

Sonderdruck aus:

ANGEWANDTE ORNITHOLOGIE

APPLIED ORNITHOLOGY
ORNITHOLOGIE APPLIQUÉE

Organ der Internationalen Union für Angewandte Ornithologie

Herausgegeben von
Prof. Dr. Herbert Bruns

Band 5

Nr. 1

1976

Status, Bedrohung und Schutz der Greifvögel (Falconiformes) in Westspanien

von Bernd-Ulrich M e y b u r g

In einigen Teilen der iberischen Halbinsel haben sich die Greifvögel bis heute in einer Arten- und Individuenzahl halten können, wie wohl in keinem anderen Gebiet Europas. Für die meisten Ornithologen und Vogelfreunde verbindet sich mit Spanien der Begriff Coto Doñana. Dieses Gebiet — seit 1969 Nationalpark — ist für seinen Wild- und Vogelreichtum schon seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch Autoren wie Chapman & Buck (1893, 1910) und Verner (1909) bekannt. Hinsichtlich der Greifvögel sagte der bekannte amerikanische Ornithologe R. T. Peterson, er habe nirgendwo in der Welt eine derartige Massierung dieser Vögel gesehen (von Westernhagen 1962), und auch nach Mountfort & Hosking (1965) lassen sich die Zahlen der hier vorkommenden Greifvögel mit keinem europäischen Gebiet ähnlicher Größe vergleichen. Sieht man aber einmal vom Spanischen Kaiseradler ab, der hier noch in einer Dichte vorkommt, wie sie bis vor kurzem von keiner anderen Stelle bekannt war, so ist die Zahl der brütenden großen Greifvogelarten eher gering. Lediglich Zwerg- und Schlangenadler kommen in wenigen Paaren vor, während Habichts- und Steinadler ebenso wie die für Spanien so charakteristischen Geierarten als Brutvögel fehlen.

Es soll hiermit keineswegs die große Bedeutung Doñanas herabgesetzt, sondern vielmehr der außerordentliche Wert eines anderen Landstriches hervorgehoben werden, der so viele Wintergäste der Marismas stellt: Das wichtigste Rückzugsgebiet der bedrohtesten europäischen Großgreifvogelarten sind nämlich einige entlegene Gegenden im westlichen Spanien, besonders in der Estremadura und der an sie angrenzenden Provinzen, wobei die Provinz Cáceres den Schwerpunkt darstellt. Unter den 21 hier brütenden Greifvogelarten sind drei besonders erwähnenswert:

Der mächtige M ö n c h s - od. K u t t e n g e i e r (*Aegypius monachus*), der größte Greifvogel der Alten Welt, hat hier sein bedeutendstes Rückzugsgebiet in Europa, und an ganz wenigen Stellen Westspaniens gibt es noch heute Brutkolonien, in denen er in einer Dichte nistet, wie es sonst von keinem anderen Gebiet auf der Erde bekannt ist.

Der zweite besonders hervorzuhebende Greifvogel ist der Spanische Kaiseradler (*Aquila heliaca adalberti*). Seine Gefiederfärbung sowohl im Jugend- wie im Alterskleid weicht beträchtlich von der des östlichen Kaiseradlers ab, von dem er wohl in der Eiszeit isoliert wurde. Beide Formen wurden früher häufig, vielleicht nicht zu Unrecht, als selbständige Arten betrachtet. Nach Bijleveld (1974), der die bisher gründlichste Analyse der Bestandsentwicklung und des gegenwärtigen Status der europäischen Greifvögel vorgelegt hat, ist der Kaiseradler in beiden Formen zweifellos die am meisten bedrohte Adlerart Europas. Er schätzt, daß gegenwärtig nicht mehr als 80 Paare auf unserem Kontinent existieren. Während jedoch das Verbreitungsgebiet der Nominatform weit nach Asien hineinreicht und durch seine beträchtliche Ausdehnung einen gewissen Schutz vor dem völligen Aussterben darstellt, ist der Spanische Kaiseradler auf ein relativ kleines Areal, den Südwesten Spaniens, beschränkt. Marokko und Portugal werden in den Handbüchern meist noch zu seinem Verbreitungsgebiet gerechnet. In Portugal liegen die letzten Horstfunde jedoch Jahrzehnte zurück und in Marokko ist er als Brutvogel ausgestorben, wie eine Studie kürzlich ergab (Mills 1976), so daß das Fortbestehen jetzt ganz in

den Händen der Verantwortlichen in Spanien liegt. Dieser ungemein schöne Greifvogel wird im Rotbuch der bedrohten Arten («Red Data Book») der Internationalen Union für Natur- und Umweltschutz (IUCN) als einziger Adler Europas als im gesamten Weltbestand gefährdet geführt, und Fisher et al. (1969) betrachten ihn als den wahrscheinlich bedrohtesten Vogel Europas.

Besondere Erwähnung verdient schließlich noch der Gleitaar (*Elanus caeruleus*), der im Südwesten der iberischen Halbinsel einen Vorposten seines großen afrikanischen Verbreitungsgebietes hat. Zu Unrecht wird er in nicht wenigen Veröffentlichungen über die in Europa gefährdeten Vogelarten als besonders bedroht aufgeführt. Sicherlich ist der Gesamtbestand in Iberien recht klein, doch scheint der Gleitaar neben dem Zwergadler der einzige in Zunahme befindliche Greifvogel zu sein. Schon seit einer Reihe von Jahren kamen immer häufiger Vögel dieser Art in Spanien zur Beobachtung (Literaturzusammenstellung in Meyburg 1973b) und 1975 wurden erstmals 4 besetzte Horste gefunden (Suetens 1976). Über das Vorkommen in Portugal hat besonders Saccharao (1966, 1975) berichtet.

In den Jahren 1970 bis 1976 habe ich diesen westlichen Teil Spaniens achtmal zu allen Jahreszeiten zwischen Mitte Februar und Ende September besucht (16. bis 23. September 1970, 15. März bis 7. Juni 1971, 31. März bis 28. April und 3. bis 15. September 1972, 20. bis 30. April 1973, 15. Februar bis 9. März und 18. April bis 15. Juni 1975, 15. April bis 2. Mai 1976). Diese zusammen 8 Monate meiner Aufenthalte konnte ich ausschließlich der Erforschung der Greifvögel widmen, wobei ich mich besonders auf den Spanischen Kaiseradler und den Mönchsgeier konzentrierte. Die Ergebnisse dieser Studien sind, soweit sie den Spanischen Kaiseradler betreffen, bereits zum Teil publiziert (Meyburg 1974, 1975, Meyburg & Garzón Heydt 1973). Veröffentlichungen über die Beobachtungen am Mönchsgeier befinden sich in Vorbereitung. Bei nicht wenigen meiner Exkursionen begleitete mich mein Freund Jesús Garzón Heydt, der sich wie wohl kein anderer während der letzten Jahre um den Schutz und die Erforschung der Wirbeltiere und besonders der Greifvögel in Zentralspanien bemüht hat (ab 1974 im Rahmen des WWF-Projektes 987). Ihm verdanke ich viel nützliche Information und unschätzbare Hilfe. Auf fast allen Reisen wurde ich von meiner Frau begleitet.

In dem ausgedehnten Gebiet gibt es eine große Varietät von Biotopen mit Bergen bis zu 2500 m Höhe und alle Stadien von stark kultivierten bis zu vom Menschen praktisch vollkommen unveränderten, ursprünglichen Landschafts- und Vegetationsformen. Besonders viele weitgehend unberührte Landstriche finden sich noch in der Provinz Cáceres. Hier gibt es an den Abhängen der Höhenzüge noch relativ häufig urwaldartige Bestände der Korkeiche mit eingestreuten Stein- und Lusitanischen Eichen und einem dichten, oft nur mit großer Mühe durchdringbarem Unterwuchs (*Cistus*, *Phillyrea*, *Erica*, *Arbutus* etc.). Diese Korkeichenwälder sind die Brutstätten der großen Baumbrüter, aber auch vieler kleinerer Greifvögel. Charakteristisch für die Hochebenen sind die »dehesas«, lichte Bestände von immergrünen Stein- und Korkeichen, die im Herbst der Eicheln wegen zur Schweinemast genutzt werden. Etwa alle 10 bis 12 Jahre wird das Land zwischen den weitständigen Eichen umgebrochen und ein einziges Mal mit Gerste oder Weizen besät. Ansonsten ist der Boden mit Gräsern oder Macchienpflanzen bedeckt. Diese Flächen, die in erster Linie als Weiden benutzt werden, haben für fast alle Greifvogelarten große Bedeutung als Jagdgebiet, aber einige, wie Milane, Bussard, Schlangen- und Zwergadler, Habicht und Sperber, brüten auch hier. Das Klima ist in der Estremadura im Durchschnitt der Jahre größtenteils gerade noch subhumid mit reichlichen Niederschlägen während der letzten 3 Monate des Jahres sowie im Februar und März. Die Zahl der

Trockenmonate beträgt 4, mit recht hohen Temperaturen im Juli/August (Lautensach 1964). Ganz auffällig ist der Reichtum an Einzelhöfen bei fast völligem Fehlen der geschlossenen Ortschaften. Die durchschnittliche Zahl der Einwohner pro Quadratkilometer beträgt 28 in der Estremadura.

Status und Bestandsentwicklung der einzelnen Arten

Leider gibt es keinerlei Siedlungsdichteuntersuchungen aller Greifvogelarten auf Probeflächen, so daß über das Maß der Abnahme allenfalls Schätzungen gemacht werden können. Liest man jedoch die Beschreibungen älterer Autoren, die das Land besuchten, so ist unverkennbar, daß der Rückgang, besonders der großen Arten, katastrophal sein muß. Während der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurden die Greifvögel rücksichtslos verfolgt. Ab 1953 wurde der Kampf gegen sie durch ein Dekret noch besonders verschärft, und zwischen 1954 und 1961 gab das Landwirtschaftsministerium 726 000 Peseten für ihre Verfolgung aus. In dieser Zeit wurden laut Statistik 24 264 Greifvögel vernichtet, darunter nicht weniger als 1206 Großadler (Stein-, Kaiser-, Habichts- und Schlangennadler) und 959 Geier (Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Casa, 1962). Seit 1966 sind alle Arten ohne Ausnahme vollständig geschützt, aber es ist natürlich nur langsam möglich, der Bevölkerung die neue, völlig entgegengesetzte Gesetzgebung verständlich zu machen. So wurden Garzón Heydt (1974) für die Zeit von 1970 bis 1973 503 Greifvogelabschüsse bekannt, sicherlich nur ein Bruchteil der tatsächlichen. Darunter befanden sich u. a. 6 Spanische Kaiseradler, 16 Steinadler, 18 Schlangennadler, 23 Zwergadler und 4 Gleitaare. Dieser Autor hat auch darauf hingewiesen, daß die Standvögel, die zwei Drittel der brütenden Arten ausmachen, infolge der in den Wintermonaten gelegenen Jagdzeit, besonders stark gelitten haben.

Um wenigstens einen Überblick über die relative Häufigkeit der einzelnen Arten und einigermaßen vergleichbares Zahlenmaterial darüber zu bekommen, habe ich im Frühjahr 1971 bei einigen Fahrten vom Auto aus die dabei zur Beobachtung kommenden Greifvögel gezählt. Um Zeit zu sparen, wurden alle Feststellungen auf Tonband gesprochen, bei jedem Greifvogel mindestens Kilometerstand und Uhrzeit. Lediglich wenn ein Individuum mit dem bloßen Auge hinsichtlich seiner Artzugehörigkeit nicht bestimmt werden konnte, wurde angehalten, um ihn mit dem Fernglas zu determinieren, was jedoch relativ selten vorkam. Daraus erklärt sich die relativ hohe Durchschnittsgeschwindigkeit.

Auf diese Weise konnte z. B. in der Provinz Cáceres auf einer Gesamtstrecke von 1842 km durchschnittlich alle 2,4 km bzw. alle 3 Minuten ein Greifvogel bei einer mittleren Geschwindigkeit von 50 km/h festgestellt werden. In den Provinzen Salamanca und Avila waren die entsprechenden Werte: Gesamtstrecke 365 bzw. 305 km, Durchschnittsgeschwindigkeit 41 bzw. 29 km/h, ein Greifvogel im Mittel alle 3,3 bzw. 6,0 km oder alle 5 bzw. 12 Minuten (Meyburg 1973 a).

Die folgenden Angaben über die Bestandssituation fußen auf meinen 246 ganztägigen Feldbeobachtungen in Westspanien, die ich zum größten Teil in Begleitung meiner Frau machte. Darüberhinaus beobachtete ich auch in anderen Teilen Spaniens, besonders in den Pyrenäen. Ferner wurde das Material anderer Autoren, besonders von Garzón (1974, 1976 und mdl.) sowie die Ergebnisse der Zugbeobachtungen an der Straße von Gibraltar (Bernis 1973, 1975 etc.) berücksichtigt.

Vom Aussterben bedrohte Arten

Aegypius monachus: Der Mönchsgeier ist die einzige Art, deren Gesamtbestand recht gut erfaßt ist (Bernis 1966, Hiraldo 1974). Derzeit sind nur noch 15 Brutkolonien auf dem spanischen Festland bekannt, wobei der Begriff Kolonie zum Teil nur mit Einschränkung gebraucht werden kann, denn an den meisten Stellen nisten die wenigen noch vorhandenen Paare jetzt nur noch sehr weit verstreut. Einige dieser Kolonien sind ausländischen Ornithologen schon seit dem Anfang des Jahrhunderts bekannt. Ein Wildwarter in der Kolonie im Gredosgebirge erinnerte sich noch, als junger Bursche schon den britischen Ornithologen Witherby geführt zu haben. Zwei der drei größten Kolonien wurden jedoch erst in den letzten Jahren gefunden: die eine von F. Hiraldo in der Sierra Morena und die andere von J. Garzón Heydt und mir im April 1971 in der Provinz Salamanca. So war es möglich, daß die Bestandsaufnahmen von 1965 und 1973 praktisch das gleiche Ergebnis brachten: etwa 200 bzw. 206 Brutpaare; denn in einem Teil der dritten großen Kolonie zählte Bernis 1965 noch etwa 45 Paare, 8 Jahre später hingegen fanden wir nur 18 besetzte Horste, obwohl gerade diese Kolonie wenig Störungen unterworfen ist. Der Rückgang von etwa 60% in nur 8 Jahren dürfte deshalb in anderen Kolonien wahrscheinlich noch übertroffen worden sein.

Unbegreiflicherweise sind dem Kuttengeier als einziger der 4 europäischen Geierarten bisher keine spezifischen Schutzmaßnahmen zuteil geworden. Weder gibt es für ihn ein Schutzgebiet, wie für Gänse- und Schmutzgeier im Guadarrama-Gebirge (Refugio de Rapaces de Montejo) und den Bartgeier in den Pyrenäen (Ordesa Nationalpark), noch regelmäßige Fütterungsplätze, wie für die 3 anderen Arten schon seit Jahren in Navarra (Elosegui 1972, Zimmerman 1975). Dabei ist sein Bestand gefährdeter als der aller 3 anderen Arten, einschließlich des Bartgeiers, der sich stabilisiert hat. Praktisch alle seine Kolonien sind direkt durch Biotopveränderungen (Rohdung) bedroht, gegen die die übrigen Arten als Felsbrüter weitgehend geschützt sind. Sein Gesamtbestand dürfte 250 Paare nicht überschreiten.

Aquila heliaca adalberti: Über die Bestandsentwicklung des Spanischen Kaiseradlers in Westspanien sind wir noch weit weniger unterrichtet, denn bis vor kurzem war nicht einmal über sein Vorkommen dort Genaueres bekannt. So schrieb noch Valverde (1967), der beste Kenner dieses Vogels im Coto Doñana, daß das Nisten des Adlers außerhalb jenes Gebietes nur von El Pardo bei Madrid, dem Guardarrama-Gebirge und einer Stelle am Tajo bekannt sei. 1971 kontrollierte ich einen Horst mit 3 Jungen. Wenige Tage darauf war das kleinste Adlerküken verschwunden. Dies gab für mich und J. Garzón Heydt den Ausschlag, eine möglichst große Zahl von Horsten ausfindig zu machen, um entsprechend unseren früheren positiven Erfahrungen am Schreiadler und Zwergadler die Nestlingssterblichkeit durch Umsetzen der Jungen herabzusetzen und auch einen Überblick über Verbreitung, Bestand und Fortpflanzungserfolg dieses extrem seltenen Vogels zu bekommen, dessen Gesamtbestand auf nur 30 bis 50 Paare geschätzt wird.

In den folgenden Jahren gelang es, die Horste von 14 Paaren in Cáceres und den angrenzenden Provinzen zu lokalisieren, und einige weitere Paare wurden beobachtet, ohne daß bisher ihre Horste gefunden werden konnten. 33 Gelege enthielten im Mittel 2,48 Eier (8x1, 6x2, 14x3 und 5x4). In 25 Bruten, in denen überhaupt Junge auskamen, schlüpften im Durchschnitt 2,48 Junge (8x1, 2x2, 10x3 und 5x4). Von 42 Brutversuchen waren 28 erfolgreich, und es flogen insgesamt 49 Junge aus. Die

Abb. S. 17: Kreisender Mönchsgeier (*Aegypius monachus*), Sierra de Gredos, März 1971
Foto: B.-U. Meyburg





Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) ♀ am Horst.

Foto: B.-U. Meyburg



Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) ♂ ♀ am Horst (rechts ♂)



Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) landet am Horst

Fotos: B.-U. Meyburg



Horst mit Gelege des Mönchsgeiers (*Aegyptus monachus*)



Ei des Mönchsgeiers (*Aegyptus monachus*) wenige Tage vor dem Ausschlüpfen. Maße: 94,8x68,2 mm; 113 g.

Fotos: B.-U. Meyburg

Bruterfolge der einzelnen Paare waren sehr unterschiedlich. 2 Paare beispielsweise zogen in zusammen 9 Beobachtungsjahren jeweils 2 Junge und nur einmal ein Junges auf, während ein anderes Paar in 4 Jahren hintereinander seine Brut verlor. 4 Gelege, alles Einergelege, waren unbefruchtet. Ein von einem noch nicht ausgefärbtem Weibchen bebrütetes Zweiergelege war wahrscheinlich ebenfalls unbefruchtet und wurde aufgegeben. 2 Horste stürzten ab. 4 Horste wurden von Menschen geplündert und ein Gelege wahrscheinlich von Kolkraben zerstört, was durch in der Nähe stattfindende Arbeiten bei der sog. »Wiederaufforstung« ermöglicht wurde. Die Verlustursache der beiden restlichen Bruten ließ sich nicht ermitteln, schien aber zumindest in einem Falle nicht auf Konto des Menschen zu gehen.

Bei praktisch allen Bruten, in denen mehr als 2 Junge schlüpfen, kommt das jüngste Küken vorzeitig um, wobei der meist erhebliche Größenunterschied und das dadurch bedingte Zurückdrängen bei den Fütterungen sowie Aggressivität eine Rolle spielen. Die Zahl der ausfliegenden Jungen kann um etwa 50% gesteigert werden, wenn diese Nesthäkchen in Horste mit unbefruchteten Gelegen oder nur einem gleichgroßen Jungadler versetzt werden (Meyburg 1977). So waren schließlich neben den 28 erwähnten Bruten 2 weitere erfolgreich, bei denen diese Maßnahme durchgeführt wurde. Ein großer Teil der Küken wurde jedoch in Horste im Doñana-Nationalpark versetzt, wo überdurchschnittlich viele Eier keine Jungen ergaben. So betrug beispielsweise 1973 die Zahl der Eier in 6 Horsten in Doñana 13, aus denen nur 4 Junge schlüpften (Garzón Heydt 1974), während ebenfalls 6 Horste in Westspanien im gleichen Jahr 17 Eier enthielten, aus denen 16 Junge auskamen.

An einer Stelle in der Provinz Cáceres brüten 5 Paare nur jeweils wenige Kilometer voneinander entfernt, so daß hier die Siedlungsdichte etwa ebenso hoch wie in Doñana ist. Vor der Myxomatose war sie anscheinend noch beträchtlich höher.

Abnehmende und wahrscheinlich abnehmende Arten

Pandion haliaëtus: Ganz wenige Paare im SE der Halbinsel. Möglicherweise vereinzelt im Westen (Cáceres und Zamora) brütend (Garzón 1976).

Pernis apivorus: Sehr selten in Westspanien.

Milvus migrans: Häufigster mittelgroßer Greifvogel, bedroht durch Giftköder, Rodentizide und Horstzerstörung, span. Gesamtbestand wohl mehrere zehntausend Paare.

Milvus milvus: Etwas häufiger als der Mäusebussard, überwintert, daher besonders durch illegale Jagd bedroht, span. Gesamtbestand vielleicht 8000 bis 15 000 Paare.

Neophron percnopterus: Im ganzen Lande verbreitet, seltener als Gänsegeier, Bestandsentwicklung unklar, bedroht wahrscheinlich durch Gift und auch Nahrungsmangel, nach Garzón (1976) viele unbefruchtete Eier (Pestizide?), schätzungsweise wenige tausend Paare in ganz Spanien.

Gyps fulvus: Häufigste Geierart, stark rückläufig, bedroht hauptsächlich durch Nahrungsmangel und Giftköder, ca. 5000 Paare in ganz Spanien (vgl. Valverde & Bernis 1960). Kleinflächige Bestandsaufnahmen reichen nicht aus. Ich konnte beispielsweise beobachten, wie an einem Felsen 1972 gar kein Paar, 1973 3 Paare und 1975 7 Paare nisteten.

Circus gallicus: Bestand nach eigenen Beobachtungen offenbar stark rückläufig, Hauptursache wahrscheinlich Nahrungsmangel, span. Gesamtbestand schätzungsweise wenige tausend Paare.

Circus aeruginosus: Sehr lokalisiert, da nur wenig geeignete Biotope in Westspanien.
Circus pygargus: Charaktervogel der Wiesen und Felder der Estremadura, bedroht durch Biotopveränderungen und Horstzerstörung, wohl mehrere tausend Paare in Spanien.

Accipiter nisus: Nach Garzón (1973, 1976) deutlich abnehmend, Pestizide?, illegale Bejagung, schätzungsweise mehrere tausend Paare in Spanien.

Accipiter gentilis: Nach Garzón (1973, 1976) deutlich rückläufig, illegale Bejagung und Rückgang der Ernährungsbasis, vermutlich wenige tausend Paare in Spanien.

Buteo buteo: Einer der häufigsten Greifvögel, Bestandsrückgang nicht bekannt.

Aquila chrysaetos: In Westspanien die häufigste große Adlerart, in den Pyrenäen begegnete ich dem Vogel noch regelmäßiger, Bestand nach Garzón (1974, 1976) deutlich rückläufig, bedingt durch Ausnehmen der Nester, illegaler Abschluß, Biotopveränderungen, Nahrungsverknappung, Giftköder etc., mehrere hundert Brutpaare in Spanien.

Hieraaëtus fasciatus: In Westspanien beobachtete ich den Adler selten und kenne nur einen wiederholt besetzten Brutplatz. In anderen Landesteilen, besonders den Pyrenäen, traf ich ihn weit regelmäßiger. In 2 beobachteten Brutpaaren in Cáceres schlüpften keine Jungen. Bestandsentwicklung unbekannt. Spanischer Gesamtbestand wohl mehrere hundert Paare.

Falco tinnunculus und *F. naumanni*: Beide Arten übertreffen alle anderen Greifvögel weit an Zahl, gehen aber deutlich zurück, Ursache wahrscheinlich Pestizide und Konkurrenz mit der Dohle. Gesamtbestand jeweils mehrere zehntausend Paare.

Falco subbuteo: Ich machte nur recht wenige Beobachtungen in Westspanien. Bestandsentwicklung unbekannt, span. Gesamtbestand von Garzón (1976) auf 8000 Brutpaare geschätzt.

Falco peregrinus: Im Vergleich zum restlichen Europa gute Bestandssituation, trotzdem deutlicher Rückgang, Hauptgefahr (deutsche!) Falkner, Gesamtbestand von Garzón (1976) auf 2000 Paare geschätzt.

Zunehmende Arten

Elanus caeruleus: Wurde schon weiter oben besprochen.

Hieraaëtus pennatus: Garzón (1974) konnte in einigen Gebieten Westspaniens eine deutliche Zunahme feststellen. Er schätzt den span. Gesamtbestand auf 9000 Paare.

Gegenwärtig drohende Gefahren

Außer der bereits besprochenen heute illegalen Bejagung werden die Greifvögel durch eine ganze Reihe anderer Gefahren bedroht, trotz der vorbildlichen Gesetzgebung, die nicht nur alle Arten vollständig schützt, sondern auch den Handel und Export ihrer Eier und Jungen und ebenso ihrer Reste und Stopfpräparate verbietet. Es seien hier nur die wichtigsten Gefahren genannt: Die großräumigen Biotopzerstörungen in Form der sogenannten »Wiederaufforstung« (replacion forestal) mit Eucalyptus und Pinien stellt heute ohne Zweifel die weitaus größte Bedrohung für die großen Baumbrüter, ja für die gesamte typische mediterrane Fauna und Flora dar, für die, so unglaublich es klingen mag, das spanische Nationale Naturschutzinstitut (ICONA) verantwortlich zeichnet. Techniker und Ingenieure mit gutgemeinten Vorsätzen, aber ohne irgendeine ökologische Vorbildung, haben sich das ehrgeizige Ziel gesteckt, regionale Entwicklungsunterschiede auszugleichen und die Estremadura zu einer Region bevorzugter Industrialisierung erklärt. In einer ersten

Phase werden in der Provinz Cáceres 50 000 Hektar ursprünglicher Stein- und Korkeichenwälder zerstört, um bewässert zu werden. Weitere 70 000 ha sollen durch Eucalyptus-Plantagen ersetzt werden. Die Eucalyptus werden so dicht gepflanzt, daß dazwischen keine andere Vegetation gedeihen kann und Karnivoren wie Pardelluchs, Wildkatze, Ginsterkatze usw. aus Mangel an Nahrung und Deckung verschwinden müssen. Aber nicht nur die großen charakteristischen Baumbrüter wie Spanischer Kaiseradler, Kuttengeier, Schwarzstorch, Schlangennadler usw. werden ihrer Brutmöglichkeiten beraubt, auch Zugvögel wie der Kranich und viele andere, die hier ihre Winterquartiere finden, werden durch diese Veränderung auf das Stärkste beeinflußt.

Die Schmälerung der Ernährungsbasis durch Verminderung der Zahl der zugänglichen Haustierkadaver bedroht vor allem Kuttent- und Gänsegeier. Die Abnahme der Kaninchen durch die Myxomatose hat zu einem Rückgang der hauptsächlich sich von ihnen ernährenden 3 großen Adlerarten (Stein-, Kaiser- und Habichtsadler) geführt, der für den Spanischen Kaiseradler von Garzón Heydt (1974) auf 70% geschätzt wird. Die Greifvogelbestände erleiden weiterhin Verluste durch Vergiftung (das Auslegen von Giftködern für Füchse usw. ist noch weit verbreitet), Aushorstung der Jungen, Eiersammler, Störungen (durch Arbeiten bei der Korkgewinnung, Fotografieren etc.), absichtlich angelegte Brände und Anfliegen gegen Hochspannungsleitungen. Über die Auswirkungen der Biozide liegen praktisch noch keine Ergebnisse vor. 4 unbefruchtete Eier des Spanischen Kaiseradlers aus der Estremadura enthielten 1,07—9,82 ppm DDE, 0,05—0,34 DDD, 0,02—0,09 DDT, weniger als 0,01 PCB und 0,03—2,43 Dieldrin.

Dringend erforderliche Schutzmaßnahmen

Obwohl die derzeitige Situation äußerst kritisch ist, erscheint sie nicht ganz ausweglos. Viele Projekte sind erst angelaufen oder befinden sich im Reißbrettstadium und bedürfen der Zustimmung der Regierung. Noch ist die Zahl der angerichteten Schäden relativ gering und erst relativ kleine Flächen sind mit Eucalyptus bepflanzt, aber die Zerstörung schreitet dank modernster Maschinen rasch voran. Innerhalb kürzester Zeit nivellieren sie das Gelände und lassen staubiges Ödland zurück, wo erst Tage zuvor noch seltenste Arten wie Kaiseradler, Mönchsgeier, Pardelluchs etc. in ursprünglicher Vegetation ihren Lebensraum fanden. Sollte es gelingen, die spanische Administration von dem Fehler zu überzeugen, den sie begehen würde, weiterhin diese letzten Naturräume zu zerstören, so würde das fast an ein Wunder grenzen.

Es wäre unbedingt notwendig, Ökologen an der Erstellung eines Entwicklungsplans für Cáceres zu beteiligen, so daß auf wissenschaftlicher Basis entschieden werden kann, welche Gebiete in ihrem Zustand belassen und welche industrialisiert werden sollten, ohne daß allzugroße ökologische Schäden entstehen.

Zweifellos die wichtigste und dringendste Aufgabe ist die sofortige Unterschutzstellung der interessantesten Gebiete entsprechend dem neuen Gesetz über Reservate und Nationalparks (Boletín Oficial vom 5. Mai 1975). Ein derartiger detaillierter Plan für ein 10 000 bis 20 000 ha großes Gebiet, in dem insgesamt 220 Wirbeltierarten vorkommen (in Doñana 183 Arten), darunter u. a. 30 bis 40 Mönchsgeier-, 5 Kaiseradler-, 3 Steinadler-, 6 Schwarzstorch- und mehrere hundert Gänsegeierpaare neben vielen anderen wie Gleitaar-, Schlangen-, Zwerg-, Habichtsadler, Uhu, Wanderfalke usw., wurde bereits erarbeitet und den zuständigen Stellen vorgelegt. Entsprechende Briefe an das Nationale Naturschutzinstitut (ICONA, Mayor 83, Madrid 13) oder an die spanischen diplomatischen Vertretungen, in denen dieser Vor-

schlag unterstützt und auf die außerordentliche Bedeutung und Dringlichkeit hingewiesen wird, sowie zweckgebundene Geldspenden für das WWF-Projekt 987, die den Ankauf des Terrains ermöglichen, würden sich von größtem Nutzen erweisen, wozu hiermit alle Naturfreunde aufgerufen seien. Ein besonders großer Nachholbedarf besteht auch insofern, als keiner der bestehenden spanischen Nationalparks (Doñana, Daimiel, Ordesa, Covadonga, Aigües-Tortes y Lago de San Mauricio) typische mediterrane Flora und Fauna schützt, obwohl etwa 5/6 des Landes mediterranen Charakter tragen. Und selbst wenn man die Karte Spaniens mit alle Kategorien irgendwie geschützter Gebiete (de Viedma et al. 1976) betrachtet, so fällt das fast vollkommene Fehlen von Reservaten aller Art in der Estremadura auf.

Literatur (Auswahl)

- Araújo, J. (1974): Falconiformes del Guardarrama sudoccidental. — *Ardeola* **19**, p. 257 bis 278.
- Bernis, F. (1966): El Buitre negro (*Aegypius monachus*) en Iberia. — *Ardeola* **12**, p. 45—99.
- , — (1973): Migración de Falconiformes y Ciconia spp. por Gibraltar, verano-otoño 1972. Primera parte. — *Ardeola* **19**, p. 151—224.
- , — (1974): De la fuerte declinación sufrida por el *Falco naumanni* en Madrid y su provincia. — *Ardeola* **20**, p. 351—354.
- , — (1975): Migración de Falconiformes y Ciconia spp. por Gibraltar. II, Analisis descriptivo del verano-otoño 1972. — *Ardeola* Vol. 21 Especial; p. 498—594.
- Bijleveld, M. (1974): Birds of prey in Europe. — London.
- Blas Arítio, L. (1975): Los Parques nacionales españoles. — Madrid: INCAFO.
- Boroviczény, I. de (1975): Is Donana doomed? — *Wildlife* **17**, p. 462—467.
- Chapmann, A. & Buck, G. (1893): Wild Spain. — London.
- , — (1910): Unexplored Spain. — London.
- Elósegui, R. (1972): Sobre los »Comederos de Buitres«. — *Adena* Nr. 3, p. 21—23.
- Fisher, J., Simon, N. a. Vincent, J. (1969): The Red Book. Wildlife in Danger. — London.
- Garzón Heydt, J. (1974): Contribucion al estudio del status, alimentacion y proteccion de las Falconiformes en Espana Central. — *Ardeola* **19**, p. 279—330.
- , — (1974): Propuesta para la creación de una Estacion Biologica en la Provincia de Cáceres.— Manuskript.
- , — (1976): Aves de presa en Espana: Situación actual, amenazas y conservacion. — Manuskript.
- Hiraldó, F. (1974): Colonias de cría y censo de los Buitres negros (*Aegypius monachus*) en Espana. — *Naturalia Hispanica* **2**, p. 5—31.
- Lautensach, H. (1964): Die Iberische Halbinsel. — München.
- Layne, E. N. (1972): The way to extinction. Spanish Imperial Eagle. — *Audubon Mag* **74**, p. 32.
- Meyburg, B.-U. (1973 a): Observations sur l'abondance relative des rapaces (Falconiformes) dans le Nord et l'Ouest de l'Espagne. — *Ardeola* **19**, p. 129—150 (Deutsche Zusammenfassung).
- , — (1973 b): Observación de una pareja de *Elanus caeruleus* en la provincia de Avila. — *Ardeola* **19**, p. 9.
- , — (1975): On the biology of the Spanish Imperial Eagle (*Aquila heliaca adalberti*). — *Ardeola* **21** Vol. Especial: p. 245—283 (Deutsche Zusammenfassung).
- , — (1977): Protective Management of Eagles by Reduction of Nestling Mortality. — World Conference on Birds of Prey, Vienna 1975, Report of Proceedings: p. 387 to 392 (Deutsche Zusammenfassung).



Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) pull. im Horst. 6. Mai 1975. Foto: Christiane Meyburg



Mönchsgeier (*Aegypius monachus*). Das ♀ (rechts) sträubt in leichter Erregung das Schultergefieder. Links pull.
Foto: B.-U. Meyburg

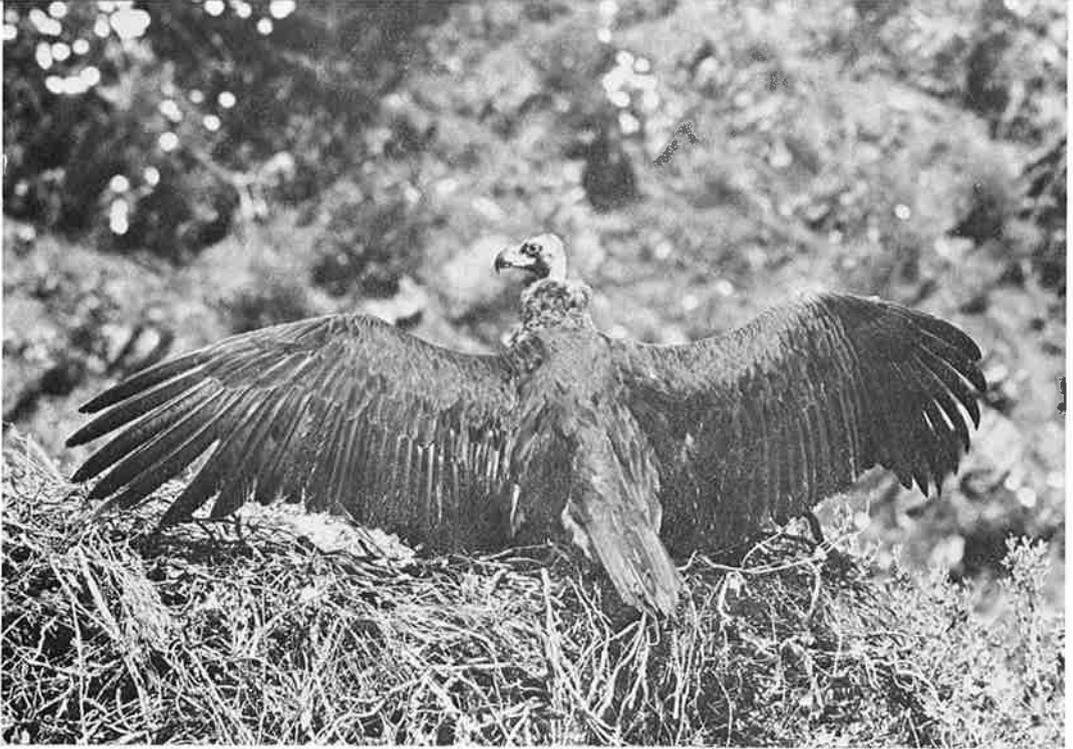


Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) ♀ hudert fünfwöchiges Junges.

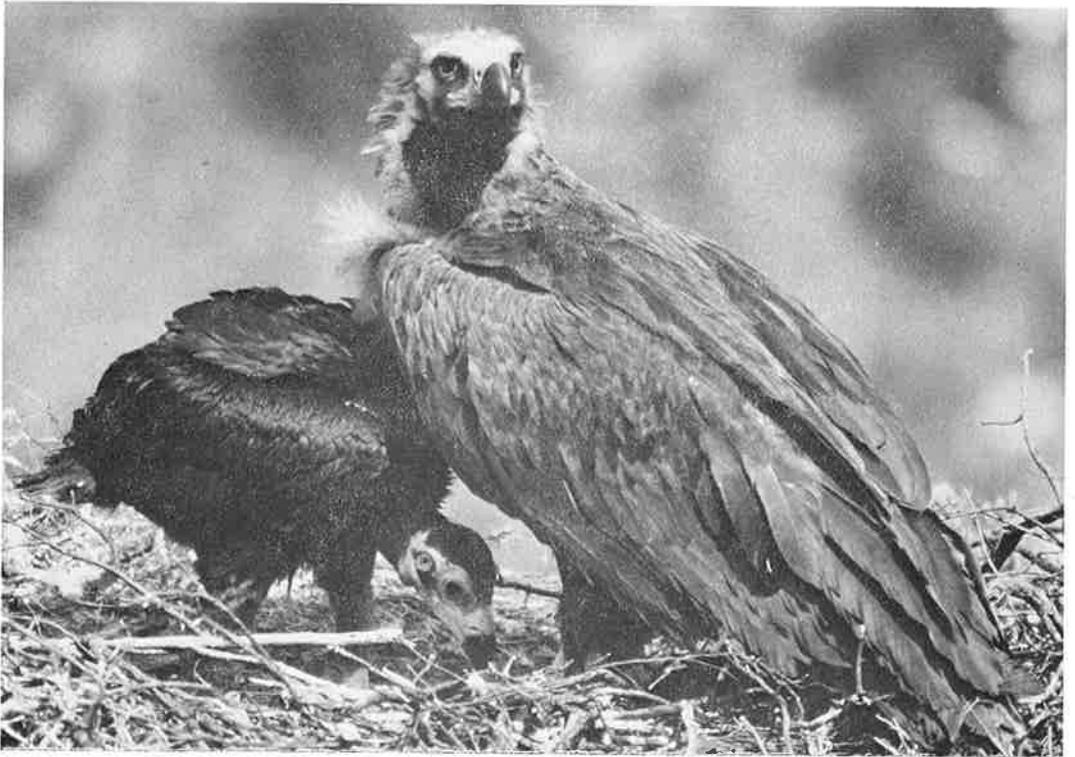


Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) beschattet sein Junges.

Fotos: B.-U. Meyburg

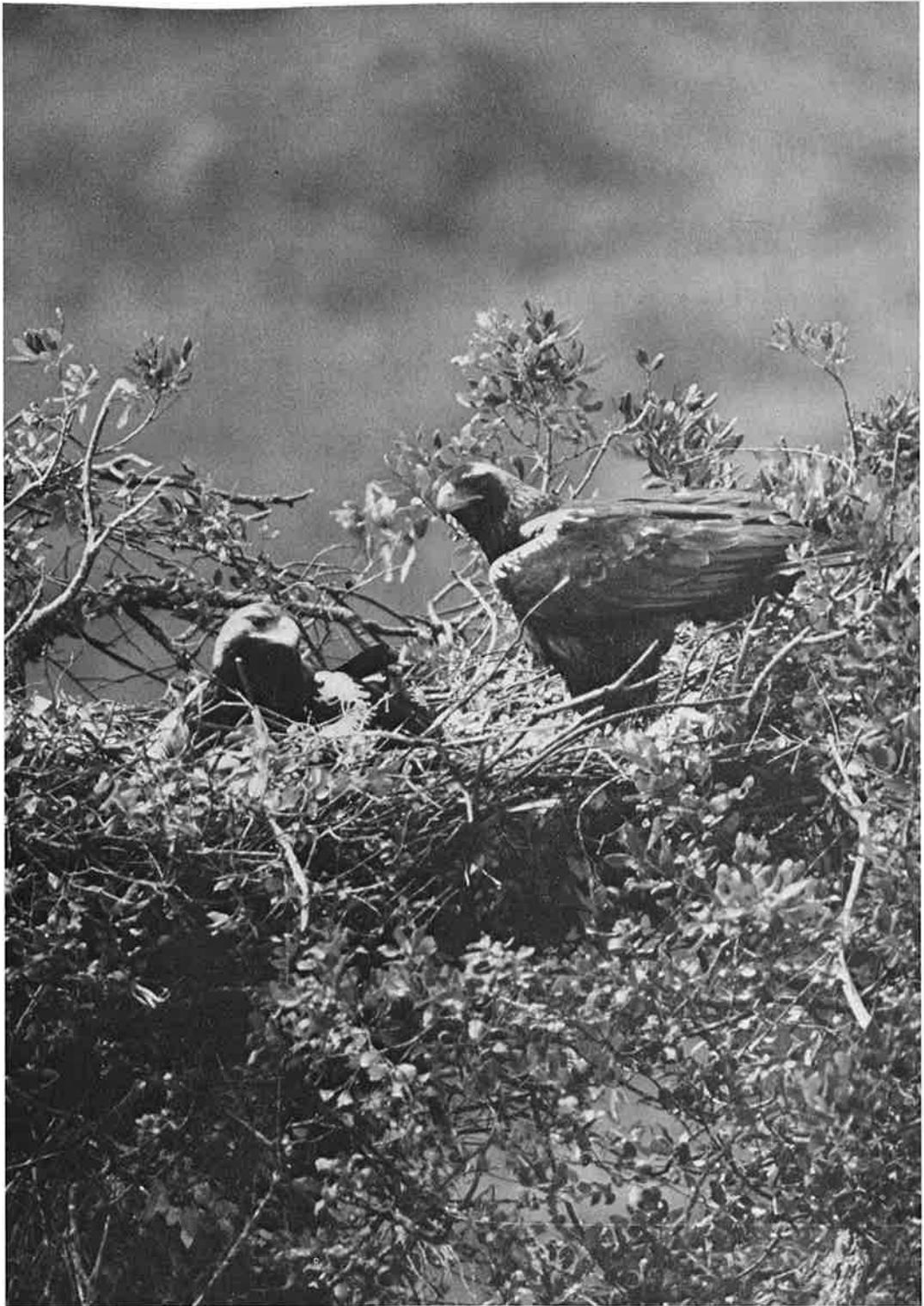


Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) ♀ am Horst sich sonnend und sein Junges beschattend.



Mönchsgeier (*Aegypius monachus*). Das 2monatige Junge hält in typischer Weise den Kopf fast immer sehr tief

Fotos: B.-U. Meyburg



Spanischer Kaiseradler (*Aquila heliaca adalberti*). Brutpaar am Horst, ♂ rechts.

Foto: B.-U. Meyburg

- Meyburg, B.-U., & Garzón Heydt, J. (1973): Sobre la protección del Águila Imperial (*Aquila heliaca adalberti*) aminorando artificialmente la mortandad juvenil. — *Ardeola* **19**, p. 105—128 (Deutsche Zusammenfassung).
- Mills, S. P. (1976): Search for the Spanish Imperial Eagle in Morocco. — Manuskript. WWF-Projekt Nr. 1264
- Mountfort, G. und Hosking, E. (1965): Unberührtes Spanien. Die Coto Donana — Europas größtes Naturschutzgebiet. — *Vogel-Kosmos* **2**, p. 3—12.
- Morillo, C. & Lalandá, J. (1972): Primeros datos sobre la ecología de las Falconiformes en los Montes de Toledo. — *Bol. Estación Centr. Ecología* Nr. 2, p. 57—67.
- Perez Chiscano, J. L. (1969): Estudio de una Comunidad de Aves de presa (Primavera-Verano 1968). — *Ardeola* **13**, p. 177—189.
- Perez Chiscano, J. L. & Fernández Cruz, M. (1971): Sobre *Grus grus* y *Circus pygargus* en Extremadura. — *Ardeola* Vol. Especial: p. 509—574.
- Sacarrá, G. F. (1966): Sobre a ocorrência em Portugal de *Elanus caeruleus* (Desf.) (Falconiformes-Accipitridae). — *Arqu. Mus. Bocage* **1**, p. 77—109.
- , — (1975): Notas sobre *Elanus caeruleus* (Desf.) em Portugal (Aves, Falconiformes). — *Ardeola* **21**, Vol. Especial: p. 174—182.
- Suetsens, W. (1976): Premier cas de reproduction de l'elanion en Espagne. — Vortrag 6ème Colloque francophone d'Orn., Paris.
- Valverde, J. A. (1967): Estructura de una comunidad mediterránea de vertebrados terrestres. — Madrid.
- Valverde, J. A. & Bernis, F. (1960): Sur l'écologie de *Gyps fulvus* en Espagne. — *Proc. XII. int. Orn. Congr.* 1960: p. 737—740.
- Verner, W. (1909): My life among the wild birds of Spain. — London.
- Viedma, M. G. de, León, F. & Coronado, R. (1976): Nature Conservation in Spain: A brief account. — *Biol. Conserv.* **9**, p. 181—190.
- Westernhagen, W. von (1962): Greifvögel in Andalusien. — *Orn. Mitt.* **14**, p. 41 bis 48.
- Witherby, H. F. (1928): On the birds of central Spain, with some notes on those of south-east Spain. — *Ibis*, Ser. 12, **4**, p. 587—663.
- Zimmerman, D. R. (1975): To save a bird in peril. Ten remarkable accounts of people working to save rare birds from extinction — New York: Coward, McCann & Geoghegan, Inc.
- , — (1976): Endangered bird species: Habitat manipulation methods. — *Science* **192**, p. 876—878.
- ICONA (1976): Inventario Forestal Nacional Region Extremadura. — Madrid.

Resumen

Status, amenazas y protección de las rapaces (Falconiformes) en España occidental

La flora y fauna típicamente mediterráneas que se conservan en ciertas áreas de España occidental, y más concretamente en la provincia de Cáceres, poseen una riqueza de especies e individuos superior a la de cualquier otra zona mediterránea. El contingente mundial del Águila Imperial española (*Aquila heliaca adalberti*), el ave europea más rara, está amenazado de extinción. Hoy, solo se encuentran ya en la zona suroccidental de la península ibérica. Al menos en uno de los lugares de Extremadura, su densidad puede equipararse a la del Coto de Doñana con la diferencia de que sus parejas reproductoras obtienen aquí éxitos de reproducción aun más satisfactorios. En estos enclaves existen aún, si bien considerablemente mermadas, colonias reproductoras de Buitres Negros (*Aegyptius monachus*) con un índice de concentración superior incluso al de las zonas de expansión del lejano continente asiático. El Buitre Negro es, junto con las dos especies de cóndor americano, la mayor ave de presa de la Tierra, y se ha extinguido en todos los demás países medi-

terráneos y balcánicos, a excepción de algunos restos que aún sobreviven en Grecia y Mallorca. Del resto de las especies raras más características de esta zona, citaremos el Elanio Azul, el Aguila Culebrera, el Buitre Leonardo, el Halcón Peregrino, la Avutarda, la Cigüena negra, el Búho Real, el Lobo, el Lince, el Gato Montés, la Gineta, etc.

A pesar de las Leyes de protección, ciertamente ejemplares, las aves de presa y el resto de la flora y fauna se encuentran de nuevo gravemente amenazadas. La intensa industrialización de la zona provocará el exterminio sistemático de inmensas llanuras de encinas y alcornoques para ser sustituidas por uniformes plantaciones de eucaliptus. Esta así denominada repoblación forestal es realizada por el Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), apenas sin tener en cuenta, lamentablemente, los aspectos ecológicos de la misma. De proseguir la repoblación forestal de la misma manera que hasta ahora, se verán en peligro de extinción los últimos restos de la fauna original mediterránea más peculiar, lo que supondría una pérdida cultural y científica irreparable.

Sería absolutamente imprescindible reconsiderar las medidas de repoblación forestal, de acuerdo con la Resolución no. 23 del Primer Congreso Mundial de Rapaces del Comité Internacional para la Conservación de las Aves, celebrado en Octubre de 1975, en Viena, y elaborar un plan de desarrollo para Cáceres, bajo la participación de los ecólogos, con objeto de poder determinar, sobre una base científica, qué zonas deberían permanecer intactas y cuales se someterían a un proceso de industrialización que no produjera danos ecológicos irreparables.

La tarea primordial y más urgente es, indudablemente, la de acoger las zonas más interesantes según la Ley de Parques Nacionales y Reservados (Boletín Oficial del Estado, del 5 de Mayo de 1975). A este respecto conviene citar un detallado proyecto, elaborado por J. Garzón que fue presentado, en el año 1974 a los organismos competentes. Este proyecto prevé una extensión aproximada de 10 000 Ha. en las que hay un total de 220 especies de vertebrados (Doñana posee solo 183), entre las que se encuentran de 30 a 40 parejas de Buitres Negros y 5 parejas de Aguilas Imperiales.

Este resumen es una llamada a todos los amigos de la naturaleza, para que remitan a ICONA testimonio escrito de su apoyo a este proyecto, haciendo hincapié en su extraordinaria importancia y urgencia, y para que envíen donativos para sufragar el proyecto 987 de la WWF (ADENA), que hará posible la adquisición de estos terrenos. La perentoria necesidad de recuperación de los mismos cobra aún mayor relieve por el hecho de que ninguno de los Parques Nacionales existentes, albergan flora o fauna típicamente mediterráneas, a pesar de las peculiaridades eminentemente mediterráneas de cinco sextas partes del país.

Summary

Status, Threat to and Protection of Birds of Prey (Falconiformes) in Western Spain

In Western Spain, especially in the province of Cáceres, typical Mediterranean flora and fauna have, in places, survived in a wealth of species and numbers such as is found in hardly any other area in the Mediterranean region. The Spanish Imperial Eagle (*Aquila heliaca adalberti*), which is endangered, is now found only in south-west Iberia and is the rarest of European birds, breeds in at least one place here in numbers which equal those of the Coto Doñana. In contrast to the Coto Doñana, the pairs here still have satisfactory breeding results. Likewise the Black Vulture (*Aegypius monachus*) which, together with the two American Condor species, is

the world's largest raptor; apart from a small number of survivors in Greece and Mallorca, this bird is extinct in the other Mediterranean countries and in the Balkans but, despite sharply declining numbers, in Cáceres it still forms breeding colonies in a concentration unknown even in the extensive Asiatic area of distribution. Other rare animals characteristic of this area are the Black-shouldered Kite, the Short-toed Eagle, the Griffon Vulture, the Peregrine Falcon, the Great Bustard, the Black Stork, the Eagle Owl, the Wolf, the Pardel Lynx, the Wildcat and the Genet etc.

Despite exemplary protection laws, the raptors and the other flora and fauna are again gravely threatened. The area is to be industrialised rapidly, which means that huge areas of primeval cork trees and holm oaks are to be systematically replaced with uniform plantations of eucalyptus trees. This so-called reforestation is to be carried out by the National Institute for the Conservation of Nature (ICONA). Ecological aspects, alas, are scarcely taken into consideration. If the project is taken any further in its present form, there is the danger that the last remnants of the primordial characteristic Mediterranean fauna will disappear — an irreplaceable cultural and scientific loss. It is urgently necessary for this project to be reconsidered in accordance with resolution No. 23 of the World Conference on Birds of Prey of the International Council for Bird Preservation held in Vienna in October 1975 and for ecologists to participate in drawing up a development plan for Cáceres so that it can be decided, on a scientific basis, which areas should be left as they are and which industrialised, without causing too much ecological damage. Undoubtedly the most important and most urgent task is to have the interesting areas protected immediately under the new law on reserves and national parks (Boletín Oficial of 5 May 1975). J. Garzón has already submitted to the competent offices (1974) a detailed plan for an area of about 10 000 hectares in which there are a total of 220 species of vertebrates (in Doñana 183), including 30 to 40 pairs of Black Vultures and pairs of Imperial Eagles. Letters to ICONA (Mayor 83, Madrid 13) or to Spanish diplomatic representatives, supporting this proposal and stressing the exceptional significance and urgency of the matter, would prove extremely useful, as would donations specifically intended for the WWF Project 987, with the aim of purchasing this territory, and here all friends of Nature are called upon to help. There is also a particular deficiency to be remedied in that none of the existing Spanish national parks protects typical Mediterranean flora and fauna, even though about five-sixths of the country is mediterranean in character.

Anschrift des Verfassers: Bernd-Ulrich Meyburg, Herbertstr. 14, D 1000 Berlin 33



Horste des Mönchsgeiers sind oft sehr niedrig über dem Erdboden errichtet und manchmal sogar wie dieser auf einem Wacholder leicht mit der Hand zu erreichen.

Foto: Christiane Meyburg



Teilansicht des vorgeschlagenen Schutzgebietes, in dem Greifvögel und andere Arten sich in einer Arten- und Individuenzahl (Span. Kaiser-, Stein-, Schlangen-, Zwerg- und Habichtsadler, Mönchs-, Gänse- und Schmutzgeier, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu, Pardelluchs, Wild- und Ginsterkatze etc.) wie vielleicht an keiner anderen Stelle in Europa fortpflanzen. Der Höhenzug links im Hintergrund wurde als Habitat durch die sog. Wiederaufforstung bereits zerstört.

Foto: B.-U. Meyburg



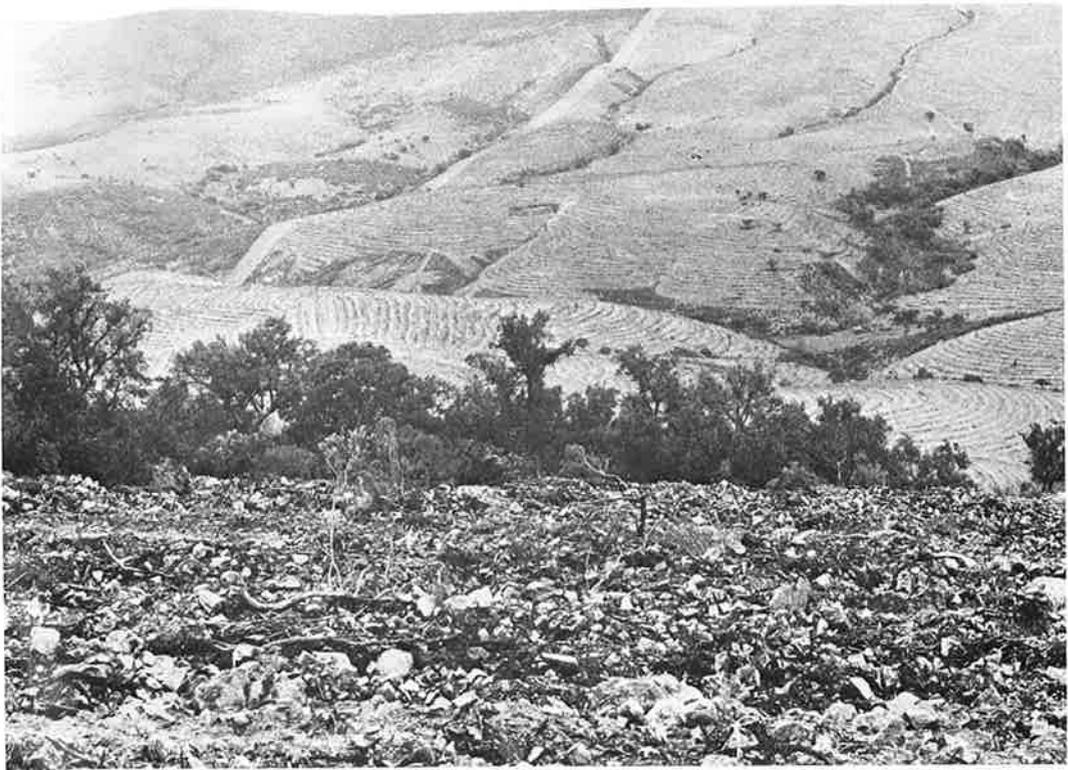
Schon in ganz wenigen Jahren wird dieser Horst des Spanischen Kaiseradlers auf einer Korkeiche von den schnell wachsenden Eukalyptus überwuchert und unbenutzbar sein.

Foto: B.-U. Meyburg



Die vom Nationalen Naturschutzinstitut (ICONA) durchgeführte sog. »Wiederaufforstung« macht selbst vor der Zerstörung der Horste im Weltbestand äußerst gefährdeter Greifvögel wie der des Spanischen Kaiseradlers nicht Halt.

Foto: B.-U. Meyburg



Oben: Soweit das Auge reicht wurde die ursprüngliche Vegetation für die sog. »Wiederaufforstung« zerstört, auf private Initiative hin aber ein kleiner Rest um einen seit Jahren besetzten Horst des Spanischen Kaiseradlers belassen. In der ersten Brutsaison danach kam das Gelege erstmals nicht zum Ausschlüpfen, im darauffolgenden Jahr blieb der Brutplatz verwaist.

Foto: B.-U. Meyburg