© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Zur Vogelwelt Mallorcas

Von

WOLFGANG VON WESTERNHAGEN, Preetz

(Mit 1 Abbildung)

Vor fast einhundert Jahren betrat A. v. Homeyer mit großen Erwartungen die Insel Mallorca, um die Avifauna dieses ornithologischen Neulandes kennenzulernen (5). Er hoffte hier eine Vogelwelt mit ausgesprochen südlichem, womöglich afrikanischem Gepräge zu finden. Seine Hoffnung erfüllte sich nicht, und auch der heutige Reisende, der unvorbereitet auf die Balearen kommt, wird von dieser nur 270 km von der afrikanischen Küste entfernten Inselgruppe eine Vogelwelt viel südlicheren Charakters erwarten als sie es tatsächlich ist.

Fünfzig Jahre nach v. Homeyer hielt sich A. v. Jordans mehrere Monate auf Mallorca auf. Dem Zoogeographen und Systematiker bot die isolierte Inselgruppe eine Fülle neuer Tatsachen. Er beschrieb eine Reihe endemischer Formen und legte die zoogeographische Stellung der Inseln im westlichen Mittelmeerraum fest (6). Auf zwei weiteren Reisen (1921 und 1927) konnte er die Kenntnis der Balearen-Vogelwelt vertiefen (7, 8, 9).

Zu erwähnen sind auch die zahlreichen Arbeiten des Engländers P. W. Munn, in denen u. a. über Durchzügler und Ausnahmeerscheinungen berichtet wird (14, 15, 16).

Ich hatte im April—Mai der Jahre 1954, 1955 und 1956 Gelegenheit, das zur Zeit als Reiseziel beliebte Mallorca zu besuchen. Herrn Prof. v. Jordans danke ich für freundliche Unterstützung und Ratschläge bei der Vorbereitung meiner Fahrten und der Ausarbeitung meiner Beobachtungen.

Geographische Übersicht

Mallorca ist die größte der balearischen Inseln mit einer Fläche von 3400 km², einem Ost-West-Durchmesser von fast 100 km und in Nord-Süd-Richtung von 80 km. Die Insel läßt sich geographisch folgendermaßen gliedern: In das bis 1450 m ansteigende Nordgebirge, das niedrigere Südgebirge (bis 500 m) und die dazwischenliegende, ausgedehnte Ebene. Meinen Aufenthalt nahm ich 1954 und 1955 in dem lieblichen Städtchen Sóller des Nordgebirges im sog. „Tal der Orangen" zu Füßen der Berge Puig Mayor und L'Ofre. Von hier aus wurden alle Ausflüge unternommen — zu Fuß oder mit dem Wagen — zum westlichen Zipfel des Gebirges, wo es in der Dragonera (Dracheninsel) endet, zum östlichen Ende, wo die Natur eins der großartigsten Landschaftsbilder Europas in der Halbinsel Formentor darbietet. In dem dazwischenliegenden Raum wurden folgende Exkursionen innerhalb des Nordgebirges unternommen: Von Sóller nach Westen zu dem von hohen Bergen umgebenen Deya, zu den früheren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Abb. 1: Die Insel Mallorca.
Orte und Berge des von mir besuchten Nordteils der Insel.

Besitzungen des Erzherzogs Ludwig Salvator bei dem Schloß Miramar und dem klassisch schönen Fischadlerbrutplatz an der Foradada, über das berühmte Valldemosa auf einsamen Wegen weiter durch ausgedehnte Wälder nach Bañalbufar und Estallenchs. Nach Osten riegeln hohe Gebirgszüge das Tal von Sóller ab, und man muß zu Fuß auf die Hochfläche und zu den Gipfeln des Puig Mayor, L'Ofre und Alfabia aufsteigen. Es wurde ferner von der Möglichkeit Gebrauch gemacht mit dem Schiff entlang der Steilküste in die schöne Calobrabucht und die Felsenschlucht des Torrente de Pareys zu gelangen und von hier aus ins Gebirge vorzustoßen. Schließlich fuhr ich von Sóller über den Col mit seinen 60 Haarnadelkurven in die Ebene zu dem Ort Inca, um wieder ins Gebirge zum Tal von Lluch hinaufzusteigen oder in der Ebene zu bleiben und in der Bucht von Alcudia das größte Sumpfgebiet der Insel — die Albufera — zu besuchen. Nach Puerto de Alcudia kehrte ich im April 1956 zurück und beobachtete drei Wochen lang in der Albufera sowie auf den beiden Halbinseln Formentor und Alcudia.

Das Wetter

Mallorca — „Isla de la luz" genannt — hat im Jahr durchschnittlich 300 Sonnentage; vom Mai bis Oktober regnet es kaum. Der Mai ist je nach Dauer der Frühjahrsregenzeit und nach der Durchschnittstemperatur in verschiedener Hinsicht unterschiedlich.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Der Winter 1953/54 war für die iberische Halbinsel ungewöhnlich kalt und regenreich. Im Mai war es auf Mallorca zwar trocken, aber windig und nicht warm. Alle Bäche führten reichlich Wasser, die Orangen standen in voller Blüte.

Die Brutzeit der meisten Arten hatte erst begonnen. So war gerade dieses Frühjahr für die Feldbeobachtung sehr günstig: bei Kleinvögeln Gesang sehr intensiv, bei Greifvögeln noch täglich Flugspiele. Durchzug von Haus- und Gartenrotschwanz, Trauer- und Grauschnäpper, Zilpzalp, Fitis und Steinschmätzer war in der ersten Maidekade erheblich. Der Eleonorenfalke, der im westlichen Mittelmeer gewöhnlich Mitte Mai an seine Brutplätze zurückkehrt, wurde noch nicht beobachtet.

Dem für Mitteleuropa so ausgedehnten und schneereichen Winter 1954/55 folgte südlich bis zur französischen Mittelmeerküste ein kaltes und verzögertes Frühjahr. Im Gegensatz dazu war der Winter auf Mallorca warm und regenarm. Ende April lagen bereits alle Bachbetten trocken und Dürreschäden setzten ein. Es herrschte hochsommerliches Wetter und im Gebiet von Andraitx brachte man schon Anfang Mai die Ernte ein.

Die Brutzeit war weit vorangeschritten, der Gesang vielfach verstummt und die meisten Arten hatten Junge. Als Durchzügler wurden nur einige Steinschmätzer und ein Pirol notiert. Der Eleonorenfalke hatte in großer Zahl die Brutplätze bezogen.

Der extrem kalte Winter 1955/56 mit fußtiefem Schnee in der Ebene und Temperaturen bis — 8° hatte für die Vegetation der Insel verheerende Folgen. Die Orangenernte wurde vernichtet, die Mandelblüte in wenigen Tagen ein Opfer der Kälte. Ein trostloses Bild boten die weiten Flächen erfrorener Öl-, Mandel- und Johannisbrotbäume und die braunen Dattelpalmen in Gärten und Anlagen. Noch Ende April war das Nordgebirge eines Tages mit Schnee bedeckt.

In der Vogelwelt war die zu erwartende starke Verzögerung der Brutzeit nicht so erheblich. Aber viele Durchzügler bevölkerten Ende April bis Anfang Mai die Albufera: Tausende von Rauchschwalben und Mauerseglern, Trupps Gelber Bachstelzen, unter ihnen einige der Rasse *thunbergi,* Steinschmätzer und Limicolen.

A. Täler mit menschlichen Siedlungen und Gartenanlagen

Die fruchtbaren Täler des Nordgebirges sind naturgemäß dicht besiedelt und die Häuser liegen inmitten von Gärten mit Orangen, Zitronen, Mandeln, Mispeln und einzelnen Dattelpalmen. In dem von einem weiten Gebirgsgrund eingefaßten Sóllertal, in dem kleinen zum Meer abfallenden Tälchen von Deya oder in der liebreizenden Senke von Valldemosa gibt es diese Landschaftsform.

Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)* und Mauersegler *(Apus apus)* findet man in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen, ferner Haussperling

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

(Passer domesticus balearoibericus) *), der aber ebenso in alten Olivenbeständen oder in Gebirgen an Felswänden zur Brut schreitet. Die Mehlschwalbe *(Delichon urbica meridionalis)* brütet in Ortschaften des Gebirges und der Ebene in großer Anzahl unter Balkonen und Dachsimsen. Nachtigall *(Luscinia megarhynchos luscinioides)* und Mönchsgrasmücke *(Sylvia atricapilla koenigi)* sind häufige Gartenbewohner, ferner Samtkopfgrasmücke *(Sylvia melanocephala),* in großer Zahl auch der Grauschnäpper *(Muscicapa striata)* in der von v. Jordans beschriebenen hellen Form *balearica,* die sich feldornithologisch gut von der April bis Anfang Mai durchziehenden Nominatform unterscheiden läßt. Der Grauschnäpper ist wohl einer der häufigsten Singvögel der Insel, der von der Ebene bis ins Gebirge überall anzutreffen ist, besonders aber in alten Olivenhainen. An Stellen mit üppigem Pflanzenwuchs ist der Seidensänger *(Cettia cetti salvatoris)* in allen Tälern und im Sumpf Albufera zu Hause. Von den Fringilliden lieben besonders Grünling *(Chloris chloris mallorcae)* und Stieglitz *(Carduelis carduelis propeparva)* die Nähe menschlicher Siedlungen.

Am 11. Mai 1955 hörte ich bei Sóller einen Pirol *(Oriolus oriolus),* allerdings nur an diesem Tage. Sicher handelte es sich um einen Durchzügler, denn ein Brutnachweis wurde bis jetzt für die Insel nicht erbracht (v. Jordans [7]). Nach Munn (16) ist die Art auch auf dem Durchzug selten.

B. Olivenwälder

Mallorca ist dafür bekannt, die ältesten Olivenbäume Spaniens zu besitzen. Diese sogen. „tausendjährigen Oliven" stehen besonders zahlreich in der Gegend von Valldemosa, und sie sind in ornithologischer Hinsicht von Bedeutung, da sie mehreren Höhlen- und Halbhöhlenbrütern Nistmöglichkeiten bieten. Doch bleibt es verwunderlich, daß trotz des Höhlenreichtums viele Arten auf der Insel fehlen, die hier ausgezeichnete Nistplätze finden könnten. Olivenanbau gibt es fast überall, in weiten Teilen der Ebene, insbesondere an den niedrigen Vorbergen und im Gebirge bis 500 m, in einzelnen Bergtälern bis 700 m.

In den alten Olivenbeständen der „Costa brava" von Mallorca, zwischen Sóller und Valldemosa habe ich die meisten Wiedehopfe *(Upupa epops)* gesehen; aber die Art ist überall dort zu finden, wo Oliven Nistmöglichkeiten bieten. Gemein sind in dieser Landschaftsform Grauschnäpper und Kohlmeise *(Parus major mallorcae).* Auch Buchfink, Haussperling, Stieglitz, Girlitz *(Serinus serinus)* sind anzutreffen, letzterer aber zahlreicher in Nadelholzbeständen. Wie v. Jordans und frühere Reisende sah ich die Blaumeise *(Parus caeruleus balearicus)* im Vergleich zur Kohlmeise sehr selten, vorwiegend in Olivenpflanzungen. Die Zwergohreule *(Otus scops mallorcae)* findet man besonders häufig in alten Olivenhainen,

*) Ternäre Benennungen nach v. Jordans (8, 9).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

wo sie nach v. Jordans in den zahlreichen Baumhöhlen brütet, so bei Valldemosa.

An Berghängen mit lichten Olivenbeständen kommen Schwarzkehlchen *(Saxicola torquata)*, Theklalerche *(Galerida theklae polatzeki)* und Zaunammer *(Emberiza cirlus)* vor. Vorzugsweise in der Ebene begegnet man dem Rotkopfwürger *(Lanius senator badius)*, der in Oliven- und Mandelgärten nistet.

Infolge von Jagd und Fang ist das Rothuhn *(Alectoris rufa)* nicht mehr so zahlreicher Bewohner geröllbedeckter, olivenbestandener Berghänge. Aber wie eh und je werden Lockvögel in winzigen Holzkäfigen gehalten, die den Tieren kaum das Sichumdrehen ermöglichen. Sie sind meist recht zahm und glatt im Gefieder; ihre Besitzer würden sie nicht für tausend Peseten hergeben.

C. Eichen- und Kiefernwaldungen

Ausgedehnte Wälder von *Pinus halepensis* erstrecken sich zwischen Valldemosa, Bañalbufar, Estallenchs bis nach Andraitx, von Selva zum Tal von Lluch, auf der Halbinsel Formentor und anderorts. An verschiedenen Stellen, aber in geringerer Ausdehnung gibt es Steineichenwälder *(Quercus ilex)*. Die herrlichen Waldungen der erzherzoglichen Besitzungen am Schloß Miramar haben nach E. Hubert durch Abholzung viel von ihrer Ursprünglichkeit eingebüßt, doch dürften sie auch heute für den Naturwissenschaftler eines der interessantesten Exkursionsziele der Insel sein. An Unterholz findet man in den meisten Wäldern Pistacien, Ginster, Myrthen, Ericaceen, Euphorbiaceen und andere mehr, zum Teil in endemischen Formen, mancherorts die Zwergpalme und wohl überall die hohen Blütenstände von *Asphodelus ramosus*.

Ein typischer Vertreter der Pinuswälder ist der Fichtenkreuzschnabel *(Loxia curvirostra balearica)*, der zahlreich beobachtet wurde. Am 1. Mai 1954 fütterten Altvögel ausgeflogene Junge am Leuchtturm Sóller-Puerto. Hauptbrutzeit nach Munn April-Mai. Zur allgemeinen Charakteristik mögen meine Notizen aus dem Nadelwaldgebiet bei Estallenchs (5. Mai 1955) dienen. Kreuzschnabel, Kohlmeise, Grauschnäpper und Buchfink gemein, Grünling, Mönchsgrasmücke, Samtkopfgrasmücke, Nachtigall stellenweise häufig, auch Girlitz, Stieglitz, Zaunkönig *(Troglodytes troglodytes mülleri)*, Amsel *(Turdus merula hispaniae)* recht häufig, Sommergoldhähnchen *(Regulus ignicapillus balearicus)* und Hänfling *(Acanthis canabina mediterranea)* selten, Blaumeise vereinzelt.

Übrigens ist der Buchfink auch ein häufiger Bewohner der Steineichenwälder, die von den meisten Arten gemieden werden.

Über dem Waldgelände wurden zahlreich Kolkraben *(Corvus corax hispaniae)*, Turmfalken *(Falco tinnunculus)* und einmal Zwergadler *(Hieraaëtus pennatus)* gesehen. Diese Arten sind mit ihren Nistplätzen an die Felsenhänge des Gebirges gebunden, streifen aber weit umher.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

D. Kleine Felsentäler mit Buschwerk und Laubbäumen

Die meist mit Schwarzpappeln, Bergulmen, Feigenbäumen und dichtem Unterholz bestandenen Tälchen und Schluchten werden während eines Teiles des Jahres von einem Bach durchflossen und sind infolgedessen recht feucht. Seitwärts ragen vielfach senkrechte Felswände auf, die den austrocknenden Sonnenstrahlen den Zutritt verwehren. Am bekanntesten und großartigsten ist die cañonartige Schlucht des Torrente de Pareys, zu nennen sind weiter die engen Täler an der Cala de Deya beim Aufstieg zum L'Ofre über Biniaratx und zum Puig Mayor über das Schafzuchtgut Son Torella. An diesen und anderen ähnlichen Stellen trifft man vorzugsweise Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Amsel und Kuckuck *(Cuculus canorus bangsi)*. Solange die Bäche der Gebirgstäler oder der Ebene wasserführend sind, kommt der Flußuferläufer *(Actitis hypoleucos)* vor, besonders zahlreich Anfang Mai 1954 paarweise in der Umgebung von Sóller. Im Frühjahr 1955 gab es keine fließenden Gewässer mehr, infolgedessen auch keine Uferläufer, abgesehen von einigen Einzeltieren in der Albufera und an den Meeresstränden. Munn sah die Art das ganze Jahr, doch erscheint ein Brüten fraglich, da die fließenden Gewässer spätestens im Juni ausgetrocknet sind.

Die überhängenden Felswände der Täler und Schluchten geben noch für einige andere Arten einen Biotop ab:

Die Mehlschwalbe hat zahlreiche Kolonien: Tte. de Pareys, Cala de Deya, L'Ofre, Lluch, Torella, Formentor, Bañalbufar usw., häufig in Gesellschaft von Felsenschwalben *(Riparia rupestris)* brütend. Das Nisten beider Arten am gleichen Felsen ist auch in der Schweiz beobachtet worden (Strahm [21]). Auf Mallorca kann man außerdem an diesen Felswänden Fahlsegler *(Apus pallidus)* und gelegentlich Haussperlinge als Brutvögel antreffen, sofern Nischen, Höhlen und Spalten vorhanden sind. Die Felsenschwalbe bevorzugt nach Strahm des Windschutzes wegen in den Alpen für die Anlage der Nester Wände nach Süd oder Ost; in den Pyrenäen sah ich überwiegend Süd und West, auf Mallorca konnte keine Bevorzugung einer bestimmten Lage festgestellt werden. Möglicherweise sind Schattenseiten von Bedeutung.

Sind die Felsenwände nicht zu niedrig, wird man den Turmfalken vorfinden, der ein häufiger Brutvogel des Gebirges ist und gelegentlich auch an alten Gebäuden (Alcudia) brütet.

Bewohner des Biotops ist die Zwergohreule, die in den schattigen Schluchten oft am Tage ruft.

Nur am L'Ofre, auf der Dragonera und auf der Halbinsel Formentor sah ich Felsentauben *(Columba livia)* in einigen Exemplaren; nach v. Jordans (5) war die Art schon vor 40 Jahren stark in der Abnahme begriffen.

E. Höhere Gebirgsregionen

Oben auf den Hochflächen des Nordgebirges ist die Vegetation dürftig und sonnenverbrannt, eine karge Schafweide, selten mit einer windge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

beugten Aleppokiefer bestanden. Die Hänge zu den Gipfeln sind meist völlig nackter Fels oder Geröllhalden, die mit Cistrosen, Ericaceen, Pistacien, Ginster und Lavendel bewachsen sind.

Als typisch für diese Gegenden mögen hier die Notizen von einem Aufstieg zum Puig Mayor (1450 m) am 12. Mai 1955 folgen: Auf der an einigen Stellen bebauten Hochfläche Brachpieper *(Anthus campestris)* und Theklalerche recht zahlreich, mehrfach Zaunammer, Schwarzkehlchen und Grauschnäpper, an felsigen Berghängen Blaumerle *(Monticola solitaria)* häufig, Steinrötel *(Monticola saxatilis)* am Gipfel des Puig — er ist seltener Brutvogel der Insel. Das Rothuhn wird während der Brutzeit wenig beobachtet.

Wo im Gebirge steile Felswände aufragen, fehlt der Kolkrabe als Brutvogel nicht: Westhang des L'Ofre 3 Paare, Hafen Sóller 1 P., dort ein Horst mit Jungen noch Anfang Juni, auf der Strecke Sóller—Valldemosa mehrere Paare, nach Estallenchs überall häufig, Tte. de Pareys 1 P., Sóllertal 2 P., Sóllerpaß 1 P., westliche Bergwand des Tales von Lluch mehrere Paare. Dort flogen 5 Ex. zusammen in die Gärten des Tales, 2 Ex. hielten sich bei San Telmo nahe der Ortschaft in den Gärten auf, in der Ebene mehrfach in den Gärten und an der Straße, mehrere in der Albufera. Auch auf der Halbinsel Formentor, Alcudia und im Südgebirge ist die Art in vielen Paaren vertreten.

Aus den Angaben läßt sich ersehen, daß der einzige Rabenvogel der Balearen als durchaus gewöhnlich bezeichnet werden kann. Wenn die Raben zu Zeiten der Reisen v. Jordans außerordentlich scheu waren, so ist das heute keineswegs mehr der Fall. Die letztgenannten Beobachtungen geben zu erkennen, daß die Tiere die Nähe menschlicher Siedlungen nicht meiden, zum Teil so zutraulich sind, wie man es nicht erwarten sollte. Offenbar findet sich der Kolkrabe mit der zunehmenden Besiedlung der Insel gut ab.

An größeren Greifvögeln kommt insbesondere der Zwergadler vor. Ein Färbungstyp ist unterseits weiß, ein anderer braun, der Habitus ist weihenähnlich.

Im Frühjahr 1954 notierte ich: 1. 5. Sóller Puerto 1 Ex. überhinfliegend, 4. 5. Deya am Gebirge 2 Ex. kreisend, 5. 5. L'Ofre 1 Ex., am Gebirge bei Valldemosa mehrfach. Einige Greifvögel mit weißer Unterseite und weißen Flecken auf den Oberflügeln notierte ich 1954 noch, die offenbar Zwergadler waren. Wegen der vorgerückten Brutzeit glückten trotz ausgedehnter Exkursionen im folgenden Jahr nur zwei Beobachtungen: im Mai ein Ex. bei Bañalbufar, 1 Ex. bei Sóller im Gebirge. 1956 2 Ex. im Tal von Lluch, 1 Ex. auf der Halbinsel Alcudia, 1 Ex. bei Arta.

Ähnlich erging es mit dem Habichtsadler *(Hieraaëtus fasciatus)*, der — viel seltener als die vorige Art — 1954 dreimal im Nordgebirge gesehen wurde, im folgenden Jahr gar nicht. 1956 1 Ex. im Tal von Lluch. Munn (16) sagt, dieser Adler sei früher häufiger gewesen als gegenwärtig.

Auch der Steinadler *(Aquila chrysaëtus homeyeri)* konnte nur 1954 und 1956 beobachtet werden: 1954 ein Paar bei Deya am Nordgebirge mehrfach entlangstreichend, 1956 1 Ex. an gleicher Stelle. Nach v. Homeyer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

soll er früher häufiger gewesen sein (5). Munn hält ein Brüten überhaupt für fraglich.

Der Rote Milan *(Milvus milvus)* brütet an Felswänden, hat aber sein Jagdrevier vielfach in der Nähe menschlicher Siedlungen. Ein Paar ist für das Sóllertal charakteristisch, das ich in den Gärten des Tales 1954 täglich sah, im folgenden Jahr wegen der vorgeschrittenen Brutzeit nur selten. Bei Alcudia an der Albufera ebenfalls zwei Milane, ein weiteres Paar bei Arta. Ich habe den Eindruck, daß diese Art heute wesentlich seltener ist als zur Zeit der Reisen v. Jordans. Da die Vögel als Geflügeldiebe verhaßt sein sollen, wäre eine Abnahme durch menschliche Verfolgung denkbar. Es sei jedoch hervorgehoben, daß sich die Tiere im Sóllertal durch eine verblüffende Vertrautheit auszeichneten und man für ihr Leben fürchten mußte. Um so mehr war ich erfreut, im folgenden Jahr alles beim alten zu finden. Nach Munn hält jedes Paar ein großes Revier inne, so daß die Art nicht sehr zahlreich ist.

Der Mönchsgeier *(Aegypius monachus)* ist dagegen auch heute noch überall in den gebirgigen Teilen der Insel anzutreffen. Im Frühjahr 1954 sah man oft Geier hoch über dem Gebirge kreisen, ohne die Artzugehörigkeit mit Sicherheit feststellen zu können. An einem Vormittag des folgenden Jahres Anfang Mai traf ich unterhalb des L'Ofre-Gipfels auf eine Gruppe rastender Soldaten. Der Lärm lockte schon nach kurzer Zeit die drei Brutpaare der umliegenden Felsregionen an, die das Lager in angemessener Entfernung umflogen. Eine Schießerei der Offiziere auf die großen, dunklen Vögel blieb zum Glück erfolglos. Nach Abzug der Soldaten kamen die Tiere immer wieder von ihren Brutfelsen angesegelt. Ihnen gesellte sich noch ein Schmutzgeier *(Neophron percnopterus)* bei, ein zweiter Vogel wurde am 26. April 1956 in Val d'en March gesehen. Die steile Westwand des Tales von Lluch bietet vielen Greifvögeln und Raben Nistmöglichkeit, und so trifft man in diesem Gebiet stets Mönchsgeier. Am 26. April 1956 segelten 1, 1, 2, 1, 2 Ex. im Tal niedrig über meinem Wagen. Am 4. Mai flogen 3 Ex. an den Felsen des Torrent de Pareys, einzelne Vögel sah ich über der Albufera und den beiden Halbinseln. Beim Aufstieg zum Gipfel des Puig Mayor umkreisten zwei der gewaltigen Flieger den Fels, und am Gebirge von Valldemosa konnte man sie täglich beobachten. Selbst unten aus den Ortschaften der Täler sah man zuweilen mehrere hoch oben im Blau des Himmels schweben. Auf große Entfernung und bei Gegenwind ist das Flugbild dem des Steinadlers sehr ähnlich. Sonst sind die völlig schwarz erscheinenden Vögel mit den brettartig ausgebreiteten Schwingen leicht als Geier anzusprechen.

Einen Vogel sah ich am 4. Mai 1955 im Gebirge bei Sóller, bei dem Kopf und Hals weiß in der Sonne leuchteten. Wahrscheinlich handelte es sich um den auf Mallorca seltenen Gänsegeier *(Gyps fulvus)*, der auf der iberischen Halbinsel fast überall die häufigste Geierart ist. Nach Brehm (3) tritt der Mönchsgeier allgemein seltener auf als der Gänsegeier mit Ausnahme von Ungarn und in Spanien in der Gegend von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Madrid, wo er heute noch in der Sierra de Gredos in beträchtlicher Anzahl lebt (13). Um so mehr verwundert es, daß auf den Balearen fast ausschließlich *monachus* vorkommen. Eine weitere Eigenart ist es, daß dieser Baumbrüter auf Mallorca nur an Felsen horstet. Die Brutreviere liegen für derartig große Vögel sehr dicht beisammen, an günstigen Stellen nur einige hundert Meter voneinander entfernt.

Wenn der Wanderfalke *(Falco peregrinus* subsp ?) schon vor fünfzig Jahren mancherorts nicht häufig war, so begegnet man ihm heutigentags noch seltener. Früher war er auf der Dragonera gemein; jetzt gibt es auf der Insel einige Taubenzüchter. Dies mag der Grund sein, daß ich ihn nur selten sah und auf der Dragonera vergeblich suchte. Der Eleonorenfalke (Falco eleonorae) ist allerdings auf der kleinen Insel in großer Zahl ansässig.

Wanderfalken wurden von folgenden Orten notiert: 1 Paar am L'Ofre (5. 5. 54), 1 Ex. am Cap Formentor (6. 5. 55), 1 Paar an der Calobrabucht (10. 5. 55) und bei Deya an der Felsenküste (3. 5. 55).

F. Felsenküste und Felseninseln

Die Nordküste Mallorcas fällt von der Dragonera bis Formentor in hohen Felswänden steil zum Meer ab, wenn man von wenigen Buchten und einigen kiefernbewachsenen Hängen absieht. Zwischen Palma und der Dragonera ist die Steilküste niedrig, ihr vorgelagert sind eine Reihe felsiger Eilande (Malgrats, Toros u. a.). Sind die Felspartien nicht zu abschüssig, weisen sie einen niedrigen Bewuchs von Euphorbia, Pistacien, Cistrosen usw. auf.

Auf einer Bootsfahrt unmittelbar unter der Küste sieht man Krähenscharben *(Phalacrocorax graculus desmarestii)* in Paaren oder kleinen Gruppen, vor allem an der Dragonera, den anderen kleinen Inseln der Westküste und am Cap Formentor. Anfang Mai erhielt ich Eier, die an der Nordküste gesammelt worden waren. Dem Kormoran *(Ph. carbo subcormoranus)* begegnet man regelmäßig, doch ist sein Brüten an den Gestaden Mallorcas nach Munn zweifelhaft.

Auf den kleinen Inseln liegen auch die Hauptbrutplätze der Gelbschnabelsturmtaucher *(Puffinus kuhlii)*; dort sah ich ihn in großen Scharen, viel seltener an der Nordküste Mallorcas.

Die Mittelmeerform der Silbermöwe *(Larus argentatus michahellesii)* lebt an allen Küsten. Im Mai 1954 hielten sich Hunderte an den Berghängen bei Deya auf, um dort nach Nahrung zu suchen. Auch in der Albufera und den vielen kleinen Fischerhäfen ist die Art regelmäßig anzutreffen. Hauptbrutplätze liegen an den Steilwänden der Dragonera und der Halbinsel Formentor (Insel Colomer).

Zu den ornithologischen Kostbarkeiten zählt der Fischadler *(Pandion haliaëtus)*, der an den Gestaden Mallorcas noch zahlreicher Brutvogel ist. An der spanischen Festlandküste sind die meisten Brutplätze verwaist,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

so am Cap Trafalgar, bei Gibraltar, wahrscheinlich auch bei Rosas an der Costa brava. An den Steilküsten Mallorcas dagegen wird einem jeder Fischer mindestens einen vielleicht seit Jahrhunderten besetzten Horst nennen können. Munn meint sogar, die Anzahl hätte seit der Zeit v. Homeyers und Barcelos zugenommen, da beide die Art als selten bezeichnet hatten. Die Brutplätze befinden sich an den steilsten und höchsten Wänden und sind dem Zugriff des Menschen unerreichbar. Wenn man von Sóller aus mit dem Boot zur Calobrabucht fährt, passiert man eine etwa 200 m hohe Wand, in der auf Vorsprüngen aus Reisig hoch aufgetürmt ein Horst in etwa 80 m Höhe angelegt ist, 50 m darüber befindet sich ein zweiter. Den unteren konnte man einsehen und einen brütenden Altvogel erkennen. Andere besetzte Horste gibt es am Cap Formentor, an der Na Foradada unterhalb des Schlosses Miramar, im Westen nahe der Dragonera, und wahrscheinlich am Cabo Pinar sowie am Südgebirge. Während meines dreiwöchigen Aufenthaltes im April-Mai 1956 konnte ich täglich bis zu 6 Fischadler gleichzeitig in der Albufera jagen sehen und ihre Balzflüge beobachten, zum Beispiel am 30. 4. vormittags 2 Ex. in Richtung Cabo Pinar abfliegend, 1 an der Lagune, 2 vom Südgebirge kommend, 2 und 1 im flachen Meereswasser der Bucht jagend. Den Adlern wird kaum nachgestellt, obgleich die Fischer ihnen nicht wohlgesonnen sind, weil sie ihnen die Fische aus den Netzen rauben. So geschieht es gelegentlich, daß ein jagender Adler in die für Fliegende Fische aufgestellten Netze gerät.

Sehr reizvoll ist auch die Begegnung mit dem Eleonorenfalken an der Küste. Die Rückkehr aus dem afrikanischen Winterquartier erfolgt nach v. Jordans etwa Mitte Mai und somit im allgemeinen später als im östlichen Mittelmeerraum (22). Vor Beziehen der Brutplätze trifft man die Falken zahlreich an den Pinuswäldern der Albufera, wo sie nach Insekten jagen. (v. Jordans). Die gleiche Beobachtung machte ich am 14. 5. an einem Nadelwald zwischen Andraitx und San Telmo, wo mehrere Falken am Waldrand Insekten in der Luft fingen.

In dem warmen Frühjahr 1955 kamen auf den Balearen die Falken schon Ende April, denn in den ersten Maitagen waren sie an den Brutplätzen bereits zahlreich. Entlang der Nordküste (Formentor 6. 5.) traf ich an mehreren Stellen auf kleine Gruppen; eine Kolonie befindet sich an dem erwähnten Fischadlerbrutplatz (10. 5.). Die größte Anzahl dieser eleganten Flieger bewohnt die Dragonera. Mehr als 15 Tiere zeigten dort an einem kleinen Kiefernbestand ihre Flugkünste, später in der Mittagsglut rasteten sie in den schattenspendenden Bäumen. An der Steilküste im Nordosten der Insel stieß ich auf eine Kolonie von etwa 20 Tieren (14. 5.), die in die Felslöcher ein- und ausflogen und an den Felswänden mit großer Ruffreudigkeit ihre unverkennbare Stimme erschallen ließen, die Krüper in seiner ausführlichen Arbeit über den Eleonorenfalken (10) mit „wek wek" angibt und die, wenn sie laut hervorgebracht wird, an die Schreie eines Papageis erinnert. Flugbalz und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Nistplatzwahl waren der Grund für das lebhafte und auffällige Verhalten der Tiere. Munn (16) erwähnt einen Aufenthalt von H. Saunders auf der Dragonera am 19.—20. Mai 1869, der den Eleonorenfalken dort in großer Anzahl traf. Die frühzeitige Anwesenheit am Brutplatz hält Munn für bemerkenswert. Auch v. Homeyer gibt an, die Art in einigen Exemplaren schon im Mai auf der Dragonera am Brutplatz angetroffen zu haben. Da sich trotz des verspäteten Frühjahrs 1956 schon am 26. 4. mehrere Ex. am Leuchtturm Formentor und westlich davon aufhielten, scheint es, daß die ersten Falken regelmäßig im April an ihre Brutplätze zurückkehren.

Neben den Tieren der *subbuteo*-ähnlichen Zeichnung sieht man fast genauso zahlreich die dunkle Variante, die vollkommen rauchschwarz erscheint.

An den meerumspülten Felsen der Dragonera und des Cap Formentor kommt der Fahlsegler ausschließlich vor, in geringer Anzahl neben dem Mauersegler auch im Gebirge. Den Biotop der nackten oder spärlich bewachsenen Felsküste findet man auch in Südfrankreich bei Banyuls-sur-Mer (L. Hoffmann), wo die Art an Häusern brütet und auf den Iles de Hyères, wo ihr Vorkommen wahrscheinlich ist. Wie im Biotop scheint auch in der Stimme ein Unterschied zwischen *apus* und *pallidus* zu bestehen. Dem scharfen, etwa in gleicher Lautstärke vorgebrachten „sriii" des Mauerseglers entspricht ein an- und abschwellendes „hüiii" des Fahlseglers. Ferner nennt M. Müller (mdl.) einen entscheidenden Unterschied im Nestbau: beim Mauersegler eine umfangreiche Anlage, beim Fahlsegler nur die Andeutung eines Nestes, um das Wegrollen der Eier zu verhüten. Im Taschenbuch von Peterson (19) heißt es: Verhalten, Stimme, Vorkommen wie Mauersegler.

Vor allem auf der Dragonera und am Cap Formentor und auch an einigen anderen Stellen der Küste traf ich die kleine Sardengrasmücke *(Sylvia sarda balearica)*, die an den mit niedrigem Gestrüpp bewachsenen Gestaden den zusagenden Biotop findet. Auf der Dragonera hielten sich auch einige Exemplare in einem lichten Kiefernbestand auf und ließen von dort ihren zwitschernden Gesang erschallen. Häufiger Bewohner der Felsenküste und kleinen Inseln ist die Blaudrossel, deren Lied gerade hier, neben dem der Sardengrasmücke, der einzige Vogelgesang ist. Sie ist aber außerdem in den kahlen Gebirgsregionen entfernt vom Wasser anzutreffen.

Anfang Mai 1954 und 56 begegnete ich oft Steinschmätzern *(Oenanthe oenanthe)*, 1955 nur je einmal am 3. und 5. 5., am 4. 5. auch dem Mittelmeersteinschmätzer *(Oenanthe hispanica)*. Nach v. Jordans und Munn sind beide Arten keine Brutvögel.

G. Die Ebene und der Sumpf Albufera

Das mit Getreide und Gemüse bebaute, offene Gelände, durch zahlreiche Schöpfwerke bewässert, ist der Hauptlebensraum der Grauammer,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

die hier in großer Zahl vorkommt; nicht minder häufig ist die Kurzzehenlerche *(Calandrella brachydactyla)*. Gelege fand ich Anfang Mai mit drei Eiern. Sie sind laut v. Jordans mit dieser Eizahl vollzählig, wohl eine Eigenart der mallorcinischen Kurzzehenlerchen. Von Rey (20) wird die Eizahl mit 4—5 angegeben.

Überall wo sich Gärten mit Mandelbäumen ausdehnen, ist der Rotkopfwürger gemein. Auf Brachflächen sind Theklalerche, Brachpieper und Triel *(Burhinus oedicnemus saharae)* anzutreffen, Uferschwalben *(Riparia riparia)* sah ich 1954 an einem sandigen Abbruch als Brutvogel. An der Promenade des Hafens von Alcudia jagten jeden Abend einige Nachtschwalben *(Caprimulgus europaeus meridionalis)*; dort waren sie auch von Munn und v. Jordans nachgewiesen worden. Bienenfresser *(Merops apiaster)* hielten sich in den Gegenden auf, in welchen sie vor 30 Jahren erstmals als Brutvögel festgestellt wurden: zwischen Arta und Capdepera, an der Puente de los Ingleses in der Albufera und schließlich bei Muro in der Ebene. Die Wachtel *(Coturnix coturnix)* hörte man täglich in mehreren Ex. aus den Getreidefeldern der Ebene.

Ist das Gelände feuchter, so im Gebiet des früheren Sumpfes Albufereta in der Bucht von Pollensa, treten Cistensänger *(Cisticola juncidis intermedia)* und Schafstelze *(Budytes flavus fasciatus)* in den Vordergrund.

Mein erster Besuch der Albufera (16. 5. 55) konnte nur einen Eindruck dieses interessanten Gebietes vermitteln; er gab aber die Anregung, dem Sumpf im folgenden Jahr mehr Zeit zu widmen. Er liegt hinter einem mit Kiefern bewachsenen Strandgürtel der Bucht von Alcudia und hat einige freie Wasserflächen, doch ist der größte Teil mit ausgedehnten Rohrwäldern bestanden, die von Gräben einer früheren Entwässerungsanlage durchzogen sind. An den Rändern hat man Reisfelder angelegt, bei Can Picafort auch eine Saline. Brachflächen, Tamarisken, Stechbinsen und Salicornia umsäumen das Sumpfgebiet.

In den Strandwäldern wurden zahlreich angetroffen: Fichtenkreuzschnabel, Grünling, Stieglitz, Hänfling, Mönchsgrasmücke, Rotkopfwürger, Wiedehopf, Kuckuck, Turteltaube *(Streptopelia turtur loëi)*.

Außer den bereits in diesem Abschnitt genannten Arten sah ich im Sumpf oder an seinem Rande mehrfach den Seidensänger, den Tamariskensänger *(Lusciniola melanopogon)*, wie er mit senkrecht gestelltem Schwanz singend durch die Äste hüpfte. Aus dem Schilfdickicht hörte man Teichrohrsänger *(Acrocephalus scirpaceus)*, vereinzelt Drosselrohrsänger *(Acrocephalus arundinaceus)* und Rohrammer *(Emberiza tschusii witherbyi)*. Auf einigen Kanälen zeigten sich scheue Blässhühner *(Fulica atra)*, die schnell im Schilf verschwanden. Purpurreiher *(Ardea purpurea)* und Rohrweihe *(Circus aeruginosus)* flogen allenthalben über dem Rohrwald, weniger zahlreich Fischreiher *(Ardea cinerea)* und Große Rohrdommel *(Botaurus stellaris)*, selten die Zwergrohrdommel *(Ixobrychus minutus)*, einmal wurde ein Nachtreiher *(Nycticorax nycticorax)* notiert. Homeyer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

beobachtete den Seidenreiher *(Egretta garzetta)* zur Brutzeit in der Albufera, v. Jordans sah ein Stück an anderer Stelle der Insel, Munn schließlich erwähnt meist einzelne Tiere aus der Albufera und sagt weiter: „It is one of those species that, if not molested would probably remain to breed." Bei meinem kurzen Aufenthalt am 16. 5. 55 flogen einmal 12 Vögel aus dem Schilf auf und an einer Wasserfläche nahe Alcudia standen 9 Tiere. Im Frühjahr 1956 hielten sich ständig 10—15 Ex. im Sumpf auf. Es ist wohl die Annahme Munns berechtigt, daß der Seidenreiher künftig in der Albufera brüten kann, zumal er sich auf der iberischen Halbinsel in Andalusien nach Bernis und Valverde (2) und in Südfrankreich nach Valverde (24) als Brutvogel ausgebreitet hat.

Nebenbei sei erwähnt, daß gehäuftes Auftreten von Reihern neuerdings festgestellt wird für den Silberreiher *(Casmerodius albus;* 18, 11), den Kuhreiher *(Ardeola ibis)* in Afrika und Südamerika (16), den Purpurreiher in Belgien (12) und den Fischreiher in Mitteleuropa.

Sehr deutlich ist eine Zunahme beim Stelzenläufer *(Himantopus himatopus)* zu bemerken. Für Mallorca liegt folgende Entwicklung vor: zu Homeyers Zeiten, also vor 100 Jahren, fraglicher Brutvogel Mallorcas, auf v. Jordans erster Reise in der Albufera nicht. später (1921) schon zahlreicher Brutvogel. Nach Munn seitdem in wachsender Anzahl brütend nachgewiesen. Heute ist die Art in der Albufera in manchen Jahren gemein, in anderen weniger zahlreich. An der Saline hielten sich 1955 etwa 80 Vögel auf, 1956 waren es nur 14—16.

Eine starke Zunahme ist nach L. Hoffmann in den letzten Jahren auch für die Camargue zu verzeichnen. An den Lagunen und Salzteichen der spanischen Mittelmeerküste kommt die Art überall vor, so in Andalusien (23), an der Albufera von Valencia (23), im Ebrodelta (26) usw. 1949 gehäuftes Auftreten mit Brutversuchen in Mitteleuropa (25). Die starke Zunahme dürfte eine Folge der vermehrten Anlage von Reisfeldern und Salinen sein, die dem Stelzenläufer günstige Ernährungs- und Fortpflanzungsbedingungen bieten.

Der Seeregenpfeifer *(Charadrius alexandrinus)* ist auf sandigen Flächen in der Nähe von Salzteichen und Lagunen wie überall in entsprechendem Gelände des Mittelmeerraums ein häufiger Brutvogel. Das Brüten des Flußregenpfeifers *(Charadrius dubius coronicus)* wurde 1921 erstmals von Munn nachgewiesen. Er soll seitdem ständig zugenommen und den Seeregenpfeifer verdrängt haben. 1956 fand ich Ende April 2 Gelege von *dubius* in unmittelbarer Nachbarschaft brütender Seeregenpfeifer. Beide Arten dürften heute in etwa gleicher Anzahl in der Albufera nisten.

In den Salzteichen suchten bis zu 200 Limicolen nach Futter, insbesondere Alpenstrandläufer *(Calidris alpina)*, Rotschenkel *(Tringa totanus)* und Bruchwasserläufer *(T. glareola)*, einzeln Flußuferläufer, Dunkler Wasserläufer *(T. erythropus)* und Waldwasserläufer *(T. ochropus)*.

Von den dunklen Seeschwalben war die Weißflügelseeschwalbe *(Clidonias leucoptera)*, die nach Munn seltener Durchzügler ist, 1955 in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

mindestens 20 Ex. vorhanden; 1956 mehrfach einzelne Vögel. Trauer- und Weißbartseeschwalbe *(Chl. nigra* und *leucopareia)* wurden in geringer Anzahl beobachtet. Laut Munn sind alle drei Arten in den letzten Jahren häufiger festgestellt worden, so daß man vielleicht demnächst mit Bruten rechnen könne. Anfang Mai 56 hielt sich eine Brandseeschwalbe *(Sterna sandvicensis)* an der Saline auf.

Zusammenfassung

Die gegebene Übersicht ist nicht vollständig. Es kam vielmehr darauf an, die charakteristischen Arten in den verschiedenen Landschaftsformen der Insel darzustellen und auf einige Bestandsänderungen, die im Verlauf der letzten einhundert Jahre erkennbar sind, hinzuweisen.

1. Entgegen der südlichen Lage Mallorcas zeigt seine Vogelwelt starke Beziehungen zu den Faunenelementen des nördlichen Mittelmeeres und Mitteleuropas.

2. Trotz der Vielfalt und Gegensätzlichkeit der Landschaftsformen ist der Artenreichtum nicht sehr groß. Viele Arten fehlen (z. B. der Gattung *Picus),* die auf der Insel günstige Lebensbedingungen finden könnten.

3. Der Vergleich meiner Betrachtungen mit den eingangs genannten Literaturangaben lassen folgende Bestandsänderungen möglich erscheinen:

Zunahme als Brut- oder Gastvögel: Bienenfresser, Stelzenläufer, Seidenreiher, Flußregenpfeifer, Dunkle Seeschwalben, vielleicht Kolkrabe und Fischadler.

Abnahme: Wanderfalke, Steinadler, Habichtsadler, Roter Milan, Felsentaube, Rothuhn.

Keine nachweisbare Änderung: Wiedehopf, Eleonorenfalke, Zwergadler, Mönchsgeier, Purpurreiher und andere

Schrifttum

1. Bernis, F. (1955): Prontuario de la Fauna Española; Ardeola
2. — & Valverde, J. A. (1952): La gran colonia de Garzas del Coto Doñana Munibe.
3. Brehm, A. E. (1879): Die Vögel; Bd. 1
4. Deetjen, H. & Jahn, E. (1955): Notizen über die Vogelwelt der Provinz Valencia (Spanien); Orn. Mitt. 7, H. 5.
5. Homeyer, A. v. (1862): Die Balearen, J. Orn. X.
6. Jordans, A. v. (1914): Die Vogelfauna Mallorcas mit Berücksichtigung Menorcas und der Pytiusen; Diss. Bonn und Falco X.
7. — (1924): Die Ergebnisse meiner zweiten Reise nach Mallorca; J. Orn. LXXII.
8. — (1928): Die Ergebnisse meiner dritten Reise nach den Balearen; Novit. Zool. XXXIV.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

9. — (1933): Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Vogelfauna der Balearen und Pityusen; Anz. Orn. Ges. Bayern II, Nr. 6.

10. Krüper, Th. (1864): Beitrag zur Naturgeschichte des Eleonorenfalken *(Falco eleonorae)*; J. Orn. XII, H. 1.

11. Kuhk, R. (1955): Beringungsergebnisse bei Silberreihern; Orn. Beob. 52, H. 1

12. Lippens, L. (1954): Les Oiseaux d'eau de Belgique; Saint Andre les Bruges.

13. Lletget, G.: Sinopsis de las Aves de España y Portugal, Trab. Inst. Cienc. Nat. Vol. 5.

14. Munn, P. W.: zitiert nach v. Jordans

15. — (1930): Further Notes on the Birds of the Balearic Islands; Ibis.

16. — (1931): The Birds of the Balearic Islands; Novit. Zool. XXXVII.

17. Niethammer, G. (1955): Der Kuhreiher *(Bubulcus ibis* in Bolivien; J. Orn. 96, H. 2.

18. Noll, H. (1955): Zum Vorkommen des Silberreihers in der Schweiz, Orn. Beob. 52, H. 2.

19. Peterson, R., Mountfort, G., Hollom, P. A. D. (1954): Die Vögel Europas.

20. Rey, E. (1905): Eier der Vögel Mitteleuropas, Gera.

21. Strahm, J. (1953): Über Standort und Anlage des Nestes bei Felsenschwalben; Orn. Beob. 50, H. 2.

22. Stresemann, E. (1954): Zur Frage der Wanderungen des Eleonorenfalken, Vogelwarte 17, H. 2.

23. Tuke, A. J. S. (1950-53): Birds of Southern Spain and Gibraltar; Gibraltar-Chronicle.

24. Valverde, J. (1955-56): Essai sur l'Aigrette garzette en France; Alauda XXIII 3, 4 und XXIV 1.

25. Westernhagen, W. v. (1949): Erstmaliges Brüten des Stelzenläufers in Deutschland; Vogelwelt 70, H. 5.

26. — (1956):Ornithologische Beobachtungen aus dem Ebrodelta; Orn. Mitt. 8, Nr. 10.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang v. Westernhagen, (24b) Preetz, Holstein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Westernhagen Wolfgang von

Artikel/Article: Zur Vogelwelt Mallorcas 178-192