©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Über die Vogelwelt Kretas.

Ergebnisse einer biologischen Forschungsreise nach dem Peloponnes und nach Kreta 1942, im Auftrage des Oberkommandos der Wehrmacht und des Reichsforschungsrates. Nr. 5.

Von G. Niethammer.

(Mit einem Beitrag zur Ökologie von O. v. Wettstein.)

Mit 19 Figuren und einer Karte auf Tafel I—VI.

Einleitung.

Die Grundlage der vorliegenden Untersuchung bildete einmal eine Vogelsammlung aus Kreta, die 1942 durch die Mitglieder des biologischen Forschungstrupps, vornehmlich die Herren Dr. O. v. Wettstein, Leutnant Behnke, Dr. H. Stubbe und Obgefr. B. Mihan zusammengebracht wurde. Von den insgesamt 268 Vögeln sammelte Herr Doktor v. Wettstein allein 169 (Museum Wien), die übrigen 99 Bälge gelangten ins Zoologische Museum Berlin.

Zum anderen gründete sich die Arbeit auf die sehr sorgfältigen faunistischen, ökologischen und biologischen Aufzeichnungen Dr. v. Wettsteins, die unsere Kenntnis von der Verbreitung der Vögel auf Kreta wesentlich vertiefen. Da die Herren im wesentlichen während der Brutzeit (Ende April bis Ende Juli) gesammelt haben, wurde das Hauptaugenmerk auf die Brutvögel Kretas gerichtet und über Durchzügler und Gäste nur anhangsweise berichtet. Ich habe im systematischen Teil sämtliche bisher auf Kreta nachgewiesenen Brutvögel (auch die vom Forschungstrupp nicht beobachteten Arten) behandelt, um im allgemeinen Teil eine Grundlage für tiergeographische Betrachtungen zu haben. Ein besonderes ökologisches Kapitel steuerte Herr Dr. v. Wettstein aus seiner eigenen lebendigen Anschauung freundlicherweise zum allgemeinen Teil bei. Dafür sowie für die Unterstützung bei meiner Arbeit spreche ich Herrn Doktor v. Wettstein meinen herzlichsten Dank aus.

Die ornithologische Erforschung der Insel Kreta war im Verhältnis zu derjenigen der umliegenden Inseln und des europäischen Festlandes zurückgeblieben. Zwar hatte Meinertzhagen schon 1920 von einem kurzen Besuch des Landes eine reiche Ausbeute an neuen Rassen mitge-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

bracht, aber die reichhaltigen Sammlungen von Schiebel und Spatz aus den Jahren 1925 und 1926 blieben bisher, abgesehen von der Beschreibung einiger neuen Unterarten, unberücksichtigt, obwohl sie zur Klärung vieler Fragen hätten beitragen können. Leider hatte ich keine Möglichkeit, die beiden genannten Sammlungen für meine Untersuchungen heranzuziehen, da Herr Dr. Schiebel (Graz) seine Kollektion in den letzten Jahren an das Reichsmuseum A. Koenig in Bonn verkauft hat mit der Bestimmung, daß sie dort in Gemeinschaft mit ihm selbst bearbeitet werden solle. Die Sammlung Spatz ist gegenwärtig in Berlin nicht zugänglich. So konnte denn die ornithologische Ausbeute des durch das Oberkommando der Wehrmacht entsandten biologischen Forschungstrupps nicht auf der breiten Grundlage behandelt werden, die geeignet gewesen wäre, noch so manche Zweifel zu beheben.

Herr Forstmeister H. Siewert hatte die Freundlichkeit, mir einiges über seine Beobachtungen auf Kreta im Herbst 1942 zu berichten.

Die Fundorte sind aus der Landkarte auf Tafel VI ersichtlich.

Die ornithogeographische Stellung Kretas.

Rund 75 Arten sind bisher auf Kreta als Brutvögel sicher nachgewiesen worden. Man darf erwarten, daß sich diese Zahl durch künftige Forschungen noch um ein geringes, aber nicht wesentlich erhöhen lassen wird. Gemessen an der Größe der Insel und ihrer starken vertikalen Gliederung muß der Brutvogelbestand als recht gering bezeichnet werden, geringer als der des Peloponnes mit 126 Arten, obwohl man auch hier bereits von einer verarmten Vogelwelt sprechen kann, wenn man sie etwa mit der Mazedoniens (gegen 215 Brutarten) vergleicht. Dabei läßt sich die geringe Artenzahl Kretas nicht allein damit erklären, daß der Zustrom aus Europa nach dieser Insel frühzeitig unterbrochen worden ist. Es fehlen auf Kreta auch viele typisch mediterrane Vögel, die in den umliegenden Ländern (auf dem griechischen und kleinasiatischen Festland) geradezu Charakterarten sind. Solche mediterrane Elemente, deren Fehlen als Brutvögel (nach unserer bisherigen Kenntnis) auf Kreta sehr auffällig ist, sind:

Serinus canaria serinus
Petronia petronia
Emberiza caesia
Emberiza cia
Melanocorypha calandra
Sitta neumayer
Lusciniola melanopogon
Cisticola cisticola
Phoenicurus ochrouros
Hirundo daurica rufula
Dryobates syriacus
Falco biarmicus feldeggi
Netta rufina
Larus melanocephalus

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Das Fehlen der Reiher (*Ardea purpurea, Egretta, Ardeola ralloides, Nycticorax nycticorax*) ist sicher ökologisch bedingt. *Passer hispaniolensis* ist von *P. domesticus* aufgesogen worden. Aber schwer verständlich ist, daß der Steinkauz, wenn überhaupt, nur als ganz seltener Brutvogel anzusprechen ist, wogegen er im ganzen Gebiet der ägäischen Inseln sonst häufig ist.

Von den oben erwähnten 14 mediterranen Arten brüten 11 auf dem Peloponnes (6 davon sind dort sehr weit verbreitet), *Lusciniola melanopogon* hat den Schwerpunkt ihrer Verbreitung mehr westlich, *Larus melonocephalus* nordöstlich Kretas.

Nur 20 für die mediterrane Klimaprovinz typische Formen nisten auch auf Kreta, und zwar:

Emberiza melanocephala?
Emberiza cirlus
Cettia cetti
Hippolais pallida
Hippolais olivetorum
Sylvia rüppelli
Sylvia melanocephala
Sylvia hortensis
Sylvia cantillans
Erythropygia galactotes?
Oenanthe hispanica
Micropus melba
Merops apiaster?
Falco eleonorae
Hieraaëtus fasciatus?
Neophron percnopterus
Gyps fulvus
Anas angustirostris
Columba livia
Burhinus oedicnemus

Hierzu können noch 8 weitere Arten gezählt werden, die für die ganze südpaläarktische Trockenzone charakteristisch sind, nämlich:

Galerida cristata
Anthus campestris
Monticola solitarius
Riparia rupestris
Otus scops
Falco naumanni
Aegypius monachus?
Alectoris graeca

Von diesen insgesamt 28 mediterranen Arten sind *Emberiza melanocephala, Erythropygia galactotes, Merops apiaster, Hieraaëtus fasciatus* und *Aegypius monachus* noch nicht mit Sicherheit als Brutvögel Kretas nachgewiesen und *Emberiza cirlus, Sylvia hortensis, S. cantillans* und *Anas angustirostris* nur in Einzelfällen brütend festgestellt worden.

Die von den zentralasiatischen Hochgebirgen nach Westen bis in die europäischen Hochgebirge ausstrahlenden Elemente sind auf den Gebirgen Kretas durch 4 Arten vertreten:

Pyrrhocorax pyrrhocorax
Pyrrhocorax graculus
Prunella collaris
Gypaëtus barbatus

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Alle 4 Arten bewohnen auch den Taurus und die Hochgebirge des Peloponnes, sie sind also, als die vom Peloponnes über Kreta nach dem Taurus führende Gebirgskette noch nicht unterbrochen war, auf diesem Wege von Osten nach Westen vorgedrungen. Ein anderer Bewohner der alpinen Region von Taurus und Peloponnes, *Eremophila alpestris*, konnte in Kreta nicht gefunden werden. Da die Ohrenlerche nur im Norden des Peloponnes, nicht aber in den südlichen Hochgebirgen (Taygetos) vorzukommen scheint, mag sie kein ursprünglicher Bewohner der alten über Kreta führenden Gebirgskette sein, sondern ist vielleicht von Norden her in den Peloponnes eingedrungen.

Von den verbleibenden 42 Brutvögeln Kretas ist, abgesehen von einigen allgemein verbreiteten Formen, die Mehrzahl europäischen Ursprungs. Als solche von Europa aus eingewanderte Elemente sind zu nennen:

Garrulus glandarius	*Lanius senator*
Chloris chloris	*Muscicapa striata*
Carduelis carduelis	*Sylvia communis*
Carduelis cannabina	*Locustella luscinioides*
Fringilla coelebs	*Turdus merula*
Passer domesticus	*Luscinia megarhynchos*
Emberiza calandra	*Troglodytes troglodytes*
Emberiza hortulana	*Micropus apus*
Lullula arborea	*Caprimulgus europaeus*
Certhia brachydactyla	*Tyto alba*
Parus major	*Columba palumbus*
Parus caeruleus	*Gallinula chloropus*

Der europäische Anteil scheint in Kreta beträchtlich zu sein. Er ist aber schon wesentlich geringer als in Südgriechenland und noch viel kleiner als in Mazedonien. Von Deutschland über Serbien, Mazedonien und Südgriechenland bis Kreta findet teils eine sprunghafte (durch Vegetationsgrenzen bedingte), teils eine gleitende Verarmung an europäischen Faunenelementen statt, die wir zahlenmäßig verfolgen wollen:

Es erlöschen etwa

an der Nordgrenze Serbiens	3	Arten
an der Südgrenze geschlossener Fichtenwaldungen . .	7	„
innerhalb Mazedoniens	14	„
in Nordgriechenland	6	„
am Golf von Korinth	9	„
an der Südküste bzw. innerhalb des Peloponnes . . .	29	„

nämlich:

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pica pica	*Cinclus cinclus*
Coccothraustes coccothraustes	*Riparia riparia*
Loxia curvirostra	*Picus viridis*
Motacilla flava	*Dryobates medius*
Motacilla cinerea	*Coracias garrulus*
Sitta europaea	*Strix aluco*
Parus ater	*Cuculus canorus*
Aegithalos caudatus	*Falco subbuteo*
Regulus ignicapillus	*Accipiter gentilis*
Lanius minor	*Circaëtus gallicus*
Lanius collurio	*Ixobrychus minutus?*
Acrocephalus arundinaceus	*Streptopelia turtur*
Acrocephalus scirpaceus	*Rallus aquaticus*
Turdus viscivorus	*Coturnix coturnix*
Erithacus rubecula	

Zwischen Peloponnes und Kreta besteht also ein Niveau-Unterschied der europäischen, von Norden kommenden Fauna als Folge des Landeinbruches, der Kreta vom Peloponnes abschnitt. Wir dürfen aber aus diesem Niveau-Unterschied, der zahlenmäßig sehr hoch erscheint, nicht einfach schließen, daß die Unterbrechung des Landweges vom Peloponnes nach Kreta vor sehr langer Zeit erfolgt ist. Denn ein großer Teil der oben erwähnten Arten hat sich sicherlich aus ökologischen Gründen überhaupt nicht auf Kreta ansiedeln können oder ist dort sekundär wieder verschwunden. Das Fehlen dieser Arten braucht also nicht durch die Abschnürung Kretas vom Festland verursacht zu sein. Das Fehlen sommergrüner Eichen auf Kreta bedingt auch das Fehlen von *Dryobates medius* und *Sitta europaea*, das Fehlen der Schwarzkiefer schließt *Loxia curvirostra*, das Fehlen von Tannen *Parus ater* und *Turdus viscivorus* (die im Peloponnes offenbar auf die auf *Abies cephalonica* wachsende *Viscum laxum abietis* angewiesen ist) aus. Der Mangel an perennierenden Gebirgsbächen bedingt das Fehlen von *Motacilla cinerea* und *Cinclus cinclus*. Dagegen ist es ökologisch nicht zu erklären, warum *Pica pica* nicht auf Kreta brütet. Die Elster muß erst in sehr junger Zeit von Norden her den Peloponnes erreicht haben, zu einer Zeit, als Kreta schon isoliert war, sonst dürfte sie auf Kreta nicht fehlen. Für das Rotkehlchen, vielleicht auch für Sommergoldhähnchen, gilt wohl dasselbe. Unverständlich bleibt das Fehlen der Turteltaube auf Kreta, die von Attika aus auf den Zykladen bis Naxos vorgedrungen ist und auch auf Rhodos nistet.

Eine deutliche Verarmung der Vogelwelt stellte v. Wettstein auch auf den Zykladen fest. Sie ist im Gegensatz zu derjenigen Kretas, gemessen

 ©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

am griechischen Festland, nicht sprunghaft, sondern nimmt ganz allmählich von Attika aus in südöstlicher Richtung zu.

Der südöstlichste, also peripherste Teil der Zykladen (südlich der Linie Amorgos—Ios—Pholegandros) hat nur noch 17 Landbrutvögel, von denen aber 3 auf Kreta fehlen; umgekehrt nisten auf Kreta 35 Landbrutvögel (ohne die an Wasser und Hochgebirge gebundenen), die auf den nächstgelegenen Zykladen nicht vorkommen. Die Unterschiede zwischen Kreta und den nächstgelegenen Zykladen treten am deutlichsten bei der Gattung *Emberiza* in Erscheinung:

Es brüten in diesem Teile der Zykladen:

Emberiza caesia

auf Kreta:

Emberiza calandra
Emberiza melanocephala
Emberiza cirlus
Emberiza hortulana

Diese Vikarianz spricht dafür, daß Kreta von den Zykladen getrennt wurde, als noch die Verbindung zum Peloponnes bestand. Auf jeden Fall ist die Besiedelung Kretas nicht auf dem Wege über die Zykladen, sondern von der Südküste des Peloponnes aus erfolgt. Auch für die Reptilien stellte Werner (Zoologica 1938, S. 109) fest, daß Kreta eine verarmte peloponnesische Fauna besitze.

Betrachten wir nun noch die Beziehungen Kretas nach Osten, also zu den Inseln Karpathos und Rhodos und vergleichen wir sie mit denjenigen, die Kreta zum Peloponnes hat. Auf Rhodos + Karpathos, nicht aber auf Kreta, brüten 11 Landvogelarten (alle an Wasser gebundenen Arten wurden ausgelassen).

Auf Kreta, aber nicht auf Karpathos + Rhodos brüten:

20 Landvogelarten.

Dagegen kommen fast alle Vogelarten Kretas auch auf dem Peloponnes vor (nur nicht *Locustella luscinioides*, der im Peloponnes vielleicht übersehen wurde, *Columba palumbus*, die aber bereits im Parnaß nistet, und *Anas angustirostris*, die auf Kreta nur ausnahmsweise gebrütet zu haben scheint).

Solche Arten, die auf Rhodos + Karpathos und Kreta, aber nicht im Peloponnes vorkommen, gibt es nicht. Dagegen brüten 18 Arten (Wasservögel ungerechnet) auf dem Peloponnes und Kreta, nicht aber auf Karpathos und Rhodos. Dies zeigt sehr deutlich die enge Bindung Kretas an den Peloponnes. Sie bestätigt die von Wettstein angenommenen ersten

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Meereseinbrüche zwischen Rhodos und Karpathos bzw. Karpathos und Kreta (s. J. Orn. 1938, S. 53, Abb.) zu einer Zeit, als die Verbindung zum Peloponnes noch bestand. In dieser Zeit erst sind vom Peloponnes her nach Kreta eingewandert *Emberiza calandra*, *E. hortulana*, *Certhia brachydactyla*, *Micropus apus* u. a. Sie drangen aber nicht über die Meerenge nach Karpathos vor. Gerade die Segler zeigen sehr schön die alte Trennung Kretas von den beiden östlichen Inseln: *Micropus apus apus* von Kreta wird auf Karpathos durch *M. pallidus illyricus* vertreten, *Micropus melba melba* von Kreta auf Rhodos durch *M. m. tuneti*.

Trotz dieser Übereinstimmung von Kreta und dem Peloponnes bezüglich der beiden Ländern gemeinsamen Vogel-Arten muß Kreta schon lange genug vom Festland isoliert sein, da wir hier eine stattliche Anzahl von endemischen Vogel-Rassen finden. Manche Unterarten haben in der ägäischen Inselwelt eine weitere Verbreitung, andere wieder lassen Beziehungen Kretas mit dem griechischen oder kleinasiatischen Festland und Zypern erkennen.

Wir wollen diese Beziehungen im ägäischen Raum auf Grund der Rassengliederung etwas genauer analysieren. Ich möchte aber zuvor betonen, daß bei vielen Rassenkreisen die Charakterisierung und Abgrenzung der einzelnen Rassen auf Schwierigkeiten stößt, die in der Hauptsache zwei Gründe haben: Einmal haben wir hier eine ganze Anzahl von nur sehr schwach unterschiedenen Lokalformen, die nur an Hand größeren Materials zu erkennen sind. Zum anderen lassen sich einige Rassen als solche nur bei frisch vermauserten Vögeln erkennen. Tiergeographisches Studium ist mit Erfolg aber nur bei denjenigen Vögeln möglich, deren Brutheimat man kennt. Da sichere Brutvögel fast stets ein sehr abgeriebenes Gefieder tragen, läßt sich aber über die Rassenglieder mancher Arten nur sehr wenig sagen. Liegen dagegen dem Systematiker frisch vermauserte Vögel vor, so steht wiederum deren Brutcharakter nicht außer Zweifel (da diese Vögel dann meist aus den Monaten September, Oktober und November stammen müssen, in denen auf den ägäischen Inseln reger Durchzug nordischer Vögel herrscht). Die aus diesen Schwierigkeiten resultierende Unsicherheit läßt es mir ratsam erscheinen, einige Rassen(ketten) bei der Besprechung der tiergeographischen Beziehungen Kretas unberücksichtigt zu lassen bzw. auf ihren problematischen Charakter aufmerksam zu machen.

Folgende Rassen sind auf Kreta beschränkt:[1])

Garrulus glandarius cretorum

Lullula arborea wettsteini (vielleicht auch Karpathos)

[1]) Auch an Säugerrassen besitzt Kreta eine beträchtliche Zahl, dagegen nur wenige endemische Reptilienrassen.

 ©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Certhia brachydactyla spatzi
Muscicapa striata cretica
Troglodytes troglodytes stresemanni
vielleicht auch *Fringilla coelebs schiebeli.*

Rassen, die nur auf Kreta, Karpathos und (oder) Rhodos sowie den übrigen Inseln der Ägäis vorkommen:

Turdus merula insularum
Monticola solitarius behnkei
Oenanthe oenanthe virago
Otus scops cycladum (ob auch Rhodos?)
Alectoris graeca kleini (ob auch Rhodos?)

Rassen, die von Kreta und den Zykladen bis Zypern (und weiter nach Osten) verbreitet sind:

Coloeus monedula pontocaspicus
Galerida cristata cypriaca

Rassen, die vom Peloponnes über die Inseln der Ägäis bis Rhodos (oder Zypern) verbreitet sind:

Chloris chloris mühlei
Parus major peloponnesius?
Parus caeruleus calamensis
Sylvia melanocephala pasiphaë?

Nur auf dem (Balkan und) Peloponnes und auf Kreta:

Carduelis carduelis balcanica
Saxicola torquata graecorum
Prunella collaris subalpina

Nach der Rassengliederung zu urteilen, nimmt der ägäische Raum gegenüber Mitteleuropa in bezug auf die meisten, beiden Gebieten zukommenden Arten, eine besondere Stellung ein. Von rund 40 gemeinsamen Rassenkreisen besitzt Kreta in 24 Fällen eine von der mitteleuropäischen verschiedene Rasse. Das Grenzgebiet, in welchem dieser Rassenwechsel stattfindet, liegt im allgemeinen zwischen Kreta und Mazedonien, wobei eine wirklich scharfe Grenze naturgemäß nur zwischen Kreta und dem Peloponnes auftritt. Es sei aber betont, daß die auf Kreta ausgebildete Rasse, sofern sie überhaupt von der Peloponnes-Rasse abweicht, in den allermeisten Fällen der peloponnesischen sehr nahe steht (so bei *Troglodytes troglodytes*, *Parus major*, *Fringilla coelebs*, *Garrulus glandarius*,

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Carduelis carduelis, *Galerida cristata* und *Saxicola torquata*). Scharfe Grenzen finden wir nur bei folgenden Arten:

Peloponnes	Kreta
Lullula arborea flavescens	*L. a. wettsteini*
Muscicapa striata striata	*M. st. cretica*
Oenanthe oenanthe oenanthe	*Oe. oe. virago*
Alectoris graeca graeca	*A. g. kleini*

Dagegen belegen folgende Rassenketten zwischen Kreta und Karpathos bzw. Rhodos die rassische Differenzierung dieser drei Inseln:

Kreta	Karpathos	Rhodos
Garrulus gl. cretorum	—	*G. g. rhodius*
Carduelis c. balcanica	*C. c. niediecki*	*C. c. niediecki*
Lullula a. wettsteini	*L. a. wettsteini?*	*L. a. flavescens*
Muscicapa st. cretica	—	*M. st. neumanni*
Saxicola t. graecorum	—	*S. t. gabrielae?*
Troglodytes t. stresemanni	—	*T. t. seilerni*
Micropus apus apus	*M. pallidus illyricus*	—
Micropus melba melba	—	*M. m. tuneti*

(Der Strich bedeutet, daß auf Karpathos bzw. Rhodos bisher kein Brutnachweis der betreffenden Art vorliegt.)

Von den oben genannten Arten sind *Garrulus glandarius*, *Carduelis carduelis*, *Saxicola torquata*, *Troglodytes troglodytes*, *Micropus apus* und *melba* sicher von der europäischen Seite nach Kreta gelangt: Sie sind im Peloponnes in der gleichen oder einer sehr ähnlichen Rasse vertreten, während sie auf Rhodos in einer deutlich unterschiedenen Rasse mit engen Beziehungen zu Kleinasien vorkommen.

Zur Rassenbildung.

Das auffallendste Ergebnis meiner systematischen Untersuchung der vorliegenden Vogelsammlung war die Tatsache, daß die Rassenbildung auf Kreta fast ausschließlich an Schnabel und Flügeln angesetzt und hier bei einer erheblichen Zahl von Arten eine gleichlaufende Prägung bewirkt hat. Die Insel Kreta ist innerhalb Europas geradezu ein klassischer Boden für Vogelrassen, die sich von den übrigen Gliedern des Rassenkreises durch lange Schnäbel oder (und) kurze Flügel auszeichnen. Die Schnabellänge der Kreta-Vögel ist in keinem Falle nachweislich geringer als bei irgend

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

einer anderen europäischen Rasse des gleichen Rassenkreises, in vielen Fällen aber deutlich größer. Kreta-Rassen, die sich durch einen absolut längeren Schnabel auszeichnen, sind:

* *Coloeus monedula pontocaspicus*
Fringilla coelebs schiebeli
* *Lullula arborea wettsteini*
* *Oenanthe oenanthe virago*
Saxicola torquata graecorum
Troglodytes troglodytes stresemanni

(Die mit * gekennzeichneten Formen sind besonders langschnäblig.)

Rassen, die bei kürzeren Flügeln relativ langschnäbliger sind:

Chloris chloris mühlei
Galerida cristata cypriaca
Lullula arborea wettsteini
Turdus merula insularum
Monticola solitarius behnkei
Saxicola torquata graecorum

Weitere Formen, die (nach dem vorliegenden geringen Material) im Durchschnitt langschnäbliger als Populationen aus anderen Gegenden zu sein scheinen, sind:

Carduelis cannabina mediterranea
Anthus campestris

Auch bei den Vögeln des Peloponnes finden wir dieselbe Merkmalsausprägung, nur ist sie da noch nicht ganz so deutlich wie auf Kreta. Ich machte hierauf bereits bei der Bearbeitung meiner Vogelausbeute vom Peloponnes aufmerksam und konnte als Beispiele für Langschnäbligkeit noch *Motacilla cinerea lindermayeri*, *Parus ater abietum* und *Erithacus r. rubecula* anführen. Zusammen mit diesen 3 auf Kreta nicht brütenden Arten ergeben sich für den Peloponnes und Kreta 13 Vogelrassen, die absolut oder relativ langschnäbliger sind als ihre mittel- und nordeuropäischen Vertreter, während das umgekehrte Verhältnis in keinem Falle ermittelt werden konnte. Dieser Befund ist eine eindrucksvolle Bestätigung der Renschschen Schnabelregel (siehe auch Niethammer, J. Orn. 1943, Heft 2).

Noch deutlicher als im Peloponnes ist auf Kreta die Tendenz zur Ausbildung kurzflügeliger Vogelrassen. Folgende Rassen haben auf Kreta kürzere Flügel als ihre mitteleuropäischen Vertreter:

Chloris chloris mühlei
Galerida cristata cypriaca
Lullula arborea wettsteini
Parus major peloponnesius
Parus caeruleus calamensis
Turdus merula insularum
Monticola solitarius behnkei
Saxicola torquata graecorum

Auch hier ist das umgekehrte Verhältnis (eine Rasse, die auf Kreta längere Flügel hat als ihre mitteleuropäischen Vertreter) nicht bekannt. Das Fortschreiten in der Ausbildung kurzflügeliger Rassen kann man von Nord nach Süd gut verfolgen. In Mazedonien finden wir nur wenige

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Rassen, deren Flügeldurchschnittsmaße um ein geringes niedriger liegen als bei mitteleuropäischen Rassen. Auf dem Peloponnes sind die Flügel dieser Rassen schon kürzer und außerdem können wir Kurzflügeligkeit auch bei weiteren Formen feststellen, im ganzen bei 5 Rassen. Auf Kreta kommen hierzu noch 3 Rassen und bei allen 8 Rassen liegen die Durchschnittswerte (soweit bekannt) unter denen der Peloponnes- und erst recht der Mazedonien-Vögel. Je weiter wir also nach Süden kommen, um so mehr nimmt bei einer Reihe von Vogelarten das Flügelmaß ab (vgl. Niethammer, Arch. f. Naturgesch. 1937, S. 525).

Eine Rasse ist auf Kreta sowie auf Karpathos und Rhodos nicht geographisch, sondern genetisch bedingt: Der Haussperling ist durch Bastardierung von *Passer domesticus* und *hispaniolensis* entstanden. Einen ähnlichen Bildungsmodus wies v. Wettstein für den Kreta-Igel nach.

Corvidae — Rabenvögel.

1. *Corvus corax corax* L. — Kolkrabe.

Material: ♀ ad. Guduras, 10. V.; ♂ und ♀ juv. Nida-Hochebene, 9. VII. — Flügel ♀ ad. 430, juv. 402 und 415 *mm*. — Wie Kolkraben aus Ungarn und den Alpen.

Auf Kreta nicht selten, Schiebel nennt ihn sogar „überaus häufig"; er fand am 28. März einen Felshorst mit 2 Eiern bei Chania und am 31. Mai flügge Jungvögel auf der Insel Dhia. Auch alle anderen Autoren beobachteten in vielen Teilen des Landes, vor allem bei Kandia, zahlreiche Kolkraben. Wettstein und seine Kameraden ermittelten folgende Horstplätze:

Guduras, 9. V., ♀ ad. erlegt; Kurna-See, 22. VI., 1 Paar mit flüggen Jungen; Felshorst am Vorgipfel des Ida, 6. VII.; Felshorst auf der Insel Theodoro, 28. V.; Brutpaar Insel Gavdos, 6.—7. VI., wo bereits White Kolkraben gesehen hatte.

Ausgelegte Luder wurden stets in kurzer Zeit von Kolkraben angenommen. So stellte sich ein Paar am Eselkadaver in den Hängen östlich Sitia (6. V.) und ein Stück auf der Insel Dragonada bereits eine halbe Stunde nach Erlegung eines Ziegenbockes an dessen Kadaver ein (13. V.); Behnke schoß in den Hängen der Nida-Hochebene bei der Analepsis-Kapelle 2 Stücke am Luderplatz.

2. *Corvus corone sardonius* Kleinschm. — Nebelkrähe.

[*C. c. minos* Meinertzhagen, Bull. B. O. C. 51, S. 19 (1920 — Candia).]

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Material: 12 Bälge, Weiße Berge, Ida-Gebirge, Chania, Sitia, V.—VII. — Flügel ♂ ad. 315 *mm*, ♀ ad. 295, 300, 300, 303, 306, 307 mm, ♂ I. Ja. Kl. 307 *mm*, ♀ I. Ja. Kl. 295 *mm*. Die Vögel im ersten Jahreskleid mit sehr abgeriebenen Schwingen; weitere aus diesem Grunde nicht meßbar. Die Vögel sind deutlich heller als die Nominatform.

Sassi (1937, S. 94) maß 12 Bälge der Coll. Schiebel aus Kreta. Zusammen mit diesen Maßen ergibt sich für Kreta-Vögel eine Flügellänge von (5 ♂ ad.) 315—330 *mm*, (13 ♀ ad.) 295—308 *mm*. Mastrovič (1942, S. 37) erhielt bei 67 Exemplaren aus dem kroatischen Küstenlande und Dalmatien ♂ 295—325 *mm*, ♀ 285—302 *mm*. Berücksichtigt man, daß Mastrovič Altvögel nicht von Vögeln im ersten Jahreskleid getrennt hat, so dürfte sich für die beiden Populationen eine annähernd gleiche Variationsbreite und etwa gleiche Maße ergeben. Ich halte mit Sassi und White *C. c. minos* Meinertzh. für synonym zu *sardonius*.

Die Nebelkrähe ist ein häufiger Brutvogel von den Meeresküsten bis in die Gebirge (Nida-Hochebene, Berghang oberhalb Samariá), wurde aber auf dem Plateau von Zyros und an der Südküste bei Guduras nicht beobachtet.

Nestbau schon im Februar (22. II. nach Schiebel); Nester fand Wettstein bei Sitia auf Pappeln, Zypressen und Kiefern, oberhalb Samariá auf Kermeseichen, Schiebel auf Kastanien, Meinertzhagen auf Ölbäumen. Wettstein stellte am 1. VI. ein in Gärten bei Palaeochora brütendes Paar fest. Am 3. V. enthielt ein Horst erst 2 Eier, das dritte Ei wurde aus dem Eileiter des zugehörigen erlegten ♀ herausgeschnitten. Am 8. V. wurden von Behnke mehrere Horste kontrolliert, darunter einer mit 6 Eiern. Am 29. V. sind die Jungen in der Umgebung von Chania bereits halb befiedert.

Bei Samariá plünderten die Nebelkrähen Maulbeerbäume, auf der Nida-Hochebene nahm ein Vogel das ausgelegte Luder an.

Die Eier sind von mitteleuropäischen Nebelkräheneiern nicht zu unterscheiden. Ein 3er-Gelege mißt 46 × 30·5, 44·5 × 30 und 43 × 30 *mm*; Schalengewicht der 3 Eier 3·47 *g*. 4 Eier eines 6er-Geleges messen 41 × 29, 40 × 29, 41 × 30 und 41 × 30 *mm*, sie wiegen 4·44 *g*.

3. *Coloeus monedula pontocaspicus* Kleiner — Dohle.

Material: 4 Bälge südlich von Weneraton, 3. VII.

Außer einer allgemein gehaltenen Angabe von Drummond-Hay (1848), der die Dohle als gewöhnlichen Brutvogel am Fuße der Berge bezeichnet, hat nur Schiebel von ihrem Vorkommen auf Kreta berichtet (9. VI.): „Bei Ergeniki flogen zu meiner nicht geringen Überraschung

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ganz nahe zuerst 11, dann noch 3 Dohlen vorüber. Der Hals sah sehr hell aus, es handelt sich wohl um *soemmeringii*" (1926, S. 144). Es ist verständlich, daß White (1939, S. 111) in seiner Zusammenstellung der Vögel Kretas eine Bestätigung dieser Beobachtung für notwendig hält. Sie wurde nun durch Herrn Dr. v. Wettstein im Sommer 1942 erbracht, der *Coloeus monedula* in ganz Kreta nur an einer Stelle, nämlich bei Weneraton südlich Iraklion, fand und hier mit Herrn Behnke 3 alte und einen jungen Vogel sammelte. Darüber entnehme ich seinem Tagebuch: „26. VI.: Südlich von Weneraton in hügeligem, baumbestandenem Gelände in einem engen, grabenartigen Tal riesige Scharen Dohlen. Nur dort und sonst nirgends auf Kreta gesehen. 3. VII. auf der Rückfahrt dasselbe Bild. Große Scharen Alte und Junge fliegen ständig hin und her, meist aber gegen Norden. Schießen 4 Stück in 10 Minuten." Die Dohlen waren hier, wie das Datum und die jungen, gerade flüggen Vögel bekunden, am Brutplatz. Auffallend ist, daß bisher nur diese eine Kolonie auf Kreta gefunden wurde. Die Dohle kommt auch auf den Ägäischen Inseln nur sehr lokal vor. Sie fehlt z. B. auf Karpathos und Rhodos, besitzt aber im Gebirge der Insel Kos eine starke Siedlung. Im Peloponnes fand ich nur 3 weithin isolierte Kolonien (eine in 2000 *m* Höhe). Die sehr verstreute Siedlungsweise der Dohle ist also für dieses ganze Areal, welches zugleich südliches Grenzgebiet der Artverbreitung ist, recht bezeichnend.

Die auf Kreta gesammelten Dohlen fielen mir sofort durch ihren mächtigen Schnabel auf, der im Vergleich mit Balkandohlen sowie mit mittel-, nord- und osteuropäischen Stücken deutlich länger und auch an der Wurzel dicker ist. Keve-Kleiner hat gerade an sehr umfangreichem Material eine Revision des Rassenkreises *Coloeus monedula* abgeschlossen (Aquila 1939—42, S. 159). In dieser Arbeit sind auch stets Schnabelmaße notiert, die ich besonders gut zum Vergleich heranziehen konnte, weil Herr Dr. Keve anläßlich eines Besuches in Wien persönlich die Schnäbel der Kreta-Dohlen nach der gleichen Methode wie bei den in seiner Arbeit angeführten Dohlen messen konnte. Er fand für die 3 ♂♂ ad.: Culmen 32, 34, 36 *mm*; Schnabel vom Nasenloch ab 25, 26, 27 *mm*. Vergleichen wir diese Maße mit denen, die Keve für die Rassen *monedula*, *turrium*, *spermologus*, *collaris* und *soemmeringii* angibt, so sehen wir, daß das Schnabel-Maximum der Kreta-Vögel nicht erreicht wird, obwohl Keve die Maße von 369 ♂♂ anführt. Nur 3 von diesen 369 Vögeln haben das gleiche Maß wie die zweitgrößte Kreta-Dohle und nur 11 Stück erreichen das kleinste Schnabelmaß der Kreta-Dohlen. Es ist also keine Frage, daß die Kreta-Dohlen tatsächlich recht langschnäblig sind. *C. m. collaris* vom Balkan mißt nach Keve (46 ♂♂) 21—25 *mm* (vom Nasen-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

loch ab). Dagegen zeichnen sich Vögel von Zypern gleichfalls durch lange Schnäbel aus: 9 ♂♂ messen 22—27 *mm* (Keve). Die Vögel von Zypern und Kreta gehören also wohl einer gemeinsamen Rasse an, deren Kennzeichen ein relativ längerer Schnabel ist. Keve hat die Dohlen vom westlichen Transkaspien, Nord-Iran, Nord-Mesopotamien, Palästina, Syrien, Kleinasien und Zypern *C. m. pontocaspicus* genannt (Bull. B. O. C. 1939/40, S. 11); der Typus ist ein Vogel von Zypern. Die Kreta-Dohle muß also *C. m. pontocaspicus* Kleiner heißen.

4. ***Garrulus glandarius cretorum*** Meinertzhagen — Eichelhäher.

[Bull. B. O. C. 51, S. 19 (1920 — Ida-Berg/Kreta).]

Material: 2 ♂♂, 1 juv., Weiße Berge, 16./17. VI. — Flügel ♂ 170 *mm*. — Diese Rasse ähnelt, wie schon Meinertzhagen sagt, auffallend *ichnusae* von Sardinien und ist kaum von dieser zu unterscheiden. Auch dem griechischen *G. g. graecus* steht sie sehr nahe; *graecus* ist jedoch etwas heller als *cretorum* und hat auf der Oberseite einen feinen bläulichen Schimmer, welcher besonders im Nacken entwickelt ist und *cretorum* fehlt.

Brutvogel in den Weißen Bergen und im Ida-Gebirge. — An Berghängen der Omalos-Hochebene (25./26. IV. und 11.—17. VI.) in Zypressen-, Strandkiefern- und Eichenwald, überall, aber selten und sehr scheu. Wurde vor allem nahe der oberen Baumgrenze beobachtet, kommt aber gelegentlich auch auf die Maulbeerbäume zwischen die Häuser von Samariá. Oft suchen die Vögel den Erdboden auf und fliegen auch Felsvorsprünge an. Regelmäßig kamen sie in den Morgen- und Abendstunden an der Xyloskala-Quelle zum Trinken. Erwachsene Junge wurden bereits Mitte Juni beobachtet. Die Häher fressen offenbar besonders gern die Samen der Zypressenzapfen; sie verunreinigen dabei mit Harz ihr Gefieder, das dann vor der Mauser ganz strähnig wird.

Im Ida-Gebirge (5. VII. und 11./12. VII.): „Einzeln und in kleinen Trupps von 3—4 Stück, selten und sehr scheu im *Quercus-coccifera*-Wald des Sochora-Tales."

5. ***Pyrrhocorax pyrrhocorax docilis*** (Gm.) — Alpenkrähe.

Material: 4 ad. und 4 juv., Ida-Gebirge, 6.—8. VII. — Flügel ♂ 295 und 302 *mm*, ♀ 298 *mm*. Die Altvögel stehen mitten in der Vollmauser; die Armschwingen, inneren Handschwingen, Oberflügeldecken und die meisten Steuerfedern haben Blutkiele. Die Jungen mausern die Unterflügeldecken, nicht aber Schwingen und Steuerfedern.

Häufig in den Weißen Bergen, im Ida-, Lasithi- und Aphendi Kavusi-Gebirge. 5.—10. VII.: Große Scharen auf dem Gipfelstock des Ida, die

©Naturhistorisches Museum Wien; download unter www.biologiezentrum.at

auch auf die Nida-Hochebene herabkommen, hier im Boden herumstochern und ihre großen Jungen atzen, die ihnen bettelnd folgen (Stubbe). An der Xyloskala-Quelle in den Weißen Bergen beobachtete Wettstein am 16. VI., wie ganze Trupps von Alpenkrähen bei einsetzender Dunkelheit in rasendem Sturzflug in einer Waldschlucht untertauchten und am nächsten Morgen mit den Aufwinden in der Sonne wieder bergauf segelten.

Ein geflügeltes Stück wurde von Behnke mit gutem Erfolg als Lockvogel am Luderplatz verwendet. Es zeigte mit Geschrei das Nahen eines jeden Groß-Vogels an.

6. *Pyrrhocorax graculus graculus* (L.) — Alpendohle.

Material: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Gipfel des Ida und Nida-Hochebene, 6. VII. — Hoden der ♂♂ etwa 7 × 4 *mm*. Flügel ♂ 255, 260 *mm*, ♀ 245 *mm*, ♀ juv. 240 *mm*. Ad. mausern Flügel (die innersten Handschwingen in Blutkielen).

Die Stücke sind erheblich kurzflügeliger als *forsythi*; sie gleichen darin sowie in allen anderen Kennzeichen Vögeln aus den Alpen und der Herzegowina, deren Flügellänge ich bei 9 Stück mit ♂ 255—276 *mm*, ♀ 246—268 *mm* ermittelte.

Die Alpendohle wurde vom 6.—10. VII. selten und vereinzelt in der Nida-Hochebene, häufiger und mitunter auch in Scharen am Ida-Gipfelstock festgestellt. Nach Wettsteins Beobachtungen hielten sich die Alpendohlen stets getrennt von Alpenkrähen, denen sie an Zahl erheblich nachstanden. Behnke und Stubbe glauben, gemischte Scharen beider Arten beobachtet zu haben.

Weder Schiebel noch Meinertzhagen und White konnten das Vorkommen der Alpendohlen für Kreta belegen. Eine ältere, zweifellos richtige Angabe von Miß Bate vom Ida-Gebirge (Trevor-Battye 1913, S. 258) wurde von Meinertzhagen als Verwechslung mit der Alpenkrähe gedeutet. Dagegen fand sie Pease (1940, S. 101) sowohl auf der Nida-Hochebene als auch in den Weißen Bergen.

Fringillidae — Finkenvögel.

7. *Chloris chloris mühlei* Parrot — Grünling.

Material: 2 ♂♂, 1 ♀, Omalos-Hochebene und Chania, 17. und 19. VI. — Flügel ♂ 80, 84, ♀ 79 *mm*.

Diese Stücke sind insgesamt eine Spur mehr gelb getönt als 2 Stücke aus Attika. Sie stimmen mit 3 ♂♂ der Insel Karpathos überein, deren Flügel 80, 80 und 84 *mm* messen. Sehr ähnlich, aber vielleicht insgesamt noch etwas gelber, sind Vögel von Tunis, Marokko und den Pytyusen, also

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

aurantiiventris. Ob *mühlei* wirklich von *aurantiiventris* verschieden ist (was Ticehurst & Whistler bestreiten), müßte noch an großem Material aus dem ganzen Mittelmeerraum untersucht werden. Vorläufig kann man nur sagen, daß die Grünlinge dieses Raumes gegenüber der Nominatform kürzere Flügel haben. Für Kreta ergibt sich folgende Variationsbreite (einschließlich der von Sassi und White veröffentlichten Flügelmaße): 10 ♂♂ 79—84, 2 ♀♀ 79 *mm*.

In den Olivenwäldern um Chania (30. V. mit flüggen juv.), auf der Omalos-Hochebene (17. VI.), am Kurna-See (22. VI.) und bei Ambeluses (27. VI., häufig) beobachtet.

8. ***Carduelis carduelis balcanica*** Sachtl. — Stieglitz.

Material: 6 ♂♂, 4 ♀♀ aus allen Teilen Kretas, 5. V.—11. VII. — Flügel ♂ 75—79 *mm*, ♀ 70—75 *mm*.

Wie ich bereits ausführte (J. Orn. 1943), sind Stieglitze aus Kreta sehr ähnlich *balcanica* und von diesen (4 Stücke vom Peloponnes, 1 Albanien, 1 Dalmatien aus gleicher Jahreszeit) nur durch einen etwas mehr grau statt braun getönten Rücken zu unterscheiden (Dr. Hofer und Dr. Keve sahen die Serie auch und konnten ebenfalls keinen deutlichen Unterschied zwischen den Stieglitzen von Kreta und dem Peloponnes finden). Dagegen ergibt sich gegenüber einer Serie von 6 Stieglitzen der Insel Karpathos folgender Unterschied: Die Karpathos-Vögel sind oberseits deutlich heller, vielleicht von etwas wärmerem, mehr sandfarbenem Ton. Die Brustseitenflecke sind durch ausgesprochen gelbe und rostige Töne farbiger als bei der Kreta-Population, wenn auch bei 4 Vögeln aus Ost-Kreta Anklänge hierzu gefunden werden können. Die Karpathos-Vögel unterscheiden sich auch von 5 Rhodos-Stücken durch die gelben Töne der Brustflecken; im übrigen stehen sie diesen sehr nahe. Die Stieglitze von Karpathos und Rhodos wurden von Reiser und Hofer als *niediecki* bestimmt. Mir steht leider kein kleinasiatisches Material dieser Rasse aus den gleichen Monaten zur Verfügung. Ich glaube jedenfalls, daß der Stieglitz in Kreta vom Peloponnes her eingewandert ist, auf Karpathos dagegen von Kleinasien (Rhodos) her (Hofer sagt demgegenüber in Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1935, S. 78: „Beide Inseln, Kreta und Zypern, wurden sicher von Kleinasien aus besiedelt.").

Häufiger Brutvogel von den Meeresküsten bis hinauf zur Nida-Hochebene und in den Weißen Bergen bis oberhalb Samariá. Vor allem in Olivenhainen und Gärten, wo am 1. VI. bei Palaeochora flügge Junge gefüttert wurden. Beginn der 2. Brut am 3. VII. bei Ambeluses (♀ mit Nistmaterial) beobachtet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

9. ***Carduelis cannabina mediterranea*** (Tschusi) — Hänfling.

Material: ♂ Omalos-Hochebene, 17. VI. — Flügel 74 *mm*.

Vom Typus und 2 weiteren terratypischen Stücken von *mediterranea* (Cattaro) unterscheidet sich der Kreta-Vogel durch dunkleren Nacken, gestreiften (nicht einfarbigen) Rücken und weniger ausgeprägte fuchsige Tönung an den Bauchseiten. Doch variieren alle diese Gefiederkennzeichen individuell sehr stark, auch bei Vögeln aus gleicher Gegend und Jahreszeit. Auffallend ist der starke Schnabel unseres Vogels, wie er ähnlich allerdings auch bei den terratypischen Stücken ausgeprägt ist, wogegen die Mehrzahl der mir vorliegenden Bälge von *mediterranea* einen mitunter ganz bedeutend schwächeren (schlankeren und kürzeren) Schnabel hat. Die individuelle Variation scheint bei dieser Rasse ganz besonders groß zu sein. Ein ♂ von Karpathos ist ein typischer *mediterranea*.

Brutvogel der Gebirge und höheren Lagen: Häufig auf der Omalos-Hochebene und auf dem Weg von Worisia bis zur Nida-Hochebene, auch auf dieser selbst (5. VII.). 22. VI. am Kurna-See.

10. ***Fringilla coelebs schiebeli*** Stresemann — Buchfink.

[J. Orn. S. 658 (1925 — bei Chania).]

Material: 2 ♂♂, 1 ♀, Weiße Berge und Orno-Gebirge, 17. V. bis 15. VI. — Flügel ♂ 88 und 89 *mm*, ♀ 82 *mm*. — An den 3 schlecht präparierten Bälgen im abgeriebenen Gefiederzustand sind die für *schiebeli* charakteristischen Färbungskennzeichen nur schwach zu sehen. Gegenüber der Nominatform scheint sich *schiebeli* auch durch längeren Schnabel auszuzeichnen.

Der Buchfink ist ein weitverbreiteter, stellenweise häufiger Brutvogel baumbestandenen Geländes. Wettstein fand ihn in Gärten, Olivenhainen, Zypressen, Platanengruppen und im Eichenwald, White nennt ihn häufig in Maulbeerbäumen bei Lasithi. Im Gebirge wurde er in den Weißen Bergen oberhalb Samariá (11.—17. VI., ♂♂ singen noch) und auf der Nida-Hochebene bei der Analepsis-Kapelle (8. VII.) festgestellt.

Am 17. V. wurde auf einem Ölbaum bei Myrsini (Turloti), Orno-Gebirge, ein Nest mit 4 nahezu schlüpfreifen Eiern entdeckt.

11. ***Passer domesticus*** × ***hispaniolensis*** — Haussperling.

[*Passer italiae schiebeli* Rokitansky, Falco S. 7 (1934 — Canea/Kreta).]

Material: 57 ♂♂ aus allen Teilen Kretas, IV.—VII.

Über die Entstehung der Haussperlingsform auf Kreta schrieb ich im J. Orn. 1943. Meine Untersuchungen der Sperlinge vom Peloponnes einer-

 ©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

seits, Karpathos und Rhodos und anderen ägäischen Inseln anderseits machten es in hohem Maße wahrscheinlich, daß sich mit dem ursprünglich im ganzen Raum der Ägäis allein verbreiteten *Passer hispaniolensis* der von Norden kommende *Passer domesticus* vermischt hat und daß aus dem jeweiligen Mischungsverhältnis Populationen resultierten, die bei Überwiegen des *domesticus*-Blutes (Peloponnes, Rhodos, Karpathos) haussperlingsähnliche Mischlinge, bei etwa gleichem blutsmäßigen Anteil der Stammformen die „*Passer italiae*" genannten Mischlinge (Kreta) hervorgingen. Als Beweis, daß wir es auf Kreta mit einer solchen Mischform zu tun haben, wurde u. a. die große Variabilität dieser Population genannt. Darüber sei im einzelnen folgendes gesagt:

Bei 4 Stücken (aus West-, Süd- und Ostkreta) ist die Kopfplatte mit Grau untermischt, bei einem von ihnen (aus Ostkreta) ist sie fast ganz grau wie bei *domesticus*. 2 weitere ♂♂ haben eine schwarze Stirn. Bei den übrigen Vögeln variiert die Färbung der Kopfplatte stark von hell bis dunkel kastanienbraun (die entsprechenden Farben sind im Ridgway nicht treffend zu finden). Dieses Braun erstreckt sich bald mehr bald weniger weit kaudalwärts, bei manchen Stücken ist noch der ganze Vorderrücken einfarbig kastanienbraun. Eine Anzahl (ich finde besonders 5 Stück aus der Serie) ist in der Färbung des Rückens (schwarz mit hellen Federsäumen) wie überhaupt oberseits, kaum von *hispaniolensis* zu unterscheiden. Auf der Unterseite haben 8 ♂♂ einen wie bei *hispaniolensis* sich gezackt ins Brustgefieder ausdehnenden schwarzen Kehlfleck, bei 6 weiteren ♂♂ ist dies nur angedeutet der Fall, bei allen übrigen verläuft die Trennungslinie zwischen dem Schwarz der Kehle und dem Grau der Brust ungezackt wie bei *domesticus*. Bei keinem der 57 ♂♂ sind die Flanken mit schwarzen Streifen versehen. Dieses typische *hispaniolensis*-Kennzeichen fand sich dagegen bei Sperlingen, die H. Siewert am Stausee bei Chania gesammelt hatte. Auch Pease (1940, S. 100) hatte „zwei- oder dreimal *P. hispaniolensis* in Chania und Umgebung" festgestellt und gefunden, daß die Flankenstreifung variiert „suggesting possible interbreeding with the Italian Sparrow". (Weiteres über die Variabilität bei 50 anderen ♂♂ des Kreta-Sperlings vgl. Rokitansky l. c.)

Der Haussperling bewohnt alle Ortschaften Kretas mit Ausnahme von Samariá, fehlt aber auf der Insel Gavdos. Scharen von Jungen und Alten wurden am 2. VI. eine halbe Wegstunde westlich von Palaeochora in der Felsen-Macchie, also weitab menschlicher Siedlungen, angetroffen.

Am 2. V. wurden in Ost-Kreta (Sitia) schon viele Junge gesehen; die 1. Brut war also hier schon vorüber, während in West-Kreta wenige Tage vorher noch kein einziger Jungsperling flügge geworden war.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

12. *Emberiza calandra* subspec.? — Grauammer.

Die Grauammer ist ein unzweifelhafter, wenn auch sehr zerstreut verbreiteter Brutvogel Kretas. Schiebel (1926, S. 144) hörte am 23. VI. am Almyrosfluß Grauammern singen und beobachtete die Fütterung der flüggen Jungen durch die Altvögel. Er traf die Art ferner am 28. VI. auf der Hochebene des Lasithi-Gebirges (S. 177), wo sie später wieder von Pease gesehen wurde. Auch Meinertzhagen nennt sie nicht selten „in suitable country" (er fand am 13. VI. ein Nest mit 4 bebrüteten Eiern), und Trevor-Battye (S. 258) führt sie sogar als gemeinen Brutvogel an. Pease (1940, S. 102) beobachtete sie ferner in der Messara (8. VI.) und bei Kandia (11. VI.).

Wenn Wettstein ein Brutvorkommen der Grauammer auf Kreta in Abrede stellen zu müssen glaubt, so beweist dies nur das sehr lokale Vorkommen der Art, die auch von White vergeblich gesucht wurde.

13. *Emberiza hortulana* L. — Ortolan.

Material: 2 ♂♂ Chandras, 11. V., oberhalb Lakki, 25. IV.

Der Ortolan ist in Kreta kein Hochgebirgsbewohner wie im Peloponnes. Schiebel sagt zwar, daß er im Lasithi-Gebirge oberhalb von *E. cirlus* vorkommt, aber doch im Dikte-Gebirge gemeinsam mit dieser Art in schütterem Wald auftritt. Wettstein nennt den Ortolan einen Charaktervogel des Plateaus von Chandra-Zyros. Er traf ihn sonst in mittleren und tiefen Lagen an, was sich mit den Beobachtungen Meinertzhagens (vom Meeresniveau bis zu 1500 *m* aufwärts) deckt.

Ganz offensichtlich liegt der Schwerpunkt der Verbreitung des Ortolans in Ost-Kreta. Auch White kennt ihn am Brutplatz nur aus dem Lasithi-Gebirge. Im Westen beobachtete ihn Wettstein nur einmal am 25. IV. oberhalb Lakki am Weg zur Omalos-Hochebene. Hier war er bereits von Schiebel festgestellt worden, der mit Bezug auf die Omalos-Hochebene sagt: „Gartenammern selten, häufiger gleich oberhalb Lakki."

Sehr merkwürdig ist das Fehlen von *E. caesia* auf Kreta, während diese Art auf den Zykladen und in Süd- und Mittelgriechenland zu den häufigsten zählt.

Die Verbreitung der beiden nahe verwandten Arten auf den Inseln der Ägäis ist folgende: *E. caesia* brütet nach Wettstein im ganzen Inselgebiet, besonders häufig auf Kos. Auf Karpathos notierte er sie nicht. Bird (1935) fand sie auf Andros, Banzhaf (1937) auf der Sporaden-Insel Skopelos. Auf allen diesen Inseln von Rhodos bis zu den nördlichen Sporaden kommt nur *caesia*, nicht *hortulana* vor. *E. hortulana* dagegen brütet auf Kreta im Süden und auf Samothrake im Norden (Harrison &

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pateff 1937), also gerade auf den beiden Inseln, denen *caesia* fehlt. Beide Arten vikariieren mithin auf den ägäischen Inseln. In Griechenland schließen sie sich zwar nicht geographisch, wohl aber ökologisch aus, und zwar in Mittelgriechenland durch verschiedene Biotope und auf dem Peloponnes durch verschiedene Höhenlagen, in denen sie leben (im Peloponnes nistet *hortulana* nur in der alpinen Region). Ich hatte es bereits an anderer Stelle (J. Orn. 1943) wahrscheinlich gemacht, daß *hortulana* und *caesia* konkurrierende Arten sind, wobei *hortulana* als die nicht eingesessene Art mit den von *caesia* unbesetzten Arealen (Hochgebirge im Peloponnes, unbewohnte Inseln) vorliebnehmen muß. Das vikariierende Vorkommen der beiden Arten auf den ägäischen Inseln und die verschiedenartige Vertikalverbreitung von *hortulana* in benachbarten Ländern, wie dem Peloponnes und Kreta, lassen keine andere Deutung dieser Tatsachen zu.

14. *Emberiza cirlus* L. — Zaunammer.

Schiebel gelang es, die alten Angaben Drummond-Hays vom Brutvorkommen der Zaunammer auf Kreta zu bestätigen: Bei Kastamonitsa im Lasithi-Gebirge beobachtete er am 28. VI. junge Vögel. Hier fand er *E. cirlus* „in der Region der Kokkos-Eiche nicht selten" (1926, S. 177). Auch im Dikte-Gebirge stellte er sie am 4. VII. als zerstreuten Brutvogel des Waldes fest.

Von anderen Autoren und auch von Wettstein nicht beobachtet.

15. *Emberiza melanocephala* Scop. — Kappenammer.

Schiebel sah am 28. V. bei Knossos einen singenden Kappenammer und am 7. VI. bei Kalessa 2 ♂♂. Eine Bestätigung dieser Angaben konnte bisher nicht erbracht werden, das Brutvorkommen dieses auffallenden Vogels auf Kreta muß also noch fraglich bleiben.

Alaudidae — Lerchen.

16. *Galerida cristata cypriaca* Bianchi — Haubenlerche.

Material: 9 ♂♂, 5 ♀♀, 2 juv., 22. IV.—28. VI. — Flügel ♂ 101 bis 105 *mm*, ♀ 94—97 *mm*; Schnabel ♂ 19—21 *mm*, ♀ 18·5—19·5 *mm*.

White verglich frisch vermauserte Haubenlerchen aus Kreta und Zypern und fand sie ununterscheidbar. Gegenüber 2 Stücken von Attika ist die Serie aus Kreta dunkler braun, weniger sandfarben, die schwarzbraunen Schaftstriche der Federn treten viel mehr hervor als bei den Vögeln aus Attika. Im übrigen hat auch *G. c. cypriaca* relativ kurze Flügel bei relativ langen Schnäbeln. Diese Kennzeichen sind noch um ein geringes mehr ausgeprägt als bei griechischen *G. c. mühlei*. Die von Sassi als

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

meridionalis bezeichneten Stücke von den ägäischen Inseln Alazopetra, Heraklea, Schinusa, Anaphi und Kythnos sind zweifellos nicht *meridionalis*, wie schon aus den Maßen hervorgeht (♂ 101—104 *mm*, ♀ 94 bis 98 *mm*). Für *meridionalis* aus Dalmatien gibt Mastrovič bei 55 Exemplaren ♂ 105—111, ♀ 99—106 *mm* an; bulgarische Brutvögel stimmen nach v. Jordans mit dalmatinischen überein und messen (17 ♂♂) 106 bis 111, (5 ♀♀) 98—102 *mm*. Die oben erwähnten Ägäis-Stücke können also nur mit *mühlei* von Griechenland und *cypriaca* von Zypern bis Kreta verglichen werden. In den Maßen und der Färbung sind sie von Kreta-Vögeln nicht zu unterscheiden, während 2 Vögel aus Attika oberseits viel mehr röstlich getönt sind und auch etwas längere Flügel haben. Man darf also wohl alle Haubenlerchen der Ägäis (nordwärts bis Samothrake, vgl. Harrison & Pateff 1937) und Zyperns unter dem Namen *G. c. cypriaca* vereinigen. Die Variationsbreite der Flügelmaße wäre für diese Populationen (30 ♂♂) 100—107 *mm*, (10 ♀♀) 94—98 *mm* (Sassi, White, Niethammer). Griechische *mühlei* vermitteln schon zu *meridionalis*, wenn sie auch (den Maßen nach) *cypriaca* näherstehen: (11 ♂♂) 103 bis 108, (6 ♀♀) 96—99 *mm*.

Es ist möglich, daß innerhalb der Form *cypriaca* auf den zahlreichen Inseln und Inselchen subtile Unterschiede festgestellt werden können. So fiel Wettstein bei Freibeobachtungen die geringe Größe der Haubenlerchen auf der Insel Anaphi auf. Die beiden einzigen von dort bekannten Exemplare, 2 ♀♀, haben Flügel von 94 *mm* und bestätigen als Minima von *cypriaca* diese Beobachtung.

Herr Dr. v. Wettstein sammelte auf meinen Wunsch auf Kreta für jede erbeutete Haubenlerche eine zugehörige Bodenprobe. Trotzdem die Art dort sowohl auf grauen als auch dunkel- und hellrotbraunen Böden vorkommt, sind die Vögel oberseits sehr einheitlich gefärbt. Eine Übereinstimmung der Färbung von Rückengefieder und Untergrund kann nicht festgestellt werden. Allerdings dürften die Vögel mit ihren dunkelbraunen, sandfarbenen und grauen Gefiedertönen und Zeichnungen sowohl an den grauen Sand des Jeros-Mündungsgebietes wie an die roten Böden des Kurna-Seeufers, des Plateaus von Chandras usw. hinreichend angepaßt sein. Jedenfalls heben sie sich auf allen diesen Böden nicht gut ab und dies genügt offenbar für ihren Schutz. Die durch ihre röstliche Tönung der Oberseite von den Kreta-Vögeln unterschiedenen Stücke aus Attika leben dort auf rotem Sand, der zu ihrer Gefiederfarbe recht gut paßt.

Die Haubenlerche ist sehr häufig auf Brachfeldern in tiefen Lagen, so z. B. in der Messara und in der Ebene westlich Iraklion. Sie geht auch auf Terrassenfeldern bergwärts, aber nicht bis ins Hochgebirge (fehlt auf

 ©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

der Omalos- und Nida-Hochebene), ist dagegen auf dem Hochplateau von Chandra-Zyros Charaktervogel.

Am 9. V. wurden die ersten flüggen Jungen an der Südküste bei Guduras bemerkt, am 28. V. ein ♀ mit legereifem Ei erlegt (2. Brut?).

17. ***Calandrella cinerea brachydactyla*** (Leisl.) — Stummellerche.

Von Meinertzhagen brütend im Ida-Gebirge festgestellt, und zwar auf der Nida-Hochebene und bei Varvara (5 Altvögel gesammelt). Pease begegnete ihr häufig im Lasithi-Gebirge vom 1.—4. VI.

18. ***Lullula arborea wettsteini*** Nieth. — Heidelerche (Taf. I, Fig. 1 und 2).

[*Lullula a. wettsteini* Niethammer, Anz. Akad. Wiss. Wien vom 18. III. 1943 — Nida-Hochebene/Kreta.]

Die Heidelerche wurde zahlreich auf der Nida-Hochebene und auch höher im Ida-Gebirge sowie oberhalb Lakki und auf der Omalos-Hochebene, wo sie die Haubenlerche vertritt, beobachtet. 11. IV. bereits die ersten flüggen Jungen.

Herr Dr. v. Jordans übersandte mir freundlicherweise 10 Heidelerchen, die Schiebel auf Kreta gesammelt hatte. 9 von diesen sind zweifellos Brutvögel (hauptsächlich von der Omalos-Hochebene). Ein ♂ (Omalos-Hochebene, 3. V.) ist in der Schnabellänge von *flavescens* nicht zu trennen; auch bei den übrigen ♂♂ sind die Schnäbel merkwürdigerweise nicht so auffallend lang wie bei den von Wettstein gesammelten Vögeln, immerhin aber im Durchschnitt deutlich länger als bei *flavescens*, wogegen die Flügel kürzer sind (♂ 90, 91, 92, 93, 93, 94, 95 *mm*, ♀ 87 und 91 *mm*). Für die Flügellänge von *wettsteini* ergibt sich nun eine Variationsbreite von (11 ♂♂) 90—96, (6 ♀♀) 87—92 *mm* (dagegen *flavescens* nach v. Jordans, 1940: 14 bulgarische Brutvögel 92—100 *mm*).

Motacillidae — Stelzen.

19. ***Anthus campestris campestris*** (L.) — Brachpieper.

Material: 2 ad., 3 juv., Nida-Hochebene, 6.—11. VII. — Flügel ♂ 95, ♀ 95 *mm*. — Gefieder sehr abgerieben und deshalb oberseits grauer (weniger sandfarben) und dunkler als Stücke aus anderen Monaten. Auch bei dieser Art sind die Schnäbel der beiden ad. recht lang. Sie gleichen darin den Maxima aus einer großen Serie südeuropäischer Vögel und sind etwas länger als der Durchschnitt der Schnäbel dieser Vögel.

„5.—10. VII. lokal auf der Nida-Hochebene (1400 *m*) und darüber auf steinigen, vegetationsarmen Stellen nicht selten. Sehr scheu. Voll erwachsene Junge“ (Wettstein). Von Schiebel auch in tiefen Lagen (am Halmyrosfluß und östlich Chania am 18. und 23. VI.) beobachtet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

20. ***Motacilla alba*** L. — Bachstelze.

Die Bachstelze brütet hier und da an der Küste und auf einigen der vorgelagerten Inseln. Wettstein notierte Brutpaare in der Jeros-Mündung (28. VI.), auf den kleinen Klippen Plakulitha und Prassonisi sowie auf den Inseln Elaphonisi (4. VI.), Theodoro (28. V.) und Kufonisi (22. V.). Schiebel beobachtete Altvögel mit flüggen Jungen Anfang Juni auf der Insel Dhia (1926, S. 143) und am 18. VI. bei Candia (1926, S. 144).

Auch im ganzen Inselgebiet der Ägäis und an der Peloponnesküste brüten verstreut einzelne Paare, und zwar bezeichnenderweise immer in der Strandzone. Nur im Peloponnes ist ein isolierter binnenländischer Brutplatz bekannt.

Certhiidae — Baumläufer.

21. ***Certhia brachydactyla spatzi*** Stresemann — Gartenbaumläufer.

[Orn. Mber. 1926, S. 15 (1926 — Omalos-Hochebene in Kreta).]

Material: 1 ♂ ad., 2 juv., Weiße Berge und Ida-Gebirge, 12. VI. bis 11. VII. — Flügel ♂ ad. 63 *mm*.

Unser Altvogel ist so abgerieben, daß er für einen Vergleich unbrauchbar ist. Ich hatte aber im Berliner Museum Gelegenheit, den Typus und 2 weitere Stücke aus Kreta der Coll. Spatz zu untersuchen und mich von den von Stresemann angeführten Unterschieden gegenüber der Nominatform (gesättigt rostbrauner Ton des Bürzels und stark röstlich verwaschene Weichen bei *spatzi*) zu überzeugen.

Der Gartenbaumläufer wurde im *Quercus-coccifera*-Wald (oberhalb Samariá) und an der Xyloskala-Quelle in den Weißen Bergen und im Ida-Gebirge (Sochara-Tal) festgestellt. Von Schiebel auch für Kiefernbestände des Dikte-Gebirges nachgewiesen.

Paridae — Meisen.

22. ***Parus major*** subspec.? — Kohlmeise.

Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀, 1 juv., Weiße Berge, Nordwest- und Ost-Kreta, Messara, 22. IV.—27. VI. — Flügel ♂ 68, 70 *mm*, ♀ 67, 67, 67 *mm*, zusammen mit Maßen von Hartert (Erg.-Band) (4 ♂♂) 68 bis 71, (3 ♀♀) 67 *mm*. White gibt für Kreta-Vögel an: (5 ♂♂) 71—73, (2 ♀♀) 69 *mm*.

Flügel von *P. m. aphrodite* (Zypern): (3 ♂♂) 69—73 *mm*, (2 ♀♀ 69—70 *mm*, von *P. m. corsus* (Korsika): (6 Stück) 67—75 *mm*, von *P. m. peloponnesius* (Peloponnes): (23 ♂♂) 70—77 *mm*, (14 ♀♀) 68—74 *mm* (Stresemann 1920, S. 257).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ein ♂ und ein ♀ von Kreta sind unterseits schön gelb, die anderen ganz fahl, gelblichweiß. Von den Zypernbälgen ist einer fahl, die anderen kräftiger gelb. Der weiße Keilfleck reicht bei *aphrodite* 18—25 *mm* auf der Innenfahne der äußersten Steuerfeder wurzelwärts, bei den Kreta-Vögeln hingegen nur 3—7 *mm*. Von den Wintervögeln aus Zypern sind Kreter oberseits ferner durch dunklere, nicht so grünlich und weniger hellgraue Tönung unterschieden. In Größe, Färbung und Ausdehnung des weißen Keilfleckes der äußeren Steuerfedern stimmen die Kreta-Vögel am besten mit *corsus* überein, während sie mit *aphrodite*, zu denen sie White gestellt hat, nur das Flügelmaß gemein haben. *P. m. peloponnesius* vermittelt in der Größe zwischen kretischen Kohlmeisen und der Nominatform (vgl. Niethammer, J. Orn. 1943).

Die Kohlmeise ist Brutvogel in Gärten und Olivenhainen der tieferen Lagen, im Gebirge (Weiße Berge, Ida- und Asterusi-Gebirge) in Zypressen- und Kermeseichenwald.

Am 22. IV. bei Kisamo Kastelli ♀ mit legereifem Ei im Eileiter erlegt. Am 5. V. Nisthöhle mit Jungen in einer großen, alleinstehenden Platane bei Sitia (13. V. nach Schiebel flügge juv.). Am 29. V. nicht selten in den Olivenwäldern bei Chania in Familien mit flüggen juv. umherstreifend.

23. *Parus caeruleus calamensis* Parrot — Blaumeise.

Material: 2 ♂♂ Lakki, 10. VI., 1 juv., Weiße Berge, 8. VI. — Flügel ♂ 61 *mm*.

Die beiden ♂♂ sind oberseits etwas dunkler (Rücken, Kopfplatte) als *caerulus* aus gleicher Jahreszeit. Das weiße Stirnfeld ist reduziert. Auch das Gelb der Unterseite ist von etwas dunklerem Ton. *P. c. ogliogastrae* von Korsika ist gleichfalls klein und düster wie *calamensis*, das Gelb der Unterseite aber grünlicher und stumpfer. Vögel von Rhodos möchte ich nach einem mir vorliegenden ♀ vom Monte del Profeta (12. V.) mit einer Flügellänge von 62 *mm* zu *caeruleus* stellen. Ein ♂ aus Rhodos hat nach Sassi 65 *mm*.

Die Blaumeise ist viel seltener als die Kohlmeise; sie scheint zur Brutzeit auf höhere Lagen beschränkt zu sein. Sie wurde in den Weißen Bergen in den Zypressen-Strandföhren-Wäldern der Schlucht von Rumeli-Samariá-Xyloskala, besonders auch im *Quercus-coccifera*-Wald oberhalb Samariá (11.—16. VI.), ferner im *Quercus-coccifera*-Wald des Sochara-Tales im Ida-Gebirge nicht selten beobachtet (5.—11. VII.).

24.? *Parus lugubris* Temm. — Trauermeise.

Pease (1940, S. 102) erkannte diese Art sicher bei Camares (Süd-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

hang des Ida) und nicht ganz zweifelsfrei im Lasithi-Gebirge. Schon Meinertzhagen berichtet von einer braunen Meise vom Ida und es darf wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die Trauermeise auf Kreta nistet. Sie ist auch auf dem Peloponnes so lokal verbreitet, daß sie leicht übersehen werden kann.

Laniidae — Würger.

25. ***Lanius senator*** L. — Rotkopfwürger.

Der Rotkopfwürger wurde nur wenige Male beobachtet. Wettstein bemerkt hierzu, daß er auf Kreta gegenüber Rhodos und größeren Zykladen-Inseln auffallend selten sei. Auch White fand ihn nur einmal im Lasithi-Gebirge, wo ihn schon Schiebel mit flüggen Jungen beobachtet hatte, der die Art außerdem zur Brutzeit in der Messara und bei Kalessa notierte. Meinertzhagen fand am 13. VI. ein Nest mit 5 bebrüteten Eiern.

Muscicapidae — Fliegenschnäpper.

26. ***Muscicapa striata cretica*** Schiebel — Grauer Fliegenschnäpper.

[J. Orn. 1925, S. 659 (1925 — bei Kandia).]

Material: ♂♀ oberhalb Samariá, 11 und 13. VI. — Flügel ♂ 84 *mm*, ♀ 85 *mm*.

Stresemann (J. Orn. 1928, S. 372), Sassi (1937, S. 107), Hartert/Steinbacher (Erg.-Band, S. 229) und zuletzt Dunajewski (Acta Orn. Mus. Zool. Pol. 1939, S. 544) lassen *cretica* nicht gelten, weil 2 Grauschnäpper aus Kreta vom 4. V. nicht von *neumanni* zu unterscheiden seien. Es dürfte sich dabei wohl um Durchzügler handeln, denn die auf Kreta brütenden Stücke sind, wie die von Wettstein gesammelten sicheren Brutvögel bezeugen, oberseits von *striata* nicht zu unterscheiden, also dunkler als *neumanni* (verglichen mit einem Brutvogel aus Woronesch und weiteren von Rhodos). Das charakteristische Kennzeichen von *cretica* scheint mir eine sehr viel verschwommenere Längsstreifung der Unterseite (Brustseiten fast einfarbig grau) als bei *striata* und *neumanni* zu sein; darin stimmt sie mit *tyrrhenica* überein, die wiederum oberseits viel brauner gefärbt ist.

Ein sicherer Brutvogel aus Südgriechenland (20. V., Hoden 9 × 5 *mm*) ist ein typischer *striata*. Dagegen sind 5 Stücke aus Rhodos vom Mai (Mus. Graf Seilern, Mus. Wien) durch helle Oberseite als *neumanni* gekennzeichnet, wenn sich auch zwei von ihnen in der Tönung der Oberseite und der Streifung der Unterseite *cretica* nähern. Einen Balg von der Insel Paros (8. V. leg. Wettstein) möchte ich gleichfalls zu *neumanni* stellen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die Herren Dr. Sassi und Dr. Keve beurteilten die Bälge genau so wie ich.

Wir hätten also auf Rhodos und den ägäischen Inseln *neumanni*, auf Kreta *cretica* und in Griechenland *striata*. Ein Balg aus Süd-Albanien vom 22. IV., der zweifellos zu *neumanni* gehört, ist wahrscheinlich ein russischer Zugvogel.

Als Brutvogel ist der Graue Fliegenschnäpper nach Wettstein selten und sehr lokal auf Kreta. Ein Brutpaar hielt sich vom 10.—15. VI. in der Schlucht oberhalb Samariá auf, ferner je ein Stück am 16. VI. bei Samariá und der Xyloskala-Quelle sowie am 2. VII. bei Kapitaniana im Asterusi-Gebirge (800 *m*). Dagegen nennt ihn Meinertzhagen einen gemeinen Nistvogel, von dem er ein Nest mit 5 bebrüteten Eiern am 11. VI. fand.

Sylviidae — Grasmücken.

27. *Cettia cetti* (Marm.) — Seidensänger.

Schiebel lieferte den Nachweis vom Brüten des Seidensängers: Er beobachtete am 23. VI. am Almyros-Fluß Alte und Junge (1926, S. 144). Auch am Kladissos-Fluß hörte und erlegte er einige ♂♂ am 17. V. und ebenso verhörte er sie am Platanias-Fluß am 11. V.

Von Meinertzhagen, White und Wettstein nicht nachgewiesen, dagegen von Trevor-Battye (S. 259) nicht selten im Dickicht am Wasser bis Ende Juni singen gehört.

28. *Hippolais pallida elaeica* (Lind.) — Blaßspötter.

Material: 2 Stück, 20 *km* südlich Iraklion, 26. VI., und Sumpf bei der Almyros-Quelle bei Iraklion, 25. VI. — Flügel ♂ 66 *mm*. Das ♂ vom 26. VI., Hoden etwa 5 × 3 *mm*, ist stark in der Kleingefiedermauser.

Am 29. und 30. V. nicht selten in Olivenwäldern um Bellacampagna bei Chania gehört. Der am 25. VI. bei Iraklion erlegte Jungvogel ist ein unmittelbarer Brutbeleg, doch zeugen auch ein von Behnke am 26. VI. sowie 3 von Spatz am 15. V. und 2. VII. in Chania und Sitia erbeutete Stücke (Mus. Berlin) vom nicht allzu seltenen Brutvorkommen der Art auf Kreta. Schiebel schreibt sogar, daß Blaßspötter am Platanias-Fluß „ungemein häufig“ waren (1926, S. 112).

29. *Hippolais olivetorum* (Strickl.) — Olivenspötter.

Von Pease (1940, S. 100) zur Brutzeit mehrfach festgestellt. Offenbar Brutvogel auf Kreta.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

30. ***Locustella luscinioides*** (Savi) — Rohrschwirl.

Meinertzhagen wies den Rohrschwirl als Brutvogel bei Kandia durch ein Anfang Juni erbeutetes ♂ und einen flüggen Jungvogel nach (bisher nicht wieder angetroffen).

31. ***Sylvia melanocephala pasiphaë*** Stres. & Schieb. — Schwarzkopfgrasmücke.

[J. Orn. 1925, S. 659 (1925 — Chania/Kreta).]

Material: 6 ♂♂ Weiße Berge, Ida-Gebirge, bei Chandra, 25. V. bis 10. VII. — Flügel 54—57 *mm*.

Auch Vögel von Karpathos und Rhodos gehören zu dieser kleinen Inselrasse. Sassi gibt als Flügelmaße für solche Stücke (10 ♂♂) 54—57 *mm*, (3 ♀♀) 55—56 *mm* an. Griechische Stücke sind den Maßen nach ebenfalls zu *pasiphaë* zu stellen (vgl. Niethammer, 1943).

Häufiger Brutvogel auf Kreta. Von Wettstein auf dem Weg von Lakki nach Omalos, auf der Omalos-Hochebene, bei Palaeochora, am Kurna-See, im Ida-Gebirge (am Gipfelstock aufwärts bis 2000 *m*) und bei Sitia in der Delta-Ebene (hier in Tamarisken) beobachtet. 2 Eier von Sitia (5. V.) messen 18 × 14 und 18·1 × 13·5 *mm*.

32. ***Sylvia communis icterops*** Ménétr. — Dorngrasmücke.

Seltener Brutvogel: Meinertzhagen, S. 132, Schiebel 1926, S. 144, Meiklejohn (2 Nestfunde), Pease, S. 102.

33. ***Sylvia hortensis crassirostris*** Cretzschm. — Orpheusgrasmücke.

Als Brutvogel nachgewiesen durch 2 Gelege-Funde Meiklejohns in Tylissos (Pease 1940, S. 100).

34. ***Sylvia rüppelli*** Temm. — Rüppels Grasmücke.

Material: 2 juv. Lukia (Messara), 30. VI.

Außer den beiden Jungvögeln nicht beobachtet. — Schiebel erbeutete bereits am 18. V. bei Malaxa (unweit Chania) in etwa 400 *m* Höhe 2 Alte und 2 flügge Junge. Er traf die Art ferner am 7. VI. 15 *km* südlich von Kandia am Brutplatz. Meiklejohn berichtete über Nestfunde auf Kreta (Ibis 1936, S. 377).

35. ***Sylvia cantillans albistriata*** (Brehm) — Weißbartgrasmücke.

Material: ♂ 16. IV. im Olivenwald südwestlich Chanias.

Lynes schoß ein Paar am 11. IV. mit vergrößerten Hoden und Meiklejohn fand ein Paar brütend in Tylissos (Pease 1940, S. 102). Offenbar sehr seltener Brutvogel, da von Wettstein sonst nicht beobachtet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Turdidae — Drosseln.

36.? ***Erythropygia galactotes*** (Temm.) — Heckensänger.

Wettstein beobachtete am 30. V. am Rande des Stausees bei Chania ein ♂. Dies ist der 2. Nachweis für Kreta nach einer einmaligen Beobachtung durch Trevor-Battye. Das späte Datum macht ein Brutvorkommen des Heckensängers auf Kreta sehr wahrscheinlich.

37. ***Turdus merula insularum*** Nieth. — Amsel.

[*Turdus m. insularum* Niethammer, Anz. Akad. Wiss. Wien vom 18. III. 1943 — Kreta.]

Ein weiteres Stück, von Siewert im Herbst 1942 auf Kreta gesammelt, hat nach freundlicher Auskunft von Herrn Prof. Stresemann eine Flügellänge von 120 *mm* (♂ ad.) und bestätigt damit die von mir für diese Rasse gegebene Diagnose.

Die Amsel ist auf Kreta als Brutvogel von der Tiefebene bis zur Omalos- und Nida-Hochebene verbreitet. Sie wurde beobachtet bei Kisamo Kastelli, Palaeochora, Chania, Lakki, im Waldtal von Rumeli-Samariá bis Xyloskala, bei der Analepsis-Kapelle, im Sochora-Tal, bei Ambeluses sowie bei Maronia am Hang gegen die Hochebene von Chandra. Sie ist auch Gartenbewohner, so in Bellacampagna bei Chania und Ambeluses (29. V. und 27. VI.).

38. ***Monticola solitarius behnkei*** Nieth. — Blaumerle.

[*Monticola s. behnkei* Niethammer, Anz. Akad. Wiss. Wien vom 18. III. 1943 — Samariá, Kreta.]

Als Brutvogel festgestellt bei Sitia, im Aphendi-Kawusi- und Asterusi-Gebirge, bei Lakki, Samariá und Palaeochora, ferner auf den Inseln Dhia und Theodoro.

39. ***Oenanthe oenanthe virago*** Meinertzhagen — Steinschmätzer (Taf. I, Fig. 3).

[Bull. B. O. C. 51, S. 20 (1920 — Ida-Berg, Kreta).]

Material: 2 ♂♂, 1 ♀, 1 juv., Nida- und Omalos-Hochebene, 17. VI., 5. und 7. VII. — ♂ vom 17. VI. noch nicht in Mauser, ♂ vom 5. VII. dagegen in Vollmauser (Brutmauser): 5 äußerste Handschwingen noch nicht erneuert, Oberflügeldecken in Blutkielen, das rosig getönte Brustgefieder beginnt zu sprießen. Die von Meinertzhagen angegebenen Unterschiede des Jugendgefieders kann ich nicht bestätigen. Auch das Alterskleid des ♀ scheint mir nicht von demjenigen anderer Rassen verschieden zu sein, obwohl ich kein ♀ im gleichen Monat (Juni), sondern nur solche aus Mai zum Vergleich hatte. Die bedeutendere Schnabellänge

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

scheint mir das einzige, aber sehr charakteristische Kennzeichen für *virago* zu sein (vgl. Niethammer 1943). Die Rasse lebt auf Kreta, Karpathos (1 ♂ untersucht), Rhodos (4 Stück untersucht) und auf den Zykladen (2 ♂♂ von Anaphi, vgl. auch Orn. Mber. 1937, S. 204). Die Vögel von Rhodos haben einen etwas schlankeren, aber gleichfalls langen Schnabel.

Der Schwerpunkt der Verbreitung von *Oe. oenanthe* liegt in den hohen Gebirgen, wo die Art, wie z. B. auf der Nida-Hochebene, bis zum Ida-Gipfel (2456 *m*) und auf der Omalos-Hochebene bis zu den Hängen des Aja Thopi (1988 *m*), Charaktervogel ist. Doch wurde sie stellenweise in tieferen Lagen beobachtet, wie z. B. am Akrotiri-Hals bei Chania, bei Sitia, Guduras, beim Aufstieg ins Asterusi-Gebirge sowie auf der Insel Dhia. *Oenanthe hispanica* dagegen bevorzugt deutlich tiefere bis höchstens mittelhohe Lagen und kommt nirgends im Hochgebirge vor. Im Peloponnes vertreten sich beide Arten vertikal und brüten an keiner Stelle nebeneinander, wenn auch ausnahmsweise *Oe. oenanthe* als Tieflandsbrüter festgestellt worden ist. Auch auf Kreta ist die vikariierende Tendenz (*hispanica* unten, *oenanthe* oben) deutlich. Schon Schiebel berichtet vom Lasithi-Gebirge, daß unten die weiße, oben die graue Art lebe (1926, S. 176). Über die Grenzen der beiden Formen stellt er fest: „Hier in Psychro ist die Mischzone, wo die graue *Oe. oenanthe* und die weiße *Oe. hispanica* gemeinsam vorkommen, weiter oben nur die graue Art" (1926, S. 177). Auf der Hochebene von Katharo im Dikte-Gebirge fand er nur *Oe. oenanthe*, am Fuße der Berge bei Chania nur *Oe. hispanica*. Nach Wettsteins Beobachtungen kommt auf der Omalos- und Nida-Hochebene sowie in den noch höher liegenden Zonen der Weißen Berge und des Ida-Gebirges allein *Oe. oenanthe* vor. Dagegen beobachtete er beide Formen nebeneinander am Akrotiri-Hals bei Chania, auf dem Plateau von Chandra, bei Guduras, Lakki und Samariá sowie beim Aufstieg zum Asterusi-Gebirge (hier aber *oenanthe* schon häufiger).

Ähnlich wie auf Kreta ist das Verhältnis der beiden *Oenanthe*-Arten auch auf den ägäischen Inseln. Dort, wo beide Arten vorkommen, bewohnt „*oenanthe* mehr die höheren Gebirgslagen, *hispanica* mehr die Küstenlagen, was letztere aber nicht hindert, auch in die höchsten Berge aufzusteigen. Wo beide Arten vorkommen, ist *hispanica* stets die seltenere Art" (Wettstein 1938, S. 23).

40. ***Oenanthe hispanica melanoleuca*** (Güld.) — Gilbsteinschmätzer.

Häufiger Brutvogel in tieferen Lagen, in der Regel höchstens bis 1000 *m* bergwärts. Im Hochgebirge durch *Oe. oenanthe* vertreten, was White, der Schiebel mißverstanden hat, zu Unrecht bestreitet (Wei-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

teres siehe unter *Oenanthe oenanthe*). Brütet auch auf den Inseln Mikronisi (bei Ierapetra) und Gaidarosini.

41. ***Saxicola torquata graecorum*** Laubm. — Schwarzkehlchen.

Material: 8 Stück, Plateau von Chandra, Nida-Hochebene, Almyros-Sumpf bei Iraklion, Weiße Berge, bei Chania und Kisamo Kastelli, 22. IV. bis 6. VII. — Flügel ♂ 63, 63, 63, 65 *mm*, etwas kurzflügeliger und langschnäbliger als *rubicola* (vgl. Niethammer 1943).

Ein weit verbreiteter Brutvogel sowohl im Tiefland als im Hochgebirge; Charaktervogel des Hochplateaus von Zyros.

42. ***Luscinia megarhynchos*** Brehm — Nachtigall.

Material: 1 juv. Kurna-See, 22. VI. (1. Brutbeleg für Kreta).

Sichere Brutvögel wurden am Bachufer nahe Bellacampagna bei Chania (29. V.), in der Schlucht bei Meskla (30. V.) und am Kurna-See (22. VI., hier auch flügge Junge) beobachtet. Schiebel notierte sie häufig vom Platanias-Fluß und von Knossos, Meinertzhagen gibt sie als Brutvogel bis zu etwa 700 *m* bergwärts an.

Prunellidae — Braunellen.

43. ***Prunella collaris subalpina*** Brehm — Alpenbraunelle.

Trevor-Battye (S. 261) fand die Alpenbraunelle häufig am Ida, oberhalb 2300 *m*; am 6. VI. beobachtete er hier flügge Junge. Meinertzhagen und White bestätigten das Brutvorkommen der Art im Ida-Gebirge, wo sie von ersterem auch auf der Nida-Hochebene in nur 1400 *m* entdeckt wurde. White stellte sie sogar am Berg Selena in nur etwa 1200 *m* Höhe fest. Schiebel erwähnt sie ferner vom Gipfel des Dikte-Gebirges (2135 *m*, 5. VII.). Von Wettstein und seinen Kameraden trotz allen Suchens nicht beobachtet.

Troglodytidae — Zaunkönige.

44. ***Troglodytes troglodytes stresemanni*** Schiebel — Zaunkönig.

[Orn. Mber. 1926, S. 14 (1926 — Elos in Südwest-Kreta).]

Material: 13 Stück, Ida-Gebirge und Weiße Berge, 1. VI.—10. VII. — Flügel (9 ♂♂) 47—51 *mm*, (2 ♀♀) 43, 44 *mm*.

Von *seilerni* auf Rhodos sehr deutlich verschieden (vgl. Sassi, S. 144), dagegen recht ähnlich 2 Vögeln vom Peloponnes, von denen sie sich nur durch im Durchschnitt dunklere und bei etwa 8 Stücken mehr gefleckte Unterseite unterscheiden. Schnabel im Durchschnitt länger als bei der Nominatform, ebenso lang wie bei den Peloponnes-Vögeln, die nach

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

allen Kennzeichen eine intermediäre Stellung zwischen *stresemanni* und *troglodytes* einnehmen.

Der Zaunkönig ist ein häufiger Brutvogel der Gebirge. In den Weißen Bergen vereinzelt im ganzen Tal- und Schluchtgebiet Rumeli—Samariá—Xyloskala, häufig in der Zypressenwaldregion am Weg zur Omalos-Hochebene und am Hang des Aja Thopi. Von Rechinger am 16. VI. am Aufstieg zum Pachnes im Gemäuer einer Hirtenhütte bei 1800 *m* brütend angetroffen. Im Ida-Gebirge vereinzelt im Wald des Sochora-Tales, häufiger im Gebüsch auf der Nida-Hochebene und in Menge beim Aufstieg auf den Ida in niederem Buschwerk von *Berberis* bis zu 2000 *m* bergwärts. Anfang Juli wimmelte es hier überall von Familien mit flüggen Jungen. Am 9. VII. wurden 2 Paare beobachtet, deren Nester in den Hängenelken an den Wänden der Idäischen Grotte noch Junge enthielten. Die Altvögel hüpften mit Vorliebe im Schnee umher.

Ferner vereinzelt am Hang Maronia-Chandra (8. V.) und einmal auf dem Weg von Zyros nach der Südküste gehört (9. V.).

Von Schiebel und White auch vereinzelt im Lasithi-Gebirge festgestellt.

Hirundinidae — Schwalben.

45. *Hirundo rustica* L. — Rauchschwalbe.

Häufiger Brutvogel bei menschlichen Siedlungen, auch auf der Insel Gavdos (6./7. VI.). Am 5. VII. wurden im *Quercus-coccifera*-Wald des Sochora-Tales Alte und Junge weitab jeder Siedlung beobachtet. Nester hier vermutlich an Felswänden.

46. *Delichon urbica* (L.) — Mehlschwalbe.

Als Brutvogel sehr lokal verbreitet. Drummond-Hay fand sie in den Bergen nistend, Schiebel und Meinertzhagen konnten sie als Brutvogel nicht feststellen. Wettstein beobachtete Mehlschwalben auf der Halbinsel Korikos (19. IV.), bei Chania (18. IV.), an der Jeros-Mündung (28. VI.), auf dem Plateau von Zyros (8. und 11. V.), bei Sitia-Piskokefala (8. V.) und auf der Insel Gavdos (6.—7. VI.).

47. *Riparia rupestris rupestris* (Scop.) — Felsenschwalbe.

Material: 4 Stück, Nida-Hochebene und Samariá, 14. VI. und 9. VII. — Flügel 125—132 *mm*. Typische *rupestris*.

Brutpaare bzw. Nester wurden festgestellt bei Palaeochora in einer verräucherten Grotte (1.—6. VI., in einer Nachbargrotte nisteten Alpensegler), in der Schlucht Rumeli—Samariá (14. VI.), an zum Meere ab-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

stürzenden Felswänden des Asterusi-Gebirges (2. VII.) und in der Idäischen Grotte auf der Nida-Hochebene (9. VII., 2—3 Paare). Im Ida-Gebirge auch von White, ferner im Lasithi-Gebirge festgestellt.

Micropodidae — Segler.

48. *Micropus apus apus* L. — Mauersegler.

Material: 5 ♂♂, 2 ♀♀, darunter 2 ♂♂ von Lakki, 10. VI., und ein Paar von der Klippe Fotia, 22. V., als sichere Brutvögel, die übrigen vielleicht Zugvögel. — Flügel der Brutvögel: ♂ 179, 179, 181 *mm*, ♀ 175 *mm*. Typische *apus*.

M. a. apus nistet also auf Kreta und den Zykladen, wo ihn Wettstein auf Kythnos feststellte, auf Karpathos dagegen brütet *M. pallidus illyricus* und auf Rhodos fehlt der Mauersegler überhaupt (während umgekehrt der Alpensegler auf Rhodos, nicht aber auf Karpathos nistet).

Segler-Beobachtungen aus dem Monat Mai lassen noch keine Rückschlüsse auf Brutvorkommen zu. Schiebel betont, daß er auf Kreta noch am 19. Mai etwa 300 vorüberziehende Mauersegler bemerkte, die ganz den Eindruck des Zuges machten. Sichere Brutvögel sah Wettstein in Lakki (10. VI.), auf der Insel Gavdos (6.—7. VI.) und in Chania, wo die Vögel vom 27. IV. (am 16. IV. der erste, am 18. schon viele) bis in den Juli so massenhaft über der Stadt schwärmten, daß sie den Eindruck riesiger Mückenschwärme machten. Hier nächtigten die Tiere in den Hohlziegeln der Hausdächer, wo sie wohl auch ihre Nester anlegten. Weitere Beobachtungen von der Omalos-Hochebene, Sitia, Zyros und der Klippe Fotia bei Ierapetra können sich auf Durchzügler beziehen.

Meinertzhagen und Schiebel fanden die Art als Brutvogel bei Kandia und auf kleinen vorgelagerten Inselchen. Auch White sah sie nur hier.

49. *Micropus melba melba* (L.) — Alpensegler.

Material: 4 ♂♂, 1 ♀, davon 4 sichere Brutvögel von der Jeros-Mündung und einer Höhle bei Palaeochora, 1.—28. VI. — Flügel ♂ 217, 220, 228 *mm*, ♀ 217 *mm*.

Die vorliegenden 4 Stücke sind typische *melba*, während 3 Vögel aus Rhodos ebenso typische *tuneti* sind. Zwischen Kreta einerseits und Rhodos bzw. Karpathos andererseits (auf Karpathos fehlt er) verläuft also für die Segler (Mauer- und Alpensegler) eine sehr scharfe Rassenscheide, wie sie nur noch für wenige weitere Arten (*Troglodytes*, *Garrulus*) ausgeprägt ist.

In einer Felsgrotte bei Palaeochora brüteten mindestens 10 Paare in Spalten der Decke. Die Nester sind etwa 6—10 *m* hoch angebracht, aus

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Strohhalmen und Federn fest verkittet und kleben mit beiden Seiten an der Wand der Felsspalte so fest, daß sie nur mit Mühe abgelöst werden können. Der Nestboden hängt frei in der Luft. Das eine Nest enthielt am 2. VI. 2 hoch bebrütete Eier, ein anderes 2 nackte Junge, die übrigen in der Mehrzahl Junge, wie an ihrem Piepen festgestellt wurde. Die 2 kontrollierten Nester hingen in derselben Spalte, 1 *m* voneinander entfernt. Die Altvögel kommen alle 5—10 Minuten zu den Nestern, verweilen meist nur 1—2 Minuten, oft auch länger dort.

Weitere Brutbeobachtungen: In der Schlucht Rumeli—Samariá (14. VI.), Insel Gavdos (6.—7. VI.) und Aphendi Kawusi-Gebirge (21. und 22. V.). An der Jeros-Mündung wurden große Scharen am 28. VI. trinkend beobachtet.

Meropidae — Bienenfresser.

50. *Merops apiaster* L. — Bienenfresser.

Am 6. V. beobachtete Wettstein in den Hügeln östlich Sitia mehrere Bienenfresser. Er fand hier im weichen Mergel auch Bruthöhlen, die offenbar nur von *Merops* angelegt sein konnten. Zwar steht ein völlig eindeutiger Brutnachweis noch aus, doch ist es sehr wahrscheinlich, daß die Vögel hier bei Sitia heimisch waren, da der Brutbiotop sehr geeignet war.

Caprimulgidae — Ziegenmelker.

51. *Caprimulgus europaeus* L. — Ziegenmelker.

Der exakte Brutnachweis steht zwar noch aus, aber Beobachtungen aus der Brutzeit machen es wahrscheinlich, daß Ziegenmelker auf Kreta nicht gerade selten nisten. Wettstein sah am 16. VI. abends einen fliegenden Vogel an der Xyloskala-Quelle und weitere Stücke auf der Insel Kufonisi (22. V.) und bei Sitia (6. V.). Stubbe erlegte 1 Stück am 19. IV. auf der Halbinsel Korikos.

Meinertzhagen sammelte 1 Stück am 13. VI., Schiebel sah eines am 18. V. bei Chania an derselben Stelle, wo er am 15. V. ein ♂ mit großen Testikeln erlegt hatte, und Trevor-Battye bezeichnet die Art als häufigen Nistvogel.

Striges — Eulen.

52. *Otus scops cycladum* (Tschusi) — Zwergohreule.

[*Otus scops powelli* Meinertzhagen, Bull. B. O. C. 51, S. 21 (1920 — Candia, Kreta).]

Material: 3 ♂♂, 1 ♀, Ambeluses, Chania, Kisamo Kastelli, 19. IV. bis 2. VII. — Flügel ♂ 146, 152, 160 *mm*, ♀ 163 *mm*.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Brutvogel auf Kreta und den Zykladen (vgl. Hellmayr u. Reiser, Orn. Mber. 1935, S. 117). In Griechenland soll bereits *scops* brüten, auf Zypern nistet *cypria* (die sehr gut kenntlich ist). Fraglich ist die Rassenzugehörigkeit der auf Rhodos und dem Peloponnes lebenden Vögel.

Die Zwergohreule ist ein häufiger Brutvogel tiefer Lagen, wo sie gern in Gärten vorkommt. 3 von Krähen aufgehackte Eier wurden am 9. V. bei Guduras gefunden, erwachsene Junge am 26. VI. am Haus von Bellacampagna bei Chania gesehen.

53. (?) ***Athene noctua indigena*** Brehm — Steinkauz.

Herr Dr. K. Zimmermann sah an den Felshängen oberhalb Lukia im Asterusi-Gebirge am 30. VI. einen Steinkauz. Dies ist die einzige Beobachtung dieser Art für Kreta, abgesehen von Angaben Trevor-Battyes, der sie gemein in Oliven nennt und damit sicherlich mit der Zwergohreule verwechselt hat.

Es ist sehr auffallend, daß der Steinkauz, den Wettstein im ganzen Gebiet der Ägäis häufig nennt, auf Kreta so selten zu sein scheint, daß bis heute noch kein Beleg gesammelt werden konnte, wenn er nicht überhaupt ganz fehlt. Denn eine einzige Beobachtung genügt nicht, um eine so wichtige Frage, wie sie das Brutvorkommen von *Athene* auf Kreta ist, zweifelsfrei zu klären.

54. ***Tyto alba alba*** (Scop.) — Schleiereule.

Material: 2 juv. Ambeluses, 3. VII.

Seer wies die Schleiereule erstmals für Kreta nach durch ein 1941 bei Chania erlegtes Stück (Orn. Mber. 1942, S. 174). Behnke und Wettstein fanden am 3. VII. im Innern der Ruine der Basilika von Gortys bei Ambeluses einen etwa 6 *m* hoch in einem Mauerloch angelegten Horst mit zwei lebenden und einem toten Jungen. Die beiden Jungen wurden ausgenommen und präpariert. Das eine Stück ist unterseits rein weiß, das andere auf weißem, an Kropf und Brust ganz schwach rahmfarben getöntem Grunde spärlich mit dunkelbraunen Punkten, Fleckchen und Strichen gezeichnet; ganz ähnlich wie ein Stück aus Mossul. Ein griechischer Vogel aus Missolonghi ist dagegen unterseits mit groben, dreieckigen, dunkelbraunen Flecken übersät und oberseits viel dunkler und breiter gestreift. Gegenüber allen anderen Schleiereulen sind bei den beiden Kreta-Vögeln die dunkelbraun-weißen Schaftstreifen des Rückengefieders schmäler und schärfer gegen ihre Umgebung abgesetzt. Die Schwingen der beiden Vögel sind noch nicht ganz aus den Blutkielen heraus.

Von den Altvögeln konnte weit und breit keine Spur entdeckt

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

werden, trotzdem im Umkreis von etwa 100 *m* jedes Versteck durchsucht wurde.

Am 25. IV. sah Stubbe auf der Omalos-Hochebene abends eine größere Eule fliegen und Wettstein bemerkte eine weitere große Eule am 27. V. über Bellacampagna bei Chania in den späten Abendstunden. Beide Beobachtungen dürften sich auf Schleiereulen oder Waldohreulen, die Siewert im Herbst nicht selten auf Kreta feststellte, beziehen.

Accipitres — Raubvögel.

55. ***Falco eleonorae*** Gené — Eleonorenfalke.

Material: 4 ♂♂, 2 ♀♀, Inseln Theodoro, Dhia, Dragonada, Gaidaronisi, 15. V.—23. VI. — Flügel ♂ 310, 310, 314, 319 *mm*, ♀ 312, 321 *mm*.

Der eine Vogel ist ganz einfarbig schieferschwarz, der andere (eine ebenfalls dunkle Mutante) hat unterseits etwas rostfarbene Beimischung, die übrigen 4 sind vom *subbuteo*-Typ mit teils mehr, teils weniger Schwarz in der Kropfgegend. Es erübrigt sich nach den Ausführungen Reiser's und Hartert's, Weiteres über die Kleider dieses Falken zu sagen.

Häufiger Brutvogel auf den Inseln Grampusa Dimitraki, Theodoro, Dhia, auf den Dionysischen Inseln (Dragonada, Paximadia) und Gaidaronisi.

Im Magen erlegter Stücke fanden sich Heuschrecken und andere Insekten. „Diese Falken fliegen zu 20—30, wie einwandfrei beobachtet wurde, am Morgen von der Insel Theodoro an die Sanddünen Kretas zur Nahrungssuche (auf Heuschrecken) und im Laufe des Vormittags auf die Insel zurück, wo ich sie in Scharen ankommen sah. In der heißen Mittagszeit setzten sie sich häufig in schattige Felswandnischen, um zu ruhen. Stets fliegen sie hier an Felsabstürzen der Küste entlang."

Die Brutzeit der Eleonorenfalken fällt erst in den August, die Eier werden Anfang August, frühestens Ende Juli gelegt. Schon Krüper und Reiser wiesen darauf hin, daß die Jungen dann ausschließlich mit Zugvögeln, wie Turteltauben, Pirolen, Wachteln, Wiedehopfen und kleineren Arten aufgezogen werden. Der späte Beginn der Brutzeit steht also in enger Beziehung zum Herbstdurchzug der meisten Kleinvögel. Im September ist dann auch auf den sonst recht vogelarmen Felseninseln und Riffen, auf denen die Eleonorenfalken brüten, der Tisch reichlich gedeckt. Krüper berichtet, daß die nestjungen Eleonorenfalken ungeheuer fett seien und deshalb gern von der eingeborenen Bevölkerung verspeist werden. Die bevorzugte Nahrung für die jungen Falken scheint, was durchziehende Vögel betrifft, der Wiedehopf zu sein. Wettstein fand

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

schon auf früheren Reisen auf den Inseln der Ägäis viele Wiedehopf-Rupfungen, die er auf Eleonorenfalken zurückführt. Im Spätsommer 1942 meldete Herr Hans Bauer von Eleonorenfalken der Insel Theodoro (in litt. an Dr. v. Wettstein): „Ich beobachtete einen Falken, der einen Wiedehopf schlug. Auf sämtlichen Ruheplätzen und Horsten fand ich auch Reste und Federn von diesem Vogel." Der Wiedehopf scheint also als besonders auffallender Vogel eine leichte Beute der Eleonorenfalken zu werden und eine erhebliche Rolle in ihrer Nahrungsbiologie zu spielen.

Bei seinem ersten Besuch der Insel Theodoro anfangs August fand Herr Bauer stets 3 Eier in den Horsten (2 Eier gesammelt, Mus. Wien). Die Eier lagen in blanken Mulden von Roterde ohne jedes Nistmaterial, nur einmal waren vor eine solche Mulde in einer Felsnische einige Äste gelegt worden, die offenbar das Herausfallen der Jungen verhindern sollten.

56. *Falco tinnunculus* L. — Turmfalke.

Material: ♂ im Jugendkleid, Insel Gaidaronisi, 19. V.; ♀ Ida, 8. VII.

Häufiger Brutvogel, auch (oder vorwiegend?) im Gebirge (Nida-Hochebene, von Meinertzhagen am Ida erbeutet). Schiebel erwähnt ihn aus vielen Teilen des Landes.

57. *Falco naumanni* Fleisch. — Rötelfalke.

Material: ♂ Sitia, 9. V.

Der Rötelfalke scheint gegenüber dem Turmfalken die niederen Lagen zu bevorzugen. Mit Sicherheit wurde er in der Delta-Ebene bei Sitia (3.—5. V.) erkannt. Bei anderen Beobachtungen ist es ungewiß, um welche der beiden kleinen Falken es sich handelte. Seltsamerweise fehlt der Rötelfalke auf Kreta als Brutvogel den Städten und Dörfern, welche er in Griechenland mit Vorliebe bewohnt. Der einwandfreie Nachweis seines Horstens auf Kreta steht noch aus.

58.? *Buteo rufinus* (Cretzschm.) — Adlerbussard.

Einmal mit Sicherheit bei Lakki am 10. VI. gesehen. Weitere Beobachtungen nicht ganz zweifelsfrei. Pease glaubt, daß sich die meisten seiner Bussard-Beobachtungen auf diese Art beziehen.

59. *Buteo buteo* (L.) — Mäusebussard.

Schiebel sah am 18. V. 2 Mäusebussarde an einem Berggipfel bei Chania und am 4. VII. einen weiteren im Dikte-Gebirge. Wettstein beobachtete einen Bussard am 20. V. bei Ierapetra, konnte aber nicht entscheiden, ob es sich um einen Mäuse- oder Wespenbussard handelte.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

60. ***Aquila chrysaetos fulva*** (L.) — Steinadler.

Brutvogel in den Weißen Bergen und im Ida-Gebirge: 15. VI. ein Stück oberhalb Samariá, 6. VII. am Ida-Gipfelstock zwei weitere.

61.? ***Hieraaëtus fasciatus*** (Vieill.) — Habichtsadler.

Ein Paar durch Schiebel am 1. VI. auf der Insel Dhia festgestellt. Wohl Brutvogel.

62. ***Gypaëtus barbatus*** (L.) — Bartgeier.

Je ein Stück beobachtet über dem Aja Thopi (26. IV.), oberhalb Lakki (26. IV.), Schlucht bei Neapolis (1. V.), bei Piskokefalo (8. V.), über dem Gidschilos (17. VI.) und am Luderplatz auf der Nida-Hochebene (10. VII.). Siewert filmte im November 1942 Alte und Junge am Luderplatz.

63. ***Neophron percnopterus*** (L.) — Schmutzgeier.

Ab und zu beobachtet, Tag und Ort nicht notiert. Pease (S. 101) beobachtete ihn am 28. V. in den Weißen Bergen und am 30. V. bei Chania.

64. ***Gyps fulvus*** (Gm.) — Gänsegeier.

Häufig im Asterusi-Gebirge (30. VI.—2. VII); ferner am Rand der Messara-Ebene, über dem Gidschilos, oberhalb Samariá, bei Chania und Guduras-Chandras.

65.? ***Aegypius monachus*** (L.) — Mönchsgeier.

Frivaldszky berichtet, daß seine Sammler 1843—1845 „in der Nähe der Schneegebirge" auf Kreta den Mönchsgeier beobachteten (Aquila 1902, S. 208). Diese alte, fast 100 Jahre lang unbestätigt gebliebene Angabe gewinnt wieder Bedeutung durch die Feststellung des Mönchsgeiers durch Siewert, der ihn im November 1942 auf Kreta sogar gefilmt hat. Die Art ist wahrscheinlich Brutvogel.

Anseres — Entenvögel.

66. ***Anas platyrhynchos*** L. — Stockente.

Am 30. V. auf dem Stausee bei Chania eine Stockente mit Dunenjungen beobachtet.

67. ***Anas angustirostris*** Ménétr. — Marmelente.

Der bisher einzige Brutnachweis dieser Art durch Schiebel (23. VI. ad. mit Dunenjungen auf dem Almyrosfluß) konnte nicht weiter bestätigt werden. Pease sah ein Stück am 1. und 2. V.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Tubinares — Sturmtaucher.

68. ***Puffinus kuhlii kuhlii*** Boie — Gelbschnabel-Sturmtaucher.

Material: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Grampusa Agria; Dionisiades-Inseln; bei Palaeochora 20. IV.—4. VI. — Flügel ♂ 331, 332, 342 *mm*, ♀ 317, 335 *mm*.

Die von Murphy (1929) angegebene Variationsbreite der Flügelmaße beträgt für *kuhlii* ♂ 332—342 *mm*, ♀ 317—332 *mm*.

Am 20. IV. zog Behnke auf der Insel Grampusa Agria hoch oben aus einem Felsloch 2 Vögel dieser Art, offenbar ein gepaartes Paar, dessen Gonaden jedoch noch inaktiv waren (Taf. II, Fig. 1). Wettstein ist überzeugt, daß *P. kuhlii* auch auf den Dionisiaden, vor allem der Insel Dragonada, sowie auf der Klippe Fotia bei Ierapetra brütet. Eier wurden bis zum 22. V. noch nicht gefunden. Am 4. VI. und 7. VI. zahlreich auf der Fahrt von Palaeochora nach der Insel Elaphonisi bzw. Gavdos beobachtet.

69. ***Puffinus puffinus yelkouan*** (Acerbi) — Schwarzschnabel-Sturmtaucher.

Lynes sammelte ein Ei auf der Insel Pondikonisi an der Westseite Kretas. Wettstein beobachtete diese Art nur einmal über dem Meer bei der Insel Kufonisi neben *P. kuhlii*. Der Schwerpunkt der Verbreitung von *P. p. yelkouan* liegt, wie schon Wettstein bemerkt (1938, S. 35), in der nördlichen Hälfte des Ägäischen Meeres.

Podicipedes — Lappentaucher.

70. ***Podiceps ruficollis*** (Pall.) — Zwergtaucher.

2—3 Stück wurden am 25. V. auf dem Stausee bei Chania und ein Paar am 22. VI. auf dem Kurna-See beobachtet. Daß es sich bei letzterem um ein brütendes Paar handelte, ist um so wahrscheinlicher, als Pease hier auch schon am 31. V. einen Zwergtaucher beobachtet hat.

Columbae — Tauben.

71. ***Columba livia ? palaestinae*** Zedl. — Felsentaube.

Material: 1 ♂, 1 ♀, 1 sex.?, Ida-Gebirge, 8.—10. VII.; 1 juv., Insel Dhia; ferner 1 ♂, Lasithi-Gebirge, leg. Schiebel. — Flügel ♂ 216, 234 *mm*, ♀ 216 *mm*, sex.? 216 *mm*. Diese Stücke sind oberseits wie *gaddi*, unterseits wie *livia* gefärbt, stimmen also mit der Diagnose von *palaestinae* überein. 2 ♂♂ von den Zykladen (Insel Stampalia) sind von den Kreta-Vögeln nicht zu unterscheiden (Zykladen-Vögel wurden auch von Bird als *palaestinae* bestimmt). 1 ♂ vom Peloponnes scheint mir intermediär

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

zwischen den kretischen Vögeln und der Nominatform zu sein. Aus Mangel an größerem Vergleichsmaterial (vor allem solchem von Kleinasien und Palästina) kann ich die Frage der Rassenzugehörigkeit der Kreta-Felsentauben nicht eindeutig klären.

Häufiger Brutvogel Kretas; als solcher festgestellt in einer Grotte an der Ostseite der Halbinsel Korikos, knapp über dem Meer (20. IV.), auf der Klippe Fotia bei Ierapetra (22. V. frisches Gelege gesammelt), in einer Felsgrotte bei Palaeochora (1. VI.), in der Schlucht Rumeli—Samariá (14. VI.), auf der Insel Dhia (23. VI. ausgewachsene Junge) und in der Idäischen Grotte auf der Nida-Hochebene (9. VII.). Auf der Klippe Plakulitha (4. VI.) westlich Palaeochora und auf der benachbarten Klippe Prassonisi waren die Nester in abwärtsgehenden Felsspalten der ebenen Klippentafeln angebracht (Taf. II, Fig. 2). Eier und Junge konnten bequem ausgehoben werden, die Nester standen 0·75—1 *m* unter der Felsoberfläche. Die Altvögel waren bereits bei der Annäherung an die Insel davongeflogen.

72. *Columba palumbus palumbus* L. — Ringeltaube.

Material: 2 ♂♂, Quelle ober Samariá, 16. und 17. VI. — Flügel 238 und 244 *mm*. In der Färbung nicht von *palumbus* zu unterscheiden, aber Flügel etwas kürzer als bei deutschen Brutvögeln (die nach Niethammer ♂ 245—252, ♀ 235—246 *mm* messen). Ein von Meinertzhagen gemessenes ♂ von Kreta hatte 246, ein ♀ 236 *mm*. Eine größere Serie mag die Benennung der kretischen Ringeltaube rechtfertigen.

Brutvögel in den Weißen Bergen und im Ida-Gebirge (Sochora-Tal). Als solcher von Schiebel auch im Dikte-Gebirge festgestellt. — Oberhalb Samariá hielten sich die Ringeltauben im Zypressen-Strandkiefern-Wald, im Sochora-Tal im Kermeseichenwald auf. An beiden Orten erschienen sie jeden Abend zum Trinken an einer Quelle (16.—17. VI.). Ihr abendliches Wasserbedürfnis scheint groß zu sein, denn diese sonst so scheuen Vögel ließen sich durch wiederholtes Schießen nicht davon abhalten, immer wieder anzufliegen.

Burhinidae — Triele.

73. *Burhinus oedicnemus oedicnemus* (L.) — Triel.

Material: ♀ ad. Messara-Ebene, 28. VI.; sicherer Brutvogel, Ovar ziemlich entwickelt (max. Follikel von Kirschgröße). — Mausert Schwanz und Schwingen. Flügel 241 *mm*.

Meinertzhagen hat ein Exemplar von Kreta zu *saharae* gestellt. Unser ♀ ist jedoch von der Nominatform nicht zu unterscheiden. Es ist

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

oberseits nicht so warm sandfarben getönt wie typische *saharae*. Das Stück ist allerdings in sehr abgeriebenem Gefiederzustand, doch deutet auch das beträchtliche Flügelmaß auf *oedicnemus* und nicht auf *saharae*.

Am 10. V. wurde bei Guduras auf einem steinigen Brachfeld die Nestmulde mit 2 mittelbebrüteten Eiern gefunden (Taf. II, Fig. 3). Sie war im Windschatten zweier Steine angebracht, die Eier waren auf die Erde ohne jede Unterlage abgelegt. Die Eier sind spärlich mit sehr dunkelbraunen Flecken und einzelnen Wurmlinien, die sich scharf abheben, gezeichnet. Sie messen 50 × 37 und 51 × 36 *mm* und wiegen zusammen 5·45 *g*. Das Gelege ist der erste einwandfreie Brutnachweis des Trieles für Kreta.

Am 27. und 28. VI. wurde in der Messara-Ebene am Rande des Asterusi-Gebirges bei Plora je ein Triel beobachtet, am 28. IV. ein Stück am Akrotiri-Hals bei Chania.

Lari — Möwen.

74. *Larus argentatus michahellis* Naum. — Silbermöwe.

Von Meinertzhagen als Brutvogel auf Paximadi, von Wettstein auf der Insel Mikronisi bei Ierapetra (19. V.) und von Stubbe auf der kleinen Klippe Prassonisi westlich Palaeochora (4. VI.) gefunden. Ein auf Prassonisi entdecktes Nest enthielt 1 hochbebrütetes Ei. Wahrscheinlich befanden sich weitere Brutplätze auf der Klippe Plakulitha und auf Klippen bei der Insel Kufonisi (21./22. V.). Auf der Insel Gavdos liefen Silbermöwen am 6./7. VI. weit im Landinneren auf den mit *Juniperus*-Bäumen bestandenen Sanddünen umher.

Ralli — Rallen.

75. *Gallinula chloropus chloropus* (L.) — Teichhuhn.

Material: ♂♀ Sitia und Stausee bei Chania, 16. und 25. V. Gonaden wenig entwickelt (Hoden etwa 6 × 4 *mm*). — Flügel ♂ 175, ♀ 165 *mm*.

Am 23. VI. stellte Schiebel ein Teichhuhn bei der Mühle auf dem Almyrosfluß fest, das 6 juv. führte. Auch Behnke beobachtete es hier am 25. VI., ohne das Brüten nachweisen zu können. Wettstein gibt es als möglichen Brutvogel im Bachdelta bei Sitia an, wo er es Anfang Mai mehrfach sah. Obwohl er den ganzen Sumpf genau absuchte, konnte er kein Nest des Teichhuhnes finden. Auf dem Stausee bei Chania hielten sich am 25. V. gleichfalls mehrere Stücke auf, doch war das Ovar eines erlegten ♀ inaktiv.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

76.? ***Fulica atra*** L. — Bläßhuhn.

Am 25. V. hielten sich auf dem Stausee bei Chania zahlreiche Altvögel auf. Wenn auch weder Nester gefunden noch juv. beobachtet werden konnten, so ist das Brüten der Art hier doch sehr wahrscheinlich.

Galli — Hühner.

77. ***Alectoris graeca kleini*** Hartert — Steinhuhn.

[*A. g. scotti* White, Bull. B. O. C. 57, S. 65 (1937 — Vrisis, Kreta).]

Material: 4 ♂♂, 1 ♀, 3 juv., 1 pull. Weiße Berge, Ida-Gebirge, Malaxa, Nordrand der Messara-Ebene, 27. IV.—9. VII. — Flügel ♂ 156, 158, 160, 161 *mm*, ♀ 150 *mm*. Nach White messen 24 Stücke von *cypriotes* ♂ 162—170, ♀ 151, 154—158 *mm*. Ein ♂ des Wiener Museums aus Zypern mißt 162 *mm*. Die Kreta-Vögel sind also kleiner als *cypriotes*, der Hinterrücken und Bürzel ist im Durchschnitt grauer, aber dieser Unterschied ist nur bei 2 Stücken deutlich zu sehen. Zu der kurzflügeligen Rasse gehören ferner die Steinhühner der Zykladen: Stücke von Kythnos und Sikinos messen ♂ 155, ♀ 148 und 150 *mm*, von Andros nach Reiser ♂ 158, ♀ 147 *mm*; für ein ♂ von Naxos gibt Reiser allerdings 164 *mm* an. Es scheint mir überhaupt, daß beim genauen Vergleich der einzelnen Insel-Populationen subtile Unterschiede wahrgenommen werden können, denn auf Anaphi soll laut Reiser wieder ein sehr kleines Steinhuhn leben. Es ist sehr bemerkenswert, daß dies ganz mit der Größenvariation der Haubenlerche übereinstimmen würde, von welcher gleichfalls die kleinsten Stücke auf Anaphi gefunden wurden. Warum gerade diese Insel Populationen von zwerghaftem Wuchs hervorgebracht hat, ist eine Frage, deren Beantwortung erst nachgegangen zu werden braucht, wenn die Tatsachen absolut gesichert sind. Dazu bedarf es weiteren Materials von Anaphi.

White hat die Steinhühner von Kreta auf Grund ihrer geringen Flügelmaße als *A. g. scotti* abgetrennt (Bull. B. O. C. 57, S. 65, 1937), übersah aber dabei, daß Reiser von Skyros, der Terra typica von *A. g. kleini* Hartert (Novitates Zool. 1925, S. 137), das Flügelmaß eines ♂ mit 156 *mm* angibt, das mithin in die Variationsbreite der kurzflügeligen Rasse fällt. Da Reiser keine Färbungsunterschiede bei Vögeln der ägäischen Inseln fand (Steinbacher, Ergänzungsband, S. 526) und auch ich solche Unterschiede zwischen Kreta- und Zykladen-Vögeln nicht feststellte, ist *scotti* White durch *kleini* Hartert präokkupiert. Die kurzflügelige Rasse der ägäischen Inseln muß deshalb *A. g. kleini* Hartert heißen.

Die Steinhühner brüten in allen Höhenlagen bis zu 1800 *m* bergwärts (Levka Ori und Ida), am häufigsten an den Hängen um die Omalos-Hoch-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ebene, um die Nida-Hochebene, im Asterusi-Gebirge und am Rande der Hochebene von Chandras-Zyros. Felsige, steinige Hänge sind Bedingung für ihr Vorkommen, gleichgültig, ob sie am Meer oder über der Baumgrenze, in der Phrygana, Macchia oder im Wald liegen. Reines Kulturland meiden sie. Auf den kleinen, Kreta vorgelagerten Inseln kommen sie, mit Ausnahme von Gavdos (beobachtet von Stubbe), nicht vor.

Am 9. V. wurde ein Nest mit 16 Eiern gefunden, auf denen der Altvogel so fest brütete, daß er die Annäherung von Menschen auf $1^1/_2$ *m* aushielt und erst dann abstrich (Tafel II, Fig. 4). Die Eier waren mittelbebrütet und sind wie solche aus Syrien, Kleinasien, Zypern und von den Zykladen stark mit hell rostgelblichen Flecken und Punkten übersät, im Gegensatz zu den einfarbigen Eiern vom Balkan. 1 großes Ei mißt 42·6 × 31 *mm*, 1 kleines 39·4 × 28 *mm*. Schalengewicht des Geleges 31·85 *g*, also im Durchschnitt je Ei fast 2 *g*. Zwei verlassene Nester unter *Berberis*-Sträuchern wurden am 9. VII. auf der Nida-Hochebene gefunden. Das eine Nest enthielt 1 taubes Ei, das andere Eierschalen.

Am 17. VI. wurden Ketten mit flüggen Jungen, am 27. VI. mit schon recht erwachsenen Jungen und am 5.—10. VII. rings um die Nida-Hochebene Vögel in allen Altersstufen beobachtet. Die Ketten sind im Vergleich zur Eizahl sehr schwach, sie haben meist 4—6 Junge, die Verluste dürften also bei den ganz jungen Hühnern recht groß sein. Dies liegt vielleicht daran, daß sich die kleinen Dunenjungen, wie Wettstein einmal beobachtete, bei Gefahr nicht drücken.

Noch immer ist die Frage nicht restlos geklärt, ob das ♀ allein brütet (das ♂ also an der Brutpflege ganz unbeteiligt ist, wie es Reiser von *A. g. graeca* behauptet), oder ob ♀ und ♂ in 2 Nestern jeweils ein Gelege ausbrüten und dann jedes für sich eine Kette führen, wie es Portal für *cypriotes* und Wettstein (1938, S. 57) für *kleini* in 2 Fällen bewiesen haben. Für letzteres spricht eine Beobachtung von Herrn Dr. K. Zimmermann: Er sah am 17. VI. beim Abstieg von der Omalos-Hochebene 2 Ketten junger Steinhühner gemeinsam auffliegen, die eine von 6 kleinen Jungen flog nach rechts, die andere von 5 merklich größeren Jungen nach links ab. Beide Alten hörte er locken, das ♂ vorher mit ganz anderen, zornigen Rufen einen kleinen Falken (Turm- oder Rötelfalken) abwehren. ♂ und ♀ scheinen sich also, wenn sie die beiden Gelege ausgebrütet haben, mit ihren verschieden alten Jungen wieder zu vereinigen. Auf dem Peloponnes konnte ich (bei *A. g. graeca*) nur das ♀ mit kleinen juv. feststellen und nach Aussage erfahrener einheimischer Jäger ist der Hahn am Brutgeschäft ganz unbeteiligt. Nach unserer bisherigen Kenntnis verhalten sich also die beiden Rassen *cypriotes* bzw. *kleini* und *graeca* brutbiologisch ganz

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

verschieden, ein so auffallender Befund, daß weitere Untersuchungen zur endgültigen Klärung dringend erwünscht sind.

Ein am 26. IV. erlegter Hahn hatte im Kropf *Stellaria media.*

Durchzügler und Gäste.

(Es sind nur die vom biologischen Forschungstrupp auf Kreta festgestellten Arten berücksichtigt.)

1. ***Oriolus oriolus*** (L.) — Pirol.

1 ♂ 8. V. bei Piskokefalo.

2. ***Anthus trivialis*** (L.) — Baumpieper.

♀ 13. V. auf der Insel Dragonada erbeutet. Sehr fett. Ovar unentwickelt. In Gesellschaft eines zweiten Vogels.

3. ***Motacilla flava*** L. — Schafstelze.

22. und 25. IV. nur grauköpfige, am 3. V. mehrere schwarzköpfige Stücke beobachtet.

4. ***Muscicapa albicollis*** (Temm.) — Halsbandfliegenschnäpper.

♂ 18. IV. westlich Chania.

5. ***Phylloscopus sibilatrix*** (Bechst.) — Waldlaubsänger.

1 Stück 18. IV. in Olivenwäldern südwestlich Chania erlegt (nicht präpariert).

6. ***Acrocephalus schoenobaenus*** (L.) — Schilfrohrsänger.

♂ 5. V. Sitia im Tamariskengestrüpp. Hoden unentwickelt.

7. ***Hippolais icterina*** (Vieill.) — Gelbspötter.

♂ 7. V. Sitia in Olivenhain. Hoden unentwickelt. Erster Nachweis für Kreta.

8. ***Saxicola rubetra*** (L.) — Braunkehlchen.

21. IV. 1 Stück Kisamo Kastelli. 9. V. häufig auf dem Plateau von Zyros.

9. ***Phoenicurus phoenicurus*** (L.) — Gartenrotschwanz.

♂ 9. V. bei Guduras, ♂ 19. V. auf der kleinen Insel Mikronisi bei Ierapetra.

10. ***Phoenicurus ochruros*** (Gmel.) — Hausrotschwanz.

♀ 20. IV. auf der Insel Grampusa Agria.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

11. *Riparia riparia* (L.) — Uferschwalbe.

Kleiner Schwarm 8. V. am Bach bei Sitia.

12. *Upupa epops* L. — Wiedehopf.

Ab und zu im April und 1. Hälfte Mai, besonders auf kleinen Inseln, beobachtet. Hier wurden häufig Rupfungen vom Wiedehopf gefunden, die sicherlich dem Eleonorenfalken zuzuschreiben sind.

13. *Coracius garrulus* L. — Blauracke.

1 Stück 2. V. bei Sitia.

14. *Falco vespertinus* L. — Rotfußfalke.

2. und 4. V. 1 ♂ und 2 ♀ in der Delta-Ebene bei Sitia.

15. *Circus aeruginosus* (L.) — Rohrweihe.

5. V. und an den folgenden Tagen nicht selten einzeln in der Delta-Ebene bei Sitia, wo 2 Rupfungen vom Teichhuhn gefunden wurden, die sicherlich auf das Konto der Rohrweihe gehen.

16. *Pandion haliaëtus* (L.) — Fischadler.

1 Paar 19. IV. auf der Halbinsel Korikos, 1 Stück 26. IV. oberhalb Lakki.

17. *Plegadis falcinellus* (L.) — Sichler.

3. V. und an den folgenden Tagen einige Stücke im Sumpf bei Sitia.

18. *Ardea cinerea* L. — Fischreiher.

1 Stück 25. V. am Stausee bei Chania.

19. *Ardea purpurea* L. — Purpurreiher.

Einzelne Stücke am 3. V. und in den folgenden Tagen im Bachdelta bei Sitia. Ein weiteres Stück am 25. V. am Stausee bei Chania.

20. *Egretta alba* (L.) — Silberreiher.

Am 3. V. und in den folgenden Tagen 1—2 Stück im Bachdelta bei Sitia, am 5. V. dort häufig. Am 28. VI. ein Flug an der Jeros-Mündung (Messara-Ebene).

21. *Ardeola ralloides* (Scop.) — Rallenreiher.

3., 8. und 25. V. 3—4 Stück im Bachdelta bei Sitia, an einem Teich bei Zyros und am Stausee bei Chania.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

22. ***Nycticorax nycticorax*** (L.) — Nachtreiher.

Am 20. IV. wurden auf der Insel Grampusa Dimitraki von Behnke 2 Stück aus einer Felswand hochgemacht und erlegt.

23. ***Ixobrychus minutus*** (L.) — Zwergrohrdommel.

Anfang Mai 1 Paar und mehrere Einzelstücke im Gebüsch am Bach bei Sitia.

24. ***Phalacrocorax aristotelis demarestii*** (Payr.) — Krähenscharbe.

4mal vom 20. IV.—6. VI. beobachtet, und zwar je ein Stück an der Ostküste der Halbinsel Korikos, auf einer Klippe bei der Insel Kufonisi, bei der Insel Theodoro sowie 2 an der Felsküste bei Gavdos.

25. ***Anas querquedula*** L. — Knäkente.

Das Brüten der Knäkente ist nicht wahrscheinlich, obwohl im Mai verschiedentlich einzelne Vögel beobachtet wurden. Aber die Gonaden eines am 5. V. im Sitia-Delta erlegten Pärchens waren inaktiv. Am 25. V. 2 ♂♂ im Prachtkleid auf dem Stausee bei Chania. Am 3. V. wurde ein ♀ am Meeresufer bei Sitia angeschossen. Es flog daraufhin aufs Meer hinaus, wo es von einer Silbermöwe angegriffen und immer ein paar Meter in der Luft fortgetragen wurde. Später gesellte sich eine zweite Möwe zu.

26. ***Anas acuta*** L. — Spießente.

25. und 30. V. auf dem Stausee bei Chania je 2 ♂♂. Hier wurden 1941 (wann?) 2 Stück erlegt und damit die Art erstmals für Kreta nachgewiesen (Orn. Mber. 1942, S. 3).

27. ***Spatula clypeata*** (L.) — Löffelente.

Am 5. und 6. V. wurde im Bachdelta bei Sitia ein Paar gesehen und erlegt. Gonaden beider Vögel inaktiv. Am 25. V. zahlreiche Paare auf dem Stausee bei Chania, wo die Löffelente auch in geringer Zahl überwintert (Erstnachweis für Kreta Januar 1942, s. Orn. Mber. 1942, S. 2).

28. ***Nyroca ferina*** (L.) — Tafelente.

30. V. mehrere ♂♂ auf dem Stausee bei Chania. Hier auch überwinternd festgestellt (Orn. Mber. 1942, S. 2).

29. ***Streptopelia turtur*** (L.) — Turteltaube.

Bis Mitte Mai nicht selten als Durchzügler, so in der Delta-Ebene bei Sitia häufig am 3. V. Letzte Beobachtung am 19. V. auf der Insel Gaidaronisi.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

30. ***Glareola pratincola*** (L.) — Brachschwalbe.

Am 3. V. im Bachdelta bei Sitia 1 ♂ von mehreren Stücken durch Behnke erlegt.

31. ***Charadrius dubius curonicus*** Gm. — Flußregenpfeifer.

Anfang Mai häufig am Bachufer bei Sitia. 28. VI. an der Jeros-Mündung ein „Halsbandregenpfeifer".

32. ***Calidris alpina*** (L.) — Alpenstrandläufer.

Anfang Mai in kleinen Trupps am Bach bei Sitia. Erstnachweis für Kreta. Dort wurden auch kleine Strandläufer beobachtet, doch war nicht zu entscheiden, ob *minuta* oder *temmincki*.

33. ***Tringa totanus*** L. — Rotschenkel.

3. V. Sumpf bei Sitia.

34. ***Tringa nebularia*** Gunn. — Grünschenkel.

Ein ♂ und ♀ am 24. IV. und 19. VI. bei Kisamo Kastelli und Chania erlegt und 1 Stück am 25. V. am Stausee bei Chania beobachtet.

35. ***Tringa glareola*** L. — Bruchwasserläufer.

Anfang Mai am Bach bei Sitia nicht selten, ♂ 3. V. hier von Behnke gesammelt.

36. ***Actitis hypoleucos*** (L.) — Flußuferläufer.

20. IV. 1 Stück auf der Insel Grampusa Dimitraki.

37. ***Numenius arquata*** (L.) — Großer Brachvogel.

1. VI. 1 Stück bei Palaeochora an einer kleinen Wasserlache in der Nähe des Strandes von Stubbe gesehen.

38. ***Coturnix coturnix*** (L.) — Wachtel.

19. V. 1 Stück auf der kleinen Insel Mikronisi. Nach Aussage einheimischer Jäger ist die Wachtel im Herbst sehr zahlreich auf Kreta und wird dann zu Hunderten geschossen, erschlagen und gefangen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beitrag zur Ökologie der Vögel Kretas.

Von O. v. Wettstein.

Von allen Ägäischen Inseln ist Kreta die größte und gebirgigste. Sie erstreckt sich in west-östlicher Richtung über 245 *km* und ist 12—52 *km* breit. Die Gesamtoberfläche umfaßt 8620 km^2. Die Gebirgszüge, so wie auf Karpathos und Rhodos Reste der himalayo-alpinen Faltung, verlaufen parallel zur Längsachse der Insel und liegen der Südküste näher als der Nordküste. Daher fällt erstere im allgemeinen steiler und jäher ab, während bei letzterer niedrige Vorberge und Küstenebenen einen sanfteren Verlauf des Profiles hervorrufen. Unter den Gebirgen Kretas ragen drei durch ihre Höhe und ihren Umfang hervor: die Levka Ori (= Weißen Berge) im Westen, der Ida (= Psiloritis) in der Mitte und das Lassithi-Dikti-Gebirge im mittleren Teil der östlichen Inselhälfte. Charakteristisch für die kretensischen Gebirge sind rings von Bergen eingeschlossene Hochebenen von einigen Quadratkilometern Ausdehnung, von denen die oben genannten drei Massive je eine besitzen. Die Gipfel- und Kammhöhen in den Weißen Bergen und im Idastock halten sich durchschnittlich zwischen 1900 und 2000 *m*; die höchste Erhebung in den Weißen Bergen (Pachnes) ist 2450, die höchste Erhebung im Ida (Psiloritis) ist 2456 *m* hoch und damit die höchste von Kreta überhaupt. Das Dikti-Gebirge reicht mit seiner höchsten Erhebung nur bis 2148 *m*. Noch niedriger ist das Bergland im äußersten Osten, das von 1450 (Aphendi Kavusi) und 1220 (Orno-Gebirge) bis auf 800 und 700 *m* (Modi-Berge) absinkt. Die Geologie Kretas ist leider noch wenig erforscht. Die Gebirge bestehen vorwiegend aus hellgrauen oder gelblichen Kalken, im Osten treten häufiger auch Schiefer und Mergel auf. Der Kalk der Weißen Berge bildet landschaftlich prächtige Bergformen mit steilen, wild zerklüfteten Hängen und Wänden, schluchtartigen Tälern und hohen Klammen (s. Tafel IV, Fig. 1 und 3). Hervorzuheben ist die Bruch- und Griffestigkeit des Gesteines, die beim Klettern sehr zustatten kommt. Die anderen Gebirge weisen sanftere Formen, weniger steile Hänge und geringere Wandbildungen auf, wirken daher landschaftlich nicht so schön (s. Tafel V, Fig. 2 und 4).

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 19—19·5° C. Die jährliche Niederschlagsmenge vermindert sich von Westen nach Osten stark und beträgt in den westlichen Bergmassiven 1100 *mm*, im südöstlichsten Teil der Insel aber nur 200 *mm*. Dieser starke Gegensatz in der Niederschlagsmenge macht sich landschaftlich, in der Vegetation und auch in der Tierwelt stark bemerkbar. Die Flüsse und Bäche sind im Westen viel zahlreicher und führen viel länger in den Sommer hinein Wasser als im Osten. Auf den

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Weißen Berge (daher der Name, eine wörtliche Übersetzung von Levka Ori) liegt noch im April eine hohe, zusammenhängende Schneedecke bis etwa 1600 *m* herab (s. Tafel V, Fig. 1) und noch im Juli finden sich in der Kammregion auf der Nordseite, aber auch in schattigen Schluchten bis in die Waldregion herab größere Schneefelder. Im Ida-Gebirge ist es ähnlich, jedoch schmilzt der meiste Schnee früher ab. Die Vegetation ist im Westen viel üppiger und der Gesamteindruck der Landschaft daher grüner. Hier findet man ausgedehnte Macchien-Bestände, in höheren Gebirgslagen schüttere Wälder, im Tiefland eine intensive Garten- und Felderwirtschaft. Dieser grüne Gesamteindruck hält, wenn man von dem kahlen und sterilen Asterusi-Gebirge absieht, nach Osten bis zu der tiefen Einschnürung südlich der Mirabella-Bucht vor. Von da ostwärts zeigt nur noch das Aphendi Kavusi-Gebirge eine von ferne bemerkbare Vegetation von sehr schütterem Kiefernbestand. Der östlichste Teil ist trocken, hauptsächlich mit Steinphrygana bedeckt, der Felderbau dürftig. Für den Kenner der anderen Ägäischen Inseln ist es unverkennbar, daß dieser östlichste Teil Kretas seinem Charakter nach zu den Zykladen gehört.

An der Nordküste dehnen sich, wie schon erwähnt, weite und fruchtbare Ebenen, in denen die Städte Chania (= Kanea) (s. Tafel V, Fig. 1), Rethimnon, Iraklion (= Kandia) und Sitia liegen. Die Flüsse dieser Ebenen haben häufig einen mehr weniger versumpften Unterlauf (s. Tafel III, Fig. 3). Im Süden sind nur zwei Küstenebenen nennenswert, die kleinere bei Ierapetra und die sehr große Messara, die größte der ganzen Insel. Alle diese Ebenen sind stark kultiviert, mit Olivenwäldern, Weingärten, Gersten-, Weizen- und Haferfeldern bedeckt. Um die Ortschaften herum liegen Gemüsegärten, in denen auch viele Obst- und Zierbäume (vor allem Pappeln) stehen. In den Gärten gedeihen auch Dattelpalmen und reifen Bananen. Die Straßenränder sind viel mit Agaven und Feigenkaktus bepflanzt. Landeinwärts von Chania liegen große Orangenpflanzungen. Diese Kulturebenen werden bewohnt von: *Corvus corone*, *Chloris chloris*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Fringilla coelebs*, *Passer italiae*, *Parus major*, *Turdus merula*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Micropus apus*, *Otus scops*, *Tyto alba*, *Falco tinnunculus*, *Falco naumanni*. Auf die Olivenwälder beschränkt ist die oft zu hörende aber äußerst selten zu sehende *Hippolais pallida*. Nach anderen Autoren kommen in ihnen auch *Hippolais olivetorum* und *Sylvia hortensis* vor. Auf die Brachfelder und Flugplätze beschränkt ist *Galerida cristata*, die stellenweise, so z. B. an der Jeros-Mündung in der Messara und an der Gazinos-Mündung in der Ebene von Iraklion (s. Tafel III, Fig. 3), geradezu massenhaft auftritt. Die Haubenlerche ist so eng an dieses Biotop gebunden, daß sie auch an den Berg-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

hängen nur auf den oft kleinen Terrassenfeldern (die in Kreta nur sehr schütter bebaut sind) vorkommt. In der reinen Phrygana ist sie nur ausnahmsweise zu sehen. In das Gebirge geht sie nicht hoch hinauf, auch dort nicht, wo das Biotop geeignet wäre. Auf der 600 *m* hoch gelegenen Hochebene von Zyros ist sie noch Charaktervogel, auf der bebauten, 1060 *m* hoch gelegenen Omalos-Hochebene fehlt sie und wird dort, ebenso wie auf der Nida-Hochebene, durch die Heidelerche ersetzt. Ein ausschließlicher, seltener Bewohner des unmittelbaren Meeresstrandes und kleiner, küstennaher Inseln und Klippen ist *Motacilla alba*. Ein häufiger Bewohner der Ortschaften selbst, in Gebäuden brütend, ist neben Haussperling, Mauersegler und den selteneren Schwalbenarten die Zwergohreule, die auf Kreta den merkwürdigerweise fehlenden Steinkauz vertritt. *Falco tinnunculus* und *naumanni* konnten als Brutvögel innerhalb der Ortschaften, wie es häufig auf dem griechischen Festland der Fall ist, nicht festgestellt werden.

An den versumpften Unterläufen der Flüsse und in Deltalagunen, ebenso aber auch in dem teilweise verschilften Stausee bei Chania herrscht bis in den Sommer hinein ein reges und reiches Wasser- und Sumpfvogelleben (s. Liste, S. 47—50 und Tafel III, Fig. 3). Man kann es anfangs nicht glauben, daß von all den vielen Enten-, Reiher-, Strandläufer- und Regenpfeifer-Arten keine brüten sollten, bis man sich nach wiederholtem genauem, aber ergebnislosem Durchsuchen des Geländes nach Nestern, durch die ruhenden Gonaden erlegter Vögel und das Fehlen von Jungvögeln davon überzeugt hat. Von der reichen Wasser- und Sumpfornis konnten nur *Anas platyrhynchos*, *Podiceps ruficollis* und *Gallinula chloropus* mit Sicherheit, *Fulica atra* mit großer Wahrscheinlichkeit als Brutvögel festgestellt werden. Im Herbst und Winter wird der Stausee bei Chania von Tausenden der verschiedensten Entenarten bevölkert. Auf dem landschaftlich schönen Kurna-See konnten wir nur eine Familie Zwergtaucher feststellen. Seine kahlen, z. T. steinigen und unverschilften Ufer machen ihn offenbar für andere Wasser- und Sumpfvogelarten als Daueraufenthalt ungeeignet.

Die Berghänge, die die Ebenen umgrenzen, sind steinig und stellenweise felsig, von Felsbändern und Felswänden unterbrochen (s. Tafel III, Fig. 2). Soweit nicht Terrassenfelder das natürliche Gelände verdrängen, sind diese Hänge mit Phrygana bedeckt, die hauptsächlich von den Halbkugelpolstern von *Poterium spinosum* gebildet wird. In reinster, eintönigster Ausbildung fanden wir diese Vegetation im Osten Kretas bei Sitia und im Asterusi-Gebirge, das fast ganz von ihr bedeckt wird. In dieser reinen Phrygana ist die Vogelwelt, ja das gesamte Tierleben, sehr arm und

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

eintönig. *Oenanthe hispanica*, selten *Oenanthe oenanthe*, hie und da eine *Galerida cristata* oder ein paar *Alectoris graeca*, ein rüttelnder Turm- oder Rötelfalke ist alles, was man an Vögeln sieht. Meist aber wird die Phrygana durch allerlei Buschwerk (Pistazien, Johannisbrotbaum, *Corydothymus u. a.)* unterbrochen, durch *Asphodelus*, Wolfsmilch-, Salbei- und Distel-Arten und andere Hochkräuter belebt. Auch kleine Bäume (z. B. Wilde Mandeln, *Crategus)* stehen dazwischen (s. Tafel III, Fig. 4). In den Gräben und Schluchten, im äußersten Westen aber über große Flächen, hat sich Macchia angesiedelt, bestehend aus Erdbeerstrauch, Zistrosen, Erikazeen, *Arbutus*, Lorbeer, Myrthe u. a., die da oft ein über mannshohes, undurchdringliches Buschwerk bilden. Die Grabensohlen, oft von Bächen durchflossen, werden von rotblühendem Oleander eingenommen und von hohen Platanen beschattet. Eine Untergliederung der Ornis in diesem sehr abwechslungsreichen Gelände läßt sich schwer vornehmen. Mit Ausnahme der Haubenlerche findet man alle früher genannten Vogelarten hier wieder. Selbst der Haussperling und die Zwergohreule gehen in dieses Biotop, wenn es nicht allzu weit von Ortschaften entfernt ist. Dazu kommen noch typische Buschschlüpfer, wie *Sylvia melanocephala* und die von anderen Autoren angegebene *Sylvia rüppelli*. Typische Vögel dieses Geländes sind ferner *Emberiza hortulana*, der seltene *Lanius senator*, *Muscicapa striata* (in den Schluchten), *Monticola solitarius* (felsige Hänge), *Saxicola torquata*, *Luscinia megarhynchos*, *Burhinus oedicnemus* (Brachfelder und Steinfluren der sanft auslaufenden Hänge) und *Alectoris graeca*. In dieser Region sind auch die größeren Raubvögel *(Buteo rufinus*, *Buteo buteo*, *Neophron percnopterus* und *Gyps fulvus)* am häufigsten zu beobachten, der Gänsegeier besonders an den Hängen des Asterusi-Gebirges. *Corvus corax* und *Corvus corone* haben hier ihre Hauptverbreitung.

Über dieser Region der unteren Hänge und Vorberge, die bis etwa 800 *m* reicht, tragen die Gebirge einen schütteren, vielfach durch etaphische und menschliche Einwirkung unterbrochenen Waldgürtel, der in den Weißen Bergen hauptsächlich aus Zypressen und Strandföhren (s. Tafel IV, Fig. 1), im Ida- und Dikti-Gebirge aus Kermeseichen (s. Tafel IV, Fig. 2 und 4), im Aphendi Kavusi-Gebirge aus Strandföhren besteht und bis ungefähr 1600 *m* hinaufreicht. Typische Bewohner dieser Wälder, gleichgültig ob Koniferen- oder Eichen-Wälder, die sehr steinigen, geröllartigen, mit sehr dürftiger Busch- und Kraut-Vegetation bestandenen Boden haben, sind: *Garrulus glandarius*, *Carduelis carduelis*, *Fringilla coelebs*, *Certhia brachydactyla*, *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Sylvia melanocephala*, *Turdus merula*, *Monticola solitarius*, *Oenanthe oenanthe*, *Troglodytes troglodytes*, *Caprimulgus europaeus*, *Columba palumbus*. Alle diese

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Vogelarten, überdies noch *Corvus corone*, *Chloris chloris* und *Carduelis cannabina* erreichen mit der oberen Waldgrenze bei zirka 1600 *m* auch die Höchstgrenze ihres Vorkommens.

Nahe der oberen Grenze dieser Waldregion liegen die früher schon erwähnten Hochebenen. In den Weißen Bergen in 1100 *m* Höhe die Omalos-Hochebene, im Ida-Gebirge in 1400 *m* Höhe die Nida-Hochebene, im Dikti-Gebirge in 800 *m* Höhe die Lassithi-Hochebene (von mir nicht besucht) und ganz im Osten in etwa 600 *m* Höhe die Hochebene von Zyros-Chandras. Außer der zu hoch gelegenen und sehr windigen Nida, sind alle diese Hochebenen stark bebaut, die beiden östlichen auch dauernd besiedelt. Ihre verschiedene Höhenlage bedingt eine bemerkenswert verschiedene Zusammensetzung ihrer Ornis. Auf dem Plateau von Zyros (s. Tafel V, Fig. 3) sind Charaktervögel: *Galerida cristata*, *Emberiza hortulana*, *Oenanthe oenanthe* und *Oenanthe hispanica*. Auf der Omalos-Hochebene fehlen *Galerida cristata* und *Oeanthe hispanica*. Erstere wird durch *Lullula arborea* ersetzt und *Oenanthe oenanthe* kommt dort allein und sehr häufig vor. Ob *Emberiza hortulana* auf Omalos fehlt, konnte bei der Seltenheit dieser Art nicht sicher festgestellt werden. Auf der Nida-Hochebene (s. Tafel V, Fig. 4) kommen zu *Lullula arborea* und der dort ungemein häufigen *Oenanthe oenanthe* noch *Anthus campestris* und (nach anderen Autoren) *Calandrella cinerea* hinzu.

Die Region von 1400 bzw. 1600 *m* aufwärts bis zu den Rücken und Gipfeln ist als Hochgebirgsregion zu bezeichnen (s. Tafel V, Fig. 4 und 2). Ihr unterer Rand fällt mit der Schneegrenze zusammen. Von allen Ägäischen Inseln hat nur Kreta sie aufzuweisen und in ausgeprägter Form nur die Levka Ori und das Ida-Gebirge. Die Vegetation besteht im unteren Teil aus Berberitzengebüsch *(Berberis cretica)* und *Astragalus*-Büschen, im oberen Teil nur aus *Astragalus*-Polstern. Folgende Vögel sind für diese Hochgebirgsregion charakteristisch: *Corvus corax*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *P. graculus*, *Oenanthe oenanthe*, *Prunella collaris* (von uns nicht gesehen), *Troglodytes troglodytes* (in der Berberitzen-Region geradezu massenhaft), *Aquila chrysaetos*, *Gypaëtus barbatus*, *Gyps fulvus* und *Alectoris graeca* (im unteren Teil sehr häufig).

Man kann also auf Kreta eine deutliche vertikale Faunengliederung feststellen, die sich auch auf andere Tiergruppen (Säugetiere, Insekten) erstreckt, sonst aber auf keiner anderen Ägäisinsel so deutlich ausgeprägt ist (angedeutet auf Rhodos und Samothrake).

Von der Meeresküste bis zu den Gipfeln kommen vor: *Corvus corax*, *Oenanthe oenanthe*, *Columba livia*, *Alectoris graeca*. In ihren Brutplätzen

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

nur abhängig von Grotten und geeigneten Felswänden mit Spalten, gleichgültig in welcher Meereshöhe und in welchem Biotop sie liegen, sind *Riparia rupestris* und *Columba livia*. Nur in tiefen Lagen, aber unabhängig von der weiteren Umgebung, brütet in Grotten und Schluchtwänden *Micropus melba* (s. Tafel III, Fig. 4; Tafel IV, Fig. 3).

Kreta wird von mehreren küstennahen Inseln und Klippen umsäumt, von denen Gavdos im Süden die größte und dauernd besiedelt ist. Die Vogelwelt dieser Eilande ist außerordentlich arm, entsprechend der oft nur aus Phrygana bestehenden Vegetation (s. Tafel III, Fig. 1). Aber auch auf den mit Wacholderbäumen und Wacholdergestrüpp bestandenen Inseln Gaidaronisi bei Ierapetra und Gavdos ist die Ornis unerwartet arm. Auf Gaidaronisi wurden am 19. Mai festgestellt: *Corvus corone*, *Sylvia* spec.?, *Oenanthe hispanica*, *Falco tinnunculus* und *Falco eleonorae*. Auf der großen, bebauten, mit Wacholderbäumen und Macchia bestandenen Insel Gavdos wurden in 2 Tagen überhaupt keine Kleinvögel gesehen! Vorhanden waren dort nur ein Paar *Corvus corax*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Micropus apus* und *M. melba*, *Falco eleonorae* und *F. tinnunculus* und *Alectoris graeca*. Sonst sind die kleinen Inseln und Klippen das Reich des Eleonorenfalken, den man dort überall und sehr zahlreich antrifft (s. S. 39). Die effektive Armut an Kleinvögeln in diesem Biotop außerhalb der Zugzeit zwingt diesen großen Falken zur Insektennahrung, die er sich zum Teil auch an den Küsten Kretas holt. Dieser Umstand bedingt auch das späte Brüten dieses Falken, denn erst zur Zeit des Herbstzuges gibt es auf den kleinen Inseln genügend Kleinvögel als ausreichende Nahrung für die Jungen. Als Brutvögel kann man außer *Larus argentatus*, *Puffinus kuhlii* und *P. puffinus* noch *Falco tinnunculus*, *Columba livia*, *Monticola solitarius*, *Motacilla alba* und beide Steinschmätzer-Arten feststellen. Gelegentlich wird wohl auch *Sylvia melanocephala* dort brüten. Hervorgehoben sei, daß das Steinhuhn, Gavdos ausgenommen, den kleinen Inseln fehlt.

Schriftennachweis.

Bird, C. G. (1935): A visit to the Cyclades; in: Ibis, S. 336.

Frivaldszky, E. (1902): Auszug aus einem Bericht, mitgeteilt von der Ung. Orn. Centrale; in: Aquila 9, S. 206.

Meinertzhagen, R. (1921): Note on the breeding Birds of Crete; in: Ibis, S. 126.

Niethammer, G. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Brutvögel des Peloponnes; in: J. Orn., Heft 2 (im Druck).

Pease, H. J. R. (1940): Supplementary Notes on Mr. C. M. N. Whites „Contribution to the Ornithology of Crete" (Ibis, 1939); in: Ibis, S. 99.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Sassi, M. (1937): Vögel von Rodi und von einigen ägäischen Inseln; in: Verh. Orn. Ges. Bayern XXI, S. 91.

Schiebel, G. (1925): Ornithologische Briefe aus Kreta I—III; in: Orn. Mber., S. 76, 124 und 145.

— (1926): Ornithologische Briefe aus Kreta IV—VI; in: Orn. Mber., S. 111, 142 und 176.

Seer (1942): Ornithologische Notizen aus Kreta; in: Orn. Mber., S. 173.

Stresemann, E. (1942): Winterbeobachtungen auf Kreta; in: Orn. Mber., S. 1.

Trevor-Battye, A. (1913): Camping in Crete; London. Mit einem Anhang: Birds in Crete, S. 257—263.

Wettstein, O. v. (1938): Die Vogelwelt der Ägäis; in: J. Orn., S. 9.

White, C. M. N. (1939): A Contribution to the Ornithology of Crete; in: Ibis, S. 106. (Mit Verzeichnis des bis 1939 erschienenen Schrifttums über die Ornithologie Kretas, aus dem hier nur die wichtigsten Arbeiten zitiert sind; Weiteres siehe dort!)

Figurenerklärung zu Tafel I bis VI.

Tafel I.

Fig. 1 und 2: *Lullula arborea wettsteini* (links) und *flavescens* (rechts). 1 von der Seite, 2 von oben.

„ 3: *Oenanthe oenanthe virago* (links) und *oenanthe* (rechts). Die Kreta-Rassen *L. a. wettsteini* und *Oe. oe. virago* zeichnen sich durch deutlich längeren Schnabel aus. — Phot. Steiner, Naturhist. Mus. Wien.

Tafel II.

Fig. 1: *Puffinus kuhlii kuhlii* Boie. Altes Paar aus einem Felsloch hoch oben in den westlichen Felsabstürzen der Insel Grampusa Agria, NW.-Kreta. leg. Behnke, 20. IV. 1942. — Phot. Königer.

„ 2: *Columba livia ? palaestinae* Zedl. Nest mit 2 Eiern in einer senkrechten Felsspalte der ebenen Klippentafel der Klippe Plakulitha bei Palaeochora, SW.-Kreta, von oben gesehen. — Phot. H. Stubbe, 4. VI. 1942.

„ 3: *Burhinus oedicnemus oedicnemus* L. Nest mit 2 Eiern auf steinigem Brachfeld bei Guduras, östliche Südküste von Kreta. — Phot. H. Stubbe, 10. V. 1942.

„ 4: *Alectoris graeca kleini* Hart. Nest mit 16 Eiern unter Fels. Von dem davorstehenden Strauch wurden zur besseren Sichtbarmachung des Nestes einige Zweige abgeschnitten. Felshang bei Zyros, Ost-Kreta. — Phot. H. Stubbe, 9. V. 1942.

Tafel III.

Fig. 1: Insel Paximada in der Dionisiades-Gruppe, NO.-Kreta. Typisches Biotop des Eleonorenfalken. — Phot. H. Stubbe, 14. V. 1942.

„ 2: Phrygana am Akrotiri-Hals bei Chania. Biotop von *Monticola solitarius*, *Oenanthe hispanica* und (selten) *Oe. oenanthe*, *Saxicola torquata*, *Burhinus oedicnemus* und *Alectoris graeca*. — Phot. O. v. Wettstein, 29. IV. 1942.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 3: Almiros-(= Halmyros-)Quelle, Bach und Sumpf mit Mühle westlich von Iraklion. Biotop von *Anas angustirostris* (nach Schiebel), *Gallinula chloropus*, *Emberiza calandra* (nach Schiebel), *Cettia cetti* (nach Schiebel), *Hippolais pallida*. Auf den Kulturflächen rechts und links besonders viele *Galerida cristata*. — Phot. H. Stubbe, 25. VI. 1942.

„ 4: Grotte westlich von Palaeochora, nahe der Meeresküste, SW.-Kreta. Brutplatz von *Micropus melba* und *Columba livia*. In einer zweiten Grotte, gleich links vom Bildrand, brütete *Riparia rupestris*. Die Umgebung, mit Pistazien, Johannisbrotbäumchen, wilden Oliven, Oleander und *Coridothymus capitatus* bestanden, war Brutplatz von *Turdus merula*, *Monticola solitarius* und *Sylvia melanocephala* und Aufenthaltsort von *Carduelis carduelis* und Scharen junger und alter Haussperlinge. — Phot. O. v. Wettstein, 3. VI. 1942.

Tafel IV.

Fig. 1: Weiße Berge (= Levka Ori). Nordöstliche Talhänge des Schluchttales Samariá —Xyloskala. Mischwald von Zypressen und Strandföhren. Gegend des Vorkommens der letzten Bezoarziegen auf Kreta. Biotop von *Garrulus glandarius*, *Carduelis carduelis*, *Fringilla coelebs*, *Certhia brachydactyla*, *Parus major*, *Parus caeruleus* (im Platanen bestandenen Talgrund am Bach auch *Muscicapa striata*), *Turdus merula*, *Troglodytes troglodytes*, *Caprimulgus europaeus*, *Columba palumbus*. — Phot. O. v. Wettstein, 16. VI. 1942.

„ 2: Osthang des Sochora-Tales im Ida-Gebirge mit Waldgrenze (etwa bei 1600 *m*). Reiner Bestand von Kermeseichen *(Quercus coccifera)* mit vereinzelten Ahorn-Bäumen *(Acer creticum)* (rechts im Vordergrund). Biotop derselben Vogelarten wie in Fig. 1, dazu noch zahlreich *Sylvia melanocephala* und, wahrscheinlich als Brutvogel der Felswände, *Hirundo rustica*. — Phot. O. v. Wettstein, 12. VII. 1942.

„ 3: Schlucht mit 500 *m* hohen Felswänden zwischen Samariá und Rumeli, Weiße Berge. Brutplatz von *Riparia rupestris*, *Micropus melba*, *Otus scops* und *Columba livia*. — Phot. O. v. Wettstein, 14. VI. 1942.

„ 4: Kermeseichenwald im Sochora-Tal, Ida-Gebirge. Siehe Fig. 2. — Phot. O. v. Wettstein, 12. VII. 1942.

Tafel V.

Fig. 1: Ebene von Chania (rechts Stadtrand) und die Weißen Berge (= Levka Ori) bis 2450 *m* hoch, von Norden. Zeigt die vertikale Zonengliederung Kretas. Vorne links Phryganahänge des Akrotiri-Halses (s. Taf. III, Fig. 2), unten mit Terrassenfeldern, rechts Kulturebene der Nordküste, am Bergfuß mit großen Olivenwäldern bedeckt. Vorberge mit Schluchten, ihre runden oder flachen Gipfel und Rücken gleich hoch, bedeckt mit Phrygana und Macchia, letztere besonders in den wasserführenden Schluchten üppig, in diesen auch Platanen. (Biotop ähnlich wie Taf. III, Fig. 4). Darüber, unterhalb der Schneegrenze, Region der Zypressen-, Strandföhren- und Kermeseichenwälder (meist nur in Resten und in den Tälern vorhanden; Biotop ähnlich Taf. IV, Fig. 1). Darüber Hochgebirgsregion, charakteristische Vegetation

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Berberitzensträucher und *Astragalus*-Polster (Biotop ähnlich Taf. V, Fig. 2). — Phot. O. v. Wettstein, 29. IV. 1942.

Fig. 2: Blick über den Ida-Hauptstock gegen Südwesten. Der 2456 *m* hohe Hauptgipfel liegt in der Bildmitte hinten verdeckt. Hauptvegetation: *Astragalus*-Polster, in den Gräben auch noch Berberitzensträucher. Biotop von *Corvus corax*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *P. graculus*, *Oenanthe oenanthe*, *Prunella collaris* (nach Trevor-Battye u. A.), *Troglodytes troglodytes*, *Aquila chrysaetos*, *Gypaëtus barbatus*, *Gyps fulvus*, *Alectoris graeca* (spärlich). — Phot. O. v. Wettstein, 6. VII. 1942.

„ 3: Hochebene von Zyros, ca. 600 *m* hoch, beim Ort Chandras, mit von den Türken zerstörter alter Siedlung, Ost-Kreta. Biotop von *Emberiza hortulana*, *Galerida cristata*, *Lanius senator*, *Oenanthe oenanthe*, *Oe. hispanica*, *Saxicola torquata*, *Falco tinnunculus*, *F. naumanni*. An den Hängen häufig *Alectoris graeca*. — Phot. O. v. Wettstein, 11. V. 1942.

„ 4: Nida-Hochebene, 1400 *m* hoch, gegen Norden, Ida-Gebirge. Die Ebene selbst ganz flach, mit Gras- und Schotterfluren, Hänge hauptsächlich mit Berberitzen- *(Berberis cretica)* und *Astragalus*-Büschen bedeckt. Biotop von *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *P. graculus*, *Calandrella cinerea* (nach Meinertzhagen), *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Sylvia melanocephala*, *Oenanthe oenanthe* (sehr häufig), *Saxicola torquata*, *Troglodytes troglodytes* (massenhaft), *Columba livia*, *Alectoris graeca* (sehr häufig). Gelegentliches höchstes Vorkommen von *Corvus corone*, *Chloris chloris*, *Carduelis carduelis*, *C. cannabina*, *Fringilla coelebs*, *Parus major* und *Turdus merula*. — Phot. O. v. Wettstein, 5. VII. 1942.

Tafel VI.

Landkarte der Insel Kreta. Die Reisewege des biologischen Forschungstrupps sind strichliert eingetragen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

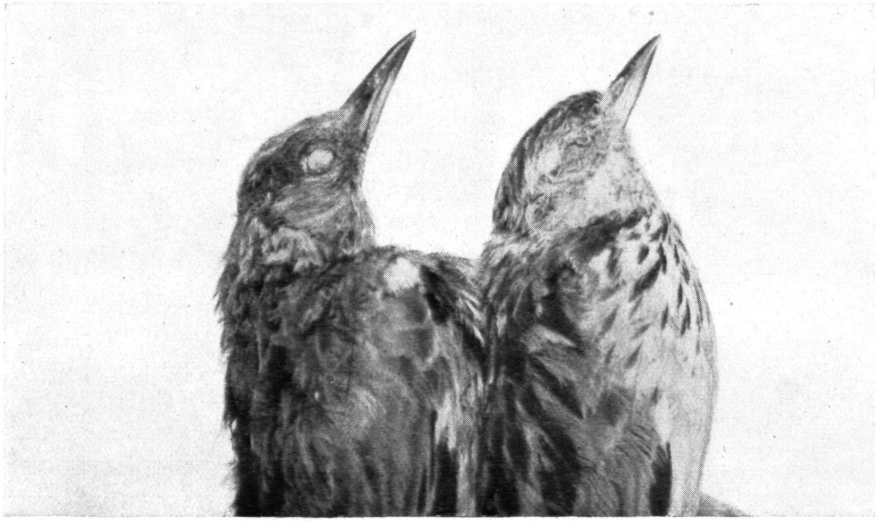


Fig. 1.

Fig. 2.

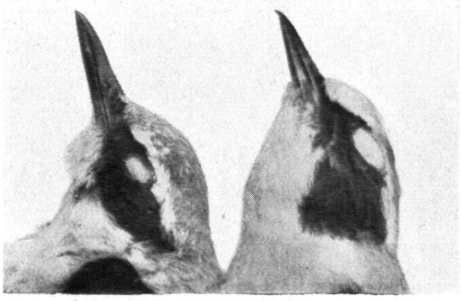


Fig. 3.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

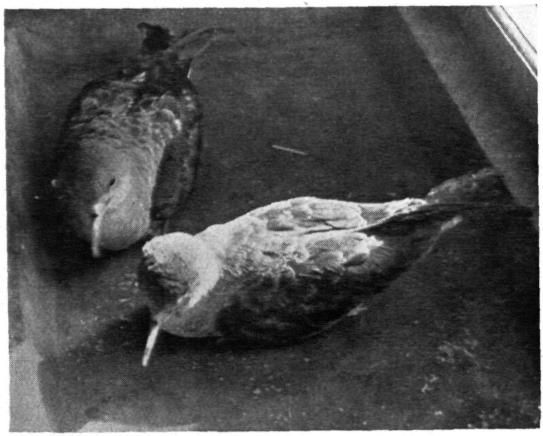


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

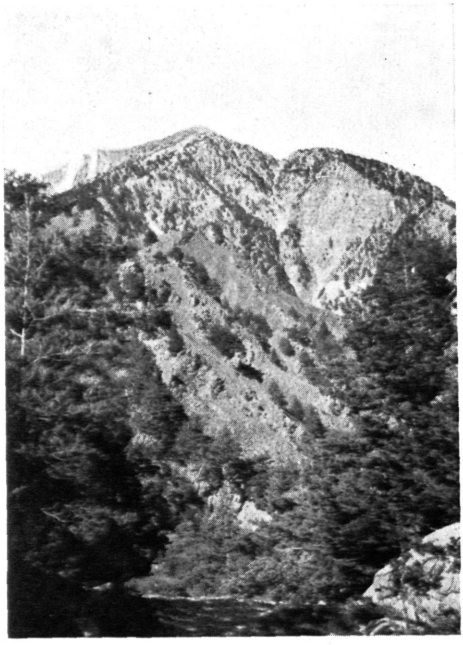


Fig. 1.

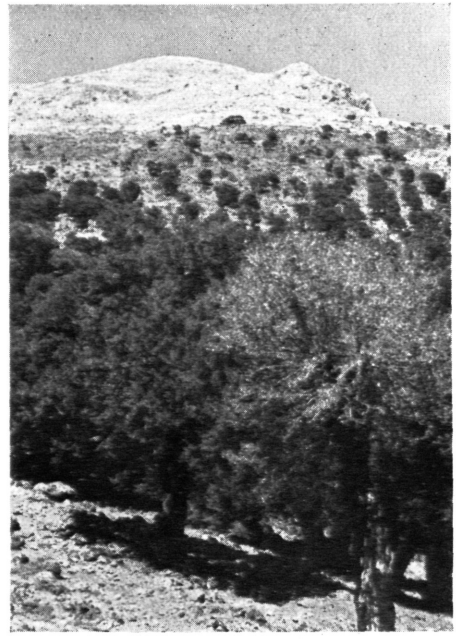


Fig. 2.

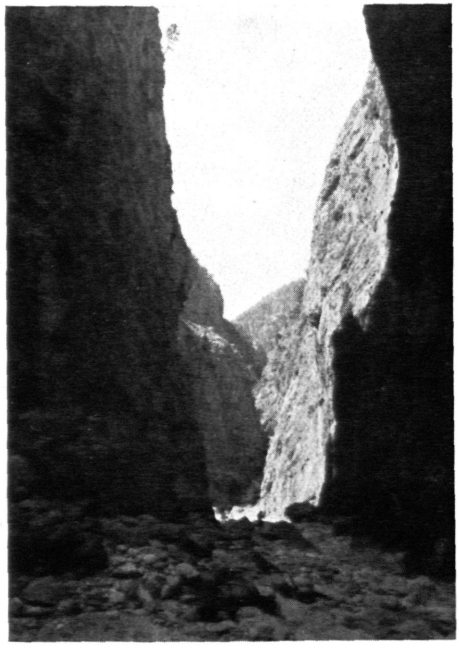


Fig. 3.

Fig. 4.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

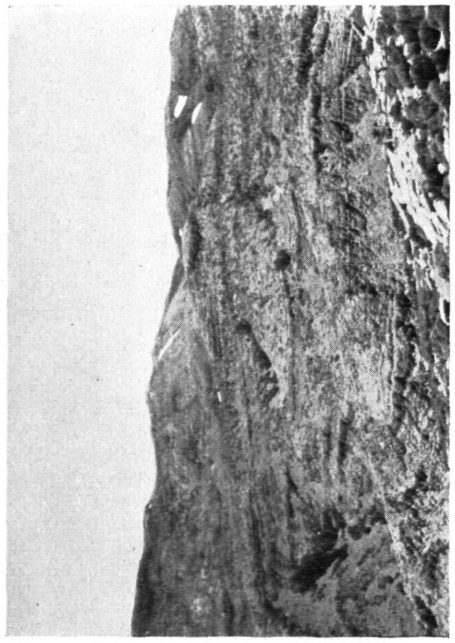


Fig. 2.

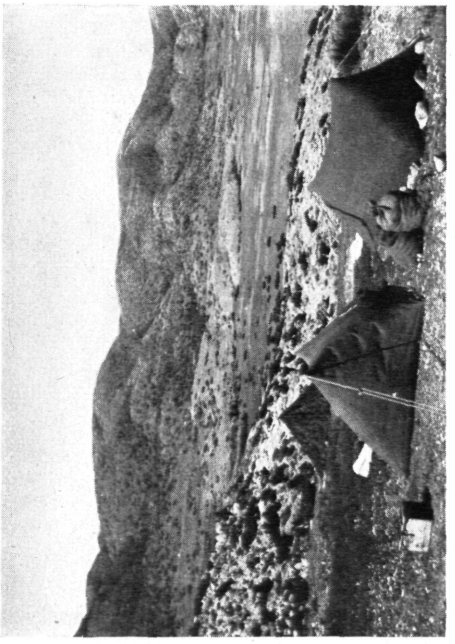


Fig. 4.

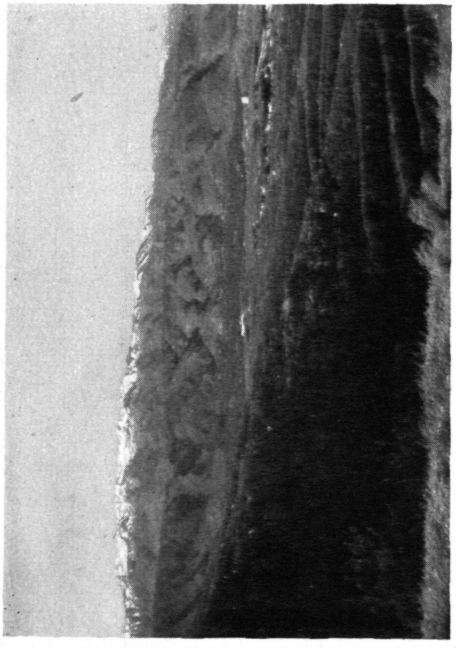


Fig. 1.

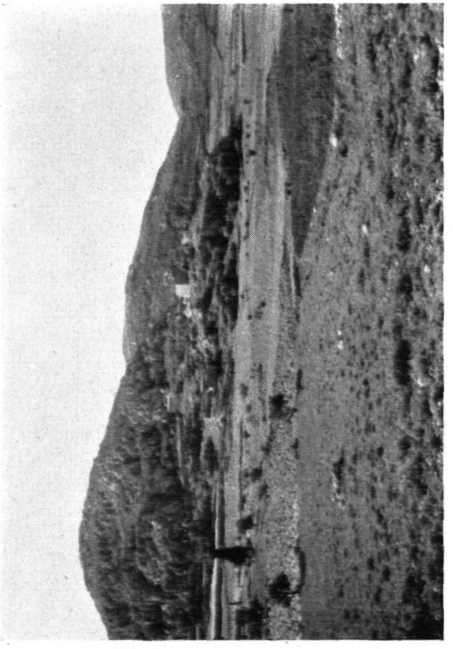
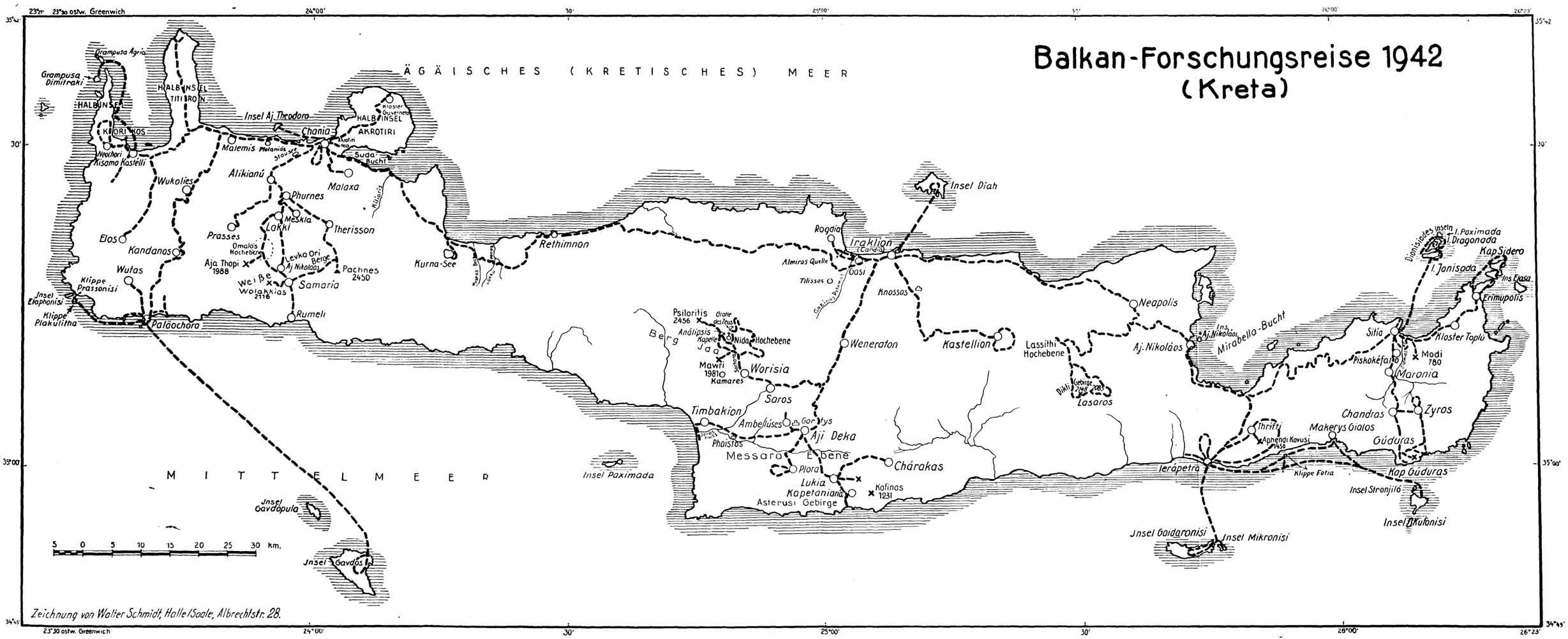


Fig. 3.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1942

Band/Volume: 53_2

Autor(en)/Author(s): Niethammer Günther

Artikel/Article: Über die Vogelwelt Kretas. Ergebnisse einer biologischen Forschungsreise nach dem Oeloponnes und nach Kreta 1942, im Auftrage des Oberkommandos der Wehrmacht.Mit einem Beitrag zur Ökologie der Vögel Kretas von WETTSTEIN Otto, Wien.Tafel I-VI. 5-59