

Mehr als nur ein einziges Dilemma für brütende Schleiereulen *Tyto alba*?

von Ernst Kniprath

Einleitung

Dass sich ein hunderndes Schleiereulenweibchen irgendwann umstellen und wieder jagen muss, ist schon in mehreren Arbeiten angesprochen worden, zuerst bei EPPLE (1993: 57), dann bei DE JONG (2017: 76) und ganz rezent bei KNIPRATH (2023b: 17). DURANT et al. (2004: 1013) haben dem Thema eine eigene Arbeit gewidmet (Should I brood or should I hunt?) und die Situation des Schleiereulenweibchens als Dilemma bezeichnet. Ich will einerseits die Literatur daraufhin durchsuchen und zusätzlich bei der letzten von mir analysierten Brut nachschauen, ob es sich bei Schleiereulen um ein einmaliges Dilemma handelt.

Als Dilemma bezeichne ich hier die Situation eines Individuums, sich zwischen zwei Handlungsmöglichkeiten entscheiden zu müssen, die beide in etwa gleichem Maß neben Vorteilen auch Nachteile haben. Dabei können die Folgen seines Handelns entweder das Individuum selbst oder auch „nur“ dessen genetische Fitness (also seine/n Partner/in, der/die sich ebenfalls um die gemeinsame Nachkommenschaft kümmert, oder letztere selbst, oder aber ein sonstiges, irgendwie verwandtes Individuum) treffen. Eine Nicht-Entscheidung, wie beim fiktiven Beispiel von Buridans Esel (s. WIKIPEDIA: Der konnte sich nicht zwischen zwei identischen Heuhaufen entscheiden und verhungerte.) ist mir nicht begegnet.

Grundsätzlich hat ein Schleiereulenweibchen anlässlich einer Brut nacheinander mehrere verschiedene Aufgaben: Es beginnt mit der Produktion eines Geleges. Dann folgt die Bebrütung der Eier, dann und auch schon parallel das Huden der Nestlinge und wieder parallel die Häppchenfütterung der Jungen. Den Abschluss bildet die Beteiligung des Weibchens an der Jagd zur Versorgung der Jungen. Diese Tätigkeiten haben durchaus alle einen konkreten Startpunkt, jedoch kein definiertes Ende. Das Weibchen entscheidet jedes Mal, wann sie eine dieser Tätigkeiten endgültig beendet.

Material und Methode

Die hier dargestellten Erkenntnisse beruhen einmal auf einer Durchsicht der einschlägigen Literatur. Die Autoren, deren Ergebnisse verwendet werden, sind mit ihren Arbeiten genannt. Zu der Literatur gehört auch eine Reihe eigener Arbeiten. Diese jedoch zitiere ich nicht an jeder eigentlich notwendigen Stelle. Sie sind im Literaturverzeichnis aufgelistet und als pdf aus dem Internet herunterladbar (http://www.Kniprath-schleiereule.de/doku.php?id=de:arbeiten_zur_schleiereule). Sie basieren auf drei Bruten: Aarau/CH 2012 und Otterwisch/Sachsen 2014, 2016 (2 Bruten bzw. Brutversuche), von denen es Einzelaufnahmen oder Videos gibt.

Hinzu kommen zwei Bruten desselben Paares (Erst- und Zweitbrut) in Gera-Dorna/ Thüringen 2021. Diese, bei denen ich nach weiteren Dilemmata suchen will, fanden nicht nur in ungewöhnlichen Brutkästen statt (Abb. 1, 2), sondern auch unter für einen Beobachter geradezu wunderbaren Bedingungen. Das Geschehen im Brutkasten war von mehreren Videokameras gefilmt und das Videomate-



Abbildung 1: Außenansicht des Brutkastens auf der Südseite der Kirche von Gera-Dorna/Thüringen; Foto M SCHOLZ

rial wurde sorgfältig von MARIO SCHOLZ gespeichert und mir zur Auswertung überlassen. Da war es nicht einmal ein Wermutstropfen, dass im zweiten Brutkasten (von gleichem Aufbau wie in Abb. 1, 2) nur eine Kamera installiert war. Sie befand sich im Brutraum und zeigte alles, was für das Thema hier relevant schien. Die Ereignisse bei beiden Bruten wurden protokolliert und ausgewertet.

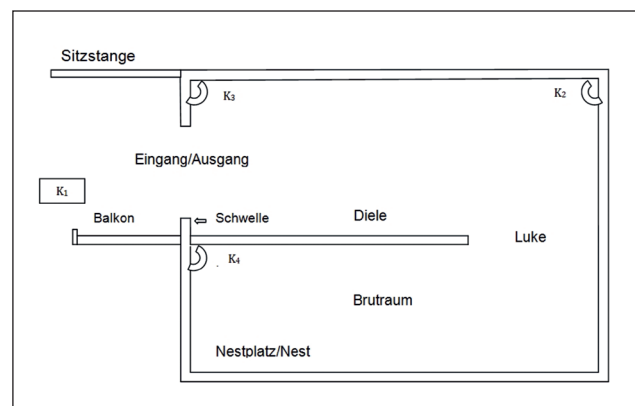


Abbildung 2: Schematischer Längsschnitt durch den Spitzkasten (nicht maßstabsgerecht) mit den verwendeten Bezeichnungen; Position der Kameras ($K_1 - K_4$) eingezeichnet, Kamera 1 ist außen quer zur Schnittrichtung orientiert; aus KNIPRATH (2023b)

Die Suche nach Dilemmata für das Weibchen

Beginnen wir als Einstieg mit der Eiablage. Sie erscheint als unkomplizierte Handlung und es ist nicht erkennbar, womit sie in Konflikt stehen sollte. Anders sieht das mit dem Beginn der Bebrütung aus. Er ist ein Umstieg von großer Mobilität zu fast totaler Immobilität. Ein großer Teil der Schleiereulenweibchen beginnt mit dem Brüten gleich mit der Ablage des ersten Eies, manche sitzen schon vorher auf dem noch leeren Nest. Diese Variation im konkreten Termin des Brutbeginns könnte schon ein Hinweis auf ein Dilemma der Weibchen sein: Nicht jedem fällt es leicht, von der Mobilität auf Immobilität umzusteigen. Bei der Brut in Aarau dauerte der Umstieg 2 Tage, bei der 2016 in Otterwisch 3 Tage. Bei beiden saß das Weibchen bereits 2 Tage vor Legebeginn und anschließend sehr fest. Ganz anders war die Situation bei der Zweitbrut in Gera/Dorna 2021: Das Weibchen hat vor der ersten Eiablage nur 2-Mal relativ kurz im Nest gesessen und anschließend das Ei sehr oft (Abb. 3) und nicht nur kurz verlassen.

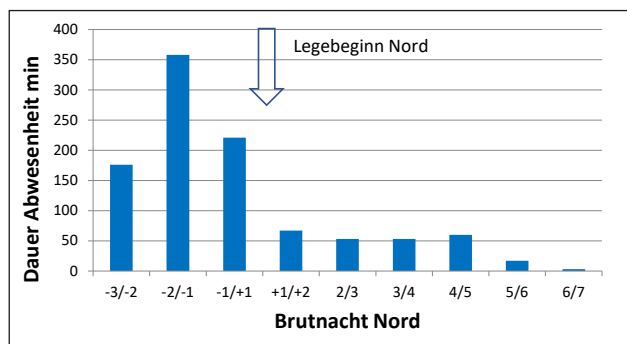


Abbildung 3: Gesamtdauer der Abwesenheit des Weibchens von ihrer Zweitbrut je Nacht in der Übergangszeit zwischen Erst- und Zweitbrut ($n_{\text{Abwesenheiten}}=83$; aus KNIPRATH 2023f: Abb. 11)

Dann sitzen sie ca. 30 Tage fest auf den Eiern mit durchschnittlich 31 Brutpausen in 24 Stunden (z.B. zu Streckbewegungen, Gefiederpflege, Nahrungsaufnahme, Kotabgabe) und 2,5 Abwesenheiten je Nacht (KNIPRATH 2021: 67) bis eine völlig neue Aufgabe auf die Weibchen zukommt: das Füttern der Jungen. Diese Aufgabe ist zusätzlich und steht in keinem Konflikt mit den vorherigen. Die Weibchen drehen sich weiterhin auf den Eiern und jetzt auch auf den Jungen. Dabei rollen sie die Eier ein, wenn diese nach ihrem Empfinden nicht richtig zum Brutfleck liegen. Sie bleiben unbeeindruckt, wenn aus einem Ei nach dem anderen ein Junges schlüpft (leisten manchmal jedoch Schlupfhilfe). Sie schieben sie unter sich, wenn sie ins Abseits geraten sind, als seien es noch Eier. Die Fütterungen bedeuten insofern keine für sie konfliktträchtige Aufgabe, als es dafür eine sehr einfache Lösung gibt. Die Weibchen bleiben auf den Eiern und Jungen einfach sitzen. Sie bieten mit Gluckern Futter an, und wer davon etwas haben möchte, kriecht zu ihrer Vorderseite und streckt den Kopf aus dem Gefieder der Mutter hervor. Wer nicht kommt, bleibt in der Wärme, so wie die Eier.

Selber Fressen ist für das Weibchen kein Anlass für eine Entscheidung zwischen Füttern oder Fressen, da sie vornehmlich die Teile selbst frisst, die für die Jungen zu groß oder sonst wie ungeeignet sind. Lehnen die Jungen weitere Häppchen oder größere Teile ab, so verzehrt sie diese meist selbst, so wie am Ende einer Fütterung manchmal den ganzen Rest.

Abhängig von der Gelegegröße gibt es nach dem Schlupf des ersten Kükens nach nicht allzu vielen Tagen keine Eier mehr. Der Fortfall des Brütens bedeutet für das Weibchen keinen Tätigkeitsverlust. Sie ist mit den Häppchenfütterungen, den Körperpflegemaßnahmen bei den Küken und der Nestpflege rund um die Uhr beschäftigt. In diesem Bereich gibt es kein Dilemma.

Anders sieht es beim Hudern aus. Einerseits erlangen die Jungen sukzessive bis etwa zu ihrem 10. Lebenstag die Fähigkeit, ihre Körpertemperatur selbst aufrecht zu halten. Sie benötigen die Wärme der Mutter nicht mehr und entziehen sich dem Hudern immer häufiger.

Andererseits bemühten sich die Weibchen der drei genannten Bruten dennoch weiter zu hudern, gaben aber irgendwann auf. Sie hatten den Konflikt mit ihrem Nachwuchs für sich gelöst. Das geschah bei allen drei Bruten an Tag 45. Der Konflikt war durchaus sichtbar: Die Weibchen versuchten immer wieder, auf das Knäuel der zusammengerückten Küken zu steigen. Andererseits nutzten sie manchmal eine gute Gelegenheit, um ihre gewohnte Huderposition zu erreichen: Nach einer Fütterung, bei der die Küken dicht vor ihnen saßen, rutschten sie nur ein wenig vor. Und die satten Küken unternahmen erst einmal nichts.

Die Weigerung der Küken, das Hudern der Mutter in Anspruch zu nehmen, muss genauer analysiert werden. Einmal benötigten sie immer mehr Sauerstoff für ihr rasches Wachstum. Obwohl sich die Mütter bei allen Bruten regelmäßig auf diesen drehten, dürfte der Sauerstoff unter ihrem Gefieder knapp geworden sein, auch dadurch, dass immer mehr Geschwister immer größer wurden. Dagegen streckten die Küken immer wieder den Kopf durch das Gefieder der Mutter nach draußen. Gleichzeitig produzierten sie durch ihr rasches Wachstum immer mehr Wärme, die sie unter der ebenfalls wärmenden Mutter nicht abgeben konnten. Hinzu kam ihr stetig wachsendes Bewegungsbedürfnis. Alles zusammen veranlasste die Küken, sich immer öfter dem Hudern der Mutter zu entziehen. Dann jedoch gerieten sie in eine Umwelt, die öfter nicht gerade die Temperatur bot, die ihnen angenehm war. Ihr Dilemma bestand jetzt darin, dass sie sich zwischen der Enge und dem Sauerstoffmangel unter dem Gefieder der Mutter und einer eventuell unangenehm niedrigen Temperatur draußen entscheiden mussten. Sie lösten es dadurch, dass sie, einmal außerhalb der mütterlichen Wärme, den engen Kontakt mit



Abbildung 4: An Bruttag 45 sitzt das Weibchen der Brut Aargau neben den größeren Küken (Foto aus KNIPRATH 2021c)

Geschwistern suchten, die in der gleichen Lage waren. Sie bildeten die bekannte Wärmepyramide (Abb. 4). Diese entsteht dadurch, dass die Küken mit ihrer Vorderseite (besser: Unterseite) gegeneinander rücken. Diese Unterseite ist der Körperteil mit dem noch am wenigsten entwickelten Gefieder (hier noch das Nestgefieder, Mesoptil).

Etwas später entstand dann bei allen Bruten immer häufiger die Situation, dass das Weibchen von den Küken Abstand nahm. Für den Beobachter war das gut erklärbar: Die Küken liefen und hüpfen immer mehr im Kasten herum und rempelten jeden an, der zufällig im Wege stand, natürlich auch die Mutter. Die Steigerung kam dann mit den Flatterübungen mit den Flügeln. Damit trafen sie jeden in noch größerem Abstand. Das führte für das Weibchen zu einer neuen Konfliktsituation: Einerseits wollte sie dem ausweichen, andererseits musste sie als Beschützerin möglichst dicht bei den Küken bleiben. Diese Situation war im Etagenkasten in Dorna besonders gut zu beobachten. Das Weibchen sprang ab Nacht 51/52 einfach durch die Luke in die obere Etage und wartete dort auf die nächste Beute (Abb. 5). Dort hatte sie noch die volle Kontrolle über ihre Brut, wurde aber von keiner der Aktivitäten der Küken getroffen. Diese selbst konnten erst etwa ab ihrem 53. Lebenstag (Tag 84 bei Küken 1) die obere Etage durch einen Sprung erreichen (KNIPRATH 2023d).

Von vorneherein war es die alleinige Aufgabe des Weibchens, die Küken zu füttern. Das Männchen lieferte alle Beute bei ihr ab. Hätte sie, um dem ihr lästigen Verhalten der Küken auszuweichen den Kasten verlassen, so hätte sie nicht mehr die Kontrolle über alle Beuten gehabt. So jedoch fing sie das Männchen in der Diele oben wartend ab und entriss ihm geradezu die Beute. Dieses Warten auf Beute verlegte sie bald nach draußen auf den Balkon und dann in die nähere Umgebung des Kastens. Sie kam bei seiner Annäherung dann eilig zum Kasten, sprang nach innen und drehte sich dem Eingang zu. So hatte sie weiterhin die Kontrolle über die Ernährung der Küken.

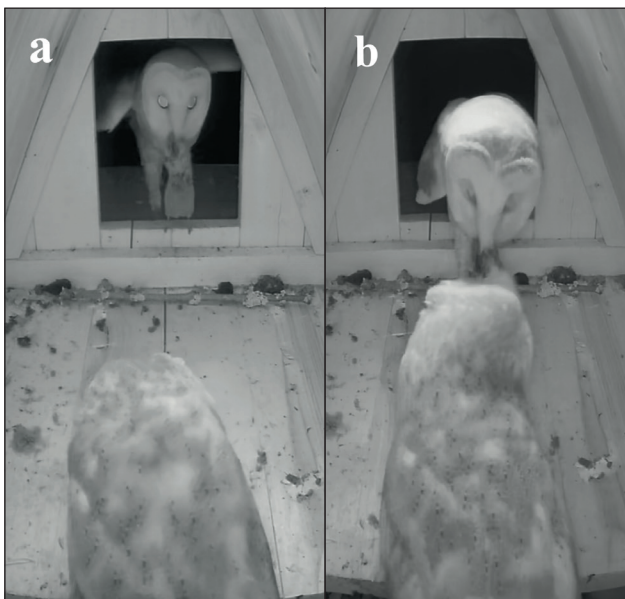


Abbildung 5: Das am Lukenrand buckelnde und duckende Weibchen erwartet das Beute-eintragende Männchen (a) und entreißt ihm dann die Beute (b). (aus KNIPRATH 2023b)

Mit dem Beginn ihrer eigenen Jagdtätigkeit erreichen wir den eigentlichen Anlass für diese Zusammenstellung, die

Zeit des „should I brood or should I hunt“ (DURANT et al. 2004), also die des „klassischen“ Dilemmas. Zur Entscheidung, ob es sich hier tatsächlich um ein Dilemma handelt, muss die zeitliche Relation der beiden Brutdaten (a) Ende des Huderns und (b) Beginn der Jagdtätigkeit geklärt werden.

Oben wurde bereits mitgeteilt, dass die Weibchen bei den drei früher untersuchten Bruten das Hudern mit Bruttag 45 aufgaben. (Für Dorna ließ sich dieser Tag nicht ermitteln.) DURANT et al. (2004) gehen auf den Zeitpunkt der Aufgabe des Huderns nicht ein. Ich nehme daher an, sie benutzen das Wort „brooding“ im Sinne von „beaufsichtigen durch ständige Gegenwart am Nest“.

Einen ähnlich exakten Termin für die erste Jagdbeteiligung des Weibchens gibt es nicht. Die Daten der Autoren (zusammengestellt bei KNIPRATH 2023b: 23) streuen von etwa Tag 43 bis 49. Bei der Brut in Aargau (KNIPRATH 2023c: 180) war der erste Eintrag in Nacht 52/53, in Otterwisch 2016 in Nacht 53/54 (KNIPRATH: Brutprotokoll). Bei den Daten aus der Literatur gibt es nirgendwo die Angabe, das Weibchen sei bei diesem ersten Beuteeintrag bereits am Kasteneingang (und nicht erst im Brutraum) beobachtet worden. Dieser Hinweis ist insofern von Wichtigkeit, als nach der Interpretation von KNIPRATH (2023b: 23) angenommen werden kann, dass es sich bei den nur wenigen Einträgen bis etwa Tag 50 wahrscheinlich um Übernahmen vom Männchen handelte. Demnach haben die Weibchen das Hudern deutlich vor ihrer Beteiligung an der Jagd aufgegeben. Ein Dilemma, wie von DURANT et al. (2004) beschrieben, kann ich nicht feststellen.

Das Dilemma, das mit der Beteiligung des Weibchens an der Jagd zusammenhing, war in einem anderen Bereich: Sie war für die Sicherheit der Brut zuständig (KNIPRATH 2021: 88). Dieser Verantwortung konnte sie jedoch bei Abwesenheit nicht gerecht werden. Deutliches Anzeichen für dieses Dilemma war einmal, dass sie in der Zeit, in der sie sich an der Jagd beteiligte, regelmäßig nach ihrem Start am Abend noch einmal ohne Beute zur Brut zurückkehrte, ein weiteres, dass sie sich bei den Futtereinlieferungen jeweils länger im Kasten aufhielt als das Männchen (KNIPRATH 2023b). Sie zögerte also mit dem Start.

Die beiden Bruten in Dorna haben ein weiteres, völlig unerwartetes Dilemma zumindest dieses Weibchens gezeigt. Sie beendete die Fütterung der Jungen der Erstbrut nicht einmal mit dem Legebeginn bei der Zweitbrut. Es war allerdings zu klären, woher die von ihr angelieferten Beuten stammten. Sicher ist, dass sie aus dem zeitweilig üppigen Depot im Kasten der Zweitbrut Beuten (immer ganz frische) davontrug. Sie erschien bald wieder und setzte sich auf das Gelege. Derartige Beuteabtransporte konnte ich in den Nächten -9/-8 bis 05/06 29-mal registrieren (Abb. 6). Zwei dieser Abtransporte hatten einen Abstand von nur 2 min.

Die von allen Kameras aufgezeichnete Uhrzeit (synchronisiert) ließ auf dem Balkon des Kastens Süd erkennen, dass sie dort in 21 der 29 registrierten Fälle von Abwesenheit aus Kasten Nord mit einer Beute erschien und sie einem der Jungen übergab (KNIPRATH 2023b). Es ist als sicher anzunehmen, dass sie eventuelles Betteln und andere Rufe der in der Nähe herumfliegenden Jungen im Kasten hören konnte.

Der letzte gesicherte Abtransport aus Kasten Nord fand in der Nacht 4/5 statt. In Nacht 07/08 brach sie einen beab-

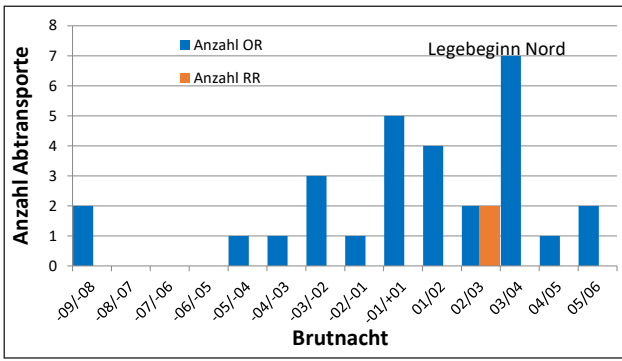


Abbildung 6: Anzahl der aus Kasten Nord abtransportierten Beuten nach Brutnacht (OR=Weibchen; n=31; aus KNIPRATH 2024: Abb. 9)

sichtigten Abtransport ab (Abb. 7; Gesamtdauer der Szene 1:27 min, wovon fast 35 s auf die Entscheidungsfindung (d – g) entfallen; die Szene fand 11 h vor Ablage des 4. Eies statt). Es war dies augenscheinlich ihre Lösung für das Dilemma. Persönlicher Egoismus hat über genetischen Egoismus gesiegt (dazu s. KNIPRATH 2023a). Diese Entscheidung ist deshalb als persönlicher Egoismus anzusehen, weil in diesen Tagen/Nächten sie allein aus dem Depot in Kasten Nord profitierte (Es gab noch keine Küken.). Mit der Beendigung dieses Abtransportes von Beuten war ein anderer Teil des Dilemmas des Weibchens noch nicht beendet: Noch vor der Ablage des ersten Eies sitzen man-

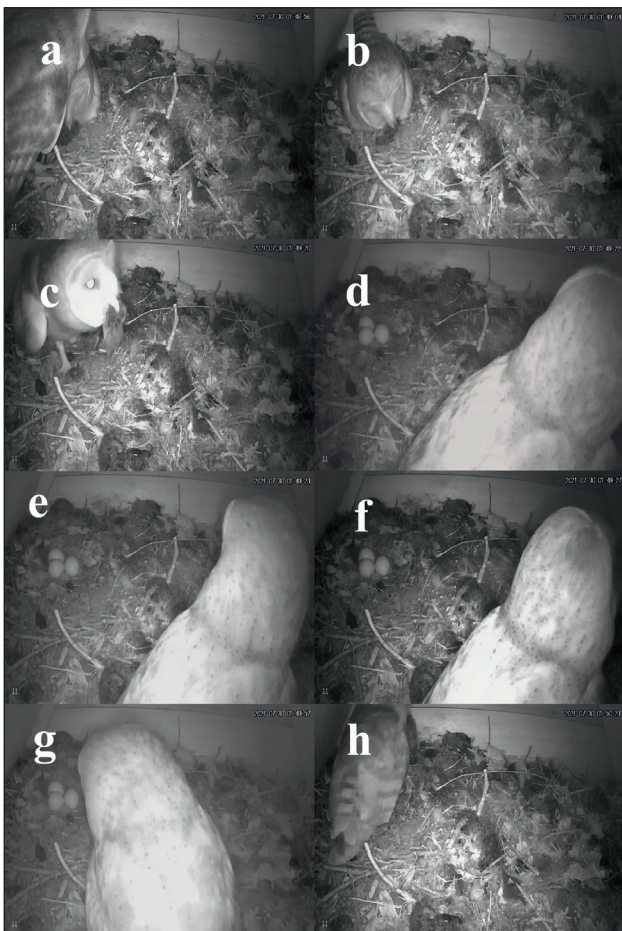


Abbildung 7: Sichtbares Dilemma und seine Lösung: Das Weibchen hat vom Männchen eine Beute erhalten (a, b), steht auf und steht unschlüssig (c). Sie geht dann Richtung Luke (d, nach rechts vorn), schaut hinauf, blickt mehrfach zum Gelege und wieder nach oben (e, f) und kehrt nach fast 60 s um (g) und bleibt.

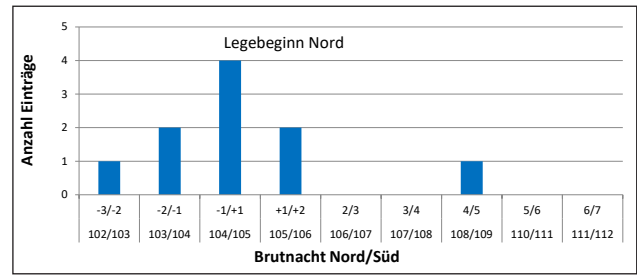


Abbildung 8: Anzahl der Einträge des Weibchens zur Zweitbrut nach Brutnächten (n=10)

che Weibchen schon für Stunden, manchmal auch für 1-2 Tage im Nest. Das Weibchen hier hat vor der Eiablage ihrer Zweitbrut nicht wirklich im Nest gegessen, nur zweimal in der Nacht vor der Eiablage für 50 s und 20 s. Sie hat somit keine wirkliche Möglichkeit gehabt, von dem vorher recht unruhigen Leben des Jagens „rechtzeitig“ (mit Legebeginn) wieder auf die „Sesshaftigkeit“ des Brütens umzuschalten (s.o.). Das zeigt sich auch darin, dass sie in der Zeit noch Beute in den Kasten Nord eintrug (Abb. 8). Bei der Abwesenheit in den Nächten ist ihr der Umstieg jedoch recht gut gelungen (s. Abb. 3).

Eine andere Art Dilemma erlebte das Weibchen in der Zeit, in der sie auch jagte, in Regennächten: Jagte sie, wurde die Versorgung der Brut vielleicht besser (falls sie Erfolg hatte). Jagte sie nicht, sondern huderte, wurde die Brut möglicherweise schlechter, aber die Brut unterkühlte nicht. Wie KNIPRATH (2023b) deutlich gemacht hat, entschied sich das Weibchen der Erstbrut in Dorna regelmäßig für das Hudern (Abb. 9), bzw. nach Ende des Huderns für Anwesenheit bei der Brut (zu deren Sicherheit). Für das Männchen gibt es zwar die Alternative Hudern nicht, jedoch auch er jagte bei solchem Wetter eher nicht, sei es, um nicht nass zu werden, sei es, weil die Erfolgsaussicht gering war. Ein Dilemma war es für ihn dennoch: Die Brut hätte Schaden erleiden können, wenn er länger nicht gejagt hätte. Beide Geschlechter hatten aber eine Gegenstrategie entwickelt: Sie trugen in der auf den Regen folgenden Nacht erheblich mehr Beute ein (KNIPRATH 2023b).

Das Männchen kennt kein Dilemma?

Betrachtet man die Funktion des Männchens bei der Brut, so scheint alles ganz einfach: Er brachte von Anfang bis mindestens Tag 52 allein das Futter für das Weibchen und die Jungen. Ein Dilemma ist nicht in Sicht, es sei denn, man zieht die im vorherigen Absatz erwähnten Regennächte in Betracht. Da er jedoch nicht hudert, hieße sein Dilemma: Soll ich jagen/füttern oder nicht? Er hat sich weitgehend gegen das Jagen entschieden.

Fängt man allerdings mit der Betrachtung früher an, so wird doch schnell ein weiteres Dilemma sichtbar: Das Männchen ist dafür zuständig, einen Brutplatz zu finden und diesen gegen andere Eulen zu verteidigen. Da er jedoch Nachkommen haben will, wirbt er gleichzeitig um ein Weibchen. Und dieses Weibchen muss dazu „sein“ Brutplatz nicht nur betreten sondern als gemeinsamen Brutplatz akzeptieren. Und da zeigt sich eine heftige Konfliktsituation im Inneren des Männchens: Das ist sein Brutplatz und niemandes sonst! Ist sie noch auf Abstand, so buckelt er als Demutsgeste (Abb.10a). Kommt sie näher, verteidigt er seinen Brutplatz auch mit heftigen Attacken gegen sie (Abb. 10b).

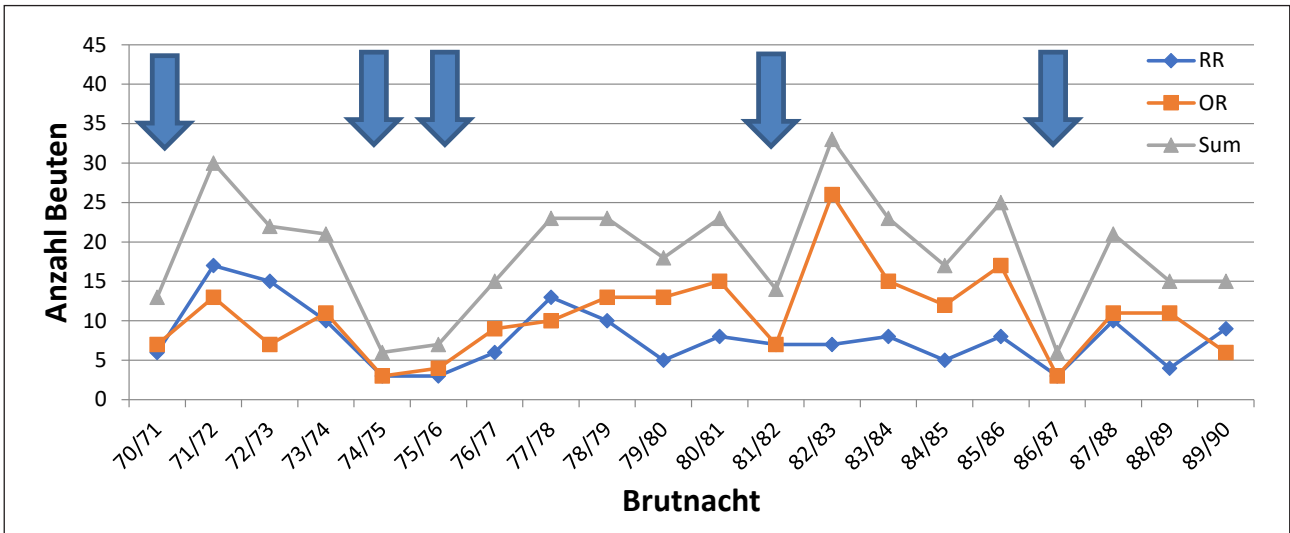


Abbildung 9: Beispiel für die Wirkung von Regennächten (Abb. aus KNIPRATH 2023b)

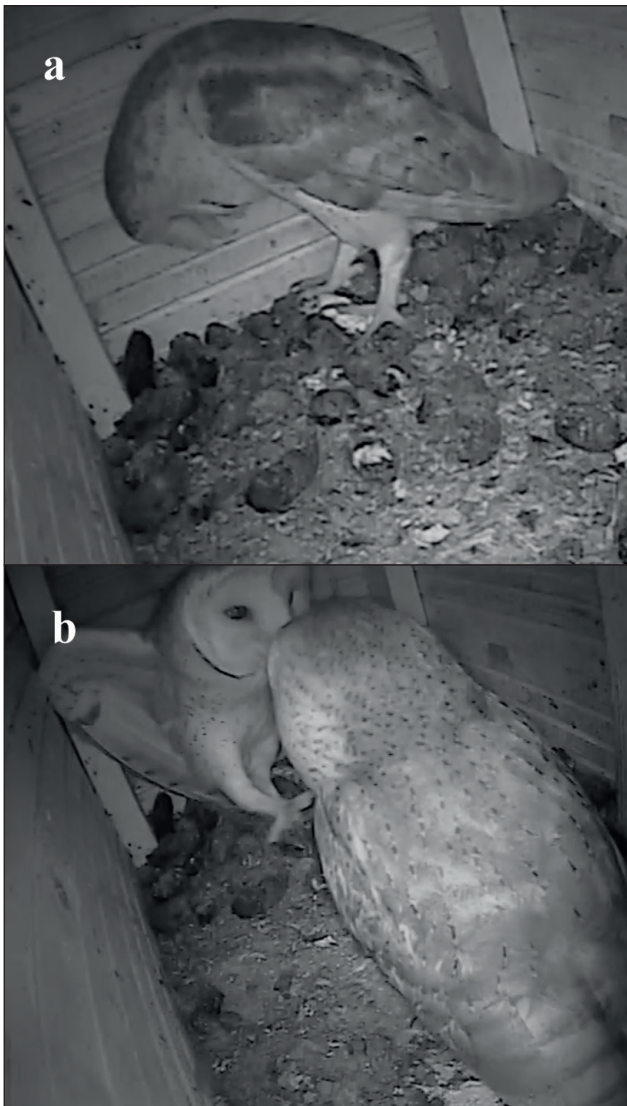


Abbildung 10: Ist das Weibchen noch auf Abstand, buckelt er als Demutsgeste (a), kommt sie näher, greift er durchaus auch mit Klauen an (b).

Diese Situation bedeutet auch für das Weibchen eine innere Konfliktsituation. Sie ist größer und damit wohl auch

stärker und benötigt für eine eigene Nachkommenschaft sowohl ein Männchen als auch einen Brutplatz. Ihre Stärke darf sie jedoch nicht ausspielen, sonst könnte sie Männchen und Brutplatz verlieren.

Schleiereulenweibchen haben für diese Situation eine eigene Strategie entwickelt: Gegen die Attacken wehren sie sich nur soweit unbedingt notwendig, um nicht selbst zu Schaden zu kommen (KNIPRATH 2020: 63, 70). Schon beim Betreten des Kastens ducken sie sich leicht, und wenn sie dem Männchen näherkommen, halten sie den Kopf leicht schief (Abb. 11). Beides ist eine Beschwichtigungsgeste. Sie könnten in dieser Haltung weder ihre Krallen noch ihren Schnabel richtig einsetzen. Das versteht er irgendwann und beruhigt sich. Das bedeutet, er unterdrückt den Verteidigungsinstinkt zu Gunsten seines Fortpflanzungsinstinkts. Gelingt ihm das nicht, wird das Weibchen nach menschlichem Ermessen irgendwann entschwinden.



Abbildung 11: Neigt sie (vorn) den Kopf, wird aus aggressivem Verhalten leicht ein Schnäbeln.

Versucht er dann noch eine bigyne (parallele Brut mit einem anderen Weibchen) oder auch eine geschachtelte Zweitbrut mit dem Weibchen der Erstbrut, so entsteht für ihn einmal das schon geschilderte Dilemma Verteidigung seines Nistplatzes gegen Fortpflanzungswunsch erneut. Wie das gelöst wird, haben wir gesehen. Dann aber entsteht ein neues Dilemma: Welche Brut versorgt er zuerst? Die Eier/Jungen beider Bruten sind für seine Fitness völlig gleichwertig. Sie haben alle exakt die Hälfte ihres Erbgutes von ihm, vom Vater, erhalten. Möglicherweise entscheidet er nach dem Erbgut der Mutter: Er könnte dann die Mutter mit dem besseren Erbgut und deren Junge zuerst versorgen. Das gilt allerdings nur für eine Bigyniebrut. Bei einer geschachtelten Zweitbrut mit demselben Weibchen sieht die Situation durchaus anders aus: Er müsste beide Bruten völlig gleich „bedienen“, da sie aus Sicht seiner Fitness gleichwertig sind. (Wegen der Schachtelung müssen eventuell auch noch die Jungen der ersten Brut versorgt werden.)

Die Zweitbrut in Dorna wurde vom Männchen, zumindest solange auch die Erstbrut noch versorgt werden musste, bestens bedient. Zeitweilig lagen bis zu acht Mäuse neben dem brütenden Weibchen. Diese Brut ist also, zumindest anfangs, nicht schlechter versorgt worden. Gegen eine eventuelle Überversorgung wirkte die Handlung des Weibchens: Sie trug einen Teil der Beute zu den Jungen der Erstbrut (s.o.).

TAYLOR (1994: 178) hat bei sieben Fällen von Bigynie einerseits festgestellt, dass bei der Mehrzahl dieser Fälle jeweils die Zweitbrut deutlich später begonnen hat. Andererseits waren diese Zweitbruten deutlich weniger erfolgreich als die Erst- (1,1 gegen 2,7 aufgezogene Junge). Der Unterschied wird von TAYLOR den Weibchen zugeschrieben. Die Rolle des Männchens wird nicht angesprochen. Das Männchen garantiert jedoch so lange allein die Ernährung der Brut, bis das Weibchen sich an der Jagd beteiligt, und stellt danach einen großen Teil der Ernährung der Brut sicher (Diskussion bei KNIPRATH 2023b). Ich gehe also im Falle der Bruten bei TAYLOR davon aus, dass die Männchen das jeweilige Erstweibchen bevorzugt haben.

Bevor jedoch eine Zweitbrut gleich welcher Art begonnen wird, steht die grundsätzlichere Entscheidung an, ob überhaupt. Die Alternativen wären: (a) warten auf das kommende Jahr und die Strapazen einer weiteren Brut vermeiden, (b) die Gunst der Stunde (ein hohes Beuteangebot) nutzen und eine weitere Brut angehen. Das Ergebnis ist für die verschiedenen Arten von zweiten Bruten bereits ausgiebig diskutiert (KNIPRATH & STIER 2008) und wird hier nicht wiederholt.

Dank

Dr. WOLFGANG SCHERZINGER wusste nicht, dass diese Arbeit für sein Sonderheft gedacht ist. Er hat – wie schon so oft vorher – durch Korrekturen, Fragen und Vorschläge dazu beigetragen, dass das Manuskript deutlich verbessert wurde. Ich danke ihm sehr dafür. Die englische summary wurde von CHRISTOPHER HUSBAND durchgesehen. Auch ihm gilt mein Dank.

Schlussfolgerung

Auch wenn die Aufzählung der im Leben von Schleiereulen auftretenden „Dilemmata“ sicher nicht vollständig ist, so lässt sich aus der Zahl der Beispiele ableiten: Man kann

das ganze Leben (nicht nur das von Schleiereulen) als eine Serie von Dilemmata (oder bescheidener: Entscheidungssituationen) ansehen. Ein einzelnes daraus als singuläres Dilemma hervorzuheben, scheint nicht notwendig. Es ist jedoch interessant, nach solchen Situationen zu suchen und das trägt durchaus zum Verständnis bei.

Conclusion

KNIPRATH E 2024: More than only a single dilemma for breeding Barn owls *Tyto alba*? Eulen-Rundblick, special issue Wolfgang Scherzinger: 33-38

Even if the enumeration of the “dilemmata” occurring during the life of Barn owls certainly is not complete, we might deduce from the number of examples: We may look at the whole life (not only that of Barn owls) as at a series of dilemmata (or more modestly: situations of decision). It seems not necessary to accentuate a single of these as a unique dilemma. Indeed, it is interesting to look for such situations, and this alone contributes to our understanding.

Literatur

DE JONG 2017: De Kerkuil. Eigenverlag Ureterp

DURANT JM, GENDER J-P & HANDRICH Y 2004: Should I brood or should I hunt: a female barn owl's dilemma. Can. J. Zool. 82: 1011-1016

EPPEL W 1993: Schleiereulen. Braun Karlsruhe

KNIPRATH E 2020: Videobeobachtungen an einer Brut der Schleiereule *Tyto alba* in Otterwisch 2016. Teil 1: Bis zum Legebeginn. Eulen-Rundblick 70: 60-80

KNIPRATH E 2021a: Videobeobachtungen an einer Brut der Schleiereule *Tyto alba* in Otterwisch 2016. Teil 3: Gelege und Bebrütung: Einige numerische Analysen. Eulen-Rundblick 71: 72-86

Kniprath E 2021b: Zur Anwesenheit der Elternvögel über Tag bei Bruten der Schleiereule *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 71: 87-89

KNIPRATH E 2021c: Beobachtungen mit Nestkamera an einer Brut der Schleiereule *Tyto alba* im Kanton Aargau – II. Schlupf der Nestlinge. Ornithol. Beob. 120: 240-263

KNIPRATH E 2023a: Futter Teilen, Füttern und Altruismus bei der Schleiereule *Tyto alba*. Vogelwarte 60: 151-155

KNIPRATH E 2023b: Der Beuteeintrag durch die Eltern einer Schleiereulenbrut *Tyto alba* ab Schlupfbeginn. Acta ornithoecologica 10: 3-27

KNIPRATH E 2023c: Beobachtungen mit Nestkamera an einer Brut der Schleiereule *Tyto alba* im Kanton Aargau – III. Aufzucht und Entwicklung der Nestlinge. – Ornithol. Beob. 120: 178-197

KNIPRATH E 2023d: Zum Umgang von Schleiereulen *Tyto alba* mit einem zweistöckigen Nistkasten. Eulen-Rundblick 73: 54-60

KNIPRATH E 2024: Schleiereule *Tyto alba*: Zum Übergang von der Erst- zur Zweitbrut. Acta ornithoecol. 11: im Druck

KNIPRATH E & STIER S 2008: Schleiereule *Tyto alba*: Mehrfachbruten in Südniedersachsen. Eulen-Rundblick 58: 41-54

ernst.kniprath@ageulen.de

pdf unter: https://Kniprath-schleiereule.de/doku.php?id=de:arbeiten_zur_schleiereule