

AL

L

B716

SE

DIE WIEDEREINBÜRGERUNG
DES UHUS *BUBO BUBO*
IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Aus der Ornithologischen Abteilung des zoologischen Forschungsinstituts
und Museums Alexander Koenig

von

EBERHARD HERRLINGER

BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN, Nr. 4
1973

Herausgeber:
ZOOLOGISCHES FORSCHUNGSMUSEUM
UND MUSEUM ALEXANDER KOENIG
BONN



BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN

Die Serie wird vom Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig herausgegeben und bringt Originalarbeiten, die für eine Unterbringung in den „Bonner Zoologischen Beiträgen“ zu lang sind und eine Veröffentlichung als Monographie rechtfertigen.

Anfragen bezüglich der Vorlage von Manuskripten und Bestellungen sind an die Schriftleitung zu richten.

This series of monographs, published by the Zoological Research Institute and Museum Alexander Koenig, has been established for original contributions too long for inclusion in „Bonner Zoologische Beiträge“.

Correspondence concerning manuscripts for publication and purchase orders should be addressed to the editors.

L'Institut pour des recherches zoologiques et musée Alexander Koenig a établi cette série de monographies pour la publication des travaux zoologiques trop longs pour être inclus dans les „Bonner Zoologische Beiträge“.

Toute correspondance concernant des manuscrits pour cette série ou des commandes doit être adressée aux éditeurs.

BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN, Nr. 4, 1973

Preis DM 25,—

Schriftleitung/Editors:

Prof. Dr. G. Niethammer

Zoologisches Forschungsinstitut u. Museum Alexander Koenig

Adenauerallee 150—164, 53 Bonn 1, Germany

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei

Aus der Ornithologischen Abteilung des Zoologischen Forschungsinstituts
und Museums Alexander Koenig

DIE WIEDEREINBÜRGERUNG
DES UHUS *BUBO BUBO*
IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND ¹⁾

von

EBERHARD HERRLINGER

BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN, Nr. 4
1973

Herausgeber:
ZOOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT
UND MUSEUM ALEXANDER KOENIG
BONN

¹⁾ Dissertation der Math.-Nat. Fakultät der Rhein. Friedrich-Wilhelms-Universität
Bonn D 5

Meiner lieben Frau Ellen in Dankbarkeit zugeeignet

Zur Einführung

Die Wiedereinbürgerung von Tieren in einem ehemals zu ihrem Verbreitungsgebiet gehörenden Areal unterscheidet sich grundsätzlich von der Einbürgerung faunenfremder Tiere, vor allem weil sie das umstrittene Problem der Faunenfälschung nicht aufwirft. Dennoch ist es eine durchaus offene Frage, ob Wiedereinbürgerungen überhaupt und unter welchen Bedingungen sie gutzuheißen sind. Das Ziel der Wiedereinbürgerung bestimmter Tiere ist es, den derzeitigen Zustand unserer Natur zu bewahren oder einen ehemaligen wiederherzustellen. Das kann jedoch nur erreicht werden, wenn die Faktoren, die zum Aussterben bzw. zu einer bedrohlichen Populationsverminderung geführt haben, inzwischen entfallen sind. Dies trifft z. B. zu für Vogelarten, die einem übertriebenen Verfolgungsdruck von seiten des Menschen ausgesetzt waren, dagegen heutigentags völlig geschützt sind. Hierzu gehören in Mitteleuropa etwa Steinadler und Kolk-rabe. Bei mindestens einem Dutzend weiterer schon verschwundener oder sehr selten gewordener Vogelarten hat der Mensch durch Abschuß, Vergiftung, Fang, Eiersammeln kräftig mitgewirkt. In diesen Fällen könnte also eine Wiedereinbürgerung durchaus erfolgversprechend sein, und deshalb sind auch die seit 1956 begonnenen und seit Anfang der 60er Jahre sehr konsequent und mit beträchtlichem Aufwand durchgeführten Versuche, den Uhu wieder anzusiedeln, wo er verschwunden ist und darüber hinaus gefährdete Restpopulationen durch Zufuhr weiterer Tiere zu stützen, von besonderem Interesse für das Problem des Artenschutzes. Seit wir durch die mit großen Mitteln umsichtig angelegten Versuche von Bloesch in Altreu/Schweiz wissen, wie schwierig es ist, einen ausgesprochenen Zugvogel wie den Weißstorch dort wieder heimisch zu machen, wo er ausgestorben ist, scheint es mir um so wichtiger zu sein, die Chancen der Wiederansiedlung bei einem Standvogel wie dem Uhu zu prüfen. Sie lassen sich aber nicht aus den Nachrichten entschlüsseln, die seit Beginn organisierter Aussetzungen von Uhus (also etwa seit 1965) über daran beteiligte Organisationen und die Presse in die Öffentlichkeit gelangten und meist eines sachlichen Urteils über Erfolg und Mißerfolg völlig entbehrten. Der Öffentlichkeit, heute mehr denn je an der Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihrer natürlichen Umwelt interessiert, sollte aber schon in Anbetracht der erheblichen in dieses Unternehmen investierten Mittel reiner Wein eingeschenkt werden. Mindestens ebenso wichtig ist eine sachliche Prüfung der bisherigen Ergebnisse der Uhu-Versuche für den Zoologen und Ökologen. Früher unternommene Wiedereinbürgerungsversuche von Vögeln und Säugetieren krankten fast stets an einer zu schmalen Basis (zu wenig Tiere und nicht ausreichende Versuchszeit). Beim Uhu scheinen aber die Zahl der ausgesetzten Vögel und die Laufzeit der Versuche durchaus hinreichend für ein zuverlässiges Urteil über den Sinn des Wiedereinbürgerungsverfahrens. Wenn dies auch nur mit der Einschränkung gilt, daß jede Vogelart dabei anders reagiert und deshalb kein allgemein gültiges Rezept gegeben werden kann, so ist doch der Uhu-Versuch ein Muster, das ganz allgemein für den Naturschutz und insbesondere den Artenschutz aufschlußreich ist und zugleich dem Biologen wertvolle Einsichten vermittelt.

G. Niehammer

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| I. Einleitung | 7 |
| II. Material | 7 |
| III. Der Rückgang des Uhus in Deutschland | 9 |
| A. Die Bestandsentwicklung im 19. Jahrhundert | 9 |
| B. Die Bestandsentwicklung von 1900 bis zum 2. Weltkrieg | 11 |
| C. Die Bestandsentwicklung in den Jahren 1945—1965 | 14 |
| 1. Baden-Württemberg | 14 |
| 2. Harz | 14 |
| 3. Eifel und Rheintal | 15 |
| 4. Bayern | 19 |
| 5. Mitteldeutschland | 20 |
| D. Rückgangsursachen | 22 |
| 1. Abschluß, Aushorstung | 23 |
| 2. Elektrifizierung, Verkehr | 29 |
| 3. Störungen | 30 |
| 4. Nahrungsangebot | 30 |
| 5. Gifte | 31 |
| 6. Isolation | 31 |
| 7. Tierische Feinde | 31 |
| IV. Versuche zur Wiedereinbürgerung | 32 |
| A. Versuche | 32 |
| 1. Wiedereinbürgerungsversuche in Deutschland vor dem 2. Weltkrieg | 32 |
| 2. Wiedereinbürgerungsversuche in der Bundesrepublik | 38 |
| a) Baden-Württemberg | 39 |
| aa) Oberes Donautal | 39 |
| bb) Südschwarzwald | 44 |
| cc) Oberes Neckartal | 45 |
| b) Niedersachsen | 46 |
| aa) Landesbergen | 47 |
| bb) Harz | 50 |
| cc) Weserbergland | 54 |

| | Seite |
|--|-------|
| c) Eifel | 57 |
| d) Bayern | 64 |
| 3. Ausländische Wiedereinbürgerungsversuche | 74 |
| B. Zur Methodik der Wiedereinbürgerung | 75 |
| 1. Schulung auf Lebendbeute | 75 |
| a) Jungtiere | 76 |
| b) Alttiere | 79 |
| 2. Aussetzungsverfahren | 81 |
| C. Ergebnisse | 88 |
| 1. Zur Konzeption der bisherigen Versuche | 89 |
| 2. Verluste | 90 |
| 3. Ortsbewegungen | 103 |
| 4. Zum Erfolg der bisherigen Versuche | 113 |
| a) Oberes Donautal, Südschwarzwald, oberes Neckartal | 113 |
| b) Landesbergen, Harz, Weserbergland | 114 |
| c) Eifel | 114 |
| d) Bayern | 114 |
| V. A. Zur Ernährung ausgesetzter Uhus | 116 |
| B. Zum Verhalten ausgesetzter Uhus | 119 |
| VI. Zur Gefangenschaftshaltung des Uhus | 120 |
| A. Zum Verhalten gekäfigter Uhus | 120 |
| B. Zur Brutbiologie des Uhus in Gefangenschaft | 123 |
| 1. Geschlechtsreife | 124 |
| 2. Gelegegröße | 124 |
| 3. Lege- und Brutbeginn | 126 |
| 4. Eimaße, Brutdauer, Jungengewichte | 127 |
| 5. Zum Bruterfolg in Gefangenschaft | 128 |
| VII. Diskussion | 132 |
| VIII. Zusammenfassung | 136 |
| Summary | |
| IX. Schrifttum | 140 |

I. Einleitung

In wachsendem Maße fallen natürliche Lebensräume durch fortschreitende Technisierung und Industrialisierung der Zerstörung anheim, werden Teile der bodenständigen Fauna und Flora vernichtet. Wenn diese Entwicklung nicht vollends zur Verödung der Natur führen soll, müssen künftig weitaus stärker als bisher Anstrengungen zur Erhaltung gesunder Lebensräume und ausgewogener Biozönosen unternommen werden. Unter den zahlreichen Möglichkeiten, die im Rahmen des notwendigen Umweltschutzes der Rettung von Lebensgemeinschaften dienen können, spielt der gezielte Artenschutz eine wichtige Rolle, indem er den Fortbestand gefährdeter Tiere und Pflanzen durch geeignete Maßnahmen (u. a. Sammel- und Jagdverbot, Erhaltung der Biotope) zu sichern vermag. Vielfach ist es dazu jedoch zu spät, da die dezimierten Bestände für ein Überleben aus eigener Kraft zu schwach sind oder die bereits vollzogene Ausrottung sinnvollen Schutzmaßnahmen entgegensteht. In diesen Fällen kann allein die Wiedereinbürgerung (Wiederansiedlung, Reakklimatisation) die ursprüngliche Formenvielfalt in Fauna und Flora wiederherstellen.

Die Erfahrung lehrt, daß Wiedereinbürgerungen oft mit zahlreichen den Erfolg mindernden Schwierigkeiten verbunden sind (Kirk 1968, Niethammer 1963). Das verwundert insofern nicht, als sie meist mit relativ stenöken Arten versucht wurden, die recht spezifische Ansprüche an ihren Biotope stellen und in einer weitgehend vom Menschen veränderten Umwelt nur schwer günstige Lebensbedingungen finden. Wenn daher Wiedereinbürgerungsversuche, die angesichts der wachsenden Verknappung des Lebensraumes, aber auch aufgrund eines neuerweckten Naturbewußtseins zunehmend an Bedeutung gewinnen, künftig mit mehr Erfolg verlaufen sollen, muß die Frage nach den Rückgangsursachen, den biologischen Voraussetzungen der Wiederansiedlung, den geeigneten Aussetzungsmethoden sowie wirksamen Schutzmaßnahmen in stärkerem Maße als bisher im Mittelpunkt des Interesses stehen. Die vorliegende Arbeit möchte das am Beispiel der Uhuwiedereinbürgerung darlegen.

II. Material

Für die Auswertung der in den letzten Jahren durchgeführten Uhu-freilassungen standen mir Unterlagen des Deutschen Naturschutzringes (DNR) sowie detaillierte Aufzeichnungen v. Frankenbergs (Solingen), des DNR-Beauftragten für die Uhuschutz-Aktion in Nord- und Westdeutschland, zur Verfügung. Dieses Material, das sich stellenweise noch als lückenhaft erwies, wurde, wenn immer nötig, durch eigene Nachforschungen ergänzt. Das war insbesondere der Fall, als es galt, Informationen über den Verbleib der ausgesetzten Vögel bzw. noch vorhandene Restbestände der

Wildpopulation zu erhalten. Da, was das Beobachten im Gelände betrifft, die Möglichkeiten eines einzelnen sehr begrenzt sind, wurde in diesem Zusammenhang eine umfangreiche Korrespondenz abgewickelt, deren Ergebnisse jedoch mit der gebotenen Vorsicht verwendet wurden (vgl. Ruthke 1952). Nur ausnahmsweise mußte in größerem Maße auf bereits publizierte Angaben aus jüngster Zeit zurückgegriffen werden, die aber in einigen Punkten vervollständigt werden konnten. 1970, 1971 und 1972 hatte ich Gelegenheit, bei der Freilassung von insgesamt 25 Uhus an Ort und Stelle Beobachtungen zu sammeln. Diese wurden in den Jahren 1970 bis 1972 ergänzt anlässlich mehrerer Aufenthalte in den Wiedereinbürgerungsgebieten während der Monate Februar, März (Eifel), April, Mai, Juni (Eifel, Baden-Württemberg, Bayern) sowie August und September (Eifel). Das Auflesen von Gewöllen gab erste Hinweise auf die Ernährung der ausgesetzten Eulen.

Um eine Antwort auf noch ungeklärte methodische Fragen zu erhalten, führte ich von Juni 1970 bis Juli 1971 Fütterungsversuche an zwei im Museum A. Koenig/Bonn gehaltenen Uhus durch, die durch Experimente vor allem im Solinger Tiergarten eine wertvolle Erweiterung erfuhren.

Herrn Prof. Dr. G. Niethammer danke ich für die Überlassung des Dissertationsthemas, für die immer bereitwillig gewährte Unterstützung sowie für das stete Interesse am Fortgang der Arbeit. Ebenfalls möchte ich Herrn Prof. Dr. E. G. F. Sauer für die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes und die Ermöglichung der Fütterungsversuche im Museum A. Koenig danken. Ohne den begeisterten und nimmermüden Einsatz für „seine“ Uhus, ohne die zahlreichen Hilfen und Fahrten sowie die Bereitstellung der umfangreichen Unterlagen durch Herrn v. Frankenberg wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Ihm vor allem bin ich zu großem Dank verpflichtet.

Als Mitarbeiter Herrn v. Frankenbergs unterstützten mich freundlicherweise durch Überlassung zahlreicher Daten die Herren Albertz, Curth, Dr. v. d. Driesch, Faß, Hennes, Holtmann, Hribar, Jacobi, Jacobs, Jost, Dr. Klein, Kollinger, Krahe, Limbach (Zool. Garten Aachen), Niesters, Proest, Rhodius, J. und R. Schlüter, Schwerdtfeger und Spiertz f. Ebenfalls mit Auskünften bzw. bei der Beschaffung von Literatur half mir Herr Dr. Berndt (Außenstation Braunschweig für Populationsökologie beim Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“) mit seinen Mitarbeitern Frau Frantzen und den Herren Höbler, Knolle, Meiner und Meves. Desgleichen waren mir Frau Conz-Pfeiffer behilflich und die Herren Alt, Bartl, Dr. Bauer (Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Aachen), Dr. Baumgart, Bechtoldt, Dr. Beckers, Dr. Bezzel (Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen), Boback, Prof. Borg (Reichsmuseum Stockholm), Bosselmann, Bretzen-dorfer (Vogelschutzwarte Baden-Württemberg), Eberhardt, Eckendorf, Eder, Dr. Encke (Zool. Garten Krefeld), Erb, Feßner, Fisang, Förstel, Dr. Frank (Institut für Jagdkunde/Bonn-Beuel), Fromm, Gillessen, Dr. Gorgas (Zool. Garten Köln), Görner, Grüne (Tierpark Bad Pyrmont), Prof. Dr. Dr. Grzimek (Zool. Garten Frankfurt), Dr. Haas (Zool. Garten Wuppertal), Dr. G. Haas (Sulz/Neckar), Klett, Prof. Dr. Klös (Zool. Garten Berlin), Knobloch, Koch (Einbeck), Koch (ETH Zürich), Dr. König (Staatl. Museum für Naturkunde/Stuttgart), Dr. Kramer, Kučera, Kuhn, Dr. Kumerloewe, Prof. Dr. Leibundgut (ETH Zürich), Leugner, de Leuw, v. Löbbecke, Losenhausen, Lung, Lutterbeck, Maier, März, Dr. Mebs (Vogelschutzwarte Essen), Mertes, Model, Prof. Dr. Müller-Using (Institut für Jagdkunde der Universität Göttingen), Ostermann, Puff, Dr. Schaefer (Landschaftsverband Rheinland), Schmidt, Schneider,

Dr. Schnurre, Dr. Siefke (Vogelwarte Hiddensee), Singer, Dr. Sperber (Nationalparkamt Spiegelau), Dr. G. Steinbacher (Zool. Garten Augsburg), Dr. Steinhauser, Stickel, Ternes, Dr. Volf (Zool. Garten Prag), Wayre (Norfolk Wildlife Park/Norwich), Weinzierl (DNR), Werfft, Dr. Winkelsträter (Zool. Garten Saarbrücken), der Deutsche Naturschutzring sowie die Vogelwarten Helgoland und Radolfzell. Herr Dr. Rheinwald (Museum A. Koenig) führte freundlicherweise die statistischen Berechnungen durch. Ihnen allen gilt mein Dank ebenso wie dem Lande Nordrhein-Westfalen für die Gewährung eines Promotionsstipendiums und dem Landschaftsverband Rheinland für finanzielle Unterstützung der Fütterungsexperimente.

III. Der Rückgang des Uhus in Deutschland

Eine Wiedereinbürgerung kann nur erfolgreich sein, wenn man die Faktoren, die das Verschwinden der betreffenden Art bewirkten, kennt und ihren Einfluß fortan auszuschalten vermag. Deshalb seien zunächst der Bestandsrückgang des Uhus und seine Ursachen aufgezeigt.

A. Die Bestandsentwicklung im 19. Jahrhundert

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts kam der Uhu, *Bubo bubo* (L., 1758), in weiten Teilen Deutschlands vor. Man begegnete dieser größten mitteleuropäischen Eule in „den gebirgigen Wäldern von Thüringen, auf dem Harze, in Franken, der Wetterau und anderen Gegenden, auf hohen Felsen und in alten Schlössern“ (Meyer & Wolf 1810, p.7).

Zahlreiche Lokalavifaunen bestätigen das relativ häufige Vorkommen in jener Zeit. Nach Krohn (1924) war der Uhu in Schleswig-Holstein um 1809 „nicht selten“, auch in Brandenburg traf man ihn „regelmäßig“ an (Schalow 1919). Noch 1837 kam er in Vorpommern vereinzelt vor (Hübner 1908), im restlichen Pommern war er dagegen nicht selten (Hornschuch & Schilling 1837), ebenso in Ostpreußen nicht (Tischler 1914). Auch im Gebiet des unteren Bodensees soll er zu Beginn des vorigen Jahrhunderts „ziemlich gemein“ gewesen sein (Walchner 1835), desgleichen in Württemberg (Fischer 1914). In Sachsen und Thüringen brütete er an zahlreichen Orten, in Schlesien war er um 1803 selbst in der Ebene keine Ausnahmerecheinung (Kollibay 1906).

Generell fällt auf, daß aus der damaligen Zeit keine exakten Bestandsangaben überliefert sind. Die Autoren begnügen sich vielmehr mit allgemeinen Hinweisen auf das Vorkommen, und Ortsbezeichnungen dienen allenfalls der groben Orientierung über die Brutreviere. Schäfer notiert beispielsweise (1844, p.8): „Der Schuhu (Uhu) bewohnt die Gebirgswälder des Bezirkes, ... Mosel-, Saar- und Sauerthal, Killthal, Eifel und Hochwald. Nistet auch in den Felsklüften des Maasthales.“

War also in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts noch ein beachtlicher Uhubestand in Deutschland zu verzeichnen, so ändert sich

dies in späteren Jahren grundlegend. Um 1830 verschwindet der Uhu aus Schleswig-Holstein (Krohn 1924), um 1850 wird er auch in Mecklenburg zunehmend seltener (Zander 1853), ebenso in Brandenburg und Schlesien (Schalow 1919, Kollibay 1906). Um 1890/1900 hat schließlich der Rückgang ein Ausmaß erreicht, das zum Erlöschen des Vorkommens in weiten Gebieten führt. In dieser Zeit bzw. in den Jahren kurz nach der Jahrhundertwende sterben die Populationen in Mecklenburg, Westfalen, Schlesien, Sachsen, Brandenburg und im Weserbergland aus (Feldmann 1963, Heyder 1916, Kollibay 1906, Kukh 1939, Preywich 1961, Schalow 1919). Zwar werden hier und da noch einzelne Exemplare angetroffen, doch handelt es sich bei diesen meist um von weither zugewanderte Vögel bzw. um entflozene Hüttenuhus (Feldmann 1963, Kollibay 1906, Sunkel 1926).

Mehr oder minder intakte, wenn auch nicht ungefährdete Bestände gibt es zu dieser Zeit nur noch in ausgesprochenen Rückzugsgebieten, d. h. in der Eifel, im Schwäbischen und Fränkischen Jura, im Harz und in Thüringen sowie in den abgelegenen Waldungen Ostdeutschlands.

Um für weitere Aussagen konkrete Anhaltspunkte zu gewinnen, soll im folgenden versucht werden, den Bestand der deutschen Brutpaare für das Jahr 1900 zu schätzen.

Tischler (1914) rechnet für 1905 mit 19 bis 20 ostpreußischen Brutpaaren. Angesichts der hohen Abschlußziffern — allein von 1884 bis 1912 wurden 90 Uhus abgeliefert — dürfen für das Jahr 1900 sicherlich 25 Paare angenommen werden. In Pommern gab es bis Ende des Jahrhunderts 8 Paare (Robien 1928), aus Mecklenburg melden Wüstnei & Clodius (1900) noch 1 Paar. Thüringen besaß um die Jahrhundertwende mit großer Wahrscheinlichkeit etwa 15 besetzte Horste, wenn auch Hildebrandt (1917) nur einen Teil der von Brehm in den Jahren 1820—1845 zahlreich angetroffenen Brutplätze bestätigt. Da aber nach Schnurre (1936) 1934 12 Paare einen Brutversuch unternahmen, scheinen 15 Paare für das Jahr 1900 nicht zu hoch gegriffen. Der Harz wies zu jenem Zeitpunkt noch 6 Paare auf (König & Haensel 1968), die gleiche Anzahl kam in Westfalen vor (Feldmann 1963). Hessen besaß dagegen mit 2 Brutpaaren nur ein kümmerliches Restvorkommen (Sunkel 1926).

Besser sah es im Rheinland im Gebiet der Eifel und der Moseltäler mit etwa 30 besetzten Horstplätzen aus (le Roi 1906, le Roi & Geyr v. Schwepenburg 1912). In Württemberg war der Bestand wohl noch günstiger. Pfeiffer (1925) rechnete aufgrund von Umfragen für 1890 mit mindestens 55 Paaren, die jedoch bis 1907 auf ungefähr 20 zusammenschmolzen. Bei einer mittleren Rückgangsquote von jährlich 2 Paaren mußten 1900 sicherlich noch etwa 35 belegte Horste existiert haben, Haas (1970) nimmt sogar rund 50 Paare an. Auch im angrenzenden Baden und Hohenzollern muß nach Pfeiffer der Bestand um 1900 über ein halbes Dutzend Paare betragen haben.

Über das damalige Uhuvorkommen in Bayern lassen sich heute — wenn überhaupt — nur schwer sichere Angaben machen. Denn gerade dort hatte sich die Großeule bis in die ersten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts stellenweise in einer Häufigkeit halten können, daß lange Zeit genaue Bestandsangaben unnötig erschienen. „Die Verbreitung des Uhus in Bayern ist zahlenmäßig — hinsichtlich des Gesamtbestandes der vorhandenen Brutpaare — offenbar noch nie genau bekannt gewesen, sondern immer nur geschätzt worden.“ (Mebis 1957, p. 500) Somit sind wir auch im Hinblick auf frühere Bestandsstärken auf Schätzungen angewiesen. Legt man die sehr sorgfältige Erhebung von Mebis zugrunde, in der insgesamt 65 Horstreviere z. T. bis in die 90er Jahre zurückverfolgt werden, und zieht man ferner die Arbeiten von Gengler (1906, 1925) und Dietz (1933) zu Rate, ergeben sich für das Jahr 1900 schätzungsweise 40 Brutpaare, die sich auf den nördlichen Frankenjura, den oberpfälzischen und südfränkischen Jura sowie auf Bayer- und Böhmerwald verteilen. Rechnet man die bis nach der Jahrhundertwende besetzten Reviere am mittleren Main, im oberbayerischen und schwäbischen Alpentheil hinzu, kommt man auf eine Gesamtsumme von etwa 50 bayerischen Brutpaaren.

Alles in allem ergibt das die Summe von ungefähr 180 bis 190 Paaren. Werden noch einige verstreute Vorkommen in Westpreußen hinzuaddiert, darf man annehmen, daß im Jahre 1900 innerhalb des Deutschen Reiches knapp 200 Paare dieser größten mitteleuropäischen Eulenart lebten.

B. Die Bestandsentwicklung von 1900 bis zum 2. Weltkrieg

Schätzungen, die für die Jahrhundertwende noch über 700 Paare angeben (Wendt 1950), müssen als maßlose Übertreibungen angesehen werden. Sie hatten aber zur Folge, daß man den Bestand noch für gesichert hielt, als er längst auf ein bedenkliches Niveau abgesunken war. Es nimmt daher nicht wunder, wenn auch in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts die rücksichtslose Verfolgung des Uhus andauerte, und weiterhin ein Brutpaar nach dem anderen vernichtet wurde. Besonders bei den bisher noch starken Beständen im Westen und Süden mußte daher eine rasche Abnahme erfolgen.

Tatsächlich registrieren le Roi und Geyr v. Schweppenburg (1912) in der Eifel einen von Jahr zu Jahr stärker werdenden Rückgang, Schnurre (1936) verzeichnet für die Rheinprovinz 1935 — wenn auch als Mindestwert — nur noch 10 Paare. Weit verhängnisvoller war die Entwicklung in Württemberg, wo Pfeiffer (1932) von den 20 Paaren des Jahres 1907 knapp zwei Jahrzehnte später nur noch 2 ermitteln konnte. G. Haas (briefl.) hält diese Ziffer jedoch für zu niedrig, seiner Ansicht nach lebten in jener Zeit noch rund 12 Paare in den Ländern Württemberg, Hohenzollern und Baden. Versuche, dieses Vorkommen durch Wiedereinbürgerung zu stärken und zu

retten, mißlingen. In Baden fand die letzte nachgewiesene Brut 1937 statt (Haas & Kuhk 1955), in Württemberg brütete der Uhu bis 1944/45 (1 Paar bei Mahlstetten; Henkel nach G. Haas briefl.). Bayern, einst gleichfalls gut besetzt, zählt 1934 noch mindestens 22 Brutpaare, die sich vor allem auf die nordöstlichen Landesteile konzentrieren (Schnurre 1936).

Die ohnehin schon schwachen Vorkommen in Pommern und im Harz mußten gleichfalls weitere Einbußen hinnehmen. Schnurre ermittelte für Pommern 1934 5 Standorte, für den Harz 1935 3. Eine Angabe von W. Schuster (1941) über das Vorkommen eines Paares im Odenwald gegen Ende der 30er Jahre scheint dagegen wenig glaubwürdig.

Nur in Thüringen sowie in den abgelegenen Wäldern Ostpreußens und der Grenzmark konnte der Uhu im großen und ganzen sein Areal behaupten. Schnurre erwähnt jeweils 12 (Thüringen), 30 (Ostpreußen) und 15 (Grenzmark) Brutpaare. Ob der ostpreußische Bestand um 1934/35 tatsächlich noch so groß war, mag dahinstehen. Schnurre's Zahl stellt nämlich einen Mittelwert der voneinander abweichenden Angaben Tischlers (20—30 Paare) und Schirmers (um 50 Paare) dar. Im Hinblick auf die Population des Jahres 1908 (20—21 Paare, Tischler 1914) muß man eher einen niedrigeren Wert für wahrscheinlich halten.

Eine Ausnahme von der allgemeinen Entwicklung bilden um diese Zeit lediglich Schlesien und Sachsen, wo es 1933 erstmals zu einer Neuansiedlung jeweils eines Paares kommt (Heinze 1933, März 1933—1935).

Damit ergibt sich 1934 ein Gesamtbestand von knapp 100 Uhu paaren für das Gebiet des Deutschen Reiches¹⁾. In nur 34 Jahren war also infolge der Einbußen vor allem in Bayern, Württemberg und im Rheinland die Population auf etwa die Hälfte vermindert worden.

Verschiedene Tatsachen sprechen dafür, daß Schnurre seine Umfrage zu einer Zeit durchführte, als der Bestand einen Tiefpunkt, der etwa Anfang der 20er Jahre lag (Kumerloewe 1953, G. Steinbacher 1950), bereits überwunden hatte. Seine Ergebnisse liegen nämlich entschieden über denen Glasewalds, der 1927 bei einer gleichartigen Erhebung nur etwa 50 Brutvorkommen ermittelte. Selbst wenn man ein Übersehen zahlreicher Paare bei jener ersten Umfrage in Rechnung stellt, ist nach Schnurre ein Populationszuwachs unverkennbar. Er führt ihn auf eine Stärkung seitens des böhmischen Bestandes zurück, doch mag auch das größere Verständnis und die damit verbundene Schonung, die man dem Uhu jetzt entgegenbrachte, die Zunahme erklären.

1935 stellte das Reichsnaturschutzgesetz den bis dahin nur teilweise und regional geschützten Uhu endlich im gesamten Reichsgebiet unter völligen Schutz, eine Maßnahme, die in der Folgezeit ihre Wirkung ebenfalls nicht

¹⁾ in den Grenzen von 1937

verfehlte. Niethammer (1938, p. 81) schätzt den Bestand schon wieder auf 100—110 Paare und vermerkt, daß der Uhu durch „planvolle Schutzmaßnahmen ... im Laufe der letzten Jahrzehnte allmählich wieder zugenommen“ hat. In der Sächsischen Schweiz z. B. wuchs der Bestand bis 1938 auf 4



Abb. 1. Brutplätze des Uhus in Deutschland im Jahre 1938 (nach Niethammer 1938, ergänzt nach März 1952, Mebs 1957 und Murr 1938).

Paare an (März 1952), in Pommern auf 10—15 Paare (Banzhaf nach Ruthke 1952) und auch in den Alpen stellte man 1937 nach langen Jahren erstmals wieder 2 Brutpaare fest (Murr 1938). Damit schien dem steten Niedergang des Bestandes vorerst Einhalt geboten.

Aus den Kriegsjahren liegen nur spärliche Hinweise vor. Die Angaben von Dietz (1943), der 1939—1941 9 Brutpaare in der Frankenalb registrierte, scheinen nicht den ganzen Bestand zu erfassen, die 20—21 besetzten ostpreußischen Reviere (Tischler 1941) entsprechen dagegen weitgehend den Vorkriegsverhältnissen. Im wesentlichen konnte sich wohl die Population im alten Umfang halten, zumindest erlitt sie keine schweren Einbußen. Örtlich scheint sie sogar weiter angewachsen zu sein, denn Ruthke (1952) legte den pommerschen Bestand im Jahre 1944 auf etwa 25 Paare fest.

C. Die Bestandsentwicklung in den Jahren 1945—1965

Die Mitteilungen aus den ersten Nachkriegsjahren bestätigen, daß sich der Bestand mehr oder weniger halten konnte. In der Mitte der 50er Jahre setzte hingegen ein erneuter Rückgang ein, der schließlich zum Verschwinden dieser Art aus weiten Teilen Deutschlands führte.

Im folgenden sei der Versuch unternommen, die weitere Bestandsabnahme bzw. -vernichtung bis 1965 zu verfolgen, zu welchem Zeitpunkt erstmals Wiedereinbürgerungsversuche in großem Stil durchgeführt wurden. Es empfiehlt sich zumindest für das Gebiet der Bundesrepublik, bei der Betrachtung der natürlichen Populationsentwicklung nicht über dieses Jahr hinauszugehen, da man seit dieser Zeit nicht in jedem Fall ursprüngliche Vorkommen von Neuansiedlungen ausgesetzter Uhus unterscheiden kann. Abweichend von der bisher geübten Praxis seien die Verhältnisse in den einzelnen Gebieten gesondert dargestellt, zumal diese Methode auch eine bessere Übersichtlichkeit im Hinblick auf die spätere Behandlung der Freilassungen gewährleistet.

1. Baden-Württemberg

Auf der Schwäbischen Alb hatte die letzte Uhubrut mit Sicherheit vor Kriegsende stattgefunden, nach 1945 stellte man nur noch vereinzelt Exemplare fest. So sollen z. B. bei Meßkirch mehrere Vögel dem Fangeisen zum Opfer gefallen sein (Haas & Kuhk 1955). Zwischen 1952 und 1956 konnten ferner im oberen Donautal noch 2 unverpaarte ♂ nachgewiesen werden (a. a. O.). Das eine Tier blieb jedoch ab Januar 1956 verschwunden, das andere fand man am 11. 5. 1956 tot auf. Ein Versuch, diesem Vogel einen geschlechtsreifen Partner zuzugesellen, war kurz vorher gescheitert (siehe unten unter Nr. 1¹⁾ p. 39). Damit war der Uhu in diesem Bundesland vorerst ausgerottet, bis sich 1963 wieder ein Paar, wohl von weither zugewandert, ansiedelte. Es zog im gleichen Jahr 2 Junge auf, die aber beide verunglückten. In den beiden nächsten Jahren erfolgte keine Brut. Das alte ♂, das nach einem Fang im Fuchseisen beringt werden konnte, fand man verendet am 20. 12. 1965, das ♀ hat dagegen wohl bis zur Gegenwart überlebt (Haas 1970).

2. Harz

März (1958) gibt für die Nachkriegszeit 2—3 Paare an, Kuhk rechnet mit noch 2 zusätzlichen Vorkommen in den nördlichen Harzvorbergen (Haas & Kuhk 1955). König und Haensel (1968) halten letzteres jedoch für nicht er-

¹⁾ Im folgenden verweisen die im Text genannten Nummern auf die im Kapitel IV. A. 2. aufgeführten freigelassenen Uhus

wiesen. Der Horstplatz am Gr. Sau-Berg im Selketal wurde bereits nach 1937 aufgegeben, Schiemenz (1964) kennt seit 1957 nur noch 1 Brutpaar. Dieses horstete in den Thekenbergen auf mitteldeutschem Gebiet. 1962 verschwand das ♀, 1963 wurden Reste vom ♂ gefunden (König & Haensel 1968).

Damit existierte im gesamten Harzgebiet nur noch ein einzelnes ♂ am Katzenstein bei Osterode (König & Haensel 1968, Meves 1972, Wegener 1960). Der Partner dieses Tieres soll 1937 bei Förste geschossen worden sein, das ♂ blieb seitdem verwaist, rief aber Jahr für Jahr während der Balzzeit. Zuletzt wurde es im März 1965 verhört, seit Herbst desselben Jahres konnte es nicht mehr festgestellt werden. Es ist anzunehmen, daß es inzwischen umkam, womit auch das Harzvorkommen erloschen ist. — Ein Versuch, auch diesem ♂ einen Partner beizugeben, scheiterte 1964 ebenfalls (Berndt 1966, siehe unten unter Nr. 59, p.51).

3. Eifel und Rheintal

Der ursprüngliche Bestand ist heute wohl ausgestorben. Das stellten Niethammer und Kramer schon 1964 fest, doch vermuteten sie noch einige Einzelstücke in verborgenen Tälern. Auch diese dürften in der Zwischenzeit fast alle verschwunden sein. — In der Eifel wurden vor 1968 keine Uhus ausgesetzt. Die Bestandsentwicklung sei deshalb bis zu jenem Jahr verfolgt, da erst von jenem Zeitpunkt an die eindeutige Identifizierung der Wildtiere nicht mehr möglich ist.

Es sei ferner auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die mit der Rekonstruktion der Populationsabnahme verbunden sind. Schon König und Haensel haben darauf aufmerksam gemacht, daß Orte, die laut Literaturangaben verlassen waren, später oft wieder bezogen wurden. Außerdem beruht in der Regel eine ganze Reihe von Hinweisen nicht auf laufend durchgeführten Kontrollen, sondern geht auf Gewährsleute zurück, deren Zuverlässigkeit nicht immer zu überprüfen ist. Auch Umfragen haben mitunter zweifelhafte Aussagekraft (Erz 1967, Ruthke 1952). Darüber hinaus wird eine Erfassung des genauen Bestandes durch die Tatsache erschwert, daß der Uhu in manchen Jahren mit der Brut aussetzt, die Horste oft an unzugänglichen Stellen liegen, hin und wieder Wechselhorste bezogen werden, und zuweilen auch die Balz sehr unauffällig vonstatten geht (Mebis 1953, Bartl mdl.). Dies alles trägt dazu bei, daß Bestandsanalysen bzw. -rekonstruktionen, soweit sie größere Gebiete umfassen, immer mit einer gewissen Fehlerquote behaftet sind. Durch kritisches Überprüfen der Quellen läßt sie sich aber meist auf ein erträgliches Maß zurückdrängen.

Im Rheinland hielt sich der Vorkriegsbestand zunächst auf der alten Höhe, Niethammer und Przygodda (1953) rechnen für das Jahr 1952 mit etwa 10 Paaren. Mebis (1957) nimmt aufgrund jüngerer Mitteilungen 12-15 Paare für die Mitte der 50er Jahre an, doch sind nach Kramer (briefl.) die

Angaben über die zusätzlichen Vorkommen unsicher. Da ab 1964 wohl keine Brut mehr stattfand, hat sich der Niedergang des Vorkommens also in nur einem Jahrzehnt vollzogen. Die letzten Nachweise aus den einzelnen Kreisen seien nachfolgend aufgeführt:

Kreis Bad Neuenahr-Ahrweiler

| | | |
|-----------------------------|----------------------|---|
| Walporzheim | 1960 | 1 Paar beobachtet (Niethammer 1967, Kramer briefl.) |
| | 1961—1965 | 1 ♂ verhört (Niethammer 1967, Eckendorf 1969, Kramer briefl.) |
| Altenahr | 1950 | 1 Paar (Niethammer & Przygodda 1953) |
| | 1961 | 1 Ex. (Zeihe nach Kramer briefl.) |
| | 1962 | 1 Ex. (Röder nach Kramer briefl.) |
| Kesselinger Tal | bis 1958 | (Küpper nach Kramer briefl., nach Fisang jedoch unwahrscheinlich) |
| | 1960—1961 | 1 ♂ (Röder nach Kramer briefl.) |
| Felsen bei Niederheckenbach | 1963? | (Ristow nach Kramer briefl.) |
| Adenau | Mitte der 50er Jahre | 1 Paar (Beckers briefl.) |

Kreis Mayen

| | | |
|---|-----------|---|
| Brohltal | 1952 | 2 Horste (Niethammer & Przygodda 1953) |
| Straße nach Niederlützingen/Brohltal | 1959 | 1 Paar (Warncke nach Kramer briefl.) |
| | 1961 | ? (Hörter nach Kramer briefl.) |
| Elztal | | Die Horste im Elztal gehörten zu den bekanntesten in der Eifel. Im Gegensatz zu den übrigen Vorkommen konnte aufgrund von Nachforschungen ein recht guter Überblick über den Bruterfolg der letzten Jahre gewonnen werden. Da diese Angaben eine wertvolle Ergänzung zu den Beobachtungen von Niethammer und Kramer (1964) darstellen, sei eine ausführliche Statistik wiedergegeben. |
| | 1952 | 3 Horste von Kehrig bis Moselkern (Frank mdl.) |
| 1. Horst bei Burg Elz | vor 1912 | letzte Brut (le Roi & Geyr 1912) |
| | 1961—1963 | ? (Kramer briefl.) |
| 2. Horst in der Gemarkung Naunheim (Uhulay) | 1952 | 1 Junges (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| | 1953 | ? |
| | 1954 | 1 Junges (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| | 1955 | 3 Eier, von Jugendlichen geraubt (Kramer briefl.) |
| | 1956 | 1 Junges (Bosselmann briefl.) |
| | 1957 | ? |
| | 1958 | 1 Junges (Bauer 1958, briefl.) |
| | 1959 | 2 Junge ausgeflogen (Keil nach Kramer briefl.) |

| | |
|------|--|
| 1960 | 2 Junge (Warncke, Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| 1961 | Horst (Hörter nach Kramer briefl.) |
| 1962 | 1 Ei von Jugendlichen ausgenommen (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| 1963 | 1 Ex. verhört (Albertz und Röder nach Kramer briefl.) |
| 1964 | keine Beobachtung (Kramer briefl.) |
| 1965 | ? |
| 1966 | 1 Ex. verhört (Albertz briefl. an Weinzierl) |
| 1967 | 1 Ex. ?; Uhufeder von Jugendlichen bei Möntenich-Pillig angeblich Ende Dezember gefunden, Nachsuche erfolglos (Bosselmann briefl.) |

Vor 1958 soll sich in den Felsen gegenüber der Burg Pymont ebenfalls ein Horst (Wechselhorst des Paares von der Uhulay?) befunden haben, dessen Eier aber von Jugendlichen geplündert wurden (Bauer briefl.).

| | | |
|---------------------|----------|---|
| 3. Horst bei Kehrig | 1954 | 2 Junge (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| | vor 1960 | 1 Paar unterhalb der Löffelmühle (Kramer briefl.) |
| | 1962 | 2 Junguhus großgeworden? (Kramer briefl.) |

Nettetal Über das Schicksal der Uhus aus dem Nettetal liegen aus jüngerer Zeit ebenfalls mehrere Meldungen vor.

| | | |
|---|------|---|
| 1. Unterwerthmühle oberhalb Ochten-dung | 1960 | 1 Paar (Warncke nach Kramer briefl.) |
| | 1961 | ? |
| | 1962 | 1 Paar an der Rotlay (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| | 1963 | 2 Junge, 1 eingegangen, an der Rotlay (Schneider mdl.) |
| | 1964 | keine Brut (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| | 1965 | Brut (Zimmermann nach Kramer briefl.), anschließend Abschluß des ♀ (Schneider mdl.) |
| | 1966 | 1 ♂ beobachtet und verhört (Bosselmann briefl.), Gewölle gesammelt (v. Frankenberg mdl.) |
| | 1967 | dasselbe ♂ 5 km flußabwärts zur Ruine Wernerseck umgesiedelt; wurde vermutlich von den gekäfigten Uhus der Falknerei angelockt, die man auf der Ruine eingerichtet hatte; um dieses ♂, das seinen Tageseinstand in der der Ruine gegenüberliegenden Felswand nahm, auf Dauer an den Ort zu binden, bot ihm dort v. Frankenberg ein nach Falknerart angepflocktes ♀ an; nach gelungener Verpaarung erbrütete das ♀ 2 Junge, die es aber wohl wegen der häufigen Störungen kröpfte. |

| | | |
|--|--|--|
| | 1968 | dasselbe ♂ wiederholt bei der Ruine beobachtet (v. Boeselager nach v. Frankenberg mdl.) |
| | 1969 | im Frühjahr letzte Beobachtung dieses ♂ durch v. Frankenberg |
| 2. Unterhalb der Straße Mayen—Ochtendung | 1959 | 1 Paar, 2 Eier (Warncke nach Kramer briefl.) |
| | 1960 | frische Horstmulde leer, Eiersammler (!) (Warncke nach Kramer briefl.) |
| 3. Oberes Nettetal | Bis zum Frühjahr 1973 gab es hier ein weiteres Vorkommen, wahrscheinlich das letzte der ursprünglichen Wildpopulation. Es handelte sich um ein einzelnes ♂, das seit 1949 im Revier lebte und mindestens seit 1963 verwaist war (R. Schlüter mdl.). Auch diesem Uhu wurde ein Partner zugegeben, doch hat bisher offensichtlich keine Brut stattgefunden (siehe unten unter Nr. 104, p. 58). Vermutlich dieses Tier wurde Anfang April 1973 am Riedener Schuttplatz tot aufgefunden. Der Vogel war sehr abgemagert (Gew.: 1060 g, jedoch Teile der Brustmuskulatur und Eingeweide vom Fuchs [?] gefressen); ein Eingehen an Altersschwäche ist nicht auszuschließen. | |
| Pommerbach/Mosel | 1967 | 1 rufendes Ex. ? (Schmitz nach Bosselmann briefl.) |
| Kreis Koblenz | | |
| Blumsley bei Winningen | 1959 | 1 Paar (Warncke nach Kramer briefl.) |
| | 1960 | 1 Paar ? (Warncke nach Kramer briefl.) |
| Dieblich | 1951 | 1 Paar (Niethammer & Przygodda 1953) |
| | 1952 | keine Brut (a. a. O.) |
| Kreis St. Goar | | |
| Niederfell | 1950 | 2 Junge (Demandt nach Kramer briefl.) |
| Brodembach | 1955 | noch Vorkommen (Rogge nach Kramer briefl.) |
| untere Mosel | 1962 | 2 Junguhus ? (Zimmermann nach Kramer briefl.) |
| Kreis St. Goarshausen | | |
| Seidental an der Loreley | 1953 | 1 Junges ? (Günther nach Kramer briefl.); nach Beckers (briefl.) 1 Paar bis Mitte der 50er Jahre |
| | bis 1960 | 1 Ex. (Günther nach Kramer briefl.) |
| Kreis Cochem | | |
| Ellertal und Sommet | 1956 | 1 Ex. (Kramer briefl.) |
| Kreis Wittlich | | |
| Himmerod | 1961 | 1 Ex. ? (Glandien nach Kramer briefl.) |

Kreis Daun

Manderscheid 1955 1 Paar gebrütet (de Leuw briefl.)

Kreis Prüm

Ormont 1953 1 Ex. (Schmidt briefl.)

Kreis Bernkastel

Allenbach/Nord 1955 1 Ex. (Budenz nach Kramer briefl.)

Langweiler 1955 1 Ex. (Marx nach Kramer briefl.)

1964—1971 1 Ex. ?, 1965—1966 angeblich 2 Ex. (Ostermann briefl.)

Kreis Monschau

Simonskall 1957 angebliches Vorkommen erloschen (Losenhausen nach Kramer briefl.)

Kreis Düren

Blens 1961 1 Ex. (siehe Statistik bei Niethammer und Kramer 1964)

Nideggen 1955 1 Paar (Kramer briefl.)

1960 1 Paar ? (Warncke nach Kramer briefl.)

An der Rur bei Nideggen haben in den 50er Jahren zeitweilig wohl 3 Paare gebrütet (Beckers briefl.).

Außer diesen Vorkommen wurden in den vergangenen Jahren mehrmals Einzelstücke gemeldet. Hierbei handelte es sich entweder um entflugene Hüttenuhus, wie z. B. bei einem Exemplar, das sich von August 1968 bis August 1969 bei Kreimbach—Kaulbach/Pfalz aufhielt (Pfälz. Volkszeitung vom 7. 8. 1969) oder um Vögel, über deren Herkunft nichts zu erfahren ist wie bei jenem Tier, das im Winter 1962/63 in Grevenbroich beobachtet wurde (Müller 1964). Als Hinweis auf eventuelle Restvorkommen sind derartige Meldungen jedoch ungeeignet.

4. Bayern

Bayern ist das einzige Bundesland, in dem eine lebensfähige Uhu population bis in die jüngste Zeit überdauerte.

In einer sehr ausführlichen Studie ermittelte Mebs (1957) für das Jahr 1956 einen Gesamtbestand von mindestens 32 Paaren, die sich auf den nördlichen Frankenjura (20—23 Paare), den oberpfälzischen und südfränkischen Jura (mindestens 4 Paare), den Bayer- und Böhmerwald (mindestens 4 Paare) und den deutschen Alpenanteil (ebenfalls mindestens 4 Paare) verteilten. Spätere Untersuchungen von Gauckler und Kraus (1965) ergaben jedoch, daß wenigstens 6 Horste, von denen Mebs durch einen Gewährsmann erfuhr, nie besetzt waren (vgl. Mebs 1972). Die Zahl der beleg-

ten Horste im nördlichen Frankenjura habe zu keiner Zeit wesentlich über 15 gelegen. Da Mebs andererseits einige Vorkommen, die Singer (1966) erwähnt, seinerzeit nicht kannte (Mebs briefl.), wird man unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Gauckler und Kraus in Bayern mit etwa 30 ± 5 Paaren für die 50er Jahre rechnen können.

Das liegt nicht unwesentlich über dem Niveau des Vorkriegsbestandes. Dieser Anstieg im Vergleich zu früheren Jahren ist aber wohl nicht ausschließlich auf ein Anwachsen der Population zurückzuführen, sondern erklärt sich nach Mebs auch dadurch, daß bei früheren Bestandsaufnahmen immer wieder abgelegene Horste übersehen wurden.

Die Population überstand auch die folgenden Jahre trotz mancher Einbußen in fast unverminderter Stärke (Mebs briefl., siehe p. 65). So schritten 1964 allein in der nördlichen Frankenalb 17 Paare zur Brut (Gauckler & Kraus 1965). Weitere 4—7 Paare im Altmühl- und Oberpfälzer Jura, die schon Mebs (1957) erwähnt, wurden ebenfalls bestätigt. Da aus dem Bayerischen Wald und den Alpen aus neuester Zeit keine genauen Angaben vorliegen, aber zumindest in den Alpen und im Alpenvorland mit einzelnen Vorkommen zu rechnen ist (Bezzel 1968, briefl.), wird der Bestand auch in den Jahren 1964/65 nicht weniger als 30 Paare betragen haben. Mebs (unveröffentlicht) rechnet in dieser Zeit sogar mit etwa 33—45 bayerischen Paaren.

5. Mitteldeutschland

In Mitteldeutschland sind die Bestände in Thüringen und Sachsen von Interesse. Obwohl in diesen Gebieten bis auf eine Ausnahme keine Wiedereinbürgerungsversuche erfolgten, sei der Vollständigkeit halber die dortige Populationsentwicklung wiedergegeben, zumal das Vorkommen in Thüringen in natürlicher Verbindung zu dem im Harz und nördlichen Bayern steht.

In Thüringen waren nach dem Krieg etwa 10 Horste besetzt (März 1958), bis Mitte der 50er Jahre rechnete man mit 10—13 Vorkommen (Feuerstein nach Mebs 1957), 1957 betrug der Bestand schon 16—18 Paare (Mebs unveröffentl.), was Schiemenz (1964) bestätigt. Bis 1967 wuchs die Zahl der Brutpaare auf über 30 an, fiel 1968 aber wieder unter 20, um bis 1971 erneut über 30 zu steigen (Schiemenz 1972, Görner briefl.).

Für die Sächsische Schweiz erwähnt März (1958) 2—3 Paare, 1970 verschwand dort der Uhu (Schiemenz 1964, 1969, 1972). Im Zittauer Gebirge hielt sich das letzte Paar bis 1964, das verwaiste ♀ beobachtete man bis 1969. Im „Juni Ende der sechziger Jahre“ wurde in seinem Revier ein altes ♂ aus Thüringen ausgesetzt, das jedoch nicht im Gebiet verblieb (Knobloch 1971). Seit einigen Jahren brütet dafür jeweils 1 Paar im östlichen Erzgebirge und im sächsischen Vogtland (Schiemenz 1972, März

briefl.), so daß trotz lokaler Einbußen der Uhu in Mitteldeutschland zu jenen Arten gerechnet werden kann, die aufgrund konsequenten Schutzes eine Bestandszunahme verzeichnen.

Tab. 1 zeigt den Bestandsrückgang in einer schematischen Übersicht. Trotz des unsicheren Charakters einzelner Werte geht aus der Aufrechnung deutlich hervor, daß die starke Abnahme der Gesamtpopulation während der ersten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts auf die zahlreichen Verluste in West- und Mitteldeutschland zurückzuführen ist. Ab 1934 dagegen blieb die Population in diesen Gebieten weitgehend konstant, wenn es auch örtlich zu bemerkenswerten Verschiebungen kam.

Ein Vergleich der Populationen Thüringens, Baden-Württembergs und der Eifel zeigt nämlich, daß ein Mindestbestand von 10—15 Paaren für das Überleben eines lokalen Vorkommens notwendig ist. Nur wenn dieses Mi-

Tabelle 1: Bestandsentwicklung des Uhus in Deutschland. E = ein oder mehrere Einzelstücke; die Ziffern geben die Anzahl der Paare an.

| | 1900 | 1934 | 1955 | 1965 |
|---|-------------|----------|-----------|--------|
| Eifel | ca. 30 | 10 | 10 | E |
| Westfalen | 6 | — | — | — |
| Hessen | 2 | — | — | — |
| Baden-Württemberg | ca. 40—45 | ca. 12 | E | 1 |
| Bayern | ca. 50 | 22 | ca. 30 | ca. 30 |
| Thüringen | ca. 15 | 12 | 10—30 | 29 |
| Harz | 6 | 3 | 2, E | E |
| Sachsen | — | 1 | 4 | 1, E |
| Mecklenburg | 1 | — | — | — |
| (Ostgebiete) | (ca. 45) | (ca. 40) | | |
| Summe für West- und Mitteldeutschland | ca. 150—155 | ca. 60 | ca. 56—59 | ca. 61 |
| Summe einschließlich der Ostgebiete | ca. 195—200 | ca. 100 | | |
| Summe für das Gebiet der Bundesrepublik | ca. 129—134 | ca. 45 | ca. 40 | ca. 31 |

nimum nicht unterschritten wird, können Verluste ohne Gefährdung des Bestandes ausgeglichen werden und sich Jungtiere zu neuen Paaren zusammensuchen. Als nach 1955 die Eifelpopulation erneut Ausfälle hinnehmen mußte, war die kritische Grenze schnell unterschritten und damit das Ende des Vorkommens abzusehen. In Westfalen, Hessen, Mecklenburg und

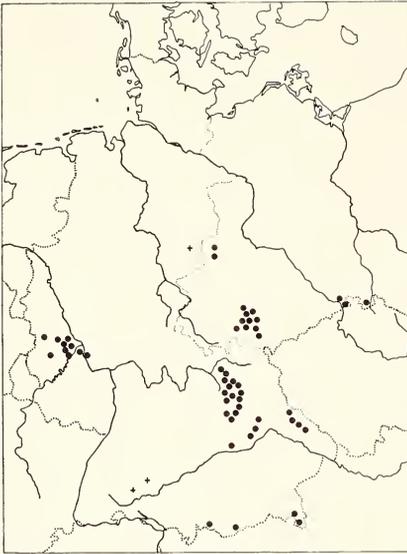


Abb. 2. Verbreitung des Uhus in Deutschland im Jahre 1955 (● = Brutplatz, † = Einzelexemplar).

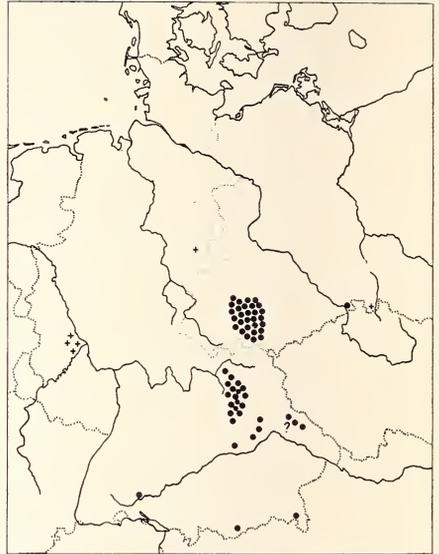


Abb. 3. Verbreitung des Uhus in Deutschland im Jahre 1965.

im Harz lag der Bestand schon zu Beginn dieses Jahrhunderts unter dem erforderlichen Minimum, so daß sein Erlöschen jeweils nur eine Frage der Zeit war. Auch in Sachsen wird sich das Aussterben der wenigen isolierten Paare trotz der gelegentlichen Zuwanderungen aus der Tschechoslowakei (März 1967) vermutlich nicht aufhalten lassen.

Zusammenfassung

Der Uhubestand des Deutschen Reiches betrug 1900 etwa 200 Paare, nach dem Ende des 1. Weltkrieges sank er auf knapp die Hälfte ab, um sich dann unter dem Einfluß der Schutzbestimmungen langsam wieder zu erholen (1938 etwa 100-110 Paare). Bis in die Nachkriegszeit konnte sich die Restpopulation in der alten Höhe halten, Mitte der 50er Jahre setzte ein erneuter Rückgang ein, der 1965 in der Bundesrepublik mit etwa 31 Paaren einen Tiefpunkt erreichte. Mitteldeutschland zählte zu dieser Zeit ebenfalls etwa 31 Vorkommen.

D. Rückgangsursachen

Bemühungen, einem weiteren Bestandsrückgang des Uhus Einhalt zu bieten sowie Versuche, ihn in verschiedenen Teilen der Bundesrepublik

wieder einzubürgern, können auf die Dauer nur erfolgreich sein, wenn die Ursachen, die zur Bestandsminderung bzw. regionalen Ausrottung führten, hinreichend bekannt sind. Es hat nämlich wenig Sinn, Tiere erneut in einen Biotop einzusetzen, in dem die Faktoren, die ihr Aussterben bedingten, sich nach wie vor auswirken. Mithin besitzt die Frage nach den Rückgangsursachen nicht nur historisches Interesse, sondern ihr kommt auch praktische Bedeutung für die gegenwärtig laufenden Experimente zu.

Bestandsschwankungen, langfristige Zu- und Abnahmen von Populationen stellen im allgemeinen sehr komplexe Vorgänge dar, deren Ursachen vielfach nur schwer zu erkennen sind. Auch der Rückgang des Uhus wurde und wird von zahlreichen Faktoren bestimmt, doch sind wir über sie heute weitgehend informiert.

1. Abschluß, Aushorstung

Seit jeher gehörte dem Uhu als größter heimischer Eulenart das besondere Interesse des Menschen. Lange Zeit sah man in ihm einen argen Räuber, dessen Schädlichkeit nicht hoch genug einzuschätzen war. „Man kann ihn unter die ersten Raubvögel rechnen, und besonders wenn er Junge hat, richtet er die größten Verwüstungen unter dem fliegenden und vierfüßigen Wildpret an ...“ (C. F. Meyer 1799, zitiert nach Hennemann 1913, p.47).

Zu einer Zeit, als rücksichtslose Jagdmethoden heimisches Großwild wie Wolf, Luchs und Bär fast ausgerottet hatten, und auch Hirsch, Reh und Wildschwein nicht mehr allzu große Bestände aufwiesen, wandte sich das Interesse der Jäger notgedrungen dem Niederwild zu. Dies um so mehr, als nach der Aufhebung des adligen Jagdprivilegs nur die Niederwildjagd der breiten Masse der Jäger Gelegenheit zur Jagdausübung bot. Jeder Faktor, der den jagdlichen Ertrag minderte, fiel um so schwerer ins Gewicht, als in zunehmendem Maße auch wirtschaftliche Gesichtspunkte eine Rolle spielten, und die Hege sich rentieren sollte. Folglich begann man ab der Mitte des 18. Jahrhunderts immer rigorosser vermeintliches „Raubzeug“ als unliebsame Konkurrenten zu bekämpfen.

Der Uhu wurde eines der ersten Opfer dieser auf die Dauer verhängnisvollen Einstellung. Zwar war man schon früh über seine wichtigsten Beutetiere informiert — gelegentliche Übertreibungen, die junge Hirschkalber als Nahrung hinstellen (z. B. Landois 1886), fallen kaum ins Gewicht —, doch zeichneten unklare Vorstellungen über den Nahrungsbedarf ein völlig falsches Bild von seiner Bedeutung im Naturhaushalt. Dies wiederum führte dazu, daß die Verfolgung des Uhus dringend erforderlich schien. Selbst Forstverwaltungen und Jagdbehörden hielten im 18. und 19. Jahrhundert die Jägerschaft zu seiner Dezimierung an und prämierten Ab-

schüsse (Feldmann 1963, Kumerloeve 1952). Jagdstrecken aus jener Zeit beweisen, daß man dieser Aufforderung nach Möglichkeit nachkam. So wurden z. B. erlegt

| | | |
|----------------|-------------------|----------------------------------|
| in Thüringen | von 1748 bis 1750 | 34 Exemplare (Gerbing 1901), |
| im Land | | |
| Braunschweig | von 1755 bis 1807 | 42 Exemplare (Kumerloeve 1971), |
| in Württemberg | von 1820 bis 1848 | 29 Exemplare (Haas & Kuhk 1955), |
| in Mecklenburg | von 1841 bis 1853 | über 50 Exemplare (Kuhk 1939). |

Nicht nur konsequenter Abschub führte zur Vernichtung manch alten Brutvorkommens, fast noch verheerendere Folgen hatte das ständige Aushorsten der Jungvögel, eine Unsitte, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts zunehmend um sich griff. Die ausgenommenen Uhus dienten zahllosen Jägern als Lockvögel bei der „Hüttenjagd“, die eine günstige Gelegenheit bot, die auf den Uhu „hassenden“ Greife und Krähenvögel im Interesse einer intensiven Niederwildhege zu erlegen.

Auf lange Sicht konnten Abschüsse und Aushorstungen nicht ohne Wirkung auf den Gesamtbestand bleiben, zumal es sich hier keineswegs um Einzelercheinungen handelte, sondern beides über lange Zeiträume hinweg mit großem Nachdruck betrieben wurde, wie nachfolgende Beispiele verdeutlichen. Eine amtliche Statistik für das Jagdjahr vom 1. April 1885 bis zum 31. März 1886 weist im ehemaligen Preußen 190 erlegte Uhus auf (März 1958), und eine Ulmer Tierhandlung bot im Sommer 1914 nicht weniger als 83 ausgehorstete Junguhus zum Verkauf an, die fast alle aus dem südwestdeutschen Raum stammten (Pfeiffer 1925). Brinkmann (1933) erwähnt einen Horst, dem im Laufe von 38 Jahren 40 Jungvögel entnommen wurden. Auch im übrigen Mitteleuropa stand die Verfolgung des Uhus in nichts den Verhältnissen in Deutschland nach, wie Loos (1905) anhand von 350 Aushorstungen, 100 Abschüssen, 50 Pfahleisenopfern und 30 Eierdiebstählen zeigen konnte, die er in Böhmen für den Zeitraum von 1895-1904 ermittelte.

Angesichts dieser Zahlen kann kein Zweifel bestehen, daß die direkte Verfolgung aus Gründen einer falsch verstandenen Niederwildhege die weiter oben dargestellte Bestandsminderung in weiten Teilen Deutschlands zu verantworten hat.

Um dies nachdrücklicher zu belegen, habe ich versucht, Abschubziffern und Angaben über Aushorstungen, aber auch andere Verlustursachen aus verschiedenen Gebieten Deutschlands tabellarisch zusammenzustellen. Da aber weder jagdkundliche Institute noch staatliche Archive oder andere Behörden Unterlagen besitzen, viele Listen andererseits unzugänglich in Privatarchiven ruhen, erwiesen sich die Bemühungen, exaktes Zahlenmaterial für eine zuverlässige Statistik zu gewinnen, bald als aussichtslos. Um

dennoch gewisse Anhaltspunkte zu erhalten, wurde das ornithologische Schrifttum auf entsprechende Hinweise durchgesehen und Umfragen durchgeführt. Zwar ergeben sich auch hier zahlreiche Fehlermöglichkeiten, da ein vollständiges Erfassen der Quellen unmöglich ist und ferner wohl nur ein Bruchteil der Aushorstungen und Abschüsse Eingang in die Literatur gefunden hat. Die ermittelten Verlustquoten bleiben daher ohne Aussagegewert hinsichtlich des Gesamtbestandes, der sich für den Zeitraum vor 1900 ohnehin nicht mehr genau erfassen läßt. Andererseits ist anzunehmen, daß dieselbe Fehlerquote auch bei den Angaben aus neuerer Zeit auftritt (ebenfalls hohe Dunkelziffer, nicht jeder Abschluß wird wegen der Schutzbestimmungen bekannt). Damit unterliegen die Übersichten aus den verschiedenen Zeitabschnitten gleichen Bedingungen und sind, selbst wenn sie nur auf relativen Angaben beruhen, immer noch recht aufschlußreich.

Aufgrund ungenauer Datierungen vieler Abschüsse und Aushorstungen war es nicht möglich, Zahlen für die einzelnen Gebiete aus kurzen, besser vergleichbaren Zeitabschnitten zu erhalten. Daher wurden willkürlich Zäsuren gesetzt, indem die Daten bis zum Ende des 1. Weltkriegs, aus der Zeit zwischen den Kriegen und aus der Nachkriegszeit zusammengefaßt wurden. Dies empfahl sich auch deshalb, weil bis 1914 mehrere kleine Populationen erloschen, nach dem 1. Weltkrieg vielfach neue gesetzliche Bestimmungen in Kraft traten und nach 1945 der weitere Bevölkerungszuwachs und die verstärkte Landschaftsumwandlung ebenfalls neue Lebensbedingungen für den Uhu schufen.

Da der exakte Brutbestand aus den Jahren vor 1900 als Bezugsgröße für die Abschluß- und Aushorstungsziffern unbekannt ist, letzteren gleichfalls die notwendige Genauigkeit fehlt, seien anhand von Tab. 2 nur einige all-

Tabelle 2: Übersicht über regionale Verlustquoten. AS = Abschluß, F = Fang, AH = Aushorstung, DO = Drahtopfer, VO = Verkehropfer, S = sonstige Todesursachen, r = regelmäßig, m = mehrere. Verluste ausgesetzter Uhus wurden nicht berücksichtigt.

Baden-Württemberg

Literatur L. Fischer 1897, W. J. Fischer 1914, Haas & Kuhk 1955, Pfeiffer 1925, 1928, 1932

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|-----|----|----|---|
| 1878—1916 | 37 | 8 | 160 | | | |
| 1920—1929 | 6 | 8 | | 2 | | 2 |
| nach 1945 | 2 | | | | | |

Bayern

Literatur Bezzel briefl., Dietz 1933, Erhard 1926, Gengler 1906, 1925, Jäckel 1891, Lankes 1925, März 1938, Mebs 1957, 1972, Puff briefl., Singer 1958 a, b, 1971, Stadler 1920, Zielke 1938

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|------------------------|
| 1880—1912 | 16 | 2 | 19 | | | |
| 1920—1935 | 9 | 3 | 12 | | 1 | 3 |
| 1945—1971 | 16 | 5 | 7 | 20 | 3 | 26 (7 Vergiftungen) |

Rheinprovinz

Literatur Beckers briefl., Bosselmann briefl., Buchmann mdl., Fisang mdl., Neubaur 1957, Niethammer 1967, Niethammer & Kramer 1964, Petry 1949, Pfälz. Volkszeitung 1969, le Roi 1906, le Roi & Geyr v. Schweppenburg 1912, Schönhofen 1971

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|----|----|----|----|---|
| 1864—1910 | 44 | 21 | 20 | | | |
| 1913—1944 | 6 | | 6 | 4 | | |
| 1949—1969 | 1 | | 3 | 4 | 1 | 1 |

Hessen

Literatur Loos 1905, Sunkel 1912, 1926

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1880—1911 | 4 | | 2 | | | 1 |
| 1918 | 1 | | | | | |

Westfalen

Literatur Feldmann 1963, Hennemann 1913

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1879—1912 | 20 | 2 | 8 | | | |

Harz

Literatur Bäsecke 1951, Brinkmann 1933, König & Haensel 1968, März 1967

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1894—1903 | 4 | 1 | rm | | | |
| 1930—1940 | | | 10 | | | |
| 1957—1959 | | | | 1 | | |

Niedersachsen (außer Harz)

Literatur Goethe 1948, Preywisch 1961

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1880—1894 | 2 | | | | | |

Brandenburg

Literatur Schalow 1919

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1899—1902 | 1 | | 2 | | | |

Sachsen

Literatur Hantschmann 1932, Heyder 1916, Loos 1905, März 1952, 1967 und briefl.

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1886—1913 | 15 | 5 | 14 | | | |
| 1916—1943 | 2 | 6 | 1 | 1 | | 2 |
| 1947—1969 | 2 | 2 | | 10 | | |

Thüringen

Literatur Bauch 1964, W. Fischer 1959, Floericke 1927, Gebhardt & Sunkel 1954, Gerbing 1901, Gugg 1934, Hildebrandt 1919, Liebe 1878, März 1967 und briefl., Münch 1958, Schiemenz 1972, W. S. 1951

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| vor 1900 | m | | m | | | |
| 1907—1945 | 3 | m | 8 | 5 | | 1 |
| 1946—1970 | | 2 | | 19 | 1 | 7 |

Mecklenburg—Schwerin

Literatur W. Hagen 1913, Kuhk 1939, Wüstnei & Clodius 1900

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1888—1914 | 5 | | | | | |

Schlesien

Literatur Heinze 1933, Kollibay 1906

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1895—1904 | 1 | 1 | | | | |
| 1922 | | 1 | | | | |

Ostpreußen

Literatur Tischler 1914, 1941

| | AS | F | AH | DO | VO | S |
|-----------|----|---|----|----|----|---|
| 1884—1912 | 90 | | | | | |
| 1918 | 1 | | | | | |

Gesamtübersicht

| | AS | F | AH | DO | VO | S | Summe |
|-----------|-----|----|-----|----|----|----|-------|
| 1864—1918 | 239 | 40 | 225 | | | 1 | 505 |
| 1918—1945 | 28 | 18 | 37 | 12 | 1 | 8 | 104 |
| 1946—1971 | 21 | 9 | 8 | 54 | 4 | 34 | 130 |
| Summe | 288 | 67 | 270 | 66 | 5 | 43 | 739 |

gemeine Tendenzen aufgezeigt. — In allen Gebieten, in denen der Uhu bis zur Jahrhundertwende vorkam, wurde ihm nachgestellt. Verschieden hohe Abschluß- und Fangquoten spiegeln dabei weniger regionales Verständnis für den „Auf“ wider, sondern stehen eher in unmittelbarer Relation zur damaligen Bestandsdichte. Bei kleineren isolierten Vorkommen wie denen Westfalens, Hessens und Mecklenburgs bedeutet der letzte Abschluß auch jeweils die endgültige Vernichtung der Population. Daß nach dem 1. Weltkrieg die Abschlußziffern bzw. Aushorstungen proportional unter den Werten der Vorkriegszeit liegen, weist auf den zwischenzeitlich erfolgten Populationsschwund hin. Verschiedene Schutzbestimmungen, vor allem das Reichsnaturschutzgesetz von 1935, lassen zwar einen Rückgang der Verluste erwarten, doch kamen auch weiterhin besonders Aushorstungen vor, die z. T. durch zoologische Gärten veranlaßt wurden (Zielke 1938, Fisang mdl.). Auch nach 1945 fielen noch zahlreiche Uhus illegaler Verfolgung zum Opfer, so hauptsächlich in Bayern, weniger im Rheinland, in Sachsen und Thüringen, wo die Bestände schon wesentlich schwächer waren und Nachstellungen nurmehr ausnahmsweise geschahen.

Fang und Abschluß reduzierten also die Zahl der Alttiere, Aushorsten der Jungvögel und Wegnahme der Eier verhinderten das Ergänzen der Abgänge, was schließlich den immer schnelleren Niedergang der Population bedingte.

War der Uhu dagegen vor menschlichen Nachstellungen sicher, wie in den Kriegs- und Nachkriegsjahren, als die Jagd ausübung nicht möglich bzw. nicht gestattet war, erholte sich der Bestand. Das zeigt, daß die Vermehrungsrate bis in die jüngste Zeit für die Arterhaltung ausreichte und daß der Uhu an sich kein „Kulturflüchter“ ist. Im Gegenteil, gerade die durch den Menschen abwechslungsreich gestaltete Kulturlandschaft mit ihrer reichen Gliederung in Wiesen, Äcker, Felder und Dörfer bietet dieser Eulenart aufgrund des in solcher Landschaft guten qualitativen und quantitativen Beuteangebots ausreichende Lebensmöglichkeiten.

2. Elektrifizierung, Verkehr

Die Elektrifizierung und die damit einhergehende Verdrahtung auch abgelegener Landstriche führte ab 1920 in zunehmendem Maße zu Ausfällen an Starkstromleitungen. Die relativ geringen Verluste aus den Jahren bis zum 2. Weltkrieg und die vielen Opfer nach 1945 in Bayern, Sachsen und Thüringen, die etwa 30—40 % der Gesamtverluste ausmachen (Mebs 1972, Schiemenz 1972), stehen in unmittelbarer Beziehung zu der inzwischen erfolgten Umwandlung des Landschaftsbildes (Tabelle 2, Gesamtübersicht). Sie wiegen um so schwerer, als gegen sie vorerst nichts unternommen werden kann, also auch in Zukunft mit anhaltend hohen Verlusten zu rechnen ist. Hinzu kommt, daß parallel zu den Drahtopfern die Zahl der von Bahn und

Kraftfahrzeug überfahrenen Uhus steigt. Auch dies ist eine Folgeerscheinung der starken Technisierung, der mit Schutzmaßnahmen kaum zu begegnen ist.

3. Störungen

Mebs (1957), Niethammer und Kramer (1964) und Schiemenz (1972) haben eindrücklich dargelegt, welche katastrophale Folgen selbst kurzfristige Störungen am Horstplatz bzw. im engeren Horstrevier für den Ausgang der Brut haben können. Schaulustige, Photographen, Kletterer und auch manch unbedachter „Ornithologe“ haben durch ihr unvernünftiges Handeln auch dann noch zum Scheitern zahlreicher Bruten beigetragen, als die Erhaltung des Bestandes bereits von jeder einzelnen erfolgreichen Nachzucht abhing. Neben Verdrahtung und Verkehr sowie ungünstiger Witterung von Februar bis April stellen menschliche Störungen heute die Hauptgefahr für den Uhu dar. In Mitteldeutschland fielen ihr beispielsweise von 1960 bis 1971 21 Gelege zum Opfer (Schiemenz 1972).

Angesichts des wachsenden Tourismus, der zunehmenden Motorisierung und auch des steigenden Interesses an der Natur muß die Sicherstellung ungestörter Brutplätze künftig zur zentralen Aufgabe des Uhuschutzes werden. Das ist keineswegs mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden, da der Uhu allgemeinen Zivilisationslärm oft mit erstaunlicher Gleichgültigkeit erträgt und z. B. an Hängen verkehrsreicher Täler sowie in betriebenen Steinbrüchen brüten kann (Bauch 1964 und eigene Beobachtungen; siehe hierzu auch Bezzel 1968, Bezzel & Wildner 1970, Curry-Lindahl 1950, Dietz 1933, Feldmann 1963, v. Frankenberg 1964, Heimpel 1965, Heyder 1916, Jäckel 1891, König 1965, König & Haensel 1968, Kumerloewe 1953, März 1967, Müller-Using 1960, Niethammer & Kramer 1964, Petry 1938, Pfeiffer 1925, Schiemenz 1964, 1972, Schnurre 1936, G. Steinbacher 1950, 1966, 1968, Wegener 1960, Zielke 1938).

4. Nahrungsangebot

Ob auch Nahrungsmangel in einzelnen Fällen zum Aussterben der Art geführt hat, läßt sich nur schwer abschätzen. Einen Einfluß auf die Bestandsregulation übt das Nahrungsangebot aber sicherlich aus, da in ernährungsmäßig schlechten Jahren die Brut oft ausfällt. Das war häufig in Sachsen der Fall (März 1952, Schiemenz 1969). In der Eifel verbinden zahlreiche Jäger den Rückgang des Uhus mit dem Auftreten der Myxomatose in den 50er Jahren, die die Kaninchen, hier nach Aussage der Jäger früher wichtigste Uhubeute, zeitweilig völlig vernichtete (Bechtoldt, Esch, Fisang mdl.). Dem halten aber andere Beobachter entgegen, daß Kaninchen vor allem bei hoher Schneelage und in strengen Wintern bejagt wurden, wäh-

rend der Brut und Aufzuchtperiode indessen nur eine untergeordnete Rolle als Beute spielten (Beckers briefl.). Immerhin fällt auf, daß nach dem Verschwinden der Kaninchen die Uhus von Blens/Rur auf den jetzt ausgehnteren Jagdflügen auch regelmäßig an Orten beobachtet wurden, wo man sie in Perioden besseren Nahrungsangebotes nur selten sah (Losenhausen briefl.). Diese größere Mobilität barg wegen der dort häufigen Starkstromleitungen erneute Gefahren in sich.

5. Gifte

Nach Thielcke (1969, p. 28) sind in bezug auf die Greifvögel „Einwirkungen von Pestiziden und giftigen Substanzen . . . in der BRD bisher nicht als bestandsbedrohender Faktor nachgewiesen“. Dies wird wohl auch für den Uhu gelten, wenngleich endgültige Aussagen mangels entsprechender Untersuchungen z. Z. nicht möglich sind. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, daß sich der Bestandsrückgang im wesentlichen zu einer Zeit vollzog, als Insektizide und Herbizide noch nicht benutzt wurden. Jüngere Funde verendeter Exemplare aus Schweden zeigen jedoch, daß eine übermäßige Verwendung von Chemikalien in der Forst- und Landwirtschaft eine ernste Gefahr auch für den Uhu darstellen kann, indem Giftstoffe beim Durchlaufen der Nahrungskette immer höhere Konzentrationen erreichen (Berg et al. 1966, Höglund 1966, Jenning 1968).

6. Isolation

Verschiedene Autoren weisen auf die Gefahren hin, die einzelnen Paaren aus zunehmender Isolation erwachsen (Bezzel 1968, König & Haensel 1968, März 1952, 1957). Da der Uhu Standvogel ist, und alte Tiere oft mit erstaunlichem Beharrungsvermögen an gewohnten Plätzen aushalten, wird es bei allzu großen Distanzen zwischen den einzelnen Vorkommen immer unwahrscheinlicher, daß Ausfälle von Brutpartnern durch umherstreichende jüngere Vögel ersetzt werden. Andererseits finden ausgeflogene Jungtiere isolierter Paare nur schwer Anschluß an die Hauptpopulation. Auf die Dauer können isolierte Paare daher nicht überleben; inzwischen erloschene Einzelvorkommen im Harz, in der Eifel und im Zittauer Gebirge haben das hinreichend bewiesen.

7. Tierische Feinde

An und für sich hat der Uhu keine tierischen Feinde zu fürchten. Doch wurden Fälle bekannt, in denen Marder das offenliegende Gelege vernichteten (Schiemenz 1964). Störungen, die das ♀ zum Abfliegen veranlassen, können also auch auf diesem Wege zum Verlust der Brut führen.

Zusammenfassung

Bis in die Zeit nach dem 1. Weltkrieg hat rücksichtsloses Nachstellen den Uhubestand weitgehend vermindert. Heute ist die Gefahr des unmittelbaren Ausrottens gebannt, doch bedrohen vor allem Verkehr und Verdrahtung, die Umwandlung des Landschaftsbildes und häufige Störungen im Horstbereich die Restpopulation.

IV. Versuche zur Wiedereinbürgerung

A. Versuche

Die obigen Ausführungen zeigen, daß die Erhaltung des Uhus auf die Dauer nicht gesichert ist. Um das zu erreichen, bedarf es umfangreicher und wirksamer Schutzmaßnahmen, wie sie u. a. Haas (1970) und Mebs (1957) vorgeschlagen haben. Doch selbst wenn diese befolgt werden, bleibt fraglich, ob der Uhu alte, von den heutigen Revieren weit entfernte Brutplätze jemals zurückerobern vermag. Der schwache Populationsdruck und die hohen Ausfallsquoten sprechen dagegen. Es kann allenfalls zu Neuansiedlungen im Randgebiet relativ starker Bestände kommen, wie dies das erneute Auftreten des Uhus in Sachsen und Schlesien beweist. Ohne die enge Bindung an die benachbarte böhmische Population hätten sich diese verstreuten Vorkommen aber nicht halten können (März 1952). Die systematisch betriebene Wiedereinbürgerung stellt daher die einzige aussichtsreiche Möglichkeit dar, den Uhu außerhalb seines heutigen Verbreitungsareals erneut anzusiedeln.

1. Wiedereinbürgerungsversuche in Deutschland vor dem 2. Weltkrieg

Bevor die Ergebnisse der gegenwärtigen Versuche dargelegt werden, ist es notwendig, einen kurzen Überblick über bereits vor dem 2. Weltkrieg erfolgte Experimente zu geben. Die damaligen Arbeiten lieferten nämlich eine Reihe von wichtigen Erkenntnissen, auf die sich die Versuche in jüngerer Zeit stützen konnten.

Zusammenstellungen ehemaliger Wiedereinbürgerungsversuche haben Pfeiffer (1925), Boback (1951) und Niethammer (1963) gebracht. Ihre nach anderen Quellen ergänzten Angaben seien in chronologischer Reihenfolge wiedergegeben:

1907 fand bei Pleciweg in der Nähe von Horowitz/Böhmen der erste Wiedereinbürgerungsversuch mit Uhus statt. Insgesamt wurden 5 Tiere unbekannter Herkunft angekauft, ein Stück aber bald von den Partnern geschlagen. Die beiden übriggebliebenen Paare lebten zu-

nächst mehrere Monate in einem geräumigen Käfig und bezogen nach ihrer Freilassung sofort in der Nähe befindliche alte Horste, wo man sie noch einige Zeit mit Futter versorgte. 1908 wurde der Partner des einen Paares geschossen, den anderen beobachtete man bis 1912. Die Einbürgerung der beiden anderen Tiere soll dagegen vollkommen gelungen sein (Boback 1951, Loos 1909).

1. Den ersten Versuch in Deutschland unternahm man 1910 bei Lammershagen (Holst.). Ein im Februar freigelassenes Paar scharfte sofort eine Horstmulde, schritt aber erst im folgenden Jahr am gleichen Platz zur Brut. Die Alttiere verschwanden nach Ausnehmen des Horstes (Pfeiffer 1925).
2. Ebenfalls 1910 setzte Tesdorpf mehrere Uhus bei Hohenfier in der Göhrde aus. Dort war der „Auf“ noch bis 1885 vorgekommen (Pfeiffer 1925). Anfang August ließ man zunächst 2 aus Norwegen stammende Vögel frei, Ende August folgten ihnen 1 adultes ♀ und 1 Jungtier. Kurze Zeit später wurden abermals 4 gefangene Alttiere ausgesetzt, 2 ♂ und 2 ♀ (Herkunft unbekannt, ebenso, ob die Tiere verpaart waren). Das Jungtier verhungerte, 3 Exemplare wurden von Bauern geschossen, 2 im Pfahleisen gefangen und Tesdorpf wieder zum Kauf angeboten. 1911 fand man einen Horst, die Jungen wurden erschlagen. Darauf verschwanden die Elterntiere (Pfeiffer 1925).
3. Am 14. 8. 1914 wurden zwischen Ehningen und St. Johann (Württ.) 2 Jungtiere freigelassen, letzte Überlebende einer Dreierbrut aus Spaichingen/Württ. und einer Zweierbrut aus der Eifel. Beide waren von Hand aufgezogen. Ein Bauer erschlug das eine Tier, das Schicksal des anderen blieb unbekannt. Da es nicht an lebende Beute gewöhnt war, verhungerte es wohl (Pfeiffer 1925). [Boback (1951) führt diese Tiere als Karpatenuhus an und nennt den falschen Ortsnamen „Elmingen“. Niethammers (1963) Angabe geht auf diese Quelle zurück.]
4. Auch ein anderer 1914 unter Ausschluß der Öffentlichkeit durchgeführter Versuch am Kahlenberg in der Schorfheide scheiterte. Das aus den Karpaten stammende Paar war ausgehorstet und von Hand aufgezogen worden. Es konnte keine lebende Beute schlagen. Das ♂ verhungerte, Totfund 1915 in größerer Entfernung. Das ♀ verschwand (Pfeiffer 1925).
5. Nach dem 1. Weltkrieg führte Pfeiffer in den Jahren 1926-1927 auf der Schwäbischen Alb den bis dahin größten Wiedereinbürgerungsversuch durch. Insgesamt 17 Uhus (4 aus Baden, 8 aus Ostpreußen, 5 aus Böhmen) wurden freigelassen, wobei man sie jeweils in geräumigen Volieren an ihr zukünftiges Revier gewöhnte. Gefüttert wur-

de vornehmlich mit lebender Beute. Einige Paare hatten längere Zeit in den Gehegen zugebracht und scharften im Frühjahr Horstmulden, die häufigen Störungen durch Besucher vereitelten jedoch ein erfolgreiches Brüten. Die Vögel konnten also entgegen der ursprünglichen Absicht nicht zur Zeit der Jungenaufzucht an das Freilandleben umgewöhnt werden.

Jeweils 2 Tiere wurden am 30.3. 1926, 5.4. 1926, 13.3. 1927, 3.4. 1927 und 14.7. 1927 in die Freiheit entlassen, 4 weitere Exemplare im Spätherbst 1927 (Pfeiffer 1932). 3 Uhus wurden wegen Untauglichkeit (zu große Vertrautheit, Verletzung) wieder eingefangen, ein am 13.3. 1927 (?) ausgesetztes ♀ am 16.10. 1927 getötet. Zwei weitere erschlagene und geschossene Exemplare sind wohl ebenfalls Pfeiffers Tieren zuzurechnen, doch fehlt der letzte Beweis, da nicht alle Vögel beringt wurden, andererseits noch einige „Wild“-Uhus in der dortigen Gegend vorkamen. Den Rest der freigelassenen Stücke beobachtete man noch mehrere Male. 1928 gelang der Nachweis einer Brut mit 2 ausgeflogenen Jungen (Pfeiffer 1928). Trotz dieses positiven Ergebnisses glückte eine endgültige Wiedereinbürgerung nicht, Haas und Kuhk (1955) meldeten schon für 1934 den letzten Brutnachweis auf der Schwäbischen Alb.

6. Ende Juni 1927 fand bei den Bärfangwänden in der Sächsischen Schweiz ein weiterer Versuch mit einem Paar statt. Die Tiere waren im gleichen Jahr beschafft (Herkunft?), lebten kurze Zeit im Dresdner Zoo und wurden dann aus einer großen Voliere ausgewöhnt. Nach der Freilassung ernährten sich die Uhus vor allem von Hausgeflügel. Kurze Zeit später fand man das ♂, anscheinend von einem wildlebenden Uhu schwer verletzt, so daß es eingefangen werden mußte. Der Partner wurde bald darauf erschlagen, als er versuchte, ein Haushuhn zu greifen (Hantschmann 1932, März 1952).
7. 1932 wurden auf dem Darß (Vorpommern) 5 Uhus ausgesetzt, 2 ostpreußischer, 3 schwedischer bzw. finnischer Herkunft. 2 Paare sollen gebrütet haben. Mehrere Fischadler fielen diesen Uhus zum Opfer (Mueller nach Niethammer 1963). Im Spätherbst desselben Jahres wurde 1 Vogel, vermutlich eines der ausgesetzten Stücke, bei Althagen/Mecklenburg geschossen (Kuhk 1939).
8. K. Fischer berichtet mehrmals über Einbürgerungsversuche im Vogelsberg (1932, 1935, 1936, 1937), aber leider sind seine Angaben recht widersprüchlich. Wahrscheinlich wurden im Februar 1933 und am 20.8. 1933 (so auch nach Schuster 1941) jeweils 2 verpaarte Stücke aus Ostpreußen ausgewöhnt [nach Fischer (1935) schon 1931/32 3 ostpreußische Paare ausgesetzt?] Bis zum Frühjahr 1934 wurden die Tiere nicht mehr beobachtet, dann konnten in der Nähe der Voliere

- Balzrufe verhört werden. 2 im Winter 1934/35 in die Voliere gebrachte rumänische Exemplare verpaarten sich nicht, im Frühjahr 1936 wurde aber das ♀ von einem früher freigelassenen ♂ heftig angebalzt. Nach der Auslassung der Volierenvögel sah man mehrmals Uhus in der näheren und weiteren Umgebung. Ob ein Anfang April 1935 auf dem Kühkopf beobachteter Uhu (Gebhardt & Sunkel 1954) mit einem Stück der Vogelsberger Exemplare identisch ist, bleibt offen. — Aus dem Vogelsberg ist keine Brut bekanntgeworden, folglich scheiterte auch dieser Versuch (Gebhardt & Sunkel 1954).
9. Über 2 Paare aus Karpatorußland, um Faßnacht 1934 in der nördlichen Lüneburger Heide ausgesetzt, liegen außer verhörten Balzrufen im selben Frühjahr keine weiteren Meldungen vor (Boback 1951).
 10. Bei Speck an der Müritz/Mecklenburg ließ man 1934 2, 1935 und 1936 jeweils 1 Paar deutscher und finnischer Herkunft frei (Kuhk 1939, Schnurre 1936). Einer der Uhus ging ein, ein weiterer wurde im Tiergarten von Neustrelitz längere Zeit gehört und beim Schlagen eines Kaninchens beobachtet. Im Dezember 1937 sah man einen Uhu auf dem Turm der Neustrelitzer Stadtkirche. Bruten sind bis 1939 nicht bekanntgeworden (Boback 1951, Kuhk 1939).
 11. Das Schicksal zweier im April 1935 am Kahlenberg in der Schorfheide ausgesetzter Vögel blieb unbekannt (Boback 1951). Die Herkunft der Tiere ist ungeklärt. Nach Schnurre (1936) war das Aussetzen verfehlt, da nahrungsmäßig die Voraussetzungen für solch einen Versuch nicht gegeben waren.
 12. Im Frühjahr 1937 wurde 1 Paar aus den Karpaten im Bodetal oberhalb von Thale/Harz in die Freiheit entlassen. Der Uhu war dort erst 1936 verschwunden. Der Versuch, der ebenfalls scheiterte, erregte seinerzeit den Unwillen der Fachleute (Bäsecke 1938, 1951, König & Haensel 1968).
 13. 1937 sollen im Odenwald Ansiedlungsversuche unternommen worden sein (K. Fischer 1937), doch ließ sich hierüber nichts Näheres in Erfahrung bringen.

Hennemann (1913) berichtet, daß man im Sauerland Uhus wiederanzusiedeln beabsichtigte, doch scheint der 1. Weltkrieg dieses Unternehmen vereitelt zu haben. Dietz (1933, p.146) schreibt: „Und doch gilt heute der Uhu in dem ganzen Alpenteil Bayerns und in seinen östlichen Waldgebieten trotz ihrer Abgelegenheit und Unzugänglichkeit als ausgerottet und man gibt sich nun alle Mühe durch Aussetzen den Vogel dort wieder einzubürgern, um ihn dann als Naturdenkmal zu schützen.“ Diese Zeilen scheinen sich aber eben-

falls nur auf geplante Wiedereinbürgerungsversuche zu beziehen, zumindest sind weder in der Jagdpresse noch in der ornithologischen Fachliteratur derartige Versuche aus Bayern gemeldet worden. Das gilt auch von geplanten Experimenten im Lorcher Wald (ehemaliger Reichsforst Forchai) und an der vorderen Bergstraße (Boback 1951).

Wenn auch keinem dieser Wiedereinbürgerungsversuche dauerhafter Erfolg beschieden war, so hatten die Experimente doch bewiesen, daß ein Überleben von ausgesetzten Uhus in freier Natur grundsätzlich möglich ist und auch eine gezielte Ansiedlung in einem bestimmten Revier, oft unmittelbar neben dem Gehege, erfolgen kann. Unerfahrenheit, aus ihr resultierende methodische Fehler und widrige Umstände beeinträchtigten aber die damaligen Versuche, so daß trotz einzelner erfolgreicher Bruten eine Wiedereinbürgerung auf Dauer nicht gelang.

Aufgrund mangelnder Aufklärung und fehlenden Verständnisses wurden von 33 Uhus, die man in den Jahren 1910 bis 1927 aussetzte, allein 8 getötet und 2 gefangen. Bei zwei erfolgreichen Bruten fielen die Jungen menschlichen Nachstellungen zum Opfer. Damit waren im Kleinen dieselben Faktoren für die Vernichtung der ausgesetzten Vögel verantwortlich, die auch im Großen die Existenz der Gesamtpopulation bedrohten, nämlich Gewinnsucht, Mutwille und Unverstand seitens des Menschen. Nach dem Erlaß des Reichsnaturschutzgesetzes im Jahre 1935 verzeichnete man folglich auch keine durch diese Gründe bedingten Ausfälle mehr, doch waren die später durchgeführten Versuche zu spärlich, als daß sie jetzt noch zu einem nachhaltigen Erfolg hätten führen können.

Ferner hatte sich gezeigt, daß eine gründliche Vorbereitung der Uhus auf den selbständigen Nahrungserwerb, d. h. das Schlagen lebender Beute, Voraussetzung einer jeden Freilassung sein mußte. Waren die Tiere hieran nicht gewöhnt, setzte man sie der Gefahr des Verhungerns aus. Das galt besonders für jene Stücke, die als ausgehorstete Jungvögel von Hand aufgezogen waren und nie Gelegenheit zum Beuteschlagen hatten. Leider wurde diesem Problem, u. a. auch der für die Uhus gefährlichen Gewöhnung an leicht erreichbare Beute, wie z. B. Hausgeflügel, vorerst noch zu wenige Beachtung geschenkt. Nur Pfeiffer verzichtete auf das Aussetzen ungeeigneter Vögel.

Pfeiffer hatte ostpreußische Tiere in die Freiheit entlassen ohne sicher zu sein, ob diese Uhus, in ihrer Heimat vorwiegend Bodenbrüter, sich ökologisch umstellen und in ihrem neuen Revier zu Felsbrütern werden oder aber ganz mit der Nachzucht aussetzen würden. Der Fund eines ausgesetzten Paares, das 1928 in einem ausgehöhlten Baumstumpf Junge hochbrachte, beweist jedoch, daß sich die Tiere in dem neuen Biotop durchaus zurechtfinden.

Die ersten Aussetzungen lassen trotz des Arbeitsaufwandes und der materiellen Investitionen einen langfristigen Plan vermissen und bleiben daher nichts als unverbindliche Einzelaktionen. Da, wie nicht anders zu erwarten, der Mißerfolg zu offensichtlich war, begannen Pfeiffer (Schwäbische Alb) und Fischer (Vogelsberg) mit Versuchen, die sich nicht auf eine einzige Aussetzung beschränkten. Sie können mit den Freilassungen der Jahre 1934-1936 an der Müritz als die einzigen ernsthaften Experimente bezeichnet werden, denen überhaupt eine gewisse Erfolgchance einzuräumen war, denn in allen Fällen bemühte man sich, durch das Aussetzen mehrerer Tiere einen lebensfähigen Grundstock einer neuen Population zu legen. Doch führte man die Versuche immer noch nicht konsequent über längere Zeit hinweg durch, so daß der Ausfall von Altieren und das Ausbleiben von Nachzuchten die Aktionen scheitern ließen.

Auch hinsichtlich der Aussetzungsmethode hatte man schon bald erkannt, daß nur ein allmähliches Ausgewöhnen adulten Uhus die Umstellung auf die neuen Lebensbedingungen ermöglicht. Aus diesem Grund wurden die Tiere vielfach aus geräumigen Volieren, deren Türen man

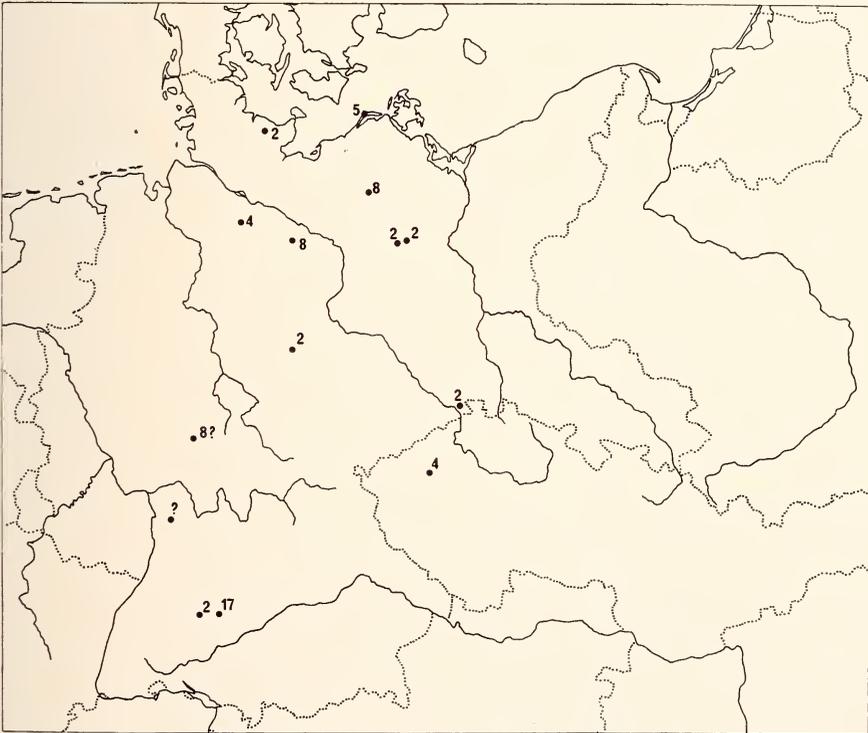


Abb. 4. Wiedereinbürgerungsversuche in Deutschland vor dem 2. Weltkrieg (die Ziffern geben die Anzahl ausgesetzter Uhus an).

nach einer gewissen Zeit öffnete, im zukünftigen Revier in die Freiheit entlassen (Beispiel Horowitz, Fall 5 und 8). Zusätzliches Füttern erleichterte oftmals die Umgewöhnung auf das Leben in freier Wildbahn.

Die letzte Ursache des Mißerfolges macht Abb. 4 deutlich. Auf den ersten Blick fallen die großen Entfernungen zwischen den einzelnen Wiedereinbürgerungsorten auf. Bedenkt man ferner, daß sich die Versuche über einen Zeitraum von 27 Jahren erstreckten, so wird verständlich, daß die etwa 60 ausgesetzten Tiere bei weitem nicht ausreichten, einen lebensfähigen Bestand aufzubauen. Das um so weniger, als Randpopulationen und in noch weit stärkerem Maße Neusiedler hohen Verlusten unterworfen sind (Koenig 1960). Ein Vergleich mit Abb. 1 zeigt, daß in den meisten Fällen keine Verbindung zu den natürlichen Vorkommen bestand, auch wenn der für das jeweilige Freilassungsjahr korrigierte Populationsstand zugrunde gelegt wird (vgl. Tab. 1). Mit Ergänzungen aus der Wildpopulation konnte also nicht gerechnet werden. Damit waren die ausgesetzten Uhus von vornherein räumlich und zeitlich isoliert, das Scheitern der Wiedereinbürgerung mangels ausreichender Koordination und großräumiger Planung von Anfang an abzusehen.

Daß ausgesetzte Uhus manchmal auch eine ernste Gefahr für die bodenständige Fauna bedeuten, machen die geschlagenen Fischadler auf dem Darß deutlich. Nicht jedes Revier eignet sich für eine Wiederansiedlung. Das um so weniger, als nicht alle Gebiete die Bedingungen erfüllen können, die ein Uhu hinsichtlich der erforderlichen Nahrung stellt. Hier wird in jedem einzelnen Fall eine kritische Prüfung notwendig sein, die den genannten Experimenten wohl nicht immer vorausging (siehe Beispiel 11, Kritik von Schnurre 1936).

Zusammenfassung

Alle früheren Wiedereinbürgerungsversuche scheiterten wegen der geringen Anzahl ausgesetzter Uhus, wegen der starken räumlichen und zeitlichen Streuung der Freilassungen sowie methodischer Fehler (teils keine Schulung auf Lebendbeute, teils kein allmähliches Ausgewöhnen). Sie erfüllten aber insofern ihren Zweck, als sie für künftige Experimente die notwendigen Vorkenntnisse lieferten.

2. Wiedereinbürgerungsversuche in der Bundesrepublik

Nach dem 2. Weltkrieg unternahm man erstmals 1956 in Baden-Württemberg einen Wiedereinbürgerungsversuch. Unmittelbarer Anlaß war das Bemühen um die Erhaltung der letzten freilebenden Wildtiere. Da man aber bald erkannte, daß nur systematische Versuche zur dauerhaften Wiederansiedlung führen können, wurde nach einer längeren Pause ab 1964/65, als

sich auch andernorts das Aussterben der letzten Wildvögel abzeichnete, im Donautal und in anderen Gebieten mit umfangreichen Experimenten begonnen.

Um zu einer geordneten Darstellung zu gelangen, werden im folgenden die einzelnen Aussetzungsgebiete entsprechend der chronologischen Abfolge der jeweils ersten Freilassung abgehandelt. Die Freilassungen in Bayern seien zuletzt besprochen, weil sie eine Sonderstellung einnehmen.

a) Baden - Württemberg

aa) Oberes Donautal ¹⁾

Haas (1970) hat in einer gründlichen Arbeit die Wiedereinbürgerungsversuche dargestellt, die von ihm und A. Klett unter sorgfältiger Berücksichtigung der Erfahrungen Pfeiffers im oberen Donautal durchgeführt wurden. Da sie wesentlicher Bestandteil der gegenwärtig in der Bundesrepublik laufenden Experimente sind, die angewandte Methode neuartig ist und die bisherigen Ergebnisse auch für künftige Versuche Relevanz besitzen, erscheint es angebracht, die Daten der einzelnen Freilassungen im Rahmen einer Gesamtliste noch einmal zu wiederholen ²⁾.

1. A 289; ♂; geschl. 1952 in Tirol; „im Gehege Garmisch erstmals 1954 unbefruchtetes Gelege bebrütet; Flügel: 490 mm, Gew.: 2900 g. Ankunft bei Klett 15. 3. 1956, freigelassen 20. 3. 1956, nachdem es gewandt lebende Beute geschlagen und das standorttreue wilde ♂ aus seinem 600 m entfernten Felsrevier durch Rufkontakte angelockt hatte. Verpaarung mit diesem ♂ in dessen Revier, wohl auch von ihm gefüttert. Am 20. 4. 1956 nach vierwöchigem Freiflug und z. T. kaltem Nachwinterwetter mit geschlossenen Schneedecken erschöpft und abgemagert in einem 3 km entfernten Dorf von Klett eingefangen und wieder gekäfigt“ (Haas 1970, p. 266).

Damit war der Versuch, einem der beiden letzten unverpaarten ♂ im Donautal einen Partner zuzugesellen, mißlungen. Wahrscheinlich das verwaiste Wild- ♂ wurde kurze Zeit später tot aufgefunden (vgl. p. 14).

Dem ♀ A 289 wurde im Februar 1957 das ♂ A 288 (geschl. 1955 im Gehege Garmisch, Vater aus Bayern, Mutter aus Norwegen) zugesellt. Dieses Zucht-

¹⁾ Aus Gründen des Schutzes hat es sich als notwendig erwiesen, im Rahmen dieser Arbeit auf detaillierte Ortsangaben zu verzichten. Dies war auch deshalb notwendig, weil viele Herren nur unter dieser Bedingung bereit waren, Unterlagen über Freilassungen zur Verfügung zu stellen. Wo es unbedenklich erschien, wurden jedoch die Landkreise genannt, in denen Aussetzungen stattfanden.

²⁾ Nach Möglichkeit wurden erfaßt: Ringnummer, Geschlecht, Schlupfdatum bzw. -jahr, Herkunft bzw. Herkunft der Elterntiere, Gewicht und Schwinglänge, Freilassungsdatum und das Schicksal nach der Freilassung. Sofern nicht anders vermerkt, stützen sich die nachfolgenden 223 Protokolle auf Unterlagen v. Frankensbergs sowie der Vogelwarten Helgoland und Radolfzell, die beim Verfasser bzw. bei den genannten Institutionen einzusehen sind.

- paar I hat bis 1971 14 Jungtiere im „Gartengehege“ aufgezogen. Das 1959 geschlüpfte ♀ A 263 bildete mit dem 1960 erbrüteten ♂ A 264 Zuchtpaar II. Aufgrund der verschiedenen Blutlinien stehen die 10 Nachkommen (bis 1970) dieses Geschwisterpaares denen des Zuchtpaares I in keiner Weise nach (Haas 1970).
2. A 486; ♂/♀?; geschl. 1961 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Flügel: 454 mm, Gew.: 2200 g.
Ausgesetzt am 12. 9. 1961 beim Gartengehege ohne Vorbereitung mit lebender Beute; nahm 4 Tage lang ausgelegte Futtertiere auf dem Flugkäfig der Eltern an; nach 6 Tagen 200 m vom Gehege entfernt frisstot als Eisenbahnopfer gefunden.
 3. A 591; ♂/♀?; geschl. Mitte April 1965 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 460 mm, Gew.: 1800 g (101. Tag).
Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen am 31. 7. 1965 aus Ausgewöhnungsvoliere, während die Alttiere mit Geschwistervogel A 593 im geschlossenen Gehege zurückgehalten wurden (zur Methodik siehe p. 81 ff.).
 4. A 592; ♂/♀?; geschl. Mitte April 1965 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 465 mm (108. Tag), Gew.: 1750 g (94. Tag).
Freilassung am 31. 7. 1965 wie oben; ausgelegte Futtertiere wurden angenommen.
 5. A 593; ♀; geschl. Mitte April 1965 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 470 mm, Gew.: 2400 g (94. Tag).
Freigelassen am 8. 8. 1965 wie Nr. 3; 2 Tage Kontakt zu Alttieren im geschlossenen Elterngehege; ausgelegtes Futter wurde angenommen; nach 8 Tagen selbständig; Totfund (stark verwest mit gebrochenem rechten Flügel) am 16. 2. 1966 am Bahndamm 65 km nördlich des Auslassungsortes (zwischen Böblingen und Ehningen); mehrere Telefonleitungen längs des Bahndamms; vermutlich Drahtopfer; der Vogel hatte schon etwa 3 Wochen gelegen.
 6. A 594; ♀; geschl. Ende April 1965 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 460 mm, Gew.: 2050 g (102. Tag).
Freigelassen am 23. 8. 1965 wie Nr. 3, Alttiere verblieben im Gehege; ausgelegte Futtertiere wurden angenommen; am 19. 4. 1966 verletzt auf Bahndamm zwischen Gammertingen und Hettingen gefunden (21 km NE), mußte eingeschläfert werden; Flügel: 466 mm, Gew.: 2390 g bei leerem Magen, 340 g Zunahme nach 8 Monaten; Gefiederzustand gut.
 7. A 595; ♂ (?); geschl. Anfang Mai 1965 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 445 mm (102. Tag), Gew.: 1870 g.
Freigelassen am 23. 8. 1965 wie oben; Skelettfund am 10. 9. 1967 1 km NE vom Freilassungsort; Todesursache unbekannt.
Ab 23. 9. 1965 blieben die angebotenen Futtertiere unberührt, bis zum 11. 10. 1965 gelangen Beobachtungen der ausgesetzten Stücke. Vom 31. 1. 1966 bis zum 24. 3. 1966 stand 1 ♂ am Freilassungsgehege in Rufkontakt mit dem ♀ des Zuchtpaares II. Außerdem wurden 2 rufende ♀ am Gartengehege verhört (eines davon war u. U. das ♀ des Brutpaares von 1963, vgl. p. 14).
 8. A 596; ♀; geschl. ca. 11. 4. 1966 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 470 mm, Gew.: 2400 g (110. Tag).

Freigelassen am 13. 8. 1966 (124. Tag) nach Vorbereitungen wie im Vorjahr; ausgelegte Beute 3 Tage lang angenommen, am 11. Tag tote Katze am 860 m entfernten Gartengehege gegriffen.

Von September 1966 bis Januar 1967 wurde in der Nähe des Gartengeheges wochenlang 1 ♂ verhört, einmal auch 1 ♀.

9. A 599; ♂ (?); geschl. Ende März 1967 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 450 mm, Gew.: 2050 g (137. Tag).
Freigelassen am 19. 8. 1967 aus Ausgewöhnungsvoliere (145. Tag); obwohl 1 Jungtier am Gehege zurückgehalten wurde, nur 2 bis 3 Tage beobachtet, in denen ausgelegtes Futter angenommen wurde.
10. A 600; ♀; geschl. Ende März 1967 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 495 mm, Gew.: 2500 g (137. Tag).
Freigelassen am 19. 8. 1967 wie oben; am 27. 8. 1967 um 0.30 Uhr frischtot auf der Straße Rohrdorf—Kreenheinstetten gefunden (7 km SE); starke Verletzungen deuten auf Zusammenprall mit Kfz hin; Gew.: 2160 g, 340 g Verlust nach achttägigem Freiflug.
11. A 598; ♀; geschl. 11. 4. 1967 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 490 mm, Gew.: 2720 g (139. Tag).
Freigelassen am 6. 9. 1967 (148. Tag) aus Ausgewöhnungsvoliere; dort keine Beobachtungen, aber am Gartengehege Futtertiere angenommen; am 4. 10. 1967 lebend mit gebrochenem Flügel unterhalb eines Bahndammes 2 km vom Freilassungsort gefunden; eingeschläfert; der Uhu saß auf einem der Schienenstränge, als um 5.55 Uhr die aus Richtung Sigmaringen heranrollende Diesel-lokomotive den Vogel erfaßte und ihn in den Graben zwischen Straße und Bahndamm schleuderte; dort fand ihn um 8.00 Uhr der Streckenwärter.
12. A 490; ♂; geschl. 25. 4. 1967 im Gehege Fentzloff; Elterntiere stammen aus den Karpaten; Fl.: 440 mm, Gew.: 1620 g (125. Tag).
Freigelassen am 6. 9. 1967 (134. Tag) aus Ausgewöhnungsvoliere; wie im vorhergehenden Fall dort keine weiteren Beobachtungen, aber Futtertiere am Gartengehege angenommen.
13. A 597; ♀; geschl. 17. 3. 1968 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 485 mm, Gew.: 2450 g (120. Tag).
Freigelassen am 25. 7. 1968 aus Ausgewöhnungsvoliere; dort 6 Tage lang beobachtet; am 16. 11. 1968 frischtot am Bahndamm zwischen Mülheim und Fridingen (13 km SW) als Bahnopfer gefunden; Ernährungszustand angeblich gut.
14. A 466; ♀; geschl. Mitte April 1968 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 495 mm, Gew.: 2700 g (103. Tag).
Freigelassen aus Felsgehege am 18. 8. 1968; 2 Tage lang dort beobachtet.
15. A 467; ♀; geschl. Mitte April 1968 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 470 mm, Gew.: 2700 g (rd. 103. Tag).
Freigelassen am 18. 8. 1968 wie oben (120. Tag); 2 Tage lang dort beobachtet; am 5. 9. 1968 18 km ESE bei Rulfingen am Zaun eines am Wald gelegenen Geflügelgartens mit Kescher gefangen; Gew.: 1855 g, Verlust nach 19 Tagen Freiflug 845 g; am 22. 9. 1968 wiederum ins Freilassungsgehege gebracht; Gewicht nach 17 Tagen: 2660 g; am 25. 9. 1968 erneute Freilassung; 6 Tage beim

- Felsgehege beobachtet, 2 Tage lang Beute angenommen; Totfund am 1. 8. 1970 bei Neustadt (Schwarzwald, 66 km WSW): auf Landstraße mit Kfz zusammengeprallt; Gew.: 2750 g.
16. A 469; ♂; geschl. Mitte April 1969 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 440 mm, Gew.: 1750 g (104. Tag).
Freigelassen am 15. 8. 1969 aus Felsgehege (125. Tag); 3 Tage dort beobachtet; am 15. 9. 1969 bei Beuron (8 km SW) frisstot auf ausgelegtem Haushuhn auf Abfallplatz gefunden; dort einige Tage zuvor beobachtet; völlig abgemagert, im Magen einige Hühnerfedern, Gew.: 1150 g; Verlust nach 31 Tagen Freiflug 600 g; der einzige gesicherte Fall eines durch Hunger (Vergiftung?) umgekommenen Ringvogels der Klett'schen Zucht; im Felsgehege befand sich z. Zt. der Freilassung kein Kontaktrüfer.
17. A 470; ♂/♀?; geschl. Mitte April 1969 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 470 mm, Gew.: 1800 g (104. Tag).
Freigelassen am 15. 8. 1969 aus Felsgehege; nur kurze Zeit dort beobachtet, weil kein junger Kontaktrüfer vorhanden; am 8. 4. 1971 Skelett bei Polling, Kr. Weilheim/Obb., gefunden (rd. 160 km E); Todesursache unbekannt (G. Haas briefl.).
18. A 471; ♂ (?); geschl. Anfang April 1970 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 435 mm, Gew.: 1850 g; graubraune Variante.
Freigelassen am 12. 8. 1970 (rd. 130. Tag) aus Felsgehege (G. Haas briefl.).
19. A 472; ♂; geschl. Anfang April 1970 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar I; Fl.: 450 mm, Gew.: 2000 g (rd. 108. Tag); rotbraune Variante.
Freigelassen am 12. 8. 1970 (rd. 130. Tag) wie oben; am 14. 8. 400 m vom Felsgehege entfernt gut fliegend beobachtet; Fluchtdistanz ca. 20 m; „Lebende und tote Futtertiere bis zur Freilassung der 2 Jungen von Zuchtpaar II am 8. 9. laufend angenommen (27 Tage nach der Freilassung)“ (G. Haas briefl.); am 8. 9. 1971 24.00 Uhr auf Bundesstraße B 27 1 km N Hechingen (31 km NNE vom Freilassungsort) gegen Lkw geprallt und sofort getötet; Gew.: 2000 g; der Uhu hatte wohl versucht, im Scheinwerferlicht ein auf der Straße befindliches Beutetier zu schlagen; Mageninhalt: Kopf einer Wanderratte.
20. A 473; ♂?; geschl. Anfang Mai 1970 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 440 mm, Gew.: 1900 g; graubraune Variante.
Freigelassen am 8. 9. 1970 (rd. 129. Tag); bis Ende 1970 laufend lebende und tote Futtertiere angenommen, zuletzt am 9. 1. 1971.
21. A 474; ♀?; geschl. Anfang Mai 1970 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 470 mm, Gew.: 2600 g; rotbraune Variante.
Freigelassen am 8. 9. 1970 (rd. 129. Tag); hat wohl ebenfalls bis Ende 1970 Futtertiere am Felsgehege angenommen; am 16. 3. 1971 verletzt zwischen Waldshut und Erzingen an Bundesstraße gefunden (rd. 75 km SW); vermutlich Verkehrsoffer; am 18. 3. 1971 auf der Vogelwarte Radolfzell eingegangen; keine Angaben über Mageninhalt, Gewicht und Zustand erhältlich (G. Haas briefl.).
1971 mißlang die Aufzucht der Jungtiere von Zuchtpaar I und II, so daß G. Haas und Klett in diesem Jahr keine Uhus aussetzten.
22. A 250; ♀; geschl. um 29. 3. 1972 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar III (♂: Hüttenuhu aus Bayern, seit 1967 bei Klett; ♀: stammt aus Gehege Hagen-

beck/Hamburg, angeblich um 1964 geschlüpft); Fl.: 460 mm, Gew.: 2000 g (128. Tag).

Am 6. 8. 1972 in Freilassungsgehege gebracht, freigelassen am 26. 8. 1972 (148. Tag) nach Schulung auf Lebendbeute (Meerschweinchen); Totfund (an Stacheldrahtweidezaun verfangen und verblutet) am 26. 10. 1972 bei Benzingen (13 km NE); im Magen Igelreste, guter Gefiederzustand, Gew.: 2150 g; schon 14 Tage vorher wurde vermutlich dieser Vogel in der dortigen Gegend beobachtet (G. Haas briefl.).

23. A 607; ♀; geschl. um 14. 4. 1972 im Gehege Klett; Elterntiere: Zuchtpaar II; Fl.: 480 mm, Gew.: 2815 g (114. Tag).

Freigelassen nach Schulung auf Lebendbeute (Meerschweinchen) am 26. 8. 1972 (134. Tag) aus Felsgehege; nicht mehr zum Futterplatz zurückgekehrt; Totfund (Eisenbahnopfer) am 27. 6. 1973 bei Möhringen (25 km SW); Gew.: 2500 g (noch Fettreserven, Mageninhalt: 1 grünes Heupferd (G. Haas briefl.).¹⁾

Der erste Erfolg der wiederholten Freilassungen war 1970 zu verzeichnen, als 4 km vom Gartengehege entfernt ein brütendes Uhu-♀ in den Felsen an der Donau entdeckt wurde. Das dazugehörige ♂ stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Zucht von Klett. Für das ♀ könnte das ebenfalls gelten, doch ist es auch möglich, daß dieses Tier mit dem überlebenden ♀ des Brutpaares von 1963 identisch ist. Dank umsichtiger Bewachung konnte der Horst wirksam geschützt werden, das eine Junge war am 2. 6. 1970 voll flügge (Haas 1970). 1971 schritt dieses Uhu-paar an derselben Stelle wieder zur Brut, etwa Mitte März fielen 2 Junge aus (am 18. 4. 1971 mit Ring A 246 und 247 der Vogelwarte Radolfzell versehen). Auch 1972 kam es zu einer Brut, am 23. 4. wurden 2 etwa 30 Tage alte Junge beringt (G. Haas briefl.). Ein zweites freilebendes Brutpaar mit einem ca. 2 Wochen alten Jungen entdeckte man am 23. 4. 1972 etwa 9 km vom oben erwähnten Horstplatz. Das Junge war allerdings wenige Tage später verschwunden (G. Haas briefl.).

1973 folgte als bisher erfolgreichstes Jahr, drei Uhu-paare schritten in der näheren und weiteren Umgebung des Freilassungsortes zur Brut. In einem Horst schlüpften drei Jungtiere, doch flogen nur zwei Junge in der zweiten Maihälfte aus, da das jüngste Geschwister noch im Alter von fast 40 Tagen umkam (vom ältesten Jungvogel gekröpft?). Ein weiteres Brutpaar mit zwei Jungen entdeckte man am 30. 4. 1973 an einem alten Brutplatz aus der Vorkriegszeit. Da der 1970—1972 benutzte Horst in der Nähe der Freilassungsvoliere nicht besetzt war, andererseits der neu entdeckte Horst nur 2 km vom alten entfernt liegt, bleibt nicht auszuschließen, daß dasselbe Uhu-paar nur einen Wechselhorst bezog. Beide Jungvögel waren

¹⁾ Dieser Wiederfund wurde mir erst während der Drucklegung bekannt, in den nachfolgenden Tabellen und Berechnungen konnte er nicht mehr berücksichtigt werden. Da man weiterhin mit Rückmeldungen kürzlich ausgesetzter Uhus rechnen muß, ist ohnehin eine endgültige Aussage hinsichtlich der Ergebnisse der Wiedereinbürgerung noch nicht möglich. Siehe hierzu auch p. 91 ff.

Mitte Mai flügge, am 17. 5. 1973 wurde jedoch einer von ihnen etwa 300 m vom Horst entfernt angeschossen aufgefunden. Zwei Jungtiere (etwa um den 23. 4. 1973 geschlüpft) wurden auch in einem dritten Horst groß und waren gegen Ende Juni flügge. An einem vierten Horstplatz bestand schließlich Brutverdacht, doch ließ sich kein sicherer Bruterfolg nachweisen. Zusätzlich konnten im Frühjahr 1973 an mehreren Orten rufende ♂ verhört werden (G. Haas briefl.; ausführlichere Angaben wird G. Haas demnächst an anderer Stelle veröffentlichen).

bb) *Südschwarzwald*

1966 begann C. König (Staatl. Vogelschutzwarte Ludwigsburg) mit Wiedereinbürgerungsversuchen im Südschwarzwald, womit die Experimente in Baden-Württemberg eine breitere Basis erhielten.

24. A 149; ♀; geschl. vor 1966; Herkunft vermutlich Jugoslawien oder Tschechoslowakei; im Herbst 1966 vom DNR bezogen.
Ab Herbst im Gehege der Vogelschutzwarte in Ludwigsburg zusammen mit Uhu Nr. 25; im Frühjahr 1967 Balz, aber keine Brut; ab 2. 10 1967 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen am 3. 10. 1967 nach Schulung auf Lebendbeute durch König. Kam noch etwa 3 Wochen zum Gehege, in dem sich das ♂ befand, und nahm ausgelegtes Futter an.
25. A 133; ♂; geschl. vor 1966, stammt aus Tierhandel (Ismer/Ströhen), vermutlich Hüttenuhu aus der Tschechoslowakei; im Herbst 1966 vom DNR bezogen.
Bis zum 2. 10. 1967 im Gehege der Vogelschutzwarte Ludwigsburg; im Frühjahr 1967 eifrige Balz; seit 2. 10. 1967 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald, dort nach der Freilassung des zugehörigen ♀ noch etwa 3 Wochen zurückgehalten (siehe oben). Freigelassen um den 24. 10. 1967 nach Schulung auf Lebendbeute durch König.
Die Fütterung bei der Freilassungsvoliere wurde bis zum Frühjahr 1968 fortgesetzt, während dieser Zeit holten sich beide Tiere in unregelmäßigen Abständen dort immer wieder Beute. 1 ♂ wurde mehrfach verhört, 1 Uhu zum wiederholten Male gesehen.
26. A 491; ♀; geschl. 1967; Herkunft unbekannt, im Frühjahr 1968 über den DNR bezogen.
Seit 10. 4. 1968 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen durch König am 17. 4. 1968 nach Schulung auf Lebendbeute. Das Tier hielt sich mehrere Tage in der Nähe des Auslassungsortes auf, nahm auch hin und wieder ausgelegtes Futter an. Nach der Freilassung des ♂ (Nr. 27) wurde es nicht mehr beobachtet.
27. A 492; ♂; geschl. 1967; Herkunft unbekannt, im Frühjahr 1968 über den DNR bezogen.
Seit 10. 4. 1968 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen am 22. 4. 1968 wie oben. Totfund (von Pkw überfahren) am 15. 5. 1968 bei Wittlekofen, Kr. Hochschwarzwald (12 km W).

In der Folgezeit konnten immer wieder Uhus beobachtet werden, im späten Frühjahr 1970 sogar ein noch nicht voll vermauserter Jungvogel

(König mdl.). Es hat demnach zumindest einmal, wahrscheinlich aber mehrmals eine Brut stattgefunden. Die Schwierigkeiten des Geländes erlaubten bisher keinen genauen Nachweis, zumal die Vögel in unwegsame Seitentäler abgewandert sein können. Im Frühjahr 1970 rief 1 ♂ 20 km vom Auslassungsort bei einem gekäfigten ♀ und kam mehrere Male zu dessen Voliere (König briefl.).

28. A 493; ♀; geschl. 16. 5. 1970 im Gehege Bartl (Ingolstadt); Elterntiere stammen aus den Karpaten.
Seit 9. 11. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen ebenda am 16. 11. 1971 nach Schulung auf Lebendbeute durch König.
29. A 494; ♂; geschl. um den 17. 4. 1971 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwister tier von Nr. 30 und 31. Elterntiere: ♂: aus Finnland, ♀: aus Tschechoslowakei. Gew.: 1900 g (9. 11. 1971).
Seit 9. 11. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen am 16. 11. 1971 wie oben.
30. A 110; ♀?; geschl. um den 17. 4. 1971 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwister tier von Nr. 29. und 31. Elterntiere: wie oben. Gew.: 2750 g (16. 11. 1971).
Seit 16. 11. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen ebenda am 23. 11. 1971 nach Schulung auf Lebendbeute durch Bretzendorfer.
31. A 111; ♀?; geschl. um den 17. 4. 1971 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwister tier von Nr. 29 und 30. Elterntiere: wie bei Nr. 29. Gew.: 2500 g (16. 11. 1971).
Seit 16. 11. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere im Südschwarzwald. Freigelassen am 23. 11. 1971 wie oben.

Nach den Freilassungen der Vögel Nr. 28—31 wurde an bzw. auf der Voliere weiter Futter angeboten. Bis Mitte Februar 1972 beobachtete man mehrmals Uhus im Freilassungsgelände (König und Bretzendorfer briefl.).

cc) Oberes Neckartal

In einer Felswand eines aufgelassenen Steinbruchs im oberen Neckartal hielt sich seit April 1967 ein Uhu-♂ auf, das aller Wahrscheinlichkeit nach eines der von Haas und Klett 1966 im Donautal freigelassenen Tiere war. König sah am rechten Fuß dieses Vogels eine Einschnürung, die auf einen Ring zurückgehen konnte, zudem fiel dieser Uhu durch seine Vertrautheit und geringe Fluchtdistanz auf (König mdl.). Im Frühjahr 1968 rief dieses ♂ sehr intensiv. König (Staatl. Vogelschutzwarte Ludwigsburg) gesellte ihm ein ♀ zu, um den ersten Ansiedlungserfolg auszubauen.

32. A 109; ♀; geschl. Ende März 1967 in der Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen; Elterntiere angeblich in Nord- und Südbayern ausgehorstet (Bezzel briefl.).
Am 19. 10. 1968 in Freilassungsvoliere am Fuße der Felswand gebracht; antwortete nach wenigen Tagen den Rufen des freifliegenden ♂, das das ♀ zu



Abb. 5. Felsformationen wie dieser Steinbruch im Neckartal eignen sich besonders zur Wiedereinbürgerung des Uhus. In dieser Wand siedelte sich 1967 ein vermutlich im Donautal freigelassenes Uhu-♂ an (der Pfeil zeigt auf die 1969 und 1970 besetzte Horstnische, vgl. Nr. 32).

füttern versuchte. Freilassung am 29. 10. 1968; 1969 Brut am Freilassungsort, 2 Junge am 9. 5. 1969 beringt (A 706, A 707); 1970 wieder 2 Junge (am 8. 5. nach eigenen Beobachtungen etwa zwei Wochen alt); das eine Mitte Mai an einem Teichhuhn erstickt, das andere (A 495) am 29. 3. 1971 in Sierck-les-Bains/Moselle/Lothringen (205 km NW) als Hochspannungsoffer tot gefunden. Das ♀ A 109 fand man am 17. 4. 1971 bei Villingendorf ebenfalls tot unter einer Hochspannungsleitung (10 km S). Ein Uhu, der im März 1971 in der besagten Felswand beobachtet wurde, war wahrscheinlich mit diesem ♀ identisch. Seit jener Zeit wurde kein Uhu mehr im Horstrevier beobachtet, vom adulten ♂ fehlt jede Spur (König briefl.).

b) Niedersachsen

Im norddeutschen Raum begannen v. Frankenberg (Solingen) und Berndt (Vogelschutzstation Braunschweig) jeweils im Jahre 1964 mit Freilassungen. Im Harz setzte die Aktion jedoch erst 1967 im vollen Umfang ein, als die Versuche bei Landesbergen/Krs. Nienburg/Weser abgeschlossen waren. Deshalb folgt zunächst die Übersicht über die Versuche bei Landesbergen.

aa) Landesbergen

33. Helgoland He 11395; ♂/♀?; geschl. 25. 4. 1963 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 34; Elterntiere: ♂: He 111729, Herkunft unbekannt (siehe Nr. 36); ♀: He 111960, aus UdSSR (siehe Nr. 37).

Im November 1963 mit Geschwistervogel in Ausgewöhnungsvoliere bei Landesbergen gebracht. Freigelassen ebenda am 9. 5. 1964 aus der Voliere durch v. Frankenberg.

34. He 11396; ♂; geschl. 27. 4. 1963 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 33; Elterntiere: siehe oben.

Im November 1963 mit Geschwistervogel in Ausgewöhnungsvoliere gebracht. Freigelassen am 9. 5. 1964 wie oben. Am 7. 9. 1966 bei Issigau/üb. Hof (Bay.) (300 km SE) in gutem Zustand in Habichtsfalle gefangen und sofort wieder freigelassen. 1966 wurde in jenem Revier eine Brut vermutet (Puff briefl.). Die Freilassung dieser beiden Stücke erfolgte durch Abnahme einer Volierenwand, nachdem die Vögel ausreichend auf das Schlagen lebender Beute (Maus, Ratte, Krähe, Jungkatze) geschult waren. Das ♂ verließ, durch Besucher erschreckt, sofort die Voliere, das ♀ folgte ihm am nächsten Morgen; 1 Exemplar wurde noch am 19. 5. 1964 beobachtet (v. Frankenberg mdl.).

35. He 111727; ♂?; geschl. 29. 3. oder 7. 4. 1964 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 138 und 139; Elterntiere: wie bei Nr. 33.

Ab 17. 7. 1964 mit Eltern und Geschwistervögeln in Ausgewöhnungsvoliere. Freigelassen am 19. 9. 1964 nach Schulung auf Lebendbeute durch v. Frankenberg, während die anderen Uhus als Kontaktrufer in der Voliere zurückgehalten wurden.



Abb. 6. Ein Partner des im Neckartal wiedereingebürgerten Uhupaars hält vor der Horstnische Wache (Anfang Mai 1970, siehe auch Abb. 5).

Nach der Freilassung gelangen mehrere Beobachtungen in der Nähe der Voliere. Ab März 1965 wurde im Revier Ostedt/üb. Uelzen (110 km NEE) längere Zeit ein rufender Uhu festgestellt. Dieses Tier, das durch sein vertrautes Verhalten auffiel, balzte bis April einen bei Ostedt gehaltenen Hüttenuhu an. Im Herbst wurde er nochmals in der dortigen Gegend gesehen (v. Maltzahn 1965). Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich hier um eines der von v. Frankenberg ausgesetzten Tiere handelte, zumal in jenem Gebiet keine entflohenen Hüttenuhus bekannt wurden.

36. He 111729; ♂; geschl. vor 1957; Herkunft: von Zoo Zagreb über v. Löbbbecke (Sage) bezogen, weitere Einzelheiten unbekannt.

Im Herbst 1964 mit verpaartem ♀ (siehe Nr. 37) in Freilassungsvoliere gebracht, dort auf Lebendbeute geschult; 1965 erfolgreiche Brut, 3 Junge geschl. am 1., 3. und 6. 4., Voliere am 8. 4. 1965 durch Abnehmen der Wand geöffnet. Am zweiten Tag nach der Freilassung kehrte das Tier nicht mehr zur Voliere zurück. Totfund am 15. 5. 1965 bei Brokeloh (3 km E); stark abgekommen, verhungert? (keine Verletzungen).

37. H 111960 (ehemals Moskwa 8034 A); ♀; geschl. vor 1957; aus der UdSSR über v. Löbbbecke (Sage) bezogen.

Im Herbst 1964 in Ausgewöhnungsvoliere gebracht. Nach erfolgreicher Brut Voliere am 8. 4. 1965 geöffnet. Versuch abgebrochen, da das ♂ das ♀ mit den Jungen nicht versorgte (siehe Nr. 36) (v. Frankenberg mdl.).

38. He 11511; ♂/♀?; geschl. 1. 4. 1965 im Freilassungsgehege Landesbergen, Geschwistertier von Nr. 39 und 40; Elterntiere: Nr. 36 und 37.

Erster Freilassungsversuch scheiterte (siehe oben). Zweite Freilassung am 27. 6. 1965 nach Schulung auf Lebendbeute aus einer Feldscheune bei Landesbergen durch v. Frankenberg und Puls.

39. He 11512; ♂/♀?; geschl. 3. 4. 1965 im Freilassungsgehege Landesbergen, Geschwistertier von Nr. 38 und 40; Elterntiere: wie oben.

Freilassung wie bei Nr. 38 am 27. 6. 1965.

40. He 11513; ♂/♀?; geschl. 6. 4. 1965 im Freilassungsgehege Landesbergen, Geschwistertier von Nr. 38 und 39. Freigelassen wie Nr. 38 am 27. 6. 1965.

Alle am 27. 6. 1965 ausgesetzten Jungtiere flogen trotz mangelnder Übung auf Anhieb sehr sicher und verschwanden schon nach wenigen Augenblicken im umgebenden Waldgelände.

41. A 554; ♂/♀?; geschl. vor 1965, angeblich Wildfang; Herkunft: Jugoslawien, bezogen über den DNR im September 1965.

Freigelassen am 19. 9. 1965 bei Landesbergen aus Transportkarton durch v. Frankenberg. Verletzt wiedergefunden am 30. 9. 1965 auf Bahngleisen bei Leeseringen (5 km N); Schwinge fehlt, vermutlich von Kleinbahn überfahren.

42. A 556; ♂/♀?; geschl. 1965?, angeblich Wildfang; Herkunft: Jugoslawien, bezogen über den DNR im September 1965.

Freigelassen am 19. 9. 1965 wie oben. Flugunfähig wiedergefunden am 18. 10. 1965 18 km vom Auslassungsort (Wunde an der Seite, wahrscheinlich Schußverletzung; ging am 19. 10. 1965 ein).

43. He 111045; ♂; geschl. 24. 5. 1965 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 44 und 45; Elterntiere: ♂: HR 1, geschl. 1960, Herkunft: angeblich

UdSSR (Sibirien); ♀: HR 2; geschl. 1962, Herkunft: Karpaten der ČSSR; beide Alttiere über v. Löbbecke (Sage) bezogen.

Am 28. 8. 1965 von Alttieren getrennt. Freigelassen am 19. 9. 1965 aus der Voliere durch v. Frankenberg. Ab April 1968 bei Rühle/Weser verhört (85 km SSE); Zugesellung eines ♀ scheiterte (siehe Nr. 80); Totfund am 9. 9. 1968 bei Pegestorf/Weser (wahrscheinlich an Krankheit eingegangen).

44. He 111046; ♂?; geschl. 18. 5. 1965 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwister-tier von Nr. 43 und 45; Elterntiere: wie oben.

Am 28. 8. 1965 von den Alttieren getrennt. Freigelassen wie oben am 19. 9. 1965.

45. He 111047; ♂?; geschl. 21. 5. 1965 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwister-tier von Nr. 43 und 44; Elterntiere: wie bei Nr. 43.

Am 28. 8. 1965 von den Alttieren getrennt. Freigelassen wie Nr. 43 am 19. 9. 1965.

Einer der Uhus, der am folgenden Tag unglücklich vom Dach einer benachbarten Scheune fiel, wurde eingefangen und nach zwei Tagen erneut freigelassen.

Im Herbst 1965 sah man längere Zeit einen Uhu in einem Gutspark bei Stolzenau/Weser (5 km SE), der sich dort von Kaninchen und Haustauben ernährte. Ebenfalls im Herbst 1965 wurde ein Uhu in der Lüneburger Heide (etwa 70 km N) beobachtet, vielleicht eines der Landesbergener Tiere.

46. DNR 32; ♀?; geschl. 24. 4. 1966 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwister-tier von Nr. 47—49; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Fl.: 460 mm, Gew.: 2000 g (134. Tag).

Freigelassen am 3. 9. 1966 aus der Voliere durch v. Frankenberg und Hribar nach Schulung auf Lebendbeute.

47. DNR 33; ♀?; geschl. 28. 4. 1966 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 46, 48, 49; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Fl.: 460 mm, Gew.: 2200 g (128. Tag).

Freigelassen am 3. 9. 1966 wie oben.

48. DNR 34; ♀?; geschl. 25. 4. 1966 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwister-tier von Nr. 46, 47, 49; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Fl.: 490 mm, Gew.: 2100 g (131. Tag).

Freigelassen am 3. 9. 1966 wie Nr. 46.

49. DNR 35; ♂?; geschl. 1. 5. 1966 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwister-tier von Nr. 46—48; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Fl.: 450 mm, Gew.: 1400 g (125. Tag).

Freigelassen am 3. 9. 1966 wie Nr. 46.

50. DNR 36; ♂?; geschl. um 27. 4. 1966 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 51, 52; Elterntiere: ♂: A 631 (ehemals Praha 3568), geschl. vor 1966, stammt aus der Tschechoslowakei, vom DNR bezogen; ♀: Nr. 37; Gew.: 2000 g (3. 9. 1966).

Freigelassen am 3. 9. 1966 wie Nr. 46.

51. DNR 37; ♀?; geschl. um 29. 4. 1966 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 50, 52; Elterntiere: siehe oben; Gew.: 2500 g (3. 9. 1966). Freigelassen am 3. 9. 1966 wie Nr. 46.
52. DNR 38; ♀?; geschl. 1. 5. 1966 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 50, 51; Elterntiere: wie bei Nr. 50; Gew.: 2500 g (3. 9. 1966). Freigelassen am 3. 9. 1966 wie Nr. 46. Totfund als Drahtopfer (Starkstromleitung) am 1. 5. 1967 an Bahndamm zwischen Marklendorf/Aller und Jeveren/Aller (40 km ENE); körperliche Verfassung gut.
53. He 111515; ♀?; geschl. vor 1965; Herkunft unbekannt (stammt aus Nachlaß eines bayerischen Bahnwärters). Von April bis August 1965 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), bis Juni 1966 im Gehege Puls (Landesbergen), bis Anfang September 1966 abermals im Gehege v. Frankenberg. Freigelassen nach Schulung auf Lebendbeute am 16. 9. 1966 bei Landesbergen aus Transportkarton durch v. Frankenberg.
54. DNR 18; ♂?; geschl. 1965?; Herkunft: aus der Tschechoslowakei (1965 über den DNR bezogen); Hüttenuhu?. Vom 14. 1. 1966 bis 12. 10. 1966 im Gehege Berndt/Höbller (Walkenried). Freigelassen am 15. 10. 1966 aus der Voliere Landesbergen ohne vorhergehende Schulung auf Lebendbeute.

Die im Herbst 1966 ausgesetzten Tiere wurden bis zum Jahresende im Umkreis von 10 km mehrmals beobachtet, zuletzt 1 Exemplar am 31. 12. 1966 an der Müllgrube Estorf (4 km NE) durch v. Frankenberg. Nach Feßner (mdl.) soll einer der Uhus anlässlich einer Treibjagd von einem pensionierten Forstbeamten (!) geschossen worden sein.

1969 und 1971 konnten mehrere Uhus in der weiteren Umgebung von Landesbergen aus Volieren entweichen. Wenn es sich in diesen Fällen auch nicht um gezielte Aussetzungen handelt, müssen die Tiere hier dennoch erwähnt werden, damit bei Rückmeldungen bzw. Beobachtungen von Uhus falsche Rückschlüsse vermieden werden.

55. ohne Ring; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; in Leese als Gehegetier gehalten, 1969 entflohen (Feßner mdl.).
56. ohne Ring; ♂/♀?; geschl. 1971 im Gehege Feßner (Uchte); Elterntiere stammen aus den Karpaten. Anfang September 1971 in Uchte entflohen.
57. ohne Ring; ♂/♀?; weitere Daten wie oben.
58. ohne Ring; ♂/♀?; weitere Daten wie bei Nr. 56.

Die unter Nr. 56-58 aufgeführten Uhus, die nur tote Eintagsküken erhalten hatten und nicht an das Schlagen lebender Beute gewöhnt waren, wurden noch bis Mitte November 1971 gesehen (Feßner mdl.).

bb) Harz

Im Westharz hatte sich bei Osterode bis in die 60er Jahre ein ♂ der ursprünglichen Wildpopulation halten können (vgl. p. 15, Meves 1972, Wegener 1960). Berndt (Vogelschutzstation Braunschweig) versuchte unter Mit-

hilfe von Apel, v. Frankenberg, Frantzen, Hößler, Meves, Rudert und Winter diesem ♂ ein ♀ zuzugesellen, um den Fortbestand dieses Vorkommens zu sichern. Nach dem Scheitern dieser Freilassung fanden die Experimente im Südharz durch Berndt, Domeyer, v. Frankenberg, Habersetzer, Hößler, Hribar, Kunzendorf, Meiner und Schimpf ihre Fortsetzung.

59. He 111856; ♀; geschl. vor 1962; Herkunft: Jugoslawien oder Tschechoslowakei; im Oktober 1963 durch v. Frankenberg über Tierhandel (v. Löbbecke/Sage) besorgt und an Vogelschutzstation Braunschweig gegeben.
Am 29. 10. 1963 zum Katzenstein bei Osterode/Harz in Auslassungsvoliere (abgeteilter Scheunengiebel) gebracht, nahe dem Gipsfelsen, der dem Wild-♂ als Rufplatz diente. Dort wurde nach kurzer Zeit das ♀ vom ♂ durch das Maschendrahtfenster im Scheunengiebel angebalzt. Nach Schulung auf Lebendbeute Freilassung am 14. 3. 1964 durch Berndt, v. Frankenberg und Hößler (Vogelschutzstation Braunschweig). Beide Uhus wurden anschließend mehrmals zusammen gesehen. Totfund des ♀ Anfang April 1964 in einem 5 km entfernten Fischteich, unweit eines Pfahleisens (Berndt 1966). Das ♂ hat den Winter 1964/65 wohl nicht überlebt.
60. A 632; ♀?; geschl. 10. 3. 1967 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 61, 62; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Gew.: 2500 g (155. Tag).
Freigelassen am 12. 8. 1967 nach Schulung auf Lebendbeute aus Transportkarton bei Kontaktvoliere I im Kr. Blankenburg durch Berndt und Hößler (Vogelschutzstation Braunschweig), v. Frankenberg und Hribar (DNR).
61. A 633; ♀?; geschl. 13. 3. 1967 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 60, 62; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Gew.: 2650 g (152. Tag).
Freigelassen wie oben am 12. 8. 1967.
62. A 634; ♂?; geschl. 16. 3. 1967 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 60, 61; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Gew.: 1950 g (149. Tag).
Freigelassen wie Nr. 60 am 12. 8. 1967. Mit Flügelverletzung wiedergefunden am 3. 9. 1967 in einem Hühnerstall bei Ellrich (1 km E), am 19. 9. 1967 in den Erfurter Zoo gebracht.
63. A 638; ♂/♀?; geschl. April 1967 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von Nr. 64, 65; Elterntiere: wie bei Nr. 29; Gew.: 2100 g (11. 8. 1967).
Ab 1. 7. 1967 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie Nr. 60 am 12. 8. 1967.
64. A 639; ♂?; geschl. April 1967 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von Nr. 63, 65; Elterntiere: wie bei Nr. 29; Gew.: 1750 g (11. 8. 1967).
Ab 1. 7. 1967 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie Nr. 60 am 12. 8. 1967. Flugunfähig gegriffen am 20. 5. 1969 bei Windeberg/Kr. Mühlhausen/Bez. Erfurt (36 km SSW); wurde nach zeitweiliger Pflege in der Vogelschutzwarte Seebach an die Vogelschutzstation Braunschweig zurückgeschickt und im Mai 1970 an v. Frankenberg weitergeleitet.
65. A 640; ♂/♀?; geschl. April 1967 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von Nr. 63, 64; Elterntiere: wie bei Nr. 29; Gew.: 1850 g (11. 8. 1967).
Ab 1. 7. 1967 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie Nr. 60 am 12. 8. 1967.

66. ohne Ring; ♂; geschl. angeblich 1967; Herkunft: wahrscheinlich Tschechoslowakei (im Oktober 1967 durch den DNR besorgt).
Bis zum 28. 10. 1967 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg, anschließend im Gehege in Braunschweig. Der Vogel konnte dort am 5. 11. 1967 entweichen. Totfund am 18. 11. 1967 im Wald bei Braunschweig-Kralenriede (10 km N) in unmittelbarer Nähe einer stark befahrenen Straße; wahrscheinlich gegen Kfz geprallt (Leberriß und Blutergeriß) [Höbller mdl.].
Bis Ende 1967 wurden einige der Tiere mit den Nummern 60—65 im Freilassungsgebiet mehrmals beobachtet, danach nur noch eine Feststellung (s. u.).
67. He 11875; ♂/♀?; geschl. Mai 1968 im Gehege v. Boeselager (Wernerseck/Plaidt), Geschwistertier von Nr. 101, 102; Herkunft der Elterntiere unbekannt. Bis August 1968 im Gehege v. Boeselager. Freigelassen im August 1968 aus Transportkarton im Kr. Blankenburg durch v. Frankenberg. Verletzt gegriffen am 8. 11. 1969 am Kohnstein im Südharz (7 km SE), wurde zur Vogelschutzwarte Seebach gebracht.
68. He 111857; ♀?; geschl. Anfang April 1969 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 69, 213; Elterntiere stammen vermutlich aus Jugoslawien; Gew.: 2700 g (9. 8. 1969).
Ab 17. 7. 1969 in Voliere I im Auslassungsgebiet im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen am 10. 8. 1969 aus Transportkarton in Nähe der Kontaktvoliere durch Berndt, Höbller und v. Frankenberg. Im Herbst 1969 mit Flügelverletzung am Harz-Südrand (ca. 10 km SW) gegriffen und der Vogelschutzwarte Seebach übergeben (Gew. zur Zeit des Wiederfanges 3250 g).
69. He 111858; ♂?; geschl. Anfang April 1969 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 68, 213; Elterntiere: wie oben; Gew. 2100 g (9. 8. 1969).
Ab 17. 7. 1969 in Voliere I im Auslassungsgebiet im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 10. 8. 1969.
70. He 112778; ♀?; geschl. 28. 2. 1969 im Gehege Jacobi (Lindlar), noch 3 weitere Geschwister; Elterntiere: ♂: DNR 36, Herkunft unbekannt, ♀: DNR 2, stammt aus Jugoslawien (Anfang 1966 über den DNR bezogen); Gew.: 2680 g (9. 8. 1969).
Ab Juni im Gehege v. Frankenberg (Solingen) auf Schlagen lebender Beute geschult. Freigelassen wie Nr. 68 am 10. 8. 1969.
Vier Wochen vor der Freilassung am 10. 8. 1969 registrierten Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft Walkenried der Vogelwarte Helgoland noch einen freifliegenden Uhu im Aussetzungsgebiet (v. Frankenberg, Höbller briefl.).
71. He 111859; ♂/♀?; geschl. 8. 3. 1970 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 72, 73; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 2200 g (11. 7. 1970).
Seit 24. 6. 1970 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen in der Nähe der Kontaktvoliere am 11. 7. 1970 aus Transportkarton durch Höbller (Vogelschutzstation Braunschweig) und Arbeitsgemeinschaft Walkenried der Vogelwarte Helgoland. Am 24. 11. 1970 erschöpft und abgemagert gegriffen bei Walbeck/üb. Hettstedt/Bez. Halle (56 km E). Am 13. 3. 1971 in gutem Zustand erneut freigelassen in Braunrode (etwa 10 km W Hettstedt). Totfund (Starkstromleitung) am 31. 5. 1971 im Südharz nahe des ersten Freilassungsortes (50 km W).

72. He 110186; ♀?; geschl. 10. 3. 1970 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 71, 73; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 2700 g (11. 7. 1970).
Seit 24. 6. 1970 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 11. 7. 1970.
73. He 110187; ♀?; geschl. 12. 3. 1970 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 7, 72; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 3000 g (11. 7. 1970).
Seit 24. 6. 1970 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 11. 7. 1970.

Die in den Morgenstunden freigelassenen Vögel (Nr. 71—73) konnten noch abends im Auslassungsgebiet beobachtet werden (v. Frankenberg, Herrlinger, Jacobs, Meiner), wobei ihre große Fluggewandtheit auffiel. In der Folgezeit gelangen nur vereinzelt Kontrollen, ausgelegte Nahrung wurde nicht mehr angenommen. Ein Uhu (Nr. 72, 73?) wurde während der Wintermonate 1970/71 in Ellrich jenseits der Zonengrenze beobachtet, wo er seinen Ruheplatz in einer Nische der Stadtmauer hatte. Das Tier reagierte sehr empfindlich auf Störungen und flog jedesmal sofort ab (Model briefl.).

74. He 111304; ♂?; geschl. 15. 3. 1971 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 75, 76; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 2000 g (18. 7. 1971).
Seit 6. 7. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen bei Kontaktvoliere am 18. 7. 1971 aus Transportkarton durch Berndt, Frantzen, Höbller, Rahne (Vogelschutzstation Braunschweig) und Arbeitsgemeinschaft Walkenried.
75. He 111305; ♂/♀?; geschl. 17. 3. 1971 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 74, 76; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 2250 g (18. 7. 1971).
Seit 6. 7. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 18. 7. 1971.
76. He 111306; ♂/♀?; geschl. 19. 3. 1971 im Zool. Garten Berlin, Geschwistertier von Nr. 74, 75; Elterntiere: wie bei Nr. 68; Gew.: 2250 g (18. 7. 1971).
Seit 6. 7. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie Nr. 74 am 18. 7. 1971.
77. He 111307; ♂/♀?; geschl. Juni 1971 im Vogelpark Walsrode, Geschwistertier von Nr. 78, 79; Elterntiere sind angeblich Wildfänge aus Osteuropa; Gew.: 2300 g (11. 9. 1971).
Seit 28. 8. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen bei Kontaktvoliere am 11. 9. 1971 aus Transportkarton durch Arbeitsgemeinschaft Walkenried der Vogelwarte Helgoland. Am 8. 2. 1972 verletzt wiedergefunden (vermutlich Verkehrsoffer) bei Hollenstedt/Kr. Einbeck (50 km WNW); der Uhu wurde operiert und befindet sich z. Z. in Pflege.
78. He 111308; ♂/♀?; geschl. Juni 1971 im Vogelpark Walsrode, Geschwistertier von Nr. 77, 79; Elterntiere: wie oben; Gew.: 2375 g (11. 9. 1971).
Seit 28. 8. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 11. 9. 1971. Wiederfund am 2. 11. 1971 in Göllingen/Kr. Artern/Bez. Halle (37 km SE); soll inzwischen wieder freigelassen sein.

79. He 111309; ♂?; geschl. Juni 1971 im Vogelpark Walsrode, Geschwistertier von Nr. 77, 78; Elterntiere: wie bei Nr. 77; Gew.: 1750 g (11. 9. 1971).

Seit 28. 8. 1971 im Gehege der Vogelschutzstation Braunschweig im Kr. Blankenburg zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie Nr. 77 am 11. 9. 1971. Wiederfund am 14. 9. 1971 in Ellrich (1 km NE), abermals freigelassen am 22. 12. 1971 in Ellrich durch Model.

Während der Balzzeit 1972 wurden mehrmals Uhus auf den besetzten Kontaktvolieren im Kr. Blankenburg gesehen (Domeyer, Höbler nach v. Frankenberg briefl.). Am 23. 12. 1972 sah man einen Uhu in Kassel-Wilhelmshöhe (Hohe briefl. an v. Frankenberg). Es ist nicht auszuschließen, daß es sich hier um ein im Harz ausgesetztes Exemplar handelte, doch bleibt auch die Möglichkeit offen, daß dieser Uhu aus dem Weserbergland zuwanderte (siehe weiter unten).

Ein erster Erfolg der Versuche im Harz war 1973 zu verzeichnen. Mitte Mai wurde in der Steilwand eines Harzer Industriegeländes ein Uhuhorst mit 3 Jungtieren entdeckt. Beide Altvögel waren beringt und machten einen vertrauten Eindruck, so daß kein Zweifel daran bestehen kann, daß dies wiedereingebürgerte Vögel sind. Laut einer Zeitungsnotiz sollen sich auch im Ostharz wieder 3 Uhupaare angesiedelt haben, doch bedarf diese Meldung noch einer kritischen Überprüfung (Frantzen briefl. und mdl.). Angesichts der Freilassungen im Westharz und des zunehmenden Populationsdruckes von Thüringen her erscheint sie aber nicht unglaubwürdig.

cc) Weserbergland

Seit April 1968 verhörte Jacobs bei Rühle/Weser ein Uhu-♂, das, wie sich später herausstellte, 1965 bei Landesbergen ausgesetzt worden war (vgl. Nr. 43). Wie in Osterode sollte auch dieses ♂ als Ausgangspunkt einer Wiedereinbürgerung dienen. Wenn auch das Experiment mißlang, so hatte sich doch gezeigt, daß das Weserbergland dem Uhu geeignete Biotope bieten kann. Aus diesem Grund begannen v. Frankenberg und Jacobs 1971 in diesem Gebiet nochmals mit größeren Versuchen.

80. He 11867; ♀; geschl. vor 1967 im Zool. Garten Köln; Herkunft der Elterntiere unbekannt.

Im Juni 1968 ins Gehege Reichelt (Rühle/Weser) gebracht, dort Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen am 17. 8. 1968 aus verdrahteter Scheune bei Pegestorf/Weser durch Jacobs. Totfund (von Kfz überfahren) am 6. 9. 1968 1,5 km vom Auslassungsort entfernt. Das Tier hatte bis zu seinem Tod Kontakt mit dem freifliegenden ♂.

81. He 11956; ♀?; geschl. 11. 4. 1971 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf), Geschwistertier von Nr. 82, 83; Elterntiere: ♂: He 11430, ♀: He 11431, beide Tiere stammen aus dem Gehege Koopmann (Neumarkhausen), weitere Herkunft und Alter unbekannt; Fl.: 485 mm, Gew.: 2600 g (154. Tag).

Freigelassen am 18. 9. 1971 nach Schulung auf Lebendbeute aus Transportkarton im Kr. Holzminden durch Herrlinger und Jacobs.

82. He 11957; ♀?; geschl. 14. 4. 1971 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf), Geschwistertier von Nr. 81, 83; Elterntiere: wie oben; Fl.: 470 mm, Gew.: 2675 g (152. Tag).
Freigelassen wie oben am 18. 9. 1971. Geschossen in der ersten Märzhälfte 1972 am Hohen Meißner/Kr. Witzenhausen (ca. 75 km SSE) (Jacobs mdl.).
83. He 11958; ♀?; geschl. 17. 4. 1971 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf), Geschwistertier von Nr. 81, 82; Elterntiere: wie bei Nr. 81; Fl.: 470 mm, Gew. 2700 g (148. Tag).
Freigelassen wie Nr. 81 am 18. 9. 1971.
84. He 11962; ♂?; geschl. 7. 4. 1971 im Gehege v. Frankenberg (Solingen); Elterntiere: wie bei Nr. 50; Fl.: 465 mm, Gew.: 2125 g (164. Tag).
Im Gehege v. Frankenberg an das Schlagen von lebender Beute gewöhnt. Freigelassen wie Nr. 81 am 18. 9. 1971.
Alle unter Nr. 81—84 aufgeführten Vögel verhielten sich bei der Freilassung außerordentlich ruhig und blieben zunächst in unmittelbarer Nähe der Transportkartons. Am folgenden Tag stellte man noch drei Vögel am Auslassungs-ort fest.
85. He 11959; ♀; geschl. im Frühjahr 1971 im Gehege Feßner (Uchte); mit Geschwistertieren aufgezogen; stammt von einem Paar ab, das um 1961 im Tierhandel besorgt wurde (Herkunft?); Gew.: 2500 g (13. 11. 1971).
Seit Anfang November im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen am 13. 11. 1971 im Kr. Holzminden aus Transportkarton durch Jacobs.

Einer dieser Uhus wurde zum ersten Mal am 20. 11. 1971 im Stadtpark von Einbeck (22 km ESE) beobachtet. Am 4. 12. 1971 sah man ihn mit einer geschlagenen Stockente, Anfang Februar 1971 griff er auf einem Bauernhof am hellichten Tag einen Hahn. Im März 1972 erfolgte die letzte Meldung (Koch mdl.). Ein weiteres Exemplar wurde Ende November 1971 bei Kappellenhagen (10 km N) gesehen (Jacobs mdl.).

86. He 11952; ♂; geschl. vor 1969; Herkunft unbekannt, über Tierhandel bezogen; Gew.: 2000 g (18. 12. 1971).
Seit 1969 im Zool. Garten Bielefeld, 1971 dort erfolgreich 2 Junge aufgezogen; seit 21. 11. 1971 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen am 18. 12. 1971 aus Transportkarton bei Kontaktvoliere im Kr. Holzminden durch Jacobs. Am 21. 7. 1972 leicht verletzt (Stoß fehlt) wiedergefunden bei Fölziehausen (13 km NE); Gew.: 1250 g, 750 g Verlust (Jacobs mdl.).
87. He 11954; ♀; geschl. 12. 5. 1971 im Zool. Garten Bielefeld, noch 1 Geschwistertier; Elterntiere: ♂: Nr. 86, ♀: Herkunft und Alter unbekannt; Gew.: 2700 g (18. 12. 1971).
Seit 21. 11. 1971 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf) zur Schulung auf Lebendbeute. Freigelassen wie oben am 18. 12. 1971. Wiederrund am 2. 1. 1972 mit Kopfverletzung (wahrscheinlich gegen Freileitung geflogen) bei Kemnade/Weser (15 km NW) (Jacobs briefl.).
88. He 12145; ♀?; geschl. Frühjahr 1971 im Gehege Feßner (Uchte); Herkunft der Elterntiere unbekannt; Gew.: 2500 g (26. 12. 1971).

Seit Oktober 1971 im Zool. Garten Bielefeld, ab 21. 11. 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf). Freigelassen am 26. 12. 1971 aus Transportkarton an einem Schuttloch im Kr. Holzminden. Totfund (Hochspannungsleitung) am 29. 2. 1972 500 m vom Schuttloch entfernt, an dem sich der Uhu vor allem von Ratten ernährte; Gew.: 2325 g. In den Nächten vom 25.—28. 2. 1972 herrschte starker Nebel, so daß der Uhu die Leitungen nicht rechtzeitig bemerkte (Jacobs briefl.).

89. He 12146; ♀; geschl. Frühjahr 1971 im Gehege v. Frankenberg (Solingen); Elterntiere: ♂: wie bei Nr. 50, ♀: Nr. 37.

Nach Schulung auf Lebendbeute wie oben freigelassen am 26. 12. 1971 durch Jacobs. Totfund (Hochspannungsleitung) am 28. 3. 1973 bei Neüherberg/Unterfranken (265 km SSE); Gew.: 2650 g; Magen leer, Gefiederzustand gut (Förstel briefl.).

90. He 12156; ♀; geschl. Frühjahr 1971 im Gehege Feßner (Uchte); Herkunft der Elterntiere unbekannt; Gew.: 2750 g (26. 12. 1971).

Seit Oktober 1971 im Zool. Garten Bielefeld, ab 21. 11. 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf). Freigelassen wie oben am 26. 12. 1971.

91. He 12157; ♀?; geschl. Frühjahr 1971 im Gehege Feßner (Uchte); Herkunft der Elterntiere unbekannt; Gew.: 2500 g (26. 12. 1971).

Seit Oktober 1971 im Zool. Garten Bielefeld, ab 21. 11. 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf). Freigelassen wie oben am 26. 12. 1971.

Im Umkreis von etwa 20 km um den Auslassungsort wurden bis zum Frühjahr 1972 mehrmals Uhus gemeldet: z. B. 1 Exemplar wiederholt 1971/72 bei Heinsen/Weser (10 km W), 1 Exemplar Mitte Februar 1972 bei Stadtoldendorf auf einem geschlagenen Hermelin, ein weiteres Mitte April 1972 am Straßenrand bei Wangelnstedt (5 km SE) (Jacobs briefl. und mdl.). Anfang Juli 1972 wurde ein Uhu bei Sennestadt (75 km WNW) gesehen, wohl ebenfalls eines der im Kr. Holzminden ausgesetzten Tiere (Bielefelder Tageblatt vom 19. 7. 1972).

92. He 12275; ♀?; geschl. Frühjahr 1972 im Gehege Jacobi (Lindlar); Elterntiere: wie bei Nr. 70.

Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen aus Transportkarton am 30. 9. 1972 durch Jacobs im Kr. Holzminden.

93. He 12276; ♀?; geschl. Frühjahr 1972 im Gehege Jacobi (Lindlar); Elterntiere: wie bei Nr. 70.

Freigelassen wie oben am 30. 9. 1972.

94. He 12272; ♂?; geschl. Frühjahr 1972 im Gehege Kudenhold (Barmstedt); Elterntiere: ♂: geschl. 1969 im Norfolk Wildlife Park, stammt von finnischen Uhus ab; Herkunft des ♀ unbekannt.

Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen aus Transportkarton am 7. 10. 1972 durch Jacobs im Kr. Holzminden.

95. He 12703; ♂?; geschl. Anfang Juni 1972 im Zool. Garten Bielefeld; Elterntiere: ♂: Geschwistertier von Nr. 87; ♀: wie bei Nr. 87 (Nr. 95—97 stammen also aus Inzucht von weiblichem Altvogel und männlichem Nachkommen).
Freigelassen wie oben am 7. 10. 1972.
96. He 12704; ♀?; geschl. Anfang Juni 1972 im Zool. Garten Bielefeld; Geschwistertier von Nr. 95 und 97.
Freigelassen wie Nr. 94 am 7. 10. 1972.
97. He 12705; ♂?; geschl. Anfang Juni 1972 im Zool. Garten Bielefeld; Geschwistertier von Nr. 95 und 96.
Freigelassen wie Nr. 94 am 7. 10. 1972.
98. He 12273; ♂?; geschl. 25. 4. 1972 im Tierpark Pyrmont; Herkunft der Elterntiere: ♂: Finnland, ♀: unbekannt.
Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen aus Transportkarton am 3. 11. 1972 durch Jacobs im Kr. Holzminden.
99. He 12271; ♀?; geschl. Juni 1972 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf); Elterntiere: wie bei Nr. 81, Herkunft unbekannt.
Freigelassen wie oben am 3. 11. 1972.
100. He 12274; ♀?; geschl. Juni 1972 im Gehege Jacobs (Stadtoldendorf); Geschwistertier von Nr. 99.
Freigelassen wie oben am 3. 11. 1972.
Ein am 23. 12. 1972 in Kassel-Wilhelmshöhe beobachtetes Exemplar ist u. U. mit einem dieser Uhus identisch (vgl. p. 54).

c) Eifel

In gleicher Weise, wie es in Baden-Württemberg und im Harz geschehen war, begann v. Frankenberg auch in der Eifel mit dem Aussetzen dort, wo noch einzelne Uhus vorkamen. Es gelang aber wiederum nicht, die Wiederansiedlung erfolgreich auf den Restvorkommen aufzubauen. Deshalb führte v. Frankenberg ab 1969 im Naturpark Südeifel konsequent einen neuen Wiedereinbürgerungsversuch durch.

101. He 11873; ♂; geschl. Mai 1968 im Gehege v. Boeselager (Wernerseck/Plaidt), Geschwistertier von Nr. 67, 102; Herkunft der Elterntiere unbekannt.
Freigelassen im August 1968 auf Wernerseck aus Voliere durch v. Boeselager. Am 30. 11. 1969 zum ersten Mal im Mayener Grubenfeld beobachtet (11 km WSW), am 3. 6. 1970 zum letzten Mal gesehen zusammen mit dem Partner, der ihm inzwischen zugesellt wurde (siehe Nr. 110). Am 20. 7. 1970 verwest neben dem ebenfalls verendeten ♀ in einer der Basaltgruben gefunden, Todesursache unbekannt (Bosselmann 1971).
102. He 11874; ♂/♀?; geschl. Mai 1968 im Gehege v. Boeselager (Wernerseck/Plaidt), Geschwistertier von Nr. 67, 101; Elterntiere: wie oben.
Freigelassen im August 1968 auf Wernerseck aus Voliere durch v. Boeselager.
103. He 112780 (?); ♂/♀?; geschl. vor 1967; Herkunft unbekannt, angeblich Wildfang aus der Tschechoslowakei oder Jugoslawien.
Freigelassen im August 1968 auf Wernerseck wie oben.

104. DNR 6732 (in Herrlinger 1971 b als DNR 32 geführt); ♀; geschl. 1964 oder früher; Gehegevogel aus Ströhen, weitere Herkunft unbekannt.
 Von April 1966 bis 13. 10. 1966 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), bis 21. 10. 1967 im Gehege v. Boeselager (Wernerseck/Plaidt), seit 21. 10. 1967 in einem Gehege bei Mayen. Dort von freilebendem Wild-♂ angebalzt, das seinen Einstand am Hang gegenüber der Voliere nahm und u. a. Beute auf dem Dach der Voliere ablegte (1 Waldkauz, 2 Waldohreulen, 1 Haustaube, 1 halbes Kaninchen), obwohl sich im Gehege auch ein ♂ befand (R. Schlüter mdl.). Freilassung des ♀ im September 1968 ohne Schulung auf Lebendbeute aus Transportkarton in der Nähe des Tageseinstandes des Wild-♂ durch v. Frankenberg und R. Schlüter. Beide Tiere wurden seitdem wiederholt zusammen gesehen bzw. verhört, z. B. eine Woche nach der Freilassung (R. Schlüter mdl.), am 11. 4. 1970 (v. Frankenberg und Jacobs), im Herbst 1970 (durch Jagdpächter laut R. Schlüter mdl.) und mit großer Wahrscheinlichkeit am 29. 5. 1971 (Herrlinger) sowie am 27. 12. 1971 (R. Schlüter briefl.). Eine Brut in freier Wildbahn hat bisher sicherlich nicht stattgefunden; intensive Nachsuche nach Horsten blieb erfolglos. Vermutlich das Wild-♂ wurde Anfang April 1973 tot aufgefunden (vgl. p. 18).
105. DNR 6740; ♂?; geschl. 12. 4. 1968 im Gehege Jacobi (Lindlar) (Angabe in Herrlinger 1971 b beruht auf Irrtum), Geschwistertier von Nr. 114; Elterntiere: wie bei Nr. 70.
 Am 9. 10. 1968 auf dem Bahnhof Bitburg entflohen; mehrmals beobachtet, u. a. auf Fallwild (laut Jägern nach v. Frankenberg mdl.); widerrechtlich eingefangen spätestens Anfang Dezember 1968 bei Bitburg und an Wildfreigehege weiterverkauft.
106. He 112796; ♂?; geschl. Anfang April 1969 im Gehege des Norfolk Wildlife Park/England; noch ein Geschwistertier; beide Elternvögel stammen aus Finnland.
 Ab Anfang November 1969 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) an Schlagen lebender Beute gewöhnt. Freigelassen am 22. 11. 1969 aus Freilassungsvoliere im Naturpark Südeifel durch v. Frankenberg und Jost.
107. He 112791; ♂/♀?; geschl. 4. 5. 1969 im Gehege Spiertz (Zweifall), Geschwistertier von Nr. 108; Elterntiere: ♂: He 11872, geschl. 1968 im Wuppertaler Zoo, Elterntiere wie bei Nr. 29; ♀: He 11868, geschl. 1965 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), Geschwistertier von Nr. 43—45, Elterntiere wie dort.
 Seit Oktober 1969 in Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel. Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen wie oben am 22. 11. 1969.
108. He 112792; ♂/♀?; geschl. 6. 5. 1969 im Gehege Spiertz (Zweifall), Geschwistertier von Nr. 107; Elterntiere: wie oben.
 Seit Oktober 1969 in Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel. Freigelassen wie oben am 22. 11. 1969.
109. He 112799; ♀?; geschl. 28. 4. 1969 im Zool. Garten Köln, Geschwistertier von Nr. 111; Elterntiere: ♂: DNR 35, am 17. 10. 1966 vom DNR bezogen, Herkunft unbekannt; ♀: DNR 8, am 17. 10. 1966 vom DNR bezogen, Herkunft unbekannt. Seit September zur Schulung auf Lebendbeute in der Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel. Freigelassen wie Nr. 106 am 22. 11. 1969.
 Die unter Nr. 106—109 aufgeführten Uhus wurden von Forstleuten und Jägern bis zum Jahreswechsel 1969/70 mehrmals gesehen, vor allem in der Nähe des Flusses, der ihr Revier durchzieht. Hier fanden die Uhus auch im Winter reich-

lich Nahrung. Daneben hielten sie sich auch gern an einer Müllkippe in der Nähe der Ausgewöhnungsvoliere auf, wo man 2 Tiere zuletzt um Ostern 1970 beobachtete (Jost mdl.).

110. He 111044; ♀; geschl. 13. 3. 1968 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), noch zwei weitere Geschwistertiere; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Gew.: 2250 g (118. Tag); am 9. 7. 1968 von Altvögeln getrennt, fortan im Gehege Hribar II gehalten.
Ab 17. 4. 1970 in Kontaktvoliere im Mayener Grubenfeld, um einem dort rufenden ♂ zugestellt zu werden (siehe Nr. 101); am 18. 4. schon Rufkontakt zwischen beiden Uhus. Freigelassen aus der Voliere am 23. 4. 1970 durch v. Frankenberg und Bosselmann. Nach der Freilassung verblieben beide Tiere zusammen, Beobachtungen am 28. 4., 8. 5. und 3. 6. 1970; am 20. 7. 1970 verwest aufgefunden neben dem ebenfalls verendeten ♂ in einer der Basaltgruben; Todesursache unbekannt (Bosselmann 1971).
111. DNR 19 (vormals He 112798); ♂; geschl. 28. 4. 1969 im Zool. Garten Köln, Geschwistertier von Nr. 109; Elterntiere: wie bei Nr. 109.
Ab September 1969 im Gehege Jost (Bollendorf), ab 24. 5. 1970 im Gehege Hellenthal (Niesters). Seit August 1970 wieder im Gehege Jost. Freigelassen am 27. 8. 1970 aus Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel durch Herrlinger und Jost. Stark entkräftet gegriffen Ende September 1970 auf einem Bauernhof 5 km NE (Jost mdl.). Das Tier wurde nicht mehr ausgesetzt.
112. DNR 19; ♂?; geschl. 1965; stammt aus der Tschechoslowakei, vom DNR bezogen.
Seit 14. 1. 1966 im Gehege Höbler (Walkenried), ab 18. 5. 1970 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), ab 23. 5. 1970 im Gehege Niesters (Hellenthal), ab 1. 8. 1970 im Gehege Jost (Bollendorf). Am 24. 8. 1970 nach Schulung auf Lebendbeute in Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel gebracht, zusammen mit Uhu He 11878 (Nr. 114); in der ersten Nacht vom ♀ geschlagen, am 25. 8. 1970 eingegangen; der Ring dieses Tieres wurde Nr. 111 angelegt.
113. He 11880; ♀?; geschl. 1968 oder früher; im März 1969 über Tierhandel (Roll/Attendorf) bezogen, weitere Herkunft unbekannt.
Freigelassen am 27. 8. 1970 wie Nr. 111; nachdem der Uhu am 7. 3. 1970 in die Ausgewöhnungsvoliere gebracht worden war. Anfang Dezember 1970 5 km SW verludert aufgefunden; eine Woche tot, sehr abgemagert (Gew.: 1735 g), wahrscheinlich verhungert (Jost briefl.).
114. He 11878; ♀; geschl. 12. 4. 1968 im Gehege Jacobi (Lindlar), Geschwistertier von Nr. 105; Elterntiere: wie bei Nr. 70; im Juli von Alttieren getrennt, ab Januar 1969 im Gehege Wiesner (Beverungen), ab 7. 3. 1970 im Gehege Jost (Bollendorf).
Am 28. 8. 1970 nach Schulung auf Lebendbeute in Ausgewöhnungsvoliere im Naturpark Südeifel gebracht, am selben Tag Gehegetür geöffnet; ♀ blieb bis zum 5. 9. 1970 in der Voliere, kehrte in den folgenden Tagen auch immer wieder in sie zurück; mußte nach etwa 14 Tagen Freilandaufenthalt wegen seiner extremen Zähmheit wieder eingefangen werden (Jost mdl.) (siehe auch p. 122 ff.).
115. He 11426; ♂?; geschl. 8. 3. 1970 im Gehege Jacobi (Lindlar), Geschwistertier von Nr. 116; Elterntiere: wie bei Nr. 70.
Ab 21. 8. 1970 zum Schlagen von Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen), freigelassen am 28. 8. 1970 im Naturpark Südeifel aus Transport-

- karton bei der Ausgewöhnungsvoliere durch v. Frankenberg und Herrlinger. Am 6. 9. 1970 geschwächt aufgegriffen auf einem Dorffriedhof 4 km NW (Jost mdl.). Am 30. 10. 1970 mit neuem Ring He 11946 erneut im Naturpark Südeifel aus Transportkarton freigelassen.
116. He 11427; ♂/♀?; geschl. 10. 3. 1970 im Gehege Jacobi (Lindlar), Geschwistertier von Nr. 115; Elterntiere: wie bei Nr. 70.
Ab 21. 8. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen), freigelassen wie oben am 28. 8. 1970.
117. He 11428; ♂?; geschl. 9. 5. 1970 im Gehege Faß (Trier), Geschwistertier von Nr. 118; Elterntiere stammen aus dem Kölner Zoo, weitere Herkunft unbekannt.
Ab 24. 8. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen am 30. 10. 1970 abends aus Transportkarton im Naturpark Südeifel (5 km S vom Freilassungsgehege) durch v. Frankenberg, Herrlinger und Jost.
118. He 11429; ♂?; geschl. 12. 5. 1970 im Gehege Faß (Trier), Geschwistertier von Nr. 117; Elterntiere: wie oben.
Ab 24. 8. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie oben am 30. 10. 1970. Verwest aufgefunden am 19. 5. 1971 9 km SW.
119. He 11435; ♀; geschl. 25. 4. 1970 im Gehege v. Frankenberg (Solingen); Elterntiere: wie bei Nr. 50.
Freigelassen wie Nr. 117 am 30. 10. 1970.
120. He 11947; ♂?; geschl. 12. 4. 1970 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von Nr. 121, 122; Elterntiere: wie bei Nr. 29.
Ab 16. 9. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie Nr. 117 am 30. 10. 1970. Totfund (Verkehrsoffer) am 2. 11. 1970 500 m vom Auslassungsort entfernt. Der Uhu hatte einen überfahrenen Igel in den Fängen. Wahrscheinlich saß er auf der Straße und kröpfte die Beute, als er selbst von einem Fahrzeug erfaßt wurde (Maier briefl.).
121. He 11949; ♂?; geschl. 15. 4. 1970 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von Nr. 120, 122; Elterntiere: wie bei Nr. 29.
Ab 16. 9. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie Nr. 117 am 30. 10. 1970.
122. He 11950; ♀?; geschl. 18. 4. 1970 im Zool. Garten Wuppertal, Geschwistertier von 120, 121; Elterntiere: wie bei Nr. 29.
Ab 16. 9. 1970 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie Nr. 117 am 30. 10. 1970. Totfund (Starkstromleitung bei Echternach (3 km SE) im März 1971.

Alle in der Südeifel freigelassenen Uhus (Nr. 111, 113—122) nahmen keine ausgelegte Nahrung an. Bis zum Jahresende wurden sie mehrmals beobachtet, z. B. 1 Exemplar Mitte November 3 km südwestlich des Auslassungsortes auf einem Kilometerstein (Jost briefl.). Auch Gewöllfunde zeig-

ten an, daß die Uhus in der Gegend verblieben. Ab Januar 1971 wurden in der Nähe der Freilassungsreviere 2 rufende Uhu-♂ verhöört, im späten Frühjahr schließlich noch ein drittes (Jost, Herrlinger). Da zu diesem Zeitpunkt keiner der adulten Uhus mehr in freier Natur lebte, mußte es sich jeweils um Exemplare der 1969 und 1970 ausgesetzten Jungvögel handeln.



Abb. 7. Freigelassenes Uhu-♀ in seinem Tageseinzustand im Naturpark Südeifel (Sommer 1970).



Abb. 8. Abseits gelegene Müllkippen werden vor allem in der Südeifel gern von freigelassenen Uhus aufgesucht. An diesem Schuttplatz stellt seit 1971 ein Uhu-♂ den hier zahlreich vorkommenden Ratten nach.

123. He 11432; ♂?; geschl. vor 1964, angeblich Wildfang, Herkunft unbekannt.
Ab Sommer 1970 im Gehege Curth (Buchet/Eifel). Entflogen in Buchet am 23. 4. 1971. Vor dem 17. 5. 1971 bei Buchholz/Belgien (15 km N) tot wiedergefunden, vermutlich vom Blitz erschlagen (Gillesen briefl.).
124. A 637; ♀?; geschl. 20. 3. 1971 im Gehege Hribar (Gr. Sarau), noch ein Geschwistertier; Elterntiere: wie bei Nr. 43; Fl.: 460 mm, Gew.: 2473 g (225. Tag). Seit 13. 9. 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen); am 31. 10. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere II im Naturpark Südeifel gebracht. Freigelassen am 4. 11. 1971 aus der Voliere durch Jost.
125. He 11961; ♂?; geschl. 9. 4. 1971 im Gehege Faß (Trier), Geschwistertier von Nr. 126; Elterntiere: wie bei Nr. 117; Fl.: 420 mm, Gew.: 2150 g (205. Tag).
Ab September 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Am 31. 10. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere II im Naturpark Südeifel gebracht. Freigelassen wie oben am 4. 11. 1971.
126. He 11960; ♀?; geschl. 12. 4. 1971 im Gehege Faß (Trier), Geschwistertier von Nr. 125; Elterntiere: wie bei Nr. 117; Fl.: 440 mm, Gew. 2660 g (202. Tag).
Ab September 1971 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen); am 31. 10. 1971 in Ausgewöhnungsvoliere II im Naturpark Südeifel gebracht. Freigelassen wie Nr. 124 am 4. 11. 1971.

Die Ausgewöhnungsvoliere II liegt insofern günstig, als die Jungtiere Rufkontakt zu gekäfigten Altvögeln und zu einem freilebenden Uhu-♂ hatten. Am 5. 11. 1971 saßen alle drei Jungtiere in den Bäumen bei der Freilassungsvoliere, ab 10. 11. 1971 hielt sich dort noch ein Vogel auf, der sich bis in den Sommer 1973 von Ratten und Fasanen ernährte (Jost mdl.). Die Herkunft eines Uhus, der von Januar bis März 1972 im Gebiet der mittleren Ahr rief (Kuhn, Stickel mdl.), bleibt ungewiß.

127. He 112781; ♂; geschl. 4. 3. 1969 im Gehege Jacobi (Lindlar); Elterntiere wie bei Nr. 70.

Seit 8. 7. 1969 im Zool. Garten Aachen, 1972 erfolgreiche Brut (1 Junges, Nr. 132); am 26. 6. 1972 zusammen mit dem ♀ aus dem Gehege entwendet und freigelassen (♀ am folgenden Tag wieder eingefangen); bis Anfang Dezember 1972 im Stadtgebiet Aachen beim Schlagen von Tauben und Drosseln beobachtet (Limbach briefl.). Obwohl diese „Auslassung“ programmwidrig erfolgte, wurde sie hier berücksichtigt, da ein Abstreichen des Tieres in ehemalige Uhu-Reviere der Eifel nicht völlig auszuschließen ist.

128. He 12278; ♂?; geschl. 24. 3. 1972 im Gehege Wenig (Kreuth); Elterntiere: ♂: 1967 aus dem Tierhandel bezogen, Herkunft unbekannt; ♀: um 1966 von Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen bezogen, weitere Herkunft unbekannt.

Ab 27. 8. 1972 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) zur Schulung auf Lebendbeute; freigelassen aus Transportkarton am 7. 10. 1972 durch Jost im Naturpark Südeifel. Totfund (Starkstromleitung) am 26. 10. 1972 2 km W vom Freilassungsort.

129. He 12279; ♂?; geschl. 24. 3. 1972 im Gehege Wenig (Kreuth); Elterntiere: wie oben.

Freigelassen wie oben am 7. 10. 1972.

130. He 12280; ♂?; geschl. 10. 6. 1972 im Gehege v. Frankenberg (Solingen); Elterntiere: ♂: wie bei Nr. 50; ♀: Nr. 37.

Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen am 7. 10. 1972 wie Nr. 128.

131. He 12701; ♂/♀?; geschl. 12. 6. 1972 im Gehege v. Frankenberg (Solingen); Geschwistertier von Nr. 130.

Freigelassen wie Nr. 128 am 7. 10. 1972.

132. He 12708; ♂/♀?; geschl. 1. 6. 1972 im Zool. Garten Aachen; Elterntiere: ♂: Nr. 127; Herkunft des ♀ unbekannt.

Freigelassen wie Nr. 128 am 7. 10. 1972.

133. He 12269; ♀; geschl. 1. 5. 1972 im Zool. Garten Krefeld; Elterntiere stammen aus dem Tierhandel, Herkunft unbekannt; Fl.: 490 mm, Gew. 2400 g.

Ab 10. 10. 1972 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen aus Transportkarton im Kr. Mayen am 11. 11. 1972 durch v. Frankenberg, Herrlinger und R. Schlüter. Von Kfz überfahren bei Oberfell am 20. 12. 1972 (24 km SE).

134. He 12274; ♀; geschl. 1. 5. 1972 im Zool. Garten Krefeld; Geschwistertier von Nr. 133; Fl.: 470 mm, Gew.: 2230 g.

Ab 10. 10. 1972 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie oben am 11. 11. 1972.

135. He 12710; ♂/♀?; geschl. Anfang April 1972 im Gehege Schlüter (Riedenermühlen); Elterntiere: beide Partner stammen aus der ČSSR; Fl.: 420 mm, Gew.: 2440 g.

Ab 7. 10. 1972 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie Nr. 133 am 11. 11. 1972.

136. He 12711; ♂; geschl. Anfang April 1972 im Gehege Schlüter (Riedenermühlen); Geschwistertier von Nr. 135; Fl.: 430 mm, Gew.: 2025 g.

Ab 7. 10. 1972 zur Schulung auf Lebendbeute im Gehege v. Frankenberg (Solingen). Freigelassen wie Nr. 133 am 11. 11. 1972.

137. He 127616; ♂/♀?; geschl. 4. 5. 1972 im Zoll. Garten Wuppertal; Elterntiere wie bei Nr. 29; Fl.: 460 mm, Gew.: 2025 g.

Nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen wie Nr. 133 am 11. 11. 1972.

Nach diesen Freilassungen gelangen wieder zahlreiche Beobachtungen in den Freilassungsrevieren (Jost mdl., Bosselmann und R. Schlüter briefl.). Auch ein Uhu, den man am 30. 12. 1972 anlässlich einer Treibjagd 5 km NE von Bad Kreuznach im Nahetal sah (Graf v. Plettenberg briefl. an v. Frankenberg), kann eines der in der Eifel freigelassenen Exemplare gewesen sein.

Wie schon in den Vorjahren wurden auch im Frühjahr 1973 rufende ♂ in der Südeifel (2) und bei Mayen (1) verhöört, doch konnten auch im Sommer 1973 keine exakten Brutnachweise erbracht werden. Der Fund eines unberingten, infolge Lähmungen (Vergiftung?) flugunfähigen Uhus am 22. 3. 1973 etwa 30 km SE des Naturparks Südeifel läßt es aber nicht unmöglich erscheinen, daß inzwischen Bruten stattgefunden haben, da über das Entweichen unberingter Zoo-Tiere nichts bekannt ist. Unter diesen Umständen gewinnt auch eine Angabe, die für 1972 eine Uhubrut aus der Gegend von Cochem meldet, gewisse Bedeutung, obwohl sie bisher nicht einwandfrei bestätigt werden konnte.

d) Bayern

Die Freilassungen in Bayern nehmen eine Sonderstellung ein, da hier nicht echte Wiedereinbürgerungen versucht, sondern lediglich Bestandslücken aufgefüllt wurden.

Eine Erhebung seitens der bayerischen Sektion des DNR hatte ergeben, daß 1965 in Bayern mit einem Bestand von allenfalls 13—15 Brutpaaren und etwa einem Dutzend Einzelvorkommen zu rechnen war (Steinhauser unveröffentl.). Weinzierl (1965b) nennt sogar nur höchstens 10 Paare. Auch 1964 war die Uhupopulation in der Bundesrepublik nur noch auf höchstens 15 Paare geschätzt worden (Weinzierl 1967d). Das Überleben der Art schien

also in den Augen des DNR/Bayern äußerst gefährdet, zumal eine Bewachungsaktion der besetzten Horste im Jahre 1965 offenbar nur geringen Erfolg zeitigte. Der DNR/Bayern sah daher allein in umfangreichen Aussetzungen eine Möglichkeit, den Uhu in diesem Bundesland vor dem Aussterben zu bewahren.

Die eingangs (p. 20) über den bayerischen Bestand gemachten Ausführungen zeigen jedoch, daß der DNR/Bayern keinesfalls ein objektives Bild von den Verhältnissen besaß, die Motivation der Freilassungen damit auf falschen Voraussetzungen beruhte (vgl. G. Steinbacher 1968). Wieweit die mit Unterstützung des World Wildlife Fund (WWF) und des Bundes Naturschutz in Bayern durchgeführten Wiedereinbürgerungsversuche überhaupt gerechtfertigt waren, wird weiter unten zu prüfen sein.

Die Initiatoren der bayerischen „Uhuschutz-Aktion“ waren trotz aller Zusagen nicht bereit, gründlichen Einblick in ihre Unterlagen zu gewähren. Bisher erhielten auch die Vogelwarte Radolfzell, die Ringe zur Verfügung stellte, und die Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen keine erschöpfenden Informationen über die Aktion bzw. die Verwendung der Ringe. Ebenso wenig war der DNR/Bayern bereit, Meldern Beringungsdaten der wiedergefundenen Tiere mitzuteilen. Man beschränkte sich bei Auskünften vielmehr auf allgemeine Hinweise, die nur einen annähernden Überblick über die Anzahl der freigelassenen Tiere, die Aussetzungs- methode und den Erfolg des Unternehmens erlauben. Das ist zu bedauern, da die bisher durch den DNR/Bayern publizierten Meldungen über den Umfang der Aktion sich z. T. erheblich widersprechen.

So heißt es einmal, die „Aktion Uhuschutz“ wurde nach dem Aussetzen von etwa 40 Tieren beendet (DNR-Presseinformation vom 23. 1. 1968). Bereits früher war jedoch die Rede von 60 ausgesetzten Uhus, die man allein in den Jahren 1965 und 1966 freiließ (DNR-Presseinformation vom 17. 8. 1967, Weinzierl 1967 a). Der WWF (1967) meldet dagegen 70 freigelassene Uhus für das Jahr 1965, nach Steinhauser, der an den Versuchen unmittelbar beteiligt war, sollen angeblich schon 1964 68 Exemplare ausgesetzt worden sein (briefl.).

Da der DNR/Bayern wiederholt den vollen Erfolg seiner Aktion unterstrich (z. B. Presseinformationen vom 17. 8. 1967, 3. 9. 1968), andererseits aber Zweifel am positiven Ausgang der Versuche geäußert wurden (u. a. Brücken 1967, vgl. p. 88 ff.) und auch die Art und Weise der Aussetzungen auf erhebliche Bedenken stieß (G. Steinbacher 1966, 1968), scheint eine kritische Übersicht über die in Bayern erfolgten Freilassungen um so wünschenswerter.

Diese Übersicht ist im folgenden versucht worden, wobei Literaturangaben und von H. Weinzierl überlassene Aufzeichnungen ebenso als Quellen dienten wie Rechnungsbelege der „Zoologischen Gesellschaft von 1858“!

Frankfurt, Ringfundmeldungen der Vogelwarte Radolfzell und Ergebnisse eigener Nachforschungen. Da fast alle vom DNR/Bayern ausgesetzten Uhus beringt waren, konnte aufgrund der ausgelieferten Ringe gleichfalls ein ungefähres Bild über die Zahl der ausgesetzten Tiere gewonnen werden (s. u.).

138. He 111726; ♂/♀?; geschl. 1. 4. 1964 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 35, 139; Elterntiere: wie bei Nr. 33
Ab 17. 7. 1964 in Landesbergen. Freigelassen am 7. 5. 1965 nach Schulung auf Lebendbeute im Kr. Eichstätt aus Transportkarton durch Staudinger.
139. He 111728; ♂/♀?; geschl. 4. 4. 1964 im Gehege v. Frankenberg (Solingen), Geschwistertier von Nr. 35, 139; Elterntiere: wie bei Nr. 33.
Ab 17. 7. 1964 in Voliere Landesbergen. Freigelassen wie oben am 17. 5. 1965. Drei Tage lang nahmen die Uhus ausgelegte Ratten und Eichhörnchenkerne an. Einige Tage nach der von E. Schumacher gefilmten Freilassung wurde eines der Tiere beim Taubenfang gegriffen, anschließend aber wieder freigelassen (Singer und Steinhäuser an v. Frankenberg briefl.).
140. A 312; ♂/♀?; angeblich adulter Wildfang aus Jugoslawien. Freigelassen am 17. 5. 1965 im Kr. Kelheim aus Transportbehälter durch Weinzierl. Totfund (Ursache?) am 30. 7. 1966 bei Böhming/Kr. Eichstätt (36 km W).
141. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 26. 6. 1965 (?) im Kr. Kelheim.
142. Ring-Nr. ?; ♀; adulter Hüttenuhu; Herkunft?; nach Schulung auf Lebendbeute freigelassen am 17. 5. 1965 im Kr. Kelheim aus Transportbehälter durch Weinzierl. Totfund (Starkstromleitung) am 3. 11. 1965 im Köschinger Forst (20 km WSW), dort noch am Vortag in guter Verfassung beobachtet; Gew.: 2900 g, 500 g mehr als zum Zeitpunkt der Freilassung.
143. A 541; ♂/♀?; angeblich adulter Wildfang aus Jugoslawien; freigelassen am 14. 8. 1965 im Kr. Eichstätt durch Weinzierl. Am 1. 9. 1965 stark verwest in einer Wassertonne gefunden bei Lehningen/Kr. Nördlingen (50 km W).
144. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; geschl. 8. oder 9. 4. 1965 im Zool. Garten Frankfurt; Herkunft der Elterntiere unbekannt.
Freigelassen am 14. 8. 1965 im Kr. Eichstätt. Nach einigen Wochen in einem Swimming-pool ertrunken.
145. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 14. 8. 1965 im Kr. Regensburg. Totfund (Starkstromleitung) bei Essing 15 km SW (Datum?).
146. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 14. 8. 1965 im Kr. Regensburg.
147. A 543; ♀?; geschl. 1964 oder früher; angeblich Wildfang aus Jugoslawien.
Freigelassen am 17. 8. 1965 im Kr. Regensburg durch Weinzierl; am 24. 8. 1965 in der Nähe des Freilassungsortes von Pkw angefahren; am 25. 8. 1965 erneut freigelassen; am 24. 11. 1965 in Hühnerstall in Pollenried/Kr. Regensburg geflogen; abermals ausgesetzt; erschlagen am 17. 12. 1965 in einem Hühnerstall in Eibrunn bei Pettendorf/Kr. Regensburg in der Nähe der Freilassungsstelle, als der Uhu gerade ein Huhn kröpfte.

148. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; angeblich adulter Wildfang aus Jugoslawien; freigelassen am 17. 8. 1965 im Kr. Kelheim; verfang sich am 3. 9. 1965 in einem Kulturzaun, wurde aber anschließend wieder freigelassen; das Tier fiel durch seine große Vertrautheit auf, hielt sich zeitweilig mitten in einem Dorf auf (Weinzierl unveröffentl.).
149. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 8. 1965 in der Oberpfalz.
150. A 527; ♂/♀?; angeblich adultes Tier aus der Tschechoslowakei (Hüttenuhu oder Wildfang?); freigelassen am 21. 8. 1965 im Kr. Parsberg; gefangen und freigelassen am 26. 8. 1965 bei Nittendorf/Kr. Regensburg (23 km SE).
151. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 24. 8. 1965 im Kr. Regensburg; Mitte September 1966 in einem Hühnerstall erschlagen.
152. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 25. 8. 1965 (?) im Kreis Nabburg.
153. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Kelheim.
154. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft? Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Kelheim.
155. A 549; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; Hüttenuhu; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Parsberg von der Faust herab durch Zahn.
156. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen wie Nr. 155 am 4. 9. 1965.

Die Uhus Nr. 155 und 156 wurden längere Zeit in der Umgebung des Auslassungsgebietes beobachtet. Sie fielen durch ihr vertrautes Verhalten auf. 1966 fand im Freilassungsgebiet eine Brut statt, bei der 3 Jungtiere hochgebracht wurden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß zumindest einer der Altvögel mit den ausgesetzten Exemplaren identisch ist (Weinzierl unveröffentl.).

157. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Sulzbach-Rosenberg.
158. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Sulzbach-Rosenberg.
159. Ring-Nr.?; ♂; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Eschenbach aus Ausgewöhnungsvoliere.
160. Ring-Nr.?; ♀; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Eschenbach aus Ausgewöhnungsvoliere.

Die Tiere Nr. 159 und 160 zogen 1967 und 1968 jeweils 2 Junge auf (Zahn nach Förstel briefl., v. Frankenberg mdl.); 1967 wurden diesem Paar die Jungvögel Nr. 197 (A 688), 198 (A 689) und 199 (A 694) angegliedert.

161. A 553; ♂/♀?; Herkunft: Tschechoslowakei; Alter?; freigelassen am 4. 9. 1965 im Kr. Riedenburg. Am 25. 7. 1966 bei Altdorf in Garten zugeflogen, Totfund (Ursache?) am 28. 7. 1966 ebenda (50 km NW).
162. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 29. 9. 1965 in der Oberpfalz. Totfund (Starkstromleitung) im März 1966 (Ort?).

163. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 28. 10. 1965 im Kr. Sulzbach-Rosenberg.
164. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen im Oktober 1965 in der Oberpfalz.
165. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 10. 11. 1965 in der Oberpfalz. Verkehrsoffer (Pkw) am 9. 4. 1966 (Ort?).
166. Ring-Nr.?; ♂; Herkunft?; Alter?; freigelassen 1965 oder 1966 im Kr. Hersbruck.
167. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 12. 2. 1966 im Kr. Regensburg.
168. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 12. 2. 1966 im Kr. Regensburg. Totfund (gegen Zug geprellt, Datum?, Ort?).
169. A 558; ♂/♀?; geschl. 1965 im Zool. Garten Berlin; Elterntiere stammen vermutlich aus Jugoslawien.
Freigelassen am 12. 2. 1966 im Kr. Regensburg. Totfund (Starkstromleitung) bei Hohenfels am 8. 5. 1966 (27 km NW).
170. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 12. 2. 1966 im Kr. Regensburg.
171. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 12. 2. 1966 im Kr. Regensburg.
172. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 16. 2. 1966 im Kr. Regensburg. Totfund (Ursache?) am 7. 3. 1966 am Auslassungsort.
173. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 2. 1966 im Kr. Eichstätt.
174. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 2. 1966 im Kr. Roding.
175. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 2. 1966 im Kr. Roding.
176. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 3. 1966 in der Oberpfalz.
177. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 21. 3. 1966 in der Oberpfalz. Nachts in einer Scheune erschlagen (Datum?, Ort?).
178. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 9. 6. 1966 im Kr. Eichstätt.
179. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 9. 6. 1966 im Kr. Eichstätt. Totfund (Ursache?) bei Kösching (20 km SE) (Datum?).
180. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 10. 6. 1966 im Kr. Riedenburg.
181. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 10. 6. 1966 im Kr. Riedenburg.
182. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 10. 6. 1966 im Kr. Riedenburg.
183. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 8. 7. 1966 im Kr. Riedenburg.

184. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; freigelassen am 8. 7. 1966 im Kr. Riedenburg.
185. A 369; ♂/♀?; nestjung beringt im Kr. Eichstätt am 22. 5. 1964; entkräftet gefunden am 7. 7. 1966 15 km W vom Horst; Gew.: 1370 g (8. 7. 1966); freigelassen am 23. 7. 1966 im Kr. Eichstätt durch Zahn (Gew.: 1995 g).
186. A 621; ♂/♀?; geschl. Anfang Mai 1966 im Zool. Garten Nürnberg, Geschwistertier von Nr. 187, 188; Elterntiere: ♂: 1953 im Altmühltal ausgehorstet, ♀: Tochter dieses ♂ und ♀ unbekannter Herkunft.
Freigelassen am 13. 9. 1966 im Kr. Forchheim, seit Sommer 1967 bei Theuern (70 km SE) beobachtet; Totfund (angeblich Eulenkrankheit) am 12. 12. 1967 ebenda.
187. A 622; ♂/♀?; geschl. Anfang Mai 1966 im Zool. Garten Nürnberg, Geschwistertier von Nr. 186, 188; Elterntiere: wie oben.
Freigelassen am 13. 9. 1966 im Kr. Forchheim; Anfang Oktober 1966 in Bayreuth (35 km NE) lebend aus Teich geborgen; sollte wieder freigelassen werden.
188. A 623; ♂/♀?; geschl. Anfang Mai 1966 im Zool. Garten Nürnberg, Geschwistertier von Nr. 186, 187; Elterntiere: wie bei Nr. 186.
Freigelassen am 13. 9. 1966 im Kr. Forchheim; Totfund (gegen Zug geflogen, überfahren) am 20. 9. 1966 bei Burggailenreuth (8 km E).
189. Ring-Nr.?; ♂; Herkunft: Jugoslawien; Alter?; freigelassen 1965 oder im Frühjahr 1966 im Kr. Riedenburg.
190. Ring-Nr.?; ♀; Herkunft: Jugoslawien; Alter?; freigelassen 1965 oder im Frühjahr 1966 im Kr. Riedenburg zusammen mit Nr. 189.

Die beiden letztgenannten Uhus sollen 1966 auf der Rosenburg ob Riedenburg gebrütet und 2 Jungtiere großgezogen haben, von denen eines jedoch abstürzte und vermutlich erschlagen wurde. Beide Alttiere fielen durch ihr vertrautes Verhalten auf (Denckler 1966, Singer 1968).

191. A 402; ♂/♀?; geschl. 1966 im Zool. Garten Berlin; Elterntiere stammen vermutlich aus Jugoslawien.
Freigelassen am 10. 1. 1967 im Kr. Hersbruck; eingefangen mit Flügelverletzung am 9. 4. 1967 bei Schmidtstadt (6 km SE).
192. Ring-Nr.?; ♀; geschl. 1965 oder früher; Herkunft?; nach längerem Aufenthalt in der Voliere Heiligenstadt freigelassen aus Transportbehälter am 19. 2. 1967 im Altmühltal; einem einzelnen ♂ zugesellt; Verpaarung und Brut im Frühjahr 1967; Totfund in einem nahegelegenen Hopfengarten im späten Frühjahr 1967; Junge der Brut 4 Tage später nicht mehr zu finden (Bartl mdl.).
193. A 626; ♀; Herkunft: Tschechoslowakei (Wildfang/Hüttenuhu?); seit Januar 1967 in Voliere Buschletten; freigelassen am 1. 3. 1967 im Kr. Eichstätt; krank auf der Straße gefunden am 15. 6. 1967 in der Nähe des Auslassungsortes, verendet.
194. A 628; ♂; adultes Tier aus Gehege Bartl (Ingolstadt); Herkunft?; freigelassen am 10. 3. 1967 im Altmühltal.

195. DNR 43; ♀; adultes Tier aus Jugoslawien; freigelassen am 10. 3. 1967 im Altmühltal (Bartl mdl.).
196. A 686; ♂/♀?; geschl. 1966; Herkunft: Jugoslawien; freigelassen am 22. 7. 1967 im Kr. Hersbruck; Totfund (in Abzugsfalle) am 21. 3. 1968 bei Unterrodach (70 km NWW).
197. A 688; ♂/♀; geschl. 13. 5. 1967 im Gehege Bartl (Ingolstadt), Geschwistertier von Nr. 198; Elterntiere stammen vermutlich aus den Karpaten.
An freilebende Uhofamilie angegliedert am 12. 8. 1967 im Kr. Eschenbach (Altiere am gleichen Ort 1965 eingebürgert, siehe Nr. 159, 160); Totfund (Ursache?) am 15. 2. 1968 bei Regenstauf (68 km SE), Gew.: 2600 g (Bartl mdl.).
198. A 689; ♂/♀; geschl. 15. 5. 1967 im Gehege Bartl (Ingolstadt), Geschwistertier von Nr. 197; Elterntiere: wie oben.
An freilebende Uhofamilie angegliedert wie oben am 12. 8. 1967; Totfund (Starkstromleitung) am 8. 2. 1969 bei Hammerberg/Vilshofen üb. Amberg (45 km SE).
199. A 694; ♂/♀?; geschl. April 1967 im Zool. Garten Berlin; Elterntiere stammen vermutlich aus Jugoslawien.
Mit Nr. 197 und 198 an freilebende Uhofamilie angegliedert am 12. 8. 1967. Totfund (Verkehrsoffer) am 25. 5. 1972 bei Schweinthal, Kr. Forchheim (26 km WNW).
200. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Jungvogel aus Jugoslawien; freigelassen im Sommer 1967 im Fränkischen Jura (Bartl mdl.).
201. Ring-Nr.?; ♂/♀?; Jungvogel aus Jugoslawien; freigelassen im Sommer 1967 im Fränkischen Jura (Bartl mdl.).
202. A 695; ♀; adultes Tier aus Jugoslawien; freigelassen am 8. 3. 1968 im Altmühltal; eingefangen am 10. 3. 1968 durch Jugendliche (völlig hilflos und verängstigt); am 16. 4. 1968 erneut im Altmühltal freigelassen, bis zum 23. 4. 1968 verhört (Bartl mdl.).
203. A 696; ♂/♀?; geschl. Ende März 1968 im Zool. Garten Berlin; Elterntiere wie bei Nr. 191.
An freilebende Uhofamilie angegliedert am 3. 7. 1968 im nördlichen Frankenjura; Totfund (auf Bahngleisen) am 12. 8. 1968 zwischen Vorra und Ruppertsstegen (7 km NE).
204. A 697; ♀; geschl. 1968 im Zool. Garten Nürnberg; Elterntiere wie bei Nr. 186. Freigelassen am 3. 7. 1968, vermutlich an freilebende Uhofamilie angegliedert; erschöpft in Walddickicht gefunden am 15. 10. 1968 bei Wunsiedel (55 km NE); an Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen geschickt.
205. A 699; ♂/♀?; geschl. 1968; Herkunft: Jugoslawien; freigelassen aus Transportbehälter am 13. 7. 1968 im Altmühltal (Bartl briefl.).
206. A 700; ♂/♀?; geschl. 1968 im Zool. Garten Osijek (Jugoslawien); freigelassen am 13. 7. 1968 im Kr. Sulzbach-Rosenberg; Totfund (Drahtopfer) am 16. 8. 1968 bei Fischbach (20 km ENE).
207. A 702; ♂/♀?; geschl. 1968; Herkunft: Zool. Garten Prag; freigelassen am 1. 8. 1968 im Kr. Eschenbach.

208. A 704; ♂/♀; geschl. 1968; Herkunft: Zool. Garten Prag; freigelassen am 1. 8. 1968 im Kr. Eschenbach (Bartl briefl.).
209. Ring-Nr. ?; ♂/♀?; geschl. 1968 im Gehege Bartl (Ingolstadt); Elterntiere wie bei Nr. 197; freigelassen am 14. 8. 1968 im Fränkischen Jura (Bartl mdl.).
210. Ring-Nr. ?; ♀; geschl. 1967 im Zool. Garten Nürnberg; Elterntiere: wie bei Nr. 186.
Freigelassen im Herbst 1968 im Kr. Hersbruck (Erb mdl.).
211. DNR 46; ♂/♀?; geschl. 16. 5. 1969 im Gehege Bartl (Ingolstadt), Geschwister-tier von Nr. 212; Elterntiere: wie bei Nr. 197.
Freigelassen am 20. 8. 1969 in der Fränkischen Schweiz (Bartl briefl.).
212. DNR 47; ♂/♀?; geschl. 21. 5. 1969 im Gehege Bartl (Ingolstadt), Geschwister-tier von Nr. 211; Elterntiere: wie bei Nr. 197.
Freigelassen wie oben am 20. 8. 1969 (Bartl briefl.).
Eines der beiden letztgenannten Tiere wurde am 4. 9. 1969 nicht weit vom Auslassungsort wieder eingefangen (Bartl mdl.).
213. DNR 50; ♂/♀?; geschl. 1969 im Zool. Garten Berlin, Geschwister-tier von Nr. 68, 69; Elterntiere: wie bei Nr. 68.
Freigelassen am 23. 8. 1969 in der Fränkischen Schweiz (Bartl briefl.).
214. A 705; ♀; Herkunft?; Alter?; freigelassen im Sommer 1969 (?) im Kr. Hersbruck (Zahn nach Förstel briefl.); im Herbst 1969 bei Pommelsbrunn/Kr. Hersbruck verletzt gefunden (Drahtopfer, gebrochener Flügel, verbrannter Ständer); ging Ende 1969 ein.
215. A 565; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; Ort und Datum der Freilassung?; das sehr vertraute Tier wurde am 5. 12. 1969 bei Fischbrunn gefangen und wieder freigelassen (Datum?) (Zahn nach Förstel briefl.).
216. DNR 53; ♂; Herkunft?; Alter?; freigelassen im Frühjahr 1970 im Pegnitztal, am 30. 6. 1970 bei Willenberg/Pegnitz gegriffen, nach einiger Zeit am ursprünglichen Ort wieder freigelassen (Zahn nach Förstel briefl., Mebs briefl.).
- 217.—222. Zwischen 1965 und 1967 wurden im Bayerischen Wald 3 Uhu-paare ausgesetzt (Weinzierl 1968), Einzelheiten über diese Freilassungen waren aber nicht zu erfahren. Über das weitere Schicksal dieser Tiere ist nichts bekanntgeworden. Zwar liegen Uhubeobachtungen aus der Gegend von Grafenau und von der Rachelseewand vor, doch sind diese Angaben nicht sehr zuverlässig (Sperber briefl.).
- (223). A 589; ♂/♀?; Herkunft?; Alter?; verwest gefunden am 10. 7. 1970 bei Eching am Ammersee. Es bleibt ungewiß, ob es sich bei diesem Exemplar um ein Wildtier oder ein ausgesetztes Stück handelt.

Nach der oben aufgeführten Liste lassen sich 85 Aussetzungen für Bayern nachweisen, davon 28 für 1965 und 22—25 für 1966 (siehe auch Tab. 7). Angaben in der Literatur, die etwa 69 freigelassene Uhus für diese beiden Jahre anführen (Weinzierl 1967a), entsprechen daher ungefähr den Tatsachen. Da man aber, wie aus der Übersicht erhellt, auch nach 1966 zahlrei-

che Vögel aussetzte, kann keineswegs die Rede davon sein, daß die „Aktion Uhuschutz“, wie verschiedentlich behauptet (Weinzierl briefl. an v. Frankenberg, WWF 1967, DNR-Presseinformation vom 23. 1. 1968), 1966 beendet gewesen sei. Ebensowenig trifft die briefliche Mitteilung Steinhauers an Förstel zu, ab 1966 seien im Frankenjura keine Uhus mehr ausgesetzt worden (Förstel briefl.). Die bayerischen Auslassungen hatten im Gegenteil ein weit größeres Ausmaß als vom DNR angegeben. Darauf lassen auch die zahlreichen Ringe schließen, die dem DNR durch die Vogelwarte Radolfzell zur Verfügung gestellt wurden und die wahrscheinlich alle bei Freilassungen Verwendung fanden, denn Rückmeldungen liegen aus sämtlichen Serien vor. Zudem benutzte man in jüngster Zeit wieder DNR-eigene Ringe, weil offenbar der Vorrat an Ringen der Vogelwarte Radolfzell aufgebraucht war.

Tabelle 3: Überblick über die dem DNR überlassenen Ringe

| Serie | davon Rückmeldungen |
|-------------|--|
| A 303 — 312 | A 312 |
| A 520 — 535 | A 527 |
| A 541 — 590 | A 541, 543, 549, 553, 558, 565, 589 |
| A 620 — 640 | A 621, 622, 623, 626, 628 |
| A 686 — 705 | A 686, 688, 689, 694, 695, 696, 697, 699, 700, 702, 704, 705 |

Insgesamt erhielt der DNR 117 Ringe der A-Serie. 14 Ringe (A 554, 556 und 629—640) kennzeichneten Uhus, die außerhalb Bayerns freigelassen bzw. zur Nachzucht in Gefangenschaft zurückgehalten wurden. 5 Ringe (A 306, 309, 522, 523, 531) markierten nestjunge Wilduhus. 6 weitere Ringe befanden sich an Tieren, die in Volieren eingingen. Damit blieben 92 Ringe übrig, die der Kennzeichnung wiedereinzubürgernder Uhus dienen konnten. Nimmt man an, daß DNR-eigene Ringe tatsächlich erst benutzt wurden, als sämtliche A-Ringe aufgebraucht waren, ergibt sich eine Summe ausgesetzter Uhus, die über der von 92 Exemplaren liegt.

Von mindestens 53 hergestellten DNR-eigenen Ringen läßt sich bisher nur für die Nummern 43, 46, 47, 50 und 53 eine Verwendung bei Freilassungen innerhalb Bayerns belegen, was unter der oben gemachten Voraussetzung die Zahl der möglichen Aussetzungen auf 97 erhöht.

Tatsächlich sind zusätzliche, in der Übersicht nicht aufgeführte Freilassungen um so wahrscheinlicher, als beispielsweise der Verbleib 9 tschechischer Tiere, die im Sommer 1970 beschlagnahmt und vom DNR/Bayern aufgekauft wurden (Bartl mdl., Anonymus 1970 a), bis heute nicht zu klären ist. Vermutlich setzte man diese Uhus in Bayern aus, ohne daß es der

Öffentlichkeit bekannt wurde (Bartl mdl.). Andererseits muß man bei diesen Überlegungen in Rechnung stellen, daß auch unberingte Uhus in die Freiheit entlassen bzw. weitere Wildtiere mit den zur Verfügung stehenden Ringen gekennzeichnet wurden (Bartl mdl.). Letzteres war z. B. im Februar 1970 bei Wolfsberg/Kr. Pegnitz der Fall, als ein adulter Uhu erst nach Beringung durch den DNR/Bayern aus einer Krähenfalle entlassen wurde (Förstel briefl.).

Die Summe von 97 bayerischen Freilassungen stellt also nur einen indirekt erschlossenen Näherungswert dar. Er zeigt aber, daß die 85 nachgewiesenen Aussetzungen den Großteil der bayerischen Versuche erfassen und nur ein kleiner Anteil u. U. unaufgeklärt blieb.

Auch die Rechnungs- und Lieferbelege des Zoologischen Garten Frankfurt und der „Zoologischen Gesellschaft von 1858“ zeigen, daß nach 1966 noch Uhus vom DNR/Bayern für Wiedereinbürgerungsversuche erworben wurden. Wichtig sind diese insofern, als sie Informationen über die Herkunft der Tiere liefern, die sich aus den Unterlagen des DNR/Bayern nicht immer ersehen läßt.

Wie viele der in der untersten Reihe von Tab. 4 aufgeführten Exemplare im einzelnen ausgesetzt wurden, war seitens des DNR/Bayern nicht zu erfahren, doch ließ sich ermitteln, daß einige Tiere, besonders Importe aus

Tabelle 4: Dem DNR vom Zool. Garten Frankfurt und der „Zool. Gesellschaft von 1858“ zur Verfügung gestellte Uhus

| Herkunft | 1965 | 1966 | 1968 | 1967 | 1969 | Summe |
|---|-------|-----------------------|---------|-------|-------|-------|
| Bundesrepublik | 2 | 2 | 5 | 3 | — | 12 |
| Ungarn | — | 2 | — | — | — | 2 |
| ČSSR | — | 30 (13) ¹⁾ | 12 (10) | 4 (1) | 6 (2) | 52 |
| Jugoslawien | 2 (2) | — | 3 | 4 | 8 | 17 |
| insgesamt | 4 | 34 | 20 | 11 | 14 | 83 |
| für Freilassungen in Bayern verfügbar | 2 | 21 | 10 | 10 | 12 | 55 |

¹⁾ () = an v. Frankenberg abgegeben

dem Ostblock, infolge ihres schlechten Gesundheitszustandes eingingen. Andere wurden der Vogelschutzwarte Baden-Württemberg und dem Nationalparkamt Bayerischer Wald überlassen (Weinzierl unveröffentl., König und Sperber briefl.). Die Tiere konnten aber weitgehend aus deutschen zool. Gärten ersetzt werden, so daß sich auf diese Weise die weitgehende Übereinstimmung zu der entsprechenden Spalte in Tab. 7 erklärt.

3. Ausländische Wiedereinbürgerungsversuche

Nennenswerte Wiedereinbürgerungsversuche im europäischen Ausland erfolgten bisher in der Schweiz und in Schweden.

In der Schweiz ließ man am 22. 9. 1938 4 um den 5. 5. 1938 geschlüpfte Junguhus am Kronberg bei Appenzell frei. Schon im Oktober wurden 3 Tiere in Entfernungen von 10, 13 und 24 km wieder eingefangen, eines verletzt, ein anderes so erschöpft, daß es kurze Zeit später einging. Mitte Januar 1941 fand man schließlich das vierte Exemplar tot in einem Wald im Kanton Luzern, 110 km vom Auslassungsort entfernt (Schifferli 1941).

Ein zweiter Ansiedlungsversuch läuft seit 1968 in einem Lehrrevier der Eidgenössischen Technischen Hochschule bei Zürich (Leibundgut und Koch briefl.). Aus einer Voliere, die sich in einem ruhigen, stark bewaldeten Tal befindet, wurden bisher 13 Jung- und Alttiere nach Schulung auf Lebendbeute in die freie Natur entlassen. Alle Uhus stammen von einem ♀ aus der Slowakei und einem ♂ aus den Alpen (?) ab, die 1957 bzw. 1959 schlüpften.

1. ♂/♀?; geschl. 1967; freigelassen am 24. 2. 1968; „Hielt sich längere Zeit in der Gegend auf; heutiger Aufenthalt unbekannt“ (Leibundgut briefl.).
2. ♂; fünfjährig; freigelassen am 9. 6. 1969; mit verletztem Fang gefunden am 14. 7. 1969; ging ein.
3. ♀; vierjährig; freigelassen am 9. 6. 1969; am 1. 8. 1969 Totfund auf einer Bahnlinie.
4. ♀; geschl. 1969; freigelassen am 7. 9. 1970; Totfund (Hochspannungsleitung) am 25. 9. 1970.
5. ♂/♀?; geschl. 1970; freigelassen am 7. 9. 1970; Totfund am 11. 10. 1970 (Todesursache unbekannt).
6. ♂/♀?; geschl. 1969; freigelassen am 7. 9. 1970.
7. ♂; geschl. 1970; freigelassen am 18. 10. 1970; bis März 1971 regelmäßig in der Nähe des Aussetzungsortes beobachtet; ertrank im Juni 1971 beim Baden in einem Wasserfaß.
8. ♂; geschl. 1964; freigelassen am 24. 5. 1971.
9. ♀; geschl. 1968; freigelassen am 13. 6. 1971.
10. ♂/♀?; geschl. 1971; freigelassen am 21. 6. 1971.
11. ♂/♀?; geschl. 1967; freigelassen am 25. 9. 1971.
12. ♂/♀?; geschl. 1969; freigelassen am 25. 9. 1971.
13. ♂; geschl. 1969; freigelassen am 25. 9. 1971; Anfang Dezember 1971 als Totfund (Bahnopfer) gemeldet (alle Angaben von Koch und Leibundgut briefl.).

Die meisten Wiederfunde erfolgten in einer Entfernung von 2 bis 5 km vom Auslassungsort.

Über eine weitere Freilassung von 5 Uhus im Baselbieter Jura, die die Berner Zeitung „Bund“ in der Ausgabe vom 5. 7. 1972 meldet, waren dagegen keine Einzelheiten in Erfahrung zu bringen.

Auch in Schweden haben seit 1956 wiederholt Experimente zur Wiedereinbürgerung des Uhus stattgefunden. Bis 1964 entließ man in den Provinzen Närke, Västergötland und Smaland 12 Junguhus in die Freiheit, die in

großen Volieren im Aussetzungsgebiet erbrütet waren (Curry-Lindahl 1964). Zwei der Vögel wurden geschossen, die anderen sollen bis 1964 überlebt haben. Bruten fanden wahrscheinlich statt, doch konnte bis 1964 kein sicherer Nachweis erbracht werden. Nach 1964 vereitelten Viruserkrankungen, die aus England importierte Uhus eingeschleppt hatten, weitgehend die Nachzucht von Jungtieren, so daß es nur vereinzelt zu Aussetzungen kam. Erst 1971 wurden wieder mindestens 21 Tiere freigelassen, von denen bis Jahresende 6 Totfunde vorlagen (Borg, Broo briefl.).

Wenngleich die ausländischen Aussetzungen zahlenmäßig weit hinter den deutschen Versuchen zurückbleiben, zeigen sich, abgesehen von der teilweisen Übereinstimmung der angewandten Methode, auch auffällige Parallelen in den bisher erreichten Ergebnissen. Diese seien weiter unten im Zusammenhang mit den Resultaten der einheimischen Experimente eingehender besprochen.

B. Zur Methodik des Wiedereinbürgerns

Der Erfolg bzw. Mißerfolg der bisherigen Wiedereinbürgerungsversuche steht in enger Beziehung zur jeweils angewandten Methode. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die bei den einzelnen Auslassungen beschrittenen Wege darzustellen, bevor mit der Diskussion der Ergebnisse begonnen wird.

Schon die Versuche vor dem 2. Weltkrieg haben gezeigt, daß sich das Wiedereinbürgern des Uhus nicht auf ein bloßes Einsetzen der Vögel in ein beliebiges Revier beschränken kann. Nicht selten nämlich mußten die Tiere, soweit sie nicht schon verhungert oder auf andere Weise umgekommen waren, wieder eingefangen werden, weil sie sich nach der unzureichend vorbereiteten Freilassung nicht auf den selbständigen Beuteerwerb umzustellen vermochten oder aber aufgrund ihrer Vertrautheit mit dem Menschen denkbar ungeeignete Aufenthaltsorte wählten.

Sollte also die Wiedereinbürgerung nicht von vornherein scheitern, mußten Methoden entwickelt werden, die das komplikationslose Einfügen der Versuchstiere in die jeweils geeigneten Lebensräume erlaubten. Das konnte nur geschehen, wenn es u. a. gelang, die Eulen an das Schlagen lebender Beute zu gewöhnen und sie auf längere Zeit an ganz bestimmte, von Biotop und Nahrungsangebot her günstige Orte zu binden.

1. Schulung auf Lebendbeute

Greifvögel und Eulen unterliegen beim Nahrungserwerb weitaus schwierigeren Bedingungen als z. B. manche Körner- oder Weichfresser. Nur bei genügender Wendigkeit können sie ihrer Beute habhaft werden, die sich

nicht selten durch Schnelligkeit der drohenden Gefahr zu entziehen weiß. Das erfordert oftmals ein erneutes Aufspüren, Verfolgen und Zustoßen seitens des Jägers.

Die Vielfalt der Verhaltensweisen, die den Nahrungserwerb des Uhus charakterisiert, muß gründlich beherrscht werden, wenn ihm überhaupt eine reelle Überlebenschance in freier Natur bleiben soll. Die Frage, wann Jungtiere das Schlagen lebender Beute erlernen, verlangt daher wegen der Wahl des richtigen Freilassungszeitpunktes ebensoviel Beachtung wie das Problem, ob und wie adulte, in Gefangenschaft nur an tote Nahrung gewöhnte Uhus sich auf Lebendbeute umstellen lassen.

a) Jungtiere

Junge Uhus vermögen nicht von einem Tag zum anderen Beute zu schlagen, vielmehr prägt sich das komplexe Gefüge der Verhaltensmechanismen, die in ihrer Gesamtheit das Beuteschlagen ausmachen, nach und nach aus. Noch ist es wegen der lückenhaften Beobachtungen schwierig, jeweils im einzelnen zu entscheiden, ob Lernprozesse durchlaufen oder lediglich genetisch fixierte Verhaltensmuster ausgebildet werden. Beides scheint der Fall zu sein.

Heinroth (1926—27) berichtet, daß seine von Hand aufgezogenen Uhus im Alter von $3\frac{1}{2}$ Wochen mit Greifspielen begannen und eines der Tiere mit 3 Monaten ein Huhn schlug. Ein von Bengt Berg aufzogener Uhu vollführte mit etwa 5 Wochen Scheinangriffe und langte, wenn auch mehr spielerisch, nach diversen Gegenständen (Berg 1952). Auch nach v. Frankenberg (1964 a und mdl.), der über 20 Uhus aufzog, beginnt der Spieltrieb meist im Alter von 5 Wochen. Ab diesem Zeitpunkt greifen Jungtiere immer wieder nach kleinen Ästchen, Federn und Gewöllresten. Ein Jungvogel, der 1971 im Gehege v. Frankenberg (Solingen) aufwuchs, interessierte sich nach eigenen Beobachtungen erstmals am 22. Tage in auffallender Weise für eine umherschwebende Dunenfeder. Der Versuch, sie mit den Fängen zu fassen, mißlang jedoch.

Leider konnte wegen des schlechten Bruterfolges der Jahre 1970, 1971 und 1972 die Ontogenie des Beuteschlagens nicht gründlich studiert werden, nur vereinzelte Beobachtungen gelangen im Gehege v. Frankenberg.

Da im Gehege Alttiere ihre Jungen regelmäßig füttern, läßt sich in den ersten Wochen nur schwer ein objektives Bild von den Fähigkeiten der Jungvögel gewinnen. Dies um so weniger, als Jungtiere das Anbetteln der Eltern lange Zeit dem eigenen Nahrungserwerb vorziehen und nur wenig Aktivität zeigen, solange sie gesättigt sind. Um zu relevanten Aussagen zu gelangen, war es daher notwendig, die Jungtiere jeweils zwei Tage vor den Kontrollversuchen fasten zu lassen und während der Versuche von

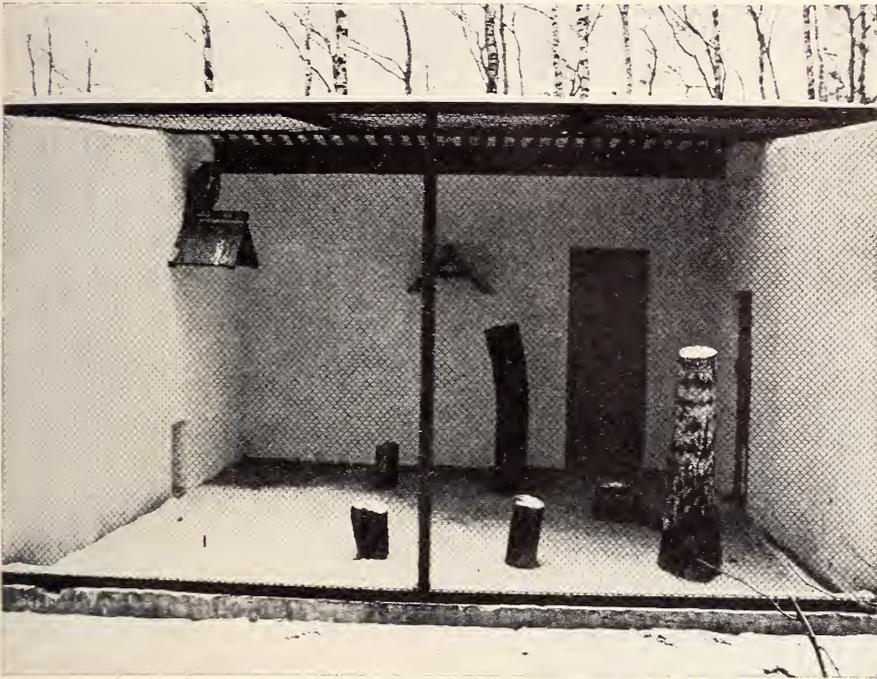


Abb. 9. Nach v. Frankenberg's Plänen erbaute Schulungsvoliere im Solinger Tiergarten. Geringe Deckungsmöglichkeiten für Kleinsäuger geben auch vorerst noch ungeschickteren Junguhus die Möglichkeit, ihrer Beute habhaft zu werden und den Handlungsablauf des Beutemachens zu lernen.

den Alttieren zu trennen. Da auf jeden Fall eine Beeinträchtigung der Entwicklung zu vermeiden war, wurde mit den Versuchen aber erst begonnen, als für die Jungtiere kein Schaden mehr zu befürchten war.

Der erste Kontrollversuch mit lebender Beute fand am 65. Tag statt. Zu diesem Zeitpunkt zeigte sich der Junguhu schon sehr an einer Jungratte interessiert, es gelang ihm jedoch nicht, das Tier zu fangen. Zwar sprang er es mit vorgestreckten Fängen an, ließ aber auf sein Quieken erschrocken von ihm ab. Weitere Fangversuche unterblieben an jenem Abend, am darauffolgenden Morgen, als die Ratte erneut angeboten wurde, wiederholte sich der Vorgang in derselben Weise.

Am 85. Tag folgte der zweite Versuch. Auch dieses Mal zeigte der Junguhu sofort starkes Interesse an der lebenden Beute, die er nach wenigen Minuten vom erhöhten Sitzplatz anflieg, jedoch um wenige Zentimeter verfehlte. Darauf verfolgte er die davoneilende Ratte und packte sie nach wenigen Sekunden mit dem Schnabel im Genick. Zwar wich er auf ihr Quieken abermals erschrocken zurück, sprang sie aber gleich darauf mit beiden Fängen an und tötete sie durch Genickbiß.

Fünf weitere Jungtiere, die im Zeitraum vom 144. bis 154. Tag zum ersten Mal lebende Ratten erhielten, schlugen sie nach wenigen Augenblicken, wobei sie die Beute teils mit vorgestreckten Fängen ansprangen, teils von einer erhöhten Warte aus im Fluge griffen. Erst nach mehrmaligem Schlagen und wenn die räumlichen Verhältnisse es erlaubten, gingen die Eulen generell dazu über, ihre Nahrung aus dem Flug zu greifen.

Diese wenigen Versuche bestätigen zahlreiche Beobachtungen von Baumgart, v. Frankenberg, G. Haas, Hribar, Mebs und Sperber (briefl. und mdl.), daß Junguhus vom 80. Lebenstag an ohne Schwierigkeiten an Lebendbeute gewöhnt werden können und sich im Alter von 110—150 Tagen auch an das Schlagen ihnen bis dahin unbekannter Tiere wagen. Das vermerkte schon Berg (1952), dessen von Hand aufgezogener Uhu im Alter von knapp einem halben Jahr aus freien Stücken Igel, Eichhörnchen, Kaninchenjunge und selbst eine ausgewachsene Katze griff. Freilassungen werden daher zweckmäßigerweise nicht vor dem 110. Tag vorgenommen.

Wenn auch nach diesen Beobachtungen das Schulen auf Schlagen lebender Beute vor der Freilassung nicht unbedingt notwendig erscheint, ermöglicht es doch ausgesetzten Jungvögeln eine raschere Umgewöhnung an das Freilandleben. Das ist um so eher der Fall, wenn den betreffenden Uhus bereits in der Voliere eine große Anzahl verschiedener Beutearten angeboten wurde.

Tabelle 5: Von Junguhus lebend geschlagene Beutetiere

| Säuger | Vögel |
|-----------------|-------------|
| Maus | Haustaube |
| Ratte | Haushuhn |
| Bisamratte | Rebhuhn |
| Meerschweinchen | Fasan |
| Kaninchen | Stockente |
| Hase | Rabenkrähe |
| Igel | Eichelhäher |
| Jungkatze | Amsel |

Nicht jedem der bisher freigelassenen Junguhus konnten sämtliche in Tab. 5 genannten Tiere als Beute gegeben werden, da sich die Beschaffung der einzelnen Arten in der Praxis oft recht schwierig gestaltet. So beschränkte sich das Nahrungsangebot meistens auf Ratten, Meerschweinchen und Hühner. Aber selbst bei einseitiger Fütterung wie bei den Versuchen im oberen Donautal, bei denen fast ausschließlich Meerschweinchen zur Schulung der Junguhus dienten, fügten sich die Uhus nach ihrer Aussetzung überraschend gut in die freie Wildbahn ein (G. Haas briefl.). — Es

bleibt bemerkenswert, daß kein Fall bekannt wurde, in dem ein Junguhu eines der in Tab. 5 aufgeführten Tiere verweigerte, also jede zu überwältigende Beute akzeptiert wird.

b) Alttiere

Anders liegen die Verhältnisse beim Umgewöhnen von älteren Uhus¹⁾. Ist nämlich die Lern disposition abgeklungen, die offenbar nur während weniger Monate nach dem Flügge werden anhält, haben die Eulen große Schwierigkeiten, sich auf das Greifen lebender Beute umzustellen. Meist ist jetzt nur noch ein schrittweises Umgewöhnen von bekannter toter zu unbekannter lebender Nahrung möglich, was zwar im einzelnen recht langwierig sein kann, aber letzt hin fast immer gelingt. Dennoch darf dieser Erfolg nicht darüber hinwegtäuschen, daß mit ihm nur selten die Voraussetzungen für eine erfolgsversprechende Aussetzung geschaffen sind, denn vielfach werden auch weiterhin bestimmte Beutetiere konsequent gemieden.

Dies konnte von mir in einer Reihe von Versuchen belegt werden, bei denen adulte Uhus jene Tiere, die unter Freilandbedingungen für ihre Ernährung eine wichtige Rolle spielen, auch bei stärkstem Hunger nicht schlugen. Weder Farbe und Größe noch Gestalt der Beute waren Ursache der Ablehnung, sondern allein der Faktor „Lebendigkeit“, wie zahlreiche mit toter Beute durchgeführte Kontrollversuche ergaben (Herrlinger 1971 a).

Tab. 6 macht deutlich, daß diese beiden Uhus im Fall einer Freilassung nur verminderte Überlebenschancen gehabt hätten, zumal auch halb wüchsige Ratten sowie Elstern und Rabenkrähen erst nach tagelangem Warten gegriffen wurden. Zahlreiche Beobachter berichten ebenfalls von der geringen Neigung adulter Uhus, lebende Beute zu schlagen (König 1968, 1971 a) bzw. von mißlungenen Versuchen, Alttiere an Lebendbeute zu gewöhnen (Baumgart, Jacobi, Proest, R. Schlüter, Sperber briefl. und mdl., Weinzierl unveröffentl.), so daß es sich bei den in Tab. 6 festgehaltenen Daten keineswegs um für das Verhalten anderer Gehegetiere irrelevante Ergebnisse handelt.

Im speziellen Fall können adulte Uhus eine völlig indifferente Haltung gegenüber ihrer „Beute“ einnehmen, z. B. wurden eine Rabenkrähe im Gehege Proest und ein Kaninchen im Gehege Weinzierl wochenlang nicht beachtet (Proest mdl., Weinzierl unveröffentl.). Es können aber auch ausgesprochene Angstgefühle das Verhältnis zur „Beute“ bestimmen, wie im

¹⁾ Hiermit sind diejenigen Tiere gemeint, die älter als ein Dreivierteljahr sind. Im folgenden wird so verfahren, daß Uhus bis zum 31. 12. des Schlupfjahres als juvenil betrachtet werden, danach hingegen als adult gelten. Diese Einteilung scheint auf den ersten Blick willkürlich, ist aber gerechtfertigt, da zu dieser Zeit bereits das Adultkleid getragen wird und beim ♂ die Gonadenreife beginnt.

Tabelle 6: Adulten Uhus lebend angebotene Futtertiere (+ = geschlagen, - = verweigert)

| | Versuchstier I | Versuchstier II |
|--------------------------|----------------|-----------------|
| Mäuse | + | + |
| Ratten halbwüchsig | + | + |
| ausgewachsen | - | + |
| Hamster | + | |
| Meerschweinchen | + | + |
| Eichhörnchen | - | - |
| Kaninchen | - | - |
| Igel | - | - |
| Jungkatze | - | - |
| Grünling | + | + |
| Amsel | + | + |
| Eichelhäher | + | + |
| Elster | + | + |
| Rabenkrähe | + | + |
| Haustaube | + | + |
| Fasan | + | + |
| Haushuhn | + | + |
| Stockente | + | + |

Gehege Jacobi, wo eine Rabenkrähe eindeutig über die Uhus dominierte (Jacobi mdl.). Auch kam es vor, daß die Beute erst nach monatelangem Zusammenleben ohne jede erkennbare Motivation geschlagen wurde (z. B. eine Rabenkrähe im Gehege Proest). Manchmal vollzieht sich das Töten der Beute schnell und geschickt, in anderen Fällen bleibt es bei einigen hilflosen, unbeholfenen Versuchen (R. Schlüter mdl.).

Trotz dieser Vielfalt der Verhaltensweisen kann doch gesagt werden, daß adulte Uhus im Gegensatz zu flüggen Jungtieren das Beuteschlagen nur langsam und mit gewissen Einschränkungen erlernen. Das hat weitreichende Konsequenzen beim Aussetzen. In Gefangenschaft aufgezogene Jungtiere können nämlich in einem Alter freigelassen werden, in dem auch die Artgenossen der Wildpopulation sich auf den selbständigen Beuteerwerb umstellen müssen. Eine altersbedingte Lernbereitschaft erleichtert in beiden Fällen den schwierigen Umgewöhnungsprozeß. Bei der Wiedereinbürgerung juveniler Uhus kann somit eine dem Experiment förderliche Entwicklungsphase genutzt werden, während bei der Freilassung adulter Tiere eine derartig günstige Ausgangssituation fehlt. Die Anpassung an das Leben in der ungewohnten Freiheit ist folglich für sie viel schwerer und wird durch eine höhere Rückmeldungsquote belegt (vgl. p. 94).

2. Aussetzungsverfahren

Schon die chronologische Übersicht über die Freilassungen hat einen Einblick in die Vielfalt der bisher angewandten Wiedereinbürgerungsverfahren gegeben. Da man Uhus wegen der vorausgehend erörterten Schwierigkeiten nicht unvorbereitet aussetzen kann, ferner ihre Ansprüche an Nahrungsangebot und Biotop beachtet werden müssen, ergab sich schon früh die Notwendigkeit, adäquate Wege für eine komplikationsfreie Ausgewöhnung einerseits und für eine Bindung an geeignete Lebensräume andererseits zu finden.

König (1968, 1971 a, b) gibt eine Übersicht über die möglichen Verfahrensweisen. Er unterscheidet drei Methoden:

- a) Befindet sich in einem Revier noch ein Uhu-♂ der Wildpopulation, genügt es, an geeigneter Stelle eine Voliere mittlerer Größe, etwa in den Ausmaßen $4 \times 3 \times 2$ m, zu errichten und in sie das für die Freiheit bestimmte adulte ♀ einzusetzen. Geschieht das besonders im Herbst oder Frühjahr, wenn das ♂ eifrig ruft, wird das ♀ bald antworten. Wenn sich beide Vögel durch das Gitter anbalzen und das ♂ das ♀ sogar zu füttern versucht, ist der Zeitpunkt der Freilassung gekommen.



Abb. 10. Kleine Kontaktvoliere am Fuß der in Abb. 5 gezeigten Felswand. Schon nach kurzer Zeit nahm das freiliegende Uhu-♂ zu dem hier gehaltenen ♀ Kontakt auf, nach dessen Freilassung verpaarten sich beide Vögel (siehe hierzu Nr. 32).

War das gekäfigte Tier, das während seiner Gefangenschaft selbstverständlich ausreichend mit Nahrung und Frischwasser versorgt werden muß, an das Schlagen lebender Beute gewöhnt, wird eine Umstellung auf das Leben in freier Wildbahn ohne Schwierigkeiten erfolgen, zumal es nach der Freilassung auch vom ♂ gefüttert wird. Dennoch sollte in den ersten Tagen zusätzlich Nahrung ausgelegt werden.

Dieser Weg der Wiedereinbürgerung wurde bisher in Südwürttemberg, im Harz, im Weserbergland und in der Eifel beschritten (Nr. 1, 32, 59, 80, 104, 110). In jedem einzelnen Fall hatten die Partner auch nach der Freilassung engen Kontakt. Wenn dennoch nur ein Paar (Nr. 32 und Partner) zu erfolgreicher Brut schritt, so lag das nicht an methodischen Mängeln, sondern an Unglücksfällen, denen bis auf zwei Ausnahmen (Nr. 1, 104) alle ausgesetzten ♀ zum Opfer fielen. Ob und inwieweit sich in dieser hohen Verlustquote auch eine verminderte Freilandtauglichkeit widerspiegelt, sei später erörtert.

b) Sollen adulte Uhus in einem Gebiet ausgewöhnt werden, in dem keine freilebenden Exemplare mehr vorkommen, kann das Aussetzen in Anlehnung an die oben dargestellte Versuchsanordnung geschehen. Diesmal bringt man ältere, verpaarte Stücke in die Freilassungsvoliere und läßt nach einer Eingewöhnungszeit von 1—2 Wochen das ♀ frei. Dieses wird in Stimmföhlungskontakt mit dem zurückgehaltenen ♂ bleiben und zur Voliere zurückkehren. Um die Bindung an diesen Ort zu festigen, sollte man reichlich Futter bei der Voliere auslegen. Nimmt das ♀ das Futter an, kann das ♂ freigelassen werden, das in den meisten Fällen aufgrund seines Kontaktes zum ♀ ebenfalls zur Voliere und dem angebotenen Futter zurückkehrt. Die Erfahrung lehrt, daß nach ungefähr drei Wochen die Zusatznahrung unberührt bleibt, womit die erfolgreiche Ausgewöhnung abgeschlossen ist. Selbstverständlich sollen auch bei dieser Methode die Uhus vor dem Einbringen in die Ausgewöhnungsvoliere das Schlagen lebender Beute erlernt haben.

König hat dieses Verfahren mehrmals im Südschwarzwald angewandt, immer mit zufriedenstellendem Ergebnis (Nr. 24—27).

c) Setzt man Jungtiere aus, müssen neue Wege beschritten werden, da sie z. T. aus dem Elternrevier abwandern und sich vor der Geschlechtsreife kaum an einen bestimmten Platz binden lassen. Bei ihnen kann das Augenmerk daher nur auf einer störungsfreien Ausgewöhnung liegen. Um dies zu erreichen, bringt man die Altvögel mit ihren fast flüggen Jungen in eine ruhig gelegene Auslassungsvoliere, wo man sie getrennt unterbringt. Nach der Schulung auf Lebendbeute werden die Jungen freigelassen. Durch Stimmföhlungs-laute stehen sie noch eine Weile in Verbindung mit ihren zurückgehaltenen Eltern, so daß sie immer wieder zur Voliere zurückkehren, dort ausgelegtes Futter annehmen und auf diese Weise allmählich verwildern.

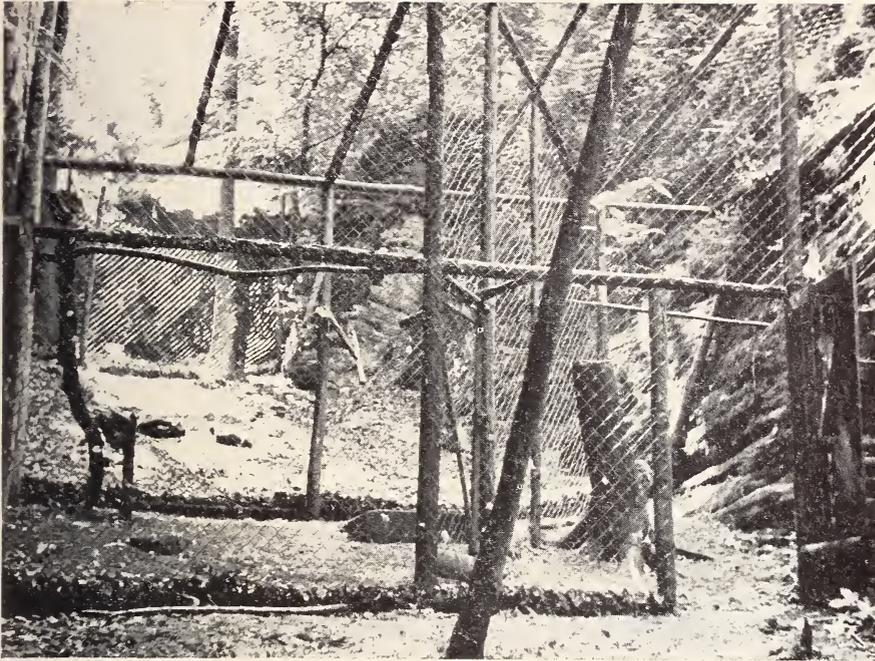


Abb. 11. Im Naturpark Südeifel errichtete Ausgewöhnungsvoliere, die die natürlichen Gegebenheiten (Baumbestand, Felsformationen) weitgehend ausnutzt.

Bis auf eine Ausnahme sind alle im oberen Donautal ausgesetzten Uhus auf diese Weise freigelassen worden (Haas 1970, Nr. 2—21), auch v. Frankenberg verfuhr stellenweise nach dieser Methode (Nr. 35). Desgleichen wandte man sie in Schweden an (Curry-Landahl 1964). In zahlreichen Fällen modifizierten v. Frankenberg und König diese Ausbürgerungstechnik insofern, als sie Jungvögel ohne Rufkontakt zu Elterntieren aus Volieren entließen (Nr. 29—31, 33—34, 43—52, 54, 101—102, 106—109, 124—126). Auch in der Schweiz beschränkt man diesen Weg.

Mit den aufgeführten Beispielen sind lediglich grundlegende Verfahrensweisen dargestellt. Mehrere Faktoren zwangen in der Vergangenheit zu Abwandlungen und Kompromissen, aber auch zur Entwicklung neuer Methoden, die sich aber nicht durchweg bewährten und daher nur teilweise als brauchbare Varianten bzw. Alternativen gelten können.

v. Frankenberg hatte zunächst die Absicht, prospektive Einbürgerungsgebiete mit einem dichten Netz von Zucht- und Rufkontaktvolieren zu überziehen. Die in den Volieren erbrüteten Jungtiere sollten nach der Freilassung durch Rufkontakt zu ihren Elternvögeln und zu Partnern in anderen Gehegen in der Gegend gehalten werden.

Maßgeblich für diese Überlegungen waren Beobachtungen freilebender Uhus, die durch rufende Gehegetiere angelockt wurden und ihren Aufenthaltsort in deren Nähe verlegten. Derartige Fälle sind nicht nur aus der Literatur bekannt (v. Maltzahn 1965, Münch 1958, Haas 1970), auch v. Frankenberg und König konnten Rufkontakte zwischen wildlebenden Uhu-♂ und gekäfigten ♀ zweimal in der Eifel und einmal im Schwarzwald nachweisen (vgl. p. 17, 45, 58).

Die von Haas (1970) publizierten Ergebnisse sprechen jedoch gegen das System der Rufkontaktvolieren, da nur während der Phase des Selbständigwerdens noch eine gewisse Bindung zu den Elterntieren besteht, später aber die Mehrzahl der Jungvögel aufgrund endogen bedingter Ausbreitungstendenzen auch durch Rufkontakt nicht im Aussetzungsgebiet zu halten ist. Auf geschlechtsreife Uhus dagegen scheinen Kontaktvolieren nur so lange einen Einfluß auszuüben, wie sie unverpaart sind, denn in der Eifel kehrte ein Wilduhu, nachdem ihm ein ♀ zugesellt worden war, nur noch ausnahmsweise zur frühen oft besuchten Voliere zurück, obwohl sich dort inzwischen ein neues ♀ befand.



Abb. 12. Die Ausgewöhnung der Uhus aus den im Wiedereinbürgerungsgebiet errichteten Volieren vollzieht sich vor allem dann kontinuierlich, wenn ausgelegte Nahrung und zurückgehaltene Kontaktrufer die freigelassenen Exemplare wie im Bild immer wieder zur Voliere locken (Südeifel Sommer 1970).

Der Nutzen der Kontaktvolieren war somit durchaus in Frage gestellt. Da ferner Errichtung, Bestückung und Unterhaltung erhebliche finanzielle Mittel erfordert hätten, wurde von diesen Plänen bald Abstand genommen und statt dessen der Bau von Zuchtvolieren betrieben. Dachte v. Frankenberg zunächst noch daran, die Junguhus im künftigen Aussetzungsgebiet erbrüten zu lassen, wurde auch dieser Plan bald wieder aufgegeben, weil seine Durchführung ebenfalls an praktischen Fragen wie der täglichen Versorgung und der nötigen Abgeschiedenheit zu scheitern drohte. Man stand also vor denselben Problemen wie seinerzeit Pfeiffer.

Aus diesem Grund beschritt v. Frankenberg einen völlig neuen Weg, der sich inzwischen mehrfach bewährt hat und vor allem als Alternative zu Verfahren c) zu verstehen ist:

d) Jungtiere werden in zoologischen Gärten, Falkenhöfen, Wildgehegen oder bei privaten Haltern erbrütet und im entsprechenden Alter auf das Schlagen von Lebendbeute geschult. Anschließend werden sie in geräumigen Kartons, die wegen ihrer glatten Wände das Gefieder nicht beschädigen, in die Freilassungsgebiete gebracht. Möglichst in der Abenddämmerung öffnet man die Kartons und zieht sich dann vorsichtig zurück. Nach individuell verschiedenen Zeitspannen verlassen die Jungtiere die Behälter und verbringen die Nacht, sofern sie nicht gestört werden, meist in unmittelbarer Nähe. Auch in diesem Fall erleichtert ein zusätzliches Futterangebot während der ersten Tage die Umstellung auf die neuen Lebensbedingungen.

Auf diese Art sind bisher Junguhus im Harz (Nr. 67), im Weserbergland (Nr. 81—85, 88—100) und in der Eifel (Nr. 115—122) ausgesetzt worden. Obwohl man im einzelnen unterschiedlich vorging, z. B. auch am Vor- bzw. Nachmittag die Kartons öffnete, fiel jedesmal auf, daß die Tiere erst nach einiger Zeit, meist nach etwa 20—30 Minuten, ihre Behälter verließen und dann in der Nähe aufbaumten. Ein Abstreichen über weitere Strecken erfolgte oft erst nach Stunden.

Etwas abgeändert wurde dieses Verfahren im Harz, wo Berndt und v. Frankenberg mit Mitarbeitern der Vogelschutzstation Braunschweig Jungtiere (Nr. 60—65, 68—79) in unmittelbarer Nachbarschaft einer geräumigen, mit adulten Tieren besetzten Kontaktvoliere freiließen. Ähnlich wurde in einem Fall im Weserbergland verfahren (Nr. 87). Wie im Donautal bot man auch hier reichlich Zusatzfutter, das einzelne Uhus noch nach Wochen annahmen, während es die Mehrzahl nicht beachtete.

Gegenüber dem unter a) bis c) genannten Vorgehen hat das Aussetzen nach Methode d) den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß es mit wenig Aufwand am Aussetzungsort verbunden ist. Dieser Umstand gewinnt um so größere Bedeutung, als Wiedereinbürgerungen — wie noch zu zeigen ist — nur dann erfolgreich ablaufen, wenn genügend Aussetzungen gesche-

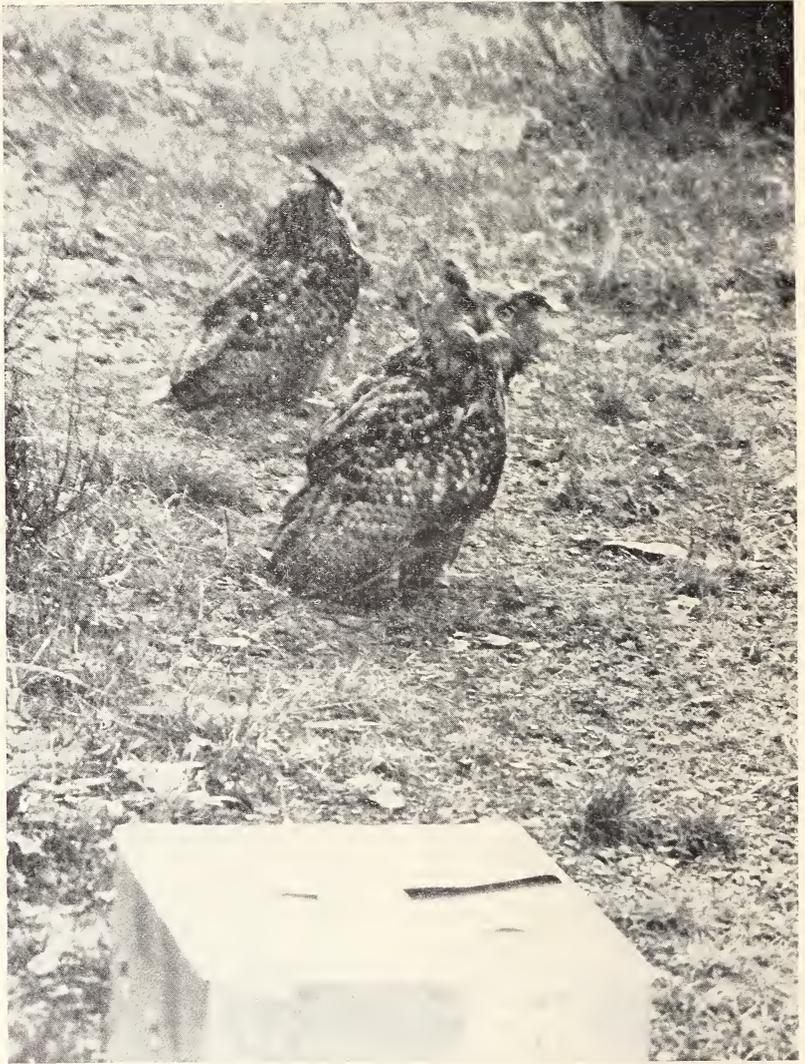


Abb. 13. Aus Kartons freigelassene Uhus im Kreis Mayen (November 1972). Die Tiere warten oft lange, ehe sie in der Nähe aufbaumen oder abstreichen.

hen. Das ist aber — die Erfahrung beweist es — nur möglich, wenn nicht zu aufwendige Wege beschritten werden. Schocks oder Schreckreaktionen, die in der abrupten Änderung der gewohnten Umgebung begründet sind und die Umstellung auf den Freiflug erschweren könnten, wurden bei Jungtieren bisher nicht beobachtet. Das sollte betont werden gerade im Hinblick auf die häufig zu hörende Kritik, das plötzliche Freilassen ohne

vorhergehende Bindung an den Aussetzungsort irritiere die Vögel und stelle den Erfolg des Unternehmens in Frage.

Verschiedentlich wurden auch Altvögel unmittelbar aus Transportbehältern in die Freiheit entlassen. Das geschah vereinzelt bei Landesbergen (Nr. 41, 42, 53), im Weserbergland (Nr. 86) und in der Eifel (Nr. 104), häufig dagegen in Bayern (zumindest Nr. 138—140, 142), wo man in einzelnen Fällen die Uhus auch einfach von der Hand abstreichen ließ (Nr. 155, 156). Teilweise hinterließen diese Freilassungen einen sehr ungunstigen Eindruck, weil die Uhus, von zu vielen Schaulustigen erschreckt, davonstoben (v. Frankenberg mdl.), mangels ausreichendem Flugvermögen bald zu Boden gingen (Bartl mdl.) oder nach kurzer Zeit wieder eingefangen werden mußten, da sie völlig verängstigt waren (z. B. Nr. 202). Da gekäfigte Altvögel zudem oft nur langsam, wenn überhaupt, ihre Scheu vor dem Menschen verlieren, ist künftig von dieser Methode des Freilassens abzuraten. Wenn die Verfahren a und b nicht angewendet werden können, sollten die Altvögel zumindest aus geeigneten Volieren entlassen werden, wie das im Schwarzwald (Nr. 24—28), in Landesbergen (Nr. 54), in der Eifel (Nr. 103, 111—114) und verschiedentlich auch in Bayern (z. B. Nr. 159, 160) geschah.

1965 unternahm v. Frankenberg den Versuch, ein adultes Paar, das in einem abgelegenen Gehege bei Landesbergen brütete, kurz nach dem Schlüpfen der drei Jungen durch Öffnen der Voliere langsam auszugewöhnen (Nr. 36—40). Da das ♂ das Gehege sofort verließ und weder ♀ noch Junge versorgte, scheiterte dieses Experiment. Selbst wenn es in Zukunft gelingen sollte, derartige Versuche mit größerem Erfolg zu wiederholen, wird dieser Weg kaum eine empfehlenswerte Methode zur Wiedereinbürgerung darstellen. Einmal gilt es auch hier, die mit dem Bau und der Versorgung der Gehege verbundenen Schwierigkeiten zu überwinden, was auf lange Sicht kaum möglich sein dürfte, zum anderen müßten immer wieder bewährte Zuchtpaare „geopfert“ werden. Da diese nur in beschränkter Zahl zur Verfügung stehen, wäre in kürzester Zeit die „Stammpopulation unter Draht“ (v. Frankenberg), die die jährlich für die Freilassungen benötigten Junguhus aufziehen soll, aufgebraucht. Damit wäre aber weiteren Versuchen die Basis entzogen.

In Bayern sind gelegentlich in Gefangenschaft erbrütete Junguhus in Horste wildlebender Paare mit noch nicht flüggen Jungtieren gesetzt worden (zumindest Nr. 197, 198, 199, 203, 204?; Bartl mdl., Weinzierl briefl. an v. Frankenberg). In allen Fällen wurden diese Jungen schon nach wenigen Stunden von den adulten Wildtieren angenommen. Somit eröffnet sich eine Möglichkeit, die Nachwuchsrates eines Paares künstlich zu erhöhen. Es bleibt aber fraglich, ob die örtlichen Bestandsverhältnisse derartige Maßnahmen wirklich erfordern. Die erwähnten Jungtiere wurden nämlich Uhufamilien im Fränkischen Jura angegliedert, der z. Z. den stärksten Bestand aufweist und daher sicherlich nicht auf solche Hilfsaktionen angewiesen

ist. Einer echten Wiedereinbürgerung kann dieses Verfahren jedoch nicht dienen, da das Vorhandensein freilebender Uhupaare eine notwendige Voraussetzung ist.

Zusammenfassung

Alt- und Junguhus müssen vor ihrer Freilassung auf lebende Beute geschult werden. Da sich Altvögel nur bedingt auf Lebendnahrung umgewöhnen lassen, sollten möglichst nur flügge Junguhus in der Zeit, in der sich auch bei Wildpopulationen der Familienverband auflöst, ausgesetzt werden. Vier Verfahren haben sich beim Aussetzen bewährt:

- a) Zugeseilen einzelner ♀ zu adulten Wild-♂,
- b) Schrittweises Ausgewöhnen adulter Paare,
- c) Freilassen von Jungtieren aus Ausgewöhnungsvoliere unter Rufkontakt zu den Altvögeln,
- d) Freilassen von Jungtieren aus Transportbehältern.

C. Ergebnisse

„Die in der Bundesrepublik durchgeführte Aktion Uhuschutz kann nunmehr als vollständig gelungen betrachtet werden“ (Kingfisher 1968). „Es (sc. das Experiment der Uhuwiedereinbürgerung) war ein voller Erfolg! Schon 1966 konnte man in Deutschland wieder 30 Uhupaare registrieren, die etwa 40 Junge großgezogen haben, unter denen sich schon zahlreiche Kinder aus der Aussetzaktion befanden“ (Weinzierl 1967 c). Auch der World Wildlife Fund (1967) und der Deutsche Naturschutzring (1968 a) sprechen vom Erfolg der „Aktion Uhuschutz“ in Bayern. In einer Pressemeldung des DNR heißt es ferner, daß die inzwischen auf Nord- und Westdeutschland ausgedehnte Aktion „schon mehrere Fälle der erfolgreichen Neuansiedlung aufweisen (sc. kann), z. B. im Harz und im Weserbergland“ (DNR 1968 b, c), und in einer anonymen Meldung des „Deutschen Jägers“ (1970 a) ist ebenfalls von der erfolgreichen Wiedereinbürgerung des Uhus im Harz und in der Eifel die Rede. Weitاً vorsichtiger formuliert Weinzierl dagegen in einer jüngsten Veröffentlichung (1973, p. 43): „Die Wiedereinbürgerung des Uhus hat sich als besonders schwierig herausgestellt, scheint aber da und dort gelungen zu sein.“

Diesen positiven Stimmen steht eine Reihe recht kritischer Äußerungen gegenüber: „Sie (sc. die Wiedereinbürgerung) ist zur Vermehrung des fränkischen Uhubestandes erfreulicherweise noch nicht erforderlich und auch nicht erfolgversprechend, solange die Ursachen der Populationschwankungen noch nicht hinreichend geklärt sind“ (Gauckler & Kraus 1965, p. 62). „Die seit längerer Zeit vom Deutschen Naturschutzring betrie-

bene Aktion, den Uhu wieder einzubürgern, hat bislang den erhofften Erfolg nur in bescheidenem Maße erfüllt ... Ein Großerfolg ist nicht zu verzeichnen" (Brücken 1967, p. 487). „Das Aussetzen der Uhus durch die Aktion ... dürfte den bayerischen Uhubestand nicht beeinflußt haben!" (G. Steinbacher 1968, p. 8).

Der bisherige Erfolg der Uhuwiedereinbürgerung, aber auch die Aussetzungen selbst sind also umstritten. Um so wünschenswerter scheint der Versuch einer objektiven Beurteilung anhand des vorliegenden Materials.

Erfolgreich wird man eine Wiedereinbürgerung nur nennen können, wenn der Aufbau einer lebensfähigen Freilandpopulation gelang. Ist das noch nicht erreicht, wird zumindest gefragt werden müssen, ob die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Durchführung der Experimente erfüllt sind. Dazu gehören u. a. die Freilassung einer ausreichend großen Zahl von Tieren an geeigneten Orten, eine niedrige Verlustquote, eine geringe Abwanderungstendenz und eine ausreichend hohe Nachwuchsrate (vgl. Diskussion p. 132 ff.).

1. Zur Konzeption der bisherigen Versuche

Nach Tab. 7 gelangten in den Jahren 1965—1972 mindestens 205 Uhus in die Freiheit. Im Vergleich zu etwa 60 ausgesetzten Tieren in dem Zeitraum 1910—1937 entspricht das einer jährlichen Steigerungsquote um mehr als das Zehnfache. Die Nachkriegsversuche besitzen demnach ungleich bessere Erfolgsaussichten, zumal sich die Freilassungen auf nur vier Großräume konzentrieren (Abb. 14). Trotz dieser im Hinblick auf die Gesamtkonzeption der Experimente beachtlichen Verbesserung sollte man jedoch nicht übersehen, daß vielfach immer noch zu wenig Uhus freigelassen wurden. Das wird besonders deutlich bei Berücksichtigung der z. T. hohen Verlustquoten, die — wie weiter unten zu zeigen ist — die gegenwärtigen Versuche trotz der relativ günstigen Voraussetzungen erheblich beeinträchtigen.

Nicht nur in Bayern, wo bis 1965 ein nennenswerter Bestand überlebte, knüpfte man an Restvorkommen an, das gleiche geschah im oberen Donautal, im Harz und in der Eifel. Als aber dort die Bemühungen fehlschlugen, mit Hilfe einzelner noch vorhandener Wildtiere neue Populationen aufzubauen, wurde die Wiedereinbürgerung, abgesehen von den Versuchen im Donautal, in neuen, geeigneter scheinenden Revieren fortgesetzt. In Landesbergen, im Weserbergland und im Südschwarzwald hatte man, da man nicht auf Restbestände zurückgreifen konnte, von vornherein günstige Biotope ausgewählt.

Ein ausreichendes Nahrungsangebot spielte als Kriterium für die Wahl der Wiedereinbürgerungsgebiete die wichtigste Rolle. Ferner wurde auf

Tabelle 7: Freilassungen in den Jahren 1956—1972. (? = weitere Freilassungen wahrscheinlich; * = Freilassungen ohne Jahresangabe: 4 im Frankenjura und in der Oberpfalz, 6 im Bayerischen Wald)

| Jahr | Donau- tal | Schwarz- wald | Nek- kar- tal | Land- des- bergen | Harz | Weser- berg- land | Eifel | Bayern | Summe |
|-------|---------------|------------------|---------------------|-------------------------|------|-------------------------|-------|--------------|---------------|
| 1956 | 1 | | | | | | | | 1 |
| 1961 | 1 | | | | | | | | 1 |
| 1964 | | | | 3 | 1 | | | | 4 |
| 1965 | 5 | | | 10 | | | | 28+? | 43+? |
| 1966 | 1 | | | 9 | | | | 22+? | 32+? |
| 1967 | 4 | 2 | | | 7 | | | 11+? | 23+? |
| 1968 | 3 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 5 | 9+? | 22+? |
| 1969 | 2 | | | 1 | 3 | | 4 | 4+? | 14+? |
| 1970 | 4 | | | | 3 | | 13 | 1+? | 21+? |
| 1971 | | 4 | | 3 | 6 | 11 | 4 | ? | 28+? |
| 1972 | 2 | | | | | 9 | 11 | | 22 |
| Summe | 23 | 8 | 1 | 26 | 21 | 21 | 37 | 75+? +10* | 212+? +10* |
| | | | | | | | | 85+? | 222+? |

geringe verkehrstechnische Erschlossenheit und das Vorhandensein ad-äquater Horstmöglichkeiten geachtet. Erwartungsgemäß ist die Zahl der Reviere, die in unserem hochindustrialisierten Land diesen speziellen Anforderungen noch entsprechen, nur gering. Sie liegen in grenznahen bzw. wirtschaftlich nur wenig entwickelten Gegenden, in denen auch die Wildtiere bis in die jüngste Zeit überlebten. Die räumliche Distanz, die die einzelnen Wiedereinbürgerungsreviere trennt, hat aber zur Folge, daß auch im Falle einer gelungenen Neuansiedlung die Populationen weitgehend der Isolation ausgesetzt bleiben, da der erwünschte Kontakt unter ihnen kaum möglich ist. Allenfalls wäre eine großräumige Verbindung zwischen den bayerischen und niedersächsischen Beständen über das thüringische Vorkommen denkbar (gestrichelte Linie in Abb. 14).

2. Verluste

„Die Uhus, die wir an verschiedenen Stellen ausgesetzt haben, leben erfreulicherweise fast alle heute noch, einige sind, wie zu erwarten war, umgekommen“ (Weinzierl 1966). Als Weinzierl als verantwortlicher Leiter der „Aktion Uhuschutz“ in Bayern diese Stellungnahme im Februar 1966

abgab, waren von 33 ausgesetzten Uhus 5 Ausfälle zurückgemeldet. Ein Jahr später, als bereits 11 Wiederfunde jener 33 Tiere vorlagen, schreibt er an anderer Stelle, Verluste und Erfolge der Aktion hielten sich die Waage (Weinzierl unveröffentl.). Damit war eine wesentliche Einschränkung der durch den DNR verbreiteten Erfolgsmeldungen gegeben.

Es stellt sich die Frage, ob zum gegenwärtigen Zeitpunkt, d. h. gut einem halben Jahr nach den letzten Freilassungen im Jahre 1972, schon relevante Aussage über den Erfolg der Wiedereinbürgerungsversuche statt-haft sind. Wie Abb. 15 zu entnehmen ist, beschränken sich bis auf eine

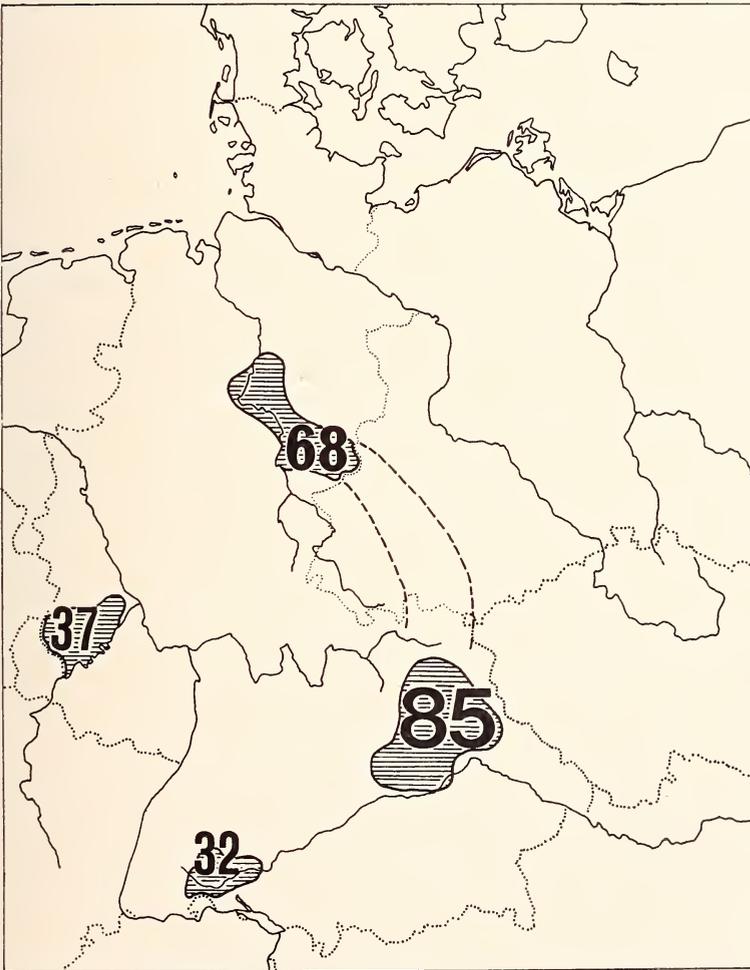


Abb. 14. Wiedereinbürgerungsgebiete in der Bundesrepublik (die Ziffern geben die Anzahl der bis 1972 ausgesetzten Uhus an).

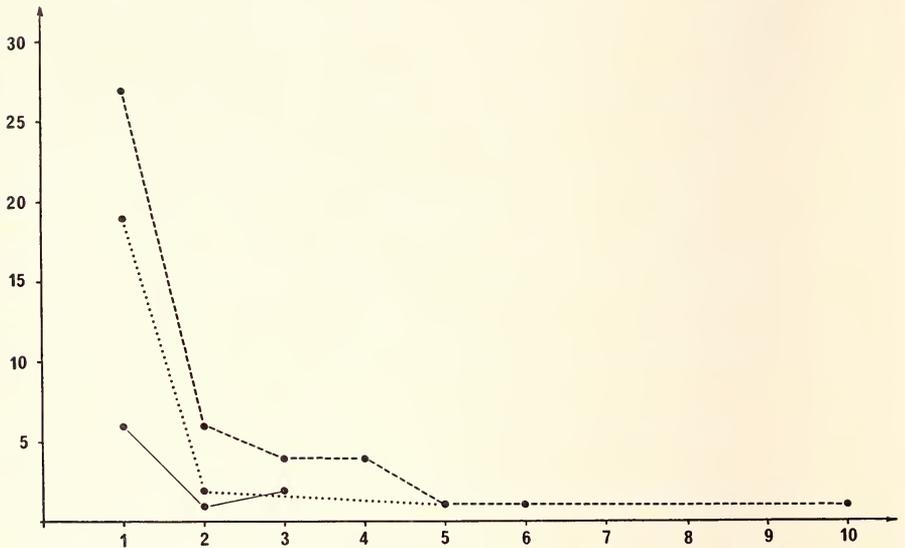


Abb. 15. Verluste ausgewetzter Uhus nach n halben Jahren (Ordinate: Anzahl der Verluste, Abszisse: Anzahl der verstrichenen Halbjahre; gestrichelte Linie = juvenil ausgewetzte Tiere, gepunktete Linie = adult ausgewetzte Tiere, durchgezogene Linie = Tiere mit zum Freilassungszeitpunkt unbekanntem Alter).

Ausnahme alle erfaßten Rückmeldungen auf die ersten drei Jahre nach der jeweiligen Freilassung, obwohl im überwiegenden Maße (bei 140 Exemplaren) ein Zeitraum von mehr als drei Jahren seit der Aussetzung verstrichen ist. 52 Wiederfunde (= 69,3 %) konzentrieren sich auf die ersten sechs Monate nach der Freilassung, nach einem Jahre liegen 61 (= 81,3 %), nach anderthalb Jahren bereits 67 (= 89,3 %) der Ausfälle vor¹⁾. Die restlichen 8 Rückmeldungen (= 10,7 %) verteilen sich auf die folgenden dreieinhalb Jahre. Das bedeutet, daß eine Auswertung der Freilassungen auch aus den Jahren 1971—1972 zu rechtfertigen ist, da wesentliche Änderungen hinsichtlich der Rückmeldungsquoten nicht mehr zu erwarten sind.

Es fällt auf, daß sich bei adulten Tieren 86,4 % der Ausfälle auf die ersten vier Monate des Freilandlebens konzentrieren, während bei Uhus, die als Jungtiere ausgelassen wurden, eine mehr kontinuierliche Abnahme der Wiederfunde zu beobachten ist, und nur 54,5 % der Ausfälle in dem entsprechenden Zeitraum auftreten (Tab. 8).

¹⁾ Da sich die Dauer des Freilandaufenthaltes nicht bei jedem Wiederfund ermitteln ließ, konnten nicht alle 81 Rückmeldungen ausgewertet werden (vgl. Tab. 9).

Tabelle 8: Zeitliche Verteilung der Wiederfunde

| Zeitraum | 1.—4. Monat | 5.—60. Monat | Summe |
|----------------------|----------------|-----------------|-------|
| adulte Tiere | 19 | 3 | 22 |
| juvenile Tiere | 24 | 20 | 44 |
| Summe | 43 | 23 | 66 |

Der hohe Ausfall in den ersten Monaten findet eine leichte Erklärung, denn in dieser Zeit muß die Umstellung auf das selbständige Leben in freier Natur erfolgen. Ungeeignete Tiere überleben diese Periode nicht. Besonders adulte Vögel sind in diesem Zeitraum aufgrund ihres ungenügenden Lernvermögens und ihrer oft nur schwer abzulegenden Vertrautheit stark den Gefahren der ungewohnten Umwelt ausgesetzt. Sie zeigen gegenüber Jungtieren nicht nur eine deutlichere Konzentration der Ausfälle in dieser kritischen Phase (Sicherung nach dem Vierfelder-Test $\chi^2 = 6,54$; Irrtumswahrscheinlichkeit: $p \approx 0,01$), auch ihre absoluten Verlustziffern liegen deutlich über denen der Jungtiere (57,8 % zu 34,1 %; $\chi^2 = 6,95$; Irrtumswahrscheinlichkeit: $p < 0,01$; vgl. Tab. 9). Diese statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Überlebenschancen bleiben für künftige Experimente nicht ohne Belang, denn nur das Freilassen von juvenilen Uhus verspricht längerfristige Erfolge.

Die regionale Aufschlüsselung zeigt, daß auch die Verlustquoten der Jungtiere erheblich schwanken können, zwischen 10,5 % in Landesbergen und 59,1 % im Donautal (Tab. 9). Diese Unterschiede werden weniger gravierend, wenn man die Abgeschiedenheit des niedersächsischen Freilassungsreviers und die dadurch bedingte geringe Beobachtungsintensität in Rechnung stellt. Wichtiger bleibt, daß in vergleichbaren Gebieten wie dem nördlichen und südlichen Frankenjura einerseits und dem Schwäbischen Jura andererseits die Ausfälle einander weitgehend entsprechen (in Bayern 57,8 %, im Donautal 59,1 %), obwohl sehr unterschiedliche Freilassungsmethoden angewendet wurden (vgl. p. 82, 87). Das gilt auch für die Ergebnisse aus dem Harz, dem Weserbergland und der Eifel. Hier blieben die im einzelnen recht verschiedenen Aussetzungsverfahren ebenfalls ohne nachhaltigen Einfluß auf die Resultate, die keine auffallenden Abweichungen voneinander zeigen. Daß die Rückmeldungsquoten insgesamt hinter denen aus Bayern und Baden-Württemberg zurückbleiben, liegt teils in der kurzen Zeitspanne begründet, die seit den letzten Aussetzungen verstrich, teils in der geringen Beobachtungstätigkeit in den betreffenden Gebieten.

Die Rückmeldungsquote von 34,1 % für Jungtiere und 57,8 % für Alttiere stellt nur einen, wenn auch gesicherten, Mindestwert dar. Da — wie bereits betont — die Freilassungsreviere vielfach nur schwer zu kontrollie-

Tabelle 9: Aussetzungs- und Rückmeldungsquoten (* = Nr. 71 nur einmal als juv. aufgeführt)

| Ortsangabe | Aussetzungen | | | | Rückmeldungen | | | | Prozentsatz der Rückmeldungen | | | | | | n ₁ |
|---------------------|--------------|------|-------------|-----|---------------|------|-------------|----------------|-------------------------------|-------|------|------|--------|-------|----------------|
| | ad. | juv. | Al- ter? | n | ad. | juv. | Al- ter? | n ₂ | ad. | | juv. | | Alter? | | |
| | | | | | | | | | a | b | a | b | a | b | |
| Donautal | 1 | 22 | — | 23 | 1 | 13 | — | 14 | 4,3 | 100,0 | 56,5 | 59,1 | — | — | 60,8 |
| Schwarzwald | 5 | 3 | — | 8 | 1 | — | — | 1 | 12,5 | 20,0 | — | — | — | — | 12,5 |
| Neckartal | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | 100,0 | 100,0 | — | — | — | — | 100,0 |
| Landesbergen | 6 | 19 | 1 | 26 | 4 | 2 | 1 | 7 | 15,4 | 66,6 | 7,7 | 10,5 | 3,8 | 100,0 | 26,9 |
| Harz | 1 | 19 | 1 | 21 | 1 | 7* | 1 | 9 | 4,8 | 100,0 | 33,3 | 36,8 | 4,8 | 100,0 | 42,8 |
| Weserbergland | 2 | 19 | — | 21 | 2 | 4 | — | 6 | 9,5 | 100,0 | 19,0 | 21,0 | — | — | 28,6 |
| Eifel | 9 | 28 | — | 37 | 6 | 7 | — | 13 | 16,2 | 66,6 | 18,9 | 25,8 | — | — | 35,1 |
| Bayern | 13 | 19 | 53 | 85 | 6 | 11 | 13 | 30 | 7,1 | 46,1 | 12,9 | 57,8 | 15,2 | 24,5 | 35,3 |
| Summe | 38 | 129 | 55 | 222 | 22 | 44 | 15 | 81 | 9,0 | 57,8 | 19,8 | 34,1 | 6,7 | 27,2 | 36,5 |

a: Prozentsatz der Rückmeldungen bezogen auf die Zahl der Aussetzungen in dem entsprechenden Gebiet

b: Prozentsatz der Rückmeldungen bezogen auf die Zahl der Aussetzungen in der entsprechenden Altersklasse

Tabelle 10: Jährliche Mortalitätsrate ausgesetzter juveniler und adulter Uhus unter ausschließlicher Berücksichtigung der wiedergefundenen Exemplare

| Zeitraum nach der Freilassung in Jahren | Anzahl der Tiere zu Beginn des Jahres | Todesfälle | jährliche Mortalitätsrate in % |
|---|---------------------------------------|------------|--------------------------------|
| <i>juvenile Tiere</i> | | | |
| 0 — 1 | 44 | 19 | 43,2 |
| 1 — 2 | 11 | 8 | 72,7 |
| 2 — 3 | 3 | 1 | 33,3 |
| 3 — 4 | 1 | 0 | 0 |
| 4 — 5 | 1 | 1 | 100,0 |
| <i>adulte Tiere</i> | | | |
| 0 — 1 | 22 | 13 | 59,1 |
| 1 — 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2 — 3 | 1 | 1 | 100,0 |

Tabelle 11: Jährliche Verlustrate ausgesetzter juveniler und adulter Uhus unter ausschließlicher Berücksichtigung der wiedergefundenen Exemplare

| Zeitraum nach der Freilassung in Jahren | Anzahl der Tiere zu Beginn des Jahres | Verlustfälle | jährliche Verlustrate in % |
|---|---------------------------------------|--------------|----------------------------|
| <i>juvenile Tiere</i> | | | |
| 0 — 1 | 44 | 33 | 75,0 |
| 1 — 2 | 11 | 8 | 72,7 |
| 2 — 3 | 3 | 2 | 66,6 |
| 3 — 4 | 1 | 0 | 0 |
| 4 — 5 | 1 | 1 | 100,0 |
| <i>adulte Tiere</i> | | | |
| 0 — 1 | 22 | 21 | 95,0 |
| 1 — 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2 — 3 | 1 | 1 | 100,0 |

ren sind, mithin mancher verunglückte bzw. verendete Uhu nicht erfaßt wird, müssen die bisher ermittelten Quoten mit einem Faktor multipliziert werden, wenn annähernd exakte Angaben über den heute noch existenten Bestand überlebender Uhus gewonnen werden sollen.

Schon Steinbacher (1968) weist darauf hin, daß nur ein Bruchteil der Todesfälle bekannt wird. In der Tat sind die Chancen gering, in freier Landschaft einen geschwächten bzw. verendeten Uhu zu finden. Nicht ohne

Tabelle 12: Regionale Verteilung der Verluste und ihre Ursachen. (a = adultes Tier, b = juveniles Tier, c = Alter unbekannt; *Nr. 71 wurde in diesem Fall als adult betrachtet, deshalb die von Tab. 9 abweichenden Zahlen; ** verletzt bzw. angeschossen, *** durch Blitz getötet, ertrunken, in Falle geraten)

| | Donautal | | | Schwarzw. | | | Neckartal | | | Landesb. | | |
|-------------------------|----------|----|---|-----------|---|---|-----------|---|---|----------|---|---|
| | a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c |
| Verkehrsofper | | 8 | | 1 | | | | | | 1 | | |
| Drahtopfer | | 2 | | | | | 1 | | | | 1 | |
| gefangen ** | | | | | | | | | | 1 | | |
| vorsätzl. getötet | | | | | | | | | | | | 1 |
| verunglückt *** | | | | | | | | | | | | |
| geschw. gegriffen | 1 | | | | | | | | | 1? | | |
| verhungert | | 1 | | | | | | | | | | |
| ungeeignet | | | | | | | | | | | | |
| Krankheit | | | | | | | | | | | 1 | |
| sonstiges | | | | | | | | | | 1 | | |
| unbek. Ursache | | 2 | | | | | | | | | | |
| Summe ... | 1 | 13 | | 1 | | | 1 | | | 4 | 2 | 1 |
| | | 14 | | 1 | | | 1 | | | 7 | | |

Grund stehen Verkehrs- und Drahtopfer an der Spitze aller Rückmeldungen, denn Bahnlinien, Straßen, Starkstrom- und Telefonleitungen unterliegen einer verhältnismäßig intensiven Kontrolle seitens des Menschen. Das Auffinden geschwächter bzw. verendeter Uhus abseits der häufig benutzten Verkehrswege bleibt dagegen weitaus stärker dem Zufall überlassen.

Die Größe des unbekanntenen Multiplikationsfaktors läßt sich allerdings nur schwer bestimmen. Man ist auf Vermutungen angewiesen, die sich vorerst nicht beweisen lassen. Da aber geschlechtsreife Tiere zur Balzzeit kaum zu überhören sind und abgewanderte Jungtiere vielfach erst durch ihre Balzrufe wieder bestätigt werden, besteht die Möglichkeit, auf diesem indirekten Weg gewissen Aufschluß über den Verbleib der Tiere zu gewinnen.

Bei Landesbergen wurden seit Jahren keine Uhus mehr beobachtet bzw. verhört, im Harz und in der Eifel stellte man nur einige wenige freilebende Exemplare fest, und auch in Bayern konnte der Bestand durch die Aussetzungen nicht wesentlich angehoben werden (vgl. unten p. 114). Daher ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Ausfallsquote erheblich über den in Tab. 9 angegebenen Werten liegt. Da Uhus bis zum zwei-

| Harz | | | Weserbgf. | | | Eifel | | | Bayern | | | Summe | | | n |
|------|---|---|-----------|---|---|-------|----|---|--------|----|----|-------|----|----|----|
| a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c | |
| | 1 | | 1 | | | | 2 | | | 3 | 2 | 3 | 13 | 3 | 19 |
| 1 | | | | 2 | | | 2 | | 3 | 2 | 3 | 5 | 9 | 3 | 17 |
| | 6 | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | | 3 | 9 | | 12 |
| | | | | 1 | | | | | 1 | | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | | | | | | | | | | 1 | | 2 | 1 | | 3 |
| | | | | | | 1 | | | | | | 2 | 1 | | 3 |
| | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 |
| | | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 2 | 1 | 3 |
| | | | | | | 1 | | | | | | 2 | | | 2 |
| 1 | | | | | | 1 | 2 | | | 1 | 4 | 2 | 5 | 4 | 11 |
| 2* | 6 | 1 | 2 | 4 | | 6 | 7 | | 6 | 11 | 13 | 23* | 43 | 15 | 81 |
| | 9 | | | 6 | | | 13 | | | 30 | | | 81 | | |

Tabelle 13. Übersicht über die Verlustursachen (* verletzt bzw. angeschossen, ** erschlagen, geschossen, *** ertrunken u. a.)

| Ursache | Anzahl | % | Anzahl | % |
|---------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Verkehrsoffer | 19 | 23,4 | 36 | 44,4 |
| Drahtopfer | 17 | 21,0 | | |
| gefangen * | 12 | 14,8 | 17 | 21,0 |
| getötet ** | 5 | 6,2 | | |
| verunglückt *** | 5 | 6,2 | 5 | 6,2 |
| geschwächt gegriffen | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| verhungert | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| ungeeignet | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Krankheit | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| sonstiges | 2 | 2,4 | 2 | 2,4 |
| unk. Ursache | 11 | 13,7 | 11 | 13,7 |
| Summe ... | 81 | 100,0 | 81 | 100,0 |

ten Lebensjahr beträchtliche Strecken abwandern können (vgl. p. 103 ff.), verteilen sich deren Verluste im Gegensatz zu denen der Alttiere auf ein wesentlich größeres Gebiet. Diese „Ausdünnung“ muß bei der geringen Wiederfundrate der Jungtiere ebenfalls in Rechnung gestellt werden, wenngleich relativ häufige Meldungen nach den ersten kritischen vier Monaten auf bessere Überlebenschancen schließen lassen.

Die Gesamtverlustquote wird wohl das Doppelte der ermittelten 36,5 % betragen, also etwa 75 % innerhalb der ersten drei Jahre umfassen, zumal nach Haas (1970) schon bei Jungtieren mit 50 % Verkehrs- und Drahtopfern im ersten Lebensjahr zu rechnen ist. Stewart (1969) errechnete bei 97 Wiederfunden von *Bubo virginianus* eine Mortalitätsrate von 46 % für das erste und 31 % für die jeweils folgenden Jahre. Nach 3 Jahren waren fast 73 % der erfaßten Tiere umgekommen. Tab. 10 und 11 bringen Mortalitäts- und Verlustraten von ausgesetzten Uhus in der Bundesrepublik.

Hinsichtlich der deutschen Wildpopulation verzeichnet Mebs (1972) bei 42 Nestjungen beringten Uhus im Frankenjura 19 % Wiederfunde, die Vogelwarte Helgoland registrierte in Thüringen 12,5 % Ausfälle, Knobloch (briefl.) ebenfalls in Thüringen 16 %. Wenngleich für diese Zahlen dasselbe gilt wie für die oben erwähnten Ergebnisse, d. h., daß sie nicht als absolute Werte zu verstehen sind, fällt doch auf, daß die Wiederfundraten nur etwa halb so hoch sind wie bei Aussetzungen juveniler Tiere. Das Aufwachsen in günstigen Biotopen sowie das allmähliche Selbständigwerden in der Obhut der Altvögel verfehlt hier zweifellos nicht seine günstige Wirkung.

Tab. 12 und 13 fassen die Ergebnisse über die Verlustursachen zusammen. Als bemerkenswert bleibt festzuhalten, daß in allen Aussetzungsgebieten Verkehr und Verdrahtung gleichermaßen Opfer verlangten, insgesamt 44,4 % der registrierten Ausfälle. Da auch die in der Rubrik „gefangen“ verzeichneten Uhus teilweise Verletzungen aufwiesen, die von Drahtleitungen herrühren dürften (5 Fälle), ist die Hälfte der nachgewiesenen Verluste auf zivilisationsbedingte Ursachen zurückzuführen. Rechnet man die mutwillig getöteten Exemplare hinzu, kamen etwa 57 % durch indirektes bzw. direktes Einwirken des Menschen um. Die Faktoren, die zur Dezimierung und Ausrottung der Wildpopulation beitrugen, reißen also auch unter den ausgesetzten Tieren große Lücken und erschweren erheblich den Aufbau eines neuen Bestandes.

Der Prozentsatz der verhungerten oder geschwächt gegriffenen Tiere ist auffallend niedrig (6 Exemplare, davon 4 adulte), mag sich aber durch die vorausgehend erwähnte Dunkelziffer erhöhen. Auch unter den als „gefangen“ registrierten Uhus können einige gewesen sein, die sich aufgrund ihres abgekommenen Zustandes greifen ließen. Doch sollte man beachten, daß niedrige Gewichte bei lebend aufgefundenen Uhus zwar für einen schlechten Ernährungszustand sprechen, aber nicht in jedem Fall als Indiz

eingeschränkter Lebensfähigkeit zu deuten sind, denn gerade bei Greifen und Eulen kann das Normalgewicht erheblich unterschritten werden. Die kritische Grenze ist wohl erst erreicht, wenn etwa ein Drittel des Normalgewichtes eingebüßt wurde wie bei Nr. 16 (tot gefunden mit 65,7 % des Freilassungsgewichtes) oder Nr. 86 (verletzt gegriffen mit 62,5 % des Freilassungsgewichtes). Hagen (1942) ermittelte ein lebensnotwendiges Minimalgewicht von 63 %.

Hinsichtlich der Geschlechter ergeben sich bei den Rückmeldungen keine signifikanten Unterschiede (Tab. 14).

Tabelle 14: Rückmeldungsquoten (nach Geschlecht aufgeschlüsselt)

| Geschlecht | Freilassungen | Rückmeldungen | % |
|------------|---------------|---------------|------|
| ♂ | 21 | 12 | 57,1 |
| ♀ | 31 | 17 | 54,8 |
| ♂? | 33 | 12 | 36,4 |
| ♀? | 32 | 8 | 25,0 |
| ? | 105 | 32 | 30,5 |
| Summe | 222 | 81 | 36,5 |

Tabelle 15: Rückmeldungsquoten juveniler Tiere in Abhängigkeit vom Freilassungsalter

| Freilassungsalter in Tagen | Freilassungen | Rückmeldungen nach 4 Monaten | % |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|------|
| 80 — 110 | 12 | 2 | 16,7 |
| 111 — 140 | 30 | 6 | 20,0 |
| 141 — 170 | 7 | 1 | 14,3 |
| 171 — 200 | 14 | 0 | 0 |
| 201 — 230 | 13 | 0 | 0 |
| Summe | 76 | 9 | 11,8 |

Es versteht sich von selbst, daß Jungtiere nicht zu früh ausgesetzt werden sollten. Wie bereits früher gezeigt, ist aber eine Freilassung vom 110. Tag an meist möglich, da die Uhus von diesem Zeitpunkt an ihre Beute fast immer selbst zu schlagen vermögen (vgl. p. 78). Nach Tab. 15, die die Anzahl der Freilassungen und Rückmeldungen juveniler Uhus aus einem Abschnitt von jeweils 30 Tagen zusammenfaßt, ergeben sich im Hinblick auf den Prozentsatz der Rückmeldungen keine statistisch signifikanten

ten Unterschiede. Für den Aussetzungserfolg spielt der Zeitpunkt der Freilassung also keine Rolle, sofern er zwischen dem 80. und 220. Lebenstag liegt und die Junguhus das Schlagen lebender Beute beherrschen.

Tab. 16, 17 und 18 versuchen eine Antwort auf die Frage zu geben, ob Freilassungen zu bestimmten Jahreszeiten besondere Aussichten auf Erfolg besitzen bzw. ob in bestimmten Monaten mit erhöhten Ausfallsraten zu rechnen ist.

Tabelle 16: Monatliche Rückmeldungsquoten

| Monat | Freilassungen | Rückmeldungen innerhalb von 4 Monaten nach der Freilassung | % |
|-------------|---------------|---|-------|
| 1. | 1 | 1 | 100,0 |
| 2. | 10 | 3 | 30,0 |
| 3. | 9 | 5 | 55,5 |
| 4. | 6 | 4 | 66,6 |
| 5. | 8 | — | — |
| 6. | 7 | — | — |
| 7. | 16 | 4 | 25,0 |
| 8. | 52 | 16 | 30,8 |
| 9. | 45 | 7 | 15,5 |
| 10. | 22 | 4 | 18,2 |
| 11. | 22 | 2 | 9,1 |
| 12. | 6 | 2 | 33,3 |
| Summe . . . | 204 | 48 | 23,6 |

Um ein möglichst objektives Bild zu gewinnen, wurden in Tab. 16 nur Wiederfunde aus den ersten vier Monaten nach der Freilassung berücksichtigt, da Meldungen aus späterer Zeit, z. B. nach 18 Monaten, nur noch geringe oder keine Aussagekraft hinsichtlich der günstigen bzw. ungünstigen Bedingungen (Witterung, Nahrungsangebot) zur Zeit der Auslassung haben. Obwohl die vorliegenden Werte für eine detaillierte statistische Sicherung noch nicht ausreichen, ist doch bereits zu erkennen, daß die Rückmeldungsquoten aus den verschiedenen Monaten eine relativ enge Streuung aufweisen, sofern eine ausreichende Zahl von Freilassungen (mindestens 10) erfolgte. Witterung und Schwankungen im Nahrungsangebot üben offensichtlich keinen Einfluß auf die Verlustrate aus, so daß man annehmen darf, daß es in dieser Beziehung keine für Freilassungen besonders günstige Jahreszeit gibt.

Tabelle 17: Monatliche Verteilung der Verluste bei Uhus verschiedenen Alters. (a = Freilassung erfolgte innerhalb der vorausgegangenen 4 Monate, b = Freilassung erfolgte vor mehr als 4 Monaten.)

| Monat | adult | | juvenil | | Alter unbekannt | | Summe | | |
|-----------|-------|----|---------|-----|-----------------|---|-------|----|----|
| | a | b | a | b | a | b | a | b | n |
| 1. | | | 1 | | | | 1 | | 1 |
| 2. | | | 1 | 4 | | | 1 | 4 | 5 |
| 3. | 1 | 1 | | 4 | | 1 | 1 | 6 | 7 |
| 4. | 3 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 8 |
| 5. | 4 | | | 4 | | 1 | 4 | 5 | 9 |
| 6. | | | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 7. | | 2 | 1 | | | | 1 | 2 | 3 |
| 8. | | | 3 | 1 | | | 3 | 1 | 4 |
| 9. | 3 | 1 | 3 | 5 | | | 6 | 6 | 12 |
| 10. | | | 5 | | | 1 | 5 | 1 | 6 |
| 11. | 1 | | 4 | 1 | | | 5 | 1 | 6 |
| 12. | 2 | | 1 | 1 | | | 3 | 1 | 4 |
| Summe ... | 14 | 6* | 19 | 21* | 3 | 4 | 36 | 31 | 67 |

* Es wurden hier wie in Tab. 18 auch diejenigen Tiere mitgezählt, die man nach einem Wiederfang abermals freiließ. So erklären sich die von Tab. 8 abweichenden Zahlen.

Auch in Tab. 17 und 18 ist im Ansatz bereits zu erkennen, daß sich die Verluste derjenigen Tiere, die die ersten vier Monate überlebten, unabhängig vom Freilassungszeitpunkt relativ gleichmäßig über das Jahr verteilen, also in keinem Monat mit überproportionalen Verlusten zu rechnen ist.

Die ausländischen Wiedereinbürgerungsversuche erreichen bei weitem nicht das Ausmaß der Experimente in der Bundesrepublik. Dennoch sind die dort erzielten Ergebnisse im Vergleich zu den deutschen Resultaten von Interesse. Zwar verbietet das geringe verfügbare Zahlenmaterial ausführlichere Vergleiche, doch zeigen zumindest die Resultate aus der Schweiz auffallende Parallelen zu denen aus der Bundesrepublik. Von 13 seit 1969 ausgesetzten Uhus wurden 6 (= 46,1 %) verletzt oder tot wiedergefunden. Die Verlustquote der Jungtiere (66,6 %) übertrifft zwar diejenige der adulten Exemplare (40 %) ¹⁾, es werden aber bei umfangreicheren Freilassungen durchaus noch Verschiebungen in den Zahlenverhältnissen zu erwar-

¹⁾ Die Prozentangaben beziehen sich nur auf die Rückmeldungsquoten innerhalb der entsprechenden Altersklasse.

Tabelle 18: Monatliche Verteilung der Verluste im Hinblick auf die Ursache.
(a = Freilassung erfolgte innerhalb der vorausgegangenen 4 Monate, b = Freilassung erfolgte vor mehr als 4 Monaten.)

| Monat | Verkehrstopfer | | Drahtopfer | | gefangen | | getötet | | verunglückt | | gestchwächt | | verhungert | | Krankheit | | sonstiges | | unbek. Ursache | | Summe | | |
|-------|----------------|---|------------|---|----------|---|---------|---|-------------|---|-------------|---|------------|---|-----------|---|-----------|---|----------------|---|-------|----|----|
| | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | a | b | n |
| 1. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| 2. | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 4 | 5 |
| 3. | | 1 | | 3 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 6 | 7 |
| 4. | | 2 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 8 |
| 5. | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 9 |
| 6. | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 7. | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 |
| 8. | | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 4 |
| 9. | | 3 | | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 6 | 12 |
| 10. | | 1 | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 5 | 6 |
| 11. | | 3 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 5 | 6 |
| 12. | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 |
| Summe | 11 | 8 | 7 | 8 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 6 | 36 | 67 |

ten sein. Bemerkenswert ist wieder, daß alle Rückmeldungen adulter Tiere innerhalb von zehn Wochen erfolgten, während sich bei Jungtieren erneut eine breite Streuung zeigt.

Über die Verlustursachen kann bei 6 Wiederfunden nur wenig gesagt werden. Wie in der Bundesrepublik ist ein hoher Anteil der Ausfälle auf Verkehr (2 Exemplare) und Verdrahtung (1 Exemplar) zurückzuführen. Auch bei den restlichen Wiederfunden zeigen sich Gemeinsamkeiten (1 Exemplar verletzt gegriffen, 1 verunglückt, 1 infolge unbekannter Ursache verendet).

Bei der schwedischen Wiedereinbürgerungsaktion erreicht die Verlustquote entgegen optimistischen Verlautbarungen (Curry-Lindhahl 1964) wohl ähnliche Werte, zumindest deutet die Ausfallsrate von knapp einem Drittel der 1971 ausgesetzten Uhus darauf hin. Aufgrund fehlender Informationen ist aber eine weitere Analyse bislang nicht möglich.

Zusammenfassung

Von 222 ausgesetzten Uhus wurden 81 (= 36,5 %) als Verluste zurückgemeldet, mit einer zusätzlichen Dunkelziffer in gleicher Höhe muß gerechnet werden. Juvenil freigelassene Uhus besitzen bessere Überlebenschancen als adulte Tiere (34,1 % zu 57,8 % Ausfälle), deren Rückmeldungen sich zudem weitgehend auf die ersten vier Monate des Freilandlebens konzentrieren (86,4 %). Über die Hälfte der Verluste ist auf direktes bzw. indirektes Einwirken des Menschen zurückzuführen, Verkehrs- und Drahtopfer stellen 44,4 % der registrierten Ausfälle. Die Rückmeldungen verteilen sich unabhängig vom Freilassungszeitpunkt relativ gleichmäßig über das Jahr.

3. Ortsbewegungen ¹⁾

Wiederholt finden sich im Schrifttum Hinweise auf Wanderungen (Herr 1939, Knobloch 1971, Wüst 1941), doch fehlt bisher eine zusammenfassende Auswertung aller bekannten Rückmeldungen. Allgemein vermutet man ein Abwandern der Jungvögel aus dem elterlichen Revier (König & Haensel 1968), einige Autoren glauben an Winterwanderungen adulter Vögel (Köhler 1930, Pfeiffer 1928, Schnurre 1936, Sunkel 1926), die Niethammer (1938) jedoch für nicht erwiesen hält.

¹⁾ Berndt & Sternberg (1969) definieren verschiedene Arten von Ortsbewegungen. Nachfolgend werden ausschließlich Ortsbewegungen im Sinne des Dispersals untersucht. „Dispersal sind Ortsbewegungen meist jüngerer Vögel vom Geburtsort zum ersten Brutort, evtl. auch von älteren Vögeln von einem Brutort zum nächsten, und zwar auf Grund eines arteigenen angeborenen Zerstreuungstriebes“ (Berndt & Sternberg 1969, p. 43).

In jüngster Zeit hat Mebs (1972) das Verstreichen beringter Junguhus der Wildpopulation untersucht, während Haas (1970) anhand der Ergebnisse aus dem Donautal erste Aussagen über Ortsbewegungen ausgesetzter Uhus macht. Beide Arbeiten können durch das reichhaltige Material der vorliegenden Wiederfunde wesentlich ergänzt werden. Ortsbewegungen ausgesetzter Uhus verdienen aber nicht zuletzt auch deshalb großes Interesse, weil der Erfolg der Wiedereinbürgerung in entscheidender Weise vom Verbleib der Tiere im Freilassungsrevier abhängt.

Im folgenden sind alle seit 1956 ausgesetzten und wiedergemeldeten Uhus tabellarisch aufgeführt, auch jene, die man nach dem Fang wieder freiließ. Nicht erfaßt wurden hingegen Freilandbeobachtungen, es sei denn die Tiere ließen sich eindeutig identifizieren. Da die Dauer des Freilandaufenthaltes oftmals in Beziehung zur zurückgelegten Strecke steht, mußte sie ebenfalls erfaßt werden. Auf eine exakte Gradangabe der Wanderungsrichtung, wie Mebs (1972) sie gibt, wurde verzichtet, weil viele von den Meldern mitgeteilte Richtungsangaben sich nicht umrechnen ließen.

Tabelle 19: Ortsbewegungen ausgesetzter juveniler Uhus

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung | |
|--------------|------------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|----------|-----|
| Donautal | | | | | | |
| 2 | ? | | 6 T | 0,2 | — | |
| 5 | ♀ | | 6 M | 8 T | N | |
| 6 | ♀ | | 7 M | 27 T | NE | |
| 7 | ♂? | 2 J | | 18 T | 1 | NE |
| 10 | ♀ | | | 8 T | 7 | SE |
| 11 | ♀ | | | 28 T | 2 | ? |
| 13 | ♀ | | 3 M | 22 T | 13 | SW |
| 15 | ♀ | | | 18 T | 18 | ESE |
| | | 1 J | 10 M | 7 T | 66 | WSW |
| 16 | ♂ | | 1 M | | 8 | SW |
| 17 | ? | 1 J | 7 M | 24 T | 160 | E |
| 19 | ♂ | 1 J | | 27 T | 31 | NNE |
| 21 | ♀? | | 6 M | 8 T | 75 | SW |
| 22 | ♀ | | 2 M | | 13 | NE |
| Landesbergen | | | | | | |
| 43 | ♂ | 2 J | 11 M | 21 T | 85 | SSE |
| 52 | ♀? | | 7 M | 28 T | 40 | ENE |

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|---------|----------|--------------------------------------|----------|
| | | | | | | |
| Harz | | | | | | |
| 62 | ♂? | | | 22 T | 1 | E |
| 64 | ♂? | 1 J | 9 M | 8 T | 36 | SSW |
| 67 | ? | 1 J | 3 M? | | 7 | SE |
| 68 | ♀? | | 3 M? | | 10 | SW |
| 71 | ? | | 4 M | 13 T | 56 | E |
| 77 | ? | | 4 M | 28 T | 50 | WNW |
| 78 | ? | | 1 M | 22 T | 37 | SE |
| Weserbergland | | | | | | |
| 82 | ♀? | | ca. 5 M | 20 T | 75 | SSE |
| 87 | ♀ | | | 15 T | 15 | NW |
| 88 | ♀? | | 2 M | 3 T | 0,5 | — |
| 81—84? | ? | | ca. 4 M | | 22 | ESE |
| 89 | ? | ca. 1 J | 3 M | | 265 | SSE |
| Eifel | | | | | | |
| 101 | ♂ | 1 J | 3 M | | 11 | WSW |
| 105 | ♂? | | 2 M? | | 0 | — |
| 115 | ♂? | | | 9 T | 4 | NW |
| 118 | ♂? | | 6 M | 19 T | 9 | SW |
| 120 | ♀? | | | 3 T | 0,5 | — |
| 122 | ♂? | | ca. 4 M | | 3 | SE |
| 106—109, 115—117, 119, 121? | ♂ | ca. 2 J | 5 M | | 0 | — |
| 128 | ♂? | | | 19 T | 2 | W |
| 133 | ♀ | | 1 M | 9 T | 24 | SE |
| Bayern | | | | | | |
| 185 | ? | 2 J | 1 M | 15 T | 15 | W |
| 186 | ? | 1 J | 2 M | 29 T | 70 | SE |
| 187 | ? | | | ca. 14 T | 35 | NE |
| 188 | ? | | | 7 T | 8 | E |
| 197 | ? | | 6 M | 3 T | 68 | SE |
| 198 | ? | 1 J | 5 M | 27 T | 45 | SE |
| 199 | ? | 4 J | 9 M | 13 T | 26 | WNW |
| 203 | ? | | 1 M | 9 T | 7 | NE |
| 204 | ♀ | | 3 M | 12 T | 55 | NE |

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung |
|-----------|------------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|----------|
| | | | | | |
| 206 | ? | 1 M | 3 T | 20 | ENE |
| 211, 212? | ? | | 15 T | 0 | — |

Tabelle 20: Ortsbewegungen ausgesetzter adulter (einjähriger) Uhus

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung | |
|-------------------|------------|-----------------------------------|---------|--------------------------------------|----------|-----|
| | | | | | | |
| Schwarzwald | | | | | | |
| 27 | ♂ | | 23 T | 12 | W | |
| Neckartal | | | | | | |
| 32 | ♀ | 2 J | 5 M | 19 T | S | |
| Landesbergen | | | | | | |
| 34 | ♂ | 2 J | 3 M | 29 T | 300 | SE |
| östl. Harzvorland | | | | | | |
| 71 | ? | | 2 M | 18 T | 50 | W |
| Eifel | | | | | | |
| 111 | ♂ | | ca. 1 M | 5 | NE | |
| Bayern | | | | | | |
| 169 | ? | | 2 M | 26 T | 27 | NW |
| 191 | ? | | 2 M | 30 T | 6 | SE |
| 196 | ? | | 7 M | 30 T | 70 | NWW |

Tabelle 21: Ortsbewegungen ausgesetzter adulter (zwei- bis mehrjähriger) Uhus

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung | |
|--------------|------------|-----------------------------------|-----|--------------------------------------|----------|---|
| | | | | | | |
| Donautal | | | | | | |
| 1 | ♀ | | 1 M | 3 | ? | |
| Landesbergen | | | | | | |
| 36 | ♂ | | 1 M | 7 T | 3 | E |

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung |
|---------------|------------|-----------------------------------|-----|----------|--------------------------------------|----------|
| Harz | | | | | | |
| 59 | ♀ | ca. 1 M | | | 5 | ? |
| Weserbergland | | | | | | |
| 80 | ♀ | 20 T | | | 1,5 | ? |
| 86 | ♂ | 7 M | 3 T | 13 | NE | |
| Eifel | | | | | | |
| 104 | ♀ | 3 J | 3 M | 0 | — | |
| 110 | ♀ | 2 M | | 27 T | 0 | — |
| 113 | ♀? | ca. 3 M | | 5 | SW | |
| 114 | ♀ | | | ca. 14 T | 0 | — |
| 123 | ♂? | | | ca. 25 T | 15 | N |
| Bayern | | | | | | |
| 189 | ♂ | mindest. mehrere Monate | | | 0 | — |
| 190 | ♀ | mehrere Monate | | | 0 | — |
| 192 | ♀ | ca. 3 M | | | 0 | — |

Tabelle 22: Ortsbewegungen ausgesetzter Uhus unbekanntem Alters

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | | | Wande- rungs- strecke in km | Richtung |
|--------------|------------|-----------------------------------|------|------|--------------------------------------|----------|
| Landesbergen | | | | | | |
| 41 | ? | 11 T | | | 5 | N |
| 42 | ? | ca. 1 M | | | 18 | ? |
| Harz | | | | | | |
| 66 | ♂ | 13 T | | | 10 | N |
| Bayern | | | | | | |
| 140 | ? | 1 J | 2 M | 13 T | 36 | W |
| 142 | ♀ | 3 M | | 1 T | 20 | WSW |
| 143 | ? | | | 18 T | 50 | W |
| 145 | ? | ? | | | 15 | SW |
| 147 | ? | 4 M | | | 0 | — |
| 150 | ? | | | 5 T | 23 | SE |
| 161 | ? | 10 M | 24 T | 50 | NW | |

| Lfd. Nr. | Geschlecht | Dauer des Freilandaufenthaltes | Wanderungsstrecke in km | Richtung |
|----------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------|
| 172 | ? | 19 T | 0 | — |
| 179 | ? | ? | 20 | SE |
| 193 | ? | 3 M 14 T | 0 | — |
| 202 | ? | 2 T | 0 | — |

Tabelle 23: Durchschnittliche Wanderungsstrecken ausgesetzter Uhus verschiedener Altersklassen. (Nahfunde bis 5 km während der ersten beiden Monate nach der Freilassung nicht berücksichtigt.)

| | Summe der km | Anzahl der Tiere | Mittelwert in km |
|--------------------------------|--------------|------------------|------------------|
| a. juvenile Tiere | 1 572 | 40 | 39,3 |
| b. einjährige Tiere | 475 | 7 | 67,8 |
| c. zwei- bis mehrj. Tiere | 33 | 8 | 4,1 |

Sicherung nach dem t-Test: a gegen c: $t = 4,395$, $N = 47$, $p < 0,001$, folglich hochgradig gesichert; b gegen c: $t = 1,60$, $N = 14$, $10 < p < 25$, Unterschiede nicht sicherbar.

Tab. 23 faßt die Ergebnisse von Tab. 19—22 zusammen und bringt die jeweiligen Durchschnittswerte. Um ein objektives Bild zu erhalten, war es notwendig, Zufälligkeiten in den Resultaten nach Möglichkeit auszuschließen. Das war nur dann gewährleistet, wenn Nahfunde aus dem Umkreis von 5 km um den Aussetzungsort während der ersten beiden Monate nach der Freilassung nicht berücksichtigt wurden, da bei einem längeren Freilandaufenthalt der betreffenden Tiere durchaus noch Ortsbewegungen hätten verzeichnet werden können. Entsprechend den Angaben im Schrifttum wurde der Radius des Jagdreviers mit 5 km um den Aussetzungsort angesetzt (Brüll 1964, Fischer 1959, Haas 1970, März 1940)¹⁾. Daraus folgt, daß Uhus, die innerhalb dieser Distanz nach mehr als zwei Monaten gefunden werden, als „nicht abgewandert“ zu betrachten sind.

Wie aus Tab. 23 erhellt, verlassen Uhus, von seltenen Ausnahmen abgesehen (Nr. 86, 123), vom dritten Lebensjahr an das inzwischen besetzte Revier nicht mehr, während im ersten Lebensjahr mit einer relativ weiten Abwanderungsstrecke gerechnet werden muß. Die Werte von einjährig freigelassenen Tieren lassen sich dagegen infolge der beträchtlichen Streuung noch nicht ausführlicher interpretieren.

¹⁾ Mebs (1972) gibt für den Frankenjura einen mittleren Revierradius von 2,2 km an, der aber sicherlich mit dem günstigen Nahrungsangebot und der hohen Siedlungsdichte in diesem Gebiet zusammenhängt.

♂ und ♀ weisen in bezug auf Ortsbewegungen keine signifikanten Unterschiede auf. Für 4 juvenile ♂ ergab sich ein Durchschnittswert von 33,7 km, für 8 ♀ ein Wert von 32,5 km. Für ein-, zwei- und mehrjährige Tiere waren Aussagen wegen des unzureichenden Materials nicht möglich.

Erlöschen des Wandertriebes und Eintreten der Geschlechtsreife verlaufen beim ♀ parallel, während beim ♂ die Geschlechtsreife meist ein Jahr früher eintritt (vgl. p. 124). Zahlreiche in Gefangenschaft mißlungene Brutversuche einjähriger ♂ lassen jedoch vermuten, daß vielfach eine erfolgreiche Fortpflanzung erst nach Abklingen des Zerstreuungstriebes möglich ist. Die endgültige Klärung dieses Problems muß jedoch detaillierten Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Die in Tab. 22 verzeichneten Ortsbewegungen konnten aufgrund der mangelnden Eindeutigkeit der Altersangabe der betreffenden Tiere nicht ausgewertet werden. Der Mittelwert von 33,2 km für die Uhus Nr. 140, 142, 143, 150, 161 und 179 spricht aber dafür, daß sich diese „adulten“ Exemplare zur Zeit der Freilassung durchweg im zweiten Lebensjahr befanden.

Auch Tab. 19 bedarf einiger Erläuterungen. Im Donautal wie in Bayern fanden die Freilassungen meist in alten, wenn teilweise auch nur spärlich besetzten Uhrevieren statt. Trotz der unterschiedlichen Aussetzungsmethoden weisen die Jungtiere annähernd gleiche Wanderstrecken auf (durchschnittlich 39,7 bzw. 39,5 km)¹⁾, sie lassen sich also — wie bereits erwähnt — durch Rufkontakt zu gekäfigten oder freilebenden Altvögeln kaum im Auslassungsgebiet halten. Günstige Biotope können gleichfalls das durch endogene Faktoren bedingte Abwandern nicht immer verhindern. Die geringe Wirkung von Kontaktvolieren zeigen auch die Ergebnisse aus dem Harz, wo ein Teil der Tiere ebenso abwanderte (durchschnittlich 32,7 km) wie im Weserbergland, wo man fast sämtliche Tiere ohne Zuhilfenahme von Kontaktvolieren aussetzte (durchschnittliche Wanderstrecke 75,5 km).

Abb. 16 bis 20 verdeutlichen die starke Streuung der Ausbreitungsbewegung. Vorzugsrichtungen liegen in keinem Fall vor, auch ein Verfolgen bestimmter Leitlinien, etwa in Form von Flußläufen mit günstigen Felsentälern, ist nicht zu erkennen²⁾. Somit erklärt sich, daß in jüngster Zeit Uhus gelegentlich auch in solchen Gegenden festgestellt werden, wo mit ihrem Vorkommen an sich nicht zu rechnen ist. Am Niederrhein wurde z. B.

¹⁾ Wiederfunde innerhalb 5 km vom Aussetzungsort wurden, sofern sie bis zu zwei Monaten nach der Freilassung erfolgten, nicht berücksichtigt. Siehe hierzu weiter oben. Die für das Donautal ermittelten Werte erfahren auch dann keine wesentliche Verschiebung, wenn man die inzwischen entdeckten Horste ebenfalls in Rechnung stellt. Ansiedlungen in der Nähe des Auslassungsortes (4 km) stehen Brutplätze in größerer Entfernung (45 km, vgl. Nr. 32) gegenüber.

²⁾ In Abb. 19, p. 111, sind alle Freilassungsorte übereinandergezeichnet, so daß nur die Streuung gezeigt wird.

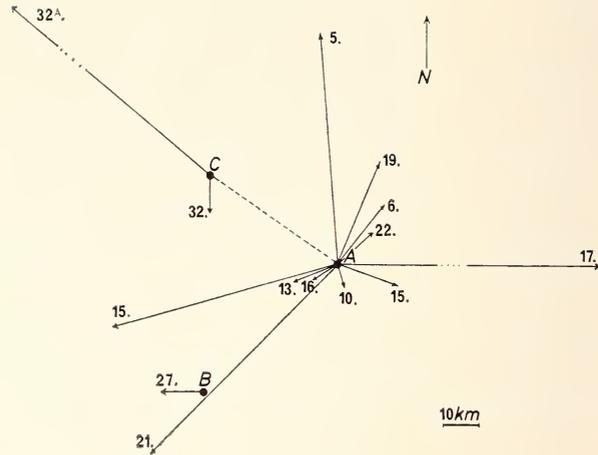


Abb. 16. Wanderungen ausgesetzter Uhus: Baden-Württemberg (A = oberes Donautal, die Nahfunde [bis 5 km] Nr. 1, 2, 7, 11 wurden nicht berücksichtigt; B = Südschwarzwald; C = Neckartal; die Ziffern geben die Nummern der ausgesetzten Uhus an).

am 8. 2. 1972 ein Exemplar beobachtet, das seinem Verhalten nach wahrscheinlich kein Wildvogel war (Eberhardt briefl.). Solange aber die Bestätigung durch Ringfunde fehlt, bleibt nicht ausgeschlossen, daß es sich bei diesen Uhus um entflogene Gehegetiere handelt.

Mebs (1972) bringt eine Übersicht über Rückmeldungen am Horst beringter fränkischer Jungvögel, die er durch Funde von in Thüringen markierten Uhus ergänzt (14 Wiederfunde, durchschnittliche Abwanderungstrecke 35,2 km). Vervollständigt man diese Angaben durch weitere 17 Ringfunde der Vogelwarten Helgoland, Radolfzell und Hiddensee, so ergibt sich für 31 nestjung gekennzeichnete und später wiedergefundene Uhus der Wildpopulation ¹⁾ eine durchschnittliche Wanderstrecke von 37,7 km. Das nähert sich auffallend dem in Tab. 23 notierten Wert für freigelassene Junguhus.

Somit bestätigen nicht nur die Wiedereinbürgerungsversuche, sondern auch zahlreiche Wiederfunde beringter Wildtiere, „daß teils der eigene Populationsraum nicht verlassen wird..., teils jedoch Abwanderung zu anderen Populationen erfolgt“ (Mebs 1957, p. 518). Wie oben gezeigt werden konnte, gilt das gleichermaßen für juvenile und einjährige Tiere. In einem gesunden Bestand trägt diese Erscheinung zweifellos zur Arterhal-

¹⁾ Die einzige Ausnahme stellt der Uhu Ra A 495 dar, dessen Mutter (Nr. 32) ausgesetzt wurde. Da jedoch menschliche Einflußnahme bei der Aufzucht ausschied, wurde der Vogel wie zur Wildpopulation gehörig betrachtet.

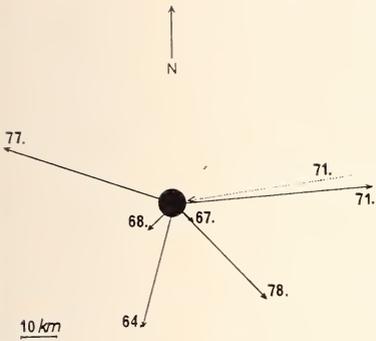


Abb. 17. Wanderungen ausgesetzter Uhus: Harz (schwarzer Kreis = 5 km Halbmesser um Freilassungsort, 1 Nahfund: Nr. 62).

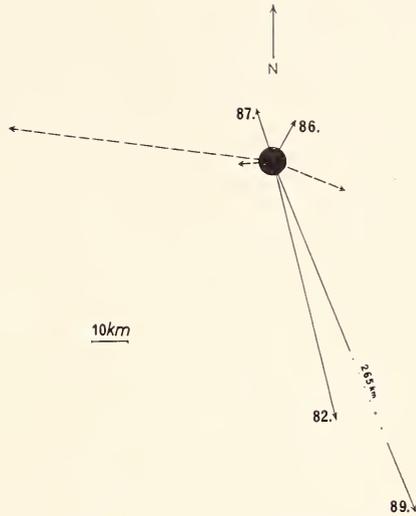


Abb. 18. Wanderungen ausgesetzter Uhus: Weserbergland (1 Nahfund: Nr. 88).

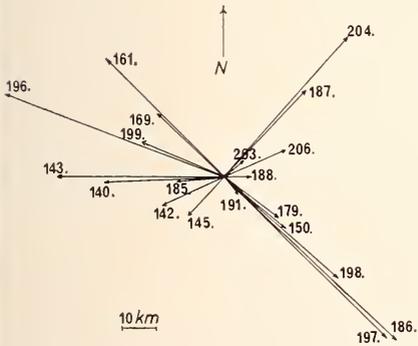


Abb. 19. Wanderungen ausgesetzter Uhus: Bayern (alle Freilassungsorte wurden übereinandergezeichnet).

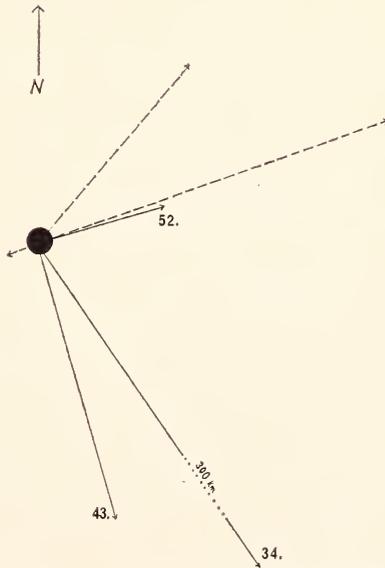


Abb. 20. Wanderungen ausgesetzter Uhus: Landesbergen (1 Nahfund: Nr. 36). Maßstab wie bei Abb. 19.

Übersicht

über Wiederfunde von Uhus der Wildpopulation
(nach Angaben der Vogelwarten Helgoland, Radolfzell und Hiddensee; von Mebs
(1972) veröffentlichte Daten sind nicht berücksichtigt).

1. He 10126, ○ 16. 6. 34 Kr. Rudolstadt (Götze); + Totfund (Starkstromleitung)
3. 2. 35 Grabfeldgau/Süd-Thür., 30 km.
2. He 11111, ○ 20. 5. 55 Kr. Jena (Feuerstein); + Totfund 7. 12. 56 Kr. Rudolstadt,
10 km.
3. He 11138, ○ 30. 5. 51 Bez. Gera (Feuerstein); + Totfund (Starkstromleitung)
29. 5. 54 Kr. Rudolstadt, 37 km.
4. He 11301, ○ 13. 6. 56 Kr. Rudolstadt (Feuerstein); + krank gefunden 24. 9. 56
Rudolstadt, Nahfund.
5. He 11307, ○ 2. 6. 57 Kr. Rudolstadt (Feuerstein); + Totfund 20. 8. 59 Kr. Rudol-
stadt, etwa 20 km.
6. Ra A 219, ○ 10. 5. 71 Kr. Pegnitz (Beier); + Totfund (Starkstromleitung)
31. 10. 72 Kr. Lichtenfels, 49 km NNW.
7. Ra A 352, ○ 3. 5. 67 Kr. Schongau (VSW Garmisch-Partenkirchen); + abge-
magert gefunden, eingegangen 5. 8. 68 Bez. Schwaz/Tirol, 80 km SE.
8. Ra A 367, ○ 22. 5. 64 Kr. Eichstätt (Gauckler); + Totfund 24. 7. 66 Kr. Eichstätt,
6 km SSW.
9. Ra A 381, ○ 23. 5. 61 Bz. Gera (Knobloch); + Totfund 19. 9. 72 Kr. Arnstadt,
32 WNW.
10. Ra A 495, ○ 12. 5. 70 Kr. Rottweil (VSW Ludwigsburg); + Totfund (Stark-
stromleitung) 29. 3. 71 Sierck-les-Bains / Frankreich, 205 km NW.
11. Ra A 604, ○ 19. 5. 67 Kr. Pegnitz (Mebs); + Totfund 6. 8. 72 Kr. Lichtenfels,
30 km NNW.
12. Hiddensee 10082, ○ 20. 5. 66 Kr. Arnstadt (Knobloch); + Totfund 17. 10. 68
Kr. Jena, 33 km E.
13. Hiddensee 10083, ○ 20. 5. 66 Kr. Arnstadt (Knobloch); + Totfund 26. 5. 70
Kr. Saalfeld, 30 km SE.
14. Hiddensee 10103, ○ 24. 5. 66 Kr. Schleiz (Knobloch); + Totfund 10. 7. 69
Kr. Saalfeld, 21 km WSW.
15. Hiddensee 10184, ○ 15. 5. 67 Kr. Arnstadt (Knobloch); + Totfund 15. 7. 69
Kr. Naila, 60 km SE.
16. Hiddensee 10423, ○ 16. 5. 68 Kr. Jena (Knobloch); + Totfund 4. 7. 71 Kr. Rudol-
stadt, 34 km WSW.
17. Hiddensee 10431, ○ 19. 5. 70 Kr. Schleiz (Knobloch); + Totfund 1971 Nähe
Beringungsort.

tung bei, indem Ausfälle ersetzt und Ansiedlungsversuche im Randgebiet
des Verbreitungsareals ermöglicht werden, aber auch der Genfluß inner-
halb der Population aufrechterhalten wird (Mayr 1963).

Anders liegen die Dinge, wenn juvenile bzw. einjährige Uhus in Gebie-
ten weitab von noch existenten Restpopulationen ausgesetzt werden. Jetzt
besteht die Gefahr, daß sich bei einem einmaligen, zahlenmäßig begrenz-

ten Wiedereinbürgerungsversuch die überlebenden Exemplare in der Weite der Landschaft verlieren und bei Eintritt der Geschlechtsreife zu entfernt voneinander leben, um noch miteinander Kontakt aufnehmen zu können. Zwei- bis mehrjährige Uhus würden zwar nach einer Ausgewöhnung im ihnen zugedachten Revier verbleiben, doch sprechen die deutlich höheren Verluste in diesen Alterskategorien gegen eine derartige Lösung des Problems. Im Rahmen einer Neuansiedlung vermögen daher nur jährlich erneute Freilassungen den negativen Folgen des endogen gesteuerten Abwanderns entgegenzuwirken.

Zusammenfassung

40 juvenil ausgesetzte Uhus wanderten durchschnittlich 39,3 km vom Freilassungsort ab, bei 7 einjährigen Tieren beträgt der entsprechende Wert 67,8 km, bei 8 zwei- bis mehrjährigen Exemplaren 4,1 km. In bezug auf die Geschlechter treten keine Unterschiede in der Wanderungsintensität auf, ebensowenig sind beim Abwandern Vorzugsrichtungen zu erkennen. Der in den ersten beiden Lebensjahren auftretende Zerstreungstrieb stellt die Wiedereinbürgerung vor gewisse Probleme, da die ausgesetzten Uhus Gefahr laufen, den Kontakt untereinander zu verlieren.

4. Zum Erfolg der bisherigen Versuche

Die beiden letzten Kapitel zeigten, daß fortschreitende Technisierung und das Abwandern eines Teils der ausgesetzten Uhus die Ansiedlungsbemühungen erheblich beeinträchtigen. Es stellt sich auch im Hinblick auf zukünftige Experimente die Frage, ob seit 1965, dem Beginn umfangreicher Versuche, überhaupt nennenswerte Erfolge erreicht wurden.

Hinreichendes Kriterium für das Gelingen der Wiederansiedlung kann nur das erfolgreiche Brüten der freigelassenen Uhus in den Wiedereinbürgerungsgebieten sein, weil dies die notwendige Voraussetzung für die selbständige Erhaltung der Art in freier Natur ist. Es gilt also zu prüfen, ob die Versuche unter diesem Gesichtspunkt Erfolg hatten.

a) Oberes Donautal, Südschwarzwald, oberes Neckartal

Vermutlich ein ♂ der im oberen Donautal freigelassenen Uhus brachte im Neckartal mit einem ihm zugesellten ♀ zweimal Junge hoch. Im Donautal haben sieben Brutpaare wenigstens drei verschiedener Paare stattgefunden, im Südschwarzwald mindestens eine weitere. Der seit 1971 verwaiste Horstplatz im Neckartal zeigt aber, wie gefährdet das bis heute Erreichte

noch ist und daß trotz der etwa ein Dutzend Exemplare, die z. Z. im Gebiet beobachtet werden (Haas 1970), von einer gesicherten Population noch keine Rede sein kann. Dazu ist allenfalls eine Grundlage geschaffen.

b) Landesbergen, Harz, Weserbergland

Weniger erfolgreich verliefen die bisherigen Versuche im norddeutschen Raum. Meldungen, die von mehreren Neuansiedlungen im Harz und Weserbergland sprechen (DNR 1968 b, c), bedürfen wesentlicher Einschränkungen. Bis heute gelang lediglich im Harz ein sicherer Brutnachweis, für das Weserbergland sind Bruten nach der gescheiterten Auslassung von 1968 und dem Aussetzen fast ausschließlich juveniler Tiere in den Jahren 1971 und 1972 ohnehin erst ab 1973 möglich.

Was die Versuche in Landesbergen betrifft, so ist vermutlich in der geringen Anzahl der Freilassungen die Ursache des Mißerfolges zu sehen. Zu wenig Tiere verteilten sich auf einen zu großen Raum. Hinzukommen mag, daß das Fehlen geeigneter Brutplätze (Felsformationen) die Tiere noch weniger als im üblichen Maße in den Auslaßbiotopen hielt. In gewissem Sinn kann das auch für den Harz gelten. Das Freilassungsrevier besitzt nur wenige Felspartien, zudem weist das Gelände nicht ganz die wünschenswerte Abgeschiedenheit auf. Zwar wird immer wieder von Uhus berichtet, die sich längere Zeit im besagten Gebiet aufhalten, die Mehrzahl der Tiere wandert jedoch in südlicher Richtung ab, wo sie Anschluß bei der thüringischen Population finden.

c) Eifel

Aus diesem Gebiet liegt bis 1973 gleichfalls kein sicherer Brutnachweis vor. Im Kreis Mayen wurden wie bei Landesbergen noch zu wenig Vögel ausgesetzt. Günstiger sind die Verhältnisse in der Südeifel. Dort halten seit 1971 einige ♂ Reviere mit geeigneten Horstmöglichkeiten besetzt. Es besteht daher die Aussicht, daß bei eintretender Geschlechtsreife der ausgesetzten ♀ eine Brut zustande kommt. — Nach dem heutigen Stand der Dinge ist es aber auch hier verfrüht, bereits von gelungenen Neuansiedlungen zu sprechen.

d) Bayern

Aus Bayern liegen einige Meldungen über Bruten ausgesetzter Uhus vor, doch entziehen sich diese Angaben aus den eingangs erwähnten Gründen weitgehend einer näheren Überprüfung (vgl. p. 65). Im Kreis Eschenbach hat ein freigelassenes Paar mehrmals Junge aufgezogen (Nr. 159, 160), ebenso sollen in den Kreisen Riedenburg und Kelheim aus-

gesetzte Uhus gebrütet haben (Nr. 189, 190; Singer 1968). Ob je ein im Jahre 1970 erfolgreiches Brutpaar (in beiden Fällen ein Junges nach eigenen Beobachtungen) in den Kreisen Hersbruck und Regensburg tatsächlich aus freigelassenen Tieren bestand, wie seitens des DNR/Bayern versichert wurde, muß offenbleiben, da Ringkontrollen unterblieben. Zwar waren in den betreffenden Gegenden Uhus ausgesetzt worden, doch ist nicht auszuschließen, daß es sich bei diesen Tieren um Exemplare der Wildpopulation handelte. Das trifft vor allem für das Paar im Kreis Hersbruck zu, dessen ♀ außerordentlich scheu war und 1971 und 1972 den Brutversuch schon nach wenigen Störungen aufgab (Leugner briefl.).

Bereits diese wenigen Beispiele zeigen die Schwierigkeiten, hinsichtlich des Ausgangs der bayerischen Aussetzungs-Aktion zu einem abschließenden Urteil zu gelangen, zumal von verschiedenen Seiten sehr widersprüchliche Stellungnahmen zu hören sind (vgl. p. 88 f.). Wie aber oben nachgewiesen wurde (p. 20. 64), sind dem DNR/Bayern bei seiner Bestandsaufnahme im Jahre 1964 schwerwiegende Irrtümer unterlaufen, so daß erneute Nachforschungen in späteren, für die Brut günstigeren Jahren zwangsläufig zu falschen Schlüssen führen mußten. Der Bestand von etwa 30 Brutpaaren, der 1966 ermittelt wurde (Weinzierl 1967 a, c), war keineswegs auf zahlreiche Neuansiedlungen zurückzuführen, sondern setzte sich zum Großteil aus bis dahin dem DNR/Bayern unentdeckt gebliebenen „Wild“-Paaren zusammen. G. Steinbacher (1966) vermutet zu Recht, daß einige der 1965 ausgesetzten Uhus erst in dem betreffenden Jahr geschlüpft waren und 1966 daher noch gar nicht zur Brut schreiten konnten.

Für 1967 nennt Weinzierl (1967 b) über 40 Brutpaare, 1971 rechnet er mit 30—32 Paaren (mdl.), wobei wiederum ein Teil (wieviel?) als wiedereingebürgert angesehen wird. Bezzel (briefl.) und Mebs (mdl.) beziffern den Be-

Tabelle 24: Bruten ausgesetzter Uhupaare. (Die Ziffern geben die Anzahl der Brutpaare an, (n) = Anzahl der insgesamt ausgeflogenen Jungen, ? = Brut nicht ausgeschlossen, * = ungewiß, ob wiedereingebürgert oder autochthon).

| | Donautal | Schwarz- wald | Neckartal | Harz | Eifel | Bayern |
|------|----------|------------------|-----------|-------|-------|--------|
| 1966 | | | | | | 2* (4) |
| 1967 | | | | | | 2 (2) |
| 1968 | | | | | | 1 (2) |
| 1969 | | ? | 1 (2) | | | |
| 1970 | 1 (1) | ? | 1 (1) | | | 3* (2) |
| 1971 | 1 (2) | | | | ? | |
| 1972 | 2 (2) | | | | | |
| 1973 | 3 (6) | | | 1 (3) | | |

stand für die Jahre 1969—1972 zwar ebenfalls mit etwa 30—40 Paaren, zählen diese Uhus aber ausnahmslos der ursprünglichen Wildpopulation zu. Diese hat sich also seit 1963/1965 nicht wesentlich verändert und bedurfte im Grunde nicht der künstlichen Auffüllung, die schließlich auf lange Sicht ohne nachhaltigen Einfluß auf den Gesamtbestand blieb.

Zusammenfassung

Im Rahmen der Wiedereinbürgerungsversuche gelangen bisher lediglich in Baden-Württemberg und im Harz Freilandbruten ausgesetzter Uhus. In Bayern blieben die Bemühungen um die Stärkung der ursprünglichen Population trotz einzelner erfolgreicher Bruten freigelassener Uhus ohne nachhaltigen Erfolg.

V.

A. Zur Ernährung ausgesetzter Uhus

Von großem Interesse ist die Frage, wie sich die ausgesetzten Uhus in den Naturhaushalt einfügen, ob sie zur Herstellung des biologischen Gleichgewichtes beitragen oder eine zusätzliche Belastung, z. B. hinsichtlich des Niederwildes, bedeuten. Nahrungsanalysen können hier weitgehend Aufschluß geben.

Während wir über die Ernährung wildlebender Uhus durch die Arbeiten von Uttendörfer (1939), Uttendörfer et al. (1952), März (1940, 1954 a, b), Bezzel & Wildner (1970), Mebs (1972) u. a. gut informiert sind, ist über die Ernährung freigelassener Uhus kaum etwas bekanntgeworden. Das findet in der geringen Anzahl überlebender Tiere, der relativ kurzen Zeitspanne seit den ersten Aussetzungen und dem geringen Bruterfolg eine rasche Erklärung. Gerade erfolgreiche Bruten bilden eine unabdingbare Voraussetzung für gründliche Nahrungsanalysen, denn nur Horstplätze bieten Gelegenheit zum Sammeln ausreichend vieler Nahrungsreste. Schreiten die Tiere nicht zur Brut, ist man weitgehend auf Zufallsfunde angewiesen.

Nur im Naturpark Südeifel konnte ich etwas reichhaltigeres Material von einem ausgesetzten Uhu sammeln, die Funde im Kreis Mayen und in Landesbergen geschahen zufällig (Bosselmann briefl., v. Frankenberg briefl., v. Maltzahn 1965). Die Meldungen aus dem oberen Donau- und Neckartal beruhen überwiegend auf Feststellungen am Brutplatz (eigene Beobachtungen, G. Haas mdl., König mdl., Ruge 1970). In Bayern konnten Rupfungen und Gewölle von zwei Brutplätzen ausgewertet werden (eigene Beobachtungen, Leugner briefl., Zahn mdl.), doch gilt hier die Einschränkung, daß die Nahrungsreste nicht absolut sicher von ausgesetzten Tieren

Tabelle 25: Beutetiere ausgesetzter Uhus (m = mehrere Nachweise)

| Beutearart | Oberes Donautal | Nekartal | Landesbergen | Weserbergland | Mayener Raum | Südeifel | Frankenjura |
|------------------------------|-----------------|----------|--------------|---------------|--------------|----------|-------------|
| <i>Erinaceus europaeus</i> | 1 | m | | | | 1 | 28 |
| <i>Crocidura spec.</i> | | | | | | 1 | |
| <i>Lepus europaeus</i> | 1 | | m | | 1 | 2 | m |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | | | m | | | 2 | |
| <i>Apodemus spec.</i> | | | | | 1 | | m |
| <i>Rattus norvegicus</i> | 1 | | | m | 3 | 19 | |
| <i>Rattus rattus</i> | | | | | | 3 | |
| <i>Rattus spec.</i> | | m | | | | | 2 |
| <i>Ondatra zibethica</i> | | | | | | | m |
| <i>Microtus arvalis</i> | | | | | | | 1 |
| <i>Microtus agrestis</i> | | | | | | 2 | |
| <i>Microtus spec.</i> | | | | | 1 | | |
| <i>Arvicola terrestris</i> | | | | | 1 | | |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | | m | | | | 1 | m |
| <i>Mustela erminea</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Felis domestica</i> | | m | | | | | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | m | | | 1 | | | 1 |
| <i>Buteo buteo</i> | | | | | 1 | | |
| <i>Milvus milvus</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Falco tinnunculus</i> | | | | | 1 | | |
| <i>Perdix perdix</i> | | | m | | | 1 | 3 |
| <i>Phasianus colchicus</i> | | | | | 1 | 2 | 5 |
| <i>Gallus domesticus</i> | 1 | | | 1 | | | m |
| <i>Gallinula chloropus</i> | | 1 | | | | | |
| <i>Fulica atra</i> | 3 | | | | | | |
| <i>Columba palumbus</i> | | | | | 1 | 1 | 1 |
| <i>Columba domestica</i> | | | m | | | | m |
| <i>Strix aluco</i> | | | | | | | 1 |
| <i>Asio otus</i> | m | | | | | | 1 |
| <i>Turdus spec.</i> | | | | | | 1 | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | | | | | | 2 | |
| <i>Corvus corone</i> | | m | | | | 1 | m |
| Kleinvogel | | | | | | 1 | |
| Kleinvogel | | | | | | 1 | |

stammen. Die Angaben aus dem Weserbergland stützen sich auf angeblich zuverlässige Beobachter und auf Meldungen von Jacobs (briefl.).

Der geringe Umfang des berücksichtigten Materials erlaubt vorläufig nur Aussagen zur qualitativen Zusammensetzung der Beute. Beachtung verdient in Tab. 25 das breite Spektrum der nachgewiesenen Arten, das auf eine weitgehende Übereinstimmung mit der Ernährung der Wildpopulation hinweist. Gelegentliches Schlagen von Haustauben und Haushühnern deutet ferner darauf hin, daß ein Teil der Uhus nach der Freilassung noch einige Zeit in der Nähe menschlicher Siedlungen jagt, die den Großeulen oftmals bequeme Beute bieten. Im allgemeinen gelingt den Vögeln aber eine überraschend gute Umstellung auf das Nahrungsangebot der freien Wildbahn. Frühere im Experiment gewonnene Ergebnisse werden damit weitgehend bestätigt, zumal fast alle Gewölle und Rupfungen von Uhus stammen, die noch im ersten Lebensjahr in die Freiheit gelangten.

Die Attraktivität von Müllplätzen, in deren Nähe sich mehrmals ausgesetzte Uhus einfanden (Landesbergen, Weserbergland, Südeifel), dokumentiert sich in der z. T. hohen Zahl erbeuteter Ratten. So erfreulich es auch ist, wenn solche künstlich geschaffenen Ernährungsmöglichkeiten rasch erschlossen werden, so ist das Bejagen der Müllplätze auf die Dauer nicht unbedenklich, da es die Uhus zu sehr in der Nähe größerer Siedlungen hält, und hieraus dem ungestörten Brutablauf erhöhte Gefahren erwachsen könnten. Mitunter dürfte das Jagen auf Schuttplätzen auch auf mangelndes Beuteangebot der Umgebung schließen lassen.

Im Donautal weisen geschlagene Stockenten und Bläbhühner auf den Fluß als Jagdrevier hin, während im Frankenjura wie bei der Wildpopulation der Igel eine wichtige Rolle in der Ernährung spielt (vgl. Bezzel & Wildner 1970, Mebs 1972). Damit sind regionale Unterschiede, durch den spezifischen Charakter der Freilassungsbiotope bedingt, im Ansatz bereits zu erkennen.

Weinzierl (1967 b) berichtet von Bemühungen, Uhus auf bestimmte Beutetiere, z. B. Bisamratten, zu prägen, um auf diese Weise im Rahmen der Uhufreilassungen einen Beitrag zur biologischen Schädlingsbekämpfung zu leisten. März (1940) hält strikte Spezialisierungen beim Beuteerwerb aber für sehr fraglich. Eigene Versuche an gekäfigten Uhus erbrachten den Nachweis, daß Prägungen im streng ethologischen Sinn bei der Nahrungssuche nicht auftreten (Herrlinger 1971 a). Auch in Tab. 25 ist eine ausschließliche Bevorzugung einer einzigen Art nicht zu erkennen. Biologisch wäre sie auch wenig sinnvoll, da sie in kritischen Ernährungslagen die Überlebenschancen eher vermindern als vergrößern würde. Denkbar ist allenfalls eine Art Selbstdressur, die den Uhu bevorzugt jene Beute schlagen läßt, die in seinem Revier häufig vorkommt, z. B. Ratten in der Südeifel, Igel in Franken.

B. Zum Verhalten ausgesetzter Uhus

Nach ihrer Freilassung verwildern Uhus meist auffallend rasch. Das gilt vor allem für jene Jungtiere, die im Geschwisterverband von ihren Eltern aufgezogen wurden und nur wenig Kontakt zu Menschen hatten. Schon nach wenigen Tagen weichen sie im Gelände dem Menschen nach Möglichkeit aus und halten, je nach Deckungsmöglichkeit, eine Fluchtdistanz von 50—100 m ein (v. Frankenberg, Jost, Meiner mdl., eigene Beobachtungen in der Eifel, im Harz und Weserbergland). Adulte Tiere hingegen zeigen auch nach ihrer Freilassung hin und wieder sehr geringe Scheu, vor allem wenn sie lange Zeit allein gehalten wurden und durch den Pfleger engen Kontakt mit Menschen gewohnt waren. Diese Vertrautheit führte in extremen Fällen zum Anbetteln von Wanderern und Passanten (Jost mdl., Weinzierl unveröffentl.). Zweifellos spielt diese geringe Scheu eine Rolle, wenn freigelassene Uhus sich in Städten und Dörfern auf das Jagen von Haus- und Hühnern spezialisieren. Man darf dabei aber nicht übersehen, daß auch Wildtiere sich schnell an Verkehr und menschliche Betriebsamkeit gewöhnen (Niethammer & Przygodda 1953, Meves 1972), das Verhalten der ausgesetzten Uhus also nichts Ungewöhnliches darstellt.

Obwohl der Uhu einstmals in weiten Gebieten des Flachlandes vorkam, scheint er Biotope mit Felsformationen zu bevorzugen. Dafür spricht nicht nur, daß felsige Täler im Frankenjura, im Harz und in der Eifel als ausgesprochene Rückzugsgebiete dienten bzw. dienen, auch ausgesetzte Tiere siedeln sich mit Vorliebe in Revieren mit felsigen Abhängen an. So fand man nicht nur im südlichen Baden-Württemberg Uhus auch in größeren Entfernungen vom Freilassungsort in Biotopen mit schroffen Felswänden (Nr. 6, vgl. Haas 1970; wahrscheinlich Nr. 32), auch im Weserbergland, im Harz und in der Eifel bevorzugten die Tiere offensichtlich Gelände mit Felspartien (Nr. 43, 101). Wiedereinbürgerungsversuche, die wie im Donautal und in der Südeifel diese Vorliebe für felseneiche Biotope von vornherein berücksichtigen, besitzen mithin bessere Aussichten auf das Gelingen einer örtlichen Ansiedlung als entsprechende Experimente in weniger günstigen Biotopen.

Soweit die wenigen bisher verfügbaren Beobachtungen an Horstplätzen zeigen, wickeln ausgesetzte Exemplare das Brutgeschäft ohne erkennbare Unterschiede zu Wildtieren ab und weisen auch denselben Aktivitätsrhythmus auf.

Zusammenfassung

Ausgesetzte Uhus lassen keine Unterschiede in der Ernährung zu Wildtieren erkennen. Prägungen auf bestimmte Futtertiere sind nicht möglich. Nach ihrer Freilassung verwildern die Uhus meist relativ schnell; felseneiche Biotope werden bevorzugt als Aufenthaltsort gewählt.

VI. Zur Gefangenschaftshaltung des Uhus

Die Wiedereinbürgerungsversuche waren in dem genannten Umfang nur möglich, weil genügend Jungvögel von Gehegetieren zur Verfügung standen. Auch bei der Fortsetzung der Experimente wird man auf Jungtiere zurückgreifen müssen, so daß von deren ausreichender Zahl der weitere Verlauf der Wiederansiedlung entscheidend abhängt.

Haltung und Aufzucht von Uhus bereiten im allgemeinen keine Schwierigkeiten, wie es zahlreiche gelungene Nachzuchten belegen (u. a. Berg 1952, Bezzel 1968, v. Frankenberg 1964 a, Fuchs 1931, Heinroth 1926—27, Seitz 1967, G. Steinbacher 1956, 1957, 1960, v. Frankenberg und Mitarbeiter mdl.). Das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß im Einzelfall das Züchten mit vielen Schwierigkeiten verknüpft sein kann. Da die Kenntnis mancher Probleme auch für den Ausgang der Wiedereinbürgerung nicht unerheblich ist, muß auf einige mit der Haltung von Uhus verbundene Fragen im Rahmen dieser Arbeit eingegangen werden.

A. Zum Verhalten gekäfigter Uhus

Zwei Punkte verdienen im anstehenden Zusammenhang besonderes Interesse, das Verhalten unverpaarter Uhus zueinander sowie ihre Beziehungen dem Menschen gegenüber.

Allem Anschein nach leben Uhus in langjähriger Einehe. Wenn auch nach Partnerverlust grundsätzlich die Bereitschaft zur erneuten Verpaarung besteht, so zeigen zahlreiche Beobachtungen an gekäfigten Exemplaren, daß durchaus nicht jeder zugesellte Artgenosse akzeptiert wird (v. Frankenberg, Proest, Spiertz mdl., Weinzierl unveröffentl.). In extremen Fällen können dann ♂ und ♀ jahrelang unverpaart nebeneinander leben (z. B. im Gehege Rhodius/Burgbrohl).

Ist nach Ablauf eines Jahres eine Anpaarung nicht gelungen, stellen in der Folgezeit besonders vor der Herbstbalz auftretende Rangordnungs- und Territoriauseinandersetzungen eine erhebliche Gefährdung der Vögel dar. Vor allem das ♂ überlebt oft nicht die meist heftigen Kämpfe, wenn zu kleine Volieren nur geringe Flucht- und Ausweichmöglichkeiten bieten. Seit 1966 wurden unter den vom DNR betreuten Paaren 6 Fälle registriert, in denen das ♂ den vom ♀ beigebrachten Verletzungen erlag, in 2 weiteren Fällen verendete das ♀ (v. Frankenberg briefl., eigene Beobachtungen, vgl. Nr. 112). Das Kampfverhalten ist also keineswegs derart formalisiert, daß ernstere Verletzungen ausgeschlossen sind (Baumgart und Mitarbeiter briefl.).

Es ist denkbar, daß auch ausgesetzte Uhus nicht jeden Geschlechtspartner annehmen. Bei dem ♀ DNR 6732 (Nr. 104) schien es nämlich mehrere Jahre hindurch fraglich, ob eine Verpaarung mit dem im Freilassungsre-

vier lebenden ♂ der Wildpopulation bis zu dessen vermutlichem Tod im Frühjahr 1973 stattgefunden hatte. Beide Tiere wurden zwar einige Male zusammen beobachtet, doch wich in allen diesen Fällen das ♀ dem intensiv werbenden ♂ ganz offensichtlich aus. Das Freilassen mehrerer Exemplare an einem Ort kann die Chancen einer erfolgreichen Anpaarung erheblich erhöhen, wie auch die gemeinsame Haltung mehrerer adulter Uhus die Anpaarung beträchtlich erleichtern soll (Weinzierl unveröffentl.).

Die Schwierigkeiten bei der Partnerwahl bringen es mit sich, daß viele Jahre verstreichen, ehe eine ausreichend große Zahl von zuverlässigen Brutpaaren zusammengestellt ist, die die jährlich für Freilassungen benötigten Jungtiere aufzieht. Gegenwärtig befinden sich unter den von v. Frankenberg betreuten 28 Paaren erst 11 sichere Brutpaare. Da diese Tiere u. a. aus den besagten Gründen jedes Jahr nur 15—22 Junge hochbringen (vgl. p. 128 ff.), andererseits Krankheiten und Unglücksfälle auch für diese Paare eine ständige Gefahr bilden, können sich die Versuche immer noch nicht auf eine ausreichend starke „Stammpopulation unter Draht“ (v. Frankenberg) stützen. Auch in Zukunft wird also die Aktion nur bei Mithilfe zoologischer Gärten und der gezielten Mitarbeit möglichst vieler privater Halter — sofern diese die gesetzlichen Bestimmungen erfüllen — fortzuführen sein.

Viele Wildfänge verlieren bereits nach relativ kurzer Eingewöhnung weitgehend ihre Scheu (Eder mdl., Münch 1958). Entsprechend werden in Gefangenschaft aufgewachsene Jungtiere oft recht zahm und zeigen auch später dem Menschen gegenüber wenig Aggressivität, sofern sie keine Eier bzw. Junge haben. Ob sich allerdings individuelle persönliche Beziehungen zum Pfleger herausbilden, scheint nach eigenen Erfahrungen fraglich. Allenfalls besteht über die täglich gebotene Atzung eine Bindung zum Halter. Das bedarf aber einer Einschränkung dahin gehend, als ausnahmsweise auch Verhaltensweisen auftreten, die sich nur als Prägungen deuten lassen.

Ein zweijähriges Uhu-♀, das in Bonn ab September 1970 allein, ab Dezember zusammen mit einem damals 13jährigen ♂ gehalten wurde, zeigte weder 1971 noch 1972 während der Balzzeit Reaktionen auf das heftig werbende ♂. Im ersten Jahr blieb es weitgehend stumm, im zweiten Jahr waren spontane Rufreihen ohne jede Synchronisation zu denen des ♂ zu vernehmen. Allzu intensives Werben seitens des ♂ wurde wiederholt mit Drohgebärden beantwortet.

Hingegen begann das ♀ häufig zu rufen, wenn sich der Verfasser bzw. andere Personen vor der Voliere zeigten. Besonders während der Monate Februar bis April, und dann vor allem zur Nachtzeit, setzte bald das typische „Glucksen“ ein, das ♀ hören lassen, wenn sie Junge hudern bzw. das ♂ zur Nestmulde locken. Wiederholt flog das ♀ dem Beobachter entgegen und bot ihm zweimal durch das Volierengitter Futter an.

Das konsequente Ignorieren des arteigenen Geschlechtspartners, das Auslösen des Balzverhaltens nicht nur durch bestimmte Personen und die nach einem Jahr in Erscheinung tretende Irreversibilität dieses abnormen Verhaltens fallen dermaßen auf, daß durchaus von einer sexuellen Fehlprägung gesprochen werden kann (Lorenz 1935, 1965).



Abb. 21. Menschengepägtes Uhu-♂ (rechts) reagiert mit heftigem Rufen auf das Betreten der Voliere durch Besucher.

Derart abnorme Prägungen scheinen nicht selten zu sein. Ein im Gehege Schwerdtfeger (Plein) gehaltenes Uhu-♂ zeigte eine gleichermaßen auffallende Bindung an den Menschen und zog bisher ebenfalls keine Jungen auf (siehe Abb. 21). Auch Baumgart und Mitarbeiter (briefl.) berichten von einem menschengepägten Uhu-♂, das zwar auf dem Arm der Pflegerin Kopulationsversuche unternahm, aber in fünf aufeinanderfolgenden Jahren ebenfalls nicht zur Fortpflanzung mit einem beige-sellten ♀ gebracht werden konnte. Ähnliche Beobachtungen hat v. Frankenberg bei einem Uhu-♀ gemacht.

Baumgart et al. vermuten, daß beim Uhu die für die Prägung relevante sensible Periode in die beiden ersten Lebenswochen fällt, und die eigentliche Prägung beim Erlangen der Sehfähigkeit stattfindet. Dem steht die Tatsache entgegen, daß das eingangs erwähnte ♀ zusammen mit Nestgeschwistern von den Elterntieren aufgezogen und erst im Alter von mehreren Monaten von den übrigen Exemplaren getrennt wurde (Jacobi mdl.). Es können also nach den z. Z. vorliegenden Unterlagen Fehlprägungen offensichtlich noch zu einem späteren als dem von Baumgart und Mitarbeitern genannten Zeitpunkt eintreten. Feßner zog wiederholt maschinell erbrütete Junguhus groß, ohne daß deren Fortpflanzungsfähigkeit in irgendeiner Weise beeinträchtigt wurde (mdl.). Das spricht dafür, daß eine Aufzucht von Hand nicht notwendigerweise mit einer Humanprägung verbunden sein muß. Zwar mag es eine Rolle spielen, ob die Tiere isoliert oder im Geschwisterverband großwurden, doch liegen auch hier zu widersprüchliche Beobachtungen vor, um schon definitive Aussagen machen zu können (vgl. z. B. Baumgart et al., Heinroth 1926—27). Die Analyse der an der Humanprägung beteiligten Faktoren bleibt daher weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Diese sind um so wichtiger, als das Aussetzen fehlgeprägter Uhus den Erfolg der Wiedereinbürgerungsversuche von vornherein unmöglich macht, da diese Exemplare nicht als biologisch vollwertige Glieder der neuen Population gelten können. In der Vergangenheit wurde dieses Problem überhaupt nicht erkannt, und es ist nicht auszuschließen, daß eine Reihe ungeeigneter Uhus freigesetzt wurde. Mit Sicherheit war das zumindest bei dem Vogel He 11878 (Nr. 114), dem besagten Bonner ♀, der Fall.

Zusammenfassung

Uhus leben offensichtlich in langjähriger Einehe, nach Verlust des Partners ist eine erneute Verpaarung oft nur schwer zu erreichen; Rangordnungs- und Territorialauseinandersetzungen erschweren zeitweilig die gemeinsame Haltung unverpaarter Exemplare. Beide Faktoren wirken sich negativ auf den Aufbau der für die Wiedereinbürgerung benötigten „Stammpopulation unter Draht“ aus. Durch sexuelle Fehlprägungen auf den Menschen kann die Freilandtauglichkeit einzelner Uhus erheblich beeinträchtigt werden.

B. Zur Brutbiologie des Uhus in Gefangenschaft

Nur das Aussetzen zahlreicher Nachzuchten verspricht wegen der vielen Verluste Aussichten auf Erfolg. Eine hohe Nachwuchsrates in Gefangenschaft ist deshalb für das Gelingen der Wiederansiedlung eine wesentliche Voraussetzung. Das Zurückgreifen auf juvenile Uhus der Wildpopu-

lation, z. B. aus osteuropäischen Ländern, empfiehlt sich bei der Wieder-einbürgerung nicht, weil diese Tiere teils anderen Rassen zugehören, teils die betreffenden Bestände ebenfalls geschwächt sind und eine weitere Dezimierung nicht vertragen (in Böhmen und Mähren z. B. nur noch etwa 50 Paare nach Volf briefl.).

Der Zeitpunkt der Geschlechtsreife, die Gelegestärke und die Verlustquote unter Eiern und Jungtieren bestimmen weitgehend die Rate der jährlich erfolgreich aufgezogenen Jungen und verdienen daher im Rahmen der vorliegenden Untersuchung besonderes Interesse.

1. Geschlechtsreife

Langjährige Beobachtungen an Gehegetieren bestätigen Heinroths (1926—27) Vermutung, daß ♂ am Ausgang des ersten Winters geschlechtsreif werden, ♀ hingegen erst vor Vollendung des zweiten Lebensjahres (Baumgart briefl., v. Frankenberg, Schlüter, Proest mdl.). Zuweilen treten jedoch Verschiebungen auf, indem ♀ schon im Alter von 11 Monaten Eier legen (Bartl, v. Frankenberg mdl., Bezzel 1968), ♂ aber erst im dritten Jahr erfolgreich zur Brut schreiten (v. Frankenberg, Proest mdl.). Derartige Verschiebungen können die erste erfolgreiche Nachzucht bis zu drei Jahren verzögern, besonders wenn junge Partner zu neuen Paaren zusammengestellt werden (eigene Beobachtungen, Feßner mdl., G. Haas briefl.).

2. Gelegegröße

Niethammer (1938) gibt Gelegegrößen zwischen 2 und 5, meist 3 Eiern an. Die Auswertung von 100 Gelegen gekäftigter Uhus bringt Tab. 26 (nach Angaben von Baumgart, Faß, Feßner, v. Frankenberg, Frohne, G. Haas, Haas (Wuppertal), Höbner, Hribar, Jacobi, Jacobs, Jost, Klein, Klös, Proest, R. Schlüter).

Tabelle 26: Gelegegrößen gekäftigter Uhus

| | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|-----|-------|
| Erstgelege | | | | | | |
| Eizahl | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Summe |
| Häufigkeit | 16 | 30 | 24 | 5 | 3 | 78 |
| % | 20,5 | 38,4 | 30,8 | 6,4 | 3,9 | 100 |
| Nachgelege | | | | | | |
| Eizahl | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Summe |
| Häufigkeit | 4 | 8 | 5 | 4 | 1 | 22 |
| % | 18,2 | 36,4 | 22,7 | 18,2 | 4,5 | 100 |

Es ergibt sich ein Durchschnitt von 3,3 Eiern im Erstgelege und 3,5 Eiern im Nachgelege. Diese Zahlen liegen deutlich über dem von Mebs (1972) errechneten Mittel von 2,64 Eiern/Gelege der Freilandpopulation im Frankenjura und dem von Thiollay (1969) genannten Wert für einen zentralfranzösischen Bestand (2,7 Eier/Gelege). Da günstige Nahrungsverhältnisse relativ starke Gelege bedingen (März 1958, Schnurre 1936, Baumgart, v. Frankenberg, Feßner mdl.) und gekäftigte Uhus in der Regel ausreichend mit Futter versorgt werden, lassen sich die hohen Eizahlen unschwer erklären.

Bei Verlust des Erstgeleges sind Nachgelege in Gefangenschaft durchaus nicht selten. Namentlich bei zu frühen Erstgelegten, die mangels Kopulation unbefruchtet bleiben, bieten sie die einzige Gewähr für eine erfolgreiche Nachzucht (Hribar, Proest mdl.).

Laut Tab. 27 können Nachgelege in einem Zeitraum von 16 bis 63 Tagen nach Abschluß des Erstgeleges gezeitigt werden. Die Wegnahme des Erstgeleges kurz nach Erreichen der vollen Eizahl führt zu relativ schnellem Nachlegen, bei späten Erstgelegten sowie überdurchschnittlich langer Bebrütung tauber Eier kann das Einsetzen der Mauser ein Nachgelege verhindern. Gelegentlich scheint ein Weiterlegen im Sinne von Wittenberg (1964) vorzukommen (Baumgart et al. briefl.), doch handelt es sich hier um seltene Ausnahmen, wie auch das Zeitigen von drei Gelegen als Abnormität aufzufassen ist (im Gehege Jacobi 30. 11.—6. 12. 1970 3 Eier, 26. 1.—5. 2. 1971 4 Eier, 28. 3.—6. 4. 1971 4 Eier; bis auf 1 Ei des ersten Geleges alle befruchtet, alle pull. beim Schlupf bzw. kurz danach abgestorben).

Tabelle 27: Erst- und Zweitgelege derselben Brutpaare ([n] = Anzahl der unbefruchteten Eier)

| Nr. | Erstgelege | Zweitgelege | Legeabstand | Gehege | (Datum) |
|--------|------------|-------------|-------------|----------------|---------|
| 1 | 4 (4) | 4 (2) | 63 Tage | Hribar | (1965) |
| 2 | 3 (3) | 5 (1) | 31 Tage | Hribar | (1966) |
| 3 | 4 (4) | 5 (4) | 48 Tage | Hribar | (1969) |
| 4 | 2 (2) | 2 (2) | ca 35 Tage | Berndt/Hößler | (1969) |
| 5 | 4 (4) | 3 (1) | ? Tage | v. Frankenberg | (1972) |
| 6 | 3 (0) | 4 (0) | 16 Tage | Feßner | (1971) |
| 7 | 3 (0) | 3 (0) | 16 Tage | Feßner | (1971) |
| 8 | 6 (1) | 3 (0) | ? Tage | Feßner | (1971) |
| 9 | 4 (1) | 3 (1) | ca 30 Tage | Baumgart | (1972) |
| Mittel | 3,7 (1,2) | 3,5 (1,2) | | | |

Die auch bei Ersatzbruten unverminderte Legeleistung ermöglicht ähnlich wie bei Anatiden und Rallen eine künstliche Steigerung der Nachwuchsrate, indem man befruchtete Erstgelege im Brutschrank zum Schlupf bringt und Nachgelege von den Uhus selbst ausbrüten läßt (vgl. Sowls 1955, Fredrickson 1969). Feßner gelang es 1971 auf diese Weise, von 5 Brutpaaren 28 Jungtiere aufzuziehen. Dieser Erfolg verdient um so größere Beachtung, als allgemein die Nachwuchsrate auch bei Gehegetieren recht niedrig ist (vgl. unten).

3. Lege- und Brutbeginn

Nach Curio (1959), Coulson (1966), Coulson & White (1960) und Großkopf (1970) beginnen junge Trauerschnäpper, Dreizehenmöwen und Rotschenkel später zu legen als mehrjährige Tiere. Curio bringt Literaturhinweise, nach denen das auch für andere Arten gilt, nach Großkopf dürfte sich dieses Phänomen für die meisten Vogelarten nachweisen lassen.

Auch Uhu-♀, die zum erstenmal brüten, zeitigen das Gelege relativ spät im Frühjahr (u. a. Feßner, Jacobi mdl.). Mit zunehmendem Alter findet aber eine Vorverlegung des Lege- und Brutbeginns statt, die von einer wachsenden Bereitschaft zu Nachgelegen begleitet ist. So verschob sich der Legebeginn des Paares aus dem Berliner Zoo vom 7./8. 5. 1963 (Erstbrut) in den folgenden Jahren zunächst auf den April, dann auf Ende und schließlich Anfang März (im Jahre 1970; Klös briefl.). v. Frankenberg's ältestes Brutpaar legte 1963 das erste Ei am 21. 3., 1964 und 1965 am 26. 2. Nach dem Tod des alten ♂ begann nach erneuter Verpaarung die Eiablage jeweils am 27. 3. 1966, 4. 4. 1968, 21. 3. 1969, 22. 3. 1970, 3. 3. 1971, 26. 2. 1972 und 7. 3. 1973. Ähnliche Beobachtungen machten Feßner, Jacobi und R. Schlüter (mdl.) Die vorliegenden Unterlagen sind für statistische Auswertungen noch zu dürftig, doch zeichnet sich im Ansatz bereits manche Parallelität zu den Verhältnissen bei anderen Arten ab, da wie bei Dreizehenmöwe und Rotschenkel auch die Dauer der Verpaarung einen Einfluß auf den Legetermin auszuüben scheint.

Nicht nur Witterung, Nahrungsangebot und die vorausgehend genannten Faktoren bestimmen den Bruttermin, offensichtlich liegt wie bei Wildtieren auch eine endogene Steuerung vor (vgl. Mews 1972). Ausgesprochen konstanten Frühbrüter stehen Spätbrüter gegenüber, so daß sich wie bei Paaren einer lokalen Wildpopulation der Lege- und Brutbeginn über einen Zeitraum von mehreren Wochen hinziehen kann (z. B. Anfang Februar im Gehege Hribar/Gr. Sarau und Mitte April im Gehege Bartl/Ingolstadt). Ob auch Spätbrüter Nachgelege zeitigen und somit gleichfalls die Möglichkeit zur intensiven Nachzucht bieten, kann noch nicht beantwortet werden.

4. Eimaße, Brutdauer, Jungengewichte

8 unbefruchtete Eier des ♀ He 111960 (Nr. 37) wiesen die in Tab. 28 genannten Maße auf.

Tabelle 28: Eimaße und Schalengewichte

| Nr. | Maße in mm | Schalengewicht in g |
|--------|-------------|---------------------|
| 1 | 59,5 × 47,0 | 3,6 |
| 2 | 58,6 × 47,4 | 4,0 |
| 3 | 59,8 × 47,0 | 4,5 |
| 4 | 59,9 × 47,1 | 5,0 |
| 5 | 58,9 × 48,6 | 5,2 |
| 6 | 58,9 × 48,4 | 5,0 |
| 7 | 60,0 × 47,2 | 5,0 |
| 8 | 59,4 × 48,5 | 5,0 |
| Mittel | 59,5 × 47,6 | 4,7 |

Heinroth (1926—27) nennt aufgrund von Beobachtungen an Gefangenschaftsbruten eine durchschnittliche Brutdauer von 35 Tagen, Brutzeiten von 33 bis 36 Tagen sind möglich. Eigene Auswertungen von 32 Bruten zeigen eine etwas kürzere Brutdauer.

Tabelle 29: Brutdauer

| Tage | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| Anzahl | 4 | 3 | 1 | 12 | 8 | 2 | 2 |

Mittel: 34 Tage

Heinroth ermittelte die von ihm genannten Jungtier-Gewichte an Exemplaren, die er erst im Alter von 1—2 Wochen erhielt. Eigene Wägungen wurden wegen des schlechten Bruterfolges in den Jahren 1970—1972 und wegen der mit ihnen verbundenen erheblichen Beunruhigungen der Alttiere nur einmal vorgenommen. Ein eintägiges Jungtier wog 51 g, ein viertägiges 130 g, zwei zum selben Zeitpunkt noch vorhandene Eier, die in den folgenden Tagen spurlos verschwanden, 68 und 66 g. Jacobi stellte nach 35 Tagen Brutdauer ein Eigewicht von 65—70 g fest. Am 17. Lebenstag wog das jüngste von vier Nestgeschwistern im Gehege Jacobi 470 g (Jacobi mdl.). Diese Daten fügen sich gut in die Meßreihen ein, die Broo und Lindberg (1973) unlängst veröffentlichten.

5. Zum Bruterfolg in Gefangenschaft

Mebs (1972) bringt eine Übersicht über die Verluste bei erfolgreichen Bruten von Wildtieren aus dem Frankenjura. Danach ist mit einem Ausfall von etwa 30 % der gelegten Eier bzw. mit einem Bruterfolg von 70 % zu rechnen. Wird jedoch die Gesamtzahl aller begonnenen Bruten berücksichtigt, d. h. 36 vernichtete Gelege den 62 erfolgreichen Bruten hinzugerechnet, so sinkt der Bruterfolg auf 44 %.

Tab. 30 nennt für gekäfigte Uhu-paare eine Verlustquote von 32,7 % im Erstgelege und 22,5 % im Nachgelege (durchschnittlich 29,6 %). Der durchschnittliche Bruterfolg (bezogen auf die gelegten Eier) ist also mit 70,4 % anzusetzen. Das entspricht in auffälliger Weise den von Mebs ermittelten Daten, wenngleich günstigere Gehegebedingungen im allgemeinen zu höheren Ei- und Jungenzahlen führen (durchschnittlich 3,58 Eier/Gelege und 2,52 Junge/Gelege im Gegensatz zu 2,64 Eier/Gelege und 1,85 Junge/Gelege bei Mebs).

Bei 100 erfaßten Gelegen von Gehetieren kamen 35 (= 35 %) nicht zum Schlupf, der gesamte Bruterfolg betrug mithin nur 70,4 % von 65 % aller begonnenen Bruten oder 45,8 % aller begonnenen Bruten (vgl. Tab. 31). Das nähert sich wieder auffallend der Erfolgsquote der gesamten Wildpopulation (44 %; Mebs 1972), obgleich die absolute Zahl flügger Junguhus je begonnener Brut abermals höher liegt (1,64 im Gegensatz zu 1,17).

Unter den 45 gekäfigten, als Stammpopulation dienenden Paaren befinden sich z. Z. nur 19 (= 42,2 %) relativ „sichere“ Brutpaare, von denen auch die ausgewerteten 100 Gelege stammen. Sollen relevante Aussagen zum Bruterfolg der gesamten für die Wiedereinbürgerung gehaltenen Ausgangspopulation gemacht werden, muß die Quote von 1,64 Jungen/begonnene Brut auf sämtliche Paare umgerechnet werden. Das ergibt einen Wert von 0,69 Jungtieren/Paar oder, unter Berücksichtigung der befruchteten Erst- und Zweitgelege im Gehege Feßner, eine Erfolgsrate von 0,8 Jungtieren/Paar/Jahr. Die Auswirkungen dieser geringen Nachwuchsrate auf die Erfolgchancen der Uhuwiedereinbürgerung seien weiter unten diskutiert.

Über die Verlustursachen lassen sich vielfach nur Vermutungen anstellen. Teils sind die Eier unbefruchtet (ungleiches Alter der Elterntiere, mangelnde Synchronisation im Brutverhalten), teils sterben die Embryonen ab, weil infolge von Störungen während der Brut die Eier zu lange der oft noch kalten Witterung ausgesetzt bleiben. Das spurlose Verschwinden von Eiern und Nestlingen hat nach eigenen Beobachtungen seine Ursache ebenfalls in Störungen. Die mangelnde Koordination der die Brut beeinflussenden Faktoren (Eibl-Eibesfeldt 1967), die besonders in außergewöhnlichen Situationen zutage tritt, veranlaßt dann die Alttiere, Eier bzw. pulli zu kröpfen. „Kainismus“ (Wendland 1958), Kannibalismus unter Geschwi-

Tabelle 30: Verluste bei erfolgreichen Gefangenschaftsbruten

| Erstgelege | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------|----------------|----------------------|--------------------|---------------|
| Gelege | Anzahl der Bruten | Gesamtzahl der Eier | unbfr. bzw. faule Eier | abgestorbene Embryonen | verendete Nestlinge | gekröpfte Nestlinge | unbek. Verlustursache | Krankheit | Gesamtverluste | Anzahl der Jungtiere | Jungtiere / Gelege | Verluste in % |
| 2er | 6 | 12 | 1 | | | 2 | | | 3 | 9 | 1,5 | 25 |
| 3er | 19 | 57 | 5 | | | 2 | 4 | | 11 | 46 | 2,4 | 19,3 |
| 4er | 15 | 60 | 11 | 3 | 3 | | 13 | | 30 | 30 | 2,0 | 50 |
| 5er | 3 | 15 | 3 | 1 | | | | | 4 | 11 | 3,7 | 26,7 |
| 6er | 3 | 18 | 4 | 1 | | | | | 5 | 13 | 4,3 | 27,7 |
| Summe | 46 | 162 | 24 | 5 | 3 | 4 | 17 | | 53 | 109 | 2,4 | 32,7 |
| % bezogen auf Gesamteizahl | | | 14,8 | 3,1 | 1,8 | 2,5 | 10,5 | | 32,7 | 67,3 | | |
| Nachgelege | | | | | | | | | | | | |
| Gelege | Anzahl der Bruten | Gesamtzahl der Eier | unbfr. bzw. faule Eier | abgestorbene Embryonen | verendete Nestlinge | gekröpfte Nestlinge | unbek. Verlustursache | Krankheit | Gesamtverluste | Anzahl der Jungtiere | Jungtiere / Gelege | Verluste in % |
| 2er | 2 | 4 | | | | | | | | 4 | 2 | |
| 3er | 7 | 21 | 1 | | | | 1 | 1 | 3 | 18 | 2,6 | 14,3 |
| 4er | 5 | 20 | 1 | | | | 2 | | 3 | 17 | 3,4 | 15 |
| 5er | 4 | 20 | 2 | | | | 4 | | 6 | 14 | 3,5 | 30 |
| 6er | 1 | 6 | 3 | | | 1 | | | 4 | 2 | 2 | 66,7 |
| Summe | 19 | 71 | 7 | | | 1 | 7 | 1 | 16 | 55 | 2,9 | 22,5 |
| % bezogen auf Gesamteizahl | | | 9,8 | | | 1,4 | 9,8 | 1,4 | 22,5 | 77,5 | | |

Tabelle 31: Verluste bei begonnenen Gefangenschaftsbruten

| Erstgelege | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------|---------------|----------------------|--------------------|
| Gelege | Anzahl der Bruten | Gesamtzahl der Eier | unfr. bzw. faule Eier | abgestorbene Embryonen | verendete Nestlinge | gekröpfte Nestlinge | unbek. Verlustursache | Gesamtverluste | Verluste in % | Anzahl der Jungtiere | Jungtiere / Gelege |
| 2er | 16 | 32 | 13 | 1 | | 3 | 6 | 23 | 71,9 | 9 | 1,4 |
| 3er | 30 | 90 | 15 | 1 | 1 | 3 | 24 | 44 | 48,9 | 46 | 1,5 |
| 4er | 24 | 96 | 44 | 6 | 1 | | 15 | 66 | 68,7 | 30 | 1,2 |
| 5er | 5 | 25 | 13 | 1 | | | | 14 | 56 | 11 | 2,2 |
| 6er | 3 | 18 | 5 | | | | | 5 | 27,8 | 13 | 4,3 |
| Summe | 78 | 261 | 90 | 9 | 2 | 6 | 45 | 152 | 58,2 | 109 | 1,4 |
| % bezogen auf Gesamteizahl | | | 34,5 | 3,4 | 0,8 | 2,3 | 17,2 | 58,2 | | 41,8 | |
| Nachgelege | | | | | | | | | | | |
| Gelege | Anzahl der Bruten | Gesamtzahl der Eier | unfr. bzw. faule Eier | abgestorbene Embryonen | verendete Nestlinge | gekröpfte Nestlinge | unbek. Verlustursache | Gesamtverluste | Verluste in % | Anzahl der Jungtiere | Jungtiere / Gelege |
| 2er | 4 | 8 | | | | | 4 | 4 | 50 | 4 | 1 |
| 3er | 8 | 24 | 4 | | | | 2 | 6 | 25 | 18 | 2,2 |
| 4er | 5 | 20 | 2 | 1 | | | | 3 | 15 | 17 | 3,4 |
| 5er | 4 | 20 | 2 | | | | 4 | 6 | 30 | 14 | 3,4 |
| 6er | 1 | 6 | 3 | | | 1 | | 4 | 66,7 | 2 | 2 |
| Summe | 22 | 78 | 11 | 1 | | 1 | 10 | 23 | 29,5 | 55 | 2,5 |
| % bezogen auf Gesamteizahl | | | 14,1 | 1,3 | | 1,3 | 12,8 | 29,5 | | 70,5 | |



Abb. 22. Uhu-Zuchtvoliere in Solingen. Diese durch v. Frankenberg eingerichtete Voliere ist leicht sauberzuhalten (betonierter Boden mit Sandschicht), bietet den Uhus keine Möglichkeit zur Beschädigung der Schwingen (Plastikmaschendraht) und befriedigt die Licht- und Raumsprüche dieses Vogels. Durch einen Metallschieber kann der Brutraum verschlossen werden, so daß man sich gegebenenfalls ungefährdet den Jungen nähern kann.

stertieren, kommt gelegentlich unter etwas älteren Jungtieren vor (Schaefer briefl.). Die Ursache liegt u. U. in einer zu knappen Futterzuteilung, durch die das Anlegen eines Vorrates in der Voliere verhindert wird. Ingram (1959) konnte durch entsprechende Untersuchungen an der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) nachweisen, daß das Kröpfen von Nestgeschwistern unterbleibt, wenn die kräftigsten Jungen die Möglichkeit haben, sich aus einem Futtevvorrat unmittelbar am Horstrand jederzeit ausreichend mit Nahrung zu versorgen. In einzelnen Fällen scheint beim Uhu das Kröpfen jüngerer Nestgeschwister durch ältere Jungvögel aber auch nur auf einem Versehen zu beruhen (v. Frankenberg briefl.).

Zusammenfassung

♂ werden gegen Ende des ersten Jahres, ♀ vor Vollendung des zweiten Jahres geschlechtsreif, zeitliche Verschiebungen können auftreten. Die Durchschnittsgröße von 78 Erstgelegen beträgt 3,3 Eier, von 22 Nachgelegen 3,5 Eier, mit steigendem Alter erfolgt eine frühere Eiablage, die mit zunehmender Bereitschaft zu Zweitgelegen verbunden ist. Die mittlere Brutzeit dauert bei 32 kontrollierten Paaren 34 Tage; ein eintägiges Jungtier wog 51 g, ein viertägiges 130 g. — Der Bruterfolg der für die Wiedereinbürgerung zusammengestellten Ausgangspopulation beträgt 0,8 Junge/Paar/Jahr. Die meisten Ausfälle sind auf unbefruchtete Eier bzw. auf Störungen während der Brutzeit zurückzuführen.

VII. Diskussion

Die Versuche zur Wiedereinbürgerung des Uhus haben, von regionalen Ausnahmen abgesehen, bisher keinen durchschlagenden Erfolg gebracht, vielmehr wurden Niethammers (1963) skeptische Prognosen bestätigt. Ist die Wiederansiedlung damit gescheitert?

Die abermalige Verschlechterung der ökologischen Verhältnisse seit den dreißiger Jahren durch zunehmende Verdrahtung, intensiveren Verkehr und häufigere Störungen der potentiellen Brutreviere eröffnete a priori nur geringe Aussichten auf einen raschen Wiedereinbürgerungserfolg. Auch das Abwandern eines Teils der ausgesetzten Uhus und die geringe Nachwuchsrate waren und sind erschwerende Faktoren. Aus diesen Gründen mußten zahlenmäßig begrenzte Freilassungen wie bei den Vorkriegsversuchen scheitern. Tatsächlich beruht das Mißlingen einer Reihe von Neuansiedlungen im niedersächsischen und rheinland-pfälzischen Raum nicht zuletzt auf der geringen Zahl der Aussetzungen.

Andererseits konnte gezeigt werden, daß freigelassene Uhus auch heute noch jahrelang in geeigneten Biotopen überleben, sich in gewissem Grade an Zivilisationslärm gewöhnen und es lernen, sich in einer urbanisierten Landschaft zu behaupten. Wenn auch in der Vergangenheit menschliches Einwirken den Bestandsrückgang bedingte und gegenwärtig anthropogene Einflüsse die Neuansiedlung in mancher Hinsicht erschweren, lassen sie sich unter gewissen Voraussetzungen doch soweit eliminieren, daß sie einer Wiedereinbürgerung nicht grundsätzlich entgegenstehen. In dieser Erkenntnis und in der Entwicklung geeigneter Aussetzungsmethoden besteht der eigentliche Erfolg der bisherigen Versuche, die damit keineswegs vergeblich waren, zumal sie in der breiten Öffentlichkeit Interesse und Verständnis für den intensiveren Schutz dieser größten heimischen Eulenart weckten. Das bislang Erreichte ermutigt zur Fortsetzung der Bemühungen um die Wiedereinbürgerung, die in Baden-Württemberg und im Harz erste positive Ergebnisse zeigt und auch in der Eifel gute Ansätze erkennen läßt.

Der endgültige Ausgang der Experimente bleibt aber vorerst noch offen. Sie werden in Zukunft auch nur dann gelingen, wenn folgende Punkte hinreichend Beachtung finden:

1. Breite Versuchsbasis

Erfahrungen aus Thüringen und der Eifel zeigen, daß nur ein Bestand von mindestens 10—15 Paaren auf die Dauer lebensfähig ist. Diesen unteren Grenzwert von etwa 20—30 geschlechtsreifen Uhus auf einer Fläche von 300—400 km² gilt es bei der Fortsetzung der Versuche in den jeweiligen Wiedereinbürgerungsgebieten zu erreichen.

Unter Zugrundelegung der Gesamtausfallsquoten, die nach vorsichtigen Schätzungen etwa 60 % im ersten, 15 % im zweiten und 5 % in jedem nachfolgenden Jahr betragen dürften¹⁾, ist bei einer jährlichen Aussetzungsrate von 10 Junguhus ein Mindestbestand von 20 geschlechtsreifen Exemplaren nach ungefähr 10 Jahren aufgebaut, sofern die Geschlechtsreife einheitlich für das dritte Lebensjahr angesetzt wird und eine weitere Stärkung der Population durch zwischenzeitlich erfolgte Bruten ausgesetzter Tiere unterbleibt. Bei einer jährlichen Aussetzungsquote von 20 Jungtieren wäre der entsprechende Grenzwert nach bereits 5 Jahren erreicht.

Trotz der Vorbehalte, die diesen Berechnungen wegen zahlreicher Imponderabilien entgegenzubringen sind, erfüllen sie im Hinblick auf Tab. 7 doch ihren Zweck insoweit, als sie nochmals den oft unzureichenden Charakter der bisherigen Versuche, d. h. mangelnde Kontinuität und Anzahl der Freilassungen, unterstreichen. Sollen künftig bessere Erfolge erzielt werden, wird man wesentlich mehr Uhus freilassen müssen. Da das Aussetzen importierter Wildfänge aus den bereits dargelegten Gründen (Gefährdung bisher noch lebensfähiger Populationen) keine befriedigende Lösung darstellt²⁾, muß die gegenwärtige Stammpopulation von etwa 45 Paa-

¹⁾ Gemäß den Überlegungen auf p. 95 wurden die in Abb. 15 verzeichneten Ausfälle verdoppelt und in Relation zu 197 ausgesetzten Tieren bzw. dem jährlich überlebenden Bestand gesetzt. Da vom sechsten Jahr an nach der Freilassung keine Verlustangaben vorliegen, wurde für alle folgenden Jahre eine hypothetische Ausfallsquote von gleichfalls 5 % berechnet.

²⁾ Aus zoogeographischer Sicht scheint das Aussetzen von Wildfängen aus den Ostblockländern und der westlichen Sowjetunion weniger bedenklich, da diese Tiere offenbar noch alle der Nominatform *B. b. bubo* angehören (Vaurie 1965). Doch sollte man nicht verkennen, daß über die Abgrenzung der Nominatform durchaus widersprüchliche Ansichten bestehen (Orlando 1957), die Einhaltung der Bestimmungen des Reichsnaturschutzgesetzes, das das Aussetzen fremder Rassen untersagt, also gewisse Probleme aufwirft. Verschiedentlich wurden in die Ausgangspopulation Blutlinien eingekreuzt, die allem Anschein nach der östlichen Rasse *B. b. ruthenus* angehören, so daß der berechtigten Forderung von Joiris & Tahon (1971), bei Wiedereinbürgerungen möglichst nur solche Individuen freizulassen, die der ursprünglichen Population weitgehend ähneln, nicht mehr in jedem Fall entsprochen werden kann.

ren noch erheblich vergrößert werden. Ein Teil der 30—35 Jungtiere, die diese jährlich aufzieht, dient nämlich immer noch zum Auffüllen von Verlusten bzw. Auswechseln ungeeigneter Tiere, so daß die Zahl der für die Wiedereinbürgerung verfügbaren Vögel für die Fortsetzung der Versuche in vier verschiedenen Gebieten (Baden-Württemberg, Eifel, Harz, Weserbergland) bislang in keiner Weise ausreicht.

2. Langfristige Versuchsreihen

Aus dem vorausgehend Gesagten, aber auch aus den Erfahrungen der Versuche im oberen Donautal wird ersichtlich, daß allein längerfristige Experimente Möglichkeiten zum Aufbau einer lebensfähigen Population eröffnen. Einmalige Aussetzungsaktionen sollten also fortan unterbleiben. Im Einzelfall werden Freilassungen so lange fortgesetzt werden müssen, bis der Bestand in der Lage ist, sich selbst zu erhalten. Das scheint ab einer Nachwuchsrate von etwa 1 Jungvogel/Paar/Jahr bei einem Mindestbestand von 10 Paaren möglich.

3. Regionale Schwerpunkte

Die begrenzte Anzahl verfügbarer Versuchstiere und geeigneter Biotope zwingt zur Konzentration der Wiedereinbürgerungsbemühungen auf wenige Gebiete. Doch auch günstige Biotope gewähren nur wenigen Uhuspaaren ein ausreichendes Nahrungsangebot (vgl. dazu Bezzel & Wildner 1970). Deshalb ist das unkritische Aussetzen zu vieler Tiere an einem Ort — wie stellenweise im Harz und in der Eifel geschehen — nicht unbedenklich, vor allem, wenn in den betreffenden Revieren eine erste Ansiedlung bereits gelang. Es empfiehlt sich vielmehr, Großräume in einer Ausdehnung von 300—400 km² von mehreren Schwerpunkten aus zu besiedeln, zumal man auf diese Weise auch vermeidet, daß abwandernde Jungtiere in leere Räume vorstoßen und keine Partner finden (Koenig 1960).

4. Aussetzen von Jungtieren

Da Jungtiere nach ihrer Freilassung signifikant geringere Verluste aufweisen als adulte Exemplare, sollten nur sie im Rahmen der Wiedereinbürgerung Verwendung finden. Aussetzungen adulter Uhus scheinen nur unter besonderen Bedingungen sinnvoll, z. B. wenn es gilt, einzelnen freilebenden Tieren einen Partner zuzugesellen.

5. Ernährungsökologische Voruntersuchungen

Vor jeder Freilassung sollte sichergestellt sein, daß das Beuteangebot des Wiedereinbürgerungsreviers für die freizulassenden Uhus ausreicht. Bereits Bezzel und Wildner (1970) betonen mit Recht, daß das Problem des

Uhuschutzes eng mit der genauen Kenntnis der Ernährung verbunden ist und die ausreichende Nahrungsgrundlage eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Rettung des Bestandes bildet. Das gilt ohne Einschränkung auch für die Erhaltung ausgesetzter Tiere, weshalb in der Vergangenheit wiederholt die Forderung erhoben wurde, vor Beginn der Freilassungen eingehende Analysen des Beuteangebotes durchzuführen (König 1965, G. Steinbacher 1966). In den meisten Fällen unterblieben jedoch diese notwendigen ökologischen Voruntersuchungen, so daß nicht auszuschließen ist, daß Fehleinschätzungen des Nahrungsangebotes zum Mißlingen verschiedener Versuche beigetragen haben. Der qualitativen und quantitativen Erfassung des Beutespektrums der Wiedereinbürgerungsreviere muß daher in Zukunft weitaus mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, als es in der Vergangenheit der Fall war.

6. Schutzmaßnahmen

Wiederangesiedelte Uhus und auch die Restpopulation werden auf lange Sicht infolge der ständigen Bedrohung durch Verkehr, Verdrahtung, Biotopeingriffe und Tourismus nur überleben können, wenn sie strengen Schutz genießen. In der Vergangenheit erfolgten hierzu zahlreiche Vorschläge (u. a. durch März 1967, Mebs 1957, Gauckler & Kraus 1965, Haas 1970, Haas & Kuhk 1955). Die wichtigsten Maßnahmen seien nachfolgend zusammengefaßt:

- a) Strikte Einhaltung des Jagd- und Fangverbotes (u. a. Verbot von Krähnenfallen in Uhurevieren) sowie strenge Überwachung der nur mit behördlicher Genehmigung gestatteten privaten Haltung ¹⁾.
- b) Verbot des Handels und der Hüttenjagd mit lebenden Uhus.
- c) Schutz eines jeden Horstes als Naturdenkmal; Vermeidung jeglicher Störungen im Horstbereich (Umkreis von 200 m) durch land- und forstwirtschaftliche Arbeiten und Tourismus (Wandern, Klettern, Fotografieren) in den Monaten Februar bis August; ganzjähriges Kletterverbot am eigentlichen Horstfelsen.
- d) Geheimhaltung der Restvorkommen und Wiedereinbürgerungsorte.
- e) Bewachung der Uhubruten durch geeignete Helfer.
- f) Schutzvorrichtung für Greifvögel und Eulen an elektrischen Leitungen im Brutrevier (Vorschläge bei Lehmann 1970).

¹⁾ Die Erörterung der Frage, ob dem Uhuschutz besser mit dem Jagdrecht, wie in Bayern, oder dem Naturschutzrecht, wie in den übrigen Bundesländern, gedient sei, ist letzthin müßig, da die exakte Befolgung der jeweiligen Bestimmungen gleichermaßen einen ausreichenden Schutz gewährleistet. Im Falle von Gesetzesübertretungen wird aber erfahrungsgemäß im Jagdrecht strenger durchgegriffen. Es bleibt zu hoffen, daß die in Aussicht genommene Reform des Naturschutzrechtes, wonach dem Bund die konkurrierende Gesetzgebung für Naturschutz und Landschaftspflege übertragen werden soll, die Voraussetzungen für einen gleichermaßen wirksamen Schutz schafft.

7. Koordinierte Zusammenarbeit

Die Wiedereinbürgerung des Uhu hat bisher ein kaum abzuschätzendes Maß an ideellem Einsatz, aber auch Aufwendungen in Höhe von etwa 80 000 DM erfordert. Die Hälfte der Summe diente der Anschaffung der Tiere (zwischen 150—300 DM je Uhu), der Rest wurde für Futtermittel, Volierenbau, Horstbewachung, Fahrtkosten und Öffentlichkeitsarbeit benötigt. Da ein einzelner die anfallenden hohen Kosten nicht zu tragen vermag und auch die zahlreichen in der Praxis auftretenden Schwierigkeiten nicht überwinden kann, war an sich von vornherein eine intensive Zusammenarbeit zwischen Vogelschutzwarten, Naturschutzbehörden und -organisationen, Jagdkreisen sowie interessierten Privatleuten erforderlich. Es wurde in der Vergangenheit aufgrund organisatorischer Mängel jedoch nicht immer höchste Effizienz erreicht, besonders in Bayern beeinträchtigte mangelnde Koordination zwischen den verschiedenen Gremien der Erfolg der Ansiedlungsbemühungen. Kompetenzstreitigkeiten zwischen staatlichen und privaten Stellen einerseits und verschiedenen Länderbehörden andererseits sollten künftig im Interesse der erfolgreichen Arbeit vermieden werden, womit manche Kritik, die das bisherige Vorgehen bei der Wiedereinbürgerung rügte, der Grundlage entbehrt.

Der Versuch der Uhuwiedereinbürgerung auf der Basis einer gekäftigten Ausgangspopulation braucht also bei sinnvoller Berücksichtigung der genannten Punkte noch nicht als aussichtslos betrachtet zu werden. Die dargelegten Schwierigkeiten mahnen jedoch weiterhin zur Skepsis hinsichtlich rascher Erfolge. Damit zeigt sich erneut, daß bei den Bemühungen um die Erhaltung einer Art in weitaus größerem Maße als bisher das Gewicht auf den Schutz noch vorhandener Restbestände gelegt werden muß. Das Anwachsen der Uhupopulation in Thüringen beweist deutlich die günstige Auswirkung sinnvoller und intensiver Schutzmaßnahmen, die zudem nur einen Bruchteil des Arbeitseinsatzes und finanziellen Aufwandes einer Wiederansiedlung erfordern. Man sollte daher auch in Zukunft den Weg der Wiedereinbürgerung nur dann beschreiten, wenn Schutz und Schonung ohne Erfolg blieben (Niethammer 1963). Das nicht zuletzt, weil Wiederansiedlungen von Arten mit differenzierten ökologischen Ansprüchen zu viele Risiken in sich bergen.

VIII. Zusammenfassung

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Uhu in Deutschland noch weit verbreitet. Bis 1900 verringerte sich der Bestand im Deutschen Reich auf etwa 200 Paare, nach Ende des 1. Weltkrieges sank er auf unter 100 Paare ab, um sich unter dem Einfluß der Schutzbestimmungen dann langsam wieder zu erholen (1938 etwa 100—110 Paare). Bis in die Nachkriegszeit

konnte sich die Restpopulation in der alten Höhe halten, Mitte der 50er Jahre setzte ein erneuter Rückgang ein, der 1965 in der Bundesrepublik mit etwa 31 Paaren einen Tiefpunkt erreichte. Mitteldeutschland zählte zu dieser Zeit ebenfalls etwa 31 Vorkommen.

Vor allem rücksichtslose Verfolgung seitens des Menschen hatte den starken Bestandsrückgang zu verantworten. Heute ist die Gefahr des unmittelbaren Ausrottens gebannt, doch bedrohen vor allem Verkehr und Verdrahtung, die Umwandlung des Landschaftsbildes und häufige Störungen im Horstbereich die Restpopulation.

Zwischen 1910 und 1937 wurden im Deutschen Reich über 60 Uhus ausgesetzt; alle Wiedereinbürgerungsversuche scheiterten jedoch, weil die Zahl der Freilassungen insgesamt nicht ausreichte und auch methodische Fehler (teils keine Schulung auf Lebendbeute, teils kein allmähliches Ausgewöhnen bei adulten Vögeln) einem nachhaltigen Erfolg entgegenstanden.

1956 begann man in Baden-Württemberg erneut Uhus auszusetzen, ab 1965 folgten umfangreichere Versuche in Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Bayern.

Alt- und Junguhus müssen vor ihrer Freilassung auf lebende Beute geschult werden. Da sich Altvögel nur bedingt auf Lebendnahrung umgewöhnen lassen, sollten möglichst nur flügge Junguhus in der Zeit, in der sich auch bei Wildpopulationen der Familienverband auflöst, ausgesetzt werden. Vier Verfahren haben sich beim Aussetzen bewährt:

- a) Zugeseilen einzelner ♀ zu adulten Wild-♂,
- b) Schrittweises Ausgewöhnen adulter Paare,
- c) Freilassen von Jungtieren aus Ausgewöhnungsvolieren unter Rufkontakt zu den Altvögeln,
- d) Freilassen von Jungtieren aus Transportbehältern.

Von 222 in den Jahren 1956—1972 ausgesetzten Uhus wurden bis Mai 1973 81 (= 36,5 %) als Verluste zurückgemeldet, mit einer zusätzlichen Dunkelziffer in gleicher Höhe muß gerechnet werden. Juvenil freigelassene Uhus weisen signifikant weniger Verluste auf als adulte Tiere (34,1 % zu 57,8 % Ausfälle), deren Rückmeldungen sich weitgehend auf die ersten vier Monate des Freilandlebens konzentrieren (86,4 %). Über die Hälfte der Verluste ist auf direktes bzw. indirektes Einwirken des Menschen zurückzuführen, Verkehrs- und Drahtopfer stellen 44,4 % der registrierten Ausfälle. Die Rückmeldungen verteilen sich unabhängig vom Freilassungszeitpunkt relativ gleichmäßig über das Jahr.

40 juvenil ausgesetzte Uhus wanderten durchschnittlich 39,3 km vom Freilassungsort ab, bei 7 einjährigen Tieren beträgt der entsprechende Wert 67,8 km, bei 8 zwei- und mehrjährigen Exemplaren 4,1 km. In bezug auf die Geschlechter treten keine Unterschiede in der Wanderungsintensität

tät auf, ebensowenig sind beim Abwandern Vorzugsrichtungen zu erkennen. Der in den beiden ersten Lebensjahren auftretende Zerstreuungstrieb stellt die Wiedereinbürgerung vor gewisse Probleme, da die ausgesetzten Uhus Gefahr laufen, den Kontakt untereinander zu verlieren.

Lediglich in Baden-Württemberg (mindestens 10 Freilandbruten) und im Harz (1 Freilandbrut) zeitigten die Wiedereinbürgerungsversuche bisher nennenswerte Ergebnisse, in der Eifel stehen Bruterfolge noch aus. In Bayern blieben die Bemühungen um die Stärkung der ursprünglichen Population trotz einzelner erfolgreicher Bruten freigelassener Uhus ohne nachhaltige Wirkung.

Ausgesetzte Uhus lassen in der Ernährung keine Unterschiede zu Wildtieren erkennen. Prägungen auf bestimmte Futtertiere sind nicht möglich. Nach der Freilassung verwildern Uhus meist relativ schnell; felsenreiche Biotope werden bevorzugt als Aufenthaltsort gewählt.

Uhus leben offensichtlich in langjähriger Einehe, nach Verlust des Partners ist bei gekägigten Vögeln eine erneute Verpaarung oft nur schwer zu erreichen; Rangordnungs- und Territorialauseinandersetzungen erschweren zeitweilig die gemeinsame Haltung unverpaarter Exemplare. Beide Faktoren wirken sich negativ auf den Aufbau der für die Wiedereinbürgerung benötigten Ausgangspopulation aus. Durch sexuelle Fehlprägungen auf den Menschen kann die Freilandtauglichkeit einzelner Uhus erheblich beeinträchtigt werden.

Der Bruterfolg der gegenwärtigen Ausgangspopulation beträgt 0,8 Junge/ Paar/Jahr. Die meisten Ausfälle sind auf unbefruchtete Eier bzw. auf Störungen während der Brutzeit zurückzuführen.

Die Ergebnisse der bisherigen Versuche und die Erfolgsaussichten künftiger Experimente werden diskutiert.

Summary

The Reintroduction of the Eagle Owl in the Federal Republic of Germany

The eagle owl (*Bubo bubo*) was widely distributed over Germany at the beginning of the 19th century. Till 1900 the population decreased to some 200 pairs, fewer than 100 pairs were left after the First World War. In the 1930s the stock increased again under the influence of strict protection. A census, carried out in 1938, indicated that there lived again 100—110 breeding pairs in the German Reich. This population remained stable for nearly two decades, until a new decline set in about 1955. Some 31 pairs were counted in the Federal Republic of Germany in 1965. About the same number existed in the German Democratic Republic at that time.

Relentless hunting was the principal cause of this rapid decline of the population. Nowadays the rest of the stock is threatened by traffic, high-voltage cables, destruction of suitable habitats and constant disturbances during the breeding season.

More than 60 eagle owls were released in the German Reich from 1910 to 1937. All these experiments of reintroduction failed, however, as the number of released specimens did not suffice to establish a population capable of living. In addition, wrong methods (no training of the eagle owls to catch living prey, no gradual releasing of adult birds) prevented an effective success.

In 1956 new experiments started in Baden-Württemberg, from 1965 on eagle owls were set free on a large scale in Lower Saxony, Rhineland-Palatinate and Bavaria.

Adult and juvenile eagle owls must be trained to catch living prey before being set free. Adult specimens, however, can only partially get used to living prey. That is why juveniles should be preferred in the reintroduction experiments, as their chances of survival are much better. The most suitable time to reintroduce young eagle owls is the moment at which they have just become independent of their parents. Four methods of releasing have proved successful: a. Mating of captive adult females with males of the free-living population. A cage has to be erected in the male's habitat. b. Gradual releasing of captive adult pairs out of cages built in suitable habitats. c. Releasing of juveniles out of cages in which their parents are kept back. In most cases the young will stay in contact with their parents for some time, thus getting gradually used to the state of free-living. d. Releasing of juveniles out of boxes.

81 (= 36,5 %) out of 222 eagle owls reintroduced in the years 1956—1972 were caught, killed or found dead up to May 1973. Twice this number, however, seems to be the real rate of losses. Eagle owls released as juveniles (i. e. up to the age of 9 months) show significantly fewer losses than specimens set free at an age of more than 9 months (34,1 % to 57,8 %). 44,4 % of the losses are caused by traffic and high-voltage cables, more than half of the losses is due to direct or indirect influence of man. The losses are equally distributed over the year.

40 eagle owls released as juveniles migrated 39,3 km on an average, with 7 one-year-old specimens the amount was 67,8 km, 8 eagle owls reintroduced at the age of two years or more migrated 4,1 km on an average. No differences in the migrating intensity can be observed concerning the sexes, nor is there any favourite direction. The phenomenon of dispersal which is found with eagle owls in the first two years of life causes problems for the reintroduction scheme, as the released birds are in danger of losing contact with each other.

Hitherto the experiments have been successful only in Baden-Württemberg (at least 10 broods of reintroduced eagle owls) and in the Harz mountains in Lower Saxony (1 brood), but there is still no concrete evidence of broods in the Eifel area (Rhineland-Palatinate). The efforts that were made to strengthen the original population in Bavaria remained without lasting effects, although broods of released birds took place in several cases.

Reintroduced eagle owls do not differ in their food from specimens of the wild population. They cannot be "imprinted" to a certain kind of prey. Captive eagle owls turn wild rather quickly after releasing. Areas with rocks are especially chosen as habitats.

Eagle owls obviously live in a lifelong marriage; after the loss of the partner it may take a long time until a new mate is accepted. Territorial and rank order fights make it sometimes difficult to keep unmated males and females in the same cage. Both factors have a negative effect on the establishment of a population of caged birds, which is needed as a basis for the reintroduction scheme. Specimens reared by hand may get sexually imprinted to man. In this case their qualification for reintroduction is considerably limited.

The breeding success of the present population of captive birds amounts to 0,8 young/pair/year. Most losses are caused by sterile eggs and disturbances during the incubation period.

The results of the experiments carried out thus far and the chances of future experiments are discussed.

IX. Schrifttum

- A n o n y m u s (1965 a): Der Uhu soll wiedereingebürgert werden. Wild u. Hund 68, Nr. 17.
- (1965 b): Vier „Könige der Nacht“ flogen in die Freiheit. Sonne 17, v. 10. 7. 1965, Nürnberg.
- (1968): Uhu-Schutzaktion Nord. Allg. Forstzeitschr. Nr. 40, v. 5. 10. 1968.
- (1969): Bayern: 40 Uhu-paare mit Nachwuchs. Deutsche Jäger-Zeitung 87, 18, p. 740.
- (1970 a): Tschechoslowakei. Der Kleine Tierfreund, H. 5, p. 8—9.
- (1970 b): Uhu in Harz und Eifel. Deutsche Jäger-Zeitung 88, 18, p. 750.
- (1971 a): 16 Uhus angesiedelt. Ebenda 88, 22, p. 926.
- (1971 b): Dokumentation: Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. Der Storch, Informationen aus dem DBV-Verlag, p. 8—9.
- (1972 a): Weitere Uhu-Aussetzungen. Wild u. Hund 75, Nr. 20, p. 866.
- (1972 b): Wieder Uhus im Baselbiet. „Bund“, Bern v. 5. 7. 1972.
- B ä s e c k e, K. (1938): Vom Uhu im Harz. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 14, p. 189—190.
- (1951): Vom Harzer Uhu. J. Orn. 93, p. 66—68.
- B a u c h, W. (1964): Ungewöhnliche, erfolgreiche Uhu-Brut im Bezirk Gera. Beitr. Vogelk. 9, p. 396—401.
- B a u e r, H. (1958): Es gibt noch Uhus im Rheinland. Heimat zwischen Hunsrück und Eifel, Beilage zur Rhein-Zeitung für Schule und Elternhaus 5, Nr. 7, Januar 1958.
- B a u m g a r t, W., E. & U. M a i l i c k: Zum Verhalten eines auf Menschen geprägten Uhumännchens. Manuskript.
- B e c h t l e, W. (1964): Wieder ruft der Uhu im oberen Donautal; die Geschichte eines Wiedereinbürgerungsversuches in Württemberg. Kosmos 60, p. 479—484.
- (1965): Tiere drinnen und draußen; was machen unsere Uhus im Donautal? Ebenda 61, p. 486—490.
- B e h n k e, H. (1966): Immer zu Lasten der Jagd. Wild u. Hund 68, Nr. 24, p. 969 bis 970.
- B e n a t z k y, H. (1973): Uhus in Rheinland-Pfalz. Jagd und Jäger in Rheinland-Pfalz 10, Nr. 5.
- B e r g, B. (1952): Augen in der Nacht. Berlin.
- B e r g, W., A. J o h n e l s, B. S j ö s t r a n d & T. W e s t e r m a r k (1966): Mercury content in feathers of Swedish birds from the past 100 years. Oikos 17, p. 71 bis 83.
- B e r n d t, R. (1966): Stand der Versuche zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) im Harz. Internat. Rat f. Vogelschutz, Bericht Nr. 6, p. 49—51.

- Berndt, R. & H. Sternberg (1969): Über Begriffe, Ursachen und Auswirkungen der Dispersion bei Vögeln. *Die Vogelwelt* 90, p. 41—53.
- Bezzel, E. (1968): König der Nacht; wie es mit dem Uhu in Bayern bestellt ist. *Kosmos* 64, p. 278—281.
- Bezzel, E., & H. Wildner (1970): Zur Ernährung bayerischer Uhus (*Bubo bubo*). *Die Vogelwelt* 91, p. 191—198.
- Bielefelder Tageblatt (1972): Ein Uhu hockte im Geäst. Nr. 159 v. 19. 7. 1972.
- Boback, A. W. (1951): Wiedereinbürgerungsversuche mit dem Uhu und ihr Erfolg. *Deutsche Jäger-Zeitung/Das Waidwerk* 69, Nr. 5, p. 92—93.
- Bosselmann, J. (1971): Uhu-Beobachtungen in der Eifel. *Orn. Mitt.* 23, p. 19 bis 20, 39—40.
- Braunschweiger Zeitung (1972): Geheimnisumwobene Könige der Nacht; interessante Aspekte aus dem Leben der Eulen — Die Wiedereinbürgerung des Uhus im Harz. 29. 1. 1972, p. 48.
- Brinkmann, M. (1933): *Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands*. Hildesheim.
- Broo, B. (1972): Aktuell berguvsinformation. *Fuglar pa Västkusten* 6, Nr. 2, p. 25—29.
- Broo, B., & P. Lindberg (1973): Försök med äggkläckning och uppfödning av berguv (*Bubo bubo* L.). *Fauna och Flora* 68, p. 25—39.
- Brücken, A. (1967): Scheiterte die Uhu-Aktion? *Deutsche Jäger-Zeitung* 85, p. 487.
- Brüll, H. (1964): *Das Leben deutscher Greifvögel*. Stuttgart.
- Coulson, J. C. (1966): The influence of the pair-bond and age on the breeding biology of the Kittiwake Gull *Rissa tridactyla*. *J. Anim. Ecol.* 35, p. 269—279.
- Coulson, J. C., & E. White (1960): The effect of age and density of breeding birds on the time of breeding of the Kittiwake, *Rissa tridactyla*. *Ibis* 102, p. 71—86.
- Curio, E. (1959): Verhaltensstudien am Trauerschnäpper. *Beih. 3. Z. Tierpsychologie*.
- Curry-Lindahl, K. (1950): Berguvens. *Bubo bubo* (L.), förekomst i Sverige jämte något om dess biologi. *Vår Fågelvärld* 9 (3), p. 113—165.
- (1964): The Reintroduction of Eagle Owls in Sweden. *Norfolk Wildlife Park Annual Report 1964*, p. 31—33.
- Deister-Weser-Zeitung (1968): Erst ein Ei wies Sirikis als Weibchen aus. 18. 9. 1968.
- Denckler, H. (1966): Uhubrut in Riedenburg/Oberpfalz. *Wild u. Hund* 68, Nr. 6.
- Der Deutsche Jäger (1966 a): 50 Uhus werden ausgesetzt, 84, Nr. 23, p. 661.
- Der Deutsche Jäger (1966 b): Schützen ist besser als Wiedereinbürgern. 84, Nr. v. 24. 6. 1966.
- Der Deutsche Jäger (1970 a): Erfolgreiche Wiedereinbürgerung des Uhus in Harz und Eifel. 88, 15, p. IX.
- Der Deutsche Jäger (1970 b): Ratten und Mäuse als Uhu-Beute. 88, 15, p. IX.
- Dietz, J. (1933): Der Uhu als Brutvogel im nördlichen Frankenjura. *Verh. orn. Ges. Bayern* 20, 1, p. 145—153.
- (1943): Die Brutverhältnisse des Uhus im Jagdgau Oberfranken in den Jahren 1939—41. *Zeitschr. f. Jagdkunde* 5, Neudamm, Berlin, p. 1—6.

- DJV-Nachrichten (1967): UHU-Wiedereinbürgerungsaktion. Nr. 7, p. 3.
- DNR (1965): Zu „Frei lebender Uhu in der Heide“ Heft 18, Seite 380. Niedersächsischer Jäger, p. 517.
- (1967 a): Berliner Uhu für den Bayerischen Wald. Der Deutsche Jäger 85, 14, p. XIII.
- (1967 b): Tschechische Uhus auch in den Schwarzwald. Ebenda 85, 18, p. XXVII.
- (1967 c): Presseinformation v. 17. 8. 1967.
- (1968 a): Jährlich zehntausend Mark zur Rettung von Uhu und Wanderfalke. Presseinformation v. 23. 1. 1968.
- (1968 b): Uhu-Schutzaktion Nord: Der „König der Nacht“ erobert auch seine norddeutschen Reviere zurück. Presseinformation Nr. 52 v. 3. 9. 1968, p. 4.
- (1968 c): Uhu-Schutzaktion Nord: Der „König der Nacht“ erobert auch seine norddeutschen Reviere zurück! Der Deutsche Jäger 86, 14, p. XIV.
- Dunkel, U. (1967): Die „Aktion Uhu“ gescheitert? Die Welt v. 2. 9. 1967.
- Ebert, J., & H. Knobloch (1972): Der Uhu in Sachsen. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 14, p. 4—22.
- Eckendorf, H. (1969): Aufzeichnungen über Ruf und Flugzeiten des Uhus. Charadrius 5, p. 147—148.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1967): Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung. München.
- Erhard, H. (1926): Vogelbeobachtungen im Allgäu an Ostern 1926. Mitt. Vogelwelt 26, p. 92.
- Erz, W. (1967): Jäger und Greifvögel in Nordrhein-Westfalen. Mitt. Landesstelle f. Naturschutz und Landespflege in NRW, NF, H. 6/7, p. 36—42.
- (1968): Erfahrungen in der strafrechtlichen Verfolgung bei der Haltung von Eulen. Angewandte Ornithologie 3, p. 71—74.
- FAZ (1964): Uhu vom Aussterben bedroht. Nr. 160 v. 14. 7. 1964.
- (1972): Uhus werden in der DDR wieder häufiger. Nr. 69 v. 22. 3. 1972, p. 9.
- Feldmann, R. (1963): Der Uhu in Westfalen. Natur u. Heimat 23, p. 19—26.
- Fischer, K. (1932): Die Uhu-Einbürgerung im Vogelsberg. Heimat im Bild, Beilage zum Gießener Anzeiger, p. 92.
- (1935): Stand der Uhu-Einbürgerung im hessischen Vogelsberg, Deutsche Jagd 2, p. 992.
- (1936): Fünf Jahre Uhu-Einbürgerung im Vogelsberg. Volk und Scholle, p. 204 bis 207.
- (1937): Die Einbürgerung des Uhus im hessischen Vogelsberg. Kosmos 34, p. 405—407.
- (1936—1939): Die Einbürgerung des Uhus im hessischen Vogelsberg; Berichte über Einbürgerungsversuche mit dem Uhu im Vogelsberg. Gießener Anzeiger v. 25. 6. 1936, 23. 3. 1939, 2. 6. 1939.
- Fischer, L. (1897): Katalog der Vögel Badens. Karlsruhe.
- Fischer, W. (1959): Vom Uhu (*Bubo bubo*) in Südost-Thüringen. Beitr. Vogelk. 6, p. 395—407.
- Fischer, W. J. (1914): Die Vogelwelt Württembergs. Stuttgart.
- Floericke, C. (1927): Zum Vorkommen des Uhu. Mitt. Vogelwelt 27, p. 40.

- Förstel, A. (1973): Uhus in der Krähenfalle. Die Pirsch/Der Deutsche Jäger 25, Nr. 6 v. 10. 3. 1973, p. 108.
- Frankenberg, O. v. (1964 a): Wiedereinbürgerung von Uhus. Wild u. Hund 67, p. 272—274.
- (1964 b): Wirksamer Schutz dem Uhu. Ebenda 67, p. 967.
- (1965): Wiedereinbürgerung des Uhus in Niedersachsen. Niedersächs. Jäger, Nr. 20, p. 419—420.
- Fredrickson, L. H. (1969): An experimental study of clutch size of the American Coot. Auk 86, p. 541—550.
- Fuchs, F. (1931): Zucht des Uhus in Gefangenschaft. Natur u. Museum 61, p. 95 bis 96.
- Gauckler, A., & M. Kraus (1965): Über den Uhu (*Bubo bubo*) in der Frankenalb. Ber. Naturhist. Ges. Nürnberg 1961—1964, p. 61—65.
- Gebhardt, L., & W. Sunkel (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt.
- Gengler, J. (1906): Die Vögel des Regnitztales und seiner Nebentäler. Nürnberg.
- (1925): Die Vogelwelt Mittelfrankens. Verh. orn. Ges. Bayern 16, Sonderheft, p. 209—210.
- Gerbing, W. (1901): Die Charaktervögel des nordwestlichen Thüringer Waldes. Z. Naturwiss. 73, p. 398.
- Goethe, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger Wald. Detmold.
- Götz, P. (1970): Schicksal eines Uhus. Wild u. Hund 73, p. 181—182.
- Großkopf, G. (1970): Der Einfluß von Alter und Partnerwahl auf das Einsetzen des Brutgeschäftes beim Rotschenkel *Tringa totanus totanus*. J. Orn. 111, p. 420—437.
- Gugg, C. (1934): Der Uhu in Thüringen. Ebenda 82, p. 269—293.
- H. (1956): Ausgesetzte Uhus. Der Deutsche Jäger 74, 7, p. X.
- Haas, G. (1956): Zu: „Ausgesetzte Uhus“ („DJ“ Nr. 7/1956 Seite X). Ebenda 74, 11, p. IX.
- (1970): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 125, p. 265—275.
- Haas, G., & R. Kuhk (1955): Über das Vorkommen des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg und im übrigen Deutschland. Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg 109, p. 149—152.
- Hagen, W. (1913): Die Vögel des Freistaates und Fürstentum Lübecks. Berlin.
- Hagen, Y. (1942): Total-Gewichtsstudien bei norwegischen Vogelarten; unter besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse bei Raubvögeln, Eulen und Waldhühnern. Archiv Naturgesch., N. F. 11, 1, p. 1—173.
- Hantschmann, M. (1932): Der Uhu, *Bubo bubo* (L.), in Nordböhmen und die Aussichten für seine Wiederansiedlung in Sachsen. Mitt. Ver. sächs. Orn. 3, p. 201—211.
- Die Harke (1965 a): Professor Grzimek setzte Uhus in Niedersachsen aus. Nr. v. 7. 6. 1965.
- (1965 b): König der Nacht darf nicht aussterben; Fünf Uhus im Kreise Nienburg ausgesetzt. Nr. v. 22. 9. 1965.
- Heimpel, H. (1965): Uhuschicksal in Europa. Vogelkosmos 2, p. 63—67.

- Heinroth, O. & M. (1926—27): Die Vögel Mitteleuropas, Bd. 2, Berlin.
- Heinze, B. (1933): Der Uhu im Heuscheuergebirge. Ber. Ver. Schles. Orn. 18, p. 58—63.
- Hennemann, H. (1913): Über den Uhu, *Bubo bubo* (L.), im Sauerlande und in benachbarten Gebieten. Ver. naturhist. Ver. pr. Rheinlande u. Westfalen 70, p. 47—52.
- Herr, O. (1939): Ein Uhu in der Oberlausitz. Ber. Ver. Schles. Orn. 24, p. 66—67.
- Herrlinger, E. (1971 a): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo* [L.]): Das Problem der Ernährung. Rheinische Heimatpflege, N. F. 8, p. 192—200.
- (1971 b): Der Uhu in der Eifel: Vorläufige Resultate seiner Wiederansiedlung. Charadrius 7, p. 101—105.
- (1972 a): Interessantes Verhalten zweier Mäusebussarde. Ebenda, p. 25—26.
- (1972 b): Probleme der Wiedereinbürgerung und Aussetzung von Tierarten. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, H. 7, im Druck.
- Heyder, R. (1916): Ornix saxonica. J. Orn. 54, p. 318—319.
- Heydereuter (ohne Jahresangabe): Grenzschutz-Freiwillige bewachen Uhuhorste. Jägerbote 18, Nr. 10.
- Hildebrandt, H. (1917): Das Vorkommen einiger Vögel im Beobachtungsgebiet C. L. Brehms einst und jetzt. J. Orn. 65, p. 118—119.
- (1919): Beitrag zur Ornix Ostthüringens. Mitt. a. d. Osterlande (NF) 16, p. 284 bis 371.
- Höglund, N. (1966): Über die Ernährung des Uhus, *Bubo bubo*, in Schweden während der Brutzeit. Viltrevy 4, p. 42—80.
- Hornschuh & Schilling (1837): Verzeichnis der in Pommern vorkommenden Vögel. Greifswald.
- Hr (1957): Wiedereinbürgerung des Uhus im Donautal. Deutsche Jäger-Zeitung 75, p. 99.
- Hübner, E. (1908): Avifauna von Vorpommern und Rügen. Leipzig.
- Ingram, C. (1959): The importance of juvenile cannibalism in the breeding biology of certain birds of prey. Auk 76, p. 218—226.
- Jäckel, A. J. (1891): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. München, Leipzig.
- Jacobs, A. (1968): Uhu-Tragödie. Deister-Weser-Zeitung v. 25. 9. 1968.
- (1973): Die Wiedereinbürgerung des Uhus. Täglicher Anzeiger/Holzwindener Presse v. 3. 1. 1973.
- Jagd und Jäger in Rheinland-Pfalz (1967): Uhu-Wiedereinbürgerungsaktion. November-Nr.
- Jenning, W. (1968): Gefährdung der Vogelwelt durch Quecksilber. Die Vogelwelt 89, p. 161—168.
- Joiris, C., & J. Tahon (1971): Le problème de l'introduction et de la réintroduction des espèces animales. Aves 8, p. 14—17.
- Kingfisher (1968): Aktion Uhuschutz. Vogelkosmos 5, p. 245.
- Kirk, G. (1968): Säugetierschutz; Erhaltung, Bewahrung, Schutz. Stuttgart.
- Knobloch, H. (1964): Marder plündert Uhu-Gelege. Die Vogelwelt 85, p. 23.
- (1971): Uhuverluste. Wild u. Hund 74, p. 22—24.

- Köhler, K. (1930): Der Uhu in den Ostsudeten. Ber. Ver. Schles. Orn. 16, p. 32—37.
- Kollibay, P. (1906): Die Vögel der preußischen Provinz Schlesien. Breslau.
- König, C. (1965): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo* L.). IRV Bericht Nr. 5, p. 41—43.
- (1966 a): Die Wiedereinbürgerung des Uhus. Deutsche Jäger-Zeitung 84, p. 522.
- (1966 b): Die Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg. IRV Bericht Nr. 6, p. 51—52.
- (1968): Probleme bei der Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*). Jh. Deutsch. Bundes Vogelschutz, p. 27—29.
- (1970): Ebenda, p. 2—6.
- (1971 a): Das Wiedereinbürgern von Tieren will reiflich überlegt sein. Kosmos 67, p. 369—378.
- (1971 b): Probleme beim Schutz und bei der Wiedereinbürgerung bedrohter Vogelarten. Charadrius 7, p. 85—89.
- (1971 c): Vogelschutz heute — Aufgaben des Deutschen Bundes für Vogelschutz. Jahresheft des DBV 1971, p. 12—19.
- König, H., & J. Haensel (1968): Ein Beitrag zum Vorkommen und zur Biologie des Uhus (*Bubo bubo bubo*) im Nordharzgebiet. Beitr. Vogelkde. 13, p. 335—365.
- Koenig, O. (1960): Beitrag zur Methodik der Ansiedlung und Einbürgerung verschiedener Tierarten. Der Anblick, Z. Jagd u. Naturschutz, H. 3.
- Kramer, H. (1967): Zur Uhu-Wiedereinbürgerung in der Eifel. Charadrius 3, p. 224.
- (1968): The Reintroduction of the Great Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Eifel Area of Germany. Norfolk Wildlife Park, Annual Report, p. 29—30.
- Krohn, H. (1924): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Hamburg.
- Kučera, L. (1970): Die Verbreitung des Uhus (*Bubo bubo*) im Landschaftsschutzgebiet Sumava (Böhmerwald). Orn. Mitt. 22, p. 63—65.
- Kuhk, R. (1939): Die Vögel Mecklenburgs. Güstrow.
- Kumerloeve, H. (1953): Für die Erhaltung des Uhus in Deutschland. Die Pirsch 5, p. 526—528.
- (1971): Unterlagen zur „Schadtier“-Bekämpfung im Braunschweiger Lande (17./19. Jahrhundert). Et Multum et Multa, Beitr. z. Literatur, Geschichte und Kultur der Jagd. Festschrift K. Lindner, p. 177—188.
- Landois, H. (1886): Westfalens Tierleben, Die Vögel. Paderborn, Münster.
- Lankes, K. (1925): Ornithologisches aus Niederbayern, besonders dem bayerischen Walde. Verh. orn. Ges. Bayern 16, p. 254.
- Lehmann, G. (1970): Zur Verhinderung von Störungen an Hochspannungsleitungen durch Eichhörnchen und Vögel. Orn. Mitt. 22, p. 257—258.
- Levi, H. W. (1954): Bibliography on the Introduction of Exotic Animals. Wisconsin.
- (1956): Bibliography on Introduced or Transplanted Animals. Additions. Wisconsin.
- Liebe, K. Th. (1878): Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. J. Orn. 26, p. 1—88.

- Loos, K. (1905): Der Uhu in Böhmen. Liboch.
- (1909): Erfreuliches und Unerfreuliches über den Uhu in Böhmen. Orn. Jb. 20, p. 152—153.
- Lorenz, K. (1935): Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. J. Orn. 83, p. 137 bis 413.
- (1965): Über tierisches und menschliches Verhalten. Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre (Ges. Abhandl.), I u. II, München.
- Lübecker Nachrichten (1965): Der König der Nacht darf nicht sterben. Nr. v. 13. 12. 1965.
- (1966): In Groß-Sarau werden Uhus gezüchtet. Nr. 29 v. 4. 2. 1966.
- Maltzahn, G. v. (1965): Frei lebender Uhu in der Heide. Niedersächs. Jäger, p. 380—381.
- März, R. (1933—1935): Der Uhu, *Bubo bubo* (L.), wieder Brutvogel im Gebiet der Sächsischen Schweiz. Mitt. Ver. sächs. Orn. 4, p. 174—186.
- (1938): Auf Gewöll- und Rupfungssuche in der Fränkischen Schweiz. Ver. orn. Ges. Bayern 21, p. 434—453.
- (1940): Querschnitt durch eine mehrjährige Nahrungskontrolle einiger Uhu-paare. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 16, p. 125—135, 166—173, 213—222.
- (1952): Der Uhu, *Bubo bubo* L., in Sachsen und im angrenzenden Raum der Tschechoslowakei. Beitr. Vogelkde 2, p. 109—136.
- (1954 a): Aus dem Leben des Uhus. Der Falke 1, p. 68—73.
- (1954 b): Neues Material zur Ernährung des Uhus. Die Vogelwelt 75, p. 181 bis 188.
- (1957): Ernährung eines Harz-Uhus. Ebenda 78, p. 32—34.
- (1958): Der Uhu (*Bubo bubo* L.) Neue Brehm-Bücherei, H. 108, Wittenberg.
- (1962): Von Rupfungen und Gewöllen. Neue Brehm-Bücherei, H. 101, Wittenberg.
- (1967): Der Uhu. Der Falke 14, p. 230—233.
- (1969): Gewöll- und Rupfungskunde. Berlin.
- Mayr, E. (1963): Animal Species and Evolution. Cambridge, Mass.
- Mebis, Th. (1953 a): Aus einem Uhurevier. Die Pirsch 5, p. 764—766.
- (1953 b): Der Uhu (*Bubo bubo* L.) im Fränk. Jura. Anz. orn. Ges. Bayern 4, p. 67—69.
- (1957): Der Uhu (*Bubo b. bubo* L.) in Bayern. Ebenda 4, p. 499—521.
- (1972): Zur Biologie des Uhus (*Bubo bubo*) im nördlichen Frankenjura. Ebenda 11, p. 7—25.
- : unveröffentl. MS.
- Mertz, W. (1971): Uhu und Otter im Vogelsberg. Wild u. Hund 74, p. 70—71.
- Meves, G. (1971): Beobachtungen am letzten einheimischen Uhu (*Bubo b. bubo*) in Niedersachsen. Vogelk. Ber. Niedersachsen 3, p. 43—48.
- Meyer & Wolf (1810): Taschenbuch der deutschen Vögelkunde. Frankfurt/M.
- Müller, J. (1964): Um die Erhaltung und Neueinbürgerung des Uhus. Niedersächs. Jäger, p. 200.

- (1966): In zwölfter Stunde: der „König der Nacht“ darf nicht aussterben — „Aktion Uhuschutz“ bemüht sich, ihn zu erhalten und wieder einzubürgern. Die Pirsch 18, p. 51—52.
- Müller-Using, D. (1960): Großtier und Kulturlandschaft im mitteleuropäischen Raum. Göttingen.
- Münch, H. (1958): Beobachtungen am Thüringer Uhu. Beitr. Vogelkde. 5, p. 285 bis 288.
- Murr, F. (1938): Neues vom Uhu (*Bubo bubo bubo* [L.]) aus den bayerischen Alpen. Anz. orn. Ges. Bayern 3, p. 24—27.
- Neubaur, F. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana 110, p. 137.
- Niedersächsischer Jäger (1965): Zu „Freilebender Uhu in der Heide“; Nr. 18, p. 380. p. 517.
- Nienburger Rundschau (1965): Freiheit war sein Verhängnis; Das Uhu-Männchen war sehr abgemagert. Nr. 205 v. 3. 9. 1965.
- Niethammer, G. (1938): Handbuch der deutschen Vogelkunde 2. Leipzig.
- (1963): Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Hamburg, Berlin.
- (1967): Vom Uhu in der Eifel. Charadrius 3, p. 195—196.
- Niethammer, G., & H. Kramer (1964): Zum Aussterben des Uhus in der Eifel. Der Falke 11, p. 189—190.
- Niethammer, G., H. Kramer & H. E. Wolters (1964): Die Vögel Deutschlands, Artenliste. Frankfurt.
- Niethammer, G., & W. Przygodda (1953): Zur Vogelwelt des Rheinlandes. Vogelring 22. p. 68—81.
- Orlando, C. (1957): Contributo allo studio delle forme europee del *Bubo bubo* (L.). Rev. Italiana Orn. 27, p. 42—54.
- Petry, W. (1938): Vom Uhu in der Rheinprovinz. Rhein. Heimatpflege 10, p. 58—62.
- (1949): Vom Uhu in der Rheinprovinz. Die Pirsch 1, p. 625—626.
- Pfälz. Volkszeitung (1969): Der einzige freilebende Uhu in der Pfalz wurde ein Opfer des Straßenverkehrs. Nr. 180 v. 7. 8. 1969 u. Nr. 181 v. 8. 8. 1969.
- Pfeiffer, C. (1925): Über den Uhu in Württemberg, sein Vorkommen, sein Aussterben und über Versuche zu seiner Wiedereinbürgerung auf der Schwäbischen Alb. Veröffentl. Staatl. Stelle Naturschutz Württemb. Landesamt f. Denkmalpflege, H. 2, p. 83—107.
- (1928): Über die Erhaltung des Uhus in Württemberg. Ebenda, H. 5, p. 141—163.
- (1932): Der Uhu in Württemberg — einst und jetzt. Der Deutsche Jäger 54, p. 309—312, 325—326.
- (1934): Uhu-Hochzeit auf der Schwäbischen Alb. Schwäbischer Merkur, Nr. 149 v. 1. 7. 1934.
- Preywich, K. (1961): Die Vogelwelt des Kreises Hörter. Bielefeld.
- Rheinische Post (1964): Uhus in Solingen gezüchtet. Nr. v. 19. 6. 1964.
- (1967): Uhus in der Eifel. Nr. v. 27. 9. 1967.
- (1968): Junge Uhus werden an die Freiheit gewöhnt. Nr. v. 8. 5. 1968.

- Ringleben, H. (1965): Einbürgerungsversuche mit Vögeln in Niedersachsen. N. Archiv Niedersachsen 14, 3, p. 208—224.
- Robien, P. (1928): Die Vogelwelt Pommerns. Abh. u. Ber. pommer. naturforsch. Ges. 9, p. 37—38.
- le Roi, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. 63, p. 144—146.
- le Roi, O., & H. Geyr v. Schwepenburg (1912): Beiträge zur Ornithologie der Rheinprovinz. Ebenda 69, p. 69—72.
- R. (= Roth, F.) (1927): Wiedereinbürgerung des Uhus in der Sächsischen Schweiz. Sudetendeutscher Naturschutz 4, p. 46.
- Ruge, K. (1970): Uhu-Aktion. Der Kleine Tierfreund, p. 16—17.
- Ruthke, P. (1952): Der Uhubestand in Pommern. Die Vogelwelt 73, p. 22—23.
- Schaefer, H. (1970): Letzte Beutereste des Uhus in der Nordeifel. Mitt. Landesstelle Natursch. u. Landespflge in NRW 8, p. 48.
- Schäfer, M. (1844): Moselfauna. Trier.
- Schalow, H. (1919): Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Berlin.
- Schiemenz, H. (1964): Die Greifvögel der DDR und ihr Schutz. Tier u. Umwelt 3, p. 3—20.
- (1969): Vom Aussterben bedrohter Tiere in Sachsen. Naturschutzarbeit u. naturkundl. Heimatforschung in Sachsen; Deutsche Akademie d. Landwirtschaftswiss. Berlin 11, p. 32—38.
- (1972): Die Situation der vom Aussterben bedrohten Vögel in der DDR. Der Falke 19, p. 42—47.
- Schifferli, A. (1941): Ansiedlungsversuche von 4 jungen Uhu (38. Schweiz. Ringfundmeldung). Orn. Beob. 38, p. 123.
- Schnurre, O. (1936): Ein Beitrag zur Biologie des deutschen Uhus. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 12, p. 1—12, 54—69.
- Schönhofen, W. (1971): Bahnverkehr, Viehhaltung und Jagd. Heimat zw. Hunsrück u. Eifel, Beilage der Rheinzeitung f. Schule u. Elternhaus 19, Nr. 2, p. 2.
- Schüssler, G. (1973): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus. Wild u. Hund 75, Nr. 24, p. 572.
- Schuster, W. (1941): Vogelfauna von Großhessen und Nassau. Mainz.
- Schwammberger, K. (1966): Zur Wiedereinbürgerung von Uhus und Wanderfalken. Wild u. Hund 68, p. 976.
- Seitz, A. (1967): Bruterfolge beim Uhu (*Bubo bubo*). Gefiederte Welt 91, p. 141—143.
- Singer, A. F. (1958 a): Uhubeobachtungen im Altmühltal bei Kelheim. Orn. Mitt. 10, p. 107.
- (1958 b): Uhubeobachtungen im Donau- und Altmühltal. Ebenda 10, p. 173—174.
- (1959): Der Uhu im Altmühl- und Donautal. Der Deutsche Jäger 77, p. 111—112.
- (1961): 100 Jahre Uhuvorkommen im oberpfälzischen und südfränkischen Jura. Wild u. Hund 63, p. 497—498.
- (1962): Neues vom Uhu. Der Deutsche Jäger 80, p. 271.

- (1963): Wieder ein Uhuvorkommen erloschen. Ebenda 81, Nr. 20.
- (1964 a): Begegnungen mit dem Uhu in freier Wildbahn. Deutsche Jäger-Zeitung 82, p. 474—475.
- (1964 b): Praktische Hinweise zur Haltung von Hüttenuhus. Der Deutsche Jäger 82, p. 328.
- (1966): Wie steht es um den Uhu? Uhuvorkommen in Deutschland gestern, heute und morgen. Die Pirsch 18, p. 364—367.
- (1968): Uhu horstet in Niederbayern. Deutsche Jäger-Zeitung 86, p. 157.
- (1969 a): 1968: 40 Uhu-paare in unseren Revieren. Ebenda 87, p. 1019—1020.
- (1969 b): Kleine Uhu-Nachlese. Die Pirsch 21, p. 278—280.
- (1969 c): Uhu-Aktion des DNR — streng geheim. Deutsche Jäger-Zeitung 87, p. 490.
- (1970): Probleme und Erfahrungen mit dem Aussetzen seltener Wildarten, am Beispiel des Uhu: Geheim oder öffentlich? Die Pirsch 22, p. 1000.
- (1971 a): Uhu-Beobachtungen 1970. Ebenda 23, p. 155.
- (1971 b): Uhu-Aktion im „Naturpark Südeifel“. Deutsche Jäger-Zeitung 89, p. 367.
- S o w l s , L. K. (1955): Prairie ducks. Harrisburg, Penns.
- S p e r b e r , G. (1971): Die Vögel im Nationalpark Bayerischer Wald. Monticola 2, p. 161—171.
- S t a d l e r , H. (1920): Die Vogelwelt Unterfrankens. Verh. Orn. Ges. Bayern 14, p. 223.
- S t e i n b a c h e r , G. (1950): Zu: „Der sterbende König der Nacht“. Deutsche Jäger-Zeitung/Das Waidwerk 68, p. 496.
- (1956): Zur Brutbiologie des Uhus. Die Vogelwelt 77, p. 120.
- (1957): Zur Brutbiologie des Uhus. Ebenda 78, p. 164.
- (1960): Zur Brutbiologie des Uhus. Ebenda 81, p. 32.
- (1966): Rettet unsere Uhus! Schwäb. Heimat, 70. Ber. Naturw. Ver. Schwaben, H. 3, p. 53—56.
- (1968): Naturschutzprobleme II. Ebenda 72, H. 1, p. 5—8.
- S t e i n b a c h e r , J. (1952): Wieviel Uhus gibt es noch? Natur u. Volk 5, p. 164—165.
- S t e i n h a u s e r , A.: Uhureport. Unveröffentl. MS.
- S t e w a r t , P. A. (1969): Movements, population fluctuations, and mortality among Great Horned Owls, Wils. Bull. 81, p. 155—162.
- S t r a u b i n g e r , J. (1965): Ansiedlung von Eulen. Der Anblick 20, p. 172.
- S u n k e l , W. (1912): Uhu im hessischen Werratal. Mitt. Vogelwelt 12, p. 107.
- (1926): Die Vogelfauna von Hessen. Eschwege.
- Tägl. Anzeiger Holzminden (1968): Nr. v. 17. 9., 20. 9., 7. 10. 1968.
- T h i e l k e , G. (1969): Der Bestand der Greifvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und die Ursachen ihres Rückganges. IRV Ber. Nr. 9, p. 22—30.
- (1971): Gefährdete Vogelarten in der Bundesrepublik und der Erfolg von Schutzmaßnahmen. Die Vogelwelt 92, p. 75—80.
- T h i o l l a y , J. M. (1969): Essai sur les Rapaces du Midi de la France, Distribution — Ecologie. Alauda 37, p. 15—27.

- Tischler, F. (1914): Die Vögel der Provinz Ostpreußen. Berlin.
- (1941): Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete I. Königsberg, Berlin.
- Uttendörfer, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. Neudamm.
- Uttendörfer, O., G. Bodenstein & R. Kuhk (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart.
- Vaurie, Ch. (1965): The Birds of the Palearctic Fauna, Nonpasseriformes. London.
- Vogt, H. H. (1965): Hüttenjagd — das Todesurteil für den Uhu. Vogelkosmos 2, p. 323—325.
- V. W. (1965): Der Uhu hochaktuell. Deutsche Jäger-Zeitung 83, p. 788.
- Wagner, G. & M. Springer mit R. Melcher & E. Sutter (1970): Zur Ernährung des Uhus *Bubo bubo* im Oberengadin. Orn. Beob. 67, p. 77—94.
- Walchner, H. (1835): Beiträge zur Ornithologie des Bodenseebeckens. Karlsruhe.
- Warncke, K. (1960): Brut und Ernährung eines Uhupaars in der Eifel 1959. Decheniana 112, p. 251—253.
- W. B. (1962): Wiedereinbürgerung des Uhus. Deutsche Jäger-Zeitung 80, p. 57.
- Wegener, H. (1960): Ein ungewöhnlicher Uhu-Biotop im Westharz. Der Falke 7, p. 55.
- Weinzierl, H. (1965 a): Der König der Nacht darf nicht aussterben. Bayernland, Sonderausgabe „Schützt die Natur- und Vogelwelt“.
- (1965 b): Der König der Nacht darf nicht aussterben. Informationsbrief des DNR 19/20, p. 71—72.
- (1966): Zu: „Wiedereinbürgerung von Uhus und Wanderfalken“. Wild u. Hund 68, p. 1060—1061.
- (1967 a): Aktion Uhuschutz. Die Pirsch 19, p. 878—879.
- (1967 b): Der König der Nacht noch einmal gerettet. Blätter Naturschutz 47, p. 83.
- (1967 c): Zu: „Scheiterte die Uhu-Aktion?“. Deutsche Jäger-Zeitung 85, p. 487.
- (1967 d): Der König der Nacht noch einmal gerettet. Presseinformation des DNR v. 17. 8. 1967, p. 1.
- (1968): Die Krönung des Naturschutzgedankens: Deutschlands Nationalpark im Bayerischen Wald soll Wirklichkeit werden. Grafenau.
- (1973): Projekt Biber, Wiedereinbürgerung von Tieren. Kosmos-Bibliothek Bd. 279, Stuttgart.
- : Uhureport. Unveröffentl. MS.
- Die Welt (1965): Uhu-Besuch in der Heide. Nr. 269 v. 19. 11. 1965, p. 9.
- Welt am Sonntag (1966): Die Uhus sollen nicht aussterben. Nr. v. 23. 10. 1966.
- (1967): Gibt es im Harz jetzt noch Uhus? Nr. 19 v. 7. 5. 1967.
- Wendland, V. (1958): Zum Problem des vorzeitigen Sterbens von jungen Greifvögeln und Eulen. Vogelwarte 19, p. 186—191.
- Wendt, H. (1950): Der sterbende König der Nacht. Deutsche Jäger-Zeitung. Das Waidwerk 68, p. 416—417.

- Westfälischer Jägerbote (1966): Zur Wiedereinbürgerung des Uhus. Nr. 8.
- Wittenberg, J. (1964): Über Ersatzbruten bei Raubvögeln. Die Vogelwelt 85, p. 65—84, 105—113.
- W. S. (1951): Drei Mäusebussarde ans Tor genagelt. Mitt. Thür. Orn. 2, p. 22.
- Wunderlich, H. G. (1972): Der Uhu soll nicht aussterben. Wild u. Hund 75, Nr. 19, p. 824—825.
- Wüst, W. (1941): Ein deutscher Ringfund vom Uhu, *Bubo bubo bubo* (L.). Anz. Orn. Ges. Bayern 3, p. 162.
- (1950): Zu: „Der sterbende König der Nacht“. Deutsche Jäger-Zeitung/Das Waidwerk 68, p. 526—527.
- Wüstnei, C. & G. Clodius (1900): Die Vögel der Großherzogtümer Mecklenburg. Güstrow.
- WWF (1965): Aktion Uhuschutz in Deutschland. Vogelkosmos 2, p. 276.
- (1967): Ist die „Aktion Uhu-Schutz“ ein Erfolg? Vogelkosmos 4, p. 104.
- Zander, H. D. F. (1853): Naturgeschichte der Vögel Mecklenburgs. Wismar.
- Zielke, O. (1938): Zur Ornithologie Nord-Bayerns. Verh. Orn. Ges. Bayern 21, p. 336—340.
- Anschrift des Verfassers: Dr. E. Herrlinger, 53 Bonn-Bad Godesberg, Haydnstr. 65.

Nachtrag

Während der Drucklegung erhielt ich Kenntnis von drei weiteren Uhu-freilassungen in Bayern, die 1972 vorgenommen wurden. Der Vollständigkeit halber seien diese Ausbürgerungsversuche ebenfalls aufgeführt, wenn auch eine Berücksichtigung dieser Experimente in den vorangehend aufgeführten Übersichten und Tabellen aus drucktechnischen Gründen nicht mehr möglich war.

Im Nationalpark Bayerischer Wald ließ Scherzinger 2 um den 7. 5. 1972 geschlüpfte Uhus, die vermutlich tschechischer Abkunft waren, im Alter von 12 Wochen neben der Zuchtvoliere frei. Ausgelegtes Futter wurde am zweiten Tag angenommen. Zusammen mit einem dritten Jungvogel eines anderen Elternpaares, den Scherzinger im Alter von fünf Wochen aussetzte, sah man diese Exemplare während des September wiederholt in der Nähe der Voliere sowie in Entfernungen bis zu 5 km vom Auslassungsort. Die letzte Beobachtung erfolgte im November 1972.

Drei weitere Freilassungen des Jahres 1973 sollen hier nicht näher erörtert werden, da sich ihre Ergebnisse ähnlich wie bei anderen diesjährigen Versuchen im Bundesgebiet erst zu einem späteren Zeitpunkt voll erkennen lassen.

Literatur: Scherzinger, W. (1974): Die Jugendentwicklung des Uhus (*Bubo bubo*) mit Vergleichen zu der von Schnee-Eule (*Nyctea scandiaca*) und Sumpfohreule (*Asio flammeus*). Bonn. zool. Beitr. 25 (im Druck)