



# Anzeiger

der  
Ornithologischen Gesellschaft  
in Bayern

Zeitschrift baden-württembergischer und bayerischer Feldornithologen

---

Band 11, Nr. 1

(Ausgegeben am 1. März)

1972

---

*Anz. orn. Ges. Bayern 11, 1972: 7—25*

## Zur Biologie des Uhus (*Bubo bubo*) im nördlichen Frankenjura

Von **Theodor Mebs**

Der nördliche Frankenjura — im zentralen Teil auch als „Fränkische Schweiz“ bekannt — war für den Uhu (*Bubo bubo*) wohl von jeher ein geradezu idealer Lebensraum. Die zerklüfteten, steilfelsigen Kalkmassive an den Hängen der tief eingeschnittenen Täler bieten mit ihren Erosionshöhlen gut geschützte Brutplätze. Dem bunten Wechsel von bewaldeten und freien Flächen entspricht eine an Arten und Individuen reiche Wirbeltierfauna und somit ein sehr günstiges Nahrungsangebot für den Uhu.

Im Jahre 1947 begann ich als Pennäler von Bamberg aus, den Uhus im nördlichen Frankenjura nachzuspüren. Die ersten Hinweise und Anregungen empfing ich von meinem verehrten Lehrer und Freund Dr. J. DIETZ. Auf vielen Jura-Exkursionen (vor allem 1948 und 1950) wurde ich allmählich mit Ökologie, Verbreitung und Lebensweise des Uhus vertraut.

In einer ersten Veröffentlichung (MEBS 1953) bezifferte ich den damaligen Bestand auf etwa 16 Brutpaare. Wenn ich dann für das Jahr 1956 im nördlichen Frankenjura 20 bis 23 besetzte Uhubrutreviere angenommen habe (MEBS 1957), so war ich dabei von einem bestimmten Gewährsmann, den ich für glaubwürdig hielt, hinsichtlich einiger Plätze allem Anschein nach falsch informiert worden. Infolgedessen sind 6 Brutreviere (Nr. 16, 20, 23, 25, 28 und 29) zu streichen. Dies bestätigen auch GAUCKLER & KRAUS (1965), nach deren Ermittlungen die genannten 6 Plätze nie vom Uhu besetzt gewesen sind. Gegenwärtig sind im nördlichen Frankenjura noch etwa ein Dutzend Brutpaare vorhanden.

Im Anschluß an die zweite Veröffentlichung (MEBS 1957) habe ich in den Jahren 1958 bis 1966 viel neues Datenmaterial gesammelt. Fast alljährlich

war ich im Februar — während meines Winterurlaubs — für ein paar Tage im Jura, um die Uhus bei der Balz zu verhören und dadurch die Bestandsverhältnisse zu prüfen.

Das Verhören kann in allen Fällen von der im Tal verlaufenden Straße aus geschehen und stört die Vögel überhaupt nicht. Man fährt bei Einbruch der Dämmerung und auch später am Abend das Tal entlang, hält an den in Frage kommenden Stellen und lauscht. Oft kann man einen anwesenden, aber gerade schweigenden Uhu durch Anrufen zum Antworten bringen. Das Uhu-♀ sitzt in der zweiten Februarhälfte häufig schon in der Bruthöhle, obwohl es noch kein Gelege hat, und antwortet auf den Ruf des ♂ bzw. dessen Imitation mit seinem eigenartig krächzenden Bettel-laut („gwäch“ oder „gwäng“). Allerdings können auch trotz mehrmaligen Verhörens mit negativem Ergebnis Uhus anwesend sein. Man darf sich also nicht allein auf das Verhören verlassen.

Brutplatz-Kontrollen habe ich immer erst im Mai vorgenommen, wenn die Jungen schon mindestens zwei Wochen alt sind und ein Besuch des Brutplatzes zu verantworten ist.

Aus den Jahren 1967 bis 1971, in denen ich selbst nur noch ganz selten in den Jura kam, verdanke ich die meisten Daten der Aktivität und Tüchtigkeit meines Freundes A. FÖRSTEL (im folgenden meist abgekürzt mit FÖ).

## 1. Ergebnisse des Verhörens (im Februar) und der Brutplatz-Kontrollen (im Mai)

Die einzelnen Brutreviere werden aus Gründen des Schutzes nicht namentlich genannt, sondern mit einer Nummer gekennzeichnet. Die Nummerierung ist absichtlich nicht die gleiche wie in meiner früheren Arbeit (MEBS 1957). Die Ortsaufschlüsselung ist beim Generalsekretär der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern, Herrn Dr. E. BEZZEL (Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch), hinterlegt. Wo bei den Daten kein Gewährsmann angegeben ist, handelt es sich um eigene Feststellungen.

**Brutrevier 1:** Nachdem dieses Brutrevier seit 1954 verwaist war, wurde es etwa 1959 von einem neuen Paar besetzt. 1960: Am 14. 5. enthielt die Bruthöhle 4 Junge; davon waren 3 normal entwickelt (2—3 Wochen alt), während das Nesthäkchen weit zurückgeblieben und hochgradig unterernährt war. Am 12. 6. um 17 Uhr (Beobachtung vom Gegenhang aus) stand das ♀ bei den 3 Jungen in der Bruthöhle; die Jungen ließen Bettelrufe hören; offenbar fand gerade eine Fütterung statt. In der Nacht vom 3./4. 7. war der älteste Junguhu ausgeflogen, also erst in einem Alter von rund 70 Tagen (O. FÄRBER). 1961: 15. 2. = Paar verhört, Begattung beobachtet (gemeinsam mit W. BECHTLE, G. HAAS und R. KUHK). 29. 5. = Bruthöhle unbesetzt. Möglicherweise Brut an einem benachbarten Felsen. 1962: 1. 6. = Bruthöhle enthielt 3 Junge (ca. 4 Wochen alt). 1963: Bruthöhle unbesetzt (O. FÄRBER). 1964: 18. 2. = Paar rief anhaltend, den Lauten nach fand eine Begattung statt. 1. 5. = 1 verlassenes, kaltes Ei in der Bruthöhle (E. SCHUMACHER). 1965: 19. 2. = anscheinend war nur noch ein einzelnes ♂ da, ♀ verunglückt? 2. 5. = Bruthöhle leer (O. FÄRBER). 1966: 19. 2. = ♂ rief. 27. 3. = von der Straße aus sah man das ♀ in der Bruthöhle sitzen, vermutlich brütete es. 30. 5. = in der Bruthöhle ein fast

flügger Junguhu. 1967: 8. 5. = Bruthöhle enthielt 3 Junge (ca. 3 Wochen alt) (P. HASSFURTH). 1968 und 1969 wurde nur noch ein einzelnes ♂ gehört. Die bekannte Bruthöhle war in den beiden Jahren unbesetzt, ebenso 1970 (FÖ). 1971 wurde hier wieder ein Paar festgestellt, das ein Felsband am Nachbarfelsen bezogen hatte. Am 6. 5. fand A. FÖRSTEL hier 2 tote Uhus und 1 Ei vor.

Brutrevier 2: 1958: 18. 5. = Bruthöhle mit 2 Jungen (2—3 Wochen alt). 1959: 18. 5. = Bruthöhle unbesetzt. 1960: 15. 5. = Bruthöhle unbesetzt. Am 26. 5. entdeckte ich jedoch auf der anderen Seite des Berges — in Luftlinie nur 1,7 km entfernt — eine Brut, die ich diesem Paar zuschreiben möchte. Sie fand in einer Erosionshöhle statt, die in früheren Jahren einem Wanderfalkenpaar als Brutplatz gedient hatte. Das Uhu-♀ stand bei seinen 2 etwa fünf Wochen alten Jungen in der Bruthöhle. Als es herausflog, wurde es von dem jetzt am Nachbarfelsmassiv wohnenden Wanderfalkenpaar so stark behaft, daß es sogar einige kleine Rückenfedern verlor. 1961: 15. 2. = Paar verhört am alten Platz (gemeinsam mit W. BECHTLE, G. HAAS und R. KUHK), ♂ rief sehr eifrig, ♀ antwortete jeweils mit dem Bettellaut („gwäng“). Einmal hörten wir das sogenannte „Hohnlachen“ („wä-wä-wä“), nicht klar zu deuten, ob vom ♂ oder vom ♀ vorgebracht, wahrscheinlich jedoch von letzterem. 29. 5. = Bruthöhle mit 2 Jungen (ca. 4 Wochen alt). 1962, 1963 und 1964 war diese Bruthöhle unbesetzt. Möglicherweise hatte aber 1962 wieder Brut im oben genannten Wechselhorst stattgefunden, denn Ende Juli war unmittelbar unterhalb dieses Felsens ein Junguhu in einer Stromleitung verunglückt. Im August 1962 wurde 1 km talabwärts ein Altuhu, der auf der Straße einen Igel geschlagen hatte, von einem Auto überfahren. Am alten Brutplatz war am 16. und 17. 2. 1964 ein stark balzendes ♂ anwesend, aber es war kein ♀ zu hören. Erst 1965 konnte wieder ein Paar festgestellt werden, das am 19. und 20. 2. eifrig balzte. Trotzdem war am 30. 5. die Bruthöhle leer; möglicherweise war das Gelege ausgenommen worden. 1966: 20. 2. = Tages Sitzplatz des Uhupaares entdeckt: oberhalb der Felswand, in der sich die Bruthöhle befindet, standen beide Uhus in einer starken Fichte, deren Äste bis auf den Boden reichten (unter dem Baum lagen 2 frische Gewölle mit Eichhornhaaren). 30. 5. = 3 Junge in der Bruthöhle. 1967: Bruthöhle war besetzt, wurde jedoch nicht kontrolliert; nach den Bettellauten zu urteilen, waren mindestens 2 Junge vorhanden (FÖ). 1968: Brut fand vermutlich statt (FÖ). 1969: Paar wurde verhört (J. BEIER). Die Bruthöhle war jedoch unbesetzt, ebenso 1970 (FÖ). Zwischen Juni 1969 und Mai 1970, also innerhalb von 11 Monaten sind in diesem Revier insgesamt 3 Uhus verunglückt. Trotzdem war im folgenden Jahr wieder ein Paar da. 1971: 24. 5. = Bruthöhle enthielt 2 Junge, knapp 3 Wochen alt (FÖ).

Brutrevier 3: Die hohen und schwer zugänglichen Felsmassive dieses Reviers bieten sehr viele Brutplätze, so daß es hier besonders schwierig war, den Uhu zu finden. Wiederholtes Suchen blieb erfolglos, obwohl die Anwesenheit von Uhus immer wieder bestätigt wurde. 1964: 16. 2. = 1 ♂ gehört und gesehen. 13. 6. = A. FÖRSTEL hörte Bettelrufe eines Junguhus aus der Felswand, die schon von früheren Jahren her als Brutplatz bekannt war. 1965: Am 1. 3. wurde ein Uhu-♀ auf der Straße unterhalb des Brutfelsens mit seitlich zertrümmertem Schädelknochen tot

gefunden; wahrscheinlich war es gegen ein fahrendes Auto geprallt. Es hatte den Magen voller Mäuse, die es vermutlich auf der schneefreien Straße gefangen hatte (FÖ). 1966: Am 25. 9. flog hier ein Uhu gegen den Steuerwagen der Bundesbahn und verunglückte tödlich (FÖ). 1969: 1. 3. = Uhu rief (FÖ). Wie ein Gewährsmann mitteilte, kamen an einem benachbarten Felsmassiv angeblich 2 Junguhus zum Ausfliegen (FÖ). 1970 und 1971: nichts gefunden, alter Brutplatz unbesetzt (FÖ).

**Brutrevier 4:** 1957: 24. 2. = Paar da. 1958: 18. 5. = am bekannten Brutplatz 1 Junguhu (3—4 Wochen alt), daneben noch 1 Ei mit abgestorbenem Embryo. 1959: 18. 5. = Paar da; bekannter Brutplatz (A) jedoch unbesetzt. Auch in den folgenden Jahren 1960—1964 brachte die Kontrolle dieses Platzes A stets nur negative Ergebnisse. Wie A. FÖRSTEL im Jahre 1970 von glaubwürdigem Gewährsmann erfahren hat, soll aber 1966 hier am Platz A wieder 1 Junguhu großgezogen worden sein, und 1967 sollen an einem benachbarten Brutplatz C 1 Junguhu und 1 faules Ei vorgefunden worden sein. 1968 seien alle 3 bekannten Brutplätze dieses Paares leer gewesen. 1969 seien am Brutplatz B 2 Junge großgezogen worden. 1970: 20. 5. = in der Bruthöhle B befanden sich 2 Junge (2 bis 3 Wochen alt) (FÖ). 1971: Paar da; alle 3 bekannten Brutplätze waren jedoch unbesetzt. (FÖ).

**Brutrevier 5:** 1957: angeblich 2 Junge ausgeflogen (L. HABER). 1958: 3 Eier; 2 Junge ausgeflogen (L. HABER). 1959: 18. 5. = die bekannte Bruthöhle enthielt nur 1 faules Ei. 1960: 15. 5. = Uhu flog vom Tages Sitzplatz ab; Bruthöhle war jedoch leer. 1961, 1962, 1963: bekannte Bruthöhle jeweils leer. 1964: 2. 5. = die bekannte Bruthöhle enthielt 1 Junguhu (3—4 Wochen alt) und 2 Eier (1 faul, 1 abgestorben) (O. FÄRBER). 1965: bekannte Bruthöhle unbesetzt (O. FÄRBER). 1966: 30. 5. = in der bekannten Bruthöhle hat erfolgreiche Brut stattgefunden: Dunen wiesen darauf hin, daß die Junguhus (2 Jg. laut Jagdpächter) schon „ausgewandert“ waren. 1967: laut Jagdpächter fand Brut im Wechselhorst statt, wo 2 Junge tot gefunden worden seien (FÖ). 1968: laut Jagdpächter sei am bekannten Brutplatz 1 Junguhu festgestellt worden, der jedoch nicht zum Ausfliegen gekommen sein soll (FÖ). 1969: 26. 5. = bekannte Bruthöhle war unbesetzt (FÖ). 1970: laut Jagdpächter wurden im Wechselhorst 2 Junge aufgezogen (FÖ). 1971: 13. 5. = die bekannte Bruthöhle enthielt 1 Junguhu (ca. 3 Wochen alt) (FÖ).

**Brutrevier 6:** Nachdem dieses Revier einige Jahre verwaist war, ist es im Winter 1959/60 von einem neuen Paar besetzt worden (Hösch). Der Brutplatz wurde allerdings erst 1964 entdeckt. Hier wurden großgezogen: 1964 = 2 Junge, 1965 = 1 Junges, 1966 = 2 Junge, 1967 = 3 Junge (am 19. 5. = 3 Wochen alt, FÖ). 1968 war dieser Brutplatz unbesetzt, ebenso in den folgenden Jahren. Am 21. 2. 1969 wurde hier ein einzelner Uhu (♂) gehört und gesehen (FÖ), dessen ♀ vermutlich ums Leben gekommen ist. Am 30. 4. 1971 war keine frische Spur mehr von Uhus zu finden (FÖ).

**Brutrevier 7:** Auch dieses Revier war einige Jahre verwaist und wurde Anfang der 60er Jahre neu besetzt. 1964: 31. 5. = beide Altvögel

beobachtet, dazu 2 diesjährige Junge, die bereits fliegen konnten. Die Brut mußte also schätzungsweise schon in der 1. Märzwoche begonnen worden sein. 1965: 5. 2. und 19. 2. = Paar verhört, beide riefen anhaltend. Am 19. 2. rief plötzlich in einiger Entfernung ein dritter Uhu (♀) und wurde daraufhin — den Lauten nach zu schließen — vom ortsansässigen Uhu-♀ vertrieben. 30. 5. = durch Verhören den neuen Brutplatz B entdeckt, 600 m von Platz A entfernt; die Jungen waren jedoch auch schon wieder flügge. 31. 5. = beide Altvögel und 2 flügge Junge am helllichten Tag im Wald oberhalb des Brutfelsens beobachtet. 1966: nichts gefunden. 1967: 7. 5. = in Bruthöhle A (Felsloch) stand 1 Junguhu, dahinter das ♀ ad. (Beobachtung vom Gegenhang aus, FÖ); 19. 5. = Junguhu fast flügge (FÖ). In den folgenden 3 Jahren (1968—70) waren die bekannten Brutplätze stets unbesetzt, obwohl im Februar das ♂ oder auch das ♂♀ jedesmal gehört worden war (FÖ). 1970: 7. 2. = Paar verhört, Begattung beobachtet; anschließend flogen die beiden Vögel in entgegengesetzte Richtungen ab (zur Jagd?). 1971: 2. 5. = am Brutplatz B lag 1 kaltes, verlassenes Ei und der Hinterlauf eines Junghasen; am 22. 5. war beides verschwunden (FÖ).

**Brutrevier 8:** Im Berichtszeitraum erfolgten hier keine eigenen Beobachtungen mehr. Nach Mitteilungen von E. SCHNABEL wurde der Uhu zwischen 1957 und 1964 wiederholt gehört. Am 13. 3. 1965 verhörte K. P. BELL ein Paar; den Rufen nach zu urteilen, fand eine Kopula statt. Nach Angaben eines dortigen Gewährsmannes soll in jenem Jahr 1 Junguhu erbrütet und großgezogen worden sein (FÖ). 1970 und 1971 konnte A. FÖRSTEL am alten Brutplatz keinerlei frische Spuren vom Uhu finden. Am 1. 5. 71 sah er jedoch einen Uhu im Bereich des von früher her bekannten Wechselhorstes, wo sich Uhus schon seit einigen Jahren aufhalten sollen.

**Brutrevier 9:** Diesen Platz habe ich im Berichtszeitraum nur 1965 einmal besucht: Am 18. 2. um 21 Uhr antwortete auf meinen Anruf ein Uhu-♂, wurde zunehmend erregter und rief fast pausenlos etwa eine halbe Stunde lang. 1967 und 1970 wurden hier laut glaubwürdigem Gewährsmann jeweils 2 Junge erbrütet und großgezogen (FÖ). 1971: 28. 2. = Paar da (FÖ). 3. 5. = die Bruthöhle enthielt 1 kaltes, verlassenes Ei (FÖ).

**Brutrevier 10** In diesem benachbarten Brutrevier, das schon von früheren Jahren her bekannt war, fand A. FÖRSTEL am 3. 5. 1971 an einem von Touristen stark begangenen Felsen 2 Uhu-Eier, die offenbar von einem Marder ausgefressen worden waren.

**Brutrevier 11** An diesem Platz, an dem in den Jahren 1952 bis 1956 alljährlich die Brut gestört und meist das Gelege ausgenommen worden war (laut Lehrer KRAMER), fand ich 1958 keine Uhus mehr vor und auch keine frischen Spuren. Ein paar Jahre später war der Platz jedoch wieder besetzt. 1962 soll er ein Vierergelege enthalten haben; die Eier wurden jedoch ausgenommen (vermutlich vom Jagdpächter, der die Uhus nicht gern in seinem Revier sieht [FÖ]). Auch im folgenden Jahr verlief die Brut erfolglos, denn am 12. 5. 1963 fand A. FÖRSTEL am Brutplatz 2 kalte, verlassene Eier vor. Am 10. 3. 1964 und am 4. 11. 1965 wurde hier noch jeweils 1 Uhu gesehen bzw. gehört, seitdem ist dieses Brutrevier verwaist (FÖ).

**Brutrevier 12** 1958: 18. 5. = am Brutplatz A 3 Junge (schon ca. 5 Wochen alt). 1959: 18. 5. = laut Jagdpächter soll das Paar 4 Eier gehabt haben, die Brut wurde jedoch gestört. Am Brutplatz A fand ich 1 kaltes, abgestorbenes Ei vor. 1960: 15. 5. = die Bruthöhle B enthielt 3 kalte, abgestorbene Eier. Vermutlich wurde das brütende Uhu-♀ durch Kletterer verschreckt, denn eine Kletterroute geht direkt an diesem Felsloch vorbei. 1961: 29. 5. = Brutplatz A enthielt 2 Junge (ca. 6 Wochen alt). 1962 bis 1965: beide bekannten Brutplätze waren unbesetzt, obwohl die Anwesenheit von mindestens 1 Altvogel bestätigt werden konnte. 1966: 10. 5. = Brutplatz A enthielt 2 kalte Eier (FÖ). 1967: 11. 2. = ♂ rief anhaltend (FÖ). 8. 5. = Brutplatz A war leer, doch in der Nähe lagen frische Rupfungen. Wie hinterher zu erfahren war, sollen 3 Junguhus ausgenommen worden sein (FÖ). 1968: 22. 2. = Paar rief (FÖ). Brutplatz A blieb angeblich unbesetzt (FÖ). 1969: 23. 2. = ♂ verhört (FÖ). Beide bekannten Brutplätze erwiesen sich im Mai jedoch als leer, ebenso in den beiden folgenden Jahren 1970 und 1971 (FÖ).

**Brutrevier 13** 1966: laut Jagdpächter angeblich 1 Junguhu ausgeflogen. 1967: laut Jagdpächter angeblich 2 Junguhus ausgeflogen. 1968: angeblich wurden Eier oder Junge ausgenommen. 1969 und 1970: wurde die Brut angeblich beide Male gestört und das Gelege kalt und verlassen aufgefunden. 1971: 28. 4. = 2 Junge, schon ca. 25 Tage alt; 10. 5. und 13. 5. = die beiden Junguhus befanden sich bereits im Wanderstadium; rund 40 Tage alt. (Alle Daten von A. FÖRSTEL.)

**Brutrevier 14** 1963, 1964 und 1966 wurde hier jeweils 1 einzelnes ♂ festgestellt, das in der Balzzeit anhaltend rief, jedoch offenbar kein ♀ hatte. 1967—1970: nicht kontrolliert. 1971: laut Gewährsmann war ein Paar da (FÖ).

**Brutrevier 15** 1964: 3 Junguhus ausgeflogen (A. PANTKE). 1965: 31. 5. = ♀ ad. stand in der Bruthöhle bei 2 Jungen (erst 3—4 Wochen alt). 1966: 2 Junguhus (P. HASSFURTH). Seitdem ist der Platz angeblich verwaist (FÖ).

**Brutrevier 16** 1965: laut Revierförster fand Brut statt, die jedoch durch Kulturarbeiten vergrämt wurde; 3 Junge, wenige Tage alt, lagen tot in der Bruthöhle. Der Revierförster hatte diesen Brutplatz vorher nicht gekannt. — Aus früheren oder späteren Jahren liegen mir keine Angaben über diesen Platz vor.

## 2. Brutbiologische Daten

Unter Zusammenfassung aller mir bekannt gewordenen Daten von Uhubruten im nördlichen Frankenjura aus dem Zeitraum von 1944 bis 1971 — wobei ich die Daten aus meinen früheren Veröffentlichungen (MEBS 1953 und 1957) mit einbeziehe — ergeben sich bezüglich der Brutbiologie folgende Zahlenwerte:

### 2.1. Gelegegröße

Über die Gelegegröße habe ich selbst nur sehr wenige Daten ge-

sammelt, weil ich die Brutplätze in der Regel erst dann kontrollierte, wenn schon Junge da waren. Doch liegen mir etliche Befunde von Gewährsleuten vor. Dazu kommen die Daten von einigen Gelegen, die bei den Brutplatzkontrollen im Mai verlassen aufgefunden wurden. In insgesamt 36 Fällen wurde mir die Gelegegröße bekannt, sie betrug 16mal 2, 17mal 3 und 3mal 4 Eier, im Durchschnitt also 2,64 Eier pro Gelege. Prozentual treffen auf Zweiergelege = 44 %, auf Dreiergelege = 47 % und auf Vierergelege = 9 %. Nicht mitgerechnet sind 3 Fälle, in denen nur 1 einzelnes, anscheinend verlegtes Ei gefunden wurde.

## 2.2. E i m a ß e

Von 10 verlassenen bzw. faulen Eiern habe ich die Maße notiert (Maximal- und Minimalwerte sind fett gesetzt):

Ifd. Nr.	Brutrevier	Jahr	Befund	Maße in mm
1	3	1948	faul	57,8 × 48,2
2	7	1948	faul	<b>65,0 × 47,7</b>
3	2	1948	verlassen	<b>56,5 × 46,5</b>
4	1	1950	verlassen	59,3 × 50,4
5	4	1958	faul	59,8 × 48,6
6	5	1959	verlassen	61,0 × 47,1
7	12	1959	verlassen	60,3 × 46,8
8	12	1960	verlassen	60,6 × 48,6
9	12	1960	verlassen	57,8 × <b>49,3</b>
10	12	1960	verlassen	<u>58,9 × 49,0</u>
			Mittelwert	59,7 × 48,2

## 2.3. Lege- und Brutbeginn

Ausgehend vom jeweils geschätzten Alter des ältesten Junguhus — das meist in Wochen angegeben ist (siehe oben) —, sowie unter Zugrundelegung einer im Durchschnitt 35 Tage währenden Brutdauer und der Annahme, daß der Brutbeginn mit der Ablage des ersten Eies zusammenfällt, wurde der Lege- und Brutbeginn in insgesamt 27 Fällen ermittelt. Die Schätzungen beziehen sich auf Pentaden, haben also eine Schwankungsbreite von  $\pm 2,5$  Tagen.

Lege- und Brutbeginn	Anzahl der Fälle
ca. 28. Februar	2
ca. 5. März	5*)
ca. 10. März	1
ca. 15. März	7
ca. 20. März	4
ca. 25. März	5
ca. 30. März	3

\*) davon 4 am gleichen Ort (Brutrevier 7).

Anhand dieser Schätzwerte errechnet, liegt der durchschnittliche Brutbeginn um den 16. März. Aber im Revier 7 wurden alle kontrollierten Bruten auffallend früh, schon um den 5. März begonnen. Dies läßt vermuten, daß die individuellen endogenen Faktoren einen starken Einfluß auf den Brutbeginn haben. Die frühesten und die spätesten Bruten eines Jahres können bis zu 5 Wochen auseinanderliegen.

#### 2.4. Verlust bei erfolgreichen Bruten

Bei insgesamt 16 erfolgreichen Bruten konnten die Ursachen der natürlichen Verluste weitgehend geklärt werden.

##### 2.4.1. faule Eier

Schon in einer früheren Veröffentlichung (MEBS 1953) habe ich darauf hingewiesen, daß bei Uhubruten — vor allem bei Dreiergelegen — relativ häufig faule Eier festzustellen sind. Bei 3 von insgesamt 9 Dreiergelegen erwiesen sich sogar jeweils 2 Eier als faul. Insgesamt (siehe die folgende Tabelle) beträgt der Anteil der faulen Eier etwa 26 %. In den meisten Fällen schien es sich um unbefruchtete Eier zu handeln, während die übrigen im Lauf der Bebrütung abgestorben waren, vielleicht infolge von Unterbrechungen des Brutgeschäfts bei Störungen.

##### 2.4.2. verendete Nestlinge

Auch von den Nestlingen, die während der Aufzuchtzeit verendet sind, mögen einzelne infolge von äußeren Störungen an Unterkühlung, andere infolge von Unterernährung zugrundegegangen sein.

Gelege	Anzahl der Bruten	Gesamtzahl der Eier	faule Eier	verendete Nestlinge	unbekannte Verlustursache	Gesamtzahl der Verluste	Prozentsatz
Zweier-	6	12	2	3	0	5	42 %
Dreier-	9	27	9	0	3	12	44 %
Vierer-	1	4	0	1	0	1	(25 %)
Summe	16	43	11	4	3	18	42 %
Prozentsatz (bezogen auf die Gesamtzahl der Eier)			26 %	9 %	7 %	42 %	

Die Gesamtverluste betragen laut vorstehender Tabelle 42 % (bezogen auf die Gesamtzahl der Eier). Dieser Wert ist sicher zu hoch, vermutlich infolge des kleinen Materials. Vergleicht man nämlich die durchschnittliche Gelegegröße (= 2,64) mit der Durchschnittszahl flügger Jungen (= 1,85), so ergibt sich eine Differenz von 0,79, die einem durchschnittlichen Gesamtverlust von 30 % entspricht.

## 2.5. Zahl der flüggen Jungen

Bei 59 erfolgreichen Bruten wurde die Zahl der flüggen oder der fast flüggen Jungen ermittelt, sie betrug 18mal 1 Junges, 32mal 2 und 9mal 3 Junge, im Durchschnitt 1,85 Junge pro erfolgreicher Brut. Möglicherweise ist diese Durchschnittszahl etwas zu hoch, da zwischen letzter Kontrolle und Ausfliegen doch noch Verluste eintreten konnten.

## 2.6. Nestlingsdauer

Bekanntlich kommen Junguhus mit etwa 5 Wochen ins sogenannte „Wanderstadium“ wo es die örtliche Situation gestattet, verlassen sie in diesem Alter den eigentlichen Brutplatz, obwohl sie noch nicht fliegen können, und unternehmen Vorstöße in die Umgebung. Meist wandern sie hangaufwärts und verstecken sich tagsüber unter Strauchwerk oder in einem Felsloch. Die Flugfähigkeit erreichen Junguhus erst im Alter von 50—60 Tagen, manchmal noch später. So ist an einem Platz (Brutrevier 1 im Jahre 1960), an dem sich die Bruthöhle in einer Steilwand befindet und von den Jungen nur fliegend verlassen werden kann, der älteste Junguhu erst im Alter von 65—70 Tagen ausgeflogen. Vermutlich beeinflußt nicht nur die jeweilige Ernährungssituation, sondern auch die Zahl der konkurrierenden Geschwister den Zeitpunkt des Ausfliegens.

## 2.7. Bruterfolg

Nachdem die Verluste an Eiern und Jungen bei erfolgreichen Bruten im Durchschnitt etwa 30 % betragen (siehe oben), ist der Bruterfolg in diesen Fällen mit etwa 70 % (bezogen auf die gelegten Eier) zu veranschlagen.

Wesentlich anders ist das Bild, wenn man von der Gesamtzahl aller begonnenen Bruten ausgeht. Von insgesamt 98 mir bekannt gewordenen Bruten im nördlichen Frankenjura wurden 36 vernichtet (gestört, zerstört oder ausgenommen) und nur 62 Bruten (= 63 %) waren erfolgreich. Der Bruterfolg beträgt also im Endeffekt nur 70 % von 63 % aller begonnenen Bruten, das sind 44 %. Mit anderen Worten: Von 10 Paaren, die zur Brut schreiten, sind nur 6 erfolgreich, wobei insgesamt rund 12 Junguhus flügge werden. Im Durchschnitt sind es genau 1,17 Junge pro begonnene Brut.

Ein gewisser Trost dabei ist allerdings, daß erfolglose (zerstörte) Bruten eher bekannt werden, als die erfolgreichen, die z. T. unentdeckt bleiben. Insofern dürften der tatsächliche Bruterfolg und die Quote der ausgeflogenen Jungen doch etwas größer sein.

## 2.8. Brutplatztreue und Brutplatzwechsel

Es fällt auf, daß in manchen Revieren ein bestimmter Brutplatz jahrelang immer wieder besetzt wird. Vielleicht geschieht dies mangels anderer Möglichkeiten. Auch nach Störungen halten die Uhus

daran fest. So fand die Brut in Revier 11 in fünf aufeinanderfolgenden Jahren stets am gleichen Platz statt, obwohl jedesmal das Gelege weggenommen wurde.

In Revier 13 wurde sogar 6 Jahre nacheinander am gleichen Platz gebrütet, davon 3mal erfolgreich. In Revier 6 brütete das Uhu-paar in 4 aufeinanderfolgenden Jahren am gleichen Platz stets erfolgreich und zog insgesamt 8 Junge auf.

Während in den genannten drei Revieren große Brutplatztreue festzustellen war, fand in den Revieren Nr. 4, 5 und 7 fast alljährlich ein Wechsel des Brutplatzes gegenüber dem Vorjahr statt. Wahrscheinlich hängt dies mit dem lokal günstigen Angebot an Brutplätzen zusammen. So hat das Paar in Revier 4 zwischen 1966 und 1969 mindestens drei verschiedene Brutplätze benutzt.

Allgemein betrachtet scheint jedoch das Beibehalten eines Brutplatzes über mindestens 2 Jahre hinweg wesentlich häufiger zu sein als der Wechsel.

### 2.9. Brutausfall

Anscheinend kann ein langer, schneereicher Winter in Verbindung mit Nahrungsverknappung bei manchen Uhu-paaren einen Brutausfall zur Folge haben. Dies dürfte am ehesten eintreten bei Paaren, deren Jagdgebiete auf der Hochfläche des Jura liegen. Günstiger liegen die Verhältnisse für die Uhu-paare im Tal der Wiesent, die dort Wasserwild und z. T. schneefreie Jagdflächen vorfinden. Die schnellfließende Wiesent friert auch in strengen Wintern streckenweise nicht zu und ist dann von überwinternden Wasservögeln belebt.

Gesicherte Ergebnisse zur Frage des Brutausfalls konnte ich allerdings noch nicht gewinnen. Dazu wären viel eingehendere Beobachtungen nötig. Denn auch dann, wenn ein Uhu-paar in einem bestimmten Jahr die bekannten Brutplätze nicht besetzt und mit Sicherheit auch nicht an anderer Stelle Junge großgezogen hatte, war bisher doch nicht die Möglichkeit auszuschließen, daß dieses Paar unentdeckt bzw. mir unbekannt einen mißlungenen Brutversuch unternommen hatte.

### 3. Reviergröße und Siedlungsdichte

MÄRZ (1958) schätzte den Radius des Jagdreviers bei den Uhus der Sächsischen Schweiz auf 5 bis 7 km. In dieser Entfernung vom Brutplatz fand er noch Mauserfedern und Gewölle. Solche Funde nahm auch FISCHER (1959) als Beweis dafür, daß der Jagdrevierradius eines Paares in Thüringen bis zu 7 km beträgt. Nach BRÜLL (1964) soll das Territorium eines Uhu-paares 6000 bis 8000 ha umfassen. Dem entspräche ein Revierradius von rund 4 bis 5 km.

Grundsätzlich ist zu fragen, ob beim Uhu überhaupt von einem Jagdrevier, das gegen Artgenossen verteidigt wird, gesprochen werden kann. Möglicherweise beschränkt sich die territoriale Verteidigung allein auf den Bereich des Brutplatzes und dessen nähere Umgebung, während die Jagdgebiete benachbarter Paare sich überlagern können. Das ist im einzelnen noch keineswegs geklärt.

Um die Verhältnisse im Fränkischen Jura einigermaßen beurteilen zu können, habe ich die Distanzen zwischen direkt benachbarten, gleichzeitig besetzten Brutplätzen gemessen. Es ergaben sich folgende Werte (Luftlinie):

Brutreviere	Distanz in km
1 : 2	2,9
2 : 3	4,5
3 : 4	3,9
4 : 5	5,3
4 : 6	4,5
6 : 7	4,7
9 : 10	4,5
11 : 12	4,6
(n = 8)	Mittel 4,36

Falls sich die Reviere nicht überlagern, würde der Radius demnach im Mittel nur 2,2 km betragen und die Reviergröße nur 1500 ha, also wesentlich weniger als in den anderen, eingangs genannten Gebieten.

Tatsächlich schien im Zentrum des Beobachtungsgebietes noch vor wenigen Jahren eine optimale Siedlungsdichte zu herrschen. Wenn man auf der Karte die Brutplätze der dort gleichzeitig nachgewiesenen 8 Paare durch Striche verbindet, so wird eine Fläche von nur rund 100 qkm umschlossen. Nimmt man für jedes Paar einen Revierradius von 2,2 km an, so umfaßt die Gesamtfläche, auf der die 8 Reviere liegen, knapp 180 qkm. Der auf ein Paar entfallende Teil der Siedlungsfläche würde nach dieser Berechnungsmethode 2250 ha betragen. Die an anderer Stelle (MEBS 1966) genannten Werte von 2500 bis 3000 ha waren demnach etwas zu hoch veranschlagt.

Sicherlich hängen diese hohe Siedlungsdichte und die relativ kleinen Reviere mit dem reichen Nahrungsangebot in diesem Gebiet zusammen. Die eingangs zitierten Zahlenwerte anderer Autoren sind möglicherweise auf ein entsprechend geringeres Nahrungsangebot in jenen Gebieten zurückzuführen.

#### 4. Zur Beuteliste des Uhus im nördlichen Frankenjura in der Zeit der Jungenaufzucht

Bei den Brutplatz-Kontrollen notierte ich stets die Art der frischen Beutereste, die größtenteils aus der vorangegangenen Nacht stamm-

ten. Es waren dies insgesamt 28 Beutetiere: 10 Feldhasen (meist junge und halbwüchsige), 3 Igel, 2 Wanderratten, 6 Rabenkrähen (z. T. junge), 2 Rebhühner, 1 Mäusebussard, 1 Turmfalk, 1 Waldohreule, 1 Waldkauz, 1 Ringeltaube.

Rupfungsfedern habe ich an den Brut- und Rupfplätzen der Uhus in vielen Fällen aufgesammelt, um nicht nur die Art der erbeuteten Vögel, sondern auch deren Zahl innerhalb der gleichen Art bestimmen zu können. An mehreren Brutplätzen stellte ich eine große Zahl von Igelschwarten fest, die z. T. jedoch schon seit dem vorhergehenden Jahr dort gelegen haben dürften. So waren es in einem Fall 21, in einem anderen Fall sogar 28 Igelschwarten, die wir aus einer Bruthöhle warfen, um den Platz für den Uhu wieder beziehbar zu machen.

Eine Beuteliste, die anhand von Rupfungen und älteren Nahrungsresten aufgestellt wurde, bietet jedoch ein ungenaues und unvollständiges Bild. Denn durch die Rupfungsfedern tritt der Anteil der Vögel viel stärker hervor als der Anteil der Säuger, von denen man nicht so viele Reste findet (abgesehen vom Igel). Eine exakte Beuteliste kann m. E. nur auf osteologischer Grundlage anhand von Gewöllanalysen aufgestellt werden. Die Auswertung der Rupfungsaufsammlungen an den gleichen Plätzen kann anschließend zur Kontrolle der Ergebnisse herangezogen werden.

Aufgrund dieser Überlegungen habe ich darauf verzichtet, hier eine Zusammenstellung der von mir in Rupfungen und anderen Resten nachgewiesenen ca. 300 Beutetiere zu bringen. Lediglich die Analyse der Gewöll- und Rupfungsaufsammlungen von 3 Brutplätzen des Jahres 1958, die R. MÄRZ in dankenswerter Weise durchgeführt hat, sei hier wiedergegeben. Sie umfaßt insgesamt 87 Beutetiere: 17 Igel, 10 Feldhasen (meist junge und halbwüchsige), 6 Wühlmäuse (*Microtus*), 3 Schermäuse, 2 Wanderratten, 1 Waldmaus, 17 Rabenkrähen, 10 Rebhühner, 6 Haustauben, 3 Eichelhäher, 2 Teichrallen, 2 Waldkäuze, 1 Waldohreule, 1 Eule juv., 1 Mäusebussard, 1 Baumfalk, 1 Ringeltaube, 1 Singdrossel, 1 Amsel juv., 1 Wasserfrosch.

Mehr oder weniger umfangreiche Beutelisten des Uhus im nördlichen Frankenjura wurden bereits veröffentlicht von R. MÄRZ (1938) mit insgesamt 188 Beutetieren, von DIETZ (1943) mit insgesamt 301 Beutetieren und neuerdings von BEZZEL & WILDNER (1970) mit insgesamt 610 Beutetieren. In der Liste von J. DIETZ (1943) sind allerdings die Zahlen von R. MÄRZ (1938) mitgerechnet, so daß von den 301 Beutetieren nur 113 als neu anzusehen sind. Darunter befinden sich bemerkenswerterweise 2 Iltisse (*Putorius putorius*), die in der Gesamtbeuteliste deutscher Uhus bei O. UTTENDÖRFER (1952) noch nicht berücksichtigt sind.

Bei Zusammenfassung aller vorliegenden Daten über die Beute des Uhus im nördlichen Frankenjura zur Zeit der Jungenaufzucht

ergeben die 1026 nachgewiesenen Beutetiere, verteilt über einen Zeitraum von 35 Jahren, nachfolgendes Bild der Nahrungswahl:

1. Folgende 10 Arten sind am häufigsten erbeutet worden und machen zusammen fast 80 % der Gesamtstückzahl aus:

Beutetierart	nachgewiesene Exemplare	%-Anteil der Gesamtbeute
Igel ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	183	17,8
Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	142	13,8
Haustaube ( <i>Columba livia dom.</i> )	98	9,6
Feldhase ( <i>Lepus europaeus</i> )	73	7,1
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )	73	7,1
Wanderratte ( <i>Rattus norvegicus</i> )	61	5,9
Feldmaus ( <i>Microtus arvalis</i> )	61	5,9
Scherm Maus ( <i>Arvicola terrestris</i> )	49	4,8
Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )	39	3,8
Eichhörnchen ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	32	3,1

2. Bei Aufteilung der erbeuteten Vögel auf die verschiedenen Familien bzw. Ordnungen entfallen auf

	Exemplare	%-Anteil der Gesamtbeute
K r ä h e n v ö g e l ( <i>Corvidae</i> )	158	15,4
(davon 142 Rabenkrähen, 10 Eichelhäher)		
T a u b e n ( <i>Columbidae</i> )	104	10,1
(davon 98 Haustauben)		
H ü h n e r v ö g e l ( <i>Phasianidae</i> )	86	8,4
(davon 73 Rebhühner, 10 Fasanen)		
E u l e n ( <i>Strigidae</i> )	54	5,3
(davon 39 Waldohreulen, 13 Waldkäuze)		
G r e i f v ö g e l ( <i>Falconiformes</i> )	34	3,3
(davon 16 Mäusebussarde, 13 Turmfalken)		
R a l l e n ( <i>Rallidae</i> )	27	2,6
(davon 21 Teichrallen)		
D r o s s e l n ( <i>Turdidae</i> )	15	1,5
a n d e r e V o g e l o r d n u n g e n	15	1,5
Summe	493	48,1

3. Auch auf das Gewicht bezogen sind Igel, Rabenkrähe, Haustaube, Junghase und Rebhuhn die Hauptbeutetiere für die Jungenaufzucht. Daneben spielen Wanderratte, Scherm Maus, Eichhörnchen, Waldohreule, Waldkauz, Mäusebussard und Turmfalk eine nicht unerhebliche Rolle in der Ernährung der jungen Uhus im nördlichen Frankenjura.

## 5. Verstreichen und Ansiedlung der jungen Uhus (anhand von Beringungsergebnissen)

Zur Klärung der Frage, wohin die jungen Uhus verstreichen, wenn sie selbständig geworden sind, habe ich im nördlichen Frankenjura zwischen 1950 und 1967 insgesamt 42 Junguhus mit Ringen der Vogelwarte Radolfzell gekennzeichnet. Im einzelnen waren es

im Jahr	1950	1954	1958	1960	1961	1962	1964	1965	1966	1967
beringte Junge	4	1	8	5	4	3	2	4	5	6

Es ergaben sich bisher 8 Wiederfunde (= 19%), die im folgenden mit Beringungs- und Funddatum, Entfernung und Richtung des Verstreichens, aber ohne Ortsangaben genannt werden:

1. Ra A 152 ○ 30. 5. 50 + als Knochengerst gefunden unter Starkstromleitung Ende März 1953 in Thüringen, 68 km NNE (Gradzahl = 20).
2. Ra A 155 ○ 30. 5. 54 + verendet gefunden 25. 7. 54, Nahfund, wenige Wochen nach dem Ausfliegen.
3. Ra A 258 ○ 29. 5. 60 + ermattet und flugunfähig gefunden, getötet 24. 9. 60, 18 km SSW (Gradzahl = 205), etwa 3 Monate nach dem Ausfliegen.
4. Ra A 441 ○ 1. 6. 62 + in stark verwestem Zustand gefunden 7. 10. 62, Nahfund, wenige Monate nach dem Ausfliegen.
5. Ra A 444 ○ 31. 5. 64 + stark verwest gefunden unter Stromleitung 12. 6. 67, 14 km SSW (Gradzahl = 192), im 4. Lebensjahr.
6. Ra A 446 ○ 31. 5. 65 + tot gefunden (einige Tage gelegen) 30. 7. 65, Nahfund, kurz nach dem Ausfliegen.
7. Ra A 602 ○ 8. 5. 67 + angeblich gegen Baum geprallt, von Straßenarbeitern getötet 11. 8. 67, Nahfund, wenige Wochen nach dem Ausfliegen.
8. Ra A 606 ○ 19. 5. 67 + tot gefunden (stark abgemagert, mit Flügelbruch) 21. 4. 69, 11 km NW (Gradzahl = 305), 2 Jahre alt.

Zu addieren sind zwei weitere Wiederfunde von Uhus, die im nördlichen Frankenjura nestjung von MELCHIOR (= 9.) bzw. von J. DIETZ und W. WÜST (= 10.) beringt worden waren:

9. He 1447 ○ 12. 6. 32 + tot gefunden 29. 5. 33, 28 km S (Gradzahl = 188), etwas über 1 Jahr alt.
10. München 4048 ○ 22. 5. 33 + ermattet gefunden Mitte Februar 1941, 32 km NNW (Gradzahl = 344), im 8. Lebensjahr.

Dieser Wiederfund wurde von Wüst (1941) bereits veröffentlicht.

Die Abbildung stellt die Wiederfunde Nr. 1, 3, 5, 8, 9 und 10 graphisch dar. Im Durchschnitt sind diese 6 Junguhus nur 20—30 km weit vom Geburtsort verstrichen. Das wichtigste Beringungsergebnis war aber der durch Wiederfund Nr. 1 erbrachte Beweis, daß ein Austausch mit der thüringischen Uhuspopulation erfolgt. Inzwischen sind 4 Uhus, die in Thüringen von H. KNOBLOCH nestjung beringt worden waren, im nördlichen Frankenjura wiedergefunden worden:

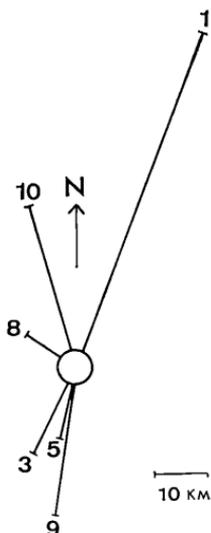
11. Ra A 171 ○ 21. 5. 60 + tot gefunden unter Starkstromleitung nach Mitteilung vom 9. 5. 62, 72 km SSW (Gradzahl = 207), 2 Jahre alt.

12. Ra A 406 ○ 6. 5. 62 + tot gefunden unter Stromleitung 2. 9. 69, 78 km SSW (Gradzahl = 208), im 8. Lebensjahr.  
 13. Ra A 477 ○ 7. 5. 62 + tot gefunden unter Hochspannungsleitung 31. 10. 70, 62 km SSW (Gradzahl = 200), im 9. Lebensjahr.  
 14. Hiddensee 10197 ○ 20. 5. 67 + kontrolliert bei 3 Jungen 2. 5. 71, 110 km SSW (Gradzahl = 191), 4 Jahre alt.

Hierdurch wird deutlich, daß die Uhupopulation im nördlichen Frankenjura — zumindest im letzten Jahrzehnt — durch eine verhältnismäßig starke Zuwanderung von thüringischen Junguhus gestärkt worden ist.

In Übereinstimmung damit sind in meinem Beobachtungsgebiet mindestens 4 Brutreviere (Nr. 1, 6, 7, 11), die während der 50er Jahre verwaist waren, in den 60er Jahren neu von einem Brutpaar besetzt worden. Möglicherweise waren auch diese Vögel z. T. aus Thüringen zugewandert.

Auf die von den thüringischen Uhus zurückgelegten Strecken zwischen Geburtsort und Ansiedlungsort möchte ich noch besonders hinweisen. Sie betragen zwischen 62 und 110 km und sind im Vergleich zu früheren Befunden sehr beachtenswert.



Wiederfunde von Uhus (*Bubo bubo*), die nicht flügellos im nördlichen Frankenjura beringt worden waren. In der Mitte eine Kreisfläche (Radius = 3 km) mit 4 Nahfunden (Nr. 2, 4, 6, 7).

## 6. Todesfälle und Todesursachen von Uhus im nördlichen Frankenjura

Zusammen mit A. FÖRSTEL habe ich eine (bisher unveröffentlichte) Liste aufgestellt über die uns bekannt gewordenen Uhu-Verluste und deren Ursachen. Das Fazit ist erschreckend: Zwischen 1947 und 1970 wurden uns aus dem Bereich des nördlichen Frankenjura insgesamt 53 Todesfälle bekannt. Allein in den letzten 10 Jahren (1961 bis 1970) erfuhren wir von 30 toten Uhus. Das bedeutet durchschnittlich 3 Verluste pro Jahr. In Wirklichkeit sind es wohl noch mehr, da eine Reihe von Todesfällen nicht bekannt wird. Man muß sich wundern, daß der Bestand nach so vielen Verlusten nicht stärker abgenommen hat. Vermutlich hat die oben erwähnte Zuwanderung von Uhus aus Thüringen einen gewissen Ausgleich gebracht.

Die Todesursachen sind aus nachfolgender Zusammenstellung ersichtlich. (In 45 Fällen wurde uns die Todesursache bekannt; in weiteren 8 Fällen blieb sie unbekannt):

an Stromleitung verunglückt	= 18	(= 40 %)
geschossen	= 6	} (= 22 %)
erschlagen	= 4	
mit Flügelbruch bzw. flügelahm gefunden	= 4	
im Fuchseisen gefangen	= 4	
von Zug bzw. Auto überfahren	= 3	
mit Kopfverletzung gefunden	= 3	
in Krähenfalle gefangen	= 1	
völlig abgemagert gefunden	= 1	
Verdacht auf Vergiftung	= 1	

Die Verdrachtung der Landschaft, auf die einschließlich der Flügelbruch-Fälle fast die Hälfte aller Verluste zurückzuführen ist, stellt somit hinsichtlich der Bestandserhaltung des Uhus ein sehr ernstes Problem dar. Daneben spielt leider immer noch die Verfolgung durch Menschen eine nicht unerhebliche Rolle in der Bestandsverminderung.

### Zusammenfassung

Im nördlichen Frankenjura leben noch etwa ein Dutzend Brutpaare des Uhus. Mitte der fünfziger Jahre waren es noch etwa 16 Brutpaare. Der Verfasser kontrollierte diese Population seit 1947.

Die Untersuchungen zur Biologie des Uhus hatten folgende Ergebnisse:

Die Gelegegröße betrug in 36 Fällen durchschnittlich 2,64 Eier; im einzelnen 16mal 2 Eier (= 44 %), 17mal 3 Eier (= 47 %) und 3mal 4 Eier (= 9 %). In weiteren 3 Fällen wurden Einzeleier gefunden, die jedoch allem Anschein nach verlegt waren und nicht bebrütet wurden.

Die Maße von 10 verlassenen bzw. faulen Eiern betragen im Mittel  $59,7 \times 48,2$  mm.

Der Lege- und Brutbeginn lag in 27 geschätzten Fällen zwischen Ende Februar und Ende März, im Mittel um den 16. März. Dabei können die

frühesten und die spätesten Bruten eines Jahres bis zu 5 Wochen auseinanderliegen.

Die Brutverluste durch unbefruchtete bzw. abgestorbene Eier sowie durch verendete Nestlinge lagen insgesamt zwischen 30 und 42 %.

Die Zahl der flüggen bzw. fast flüggen Jungen betrug bei insgesamt 59 erfolgreichen Bruten im Durchschnitt 1,85; im einzelnen wurden 18mal 1 Junges, 32mal 2 und 9mal 3 Junge festgestellt.

Ins „Wanderstadium“ kommen Junguhus mit etwa 5 Wochen, voll flugfähig sind sie erst mit 50—60 Tagen, manchmal noch später.

Der tatsächliche Bruterfolg machte bei 98 bekannt gewordenen Bruten infolge grober Störungen durch Menschen nur 44 % aus. Durchschnittlich kann man mit 1,17 flüggen Jungen pro begonnener Brut rechnen.

Trotz der Störungen war große Brutplatztreue zu beobachten. Die Häufigkeit eines Wechsels schien von den örtlichen Möglichkeiten abzuhängen. Die Frage des Brutausfalls wird diskutiert.

Die Distanz (Luftlinie) zwischen zwei benachbarten, gleichzeitig besetzten Brutplätzen betrug als Minimum 2,9 km, als Maximum 5,3 km, im Mittel von 8 Fällen 4,36 km, was einem Brutrevier-Radius von 2,2 km entspricht.

Daraus läßt sich rein theoretisch eine durchschnittliche Reviergröße von 1500 ha errechnen. Die hohe Siedlungsdichte im Zentrum des Beobachtungsgebietes korrespondiert mit diesem Wert.

Eine exakte Beuteliste kann nur auf osteologischer Grundlage anhand von Gewöll-Analysen erstellt werden. Aufgesammelte Rupfungen sollten nur zur Kontrolle der Ergebnisse herangezogen werden.

Die Zusammenfassung der aus dem nördlichen Frankenjura vorliegenden Beutelisten ergibt insgesamt 1026 nachgewiesene Beutetiere. Es dominieren folgende Arten: Igel, Rabenkrähe, Haustaube, junger Feldhase und Rebhuhn.

Die Beringung von 42 Junguhus erbrachte bisher 8 Wiederfunde, deren Daten genannt werden; hinzu kommen 2 frühere Wiederfunde. Eine graphische Darstellung veranschaulicht Richtung und Entfernung der Ortsveränderungen.

Die meisten Vögel haben sich nur etwa 20 km vom Geburtsort entfernt, während einer in Thüringen (68 km entfernt) wiedergefunden wurde. Dies war der erste Nachweis einer Verbindung zur dortigen Uhuspopulation. Inzwischen sind 4 Ringuhus aus Thüringen im nördlichen Frankenjura nachgewiesen worden.

Anfang der sechziger Jahre hat offenbar eine verhältnismäßig starke Zuwanderung von thüringischen Junguhus stattgefunden.

Zwischen 1947 und 1970 wurden aus dem Bereich des nördlichen Frankenjura insgesamt 53 Todesfälle von Uhus bekannt. Allein zwischen 1961 und 1970 erfolgten 30 Verluste, das sind durchschnittlich 3 pro Jahr; in Wirklichkeit sind es wohl noch mehr gewesen.

In den Todesfällen mit bekannter Ursache waren die Uhus zu 40 % an Stromleitungen verunglückt, während 22 % geschossen oder erschlagen worden waren.

Die Verdrachtung der Landschaft stellt somit hinsichtlich der Bestandserhaltung des Uhus ein sehr ernstes Problem dar. Daneben spielt leider immer noch die Verfolgung durch Menschen eine nicht unerhebliche Rolle in der Bestandsverminderung.

### Summary:

#### Observations on the Biology of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Northern Franconian Jura.

In the northern Franconian Jura, whose central part is known as „Fränkische Schweiz“, there are still living about a dozen breeding pairs of the Eagle Owl (*Bubo bubo*). One and a half decade ago there have been about 16 breeding pairs. The author has controlled this population since 1947. Regarding the biology the following results have been obtained:

Mean size of 36 clutches is 2,64 eggs; in detail 16 times  $c/2$  (= 44 %), 17 times  $c/3$  (= 47 %) and 3 times  $c/4$  (= 9 %). Single eggs have been found in 3 more cases; they evidently have not been incubated.

Mean size of 10 abandoned eggs is  $59,7 \times 48,2$  mm.

Start of laying and breeding is between the end of February and the end of March, mean about March 16th. The first and the last date of laying in one season differ up to 5 weeks.

Losses by added eggs and nestling mortality are between 30 and 42 %.

Mean number of fledglings out of 59 successful broods is 1,85; in detail there have been 18 times 1 young, 32 times 2 and 9 times 3 young.

The age of about 5 weeks is the beginning of the „migrating-stage“. 50—60 days old or even older the young are able to fly.

The effective breeding success out of 98 noticed broods has been only 44 % due to serious disturbance by men. On the average there will be 1.17 fledglings for each brood started.

In spite of disturbances the birds are very attached to their breeding places. The frequency of changing the nesting site seems to depend on local facilities.

The question of falling out of broods has been discussed.

The distance between two neighbouring, at the same time occupied breeding sites is in bee-line at the minimum 2,9 km, at the maximum 5,3 km; mean of 8 cases is 4,36 km. Consequently the radius of breeding territory is 2,2 km on the average.

Theoretically the mean area of one breeding territory is 1500 hectares. The high population density in the central habitat is similar.

Exact analysis of prey items can be done only on osteological basis by pellets, whereas the collected feathers of prey should be used only for controlling.

The sum of all present analyses of prey is 1026 prey items. The following species are on top: Hedgehog (*Erinaceus europaeus*), Carrion Crow (*Corvus corone*), Ferae Dove (*Columba livia dom.*), young Hare (*Lepus europaeus*) and Partridge (*Perdix perdix*).

From 42 banded young Eagle Owls there are 8 recoveries until now, the data of which are dealt with; and in addition two old results. See also the graphic figure.

Most of the ringed birds have been found at a distance of only about 20 km from their birthplace. Just one bird has been found in Thuringia (at a distance of 68 km). This has been the first prove of a connexion between these two populations. In the meantime 4 ringed Eagle Owls from Thuringia have been found in the northern Franconian Jura.

At the beginning of the sixties apparently a numerous immigration from Thuringia has filled up the population.

Between 1947 and 1970 at least 53 dead Eagle Owls are noted. Between 1961 and 1970 there are 30 losses, i. e. 3 per year.

From the known death-causes there are 40 % of perish at power circuit resp. wires, 22 % are shot or killed by men.

The power circuits resp. wires are a serious problem regarding the preservation of the population.

### Literatur

- BEZZEL, E. & H. WILDNER (1970): Zur Ernährung bayerischer Uhus (*Bubo bubo*). Vogelwelt 91: 191—198.
- BRÜLL, H. (1964): Das Leben deutscher Greifvögel. Fischer, Stuttgart (S. 187).
- DIETZ, J. (1933): Der Uhu (*Bubo b. bubo* L.) als Brutvogel im nördlichen Frankenjura. Verh. orn. Ges. Bayern 20: 145—153.
- — (1943): Die Brutverhältnisse des Uhus im Jagdgau Oberfranken in den Jahren 1939—1941. Zeitschr. f. Jagdkde. 5: 1—6.
- FISCHER, W. (1960): Vom Uhu (*Bubo bubo*) in Südost-Thüringen. Beitr. z. Vogelkunde 6: 395—407.
- GAUCKLER, A. & M. KRAUS (1965): Über den Uhu (*Bubo bubo*) in der Frankenalb. Naturhistor. Ges. Nürnberg, Jahresber. 1961—64: 61—65.
- HAAS, G. (1970): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 125: 265—275.
- KÖNIG, H. & J. HAENSEL (1968): Ein Beitrag zum Vorkommen und zur Biologie des Uhus (*Bubo b. bubo* [L.]) im Nordharzgebiet. Beitr. z. Vogelkde. 13: 335—365.
- MÄRZ, R. (1938): Auf Gewöll- und Rupfungssuche in der Fränkischen Schweiz. Verh. orn. Ges. Bayern 21: 434—453.
- — (1958): Der Uhu. Neue Brehm-Bücherei 108. Ziemsen, Wittenberg.
- MEBS, Th. (1953): Der Uhu (*Bubo b. bubo* L.) im Fränkischen Jura. Anz. orn. Ges. Bayern 4: 67—69.
- — (1957): Der Uhu (*Bubo b. bubo* L.) in Bayern. Anz. orn. Ges. Bayern 4: 499—521.
- — (1966): Eulen und Käuze (Strigidae). Franckh, Stuttgart.
- UTTENDORFER, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Ulmer, Stuttgart.
- WÜST, W. (1941): Ein deutscher Ringfund vom Uhu, *Bubo b. bubo* (L.). Anz. orn. Ges. Bayern 3: 162.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Theodor Mebs, 43 Essen-Bredeney, Ägidiusstr. 94.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [11\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Mebs Theodor [Theo]

Artikel/Article: [Zur Biologie des Uhus \(Bubo bubo\) im nördlichen Frankenjura 7-25](#)