicht ungewöhnlich. Stück für Stück müssen einschlägig relevante Sachverhalte und Fakten über Jahre gesammelt werden bis sich der Zusammenhang herstellt. Für Beleg- und andere wissenschaftliche Arbeiten ist ein solches Vorgehen ungeeignet, denn wer möchte schon erst bei Eintritt ins Rentenalter diplomiert oder promoviert werden. Mit statistischen Verfahren kommt man da wesentlich schneller zum Ziel. Doch im Gesamtrahmen sind solche oft von Privatpersonen erarbeiteten Erkenntnisse unverzichtbar, da sie statistisch kaum erfassbare Sachverhalte in Randbereichen aufzeigen. Es besteht daher kein Grund, sie, wie auch immer, herablassend zu bewerten.

Wie engagiert von konkurrierenden Uhus um einen Horstplatz gekämpft werden kann, zeigte ein Geschehen vom 18. Juni 1966 am Platz 5 in den Kammlagen des Ponorgebirges. Dabei attackierten sich zwei, an ihren ständig ausgestoßenen gedehnt hohen „Uhhh“-Rufen gut erkennbare Uhu-Weibchen bei noch voller Taghelle gegen 20 Uhr über 30 Minuten in der Horstwand. Eines von ihnen nahm dabei die Auerhahnhaltung mit waagerechtem Körper, seitlich nach unten gespreizten Flügeln und dem aufrecht gestellten Schwanz ein. Solche sehr gefährlich wirkenden Kämpfe werden jedoch durch gewisse Ritualisierungen entschärft. Die Vögel verhaken sich mit den Fängen, was Verletzungen vorbeugt (BAUMGART et al. 1975). Das aufgeplusterte flauschige Gefieder bietet zusätzlichen Schutz.

Um eine Ansiedlung fremder Artgenossen an einem Horstplatz zu verhindern, zeigen Revierinhaber ganzjährig an diesem Präsenz. So fliegen nicht brütende Uhus im Sommer, auch wenn sie ihren Tageseinstand teilweise über einen Kilometer entfernt haben, zur Stipvisite regelmäßig zu den angestammten Horstplätzen oder wenigstens an diesen vorbei.

4. Evolutionsbiologische Folgerungen

Uhus verfügen über eine Reihe Befähigungen, die erst unter besonderen Umständen, wie oben dargelegt, erkannt und gewertet werden können. Das ist auch aus evolutionsbiologischer Sicht von Interesse, da ja die Evolution bei neuen Trend und Entwicklungen stets an vorhandenem, funktionell nicht immer gleich offensichtlichen Befähigungen ansetzt. Dabei verdient das Verhältnis zwischen dem Uhu (Abb. 11) und der auf den ersten Blick in krassen Gegensatz zu ihm stehenden Schneeeule besondere Beachtung. Denn sie ist eine ausgesprochene „Tageule“.

Die oft weit in den Tag hinein reichenden Aktivitäten des Uhus bieten erstaunliche Anknüpfungspunkte. Sein Tagessehvermögen ist ausgezeichnet, und mit seinen Flugbefähigungen kann er, wie hier aufgezeigt, allen an eine Tageule gestellten Herausforderungen weitgehend gerecht werden. Das ist aus evolutionsbiologischer Sicht vor allem deshalb von besonderem Interesse, seit feststeht, daß zwischen Uhu und Schneeeule eine enge Verwandtschaft besteht, die sich vor allem zwischen ihr und dem fast



Abb. 11 a & b: Obwohl die genetischen Distanzen zwischen Uhu und Schneeeule *Nyctea scandiaca* bzw. den Fischuhus, hier der Riesen-Fischuhu *Ketupa blakistoni*, recht gering ausfallen, sind nicht nur die hier dargestellten Unterschiede im Erscheinungsbild, sondern auch im Leistungsprofil so erheblich, daß sie funktionell eigenständige Leistungseinheiten verkörpern. Das rechtfertigt die Beibehaltung der getrennten Gattungen *Bubo*, *Nyctea* und *Ketupa*. Sie alle in der Gattung *Bubo* zu vereinen, desorientiert und ist daher nicht sinnvoll. – Beide Fotos von David HOLLANDS, links: Schneeeule, Alaska Juli 2003, rechts: Riesen-Fischuhu Hokkaido, November 2002, wurden ergänzend zur Druckfassung eingefügt.

ganz Nordamerika und weite Teile Südamerikas besiedelnden Amerikanischen Uhu *Bubo virginianus* nachweisen läßt (WINK & HEIDRICH 1999). Es gibt sogar Erwägungen, die Schneeeule in die Gattung *Bubo* aufzunehmen. Dann würde die wissenschaftliche Bezeichnung nicht mehr *Nyctea scandiaca*, sondern *Bubo scandiacus* lauten.

Das erscheint zwar auf den ersten Blick etwas verwirrend. Doch die Vielfalt der Übergänge ist auch in anderen Bereichen unübersehbar. Denn nicht nur die nördliche Unterart des Virginia-Uhus, *Bubo virginianus saturatus*, sondern auch andere seiner Unterarten sowie auch der sibirische Uhu *Bubo bubo sibiricus* fallen, wie die Farbtafeln von Friedhelm WEICK in KÖNIG et al. (1999) zeigen, sehr fahl aus. Insgesamt folgen Uhus, wie WEICK i. c. am Beispiel Amerikanischer Uhus aufzeigt, klineal den ökogeographischen Regeln nach BERGMANN (Größe) und GLOGER (Färbung), werden nach Norden größer und heller. Sie können zudem nicht nur früher am Abend und länger am Morgen, sondern durchgängig tagaktiv agieren. In nördlichen Zonen der Mitternachtssonne ist das sogar erforderlich. Das spiegelt sich auch in den Beutelisten nordischer Uhus wider, die in höherem Grade auch tagaktive Tiere erbeuten. In besonderem Maße trifft das für Eichhörnchen zu (JANOSSY & SCHMIDT 1970).

Der Weg vom bräunlich dunklen Uhu zur weißen Schneeeule scheint folglich in Größe, Masse und Variabilität des Gefieders gut vorstellbar. Dazu kommen viele weitere hier nicht zu erörternde subtile Unterschiede und Gemeinsamkeiten. Und die zur Kommunikation zwischen Artgenossen in der Dämmerung so wirksamen Federohren reduzieren sich bei der tagaktiven Schneeeule auf winzige, kaum wahrnehmbare Stummelfedern. Als silhouettenwirksame, außerhalb des Gesichts verlagerte Augenbrauen interpretierbar (BAUMGART et al. 1975), werden sie im Taglicht kaum noch benötigt.

Dieser sich vielfach fließend darstellenden Übergänge lassen eine Gattungsgleichheit (Kongenerität) systematisch zwar durchaus akzeptabel erscheinen. Doch funktionell erweist sich die Schneeeule gegenüber allen anderen Uhu-Arten als genauso separiert wie die Fischuhus der (bisherigen) Gattung *Ketupa*. Der hohe Forellenanteil in der Beute von Uhus im Engadin läßt durchaus erahnen, wie sich der Übergang zwischen Uhus und Fischuhus abgewickelt haben könnte. Doch in der praktischen Handhabung stiftet die so unangemessen erweiterte Gattung *Bubo* eher Verwirrung. Die Klarheit, die ein eindeutiger Gattungsname schon beim Nachschlagen in Sachregistern bietet, geht so, obwohl einige Formalien und Übergänge durchaus dafür zu sprechen scheinen, verloren, erfordert unnötigerweise zusätzliche Erklärungen. Dafür bieten Funktionalbetrachtungen gute Ansätze. Doch anders als bei den Greifvögeln stecken diese bei den Eulen noch in den Kinderschuhen.

Auch bei Greifvögeln gab es verschiedentlich Bestrebungen, etwas zusammenzulegen. So glaubte man beispielsweise auf rein molekularer Grundlage Rundschwanzmilane (*Haliaeetus*) mit den Gabelschwanzmilanen (*Milvus*) unter dem Gattungsnamen letzterer vereinen zu können. Doch beide sind, so BAUMGART (2004), klar getrennte Funktionalgruppen, die eine gattungsmäßige Trennung leistungsbezogen voll rechtfertigt. Erstere sind Kleingutsammler, letztere vermögen deutlich schwerere Nahrungsobjekte zu transportieren, was sich auch in Phänologie, Raumnutzung, Mauser u. a. niederschlägt. Hier besteht trotz einer nur geringen genetischen Distanz eine klare ökofunktionelle Differenzierung.

In systematischen Fragestellungen orientieren wir uns heute nahezu ausschließlich an genetischen Distanzen, übersehen dabei aber, daß sich die Qualität von Arten, und das sollte auch bei höheren Taxa der Fall sein, nicht im Genotyp, sondern im Grundleistungspotential des Phänotyps manifestiert. Diesen Qualitäten, die weder berechen- noch teilbar sind, gilt es künftig auszumachen und in entsprechende Wertungen unbedingt einzubeziehen (BAUMGART 2010). Dann zeigt sich auch, was Uhus in ihrer Gesamtheit von der Schneeeule und den Fischuhus auf der Grundlage alternativer Leistungsoptimierungen trennt und warum alle drei trotz vieler Übergänge in sich eigenständig optimierte Leistungseinheiten verkörpern. Das muß auch in der Namensgebung zum Ausdruck kommen.

Zusammenfassung

Uhus zeigen in Gebirgslandschaften bis über 2000 m ü. NN, in denen sie auch in fortgeschrittener Dämmerung gut zu beobachten sind, Flugeigenschaften, die teilweise verwundern. Zur vertikalen Erschließung ihrer Lebensräume sind sie sowohl in der Lage, kreisend aufzusteigen, über kilometerweite Entfernungen abzugleiten sowie auch im freien Luftraum über erhebliche Distanzen im Sturzflug zurückzukehren. Zudem vermögen sie sich in einer für einen Nachtvogel erstaunlichen Weise über kilometerweite Räume zu orientieren. Diese Flugbefähigungen ermöglichen ihnen auch in oft nahrungsarmen Gebirgs-Habitaten wie den Balkan-Gebirgen und den Alpen, in denen Beute oft nur weit verteilt anfällt, zu überleben und zu brüten. Zu teilweise spektakulären Fernflügen kommt es, wenn die Uhus bei der Jagd in Hochlagen nicht rechtzeitig den Rückflug zum Horstgebiet antreten. Diese Erkenntnisse regen auch zu evolutionsbiologischen Schlußfolgerungen über die Taxonomie von Uhus, Schneeeule und Fischuhus an.

Summary

When Eagle Owls *Bubo bubo* miss their morning return flight while hunting at high elevations – remarks on little-known flying abilities of this large owl

In mountainous landscapes up to altitudes of well over 2000 m asl the Eagle owl acts very effectively in the vertical. It screws soaring over hundreds of meters vertical intervals can glides for miles over great distances downwards and goes beyond in nose dives. Here the great owl apparently a wave of the topography in wide radius and returns in special cases back in some spectacular long-distance flights at high altitude for more than a mile wide and to overcome so high differences of to 1000 m directly to the nest side. This takes some time place when the hunt in the high for too long has drawn. With these flight abilities the Eagle owl can survive and breed also in habitats with low abundance and high dispersion of prey like in the Balkan Mountains and the Alps. These findings also encourage to evolutionary conclusions about the taxonomic relationship between Eagle Owls, Snowy Owl and Fish Owls.

Literatur

- BAUMGART, W. (1965): Osobenosti v chranosmilaneto pri sovi i izpolzuvaneto im pri faunistichni izsledvanija v specialen aspect pri buchala *Bubo bubo*. – Krushochna rabota katedra vutrishni bolesti, otdel divetsh i bolesti na divetsh, VISSh Veterinarno-Medicinski Inst. Sofija.
- BAUMGART, W., S. D. SIMEONOV, M. ZIMMERMANN, H. BÜNSCHE, P. BAUMGART & G. KÜHNAST (1973): An Horsten des Uhus (*Bubo bubo*) in Bulgarien. I. Der Uhu im Iskerdurchbruch (Westbalkan). – Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden **32** (14): 203-247.
- BAUMGART, W. (1975): An Horsten des Uhus (*Bubo bubo*) in Bulgarien. II. Der Uhu in Nordostbulgarien. – Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden **33** (18): 251-275.
- BAUMGART, W., U. MAILICK & E. MAILICK (1975): Zum Verhalten eines auf Menschen geprägten Uhumännchens. – Der Falke **22**: 382-388, 418-421.
- BAUMGART, W. (2004): Zum Funktionsbezug von Merkmalsdifferenzen zwischen Schwarz- und Rotmilan (*Milvus m. migrans* bzw. *M. m. milvus*) – Wie sich das sympatrische Vorkommen beider Schwesterarten in der Westpaläarktis erklären läßt. – Greifvögel und Falkneri 2003: 148-169.
- BAUMGART, W. (2008): Bartgeier *Gypaetus barbatus* contra Steinadler *Aquila chrysaetos* und Kolkrabe *Corvus corax*. – Ornithol. Mitt. **60**: 124-134.
- BAUMGART, W. (2010): Grundzüge einer Funktional-Evolution der Greifvögel (Accipitriformes und Falconiformes). – Greifvögel und Falkneri 2009/2010: 150-199.
- FISCHER, W. (1959): Vom Uhu (*Bubo bubo*) in Südost-Thüringen. – Beitr. Vogelkd. **6**: 395-407.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 9 Columbiformes – Piciformes. – Wiesbaden.
- JANOSSY, D. & E. SCHMIDT (1970): Die Nahrung des Uhus (*Bubo bubo*). Regionale und erdzeitliche Änderungen. – Bonner zool. Beitr. **21**: 25-51.
- JENNY, D. (2011): Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Uhus *Bubo bubo* im Engadin. – Ornithol. Beob. **108**: 233-250.
- JENNY, D. & R. STRIMER (2011): Brut des Uhus *Bubo bubo* mit fünf Eiern und später vier flüggen Jungvögeln im Engadin. – Ornithol. Beob. **108**: 1-5.
- KÖNIG, C., F. WEICK & J.-H. BECKING: Owls. – Sussex, Pica Press.
- MÄRZ, R. (1955): Aus dem Leben des Uhus. – Der Falke **1**: 68 – 73.
- MÄRZ, R. & R. PIECHOCKI (1976): Der Uhu. – Die Neue Brehm-Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **108**.
- MAUERSBERGER, G. (1965).- Kommentar. – In: DRECHSLER, H: Pirsch mit Kamera und Feder. – Leipzig, Jena, Berlin.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2008): Die Eulen Europas. – Stuttgart.
- PATEFF, P. (1950): The Birds of Bulgaria. – Sofija (Bulg.).
- SIMEONOV, S. D., T. M. MICHEV & D. N. NANKINOV (1990): Fauna Bulgarica. 20, Aves Part I. – Sofija.
- WEICK, F. (1999): Zur Taxonomie der Amerikanischen Uhus (*Bubo* spp). – Ökol. Vögel (Ecol. Birds) **21**: 363-387.
- WINK, M. & P. HEIDRICH (1999): Molecular Evolution and Systematics of the Owls (Strigiformes). Pp. 39-57. – In: C. KÖNIG, F. WEICK & J.-H. BECKING (eds.): Owls. – Sussex, Pica Press.

Anschriften der Verfasser: Veterinär Dr. Wolfgang BAUMGART, Guhlener Zeile 9a,
D-13435 Berlin. E-Mail: wolfgang.baumgart1@freenet.de
Jörg HENNERSDORF, Georg-Büchner-Str. 15, D-01454 Radeberg.



Uhu, *Bubo bubo*, 22. Januar 2012.

Foto: Doz. Dr. habil. Franz ROBILLER