



Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern

Band IV, Nr. 8

Ausgegeben am 1. August

1957

Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens*)

von Einhard Bezzel, München

Die gerade in neuester Zeit von deutscher Seite veröffentlichten Untersuchungen über Teile der Ornis des Mittelmeergebietes ermutigen uns, das auf den Lehrwanderungen des Zoologischen Instituts der Universität München gesammelte Material über Ökologie und Verbreitung der Vögel Sardiniens als weiteren Beitrag zur Ornithogeographie des mediterranen Raumes zusammenfassend darzustellen. Seit dem ersten Bericht (18) war noch auf zwei weiteren Exkursionen, die zusammen in alle Teile und Höhenstufen der Insel führten, Gelegenheit zu eingehenden ornithologischen Studien gegeben. Der Umstand, daß über die Avifauna Sardiniens keine zusammenfassende Arbeit neueren Datums vorliegt, veranlaßte uns ferner, unsere selbstverständlich lückenhaften Ergebnisse durch das vorliegende, zumeist ältere Schrifttum zu ergänzen, um so zu versuchen, den derzeitigen Stand der Kenntnisse der Vogelwelt der Insel aufzuzeigen und weitere Anregungen zu vermitteln.

Die ornithologische Arbeit im Rahmen der Lehrwanderungen des Zoologischen Instituts wurde angeregt und jederzeit großzügig unterstützt durch den Leiter dieser Exkursionen, Herrn Prof. Dr. KAHMANN, dem an erster Stelle unser Dank für seine mannigfache Mühe gilt. An den nachfolgenden Ergebnissen sind im besonderen W. KRAUSS und W. SCHNETTER beteiligt, die im Sommer 1955 ornithologische Beobachtungen durchführten und ihr reiches Tagebuchmaterial der zusammenfassenden Auswertung zur Verfügung stellten. Herrn Doz. Dr. M. SCHNETTER, Museum für Naturkunde in Freiburg, verdanken wir die leihweise Überlassung der von seinem Sohne im Sommer 1955 gesammelten Bälge. Weiterhin sei all den Exkursionsteilnehmern gedankt, die durch ihre zahlreichen Mitteilungen wertvolle Ergänzungen beisteuerten.

*) Ergebnis der Lehrwanderungen des Zoologischen Instituts der Universität München nach der Insel Sardinien.

1. Der Lebensraum.

Sardinien und Korsika, die sich einander an der Straße von Bonifacio bis auf 12 km nähern, sind beide Reste der Tyrrhenischen Landmasse. Die heutige Insel Sardinien besitzt eine Oberfläche von etwa 24 000 qkm und ist, ebenso wie Korsika, ein ausgesprochen gebirgiges Land. Jedoch herrschen hier, im Gegensatz zu Korsika, die Mittelgebirge mit breiten Rücken und Plateaus vor. Die großen Gebirgsmassive der Insel, das Limbara-Gebirge im NE (höchste Erhebung 1362 m), der mächtige Gennargentustock nahezu im Zentrum (höchste Erhebung 1834 m) und das Bergland des Iglesiente, durch den Grabenbruch des Campidano von den übrigen Gebirgsstöcken getrennt (höchste Erhebung 1236 m), bestehen aus altgefalteten kristallinen Gesteinen und sind z. T. mit einer mächtigen Verwitterungskruste bedeckt. Im starken Gegensatz zu diesen kristallinen Gebirgsstöcken steht der W Sardiniens mit jüngeren, mesozoisch und frühtertiär gefalteten Sedimenten und jüngeren basischen Ergußgesteinen, welch letztere die fruchtbaren Böden der Insel ergeben. So treffen wir im W vielfach Ackerbau, während im Gebirge Viehzucht vorherrscht. Den infolge der Verwitterung schroffen Gebirgsformen, die teilweise steil zum Meer hin abfallen und eine stark gegliederte, stellenweise durch Fjordbildungen unterbrochene Ostküste entstehen lassen, stehen sanfte Hügel mit schwachem Relief, vollkommen ebene Basalt- und Trachyplateaus (z. B. die Ebene der Campeda oder das Basaltplateau von Borore), weite Küstenebenen und alte Meeresböden (Campidano) gegenüber. Häufig sind ehemalige Depressionen angefüllt mit dem als Folge der erst in geschichtlicher Zeit nach und nach eintretenden Waldzerstörung aus den Gebirgen weggewaschenen Bodenmaterial.

Die tiefen Lagen Sardiniens sind stellenweise trocken bis an die Grenze der Existenzmöglichkeit des Waldes. Die Niederschläge fallen hauptsächlich im Herbst und Winter. In den höheren Lagen nehmen sie zu, weshalb ursprünglich die Gebirge der Insel bewaldet waren. Waldfragmente finden sich heute vor allem an den westexponierten Hängen des Gennargentu. Ebenfalls gegen Norden nimmt die Feuchtigkeit zu, so daß hier auch in tieferen Lagen die Korkeiche (*Quercus suber*) in größeren Beständen gedeiht. Mit zunehmender Höhe wird das Klima rasch rauer. Bei 600 m über NN zeigt sich bereits eine kurzandauernde winterliche Schneedecke. In höheren und höchsten Lagen bleibt der Schnee u. U. bis in den Sommer hinein liegen, so daß viele Bergvögel, wie z. B. *Anthus spinoleta* und *Alauda arvensis*, aus klimatischen Gründen zu einer Vertikalwanderung gezwungen werden. Die heißesten und trockensten Gebiete Sardiniens, deren Niederschlagsmenge geringer als in den trockensten Teilen des außersardinischen Italiens ist und deren Klima Anklänge an das nordafrikanisch-spanische Steppenklima zeigt, liegen im südlichen Campidano.

Bei der Beurteilung pflanzen- und tiergeographischer Erscheinungen ist ferner der Umstand von Bedeutung, daß die kürzeste Entfernung

Sardiniens zu Afrika 167 km beträgt, zu Italien dagegen 191 km. So liegt die Südspitze der Insel Afrika fast 2,4 mal näher als dem nächstgelegenen Punkt Festlanditaliens.

Für die Zusammensetzung der Vogelwelt von entscheidender Bedeutung sind die Vegetationsverhältnisse eines Lebensraumes. Hierbei verdient im vorliegenden Fall besonderes Augenmerk die Tatsache, daß heute über 80 % der Oberfläche Sardiniens offenes Land einnimmt und das bewaldete Areal auf etwa 4—5 % zusammengeschmolzen ist. Daher sind naturgemäß die Waldvögel, wie *Regulus ignicapillus*, *Parus ater* und *Dendrocopos maior*, in ihrer Flächendichte den Bewohnern des offenen Landes weit unterlegen. Wald i. e. S. ist heute ganz auf das Gennargentugebiet beschränkt. Die Körkeichenanpflanzungen des Nordens, etwa 3 bis 4 % der Gesamtfläche einnehmend, tragen keinen eigentlichen Waldcharakter, was sich auch in der Zusammensetzung der Brutvogelfauna, der Arten wie *Lullula arborea*, *Upupa epops* und *Petronia petronia* angehören, ausdrückt. Oft werden die an und für sich schon weit auseinander stehenden Körkeichen durch eingestreute Felder oder Macchienzonen in ihrem Bestand aufgelockert. Die Wälder des Berglandes setzen sich einmal aus immergrünen Bestandteilen, wie *Quercus ilex*, zum anderen aus sommergrünen Bäumen, wie *Quercus congesta* und *virgiliiana*, ferner *Corylus* und *Castanea*, zusammen und sind teilweise als Buschwälder ausgebildet (*Corylus-* und *Quercus ilex*-Buschwälder). Koniferenwaldungen fehlen, mit Ausnahme hainartiger *Pinus pinea*- und *Pinus halepensis*-Bestände im Bereich von Siedlungen und in Küstennähe, völlig. So sind *Parus ater* und die *Regulus*-Arten ausschließlich als Bewohner des *Q. ilex*-Gürtels der Gebirge, dessen Bestand durch reichen Unterwuchs an *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera* und anderen Arten oft außerordentlich dicht ist, anzutreffen. *Dendrocopos maior*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Parus major* und *Parus coeruleus* zeigen sich in ihrem Vorkommen dagegen mehr auf den Flaumeichengürtel der höheren und die Kastanienwälder der tieferen Stufen beschränkt. Der zusammenhängende Waldgürtel dürfte nach E. SCHMID (in RIKLI, Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer, 1943-46) ehemals bis 1800 m hinaufgereicht haben, doch liegt heute seine Grenze durch Beweidung, Brand und Raubbau wesentlich tiefer, so daß der mediterrane Gebirgssteppengürtel an Areal gewonnen hat und viele der höheren Erhebungen Sardiniens heute waldfrei sind. Als Brutvögel der baumlosen Gipfelregion sind an erster Stelle *Alauda arvensis*, *Lullula arborea* und auf den Gipfeln des Gennargentu *Anthus spinicollis* zu nennen.

Dem geringen Waldareal stehen die großen Flächen offenen Landes gegenüber. Mehr als die Hälfte der Gesamtoberfläche Sardiniens nimmt das Weideland ein, wobei hier zur Hauptsache nur mit einer dünnen Grasnarbe überzogene Bodenflächen verstanden werden. Grasflächen nach Art unserer Wiesen sind kaum nennenswert vertreten, allenfalls im Bereich des Kulturlandes oder an feuchten Stellen der Niederungen an-

zutreffen. Bereits Ende April beginnt das Gras sich braun zu färben, nur die zahlreichen *Asphodelus*-Stauden behalten ihr Grün. Die Vogelarten- und -individuendichte dieser relativ nahrungsarmen Gebiete ist natürlich i. a. nur gering; als charakteristische Vertreter seien *Emberiza calandra*, *Alauda arvensis*, *Sylvia conspicillata* und *Saxicola torquata* genannt. Gehen diese spärlich bewachsenen Flächen in den immergrünen Buschwald, die Macchia, über, die ca. 10 % der Gesamtoberfläche einnimmt, so wird die Brutvogelwelt um Arten wie *Sylvia melanocephala*, *Sylvia sarda*, auch *Emberiza cirlus*, *Troglodytes troglodytes* und *Erythacus rubecula* bereichert. Sind einzelne Bäume eingestreut, so können auch *Lanius senator*, *Turdus merula*, *Lullula arborea* u. a. Arten angetroffen werden. Im Bergland, wo die typische Macchia mit *Pistacia lentiscus*, *Cistus monspeliensis*, *Erica arborea*, *Juniperus*-Arten, *Rosmarinus officinalis* als besonders charakteristischen Bestandteilen vielfach die Stelle des Bergwaldes vertritt, ist die Vogelwelt dieser Formation reichhaltiger als in der Ebene. An feuchten Stellen, etwa an kleinen Bachläufen, treten *Luscinia megarhynchos*, *Cettia cetti* und *Sylvia atricapilla* als häufige Bewohner der Buschbestände auf.

Das eigentliche Kulturland hat zwar keinen großen Anteil an der Gesamtoberfläche der Insel, doch ist es für die Brutvogelwelt von großer Bedeutung. Weite Ackerflächen, die i. a. selten sind (einige Stellen des Campidano, Meliorationsland um Fertilia z. B.), werden nur von wenigen Arten bewohnt, allen voran *Melanocorypha calandra*, spielen jedoch als Nahrungsraum vieler Vögel eine Rolle. Die abwechslungsreiche Kulturlandschaft der Weingärten, Obstgärten, Hecken, Baumgruppen, Friedhöfe und Olivenanpflanzungen beherbergen eine große Zahl Brutvögel und ist darin mitteleuropäischen Verhältnissen durchaus vergleichbar. So brüten in größeren Olivenanpflanzungen *Coccothraustes*, *Fringilla coelebs*, *Parus maius* und *P. coeruleus*, in den Hecken der Gärten und Felder *Luscinia megarhynchos* und *Turdus merula*, welch letztere auch als Bewohner der Opuntienhecken im südlichen Teil Sardiniens angetroffen wird, in Obstbäumen *Carduelis carduelis* und *C. chloris*, gelegentlich auch *Corvus cornix*, in Koniferenhainen in großer Dichte *Serinus canarius*, *Carduelis carduelis* und *C. chloris*, um nur einige charakteristische Biotope und ihre Bewohner herauszugreifen. Als Brutvögel, die sich eng an die menschlichen Siedlungen angeschlossen haben, wären *Apus apus*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Sturnus unicolor* und *Passer hispaniolensis* zu bezeichnen. *Phoenicurus ochruros* dagegen lebt noch im ursprünglichen Biotop in Felsen, ebenso offenbar *Apus melba*.

Größere Sumpfgebiete fehlen im heutigen Landschaftsbild Sardiniens, da zur Beseitigung der Malaria und zur Gewinnung von Neuland die ehemaligen großen Sümpfe im Bereich der Westküste weitgehend trockengelegt wurden. Als Refugien und Konzentrationspunkte des Wasser- und Sumpfvogellebens sind noch heute die Strandseen, in erster Linie die Lagunen um Oristano und Cagliari, von Bedeutung. Kleine Sümpfe im Inneren der Insel, so z. B. auf den Basalt- und Trachytplateaus der

Campeda und um Borore, trocknen meistens während des Sommers aus. An Binnengewässern ist die Insel sehr arm, natürliche Seen fehlen fast ganz. In neuerer Zeit entstanden jedoch an einigen Orten Talsperren und Stauseen, vor allem an den drei Hauptflüssen der Insel, Tirso, Coghinas und Flumendosa, deren Bedeutung als Rast- und Brutplätze für Wasservögel jedoch noch nicht untersucht wurde.

2. Zur ornithologischen Erforschung Sardiniens.

Obwohl schon sehr früh die Vogelwelt Sardiniens ihre Bearbeiter gefunden hat und, wie das angefügte Literaturverzeichnis ausweist, bis jetzt eine relativ große Zahl von Veröffentlichungen vorliegt, die Themen aus der Ornithologie der Insel zum Inhalt haben, sind wir doch heute noch vollkommen ungenügend über Vorkommen und Verbreitung selbst häufiger Arten unterrichtet. Dies ist einmal auf den Umstand zurückzuführen, daß aus neuerer Zeit (etwa seit 1930) keine zusammenfassende Arbeit veröffentlicht wurde und die zahlreichen älteren Abhandlungen sich hauptsächlich mit Fragen der Systematik beschäftigen und ökologische Probleme weit weniger Berücksichtigung finden. Zum anderen aber wirkt sich bei einer zusammenfassenden Auswertung des Schrifttums die Gewohnheit der älteren italienischen Faunisten, mit verallgemeinernden und wenig präzisen Angaben die Verbreitung eines Vogels zu kennzeichnen, sehr nachteilig aus, ganz abgesehen von der großen Anzahl ungeauer und oft fehlerhafter Zitate.

Als erster befaßte sich CETTI bereits Ende des 18. Jahrhunderts in seiner „Naturgeschichte von Sardinien“ ausführlich auch mit der Vogelwelt der Insel. Er kennt etwa 130 Arten, worunter er allerdings auch allerlei Hausgeflügel rechnet, und bemüht sich, durch viele scharfsinnige und zutreffende Beobachtungen mit den landesüblichen abergläubischen Vorstellungen, denen er jedoch manchmal auch selbst erliegt, aufzuräumen. Einen wesentlichen Fortschritt bedeutet die Arbeit CARAS aus dem Jahre 1842, auf die sich noch Anfang des 20. Jahrhunderts immer wieder Ornithologen berufen. Die meisten Angaben aus dem vorigen Jahrhundert über die Vögel Sardiniens, vor allem in den Faunenlisten GIGLIOLIS (44; 45; 47) veröffentlicht, gehen auf Pietro BONOMI zurück, der als Sammler und Präparator sich lange Zeit in Sassari und Cagliari aufhielt und offenbar viele Exkursionen, die jedoch in erster Linie dem Sammeln aller Tierformen galten, unternahm. Seine Zuverlässigkeit als Ornithologe erweist sich in einigen Fällen als sehr zweifelhaft, wie auch BAU (15) dies zum Ausdruck bringt. Eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse um die Vogelwelt Sardiniens bilden die Berichte SALVADORIS (114) und BROOKES (28), beides ausgezeichnete Ornithologen, deren Mitteilungen sich in positiver Weise von dem üblichen Stil der zeitgenössischen Faunisten unterscheiden. Jedoch hielten sich beide im wesentlichen nur im Süden der Insel und zudem zumeist außerhalb der Brutzeit auf. Nach BROOKE zu urteilen, befand sich die Sammlung des Museums in Cagliari,

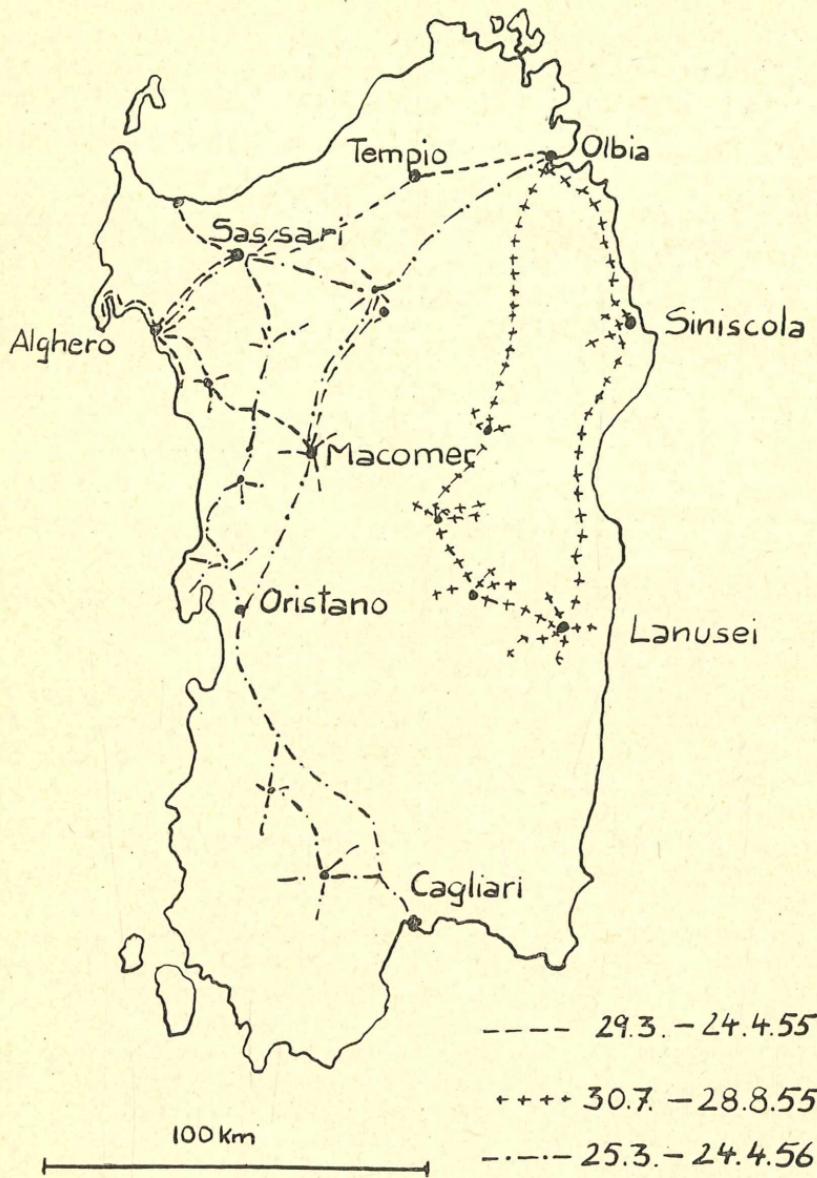
das schon seit CARAS Zeiten viele wichtige Belegstücke enthielt, Anfang der 70er Jahre in einem stark verwahrlosten Zustand, und viele Stücke waren mangelhaft etikettiert, so daß also auch bei der Auswertung solche Belegstücke betreffender Zitate Vorsicht geboten ist. Wichtige Belege befanden sich ferner in der großen Sammlung ARRIGONI degli ODDIS, der auch selbst um die Jahrhundertwende Exkursionen nach Sardinien unternahm und z. B. 1901 ca. 400 Bälge sammelte. Seine Italienfaunen jedoch aus den Jahren 1904 und 1929 lassén an Exaktheit der Angaben viel zu wünschen übrig. Aus der „notorisch unzuverlässigen Komplilation“ (STRESEMANN, 1955) der „Ornithologia Italiana“ sind viele Angaben in das neuere Schrifttum eingegangen.

Aus neuester Zeit liegen als wichtigste Veröffentlichungen die Ergebnisse der Reisen STEINBACHERS vor, der im Frühjahr 1952 und im Herbst 1954 Sardinien besuchte und in seinen Arbeiten zahlreiche Angaben zur Ökologie und Verbreitung der Vögel der Insel macht. BRANDOLINIS Mitteilungen aus dem Jahre 1952 haben demgegenüber nur untergeordnete Bedeutung.

3. Kurzer Reisebericht.

Das von uns zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens im Nachfolgenden beigesteuerte Material wurde im wesentlichen auf drei Exkursionen unter der Leitung von Prof. KAHMANN gesammelt, die, wie die Kartenskizze zeigt, so angelegt waren, daß sämtliche Teile der Insel berührt wurden.

Der Verlauf der ersten Reise wurde bereits geschildert (18). Sie führte vom 29. 3. bis zum 24. 4. 1955 zur Hauptsache in den NW Sardiniens, in den Bereich der Kalke östlich von Sassari mit einem Abstecher an die Nordküste; an die Westküste zwischen Fertilia und Alghero; in das Bergland um Villanova-Monteleone; in die Catena del Marghine bei Macomer; auf das Basaltplateau um Borore und in die Campeda sowie in die Ebene des Rio d'Ozieri bei Chilivani. Vom 30. 7. bis zum 28. 8. 1955 beobachteten und sammelten auf der zweiten Reise W. KRAUSS und W. SCHNETTER vorwiegend im östlichen und zentralen Teil der Insel. Die Gegend um Siniscola, das Massiv des Mte. Albo und seine Gipfel einerseits, die Küstenebene andererseits, wurden vom 30. 7. bis zum 3. 8. durchstreift. Das zweite Lager befand sich in Lanusei, von wo aus ebenfalls sowohl das Bergland gegen das Innere der Insel zu, als auch die Küste (Stagno di Tortoli) besucht wurden (4.—9. 8.). Die anschließenden Wochen waren der faunistischen Untersuchung des Gennargentugebietes vorbehalten, wo in Aritzo, Gavoi und Desulo jeweils für mehrere Tage Station gemacht wurde, um von hier aus in Tagesetouren die tieferen und höheren Lagen des Gebirges bis zu den höchsten Erhebungen (Bruncu Spina 1829 m und P. la Marmora 1834 m) zu durchwandern. Im Frühjahr 1956, und zwar vom 25. 3. bis zum 24. 4., fand die dritte Reise statt, deren erste Station im Süden, in Siliqua, lag. Bis 3. 4. war Gelegenheit, den südlichen Campidano und seine Vogelwelt kennenzulernen, ferner zu Exkursionen



an den Stagno die Cagliari (29. 3.) und in die Randhöhen der Campidano-Ebene. Von Gonnosfanadiga aus (4.—6. 4.) wurde das Mte. Linas-Massiv besucht und vom 7. bis zum 11. 4. die Gegend nördlich von Olbia um Riola Sardo mit ihren Strandseen und der reichhaltigen Wasservogelfauna. Über Cuglieri (12.—15. 4.) und Torralba (16.—19. 4.)

führte die Route wieder in das Gebiet um Sassari, nach Scala die Giocca, den Ausgangspunkt der ersten Reise im Frühjahr 1955. Die Beobachtung des dortigen Vogellebens sowie auch die von hier aus am 21. und 23. 4. unternommenen Abstecher nach Fertilia und Alghero — nunmehr in der dritten Aprildekade — boten interessante Vergleichsmöglichkeiten mit den Feststellungen vom Jahr zuvor aus den letzten März- und ersten Apriltagen.

Die Beobachtungen dieser drei Reisen werden ergänzt durch einige Aufzeichnungen ALTNERS, der im Sommer 1954 unter Prof. KAHMANN die Gallura besuchte.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß wir auf den beiden Frühjahrs-exkursionen ausgezeichnete Gelegenheit fanden, Beobachtungen über den Frühjahrszug zu sammeln, jedoch leider nur den Beginn der Brutzeit miterlebten. Die Sommerexkursion fiel auf das Ende der Brutzeit und den Beginn des Herbstzuges.

4. Die Brutvögel.

Die Besiedelung der einzelnen Lebensräume wurde bereits kurz skizziert und einige charakteristische Vertreter der Brutvogelwelt genannt (Näheres s. spez. Teil). Die Gesamtliste der sicheren Brutvögel Sardiniens umfaßt folgende 117 Arten:

* = unregelmäßiger Br.

(?) = heutiges Brüten fraglich.

<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>
<i>Podiceps ruficollis</i>	<i>Pandion haliaetus</i> (?)
<i>Puffinus puffinus</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Puffinus kuhlii</i>	<i>Falco eleonorae</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Falco tinnunculus</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Falco naumannii</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Alectoris barbara</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Coturnix coturnix</i>
<i>Netta rufina</i>	<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Oxyura leucocephala</i>	<i>Porphyrio porphyrio</i>
<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Gypaetus barbatus</i> (?)	<i>Fulica atra</i>
<i>Gyps fulvus</i>	<i>Otis tetraz</i>
<i>Aegypius monachus</i> (?)	<i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Burhinus oedicnemus</i>
<i>Hieraetus fasciatus</i>	<i>Larus argentatus</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Larus audouinii</i>
<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Chlidonias niger</i>
<i>Accipiter nisus</i>	<i>Sterna hirundo</i>
<i>Milvus milvus</i>	<i>Sterna albifrons</i>
<i>Haliaetus albicilla</i> (?)	<i>Hydropogne caspia</i> *
<i>Columba livia</i>	<i>Saxicola torquata</i>

<i>Columba palumbus</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Tyto alba</i>	<i>Erythacus rubecula</i>
<i>Otus scops</i>	<i>Cettia cetti</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Apus apus</i>	<i>Sylvia cantillans</i>
<i>Apus melba</i>	<i>Sylvia conspicillata</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Sylvia undata</i>
<i>Merops apiaster</i>	<i>Sylvia sarda</i>
<i>Coracias garrulus</i>	<i>Cisticola juncidis</i>
<i>Upupa epops</i>	<i>Regulus regulus</i>
<i>Dendrocopos maior</i>	<i>Regulus ignicapillus</i>
<i>Dendrocopos minor</i>	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Jynx torquilla</i>	<i>Lanius senator</i>
<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Anthus campestris</i>
<i>Lullua arborea</i>	<i>Anthus spinolella</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Motacilla cinerea</i>
<i>Hirundo rustica</i>	<i>Motacilla flava</i>
<i>Delichon urbica</i>	<i>Sturnus unicolor</i>
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
<i>Corvus corax</i>	<i>Carduelis chloris</i>
<i>Corvus cornix</i>	<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Colleus monedula</i>	<i>Carduelis spinus</i>
<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Carduelis cannabina</i>
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Carduelis citrinella</i>
<i>Parus major</i>	<i>Serinus canaria</i>
<i>Parus coeruleus</i>	<i>Loxia curvirostra *</i>
<i>Parus ater</i>	<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Emberiza calandra</i>
<i>Cinclus cinclus</i>	<i>Emberiza cirlus</i>
<i>Turdus viscivorus</i>	<i>Passer hispaniolensis</i>
<i>Turdus merula</i>	<i>Passer montanus</i>
<i>Monticola saxatilis</i>	<i>Petronia petronia</i>
<i>Monticola solitarius</i>	

Ferner ist durch unsere Beobachtungen das Brüten wahrscheinlich von:

<i>Charadrius dubius</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>
<i>Turdus torquatus</i>	

Hierzu kommen noch 16 Arten, deren Brüten durchaus möglich erscheint, jedoch bisher nicht durch eine diesbezügliche Literaturangabe oder Feldbeobachtung gestützt wird bzw. die vorliegenden Behauptungen nicht genügend gesichert sind:

<i>Hydrobates pelagicus</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
-----------------------------	------------------------

<i>Anas querquedula</i>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
<i>Porzana porzana</i>	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Sylvia communis</i>
<i>Actitis hypoleucus</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Larus genei</i>	<i>Anthus pratensis</i>
<i>Columba oenas</i>	<i>Motacilla alba</i>

Ferner ist das behauptete Brüten (Einzelheiten s. spez. Teil) unwahrscheinlich für:

<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Oenanthe leucura</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i>
<i>Aythya nyroca</i>	

Ein Vergleich der Avifauna Sardiniens mit der 145 Arten umfassenden Liste der Brutvögel Siziliens, die KRAMPITZ 1956 (65) zusammenstellte, zeigt neben vielen Ähnlichkeiten doch auch große Unterschiede in der Zusammensetzung der Brutvogelwelt. Vertreter etwa 47 auf Sizilien brütender Arten konnten bisher auf Sardinien nicht nachgewiesen werden, umgekehrt brüten 19 Arten auf Sardinien, die der Fauna Siziliens fehlen. Es hat dies wohl einmal biotopbedingte Gründe: es sind unter den 47 in Sardinien fehlenden Brutvögeln auffallend viele wald- und baumbewohnende Arten, wie *Sitta europaea*, *Certhia brachydactyla*, *Phylloscopus collybita* (evtl. auch auf Sard. Brutvogel), *Picus viridis*, *Dryocopus martius*, *Asio otus*, *Strix aluco* und *Columba oenas*; ferner auch Brutvögel ausgedehnter Sumpfgebiete und Rohrbestände, wie *Plegadis falcinellus*, *Ardea purpurea*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax* u. a., die zwar heute durch Entwässerung von Sümpfen und Seen (z. B. See von Lentini) auf Sizilien offenbar z. T. verschwunden sind, andererseits auf Sardinien aber noch nie als Brutvögel nachgewiesen werden konnten. Ein Überwiegen der südlichen Faunenelemente auf Sizilien gegenüber Sardinien ist nicht festzustellen. Dagegen zeigt die Brutvogelfauna Siziliens viel mehr als die Sardiniens Verbindung zum italienischen Festland. So fehlen z. B. Arten wie *Emberiza cia*, *Pica pica*, *Galerida cristata*, *Remiz pendulinus*, *Aegithalos caudatus*, *Sitta europaea*, *Certhia brachydactyla*, *Phoenicurus phoenicurus* und *Alectoris graeca*, die sowohl in Sizilien als auch auf der Apenninhalbinsel vertreten sind, in Sardinien vollständig. Mit Brutvogelarten wie *Sylvia sarda* und *Alectoris barbara* zeigt letztere Insel in ihrer Fauna Anklänge an den Westen und Süden der Mediterraneis. Unterschiede zeigen sich daher auch trotz vieler Gemeinsamkeiten (vergl. Inselrassen von *Garrulus glandarius*, *Carduelis citrinella*, der *Parus*-Arten etc.) zwischen Korsika und Sardinien. So wird *Pyrrhocorax graculus* auf Sardinien durch *P. pyrrhocorax* und *Alectoris rufa* durch *Alectoris barbara* ersetzt. Auch *Sitta whiteheadi*, *Certhia familiaris*, *Hippolais olivetorum* und allem Anschein nach bis heute auch *Passer domesticus* subsp. haben ihr Brutareal nicht über die Straße von Bonifacio nach S ausgedehnt.

5. Zum Vogelzug.

Wie STEINBACHER zeigte, hängt der Beginn des Herbstdurchzuges sehr stark vom Auftreten der herbstlichen Regenfälle ab, die der Sommerdürre und damit verbunden dem Nahrungsmangel ein Ende machen. KRAUSS und SCHNETTER konnten im August erst sehr schwache Anzeichen des beginnenden Herbstdurchzuges bemerken, so wenige Limikolen an den Strandseen der Ostküste. Kleinvogelzug war so gut wie gar nicht festzustellen, die sardinischen Brutvögel hatten großenteils ihr Brutgeschäft beendet, und viele Singvögel strichen, meist in kleinen Trupps, nahrungs suchend umher. Bei besonders langer Dürrezeit nimmt STEINBACHER bei sog. „Teilziehern“ den Abzug eines Teiles der Brutpopulation mancher Arten an, so z. B. bei *Carduelis chloris*, *Carduelis cannabina*, *Serinus canaria* und *Emberiza calandra*, die dann im Herbst viel spärlicher in Erscheinung treten als im Frühjahr. Im August war nach den Befunden von KRAUSS und SCHNETTER ein solcher Abzug noch nicht erfolgt. Nennenswerter Einzug fremder Zugvögel scheint also erst relativ spät im Jahr einzusetzen. Starken Zug von Seglern und Schwalben beobachtete STEINBACHER von Ende September bis Mitte Oktober, doch macht sich Seglerzug bereits ab Ende August bemerkbar (KRAUSS). Der Einflug von Enten und Flamingos, deren Winterquartiere vor allem die Strandseen und Küstenebenen an beiden Enden des Campidano bilden, ist offensichtlich Mitte Oktober noch nicht erfolgt (vergl. STEINBACHERS Artenliste, 133), ebenso von manchen Limikolen (*Vanellus*), die auch in großer Zahl überwintern sollen. Durch vorliegende Ringfunde, die bezeichnenderweise fast alle in den Herbst und den Winter fallen (Jagd!), wird das Bild der Feldbeobachtungen ergänzt: Einzelne Limikolen (z. B. ein ungarischer Seeregenpfeifer) erscheinen bereits Ende Juli und Reiher im September. Bei Enten, Kormoranen, Staren und anderen Singvögeln liegt kein Fund vor Oktober/November.

Der Abzug der Überwinterer setzt bereits Ende Februar ein (Kiebitz, Flamingos, Enten). So waren Ende März 1956 die überwinternden Kiebitze und Flamingos zum allergrößten Teil bereits abgezogen, Reste der überwinternden (oder durchziehenden?) Entenscharen noch bis Mitte April bei Oristano anzutreffen (z. B. *Anas acuta*, *A. strepera*, *A. querquedula*, *Spatula clypeata* und *Aythya fuligula*). Anfang bis Mitte April hatten die meisten Brutvögel ihre Brutgebiete besiedelt (Ausnahmen z. B. *Merops apiaster*, *Lanius collurio*, *Muscicapa striata*), doch war noch bis Ende des Monats lebhafter Kleinvogelzug, der sogar bis in den Mai hinein andauert (71), zu beobachten (z. B. *Ficedula hypoleuca*, *Turdus philomelos*, *Phylloscopus trochilus*, *Phoenicurus phoenicurus*). Auch der Limikolenzug ist Ende April noch nicht abgeschlossen (*Limosa limosa*, *Himantopus himantopus*). Arten, von denen Vertreter auf der Insel selbst nicht oder nur spärlich brüten, aber nach unseren Erfahrungen regelmäßig durchziehen, sind z. B. *Turdus philomelos*, *Ficedula hypoleuca*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Phylloscopus trochilus*, *Phylloscopus collybita*,

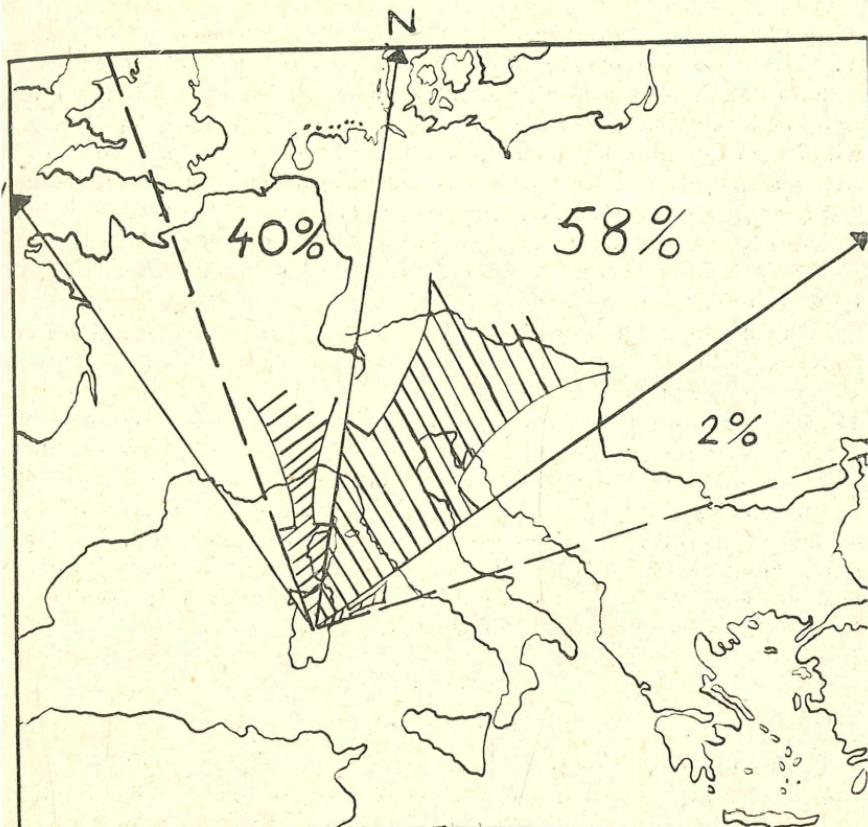
Saxicola rubetra, *Riparia riparia*, *Actitis hypoleucus*, *Philomachus pugnax*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius dubius*, *Tringa glareola*. Andere Arten, wie *Carduelis spinus*, *Carduelis cannabina*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla* und *Anthus pratensis*, sind noch bis weit in den April hinein in größeren streichenden Verbänden anzutreffen, die wohl aus noch nicht abgezogenen Überwinterern bestehen. Offenbar eine Vertikalwanderung führt die sardische Population von *Anthus spinolletta* aus.

Einige relativ gesicherte Erstbeobachtungen seien im Nachfolgenden zusammengestellt:

<i>Streptopelia turtur</i>	29. 3.	Norden	(BEZZEL)
	1. 4.		(STEINBACHER)
<i>Cuculus canorus</i>	3. 4.	Süden	(ULLRICH)
	6. 4.	Norden	(GIERBERG)
<i>Caprimulgus europaeus</i>	6. 4.		(MOLTONI)
<i>Apus apus</i>	26. 3.	Süden	(STEINBACHER)
	5. 4.	Norden	(BEZZEL)
<i>Apus melba</i>	2. 4.	Süden	(BEZZEL)
<i>Merops apiaster</i>	„erste Apriltage“	Süden	(SALVADORI)
	21. 4.	Norden	(GIERBERG)
<i>Upupa epops</i>	25. 3.	Norden	(BEZZEL)
<i>Hirunda rustica</i>	Ende Februar	Süden	(BROOKE)
<i>Riparia riparia</i>	1. Märzhälften	Süden	(BROOKE)
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3. 4.	Norden	(BEZZEL)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	28. 3.	Süden	(BEZZEL)
	5. 4.	Norden	(BEZZEL)
	6. 4.	Norden	(GIERBERG)
<i>Muscicapa striata</i>	(Mitte April)	Süden	(BROOKE)
<i>Ficedula hypoleuca</i>	29. 3.	Süden	(ALTNER)
	12. 4.	Norden	(GIERBERG)
<i>Anthus campestris</i>	(4. 4.)	Süden	(STEINBACHER)
	ca. 10. 4.	Norden	(BEZZEL)
<i>Motacilla flava</i> subsp.	29. 3.	Norden	(BEZZEL)
<i>Lanius senator</i>	31. 3.	Süden	(STEINBACHER)
bis 4. 4. noch nicht		Norden	(BEZZEL)

Eine Auswertung dieser spärlichen Daten wäre verfrüht. Doch zeigt immerhin ein Vergleich z. B. mit den von STRESEMANN (135) zusammengestellten Angaben, daß einige Erstbeobachtungsdaten aus Sardinien (z. B. von Turteltaube und Trauerschnäpper) mit zu den frühesten Ankunftsterminen der betreffenden Art im Mittelmeerraum zählen. Wie groß in den einzelnen Fällen der tatsächliche Zeitunterschied in der Erstbesiedlung des Nordens und des Südens ist, kann aus dem Vorliegenden nur annähernd ermessen werden.

Das Herkunftsgebiet der auf Sardinien durchziehenden und überwinternden Vögel umfaßt, wie nebenstehende Skizze grob schematisch veranschaulicht, einen Winkel von 90° und reicht von NNW bis ENE. Eine Aufgliederung der etwa 70 vorliegenden Ringfunde zeigt, daß der größte



Herkunftsgebiet von 73 auf Sardinien wiedergefundenen auswärtigen Ringvögeln. Außerhalb dieses Bereichs von etwa NNW—ENE liegt das Brutgebiet der auf Sardinien überwinternden Flamingos.

Teil (ca. 60 %) der Wanderer aus dem Raum N-NE stammt, also im Herbst ein Einflug überwiegend aus nordöstlicher Richtung zu erwarten wäre. Der starke Anteil, Ringvögel aus dem Raum N-NW betreffend, geht auf das Konto holländischer Kormorane (s. dort). Da direkte Zugbeobachtungen aus dem Raum Sardinien-Korsika äußerst spärlich vorliegen (vergl. auch 99), ist über den tatsächlichen Zugverlauf wenig Präzises auszusagen. Nach Toschi (Bologna 1939) ziehen die von NE kommenden Zugvögel zur Hauptsache nicht in breiter Front über das Tyrrhenische Meer, sondern werden teils vom Küstenverlauf der Apenninhalbinsel abgelenkt und aufgefangen, so daß Sardinien im Zugschatten liegt, teils bündeln sich die Zuglinien am Südfuß der Alpen, um nach Abspaltung eines weiter in westliche Richtung verlaufenden Stromes, in N-S-Richtung über Korsika und Sardinien nach Nordafrika zu ziehen. Welche der beiden Längsküsten Sardiniens dabei bevorzugt wird, läßt sich nicht entscheiden, da Beobachtungen fehlen. Vielleicht findet

an der Ostküste stärkerer Zug statt, da hier ja auch noch einzelne über das Tyrrhenische Meer kommende Wanderer auftreffen und wohl ebenfalls in den N—S-Strom aufgenommen werden. ALEXANDER beobachtete Ende Oktober vom Schiff aus entlang des nördlichen Teils der Ostküste Kleinvogelzug. Ob auch im Herbst Zug in breiter Front über die Insel weg stattfindet, wie das nach unseren Erfahrungen im Frühjahr bei *Turdus philomelos*, *Ficedula hypoleuca*, *Phoenicurus phoenicurus* und *Phylloscopus trochilus* der Fall ist, wurde noch nicht untersucht. Ein gewisser Stau vor dem Flug über das Meer nach Nordafrika zeigt sich im Herbst an der Südspitze der Insel.

Im Frühjahr kommt zweifellos der Westküste stärkere Bedeutung als Auffanggebiet der über das Meer von SW her eintreffenden Zugvögel zu. Unsere Beobachtungen vom Frühjahr 1955 (18) fanden im folgenden Jahre ihre Bestätigung und Ergänzung, wonach anzunehmen ist, daß der von STEINBACHER vermutete Zugschatten Siziliens, falls er tatsächlich vorhanden ist, durch den Zustrom aus SW gegen die W-Küste Sardiniens kompensiert wird und es so auch im Frühjahr zu bemerkenswerten Zugerscheinungen im Bereich der Insel kommt. Ein auffallender Intensitätsunterschied zwischen Frühjahrs- und Herbstzug kann nach den vorliegenden, allerdings, wie immer wieder betont werden muß, lückenhaften Beobachtungen nicht festgestellt werden.

6. Spezieller Teil.

Seetaucher — *Gaviidae*

1. Prachtaucher — *Gavia arctica* (L.)

Vorreiter dieser und der folgenden Art scheinen nur äußerst selten nach Sardinien zu kommen. LEPORI (70) führt 2 Ex. an, die in der Umgebung von Cagliari erlegt wurden, davon ein Ex. im Dez. 1881. Auf diese Angabe bezieht sich GIGLIOLI (44), und auch die im „Primo Resoconto“ (45) von BONOMI erwähnten beiden Individuen dürften mit den obigen identisch sein. Weitere Angaben sind mir nicht bekannt geworden.

2. Eistaucher — *Gavia immer* (Brünn.)

Ex. ist der einzige Nachweis des Vorkommens dieses Seetauchers auf Sardinien.

3. Sterntaucher — *Gavia stellata* (Pontopp.)

Im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Arten scheinen Sterntaucher regelmäßiger auf Sardinien anzutreffen zu sein. Schon CARA (29)

Das von SALVADORI (114) vom Stagno della Scaffa (Cagliari) erwähnte war die Art bekannt; er berichtet von einem „bellissimo individuo“, das im Frühjahr des Jahres 1838 offensichtlich bei Cagliari erbeutet wurde. SALVADORI (114) nennt den Sterntaucher „nicht selten zur Winterszeit“, und auch aus den Angaben anderer Faunisten (GIGLIOLI, BONOMI etc.) geht hervor, daß *G. stellata* weit häufiger und regelmäßiger im Winter in Sardinien auftritt als die beiden anderen Seetaucherarten. Allerdings vermißt der kritische Leser überall exakte Angaben und Daten.

Lappentaucher — *Podicipidae*

4. Haubentaucher — *Podiceps cr. cristatus* (L.)

Der Haubentaucher wird auf Grund älterer Angaben allgemein als häufiger Brutvogel an geeigneten Plätzen für Sardinien bezeichnet. Doch befürchtet SALVADORI (114) schon 1865 seine Abnahme auf den Strandseen um Cagliari infolge der Nachstellungen von Seiten des Menschen, und BROOKE (28) drückt sich sogar noch pessimistischer aus. Ich selbst sah bei meinem allerdings nur eintägigen Besuch des Stagno di Cagliari am 29. 3. 1956 auf dem weiten See keinen einzigen Haubentaucher, und auch STEINBACHER, der sich sowohl im Frühjahr als auch im Herbst in Cagliari aufhielt, erwähnt ihn nicht (128; 133). Ebenso vermißten wir im April der Jahre 1955 und 1956 Vögel dieser Art bei Alghero und Porto Torres, und KRAUSS bemerkte ebenfalls kein Tier im August 1955 bei Tortoli im geeigneten Biotop. Am 11. 4. 1956 dagegen beobachteten wir ca. 5 Paare auf dem großen Stagno di Cabras, konnten jedoch den ganzen Tag keine Anzeichen von Balz feststellen. So scheint also heute der Haubentaucher selbst an den relativ wenigen geeigneten Stellen nicht überall zu brüten.

Wie aus der Mitteilung BONOMIS (45) und den Angaben BROOKES hervorgeht, erhält die sardische Population im Herbst Zuzug von Überwinterern aus anderen Gegenden.

5. Rothalstaucher — *Podiceps gr. griseigena* (Boddaert)

Nach GIGLIOLI (47) besaß ARRIGONI degli ODDI ein Ex. dieser Art aus Sardinien in seiner Sammlung. Dieser schreibt 1929 (8): „rarissimo in Sardegna“.

Orienttaucher — *Podiceps auritus* (L.)

Die sehr unbestimmt gehaltene Angabe BONOMIS bei GIGLIOLI (45) kann nicht genügen, um diese Art in die Liste der Vögel Sardiniens aufzunehmen (vergl. auch 8).

6. Schwarzhalstaucher — *Podiceps n. nigricollis* (Brehm)

SALVADORI (114), der jedoch nur im Winter bei Cagliari jagte und beobachtete, schreibt vom Schwarzhalstaucher: „... ist die gemeinste Art ... man sieht sowohl Alte als auch Junge“ (gemeint ist wohl: Ex. im Brutkleid und im Ruhekleid). GIGLIOLI (44) nennt ihn für Sizilien und Sardinien „comunissima“, was er jedoch wohl auf den Zug bezieht, denn er berichtet weiter, daß CARA und LEPORI glauben, er könne auf Sardinien nisten. Auch BROOKE (28) schreibt von dem außerordentlich zahlreichen Vorkommen dieses Tauchers während der Wintermonate, ist sich aber durchaus nicht sicher, ob einige Paare dableiben, um zu brüten. 1899 berichtet BONOMI im „Primo Resoconto, parte prima“ (45) ebenfalls, daß S. in großer Zahl auf Sardinien überwinterten und fährt weiter: „ich glaube (ritengo), daß einige Paare dableiben um zu brüten ...“ Ein Jahr später im „Parte seconda“ (45) formuliert jedoch BONOMI seine Behauptung als: „einige Paare brüten hier“. Diese Stelle zitiert nun

STRESEMANN 1955 (130) als Corrigendum für die Verbreitungskarten in „Die Vögel Europas“ (109).

Soweit die vorliegenden Literaturangaben. Bei der aus vielen Beispielen hervorgehenden Unzuverlässigkeit BONOMIS hinsichtlich seiner Angaben über allgemeine Häufigkeit, Brutvorkommen und Überwinterung der Vögel, ist das Brutvorkommen des S. auf Sardinien solange kein eindeutiger Beweis vorliegt doch wohl als äußerst fraglich anzusehen. Weder der STEINBACHER noch wir konnten im späten Frühjahr oder im Herbst je einen S. beobachten. Sein regelmäßiges und zahlreiches (heute?) Vorkommen auf dem Zuge und während des Winters darf man dagegen auf dem Grund der obigen übereinstimmenden Mitteilungen als sicher betrachten.

7. Zwergtaucher — *Podiceps r. ruficollis* (Pall.)

Der Zwergtaucher brütet an geeigneten Plätzen auf Sardinien nicht selten. STEINBACHER beobachtete im Frühjahr 1952 ein Ex. im „Sumpfgebiet Arborea“ (128), wir konnten am 8. 4. 1956 mind. 6 ad im Bruttkleid auf dem weitgehend verlandeten Stagno di Mare Foghe bei Riola Sardo (Oristano) feststellen, auch mehrfach vollständige Triller verhören, und sahen und hörten drei Tage später in einem großen *Arundo donax*-Bestand am Stagno di Cabras mehrere Ex. Sicherlich keine Brutvögel waren 17 Zwergtaucher, die sich noch am 22. 4. am Lago Bunnari, einer kleinen Talsperre nordöstlich von Sassari in den Bergen gelegen, aufhielten. Hier war an den steil zur Wasserfläche des Sees abfallenden Wänden keinerlei Brutmöglichkeit für sie gegeben. W. KRAUSS schließlich konnte am 2. 8. 1955 noch 2 ad pulli führend bei Siniscola an der Ostküste feststellen. Aus den übereinstimmenden Angaben des Schrifttums ist ebenfalls zu ersehen, daß *P. ruficollis* regelmäßig auf Sardinien brütet, freilich fehlen, wie üblich, genauere Angaben.

Sturmvögel — *Procellariidae*

8. Buntförmige Sturmschwalbe — *Oceanites oceanicus* (Kuhl)

Dieser Irrgast aus der Antarktis wurde bisher offensichtlich einmal auch im Bereich von Sardinien nachgewiesen: Ein Ind. ohne Datum, jedenfalls vor 1863 bei Cagliari erlegt, zitiert ARRIGONI (8).

9. Wellenläufer — *Oceanodroma l. leucorrhoea* (Vieill.)

Nach MOLTINI (87) wurde im Januar 1931 ein verflogenes Ex. dieser nordischen Art in Cagliari gegriffen.

10. Sturmschwalbe — *Hydrobates pelagicus* (L.)

Obwohl Sardinien innerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art im Mittelmeer liegt, geht aus der Literatur nicht eindeutig hervor, ob die Sturmschwalbe tatsächlich im Bereich der Insel brütet. SALVADORI (114) schreibt zwar: „wohnt und nistet auf den Inselchen längs der Küste ...“, doch konnte er sich selbst offenbar nicht durch Augenschein davon überzeugen. BONOMI (45) betont ausdrücklich, daß er nur 3 Ex. aus Sardinien erhalten hätte und versieht seine Angabe bezüglich des Brütens mit

einem Fragezeichen. ARRIGONI (8), der ein sardisches Ex. vom August in seiner Sammlung besaß, nennt als Brutplatz Elmas bei Cagliari, eine Stelle, die nicht unmittelbar am Meer gelegen ist. Wir konnten auf unseren Exkursionen keinen Beitrag zur Frage des Vorkommens von *Hydrobates* beisteuern.

11. Schwarzschnabelsturmtaucher — *Puffinus puffinus yelkouan* (Acerby)

Dieser Sturmtaucher brütet offensichtlich zahlreich an geeigneten Küstenstellen und vorgelagerten Klippen und Felsinseln. BONOMI (45) beschreibt wie bei Unwetter oft „unzählige“ Ind. umkommen und an Land getrieben werden.

12. Großer Sturmtaucher — *Puffinus gravis* (O'Reilly)

Einmal für Sardinien nachgewiesen in einem Ex., erlegt am 20. Mai 1895 bei Alghero (8).

13. Gelbschnabelsturmtaucher — *Puffinus k. kuhlii* (Boie)

Als Brutplätze dieser Art werden in der Literatur vor allem die kleinen der Küste Sardiniens vorgelagerten Inseln bezeichnet (z. B. Il Toro, La Vacca und I. Lampione). Von dort aus kommen die Sturmtaucher regelmäßig auf ihrer Nahrungssuche bis in Küstennähe, wo wir am 29. 3. 1955 im Golfo di Olbia vom Schiff aus etwa 40—45 Ex. und ferner am 8. 4. 55 bei Alghero vom Lande aus etwa 150 Sturmtaucher, die höchstwahrscheinlich ebenfalls der Art *puffinus* angehörten, beobachteten.

Tölpel — *Sulidae*

14. Baßtölpel — *Sula bassana* (L.)

Viermal wurde der Baßtölpel sicher in Sardinien nachgewiesen: Im Jan. 1899 wurde ein ♀ ad am Capo Spartivento erlegt (38), ferner sah ARRIGONI im Febr. 1901 2 Ind. bei Sardinien auf dem Meer (7) und schließlich berichtet FESTA (42) von einem Ex., das im Nov. 1929 an der Küste von Sardinien gefangen wurde und in den Zoo von Livorno kam.

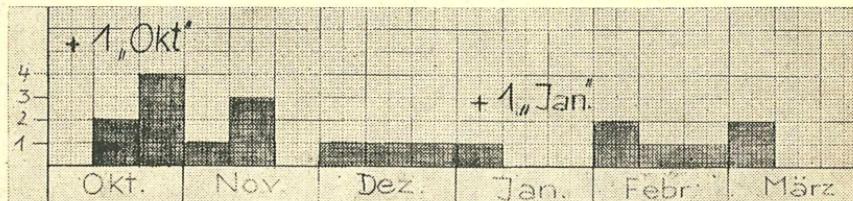
Scharben — *Phalacrocoracidae*

15. Kormoran — *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw & Nodd.)

Der Kormoran ist Brutvogel in Sardinien und kann zu allen Jahreszeiten nicht selten im Bereich der Küste beobachtet werden. Wie hoch allerdings der tatsächliche Brutbestand anzusetzen ist und wo die genauen Brutplätze liegen, geht nirgends hervor. GIGLIOLI (44) führt als Brutorte die Lagunen um Cagliari und Oristano auf, doch fehlen Nachweise. STEINBACHER und wir konnten an verschiedenen Stellen der Insel (Alghero, Oristano, Cagliari, Arbatax, Olbia) in den Monaten März, April, August und Oktober Kormorane feststellen.

Auf Grund der umfassenden Beringungen, die vom Museum Leiden an holländischen Kormoranen über längere Zeit hinweg durchgeführt wurden (101; 55; 56; 57; 58; 59), können wir annehmen, daß ein nicht unerheblicher Teil der Vögel, die sich im Winter und zu den beiden Zug-

zeiten im Bereich von Sardinien aufzuhalten, Angehörige nordischer Populationen sind. 20 verwertbare Wiederfundsdaten ergeben zusammenge stellt folgendes Bild:



Daraus läßt sich — mit aller Vorsicht natürlich — folgern, daß offen sichtlich ein Teil der im Herbst durchziehenden Kormorane im Bereich der Insel selbst nicht überwintert, sondern weiter südlich zieht. Mehrere Tunisfunde aus den Monaten Januar und Anfang Februar sprechen eben falls für diese Ansicht. Bei den Funden zwischen 1. Dezember und 31. Januar handelt es sich um 2 geschlechtsreife und 3 junge Vögel; auch die Funde von Oktober/November und Februar/März setzen sich überwiegend aus nicht geschlechtsreifen Tieren zusammen (bei 13 Funden Verhältnis 8:5). In die Zeit nach dem 10. 3. fällt kein Fund mehr, eine Erscheinung, die bei einem Vergleich des Kurvenbildes von Sardinien mit dem von Wüst in Oberbayern zusammengestellten Kormoran-Diagramm (Anz. Orn. Ges. Bayern 4, 1954) offensichtlich ihre Erklärung findet. Nach Wüst finden sich im Ismaninger Teichgebiet (Obby.) während der Monate Januar und Februar so gut wie keine Kormorane, erst ab Mitte März setzt deutlich der Frühjahrsdurchzug ein, zu einem Zeitpunkt also, an dem wir in Sardinien nach dem vorliegenden Ringfundmaterial bereits das Ende des Durchzuges nordischer Kormorane annehmen müssen. Doch sei nochmals bemerkt, daß in Anbetracht der geringen Anzahl der Wiederfunde dies nur ein vorläufiger Versuch zu einer Deutung der Verhältnisse sein kann. Zu diesen holländischen Wiederfunden kommt noch ein belgischer vom September (95). Allem Anschein nach bildet Sardinien mit Tunesien den östlichsten Teil des großen Streuraumes niederländischer Kormorane. Über das Verhalten der heimischen Population außerhalb der Brutzeit wissen wir so gut wie nichts. Vermutlich sind die sardischen Vögel weitgehend Standvögel.

16. Krähenscharbe — *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (Payr.)

Nach BONOMI (45) ist die Krähenscharbe in Sardinien häufiger Brut vogel an der Felsküste und auf den vorgelagerten Felsinseln. ARRIGONI (8) nennt sie „ziemlich häufig“ für das Gebiet.

Während in neuester Zeit STEINBACHER und BRANDOLINI (27) dieser Scharbe auf Sardinien nicht begegneten und überhaupt Beobachtungen aus den letzten 30 Jahren fehlen, gelangen uns auf unserer Frühjahrsreise 1955 2 Feststellungen: am 29. 3. mehrere ad (und wohl auch immat.) unter Kormoranen an der Einfahrt zur Bucht von Olbia (18) und am 6. 4. ein ad in der Bucht von Alghero.

17. Zwergscharbe — *Phalacrocorax pygmaeus* (Pall.)

GIGLIOLI (44) führt 4 Nachweise für Sardinien an, davon wurde ein Ex. im Mai 1831 (s. auch 29) und ein ♂ ad im April 1854 bei Cagliari erlegt.

Pelikane — *Pelecanidae*18. Rosapelikan — *Pelecanus onocrotalus* L.

SALVADORI (114) und GIGLIOLI (44) nennen den Pelikan als Irrgast für Sardinien, führen aber keine Einzeldaten an. CARA (29) erwähnt 2 Ex. aus der Umgebung von Cagliari, von denen eines im Museum Cagliari aufbewahrt wurde.

Reiher — *Ardeidae*19. Fischreiher — *Ardea c. cinerea* L.

Einwandfreie Brutnachweise liegen für Sardinien vom Fischreiher nicht vor. SALVADORI (114), der von Januar bis Ende April zahlreiche Graureiher am Stagno di Cagliari beobachtete, hält zwar ein Brüten für möglich, gibt aber keinen Anhaltspunkt für seine Vermutung an. BONOMI (45) nennt die Art „sedentario“, doch beruht diese Bemerkung wohl darauf, daß Fischreiher das ganze Jahr über auf Sardinien beobachtet werden können, eine Tatsache, die noch keineswegs dazu berechtigt, ein Brutvorkommen zu behaupten. Die Verbreitungskarte in PETERSON-MOUNTFORT-HOLLOW (109), die sich vermutlich auf die sehr allgemein und ungenau gehaltene Angabe ARRIGONIS (8) stützt, entspricht also nicht den Tatsachen.

Übereinstimmend geht aus der Literatur hervor, daß Fischreiher den ganzen Winter auf der Insel anzutreffen sind. Einer dieser Überwinterer, der am 8. I. 1930 bei Arbatax geschossen wurde, stammte vom Kisbalaton (Ungarn). Zwei weitere Ringfunde aus Sardinien, der eine einen ungarischen Reiher vom Neusiedler See (Ilmitz) und der andere einen Ostpreußen betreffend, fallen auf den September (34; 82; 122). Weiterhin liegt vom September eine Zugbeobachtung von 5 Graureihern vor, die südlich der Insel über das Meer südwärts zogen (99). So findet also im Herbst Durchzug von Fischreihern statt, die offensichtlich großenteils nordöstlicher Herkunft sind. Die nach KNABE ergänzte Karte der Ringfunde ostpreußischer Jungreiher bei SCHÜZ (122) zeigt eindeutig, daß Sardinien im September von einem großen Teil dieser nach SW und SSW ziehenden Reiher überflogen wird. STEINBACHER (133) sah Anfang Oktober bei Cagliari 10—15 Vögel, die vermutlich auch unter die Herbstzügler fallen. Im Frühjahr beobachteten wir im April 1955 und 1956 an der Westküste der Insel bei Oristano und Alghero überall an den Strandseen einzeln bis mehrzählig Fischreiher, die sich wohl auf dem Durchzug oder noch im Winterquartier befanden. Am 10. 4. flog in großer Höhe gegen 19 Uhr ein einzelner Reiher bei Oristano in nordöstliche Richtung und am 22. 4. hörte ich nachts gegen 1 Uhr mind. 1 Vogel bei Ozieri, also im Inneren der Insel, über unser Lager fliegen. Ein weiterer einzelner Fischreiher hatte sich am 25. 3. an einer kleinen durch heftige Regen-

gusse entstandenen Pfütze, weit entfernt von jedem größeren Gewässer, bei Monti (Gallura) offensichtlich zur Rast niedergelassen. Diese von uns im späten Frühjahr beobachteten Reiher waren zum größten Teil Jungvögel. Daß sich auch im Sommer einzelne Fischreiher auf Sardinien aufzuhalten, zeigen Erlegungsdaten vom Mai (91) und die Beobachtung eines Vogels Ende Juli bei Olbia durch KRAUSS.

20. Purpurreiher — *Ardea p. purpurea* L.

Der Purpurreiher ist nur Durchzügler auf Sardinien, der nicht überwintert (vergl. 8). Am 7./8. April 1952 sah STEINBACHER bei Arborea „jeweils 2 und 3 Ex.“ (128) und um die gleiche Zeit konnten wir in der Gegend von Oristano 1956 einige Durchzügler beobachten, nämlich am 8. 4. mind. 4 Ex. am Stagno di Mare Foghe und am 11. 4. mind. 2 Ex. im Nordteil des Stagno di Cabras. In allen Fällen war der für die Art charakteristische Biotop in Form ausgedehnter Rohrbestände vorhanden. Der Frühjahrsdurchzug zieht sich bis in den Mai hinein — so wurde noch am 10. 5. 1922 ein ♀ in der Provinz Cagliari erlegt (91) — und sicher übersommern gelegentlich einzelne nicht brütende Individuen. Über den Herbstzug sind mir keine Einzeldaten bekannt geworden.

21. Seidenreiher — *Egretta g. garzetta* (L.)

Seidenreiher sind das ganze Jahr hindurch auf Sardinien anzutreffen, doch wurde die Art noch nicht als Brutvogel festgestellt. Nach SALVADORI (114) und BROOKE (28) findet im Herbst starker Zuzug an Überwinterern statt, wonach also Sardinien mit in das Überwinterungsgebiet der Art einzubeziehen wäre, was jedoch auf der betreffenden Verbreitungskarte in PETERSON (109) nicht geschehen ist. Ein in Bologna beringter Vogel wurde im Dezember aus Cagliari zurückgemeldet (2). Im Frühjahr sahen wir an der Westküste der Insel mehrfach offenbar durchziehende Seidenreiher, so bei Fertilia (5. 4. 1955 16 Ex.; 21. 4. 1956 15 Ex.; 23. 4. 1956 mind. 5 Ex.) und an verschiedenen Stellen um Oristano (8. 4. 1956 7 Ex. am Stagno di Mare Foghe; 10. 4. 1956 15 Ex. am Stagno Saline; 11. 4. 56 mind. 25 Ex. am Stagno di Cabras), in Gebieten, wo auch STEINBACHER und GIERBERG im April 1952 Vögel dieser Art feststellten (128; 130). Am 30. 7. 1955 beobachtete KRAUSS einen einzelnen Seidenreiher in der Bucht von Olbia, Ende August 1954 sah ALTNER einen Vogel ebenda, und im Oktober desselben Jahres traf STEINBACHER einige Ex. bei Cagliari (133).

22. Silberreiher — *Egretta a. alba* (L.)

Auch der Silberreiher überwintert, entgegen der Angabe in PETERSON (109), auf Sardinien. SALVADORI (114) traf ihn von Januar bis Ende April bei Cagliari und BROOKE (28) nennt ihn „very common in winter“. Auch BONOMI (45) berichtet, daß einzelne Silberreiher überwintern. Auf dem Frühjahrs- und Herbstzug scheint die Art regelmäßig zu sein, doch konnten weder STEINBACHER noch wir Vögel beobachten. Ein am 18. 6. 1927 am Kisbalaton (Ungarn) beringter Silberreiher befand sich am 25. November des gleichen Jahres bei Cagliari (34).

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

Auf dem Zuge scheint der Rallenreiher, wenigstens im Frühjahr, Sardinien regelmäßig zu berühren. MOLTONI (81; 91) führt Erlegungsdaten vom Mai 1922 und 1924, sowie vom Juni 1923, an. Diese späten Daten und damit im Zusammenhang auch die Beobachtung MARTORELLIS, der *Ardeola* an dem heute verschwundenen Stagno di Sorso nördlich von Sassari den Juni hindurch beobachten konnte (47), führten dazu, den Rallenreiher als Brutvogel für Sardinien anzugeben (8), was jedoch, wie gezeigt, durch keinen eindeutigen Beweis gestützt wird.

24. Kuhreiher — *Ardeola i. ibis* (L.)

Nach MOLTONI (80) wurden 5 mal Kuhreiher auf Sardinien erlegt, davon je ein Ex. im April und November.

25. Nachtreiher — *Nycticorax n. nycticorax* (L.)

Der Nachtreiher erscheint regelmäßig zu den Zugzeiten auf Sardinien und überwintert auch. Ob letzteres allerdings die Regel bildet, ist nach den spärlichen Literaturangaben nicht eindeutig zu entscheiden. SALVADORI (114) sah „viele“ im Winter bei Cagliari und nach BROOKE (28) und BRANDOLINI (27) überwintern einzelne bei Cagliari und Oristano. Die Mehrzahl der Herbstzügler aber scheint weiterzuziehen. Ein im Sommer 1937 bei Lyon beringter Reiher wurde auf dem Herbstzug am 27. 9. des gleichen Jahres bei Cagliari erlegt (L'Oiseau 1940). Im Laufe des April sahen wir mehrmals ziehende Nachtreiher, und zwar an der Westküste bei Alghero (4. 4. 5 Ex. um 19 Uhr gegen das offene Meer nach W), im Innern der Insel bei Macomer (18. 4. 3 Ex. um 19.45 Uhr nach NE) und bei Ozieri (20. 4. 1 Ex. nach SE), wobei in den beiden letzten Fällen geeignete Rastplätze mind. 30—40 km entfernt lagen. Im Frühjahr 1956 dagegen konnten wir nur einmal einen einzelnen Nachtreiher beobachten, der um 5.00 Uhr über Riola Sardo (Oristano) nach N flog. Sicher aber mögen sich auch in diesem Frühjahr einzelne Vögel an den großen Strandseen um Oristano und an der Lagune bei Fertilia, wo wir im Jahr zuvor am 5. 4. einen Trupp von 7 Ex. aus dem Röhricht aufscheuchten, aufgehalten haben. Sommerbeobachtungen liegen offensichtlich nicht vor.

26. Zwergrohrdommel — *Ixobrychus m. minutus* (L.)

Bisher wurde die Zwergrohrdommel nur selten und vereinzelt während des Frühjahrs- und des Herbstzuges in Sardinien festgestellt. SALVADORI (114) und CARA (29) geben April als Durchzugsmonat an. Für den Herbstzug bemerkenswert früh liegt die Beobachtung eines Ex. durch KRAUSS am 2. 8. 1955 an einer kleinen Lagune bei Siniscola. Es ist durchaus möglich, daß die Zwergrohrdommel an einigen Stellen der Insel brütet.

27. Große Rohrdommel — *Botaurus st. stellaris* (L.)

Nach übereinstimmenden Angaben der älteren Literatur brütet die Rohrdommel in Sardinien, doch werden keine einzelnen Brutorte aufgeführt. STEINBACHER (128), der 2 in den letzten Märztagen bei Muravera

(Ostküste) erlegte Ex. beim Präparator sah, wurde versichert, daß sie dort brüte. Geeignete Brutbiotope stellen ohne Zweifel auch in der Gegend um Oristano der Stagno di Cabras (Nordteil) und der Stagno di Mare Foghe dar, wo wir allerdings keine Anzeichen der Anwesenheit von Rohrdommeln feststellen konnten. Die Brutvögel Sardiniens sollen Standvögel sein und erhalten im Herbst offensichtlich Zuzug von Überwinterern (27; 29; 114). MOLTONI (81) führt Erlegungsdaten vom Dezember an.

Störche — *Ciconiidae*

28. Weißstorch — *Ciconia c. ciconia* (L.)

Der Storch ist nur gelegentlicher Irrgast auf Sardinien, was sich auch aus der Betrachtung der bekannten Zugrouten dieser Art leicht ableiten läßt. BONOMI (45) gibt ein Erlegungsdatum aus dem Jahre 1883 vom Nordteil der Insel (Sassari) an, und nach SCHÜZ (121) wurden im Herbst 3 in Hüls/Recklinghausen aufgezogene ostpreußische Jungstörche auf Sardinien erlegt, also letzten Endes ein durch menschliche Einwirkung bedingtes Vorkommnis. STEINBACHER (130) wurde berichtet, daß sich 1951 3 Ex. längere Zeit im März bei Arborea aufgehalten hätten.

29. Schwarzstorch — *Ciconia nigra* (L.)

Vögel dieser Art erscheinen öfter als Weißstörche auf Sardinien (29; 44). So wurde 1887 ein ♂ juv. bei Cagliari erlegt (44) und SALVADORI (114) sah 1863 ein altes Ex. im Januar in der gleichen Gegend.

Löffler, Ibis — *Plataleidae*

30. Löffler — *Platalea l. leucorodia* L.

Zu den Zugzeiten (März/April und Oktober) sind Löffler offenbar ziemlich regelmäßig auf Sardinien anzutreffen, wenn auch aus neuer Zeit keine Feststellungen mehr vorliegen. MARTORELLI (47) besaß 2 Ex. vom 1. Dez. 1882 aus der Gegend von Sassari, und auch BONOMI (45) bekam erlegte Ex. vom Dez., die jedoch vielleicht mit den vorigen identisch sind. Weitere Winterdaten sind offenbar nicht bekannt geworden.

31. Sichler — *Plegadis f. falcinellus* (L.)

Einzeldaten über das Vorkommen des Sichlers auf Sardinien fehlen, ebenso Beweise für das mehrfach behauptete Überwintern (8; 45; 28).

Flamingos — *Phoenicopteridae*

32. Flamingo — *Phoenicopterus ruber roseus* Pall.

Mangels Ringfunde können wir auch heute noch nicht genau das Herkunftsgebiet der großen Scharen auf Sardinien überwinternder Flamingos umreißen und so das unbestimmte „venendo dal sud“ der älteren Autoren durch präzise Angaben ersetzen. Es dürfte wohl im Raum des westlichen und mittleren Nordafrikas zu suchen sein.

Ab Mitte August (8; 114) erscheinen die ersten Vögel und bleiben normalerweise bis Ende März/Anfang April. Hauptüberwinterungsplätze waren und sind z. T. heute noch die Strandseen um Cagliari und Ori-

stano, ferner auch der ehemalige Stagno di Sorso und der Stagno dell' Asinara im Norden der Insel. Auch im Innern Sardiniens wurden gelegentlich einzelne Flamingos beobachtet und erlegt (24). Bereits 1929 berichtet ARRIGONI (8) von einer starken Abnahme der nach Hundertenzählenden Scharen von Überwinterern, wie sie noch SALVADORI und BROOKE in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts begegneten, und BRANDOLINI (27) meint sogar, daß in der Gegend von Oristano im Gegensatz zu früher nur noch unregelmäßig einige wenige Individuen erschienen. Doch wurde uns dort von Einheimischen versichert, daß noch alljährlich Flamingos in Anzahl kämen, und wir konnten selbst am Stagno Sale Porcus am 10. 4. 1956 noch 2 Ex., offenbar zurückgebliebene Nachzügler, feststellen. Die Ursache der konstatierten Verringerung der Winterpopulation dürfte wohl zum Teil in den durch Menschenhand erfolgten landschaftlichen Veränderungen an den klassischen Überwinterungsplätzen liegen. So sind heute der Stagno di Sorso und der Stagno dell'Asinara vollkommen verschwunden und der Stagno di Cagliari durch Anlage eines großen Wasserflughafens sehr stark der Beunruhigung durch den Menschen ausgesetzt. Gelegentlich bleiben auch einzelne Flamingotrups den ganzen Sommer über auf Sardinien; eine Tatsache, die mehrfach in der Literatur zu Mitteilungen über das Brutvorkommen der Art geführt hat; doch konnten diesbezügliche Angaben einer Kritik nicht standhalten. So betont auch BROOKE (28), der als große Ausnahme am 7. Juni 1871 5–600 Ex. bei Cagliari beobachten konnte, ausdrücklich, daß er keine Anzeichen für ein Brüten bemerken konnte.

Entenvögel — *Anatidae*

33. Stockente — *Anas pl. platyrhynchos* L.

Die großen Scharen der überwinternden Stockenten sind Mitte März bereits im wesentlichen abgezogen. Wir trafen Ende dieses Monats und während des April nur mehr einzelne Vögel, meist ♂♂, und kleine, nie mehr als 10 Individuen umfassende, Gruppen auf den Strandseen um Cagliari, Oristano und Fertilia an. Die ♀♀ waren offensichtlich um diese Zeit größtenteils mit dem Brüten beschäftigt. Einzelne Paare brüten auch im Innern der Insel an geeigneten Plätzen, worauf die Beobachtung eines einzelnen brutverdächtigen Weibchens bei Borore hindeutet (18). Der Herbstzug setzt im Oktober ein (44; 114). STEINBACHER sah um diese Zeit (10. 10.) bereits 40–50 Vögel bei Oristano, während KRAUSS im August im Bereich der Ostküste noch keine einzige Stockente bemerkte. SALVADORI 1865 (114) berichtet von Tausenden von Überwinterern auf dem Stagno di Cagliari.

34. Krickente — *Anas cr. crecca* L.

Für das mehrfach behauptete Brüten dieser Ente auf Sardinien (28; 44; 114) ließ sich in der Literatur kein einwandfreier Beweis finden. Ohne Zweifel ist die Krickente aber während des Winters und in den Frühjahrsmonaten häufig anzutreffen. BROOKE (28) spricht von Schwärmen in der Größenordnung von 40–50 Individuen und nennt die Art

sogar „extremely numerous during winter“. Wir trafen Krickenten nur einmal im April, und zwar am 10. 4. 1956 mind. 11 Ex. auf dem Stagno Sale Porcus (Oristano) unter zahlreichen anderen Enten. Offensichtlich erscheinen sie auf dem Herbstzug weniger zahlreich als im Frühjahr.

Nach MOLTONI (92) wurde in der Nähe von Cagliari am 29. Februar 1948 ein Ex. mit einem Moskauer Ring erlegt, jedoch geht aus der Notiz nicht hervor, wann und wo der Vogel beringt worden war.

35. Marmelente — *Anas anguirostris* Ménétr.

Die Marmelente wurde im vorigen Jahrhundert 3 mal auf Sardinien erlegt und offensichtlich seit etwa 1850 nie mehr festgestellt.

36. Knäkente — *Anas querquedula* L.

Auch die Knäkente brütet offensichtlich nicht in Sardinien. Die Behauptung BONOMIS (45) findet bei keinem anderen Autor Bestätigung. So wäre auch in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW (109) die Angabe auf der Verbreitungskarte zu berichtigen.

Dagegen ist die Art zahlreich auf dem Frühjahrszug vertreten. Wir trafen Knäkenten während des April auf den Strandseen um Oristano, Fertilia und Cagliari als häufigste Enten an, so 86 Ex. am 5. 4. 55 bei Fertilia, mind. 23 Ex. am 29. 3. 56 im Nordteil des Stagno di Cagliari und einzelne Ex. um den 10. 4. 1956 an mehreren Stellen um Oristano. Für ihre Häufigkeit spricht ferner, daß wir am 25. 3. 56 mitten im Campidano auf einer kleinen Überschwemmungsfläche ca. 25 Ex. und auch sonst im Innern der Insel, meist als einzige Entenart, an kleineren Gewässern einzelne beobachten konnten. STEINBACHER sah ebenfalls im April einige Knäkenten südl. von Oristano, und BROOKE, der wie SALVADORI (114) während des Winters die Art vermißte, beobachtete im März einige Paare in der gleichen Gegend (28). Das Überwintern einiger Vögel geht jedoch aus einem Erlegungsdatum vom Januar hervor (81). Nach GIGLIOLI (44) sollen im Herbst weniger Individuen als im Frühjahr durchziehen.

37. Schnatterente — *Anas strepera* L.

Am 10. 4. 1956 hielten sich 4 Paare Schnatterenten unter anderen Enten auf dem Stagno Sale Porcus auf. Einzelheiten über den Zug sind aus der Literatur nicht zu entnehmen. SALVADORI (114) und BROOKE (28) stellten die Art im Süden der Insel auch während des Winters fest.

38. Pfeifente — *Anas penelope* L.

Diese Ente erscheint nach den beiden ebengenannten Autoren äußerst häufig im Winter und zieht als eine der ersten von den Winterenten wieder ab. BROOKE konstatierte in den ersten Märzwochen Nachtzug in nördliche Richtung und STEINBACHER sah noch am 8. 4. 9 Ex. bei Arborea (128).

39. Spießente — *Anas a. acuta* L.

Die Spießente ist ebenfalls Winterente, doch offensichtlich weit seltener als die Pfeifente. Wir beobachteten am 10. 6. 1956 42 Ex. bei Oristano. Nach STEINBACHER (132) wurden 3 Ex. mit Ringen „Moskau“ im Oktober, November und Dezember auf Sardinien wiedergefunden.

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

Diese Ente überwintert offensichtlich regelmäßig und zahlreich auf Sardinien, doch liegen Einzelheiten über Ankunft und Abzug nicht vor. Am 10. 4. 1956 zählten wir mind. 96 Ex. auf dem Stagno Sale Porcus und einen Tag später hielt sich ein einzelnes ♂ am Stagno di Cabras auf.

41. Kolbenente — *Netta rufina* (Pallas)

Die Kolbenente brütet offensichtlich in wenigen Paaren auf der Insel. BRANDOLINI (27), der sie um 1930 häufig bei S. Giusta (Oristano) feststellte (zur Brutzeit?), fand sie neuerdings nicht mehr dort vor. Einzelne Angaben über die Lage der Brutplätze sind aus der Literatur nicht zu entnehmen; sie dürften jedoch an den Strandseen um Cagliari und Oristano liegen. Das Brutvorkommen wird bestätigt durch Eifunde (45).

Während im Winter offenbar nur einzelne Kolbenenten auf Sardinien anzutreffen sind (SALVADORI und BROOKE bemerkten um diese Zeit keine), findet im Frühjahr lebhafter Durchzug statt. So traf SALVADORI im April einen Trupp von mehr als 20 Individuen auf dem Stagno di Cagliari und BROOKE konstatierte diese Ente „moderately common“ ab März bei Oristano. Ebendort beobachteten wir am 11. 4. 56 auf dem Stagno di Cabras ca. 125—130 Kolbenenten, die zum größten Teil in Trupps von 20—30 Individuen zusammenhielten. Davon abgesondert sahen wir jedoch auch einige Einzelpaare am Außenrand der *Arundo donax*-Bestände, die durchaus den Eindruck von Brutvögeln machten. Nach GIGLIOLI (44) findet die Eiablage Ende April/Anfang Mai statt. Der Herbstdurchzug beginnt offenbar bereits im August (114). Wo die Angehörigen der Brutpopulation überwintern, ist unbekannt.

42. Bergente — *Aythya m. marila* (L.)

Während alle Autoren die große Seltenheit dieser Ente betonen und ihr Erscheinen mehr oder weniger zufallsbedingt ansehen, konnte STEINBACHER (128) am 5. 4. 1952 die bemerkenswert hohe Anzahl von etwa 20 Ex. an der Küste bei Capoterra (Cagliari) und am 10. 4. 5—6 Ex. („fast nur ♂♂“) bei Oristano feststellen.

43. Reiherente — *Aythya fuligula* (L.)

Diese Ente ist regelmäßiger und zahlreicher Wintervogel auf den Strandseen um Cagliari und Oristano. BROOKE (28) betrachtet sie sogar als die häufigste Winterente und spricht von Hunderten, die auf den Strandseen anzutreffen sind. Im April findet der Wegzug statt; wir sahen am 11. 4. 56 noch 1 ♂ + 1 ♂♀ + 2 ♂♂ auf dem Stagno di Cabras.

44. Tafelente — *Aythya ferina* (L.)

Die Tafelente ist ebenfalls häufiger Überwinterer, der nach GIGLIOLI Mitte September erscheint und im Februar/März wieder abzieht. STEINBACHER traf noch am 8. April einige Vögel bei Arborea und wir ein einzelnes ♂ am 22. 4. auf dem Lago Bunnari im Norden der Insel.

45. Moorente — *Aythya n. nyroca* (Güldenstädt)

Das Brutvorkommen der Moorente ist offensichtlich nur der unbe-

wiesen und ungenauen Angabe ARRIGONIS (8) zufolge auf der Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOM (109) für Sardinien eingetragen. Alle anderen Autoren führen nur Zug- und Überwinterungsvorkommen an. Nach GIGLIOLI kommen die ersten Vögel bereits Ende Juli/August an und sind bis spätestens Ende April wieder abgezogen. SALVADORI (114) nennt die Moorente „nicht besonders zahlreich“ im Winter für Cagliari; BROOKE (28) sah kein einziges Ex., während BRANDELINI (27) sie häufig bei S. Giusta traf.

46. Schellente — *Bucephala cl. clangula* (L.)

Die Schellente ist offensichtlich spärlicher, aber regelmäßiger Wintergast in Sardinien. SALVADORI begegnete ihr in „geringer Anzahl“ und BROOKE sah einige vermauserte ♂♂ bei Oristano. Nach BONOMI erscheint sie einzeln im Winter auf Sardinien.

47. Eisente — *Clangula hyemalis* (L.)

Die Eisente wurde erst einmal auf Sardinien erbeutet (80).

48. Samtente — *Melanitta fusca* (L.)

Von der Samtente existieren 2 sichere Nachweise für Sardinien, darunter ein ♀ vom Januar 1913 (8).

49. Trauerente — *Melanitta nigra* (L.)

Am 3. März 1898 wurde 1 Ex. bei Oristano erlegt (8).

50. Ruderente — *Oxyura leucocephala* (Scop.)

Die Ruderente ist sicherer Brutvogel auf Sardinien (im Museum Turin befand sich 1923 ein Dunenjunges von der Insel) und brütete früher auf dem jetzt nicht mehr bestehenden Stagno di Sorso bei Sassari (45). Sie dürfte aber heute noch als Brutvogel um Oristano vorkommen, wo BROOKE im Winter und Frühjahr mehrfach Paare und einzelne Individuen sah. Am 11. 4. 1956 beobachteten auch wir dort am Stagno di Cabras einen ♂ im Brutkleid. Möglicherweise brüten Ruderenten auch bei Cagliari, doch liegen keine Nachrichten vor. Offensichtlich überwintern die Angehörigen der Brutpopulation auch auf Sardinien.

51. Mittelsäger — *Mergus serrator* L.

Der Mittelsäger ist im Winter der häufigste seiner Gattung auf Sardinien. Nach BROOKE, SALVADORI und BONOMI ist er regelmäßig und zahlreich zu beobachten.

52. Gänsehäher — *Mergus m. merganser* L.

Dieser Säger kommt sehr unregelmäßig nach Sardinien, das außerhalb seines eigentlichen Überwinterungsgebietes liegt.

53. Zwergsäger — *Mergus albellus* L.

Von November bis März kommen Zwergsäger offensichtlich regelmäßig, aber doch weit weniger zahlreich als Mittelsäger, nach Sardinien. Einzeldaten liegen von allen 3 Sägerarten nicht vor, so daß über Ankunft und Abzug keine genaueren Angaben gemacht werden können.

54. Brandente — *Tadorna tadorna* (L.)

Die Brandente brütet an verschiedenen Stellen der Insel. So traf NERLI (44) im Mai 1878 Vögel dieser Art auf der Isola di Mal di Ventre (Oristano) und ein „individuo giovanissimo“ wurde am 14. August des gleichen Jahres, offensichtlich ebenfalls in der Umgebung von Oristano gefangen. BONOMI (45) führt die Insel Asinara und den ehemaligen Stagno di Sorso als weitere Brutplätze im Norden der Insel an. Ob Brandenten heute noch in diesem Teil brüten, ist sehr fraglich, wohingegen das Brüten für die Gegend von Oristano durchaus als wahrscheinlich angesehen werden kann, wenn auch BRANDOLINI (27) auf Grund seiner negativen Ergebnisse annehmen zu müssen glaubt, daß die Art wohl allmählich ganz aus Mittelsardinien verschwunden sei. Brutangaben für den Süden der Insel liegen nicht vor. Im Winter jedoch trafen BROOKE und SALVADORI Brandenten nicht selten bei Cagliari und Oristano an. Die sardischen Brutvögel sind wohl Standvögel. STEINBACHER sah bei Oristano im April 6 Ex. und wir beobachteten ebenda auf dem Stagno Sale Porcus am 10. und 11. 4. 56 8 bzw. 9 Ex. Ob es sich dabei um Brutvögel oder um Durchzügler handelte, muß offen bleiben.

55. Graugans — *Anser anser* (L.) subsp.

Entgegen den Angaben BONOMIS und BRANDOLINIS nennen SALVADORI und BROOKE die Graugans einen „nicht seltenen“ Wintergast. BRANDOLINI, der am 9. 12. 51 ein einzelnes Tier (offenbar bei Oristano) sah, betont ausdrücklich ihre große Seltenheit, und BONOMI schreibt schon Ende des vorigen Jahrhunderts „giunge casualmente“. Nach PETERSON, MOUNTFORT und HOLLOW (109) liegt Sardinien außerhalb des Winterquartiers dieser Art.

56. Saatgans — *Anser fabalis* (Latham) subsp.

In Übereinstimmung berichten die Autoren vom regelmäßigen und zahlreichen Erscheinen der Saatgans während des Winters auf Sardinien, so daß auf HOLLOWs Verbreitungskarte die Insel noch mit in das Winterrungsgebiet der Art miteinbezogen werden müßte. SALVADORI (114) sah im vorigen Jahrhundert „sehr große Flüge“ während des Winters auf dem Stagno di Cagliari, und auch BROOKE (28) nennt die Saatgans „common during winter“. Der Zugzug erfolgt offenbar im Oktober (29).

57. Ringelgans — *Branta bernicla* (L.) subsp.

Je ein Vogel dieser Art wurde am 8. 12. 1906 am Stagno di Sorso (Sassari) und im November 1916 am Stagno di Molentargius (Cagliari) erlegt.

58. Höckerschwan — *Cygnus color* (Gmelin)

Höckerschwäne erscheinen gelegentlich im Winter auf den Strandseen um Cagliari (29; 45). Als Brutvögel wurden noch keine Höckerschwäne in Sardinien eingebürgert.

59. Singschwan — *Cygnus cygnus* (L.)

CARAS Auffassung (27), daß Singschwäne jährlich im Herbst erschei-

nen würden, ist keinesfalls zutreffend. Doch werden sie offensichtlich häufiger als Höckerschwäne beobachtet (43).

Geier — *Aegypiidae*

60. Schmutzgeier — *Neophron p. percnopterus* (L.)

Ist nur als Irrgast zu betrachten. MELONI (79) führt einen Beleg an, allerdings ohne Datum und genauen Erlegungsort.

61. Gänsegeier — *Gyps f. fulvus* (Habl.)

Der Gänsegeier ist heute noch ausgesprochen häufig auf Sardinien. In welcher Dichte er allerdings brütet, kann nicht annähernd geschätzt werden, da präzise Angaben hierüber vollständig fehlen.

BROOKE sah Ende vorigen Jahrhunderts maximal etwa 80 Individuen an einem Kadaver. Eine ähnliche Konzentration erlebte ich im April 1955, als bei Macomer nicht weniger als 54 Vögel miteinander, untermischt mit einigen Kolkralben, über der Ebene von Campeda kreisten. Wir konnten auf unseren Exkursionen fast in allen Teilen der Insel Geier beobachten, im Gegensatz zu STEINBACHER, der offensichtlich nie Vögel dieser Art zu Gesicht bekam. Das Zentrum des Brutgebietes liegt ohne Zweifel im Gennargentusstock, wo KRAUSS und SCHNETTER im August mehrmals einzelne Geier um Nuoro, Desulo und Aritzo feststellten. Im Iglesiente dagegen scheint die Art seltener vertreten zu sein, da hier die Ausbildung der Berghänge für Ziegen- und Schafzucht weniger günstig scheint als z. B. im mittelhohen Bergland um Villanova-Monteleone, wo sich vom 10.—14. April täglich Gänsegeier bis mind. 15 Ex. zeigten. Im Campidano und Iglesiente konnten wir innerhalb von 12 Tagen jedoch nur einmal ein Ex. bei Domusnovas feststellen. Auch bis fast unmittelbar an die Küste streifen einzelne Geier, wie eine Beobachtung von 3 Ex. bei Alghero und SALVADORIS Feststellungen bei Cagliari beweisen. Weiterhin sahen wir Gänsegeier bei Giave, Cuglieri und Macomer, hier auch mehrmals im Weichbild der Stadt kreisend.

62. Mönchsgeier — *Aegypius monachus* (L.)

Ohne Zweifel hat der Mönchsgeier, wie auch der Bartgeier, im Laufe der letzten hundert Jahre in seinem Brutbestand eine rapide Abnahme erfahren, die offensichtlich zu seinem nahezu vollständigen Verschwinden führte. Nantte ihn BROOKE (28), der noch 3 Horste im Monte Linas-Massiv kannte, den gemeinsten Geier Sardiniens, so muß sein heutiges Brutvorkommen als sehr fraglich angesehen werden. Als erster wies GIGLIOLI 1907 (47) auf die Abnahme dieses Vogels hin, die für Italien ganz allgemein festgestellt werden muß. MOLTOMI (81; 89) führt noch ein Erlegungsdatum vom Januar 1926 an, welches den letzten positiven Nachweis des Kuttengeiers auf Sardinien in der Literatur darstellt. Neuere Daten liegen nicht vor. Auch STEINBACHER und wir konnten über das Vorkommen dieses Geiers nichts in Erfahrung bringen. Bei der mangelhaften avifaunistischen Durchforschung Sardiniens ist es allerdings durchaus möglich, daß noch einige wenige Paare unbekannt im Gebirge brüten.

63. Bartgeier — *Gypaetus barbatus aureus* (Habl.)

Auch für den Bartgeier gilt weitgehend das für den Mönchsgeier Gesagte. GIGLIOLI (34) war ein Horst aus der Gegend von Capoterra aus dem Jahre 1875 bekannt geworden; BROOKE (28) fand Anfang der 70iger Jahre vorigen Jahrhunderts am 18. April im Iglesiente ein Nest mit einem Jungen. BONOMI schreibt noch 1889 „comune“ und beobachtete um diese Zeit Vögel bei Correboi und Lanusei im Gennargentu. MOLTONI (89) gibt Erlegungsdaten aus den Jahren 1922 und 1924 an. 1930 jedoch schätzt MELONI (10) den gesamten Bartgeierbestand Sardinien auf noch etwa 12 Individuen! Danach ist es sehr fraglich, ob Bartgeier heute noch auf der Insel regelmäßig vorkommen und dort brüten. Als Grund für die Abnahme ist vor allem Abschuß anzunehmen.

Greifvögel — *Falconidae*

64. Steinadler — *Aquila chr. chrysaetos* (L.)

Im Gegensatz zu Mönchs- und Bartgeier war der Steinadler noch nie sehr häufig auf der Insel und vor allem stets auf die höchsten Gebirge beschränkt. BROOKE fand um 1871/72 einen Horst mit 2 Eiern im Iglesiente, wo sicher heute noch Adler brüten. Ich begegnete dort einem adul-ten Vogel im Monte Linas-Massiv bei etwa 1100 m über NN (5. 4. 1956). Auch im Gennargentu dürften noch Steinadler brüten.

65. Raubadler — *Aquila rapax nipalensis* (Lev.)

Wurde zweimal auf Sardinien erlegt, und zwar ein Ex. im März 1876 auf S. Antioco und ein weiteres im November 1904 bei Cagliari (8). HARTERT (52) vermutet, daß die beiden der nordafrikanischen Form angehören.

66. Steppenadler — *Aquila nipalensis orientalis* Cab.

Im Winter 1901 wurde 1 Ex. (8) und ein weiteres (σ° ad) am 20. 9. 1908 bei Pula (Cagliari) erlegt (89).

67. Schelladler — *Aquila clanga* Pallas

Soll nach ARRIGONI (8) in Sardinien vorgekommen sein.

68. Schreiadler — *Aquila pomarina pomarina* Brehm

Nach BONOMI (45) befand sich ein Ex. dieser Art aus Sardinien im Museum zu Cagliari.

69. Habichtsadler — *Hieraetus f. fasciatus* (Vieill.)

Der Habichtsadler ist ganzjährig auf Sardinien zu beobachten und brütet auch wohl heute noch regelmäßig auf der Insel. STEINBACHER traf ihn 1952 „vereinzelt, doch regelmäßig“ auf das Bergland beschränkt. Uns begegnete nur einmal ein juv. am 27. 3. 1956 im Iglesiente am M. is Caravius südlich von Siliqua. KRAUSS konnte im Sommer im Gennargentugebiet keinen Vogel dieser Art feststellen.

70. Mäusebussard — *Buteo buteo* subsp.

Der Bussard brütet auf Sardinien viel weniger dicht als in Mittel-europa und zeigt sich stark an das Bergland gebunden, wo man ihn sogar

um die höchsten Gipfel der Insel (Bruncu Spina, Punta la Marmora) beobachten kann (KRAUSS u. SCHNETTER). Dagegen sahen wir z. B. während eines zehntägigen Aufenthalts im Campidano nur einmal einen Vogel über dieser großen Ebene. Von unseren 26 Beobachtungsdaten aus allen Teilen der Insel betreffen nur drei je einen über einer größeren Ebene jagenden Bussard. Der Grund für diese Tatsache ist sicher darin zu suchen, daß zur Horstanlage geeignete Baumbestände im wesentlichen auf das Bergland und das Gebirge beschränkt sind und nur gelegentlich größere Jagdflüge die Tiere von ihrem Brutrevier weiter weg, u. U. auch bis unmittelbar an das Meer, führen. Am 18. 4. beobachtete ich im Bergland nordöstlich von Macomer einen Vogel beim Horstbau und in der Sammlung ERLANGER befanden sich zwei Pulli (Alter unbekannt) vom 24. Juni aus Sardinien (58). Für den italienischen Raum werden allgemein als Brutzeit die Monate Mai/Juni angegeben.

Die auf Sardinien, Korsika und Elba brütenden Mäusebussarde wurden bislang unter dem Namen *Buteo buteo arrigonii* Picchi von den Bussarden des italienischen Festlandes abgetrennt, doch erhob hiergegen bereits GIGLIOLI 1907 (47) Einspruch. ORLANDO kommt nun neuerdings (105) auf Grund seiner Untersuchungen an italienischen Bussarden zu dem Ergebnis, daß die Vögel Sardiniens mit den festländischen identisch und unter dem Namen *Buteo buteo pojana* (Savi) 1822 zu vereinen seien (Synonym: *B. b. meridionalis* Trischitta 1939). Zu den Zugzeiten sollen nach ARRIGONI (8) auch Angehörige der Nominatform auf Sardinien erscheinen.

71. Rauhfußbussard — *Buteo l. lagopus* (Brünnich)

Auf Sardinien, das außerhalb seines Winterquartiers liegt, erscheint der Rauhfußbussard nur als Irrgast. Literaturangaben über sein Vorkommen beziehen sich alle auf das nach CARA (30) 1834 im Winter bei Iglesias erlegte Ex., das noch SALVADORI und BROOKE im Museum Cagliari besichtigen konnten.

72. Adlerbussard — *Buteo r. rufinus* (Cretzschm.)

Im Oktober 1901 wurde ein Ex. dieser Art am Capo Spartivento erlegt (90; 8).

73. Sperber — *Accipiter nisus wolterstorffi* Kleinschm.

Die sardischen Sperber sind, wie u. a. auch aus der Reihe in der Sammlung KLEINSCHMIDT (64) hervorgeht, Standvögel. In welcher Dichte sie brüten, läßt sich an Hand des vorliegenden Materials nicht annähernd angeben. Während wir auf unseren beiden Frühjahrsexkursionen nur ein einziges Mal am 12. 4. 55 bei Villanova-Monteleone im Bergland einem Sperber begegneten, sahen KRAUSS und SCHNETTER Ende Juli bis Ende August 1955 regelmäßig Vögel dieser Art in der Gegend um Siniscola, Lanusei und Gavoi. Aus der Mitteilung BONOMIS (45) ist zu entnehmen, daß er den Sperber für einen häufigen Brutvogel hält, wohingegen BROOKE (28) betont, nur im Winter einige Vögel getroffen zu haben.

Nach ARRIGONI (8) und HARTERT (52) erhält die einheimische Population zu den Zugzeiten und im Winter Zuzug von Angehörigen der Nominatform.

74. Habicht — *Accipiter gentilis arrigonii* (Kleinschm.)

Auch über das Brutvorkommen des Habichts liegen für Sardinien nur allgemeine Angaben vor, wie „non frequente“ (43), „very common“ (28) oder „discretamente abbondante“ (8). Die Angehörigen der Population sind Standvögel. Daten aus neuerer Zeit liegen nicht vor.

75. Roter Milan — *Milvus m. milvus* (L.)

Offensichtlich ist, wie bei manchen Greifvögeln, auch beim Roten Milan ein Rückgang der Dichte zu verzeichnen. Die älteren Autoren sind sich in den Angaben über sein zahlreiches Vorkommen auf der Insel einig. So schreibt z. B. BROOKE „very common“ und SALVADORI „äußerst gemein“, während aus neuester Zeit nur spärliche Daten vorliegen. STEINBACHER (133) beobachtete am 16. 9. 1954 1 Ex. bei Abbasanta, und Mitte April konnten wir in der gleichen Gegend mehrmals Milane feststellen, und zwar sowohl über den großen Ebenen von Borore und der Campeda als auch in den Bergen der Catena del Marghine, wo am 18. 4. über den Gipfeln von ca. 1000 m über NN 2 Paare kreisten, offenbar Brutpaare. Ein einzelnes Tier zeigte sich ferner am 12. 4. im Bergland bei Villanova-Monteleone. Schließlich sah ALTNER am 12. 9. 1954 mehrere Ex. im Norden der Insel bei Tempio. KRAUSS und SCHNETTER bekamen im Sommer 1955, ebenso wie wir auch im Frühjahr 1956, keinen Vogel zu Gesicht. Zu den Zugzeiten soll Durchzug fremder Vögel stattfinden; Rote Milane sind auch im Winter auf Sardinien zu beobachten.

Schwarzer Milan — *Milvus m. migrans* (Bodd.)

Die Herkunft eines Ende des vorigen Jahrhunderts im Museum Cagliari befindlichen Präparates (43; 28) steht nicht einwandfrei fest und weitere Nachweise, die die Auffassung ARRIGONIS (8), wonach gelegentlich Vögel der Art auf Sardinien erscheinen sollen, stützen könnten, fehlen.

76. Seeadler — *Haliaetus a. albicilla* (L.)

Neuere Angaben über das Vorkommen des Seeadlers, der Anfang dieses Jahrhunderts noch nachweislich auf der Insel brütete, fehlen völlig. GIGLIOLI (47) erhielt 1903 ein Dunenjunges, das am 26. März in ca. 400 m über NN bei Loceri (Lanusei) aus dem Horst genommen wurde. Ferner fand BROOKE (28) Anfang Mai auf der Isola la Vacca einen leeren Horst an einer zum Meer abfallenden Felswand, den er dieser Art zuschrieb. Von den ältesten Faunisten werden einige Einzeldaten, erlegte Stücke betreffend, angegeben. So wurde nach CARA (29) im Mai 1841 ein ad erlegt und im Museum Cagliari eingeliefert. SALVADORI (114) sah im Winter 1863 während seines 3monatigen Aufenthalts nur einmal ein Ex. bei Cagliari und berichtet weiterhin von der Erlegung eines ad im April im Gebirge von Ogliastra, offensichtlich also eines Brutvogels. BONOMI (45) bemerkte, daß er jeden Winter einige zur Präparation bekäme, wohl die meisten aus der Gegend um Cagliari. Der lange Zeit hindurch unregelmäßige Abschuß dürfte wohl auch die Hauptursache des Rückganges des Seeadlerbrutbestandes Sardiniens sein.

77. Wespenbussard — *Pernis a. apivorus* (L.)

Entgegen der Meinung GIGLIOLIS (45) und ARRIGONIS (8) scheinen Wespenbussarde auf dem Frühjahrszug Sardinien nicht selten zu berühren. STEINBACHER traf am 5. 4. 1952 6 durchziehende Vögel an der Küste bei Capoterra, und ich konnte am 23. 4. 1956 2 Ex. über der Lagune bei Fertilia kreisend beobachten.

78. Rohrweihe — *Circus aer. aeruginosus* (L.)

Die Rohrweihe brütet mit Sicherheit bei Cagliari, an mehreren Stellen um Oristano und vielleicht auch an einigen weiteren küstennahen Gewässern. Im April herrscht offensichtlich noch Durchzug. So am 8. 4. 1956, als wir bis gegen 15 Ex. gleichzeitig bei Riola Sardo am Stagno di Mare Foghe sahen, die unmöglich alle der ansässigen Brutpopulation angehört haben können. Je ein einzelnes ♀ zeigte sich ferner am 3. 4. 1955 bei Porto Torres an der Nordküste und am 15. 4. 1955 im Innern der Insel bei Macomer. Auch diese Vögel befanden sich allem Anschein nach auf dem Zuge, da in beiden Fällen in der näheren Umgebung kein geeigneter Brutplatz vorhanden war. Die Rohrweihen der heimischen Brutpopulation beginnen bereits Ende April mit der Eiablage (28), und so dürften bereits gegen Mitte des Monats die Brutreviere besetzt sein. Wir konnten in Übereinstimmung mit älteren Angaben (114; 45 etc.) auch neuerdings eine erfreulich dichte Besiedlung der Strandseen um Cagliari und Oristano feststellen. Das anfänglich von uns vermutete Brüten der Rohrweihe bei Fertilia (18) hat sich bei mehrmaligem Besuch der Lagune im Jahre darauf nicht bestätigt, doch scheint es nicht ausgeschlossen. KRAUSS und SCHNETTER sahen im Spätsommer bei Arbatax am Stagno di Tortoli im geeigneten Gelände keine Rohrweihe.

PICCHI (110) und MOLTONI (81; 89) liefern zahlreiche Erlegungsdaten aus den Monaten November bis März, doch ist die Zusammensetzung der Winterpopulation unbekannt. Vermutlich erhalten die heimischen Vögel Zuzug aus nördlicheren Gebieten.

79. Kornweihe — *Circus c. cyaneus* (L.)

Ohne Zweifel ist Sardinien mit in das Winterungsgebiet der Kornweihe einzubeziehen, was auf der Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW (109) nicht geschehen ist. SALVADORI und BROOKE sahen Weihen dieser Art häufig im Winter im Süden der Insel, und MOLTONI (81) nennt ein Erlegungsdatum vom Dezember. Über Ankunft und Abzug der Überwinterer ist aus der Literatur nichts zu entnehmen.

Steppenweihe — *Circus macrourus* (Gmelin)

Über das Auftreten der Steppenweihe in Sardinien existieren unbestimmte Angaben bei ARRIGONI (8) und GIGLIOLI (43; 45), denen keine sicheren Belege zugrunde liegen.

80. Wiesenweihe — *Circus pygargus* (L.)

SCOTTI weiß 1947 in seiner Übersicht über die Verbreitung der Wiesenweihe in Italien (124), abgesehen von zwei offensichtlich schon seit CARAS Zeiten im Museum von Cagliari befindlichen Präparaten ohne Er-

legungsdatum (29; 114), für Sardinien nur einen einzigen sicheren Beleg anzuführen, und zwar ein ♂ juv, erlegt am 25. 4. 1897, in der Sammlung ARRIGONI. Inzwischen sah STEINBACHER am 8. 4. 1952 bei Arborea ein Ex. Ein weiteres Tier, wohl ♀ ad, zeigte sich am 10. 4. 1956 am Stagno Sale Porcus bei Oristano (GROSS, BEZZEL). Trotz der äußerst spärlichen Nachweise ist es sehr wahrscheinlich, daß Wiesenweihen jährlich auf dem Zuge einzeln auch Sardinien berühren.

81. Schlangenadler — *Circaetus g. gallicus* (Gmelin)

Schon von jeher scheint der Schlangenadler auf Sardinien selten gewesen zu sein. Sein Brüten ist durch keine diesbezügliche Angabe belegt (vergl. dagegen PETERSON; 109), aber trotzdem durchaus möglich. BONOMI (45) bezeichnet die Art „rarissimo“, da er nur einmal ein Ex. erhielt, und BROOKE hält den Schlangenadler nur für einen Durchzügler. Er sah Anfang der 70er Jahre vorigen Jahrhunderts am 8. April einen Vogel bei Villacidro und etwas später im Jahr 2 weitere bei S. Antioco. Neuerdings stellte BRANDOLINI (27) ein Paar südlich von Oristano während der Jahre 1949—1951 fest, gibt aber keine Jahreszeit an. 1956 konnte ich am 23. 4. bei Fertilia in Gesellschaft von 2 Wespenbussarden einen Schlangenadler für kurze Zeit über der dortigen Lagune beobachten.

Nach PETERSON, MOUNTFORT, HOLLÖM (109) liegt Sardinien im Bereich des Winterquartiers dieser Art, doch sind Winterdaten von der Insel offensichtlich nicht bekannt geworden.

82. Fischadler — *Pandion h. haliaetus* (L.)

Zweifelsohne hat der Fischadler auf Sardinien gebrütet, doch fehlen Nachweise aus diesem Jahrhundert. Im April sahen STEINBACHER und wir einzelne Vögel an der Westküste bei Oristano (8. 4. 52 bei Arborea STEINBACHER und 11. 4. 56 am Stagno di Cabras ein Ex., ULLRICH, BEZZEL u. a.) und bei Fertilia (23. 4. 56 1 Ex., BEZZEL). BRANDOLINI (27) meint, daß „jeder Stagno einige Vertreter der Art“ aufweise, aber aus seinen Angaben ist nicht ersichtlich, ob zur Brut- oder zur Zugzeit. Nach SALVADORI (114) und MOLTOMI (81) überwintern Fischadler bereits in Sardinien.

83. Baumfalke — *Falco s. subbuteo* L.

Der Baumfalke soll nach übereinstimmenden Angaben zu den beiden Zugzeiten auf Sardinien erscheinen. BROOKE (28) sah ein Ex. im April im Süden der Insel, und BONOMI erhielt vom Norden aus der Gegend um Porto Torres ein Ex. (45). Neuere Daten liegen nicht vor.

84. Wanderfalke — *Falco peregrinus* subsp.

Schon Ende des vorigen Jahrhunderts hielt BONOMI (45) den Wanderfalken für einen seltenen Brutvogel, während etwa 15 Jahre vor ihm BROOKE (28) die Art als „very common“ bezeichnet und sowohl im Küstenbereich, als auch an Felswänden im Innern der Insel Horste fand. Offensichtlich waren BONOMI jedoch nur die Verhältnisse im Norden bekannt, da er nur Brutorte aus dem Küstenbereich dieses Teiles der Insel

nennt, wie Porto Torres und Alghero. Sommerdaten erlegter Wanderfalken sind aus allen Teilen Sardiniens bekannt, so vom Capo Spartivento (47), von der Ostküste (Ogliastra) und aus der Gegend von Sassari (53). STEINBACHER sah Anfang April 1952 zwei Vögel bei Cagliari offensichtlich im Brutgebiet, und KRAUSS beobachtete Mitte August 1955 an der Punta la Marmora 2—3 juv. Demnach dürfte der Wanderfalte als Brutvogel in geringer Dichte über die ganze Insel verbreitet sein, mit dem Verbreitungsschwerpunkt in den gebirgigen Teilen. Im Bereich der Westküste, wo STEINBACHER am 29. 9. 1954 einen Vogel „sicher auf Wanderung“ feststellte, und im Campidano sahen wir im April der Jahre 1955 und 1956 keinen Wanderfalken.

Nach HARTERT (52) gehören die auf Sardinien brütenden Wanderfalken der Rasse *brookei* Sharpe an. Die Nachweise mehrerer Vögel der Nordafrika bewohnenden Rasse *pelegrinoides* Temm., davon einer vom 5. Juli (!) 1907, lassen, falls die erlegten Tiere sicher bestimmt werden könnten, die Annahme eines gelegentlichen Verstreichens nordafrikanischer Wanderfalken nach Sardinien zu. Doch ist das bei ARRIGONI behauptete Auftreten von *F. p. calidus* Lath. (2 Nachweise für Sardinien), der im Fernen Osten brütet, in höchstem Maße unwahrscheinlich (8).

Feldeggfalte — *Falco biarmicus feldeggii* Schleg.

Die Verbreitungskarte dieser Art in PETERSON (109) ist bezüglich Sardinien zu korrigieren, da das Vorkommen des Feldeggfalken durch keine Literaturangabe für die Insel belegt wird.

85. Würgfalte — *Falco ch. cherrug* Gray.

Der Würgfalte ist nach Literaturangaben nur als Irrgast für Sardinien zu betrachten. Sicher belegt sind lediglich ein ♀, erlegt im Dezember 1890 bei Lanusei (47), und 2 weitere Ex., die sich in der Sammlung ARRIGONIS befanden (47; 127).

86. Eleonorenfalte — *Falco eleonorae* Gené

Die klassischen Brutplätze des Eleonorenfalken im Bereich des westlichen Mittelmeeres sind die beiden kleinen Felseilande I. la Vacca und I. il Torro an der Südwestecke Sardiniens, wo die Art von della MARMORA entdeckt wurde. BROOKE fand um 1871/72 dort etwa 25—30 Paare brütend. Weiterhin werden als Brutplätze die Inseln Spargi, Spargi, Catalano, dei Cavoli, Serpentara, Lampione und Lampedusa genannt (8). Auch im Küstenbereich der Hauptinsel sollen sich kleine Kolonien befinden haben — so z. B. nach BONOMI am Capo Caccia (47) —, doch ist hierüber aus neuerer Zeit nichts bekannt geworden. Offensichtlich handelt es sich auch bei diesen Angaben meist um Beobachtungen einzelner Tiere, wie das deutlich die Darstellung BONOMIS erkennen lässt, der z. B. Capo Spartivento, Capo Caccia und Capo S. Elia als Beobachtungsorte angibt (45), die dann ARRIGONI als Brutorte in seine „Ornithologia Italiana“ übernommen hat (8). Eleonorenfalken erscheinen zu allen Jahreszeiten jagend im Küstenbereich der Hauptinsel, da ihnen unmittelbar an den Brutorten auf den kleinen Felsinseln kaum das ganze Jahr genügend Nahrung geboten sein dürfte (vergl. 43). Aber auch im Innern

Sardiniens zeigen sie sich gelegentlich, wie 2 Zufallsbeobachtungen vom 18. 4. 1955 beweisen. An diesem Tage sah ich nördl. von Macomer an der Statione di Campeda einen jungen Vogel mit Beute und ALTNER wenige Kilometer entfernt unabhängig davon ein ad der hellen „Phase“.

87. Merlin — *Falco columbarius aesalon* Tunst.

Die Ausgliederung Sardiniens aus dem Winterungsgebiet dieser Art in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW (109) wird durch keine Literaturangabe berechtigt. SALVADORI, BROOKE und BONOMI trafen den Merlin im Winter zahlreich auf der Insel an.

88. Rotfußfalte — *Falco v. verspertinus* L.

Der Rotfußfalte soll nach BONOMI zu beiden Zugzeiten auf der Insel vorkommen, doch ist auf Grund der spärlichen Mitteilungen in der Literatur anzunehmen, daß dies nicht regelmäßig der Fall ist. CARA (29) berichtet von einem adulten Ex., das im April 1839 bei Iglesias erlegt wurde. BONOMI erhielt (offenbar mehrmals) unausgefärbte Vögel. SALVADORI bemerkte vom Rotfußfalken: „auf dem Zug im Frühling“, doch ist nicht ersichtlich, ob er ihn selbst beobachten konnte.

89. Rötelfalte — *Falco n. naumannni* Fleischer

Wegen der Schwierigkeit, Turm- und Rötelfalte im Feld voneinander zu unterscheiden, sind die beide Arten betreffenden Literaturangaben oft unzuverlässig. So ist z. B. das „rarissima“ CARAS, dem nur ein Ex. aus Sardinien bekannt war (29), ebenso wie die Bemerkung SALVADORIS: „ist selten auf dem Zuge . . .“ (114) ohne Zweifel darauf zurückzuführen, daß von den betreffenden Autoren die Art verkannt wurde.

Nach unseren Feststellungen ist der Rötelfalte zwar verbreiteter Brutvogel auf Sardinien, doch im ganzen gesehen seltener als der Turmfalke. Beide Arten können, wie auch STEINBACHER bemerkt, gleiche Biotope bewohnen, treten aber offenbar nie unmittelbar nebeneinander als Brutvögel auf. Im Bereich menschlicher Siedlungen trafen wir nur einmal eine kleine Kolonie, und zwar an der Kirche S. Antioco di Bisarcio, die allein für sich zwischen Ardara und Chilivani steht (v. DEHN, v. Bülow). Alle anderen von uns festgestellten Brutplätze lagen in Felswänden. Einzelne jagende Tiere zeigten sich, soweit sie von uns einwandfrei angeprochen werden konnten, überwiegend im Bergland oder in dessen Randbereich. Nur in der Gegend von Oristano beobachteten wir Rötelfalken, wie STEINBACHER, über der Ebene und über den Sumpfwiesen. Hier befinden sich aber auch mehrere Kolonien an der Küste unmittelbar über dem Meer, so an den Felsen am Capo Mannu und bei S. Caterina. Außer bei Oristano trafen wir nur noch bei Olbia Rötelfalken unmittelbar an der Küste, doch war hier nicht ersichtlich, ob es sich um tatsächlich im Bereich der Küstenfelsen ansässige Brutvögel handelte. Relativ zahlreich brütet *F. naumannni* im Gebiet östl. von Sassari. Hier nisten die Falken zusammen mit Dohlen an den ausgewaschenen Wänden der z. T. schluchtartigen Täler, die in die mächtigen Sedimente (Kalke, Sand-

steine) eingeschnitten sind. Ebenfalls ein gemeinsames Brüten mit Dohlen stellte Prof. ULLRICH etwas weiter südlich bei Torralba fest. Weiterhin trafen wir Rötelfalken im küstennahen Bergland bei Alghero, am NW-Rand des Iglesiente (Siliqua, Villacidro), im Bereich der Ostküste (Baunei) und im Gennargentugebiet (Nuoro) an, also in allen Teilen der Insel. BROOKE fand im Mai ein einzelnes Paar in Felsen über Villacidro brütend.

Über die Größe der Brutkolonien konnten wir nur wenige Daten sammeln. Eine südlich von Alghero dürfte aus nicht mehr als aus 6—8 Paaren bestanden haben, noch weniger, nämlich 3—5 Paare, umfaßten die Ansiedlungen am Capo Mannu bei Oristano, am Castello di Acqua Fredda bei Siliqua und an der Kirche S. Antiooco di Bisarcio. Baumhorste sind mir aus Sardinien nicht bekannt geworden. Mehr als 7 Ex. sahen wir außerhalb des Bereichs der Brutplätze nie beieinander. Die meisten unserer Beobachtungen betrafen kleine Trupps von 3—4 Vögeln oder Einzeltiere. Das bekannte geselligere Auftreten des Rötelfalken im Gegensatz zum Turmfalken fiel also nicht sehr auf. STEINBACHER jedoch traf den Rötelfalken „im freien Gelände wie bei Arborea, oft in weit größerer Zahl zusammen . . .“ als den Turmfalken an (128). Daß *Falco naumanni* sich vorwiegend außerhalb der geschlossenen menschlichen Siedlungen aufhält, konnten auch wir immer wieder beobachten.

Rötelfalken sollen nach ARRIGONI einzeln in Sardinien überwintern (8), jedoch ziehen die Brutvögel ohne Zweifel in der Regel im Herbst ab. Die Ankunft im Frühjahr erfolgt offensichtlich schon im Februar, denn STEINBACHER traf bereits am 11. 3. „überall“ Vögel der Art vor.

90. Turmfalke — *Falco t. tinnunculus* L.

Der Turmfalk brütet zahlreich in allen Teilen der Insel, und zwar sowohl im Bereich geschlossener menschlicher Siedlungen (z. B. Cagliari, Oristano, Sassari, Cuglieri) als auch im Bergland an Felsen. Am 28. 3. 1956 fanden wir im Campidano östlich von Siliqua einen Baumhorst auf einer Esche, von dem das Weibchen abflog, der aber noch unbelegt war. Auch an anderen Stellen der gleichen Gegend waren Baumnester von Turmfalken bezogen, während in Siliqua selbst keine Vögel brüteten. KRAUSS sah im Sommer im Gennargentu auch um die höchsten Berggipfel zahlreich *F. tinnunculus*, *naumanni* dagegen an wenigen Stellen. In vielen Gegenden der Insel brütet weitaus der größte Teil der Population außerhalb der Ortschaften im freien Gelände. Vielerorts fehlen auch Turmfalken in den Siedlungen ganz, während ringsum über den Feldern jagende Falken eine große Brutpopulation anzeigen.

Feldhühner — *Phasianidae*

91. Felsenhuhn — *Alectoris b. barbara* (Bonn.)

Trotz offensichtlich erfolgter Abnahme (8; 27) kann auch heute noch das Felsenhuhn als häufiger und verbreiteter Brutvogel Sardiniens gelten. Wir beobachteten an vielen Orten, so bei Sassari, Fertilia, Alghero,

Villanova-Monteleone, Cuglieri, Macomer, Aritzo, Arzana, Desulo, Siliqua etc., Ex., und auch STEINBACHER traf in den von ihm besuchten Teilen der Insel Felsenhühner nicht selten an.

Die Vertikalverbreitung der Art reicht von Meereshöhe bis über 1000 m hinauf. So konnten KRAUSS und SCHNETTER im August an der P. Funtana Congiada und an der P. Ilixidorai noch bei 1100 m Felsenhühner feststellen, und mir begegnete im April bei Macomer in ca. 1000 m ein Paar. In der Hauptsache zeigt sich das Felsenhuhn auf die macchiabewachsenen Hänge mittlerer Höhe sowie auf das niedrige Hügelland beschränkt. In der eigentlichen Felsstufe konnten wir zur Brutzeit nie Spuren seiner Anwesenheit feststellen, wie auch SALVADORI (114) das Fehlen von *A. barbara* in dieser Stufe betont. Hingegen kommen einzelne Paare auch außerhalb des Berglandes und der Macchia im Bereich des Kulturlandes vor. So trafen wir im April auf den Feldern um Siliqua am Rande des Campidano inmitten einer größeren Ebene 2 Paare Felsenhühner an, die dort ökologisch ganz unser Rebhuhn vertraten. Überhaupt zeigt *Alectoris* große Ähnlichkeit mit *Perdix*. Über das Vorkommen des Felsenhuhnes in der Ebene berichten bereits CARA (29) und SALVADORI (114), doch geht aus ihren Darstellungen nicht hervor, ob sie bebautes Land meinen. STEINBACHER (133) beobachtete im Herbst Vögel, die bis nahe an die Dörfer herankamen. Bereits im August trafen KRAUSS und SCHNETTER im Gennargentugebiet größere Ketten bis maximal ca. 15 Ex. an, während im Frühjahr Felsenhühner sich stets nur einzeln oder paarweise zeigten.

Die Vögel der auf Sardinien brütenden Population gleichen genau den Tieren aus Tunesien, Algerien und Marokko. HARTERT (52) weist darauf hin, daß das Felsenhuhn möglicherweise von den Römern nach Sardinien eingeführt worden sein könnte, wofür allerdings keine direkten Anhaltspunkte vorliegen.

92. Wachtel — *Coturnix c. coturnix* (L.)

Die Wachtel ist als Brutvogel auf Sardinien weit verbreitet. Sie brütet nicht nur in den großen Ebenen, sondern geht nach STEINBACHER auch in das Gebirge, wo sie die Täler besiedelt. Ein großer Teil der Brutpopulation scheint zu überwintern, doch findet im Herbst und im Frühjahr offensichtlich verstärkter Durchzug statt. Ende März hörten wir nur vereinzelt Vögel, erst im Laufe des April erhöhte sich ihre Anzahl (vergl. 114). Besonders zahlreich treten Wachteln im ganzen Bereich des Campidano, in der Kultursteppe um Fertilia und in der Ebene bei Chilivani auf. Im Gebiet des Gennargentu und seinen Ausläufern liegen dagegen von KRAUSS und SCHNETTER keine Beobachtungen vor.

Wie aus den Mitteilungen BONOMIS (22) zu entnehmen ist, brüten die Wachteln Sardiniens mehrmals im Jahr. So fand er noch am 28. Oktober bei Cagliari ein Nest mit Eiern und erbeutete im November noch Dunenjunge. Auch andere Gewährsleute stellten spät im Herbst Pulli fest. Als normale Brutzeit wird die Zeit von Mai bis September angegeben (43).

Kraniche — *Gruidae*

93. Kranich — *Grus gr. grus* (L.)

Bis in die ersten Jahre dieses Jahrhunderts hinein berichten die Autoren übereinstimmend, daß Kraniche mehr oder weniger regelmäßig im Herbst und Frühjahr über Sardinien zögen und einige auf der Insel selbst überwinterten. BONOMI traf um die Jahrhundertwende auf der teilweise überschwemmten Ebene südlich der Stadt Macomer in mehreren Wintern Kraniche an und meint, sie kämen in manchen Jahren „in buon numero“ (19; 20). Aus neuerer Zeit ist jedoch nichts mehr über den Kranichzug im Bereich von Sardinien bekannt geworden. Durch die Anlage eines großen Stausees am Mittellauf des Tirso hat zudem die Basaltplatte um Borore, auf der sich infolge der Wasserundurchlässigkeit des Gesteins früher zur Regenzeit große Sümpfe bildeten, ihre Bedeutung als traditionelles Winterquartier, das allém Anschein nach schon CARA bekannt war, eingebüßt. MOREAU (99) kommt neuerdings zu dem Schluß, daß heute, im Gegensatz zu früher, Kraniche das westliche Mittelmeer nur über die Straße von Gibraltar und westlich Siziliens überquerten. Danach würde Sardinien also heute außerhalb der eigentlichen Zugrouten liegen.

Rallen — *Rallidae*

94. Wasserralle — *Rallus a. aquaticus* L.

Die Angehörigen der sardischen Brutpopulation sind allem Anschein nach Standvögel. Einzelheiten über die Verbreitung der Wasserralle sind aus der italienischen Literatur nicht zu ersehen. STEINBACHER traf im Herbst 2 Vögel bei Arborea am Strandsee s'Ena Arrubia, wir verhörten im Frühjahr bei Fertilia und am Stagno die Cabras bei Oristano im Röhricht jeweils mehrere balzende Ex., und KRAUSS und SCHNETTER stellten die Wasserralle im Bereich der Ostküste bei Siniscola und Arbatax fest. Im geeigneten Gelände dürfte die Art also überall auf der Insel vertreten sein.

95. Tüpfelsumpfhuhn — *Porzana porzana* (L.)

Das Brüten des Tüpfelsumpfhuhns auf Sardinien ist keinesfalls bestätigt und nach den vorliegenden Literaturangaben als durchaus unsicher zu betrachten, auch wenn man die Heimlichkeit des Vogels in Betracht zieht (vergl. 109, Verbreitungskarte). Nach BONOMI (45) und GIGLIOLI (47) sollen einige Tiere überwintern, im Frühjahr stellte SALVADORI (114) um Cagliari Durchzug fest. Neuerdings betont BRANDOLINI die außerordentliche Seltenheit der Art, auch zur Zugzeit (27).

96. Zwergsumpfhuhn — *Porzana pusilla intermedia* (Herm.)

Das Zwergsumpfhuhn ist nach den spärlichen Angaben als seltener Durchzügler zu betrachten. Einzeldaten fehlen.

97. Kleines Sumpfhuhn — *Porzana parva* (Scop.)

Ebenso wie bei der vorhergehenden Art liegen auch hier nur spärliche und ungenaue Angaben vor, nach denen das Kleine Sumpfhuhn gelegent-

lich zu den Zugzeiten erscheinen soll. Offensichtlich wurden und werden beide Arten vielfach übersehen.

98. Wachtelkönig — *Crex crex* (L.)

Das bei ARRIGONI (8) behauptete Überwintern des Wachtelkönigs geht auf eine sehr unzuverlässige Angabe LEPORIS zurück (70), der offenbar, wie auch alle anderen Autoren (45; 114 etc.), nie selbst einen Wachtelkönig von der Insel zu Gesicht bekam. So läßt sich über das Vorkommen dieser Ralle so gut wie nichts aussagen. Auch hier gilt das bei *Porzana parva* Gesagte.

99. Purpurbüller — *Porphyrio porphyrio* (L.)

Bereits um die Jahrhundertwende wurden Stimmen laut, die eine stetige Abnahme des Bestandes der auf Sardinien brütenden Purpurbüllern befürchteten (33). Es brüteten damals, soweit wir es heute an Hand der Literatur feststellen können, Vögel der Art nicht selten an den Strandseen um Cagliari und Oristano. Trotz der, wie wir mit ARRIGONI (8) und BRANDOLINI (27) annehmen müssen, in der Zwischenzeit weiterhin erfolgten Abnahme, hat die Art, wenigstens teilweise, auf Sardinien ihre Brutplätze behaupten können. BRANDOLINI berichtet neuerdings (1952), daß er 2 adulte Ex. vom Stagno di Cagliari erhalten hätte, und daß 1951 wenigstens 2 Paare südlich von Oristano (s'Ena Arrubia) gebrütet hätten. An dem heute zum größten Teil verlandeten Stagno di Mare Foghe, den CARRUCCIO 1898 (33) als Brutplatz des Purpurbüllens entdeckte, konnten wir keine Anzeichen dafür feststellen, daß er heute noch besiedelt ist.

100. Smaragdbüller — *Porphyrio madagascariensis* (Lath.)

Nach GIGLIOLI (43) und ARRIGONI (8) existieren von dieser afrikanischen Art zwei Nachweise aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts für Sardinien (vergl. 109).

101. Teichhuhn — *Gallinula chl. chloropus* (L.)

Das Teichhuhn ist im geeigneten Gelände überall Brutvogel auf Sardinien, und zwar sowohl an den Strandseen, sofern hier Röhricht vorhanden, als auch in höheren Lagen an kleinen Gewässern. Wir trafen es häufig bei Oristano (Stagno di Mare Foghe, Stagno di Cabras), wo auch STEINBACHER seine Anwesenheit feststellte, und KRAUSS beobachtete bei Sa Caletta (Ostküste) am 2. 8. 1955 ad. mit fast erwachsenen Jungen. STEINBACHER sah ferner im Oktober am Rio Mascari bei Scala di Giocca (Sassari) einen Vogel und vermutet, daß dort keine Teichhühner brüten. Doch trafen wir im April 1955, offensichtlich genau an der gleichen Stelle, mehrmals bis 3 Ex. und konnten am 20. 4. des folgenden Jahres in einem kleinen *Typha*-Bestand ein Nest mit 6 noch unbebrüteten Eiern entdecken, deren Maße $39,5 \times 30,0$ mm, $41,0 \times 30,0$ mm, $41,1 \times 29,7$ mm, $40,3 \times 28,8$ mm, $39,1 \times 29$, mm betragen. Das Vorhandensein einer kleinen Population in dieser Gegend, die trotz geringer Meereshöhe (Talsohle 150 m über NN; Randhöhen 3—400 m über NN) durchaus submontanen Charakter aufweist, wird dadurch gewährleistet, daß der Mascari das ganze Jahr hindurch Wasser führt. An einem kleinen Zufluß des Mascari

unterhalb des Lago Bunnari konnte ich am 22. 4. in ca. 300 m ebenfalls ein Teichhuhn feststellen. Nach GIGLIOLI soll *Gallinula* auf Sardinien 2 mal, nämlich im April und im Juni, brüten.

102. Bläßhuhn — *Fulica a. atra* L.

Da das Bläßhuhn im allgemeinen größere Gewässer als Aufenthalts- und Brutorte bevorzugt als das Teichhuhn, ist es in seinem Vorkommen weitgehend auf die großen Strandseen beschränkt. Wir trafen nur am Stagno di Cabras im April mehrere Brutpaare an und vermißten die Art im geeigneten Biotop z. B. bei Fertilia und Porto Torres. Im Winter findet nach übereinstimmenden Feststellungen SALVADORIS und BROOKES starker Zuzug statt. STEINBACHER beobachtete noch am 7.—9. April etwa 40—60 Vögel bei Arborea und ebenso im Oktober. Ein bei Paris (wann?) be ringerter Vogel wurde im Dezember bei S. Gilla (Cagliari) wiedergefunden (132).

103. Kammbäßhuhn — *Fulica cristata* Gm.

GIGLIOLI (43) war ein Tier aus Sardinien bekannt, das sich zu seiner Zeit in Florenz befand. Alle anderen Angaben sind unsicher.

Trappen — *Otididae*

104. Zergtrappe — *Tetraz tetrax orientalis* (Hart.)

Wie Berichte aus dem vorigen Jahrhundert erkennen lassen (28; 43; 45) war die Zergtrappe in den niederen Lagen zwar verbreiteter, aber nicht zahlreicher Brutvogel. BROOKE traf sie im Campidano „moderately common“, und SALVADORI sah dort zur Winterszeit zwischen Domusnovas und Siliqua einen Flug von 8—10 Vögeln und bemerkte weiter: „Bei Oristano sehr gemein“ (114). Hier beobachtete BRANDOLINI noch 1920 Zergtrappen nahe der Stadt und traf 1949 Trupps bis zu 10 Ex. umfassend bei Mogoro und Ciras, 1951 allerdings nur noch einzelne Tiere. Er gelangt abschließend zu dem Urteil, daß zwar jährlich noch einige Paare brüten, aber die Art im ganzen gesehen auf Sardinien innerhalb kürzester Zeit zum Aussterben verurteilt sei. Im Campidano und um Oristano hatten wir nie das Glück, Zergtrappen zu begegnen, doch sahen ALTNER und DIRSCHEDL bei Torralba am 19. 4. 1956 in der Ebene 2 Vögel der Art. Sicher brüten auch Zergtrappen heute noch an mehreren Orten der Insel, die nicht so stark in Kultur genommen wurden, wie gerade der Campidano und seine Randgebiete.

Austernfischer — *Haematopodidae*

105. Austernfischer — *Haematopus o. ostralegus* L.

Austernfischer wurden offensichtlich schon zu allen Jahreszeiten auf Sardinien beobachtet. GIGLIOLI (44) gibt als Erlegungsmonate März, April, Mai und September an. ARRIGONI (8) betont, daß ihm auch Nachweise aus den Sommermonaten von Sardinien bekannt seien. BONOMI schließlich meint (45), daß auch winters Vögel der Art zu beobachten seien.

Regenpfeifer — *Charadriidae*

106. Kiebitz — *Vanellus vanellus* L.

Kiebitze berühren regelmässig zur Zugzeit die Insel und überwintern auch zahlreich im Bereich der Küstenebenen und des Campidano (45; 114). Anfang April ist der Hauptteil der Überwinterer bereits wieder abgezogen, und nur noch kleine Trupps können beobachtet werden. STEINBACHER sah am 8. 4. bei Arborea noch etwa 8 durchziehende Vögel, ich fand am 29. 3. nördlich des Stagno di Cagliari, an dem nach Aussage Einheimischer Hunderte von Kiebitzen während des Winters sich aufgehalten hatten, nur noch eine frische Rupfung als einziges Zeichen ihrer Anwesenheit und beobachtete am 11. 4. 2 Ex. am Stagno di Cabras. Ein in Holland am 14. 6. 1948 beringter Jungvogel wurde am 19. 3. 1949 bei Teulada tot gefunden (60). Ferner liegen Funde eines am 8. 3. 1938 bei Ancona beringten Vogels (17. 12. 1940) und eines in Südböhmen beringten Tieres aus Sardinien vor (2; 3). Sommerbeobachtungen sind offenbar nicht bekannt geworden.

107. Sandregenpfeifer — *Charadrius h. hiaticula* L.

Die durch das italienische Schrifttum verbreiteten Angaben des Brütens von *Char. hiaticula* auf Sardinien gehen alle auf eine sehr zweifelhafte Mitteilung CARAS zurück und sind in keiner Weise durch sichere Belege bestätigt. Die Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW (109), wiederum wohl gestützt auf die Angabe ARRIGONIS (8), müsste zumindest bezüglich Sardiniens mit einem ? versehen werden (vergl. auch STRESEMANN, 138). Nach BONOMI (44) erscheinen Sandregenpfeifer regelmäßig im Herbst (August, September, Oktober) und noch zahlreicher in den Frühjahrsmonaten. BRANDOLINI (27) sah (offensichtlich im Frühjahr) „branchi numerosissimi“ an der Küste des Golfo di Oristano und STEINBACHER am 4. April ein Paar bei Cagliari. Wir begegneten nur ein einziges Mal dieser Art, und zwar 4 Vögeln am 10. 4. 1956 am Stagno Sale Porcus bei Oristano. Auch das Überwintern von *Ch. hiaticula* ist für Sardinien sicher belegt.

108. Flussregenpfeifer — *Charadrius dubius curonicus* Gm.

Merkwürdigerweise liegen über den Flussregenpfeifer außerordentlich spärliche Angaben vor, und selbst ARRIGONI (8) bezweifelt noch das Brutvorkommen. SALVADORI sah bei seinem Winteraufenthalt im Jahre 1863 offensichtlich kein Tier, BROOKE gibt als einziges Datum nur die Erlegung eines Vogels am 30. Mai bei Acqua Cotta an. Während GIGLIOLI 1886 (44) ganz allgemein *Ch. dubius* für Sardinien als „specie comune e stazionario“ bezeichnet, betont BONOMI 3 Jahre später (45) die Seltenheit dieser Art auf dem Zuge (er erhielt im ganzen nur 3 Ex.) und äußert, entgegen seiner sonstigen Großzügigkeit, Zweifel bezüglich eines Brutvorkommens. BRANDOLINI und STEINBACHER melden aus neuerer Zeit keine Beobachtungen. Uns begegneten Flussregenpfeifer mehrfach, einmal auch unter Umständen, die ein Brüten sehr wahrscheinlich erschei-

nen lassen: vom 19. 4. bis zum 23. 4. konnten wir täglich am Rio d'Ozieri bei Chilivani unmittelbar bei unserem Zeltlager ein balzendes ♂♀ auf einer Kiesbank beobachten; die Vögel flogen auch nach Sonnenuntergang bei völliger Dunkelheit rufend umher und waren stets an der gleichen Stelle anzutreffen. Wenn auch noch kein direkter Brutbeleg die Angabe auf der Verbreitungskarte in PETERSON (109) stützt, so ist sie doch, vor allem durch letzterwähnte Feststellung, weitgehend berechtigt (vergl. auch das späte Erlegungsdatum bei BROOKE). Unsere weiteren Flussregenpfeiferbeobachtungen betreffen sämtlich auf dem Zuge befindliche Vögel. Es konnten im Bereich der Küste festgestellt werden: 1 Ex. am 5. 4. 1955 an der Lagune von Fertilia, mind. 2 Ex. am 24. 4. 1955 bei Olbia, 3 Ex. unter Seeregenpfeifern + 1 Ex. einzeln am 24. 3. 1956 an Abzugsgräben nördlich des Stagno di Cagliari und 1 Ex. am 21. 4. 1956 an der Lagune bei Fertilia. So scheint also *Ch. dubius* wenigstens auf dem Frühjahrszuge nicht selten auf Sardinien vorzukommen, doch zeigt er sich, seiner Gewohnheit entsprechend, stets einzeln oder nur zu wenigen Ex. vergesellschaftet. Angaben das Überwintern betreffend sind mir außer GIGLIOLIS „stazionario“ und SALVADORIS Iakonischer Bemerkung „Standvogel“ nicht bekannt geworden.

109. Seeregenpfeifer — *Charadrius alexandrinus cantianus* Lath.

Älteren Angaben zufolge ist der Seeregenpfeifer Standvogel auf Sardinien und brütet im Bereich der Flachküsten. In der Tat lagen MOLTOMI (81) Daten aus den Monaten Januar und Februar vor, doch ist nicht bekannt, inwieweit die Winterpopulation aus Zuzüglern und aus ansässigen Brutvögeln zusammengesetzt ist. Wir beobachteten im Bereich der Nord- und Westküste der Insel im März an mehreren Stellen Seeregenpfeifer, sowohl einzeln als auch in kleinen Trupps bis zu 12 Individuen. Besonders günstige Brutgelegenheiten scheint in erster Linie die Gegend um Oristano (Stagno Sale Porcus) zu bieten, während die Uferzone um den Stagno di Cagliari in deren Bereich früher sicher viele Paare brüteten, heute durch Kultivierung und anderweitige Inanspruchnahme durch den Menschen, wohl großenteils als Brutbiotop für die Art vernichtet ist.

Ein in Ungarn am 30. Mai 1925 beringtes Dunenjunge befand sich bereits am 28. Juli des gleichen Jahres im südlichen Teil der SW-Küste Sardiniens (119).

110. Kiebitzregenpfeifer — *Pluvialis squatarola* (L.)

Nach übereinstimmenden älteren Literaturangaben (28; 44; 45; 114) ziehen Kiebitzregenpfeifer im Frühjahr und Herbst durch und überwintern auch (offenbar) regelmäßig (Cagliari).

111. Goldregenpfeifer — *Pluvialis apricarius* (L.) subsp.

Nach BONOMI (45) scheinen Goldregenpfeifer im Winter häufig zu sein, und zwar sollen die ersten Mitte Oktober eintreffen. Der Abzug scheint von Anfang bis Mitte Mai zu erfolgen. Neuere Beobachtungen fehlen hier, wie auch bei Kiebitz- und Mornellregenpfeifer, vollständig.

112. Mornellregenpfeifer — *Eudromias morinellus* (L.)

Sardinien liegt nach der Verbreitungskarte in PETERSON (109) bereits im Winterungsgebiet dieser Art, wohl zufolge der Angabe BONOMIS (45), die sich heute auf ihre Richtigkeit nicht mehr überprüfen lässt. Beobachter wie BROOKE und SALVADORI haben während ihrer Aufenthalte Mornellregenpfeifer nicht beobachten können.

113. Steinwälzer — *Arenaria i. interpres* (L.)

Nach BONOMI (45), CARA (29) und ARRIGONI (8) wurden sowohl zu den Zugzeiten als auch im Winter Steinwälzer auf Sardinien erlegt. Neuere Angaben fehlen.

Schnepfen, Wasser- und Strandläufer — *Scolopacidae*

114. Bekassine — *Capella g. gallinago* (L.)

Die Bekassine ist auf Sardinien regelmäßiger Durchzügler bzw. Wintergast, der bereits Ende Juli erscheint, was BONOMI (45) zur Vermutung führte, einige Paare könnten auf der Insel brüten. Unsere späteste Bekassinenbeobachtung vom Frühjahr fällt auf den 16. April, doch sind sicher auch noch bis Ende dieses Monats Vögel der Art anzutreffen. Nach unseren Feststellungen liegen die Aufenthaltsplätze überwinternder und durchziehender Bekassinen sowohl im Bereich der Küste, sofern hier die Strandseen sumpfige Uferzonen aufweisen, als auch an kleineren Flüssen und feuchten Stellen landeinwärts (z. B. Rio Cixerri bei Silqua; Umgebung von Macomer). STEINBACHER bemerkte im April einige Vögel im Sumpfgebäude von Arborea.

Eine bei Stockholm beringte Bekassine wurde im Oktober 1954 in der Umgebung von Cagliari wiedergefunden (132).

Doppelschnepfe — *Capella media* (L.)

Sichere Belege fehlen. BONOMIS Angaben (45) sind zu unsicher, um die Art in die Liste der Vögel Sardiniens aufzunehmen.

115. Zwergschnepfe — *Lymnocryptes minimus* (Brünn.)

Nach SALVADORI (114), BROOKE (28) und BONOMI (45) sollen neben Bekassinen auch Zwergschnepfen im Winter auf Sardinien anzutreffen sein. Einzeldaten und neuere Beobachtungen fehlen.

116. Waldschnepfe — *Scolopax rusticola* L.

Ende vorigen Jahrhunderts galt die Waldschnepfe als regelmäßiger und offensichtlich zahlreicher Überwinterer, der Oktober/November eintraf und Ende Februar/Anfang März wieder abzog (28; 44; 45). Die heutigen Verhältnisse sind unklar, den Jägern ist der Vogel, im Gegensatz zur Bekassine, offenbar gänzlich unbekannt. Unsere Frühjahrsexkursionen lagen zu spät, um evtl. noch Beobachtungen über den Zug der Waldschnepfen anstellen zu können. MOLTONI nennt 1926 ein Erlegungsdatum vom November 1925 aus Sardinien.

117. Großer Brachvogel — *Numenius a. arquata* (L.)

Bereits Ende Juli treffen auf Sardinien die ersten Brachvögel ein, wie eine Beobachtung SCHNETTERS, der am 30. 7. 1955 ein Ex. bei Olbia sah,

beweist. Auch der bei GIGLIOLI (44) genannte Ankunftstermin stimmt mit dieser Tatsache überein. Der Abzug der offensichtlich zahlreichen Überwinterer scheint Anfang April zum größten Teil bereits erfolgt zu sein. Jedenfalls konnten wir auf unseren Frühjahrsreisen, wie auch STEINBACHER, keine Brachvögel mehr beobachten. ALTNER sah im September 1954 einen Vogel bei Arzachena und KLEINSCHMIDT besaß ein ♀ vom Februar aus Sardinien.

118. Regenbrachvogel — *Numenius phaeopus* (L.)

STEINBACHER sah am 10. 4. 1952 bei Oristano 6 + 1 Ex. dieser Art auf dem Durchzuge. Ältere Angaben über Zugvorkommen und evtl. Überwinterung von *Numenius phaeopus* sind ungenau und widersprechen sich teilweise.

119. Dünn schnabelbrachvogel — *Numenius tenuirostris* Vieillot

Nach GROTE & STRESEMANN (49) liegt die SW-Ecke Sardiniens im Bereich des Zuggebietes dieser Art. Es müßten also auf ihrem Zug ins Winterquartier gelegentlich Dünn schnabelbrachvögel auf der Insel erscheinen, was auch in der Tat schon geschehen ist (28; 44; 45), doch liegen genaue Einzelangaben hierüber nicht vor.

120. Uferschnepfe — *Limosa l. limosa* (L.)

Die Uferschnepfe darf nach den vorliegenden älteren Literaturangaben als regelmäßige Erscheinung zu beiden Zugzeiten (März/April — Ende August bis Ende Oktober) für Sardinien gelten. Wir hatten nur einmal Gelegenheit, Vögel dieser Art zu begegnen, und zwar am 21. 4. 1956, wo sich ein Trupp von 7 Ex. an der Lagune von Fertilia aufhielt, der 2 Tage später bereits wieder abgezogen war. Die Vögel befanden sich bemerkenswerterweise alle noch im vollen Ruhekleid.

Möglicherweise überwintern auch einige Limosen auf Sardinien. BONOMI (45) will einige Ex. aus den Wintermonaten erhalten haben.

121. Pfuhlschnepfe — *Limosa l. lapponica* (L.)

Nach ARRIGONI (8) wurde bis 1929 einmal die Art für Sardinien nachgewiesen. Etwaige neuere Daten liegen im Schrifttum nicht vor.

122. Waldwasserläufer — *Tringa ochropus* L.

Zweifellos ist der Waldwasserläufer nicht Brutvogel auf Sardinien. Die Vermutung BONOMIS (45) basiert auf der Feststellung einzelner Überwinterer, wie bereits ARRIGONI (8) andeutet. Von BONOMI und SALVADORI wurden mehrmals Überwinterer angetroffen und auch zu den Zugzeiten scheint der Waldwasserläufer eine regelmäßige Erscheinung zu sein. Wir konnten allerdings nur einmal einen Vogel feststellen: KRAUSS beobachtete am 2. 8. 1955 bei Siniscola am Meer 1 Ex. Leider geht aus der Mitteilung BRANDOLINIS (27) das Datum nicht hervor.

123. Bruchwasserläufer — *Tringa glareola* L.

Auch der Bruchwasserläufer erscheint regelmäßig zu den Zugzeiten auf Sardinien, zahlenmäßig weit häufiger als die vorige Art. Angaben,

das Überwintern betreffend, liegen außer einer im Zusammenhang mit den Feststellungen anderer Autoren sehr unwahrscheinlich klingenden Mitteilung BONOMIS (45) nicht vor. Vom Frühjahrszug können aus neuester Zeit folgende Beobachtungen angeführt werden:

- 18. 3. 1952 1 Ex. bei Teulada, Flussbett (STEINBACHER)
- 5. 4. 1955 mind. 1 Ex. bei Fertilia, Lagune (BEZZEL)
- 10. 4. 1956 1 Ex. Stagno Sale Porcus, Oristano (ULLRICH, BEZZEL)
- 11. 4. 1956 1 Ex. Stagno di Cabras, Oristano (GROSS, BEZZEL)
- 16. 4. 1955 mind. 8 am Stagno di Bara, Macomer (JACOBS, BEZZEL)
- 22. 4. 1955 } mind. 1 Ex. am Rio d'Ozieri bei Chilivani (ALTNER, BEZZEL)
- 21. 4. 1955 }
- 21. 4. 1956 1 Ex., auch etwas balzend, bei Fertilia (ULLRICH, BEZZEL)

BROOKE (28) beobachtete im Frühjahr bei S. Gavino an einer kleinen Wasserpütze inmitten des Campidano wiederholt einen Trupp von 15 bis 20 Durchzüglern, der dann Ende April endgültig abzog. Der Herbstzug scheint hauptsächlich während des August und September vor sich zu gehen (8). KRAUSS beobachtete am 2. 8. 1955 ein Tier bei Siniscola. Sicher übersommern auch gelegentlich einzelne Vögel auf Sardinien (44).

124. Rotschenkel — *Tringa t. totanus* (L.)

ARRIGONI, der 1929 vom Rotschenkel behauptet: „si riproduca anche in Sardegna“, stützt sich vermutlich auf die Angabe BONOMIS (45), die aber nirgends bis jetzt ihre Bestätigung gefunden hat. Demnach ist Sardinien aus dem Brutgebiet der Art auszuschließen (vergl. dagegen Verbreitungskarte in 109). Als Brutplatz für *Tringa totanus* käme, soweit wir die Insel kennenlernen könnten, allenfalls die weitere Umgebung von Oristano in Frage.

Von August bis Mai sind regelmäßig Rotschenkel zu beobachten, SALVADORI und BROOKE zufolge, früher wenigstens, in großer Zahl. Auch aus neuerer Zeit liegen Beobachtungen und Erlegungsdaten vor (STEINBACHER in den Herbstmonaten, 132, 133; Januar und Februar MOLTONI, 81; April STEINBACHER). Wir beobachteten nur einmal einen Trupp von mind. 12 Individuen am 11. 4. 1956 am Stagno di Cabras.

Zwei Ringfunde betreffen beide in Dänemark beringte Vögel: der eine wurde am 13. November bei Cagliari erlegt (126), das Funddatum des anderen ging aus der diesbezüglichen Mitteilung nicht hervor (132).

125. Dunkler Wasserläufer — *Tringa erythropus* (Pallas)

Von August bis April ist der Dunkle Wasserläufer eine regelmäßige Erscheinung auf Sardinien. So beobachtete ihn SALVADORI „ziemlich häufig während des Winters“ und BROOKE Anfang März einzelne bei Oristano. Zwei Ex. noch im vollen Ruhekleid beobachteten wir am 6. 4. 1955 am Stagno di Bara westl. von Macomer.

126. Grünschenkel — *Tringa nebularia* (Gunn.)

Grünschenkel scheinen zu den Zugzeiten und während des Winters weniger häufig als Dunkle Wasserläufer aufzutreten (8; 45; 114). Aus neuerer Zeit liegen keine Feststellungen vor.

127. Teichwasserläufer — *Tringa stagnatilis* (Bechst.)

BONOMI erhielt Ex. dieser Art von den Salinen bei Cagliari aus den Monaten April und September (45) und ARRIGONI (7) besaß sardische Stücke vom August und Oktober in seiner Sammlung. Doch scheint der Teichwasserläufer nur unregelmäßig nach Sardinien zu kommen, denn von mehreren Seiten (z. B. 44; 45) wird seine Seltenheit hervorgehoben. Im übrigen fehlen auch bei dieser Art Angaben aus neuerer Zeit.

128. Flussuferläufer — *Actitis hypoleucos* (L.)

Das von SALVADORI und BONOMI (114; 45) vermutete Brüten dieser Art auf Sardinien ist zwar bis jetzt noch nicht erwiesen, liegt jedoch durchaus im Bereich der Wahrscheinlichkeit. Fest steht auf alle Fälle, daß auch während der Sommermonate einzelne Flussuferläufer beobachtet werden können.

Der Frühjahrsdurchzug beginnt Anfang April und dauert bis Ende des Monats an. Wir selbst stellten am Rio Mascari am 4. 4. 55 den ersten Uferläufer fest, nachdem wir mehrere Tage lang vergeblich nach Vögeln dieser Art Ausschau gehalten hatten. Vom Verlauf des Frühjahrszuges seien weiterhin folgende Beobachtungen angeführt:

- 5. 4. 1955 1—2 Ex. am Lago Barazza (v. DEHN)
- 19. 4. 1955 1 Ex. am Rio d'Ozieri bei Chilivani
- 20. 4. 1955 2 Ex. balzen in der Dämmerung ebenda
- 21. 4. 1955 mind. 3 ebenda
- 21. 4. 1956 1 bei Fertilia
- 24. 4. 1956 1 am Strand bei Olbia

Es macht sich also sowohl im Innern der Insel als auch im Bereich der Küste Durchzug bemerkbar. Vom Herbstzug, der wohl bereits Ende Juli einsetzt, liegen Beobachtungen von KRAUSS vor, der am 3.8.55 3 Ex. am Meer bei Sa Caletta, 7.8.55. 6 Ex. am Stagno di Tortoli und am 8.8.55 3 Vögel am Lago del Flumendosa feststellte. Nach ARRIGONI scheint Ende September der Herbstzug beendet zu sein. Einzelne Tiere verbringen wohl den ganzen Winter in Sardinien, doch geht BONOMI (45) entschieden zu weit, dies als eine häufige Erscheinung zu betrachten (vergl. dagegen 8; 114).

129. Knut — *Calidris canutus* (L.)

BONOMI (45) erhielt Ex. dieser Art aus den Monaten November und Februar und betont ihre Seltenheit für Sardinien. Weitere positive Angaben über das Auftreten des Knutts lassen sich nirgends ersehen.

130. Meerstrandläufer — *Calidris maritima* (Brünn.)

CARA (29) will vor 1842 einige Male am Capo S. Elia Meerstrandläufer erlegt haben, doch existierten offensichtlich 1886 keine Belegexemplare mehr (44). BONOMI erhielt vom Dezember 1878 ein Ex. (45) und in der Sammlung ARRIGONIS befand sich ein Stück vom Juni aus der Zeit vor 1904 (7).

131. Z w e r g s t r a n d l ä u f e r — *Calidris minuta* (Leisl.)

SALVADORI (114) beobachtete den Winter hindurch an den Salinen bei Cagliari Zwergrandläufer in Flügen von 20 bis 50 Ex. und auch BROOKE (28), der um diese Jahreszeit einige Vögel bei Oristano sah, bezeichnet *C. minuta* als „not uncommon during winter“. Somit wäre also Sardinien auf der betreffenden Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOWAY (109) als Winterungsgebiet für die Art zu bezeichnen, allerdings fehlen Feststellungen über den heutigen Stand der Dinge.

132. T e m m i n c k s t r a n d l ä u f e r — *Calidris temminckii* (Leisl.)

Im Gegensatz zur vorigen Art scheint *C. temminckii* wesentlich seltener nach Sardinien zu kommen. Allerdings sind erfahrungsgemäß gerade bei den kleinen Arten der Gattung *Calidris* ältere Quellen wegen Verwechslungen und Fehlbestimmungen mit Vorsicht zu benützen. Neuere Angaben liegen jedoch nicht vor. Es scheint durchaus möglich, daß Temminckstrandläufer regelmäßig durchziehen und auch überwintern. BONOMI (44) will Ex. vom Mai und vom Dezember erhalten haben. Erstes Datum würde gut zu den auch sonst zu beobachtenden späten Rückzugsdaten dieser Art passen.

133. A l p e n s t r a n d l ä u f e r — *Calidris alpina* (L.) subsp.

Übereinstimmend berichten SALVADORI, GIGLIOLI, BONOMI und BROOKE, daß *C. alpina* auf dem Herbstzug und während des Winters häufig im Bereich der Flachküste und an den Lagunen anzutreffen sei. Wir konnten Ende März und im April keine Alpenstrandläufer beobachten, was die Angabe bei GIGLIOLI (44), wonach der Frühjahrsdurchzug (also wohl nach Abzug der Überwinterer) nur schwach in Erscheinung treten soll, zu bestätigen scheint.

134. S i c h e l s t r a n d l ä u f e r — *Calidris ferruginea* (Pontopp.)

Auch der Sichelstrandläufer kann älteren Angaben zufolge als regelmäßiger und offensichtlich sogar zahlreicher Durchzügler und Überwinterer gelten. Der Rückzug soll noch den ganzen Mai hindurch stattfinden.

135. S a n d e r l i n g — *Crocethia alba* (Pall.)

Ob Sanderlinge regelmäßig oder nur gelegentlich in Sardinien erscheinen, läßt sich nach den wenigen Angaben nicht entscheiden. Wie aus der Mitteilung BONOMIS (45) hervorgeht, sollen zu allen Jahreszeiten bereits Sanderlinge auf der Insel festgestellt worden sein. Aus neuester Zeit teilt BRANDOLINI (27) die Feststellung eines Trupps von ca. 20 Individuen (wohl in der Umgebung von Oristano) mit, leider ohne Angabe des Datums.

136. S u m p f l ä u f e r — *Limicola f. falcinellus* (Pontopp.)

ARRIGONI (7) besaß ein Ex. dieser Art aus Sardinien in seiner Sammlung. Vor ihm erwähnt bereits CARA (29) den Sumpfläufer für Sardinien vom Frühjahr.

137. Kampfläufer — *Philomachus pugnax* (L.)

Zumindest auf dem Frühjahrszug kommen Kampfläufer regelmäßig durch Sardinien, nach ARRIGONI sollen auch „nicht wenige“ überwintern (8). Der Herbstzug setzt nach BONOMI (45) Anfang August ein, der Frühjahrszug bzw. der Abzug der Wintervögel sicher schon Mitte bis Ende Februar. BROOKE beobachtete bis zu 20 Ex. in der ersten Märzwoche bei Oristano, wir begegneten im Innern der Insel bei Macomer am Stagno di Bara einem Trupp von mind. 40 Ind. am 16. 4. 1955 und etwas abseits davon in der Macchie an einer Wasserpütze am gleichen Tag noch weiteren 21 Ex. Die ♂♂ trugen alle noch reines Ruhekleid.

Stelzenläufer, Säbler — *Recurvirostridae*138. Säbelschnäbler — *Recurvirostra avosetta* L.

Die Angaben BONOMIS und BROOKES lassen vermuten, daß *Recurvirostra* zwar nicht regelmäßig, so doch nicht allzu selten, vornehmlich während der Wintermonate, beobachtet werden kann. ARRIGONI (8) sieht zwar die Behauptung, daß Avosetten auf Sardinien überwintern, nicht als völlig gesichert an, doch nennt bereits vor ihm MOLTOMI (81) ein Erlegungsdatum vom 2. 1. 1924. BONOMI gibt als Abzugstermin März an; während des Sommers scheinen noch keine Säbler auf Sardinien beobachtet worden zu sein. STEINBACHER (132) teilt mit, daß ein in Schweden (Göteborg) beringter Vogel im Dezember bei Santa Gilla wiedergefunden wurde.

139. Stelzenläufer — *Himantopus h. himantopus* (L.)

Offenbar zieht der Stelzenläufer im Gegensatz zu älteren Angaben im Frühjahr regelmäßig durch Sardinien. BONOMI und ARRIGONI nennen ihn nur aus dieser Jahreszeit für die Insel, während sich die wohl auf CARA und LEPORI zurückzuführende Bemerkung BROOKES, „an occasional winter visitor“, nicht bestätigt hat. Wir konnten am 16. 4. 1955 6 ad am Stagno di Bara bei Macomer und im Jahr darauf bei Fertilia einen Trupp von 15—20 Ind. am 21. 4. und 2+1 Ex. am 23. 4. feststellen. MOLTOMI (81) führt ein Erlegungsdatum noch vom 15. 5. 1924 an; einzelne Tiere übersommern auch.

Wassertreter — *Phalaropidae*140. Thorschühnchen — *Phalaropus fulicarius* (L.)

Am 30. Dezember 1906 wurde 1 Ex. dieser Art bei Cagliari erlegt (96).

Triele — *Burhinidae*141. Triel — *Burhinus oed. oedicnemus* (L.)

Übereinstimmend bezeichnen GIGLIOLI, BROOKE, SALVADORI und ARRIGONI den Triel als Standvogel für Sardinien. BRANDOLINI (27) betont neuerdings jedoch, er habe winters nie Vögel der Art bemerkt, während ihm versichert wurde, daß auch heute noch „ziemlich häufig“ Triele im Sommer zu sehen seien und brüteten. Fest steht jedenfalls, daß im Frühjahr abseits vom eigentlichen Brutbiotop im Bereich der Küste und an

den Lagunen sich einzelne Vögel zeigen. Ob es sich dabei um nordische Durchzügler oder, wie STEINBACHER vermutet (130), um erst angekommene Vögel der Population handelt, kann natürlich nicht entschieden werden. Am 5. 4. 52 beobachtete STEINBACHER 2 Ex. am Strand bei Capo-terra und wir konnten am 10. 4. 1956 im hellen Ufersand des Stagno Sale Porcus (Oristano) mehrmals die unverkennbaren Fußspuren des Triels feststellen.

Über die Verbreitung als Brutvogel läßt das Schrifttum jegliche Mitteilung vermissen. Wir sahen und hörten Mitte April einzelne Triele in der weiten, nur mit kümmerlichem Graswuchs und zahlreichen *Asphodelus*-Stauden bedeckten Ebene der Campeda nördlich der Straße Macomer — Bosa. Ferner riefen in der Abenddämmerung des 20. 4. 1955 im Campo d'Ozieri einige Vögel. Es ist anzunehmen, daß durch die zunehmende Kultivierung mancherorts, z. B. im Campidano, der Brutbestand gegenüber früher zurückgegangen ist.

Brachschwalben — *Glareolidae*

142. Brachschwalbe — *Glareola p. pratincola* (L.)

Nach älteren Angaben erschienen im Frühjahr gelegentlich Brachschwalben auf Sardinien.

143. Rennvogel — *Cursorius c. cursor* (Lath.)

Vögel dieser nordafrikanischen Art wurden gelegentlich als Irrgäste auf Sardinien festgestellt.

Raubmöwen — *Stercorariidae*

144. Mittlere Raubmöwe — *Stercorarius pomarinus* (Temm.)

Von der Gattung *Stercorarius* wurden bisher offenbar nur Vögel dieser Art als gelegentliche Irrgäste beobachtet. BONOMI (45) führt ein Erlegungsdatum eines Ex. vom März 1878 aus der Umgebung von Cagliari an.

Möwen und Seeschwalben — *Laridae*

145. Mantelmöwe — *Larus marinus* L.

Einiger sicherer Nachweis: ♀ ad, erlegt am 10. April 1899 am Golfo di Cagliari (7; 47).

146. Heringsmöwe — *Larus fuscus* L. subsp.

Wie die Liste der in der Literatur auffindbaren Erlegungsdaten zeigt, sind Heringsmöwen zu allen Jahreszeiten im Küstenbereich Sardiniens festgestellt worden, ohne daß man jedoch von einem regelmäßigen Erscheinen sprechen könnte. Es sind m. W. folgende Nachweise bekannt geworden:

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 10. 2. 1922 | 1 Ex. (MOLTONI, 81) |
| 4. 1876 | Cagliari 1 juv. (GIGLIOLI, 47) |
| 18. 6. 1844 | Cagliari 1 ad (GIGLIOLI, 47) |
| 25. 10. 1886 | 1 Ex. (BONOMI, 45) |
| 27. 10. 1902 | 1 juv. (BONOMI, 45) |
| 11. 1886 | 1 Ex. (BONOMI, 45) |

Ein an der nördlichen englischen Ostküste beringter Vogel wurde im November im Norden Sardiniens erlegt (120). Ferner hielt sich ein Ex. am 29. 3. 1955 in der Bucht von Olbia unter zahlreichen Silbermöwen auf, das der Farbe des Mantels nach ein Vogel der Form *L. f. fuscus* L. gewesen zu sein schien.

147. Silbermöwe — *Larus argentatus cachinnans* Pall.

Silbermöwen sind häufig in allen Teilen der Küste anzutreffen, besonders zahlreich in Hafengegenden. So zählten wir z. B. Anfang April allein im Bereich der Molen im Hafen von Porto Torres gegen 70 Vögel, fast nur ad, und auch in der Bucht von Olbia zeigen sich im unmittelbaren Hafengebiet gelegentlich Ansammlungen von 60 und mehr Ex. Weniger konzentriert trafen wir Silbermöwen sonst im Bereich der Küste, doch sind sie überall zu beobachten, gelegentlich auch im Innern der Insel. Vollausgefärbte adulte Tiere zeigten sich im Frühjahr stets weit in der Überzahl, ihr Anteil machte schätzungsweise durchschnittlich 90% der beobachteten Vögel aus. STEINBACHER stellte dagegen sowohl im Frühjahr als auch im Herbst Jungvögel in der Mehrzahl fest.

Brutkolonien sollen sich sowohl allerorts im Bereich der Küste der Hauptinsel, als auch auf den kleinen vorgelagerten Inseln befinden. Wir stellten im April bei Olbia, an der Felsküste südlich von Alghero und am Stagno di Cabras bei Oristano Brutplätze fest, die offenbar eben erst bezogen waren.

148. Sturmmöwe — *Larus c. canus* L.

Offensichtlich ist die Sturmmöwe regelmäßiger Wintergast auch im Bereich Sardiniens. Vermutlich haben einzelne bis in den Sommer hinein verweilende Vögel BONOMI (45) zu seiner Angabe „nidificante“ veranlaßt.

149. Eismöwe — *Larus hyperboreus* Gm.

Ein ♂ juv. vom Oktober 1898 aus Cagliari befand sich in der Sammlung ARRIGONIS (8; 142).

150. Korallenmöwe — *Larus audouinii* Payr.

Die Brutplätze dieser Art liegen, soweit es sich aus der Literatur erkennen läßt, sämtlich auf den kleinen der Hauptinsel vorgelagerten Inseln und Felseninseln. So brüten bzw. brüteten Korallenmöwen auf den Inseln Caprera, la Maddalena, Spargi und Spargiutto an der NE-Ecke, Mal di Ventre vor der Westküste und la Vacca und il Torro vor der SW-Ecke Sardiniens. Die Verbreitungskarte in PETERSON (109) wäre also zu ergänzen. Beobachtungen und Erlegungsdaten, doch keine Nestfunde, liegen auch zahlreich von der Küste der Hauptinsel vor, so besonders aus der Gegend um Cagliari, Porto Torres und vom Golfo di Palmas. Wir beobachteten im April 1955 2 wundervoll ausgefärbte adulte Vögel an der Küste südlich Algheros und ferner mehrere Tiere im folgenden Jahr am Stagno Sale Porcus und an der Küste bei Oristano, die offenbar von den nahen Brutplätzen auf Mal di Ventre herübergekommen waren. Es ist anzunehmen, daß sich auch im Winter Korallenmöwen

an der Küste Sardiniens aufzuhalten, doch liegen bisher nur Beobachtungen aus der Zeit von März bis Oktober vor.

9 aus Sardinien stammende Eier, von STENHOUSE (54) und BONOMI (15) gesammelt, messen im Durchschnitt $62,6 \times 44,0$ mm.

151. Dünnschnabelmöwe — *Larus genei* Brème

Zweifellos erscheinen Dünnschnabelmöwen regelmäßig winters und während der Frühjahrsmonate im Küstenbereich Sardiniens, doch wird die bisher unbestätigte, auf BONOMI zurückgehende Meldung ihres Brutvorkommens von ARRIGONI (8) mit Recht bezweifelt. BONOMI schreibt, daß er selten Junge erhalten hätte, wobei aus der Mitteilung nicht direkt hervorgeht, welchen Alters. Die Gegenüberstellung dieses Satzes mit der Feststellung, im Frühjahr seien ad im fertigen Brutkleid häufiger, läßt den Schluß zu, daß hier Ex. im Jugendkleid, also einjährige Tiere, und nicht etwa Dunenjunge gemeint sind. Die GIGLIOLI 1886 in der Coll. Ital. di Firenze bekannten Stücke aus Sardinien stammten aus den Monaten Dezember, Januar und März. Nach ARRIGONI (8) dagegen sollen auch außerhalb der Zugzeiten den Sommer hindurch gelegentlich einzelne Tiere zu sehen sein. Eine adulte Dünnschnabelmöwe hielt sich in Gesellschaft mehrerer Lachmöwen am 11. 4. 1956 am Stagno di Cabras auf und konnte von uns einwandfrei erkannt werden.

Der von STEINBACHER (32) mitgeteilte Ringfund eines im Juli 1949 in Orora am Schwarzen Meer beringten Vogels, der im Dezember gleichen Jahres bei Cagliari erlegt wurde, bestätigt die an sich naheliegende Vermutung einer Herkunft der Durchzügler und Überwinterer aus den östlichen Brutgebieten, wie das auch für die folgende Art zutrifft.

152. Schwarzkopfmöwe — *Larus melanocephalus* Temm.

MAYAUD (76) faßt neuerdings die sich z. T. widersprechenden älteren Angaben bezüglich des Vorkommens der Schwarzkopfmöwe auf Sardinien zusammen und nennt sie für die Insel „très rare“. Der Rückzug aus den Winterquartieren, zu denen auch wohl die Küsten Sardiniens zu rechnen sind, findet von März bis Mai statt. ARRIGONI (8) gibt für den Herbsteinflug die Zeit von Ende Juli bis Ende September an. Wir beobachteten am 3. 4. 55 2 ausgefärbte adulte Vögel und ein Jungtier bei Porto Torres an der Küste.

153. Zergmöwe — *Larus minutus* Pall.

Zwei Zergmöwen im Jungenkleid beobachteten wir am 10. 4. 1956 am Stagno Sale Porcus (Oristano). Ob zu den Zugzeiten (März/April — September/Oktober) regelmäßig Vögel dieser Art nach Sardinien kommen, ist aus den sich widersprechenden Angaben nicht zu ersehen. BONOMI (45) hält *L. minutus* für einen unregelmäßigen Durchzügler, doch konnte er auch außerhalb der eigentlichen Zugzeit, nämlich im Juli und August, Ex. erlegen. Das Überwintern wird belegt durch MOLTINI (81), der 6 erlegte Ex. vom Januar der Jahre 1924 und 1925 untersuchte. ARRIGONI (8) hält die Zergmöwe für eine regelmäßige Erscheinung zu beiden Zugzeiten im Raum von Italien und Sardinien.

154. Lachmöwe — *Larus r. ridibundus* L.

Die Lachmöwe konnte bisher noch nicht brütend auf Sardinien nachgewiesen werden, obwohl sie das ganze Jahr hindurch auf den Strandseen und an der Küste anzutreffen ist. Die größten Konzentrationen finden im Frühjahr und im Herbst statt. Im Frühjahr trifft man bezeichnenderweise in der Hauptsache einjährige Tiere an. STEINBACHER beobachtete am 12. 3. 1952 bei Cagliari ca. 25 Ex., unter denen die Jungvögel den größten Teil ausmachten. Einige alte waren in der Umfärbung begriffen und 4—6 bereits im Brutkleid. Ende März, am 26. 3., stellte er bei S. Antioco 10—15 Vögel im Brutkleid und am 7. April bei Arborea zahlreiche Jungtiere fest. Unter 15 Ex., die sich am 3. 4. 55 bei Porto Torres an einer kleinen Lagune aufhielten, bemerkten wir nur 2 ad. Ferner begegneten uns 2 einzelne immat. Ex. bei Olbia am 25. 3. 1956 und bei Elmas am 29. 3. Hier war offensichtlich die Masse der Überwinterer schon abgezogen. Auch STEINBACHER beobachtete nur bis Ende März im Hafen von Cagliari Lachmöwen. Ein ganz anderes Bild bot sich aber 2 Wochen später in der Gegend von Oristano. Hier, wo auch STEINBACHER noch im April zahlreiche juv. beobachtete (s. oben), hielt sich am 9. 4. 59 bei Riola Sardo ein Schwarm von etwa 200 Lachmöwen auf, der, wie eine genaue Durchmusterung ergab, mit Ausnahme eines einzigen adulten Vogels im fertigen Brutkleid, nur aus einjährigen Tieren bestand. Weiterhin stellten wir am 10. 4. 9 Ex., darunter 4 ad, am Stagno Sale Porcus und am 11. 4. etwa 30 immat. Ex. am Stagno di Cabras fest. Offenbar sind also Ende März die geschlechtsreifen Möwen zum allergrößten Teil in ihre Brutheimat abgezogen, und nur noch die nichtbrütenden einjährigen Tiere treiben sich an günstigen Plätzen des Überwinterungsgebietes länger herum. Im Sommer scheinen stets nur einzelne Vögel an den Strandseen anzutreffen sein. Wann der Herbstzug erfolgt, ist nicht genau anzugeben. KRAUSS bemerkte im August 1955 nur einmal eine Jungmöwe bei Siniscola, während STEINBACHER im Oktober jeweils gegen 100 bei Arborea und bei Cagliari feststellte. 14 Ringfunde auswärtiger Lachmöwen fallen alle in den Zeitraum von Oktober bis Februar. Von diesen 14 Wintervögeln wurden 4 in Böhmen, 2 in Ostpreußen, 2 in Estland und je 1 in Dänemark, Norwegen, Schlesien, Bayern, Rußland und der Schweiz berichtet. Das Herkunftsgebiet der Überwinterer schließt also einen Winkel von fast 45 Grad ein, der von N bis NE reicht. (Ringfunde nach 8; 16; 65; 120; 132; 127.)

155. Fischmöwe — *Larus ichthyaetus* Pall.

Von dieser asiatischen Möwe erlegte ARRIGONI am 2. März 1901 ein ♂ ad bei der Insel la Vacca (47). Eine weitere Fischmöwe (♂ ad) vom 29. Juni 1906, ebenfalls bei la Vacca erlegt, ging durch die Hände des gleichen Gewährsmannes.

156. Rosenmöwe — *Rhodostethia rosea* (Macg.)

Im Januar 1906 wurde ein Vogel dieser sibirischen Art bei Cagliari erlegt (8).

157. Dreizehenmöwe — *Rissa tr. tridactyla* (L.)

Dreizehenmöwen wurden mehrfach in den Wintermonaten bei Cagliari erlegt. Meistens handelte es sich dabei um unausgefärbte Vögel (19; 106; 47).

158. Trauerseeschwalbe — *Chlidonias n. niger* (L.)

Geeignete Nistplätze für die Trauerseeschwalbe wären nach unserem Dafürhalten in der Gegend um Oristano zu suchen, doch konnten wir um den 10. April dort noch keine Vögel feststellen. GIGLIOLI (44) gibt als Ankunftszeit der Brutvögel Ende April / Anfang Mai an. Über Durchzug und Brutverbreitung von *Chlidonias niger* auf Sardinien sind nirgendwo Angaben zu ersehen. BONOMIS Mitteilung, daß einige Vögel überwintern sollten, ist nicht ernst zu nehmen (45).

159. Weißflügelseeschwalbe — *Chlidonias leucopterus* (Temm.)

BONOMI (45) betrachtet die Weißflügelseeschwalbe als seltenen Durchzügler zu beiden Zugzeiten. BROOKE (28) nennt sie für den Frühjahrszug, doch konnte er anscheinend nie Vögel dieser Art selbst beobachten. Exakte Belege und Beobachtungsdaten fehlen, wie auch bei der folgenden Art, vollständig.

160. Weißbartseeschwalbe — *Chlidonias h. hybrida* (Pall.)

BROOKE (28) nennt zwar die Weißbartseeschwalbe „not uncommon during summer“, doch können spätere Autoren keine Angaben über das Vorkommen dieser Seeschwalbe anführen. BONOMIS Mitteilung (45) dürfte wohl auf eine Verwechslung zurückzuführen sein.

161. Lachseeschwalbe — *Gelochelidon n. nilotica* (Gmelin)

Die alten Autoren betonen alle die Seltenheit der Lachseeschwalbe und führen nur einige Daten an. So sollen nach SALVADORI (114) im Jahre 1863 (bei BROOKE fälschlicherweise 1868 angegeben) 4 Ex. erlegt worden sein; ferner erhielt BONOMI ein ♂ vom 8. April 1886 aus Elmas und ein weiteres ad. Individuum wurde am 1. Mai 1879 bei Cagliari erlegt.

162. Raubseeschwalbe — *Hydropogone tsch. tschegraya* (Lepechin)

Der einzige Brutnachweis der Raubseeschwalbe für Sardinien stammt aus dem Jahre 1837, als auf der Insel La Maddalena ein ♀ mit 3 Dunenjungen erbeutet wurde (44 etc.). Seitdem ist nie wieder etwas über das Brüten dieser Art bekannt geworden, doch liegen mehrere Erlegungsdaten aus den Monaten Mai-Juni von allen Teilen der Insel vor, die vermuten lassen, daß ziemlich regelmäßig Raubseeschwalben auf Sardinien erscheinen. Besonders bemerkenswert ist ein Dezemberdatum aus dem Jahre 1841 (29).

163. Flußseeschwalbe — *Sterna h. hirundo* L.

Um Brutplätze der Flüßseeschwalbe feststellen zu können, lagen unsere Exkursionen stets zu früh. Wir beobachteten regelmäßig Ende April bis zu 10 Vögel und ebenso Ende Juli (KRAUSS) Ex. in der Bucht von Olbia, während bei unserer Ankunft um den 25. März sowohl 1955 als auch im folgenden Jahre sich dort noch keine Seeschwalben zeigten. Die

ersten beobachteten wir am 3. 4. bei Porto Torres. Nach GIGLIOLI (44) soll der Frühjahrszug in den letzten Märztagen beginnen, sich aber bis in den Mai hineinziehen. Einzelheiten über Brutplätze und Verbreitung finden sich nirgends in der Literatur.

164. Küstenseeschwalbe — *Sterna macrura* Naumann

Von der Küstenseeschwalbe liegt für Sardinien nur ein einziger Nachweis vor. STEINBACHER (132) sah im Herbst 1954 „im Hafen von Alghero 2 Vögel ganz nahe“.

165. Rosenseeschwalbe — *Sterna d. dougallii* Mont.

Im September 1905 wurde 1 Ex. im Golfo di Cagliari erlegt (8).

166. Zwergseeschwalbe — *Sterna a. albifrons* Pallas

Das Nisten der Zwergseeschwalbe auf Sardinien wird von mehreren älteren Autoren (44; 45; 114) übereinstimmend behauptet. Die Ankunft der Brutpopulation soll nach GIGLIOLI bereits im April erfolgen, doch konnten wir um diese Zeit nirgends Zwergseeschwalben feststellen. Auch stammen im Schrifttum angeführte Beobachtungs- und Erlegungsdaten (z. B. 28; 81) alle erst vom Mai. Der Abzug soll im September einsetzen. Vermutlich kann die Zwergseeschwalbe keineswegs als im gesamten Küstenbereich Sardiniens verbreiteter Brutvogel angesehen werden (vergl. PETERSON etc.).

167. Brandseeschwalbe — *Sterna s. sandvicensis* Latham

Obwohl nach SALVADORI (114), GIGLIOLI (44) und ARRIGONI (7; 8) Brandseeschwalben „Standvögel und sehr gemein“ sein sollen, konnten weder STEINBACHER noch wir irgendeine Spur ihrer Anwesenheit feststellen. Das bestätigt STREEMANNS Annahme, der 1955 bemerkt: „brütet nirgends an den Küsten Italiens, Sardiniens, Siziliens“. BONOMI (45) betont als einziger die Seltenheit dieser Art, die ihm offenbar nur durch einige erlegte Überwinterer oder verspätete Herbstzugler aus Sardinien bekannt war.

Alke — *Alcidae*

168. Tordalk — *Alca torda* L. subsp.

Vom Tordalk waren SALVADORI (114) 1865 nur 3 erlegte Ex. aus Sardinien bekannt. BONOMI (45) berichtet von einer Art Invasion im Winter 1887/88. Im Hafen von Cagliari sollen damals viele Vögel zwischen den Schiffen zu sehen gewesen sein. Ein Erlegungsdatum vom 28. 1. 1906 führt ALIPPI (Riv. Ital. di Orn. 5 p. 35) an.

169. Trottellumme — *Uria aalge* L. subsp.

Im März 1897 wurde 1 Ex. bei Cagliari erlegt (8).

170. Papageitaucher — *Fratercula arctica* L. subsp.

Papageitaucher kamen bereits mehrfach in den Wintermonaten, z. T. invasionsartig, in den Küstenbereich Sardiniens: 1835 wurde 1 Ex. erlegt, das lange Zeit — bis mind. in die 80er Jahre — das einzige aus Sardinien bekannte Stück blieb. BONOMI (45) konnte von Fischern um die

Zeit von 1886 einige erwerben und erhielt ferner 1 Ex. vom Frühjahr 1888; ebenso wurden ihm im Winter 1908/09 von Fischern einige Papageitaucher, alle aus der Gegend um Cagliari, zugebracht. SCIACCHITANO (123) berichtet, daß im Winter 1913/14 im Golfo di Cagliari zahlreiche nahezu erschöpfte Tiere auftauchten, die sich z. T. sogar mit der Hand greifen ließen. Aus neuester Zeit ist ein Funddatum vom 17. Februar 1954 (141) aus Torralba bekannt geworden.

Flughühner — *Pteroclidae*

171. Spießflughuhn — *Pterocles alchata caudacutus* (Gm.)

Am 12. Oktober 1906 wurde ein juv. ♂ bei Porto Torres erlegt (4; 80).

Tauben — *Columbidae*

172. Hohltaube — *Columba oe. oenas* L.

MOLTINI weiß 1937 in seiner Übersicht über das Vorkommen der Hohltaube in Italien (88) bezüglich ihres Brutvorkommens auf Sardinien nur die ganz allgemeine Angabe „nidifica“ zu machen. Genaueres ist auch über ihre Verbreitung nirgends zu ersehen; nur ARRIGONI (8) fügt dieser Feststellung noch hinzu: „ma in numero limitato di coppie“. Falls Hohltauben überhaupt auf der Insel brüten, hat dieser einschränkende Zusatz unbedingt Gültigkeit. Weder STEINBACHER noch wir konnten diese Taube feststellen; auch SALVADORI (114) und CARA (29) erwähnen sie nicht als Brutvogel, dagegen BONOMI (45), der im Juli ein Ex. erlegte, doch auch keinen Brutnachweis anführen kann. Während der Wintermonate und vor allem zur Zeit des Herbstzuges treten offensichtlich zahlreich Hohltauben in Sardinien auf.

173. Felsentaube — *Columba l. livia* (Gmelin)

Felsentauben brüten in allen Teilen der Insel, sowohl an Felsküsten als auch im Innern an geeigneten Stellen, sowohl auf Kalkgestein als auch in Granitfelsen. STEINBACHER beobachtete sie bereits Ende März an der Westküste bei San Pietro zahlreich brütend; am 1. April notierten wir bei Sassari und am 4. April bei Borutta schon ausgeschlüpfte Junge. KRAUSS stellte in der Nähe von Siniscola noch im August wenige Tage alte Pulli fest.

Brutkolonien trafen wir besonders zahlreich im Bereich der tertiären Ablagerungen (Kalke und Sandsteine) zwischen der Nurra im W und der Gallura im E. Hier bieten vor allem die stark ausgewaschenen Steilwände der in die Ablagerungen eingeschnittenen Täler für die Tauben ausgezeichnete Nistmöglichkeiten. Die einzelnen Kolonien liegen z. T. dicht beieinander, wie z. B. in dem Seitental des Rio Mascari bei Scala di Giocca. In dieser Gegend, am Lago Bunnari, fanden wir auch die größte der von uns auf Sardinien beobachteten Kolonien. Sie umfaßte etwa 50 Paare, die in enger Gemeinschaft mit etwa 25—30 Dohlenpaaren brüteten. Kleinere Kolonien trafen wir bei Borutta im gleichen Gestein, ebenfalls in nächster Nachbarschaft mit Dohlenbrutplätzen; ferner an

der Küste südlich von Alghero, im Iglesiente, am SW-Rand des Campidano bei Siliqua, im Massiv des Monte Albo bei Siniscola und im Gennargentu. In den höchsten Teilen der Insel allerdings konnte KRAUSS im Sommer 1955 keine Felsentauben beobachten. Der höchstgelegene Brutplatz wurde von ihm an der P. Cupetti bei Siniscola in etwa 1000 m über NN festgestellt.

Wie auch STEINBACHER bemerkt, zeigen die Felsentauben vor dem Menschen eine außerordentlich große Scheu, wohl verursacht durch die starke Verfolgung.

174. Ringeltaube — *Columba p. palumbus* L.

Als Brutvogel zeigt sich die Ringeltaube nach unseren und STEINBACHERS Feststellungen ganz als Waldvogel und demgemäß auf das Bergland beschränkt. Sie fehlt im ganzen Campidano, auf den Kalktafeln im NW der Insel und auch als Parkvogel im Bereich menschlicher Siedlungen. Nur ein einziges Mal beobachteten wir Ringeltauben in den stellenweise weit ausgedehnten Olivengärten, und zwar im April bei Cuglieri. Vorwiegend trifft man sie dagegen in den Korkeichenbeständen und den Kastanienwäldern des Gennargentubietes an, wo sie bis zur Baumgrenze hinauf vorkommt. Auch die lockeren Flaumeichenbestände der Catena del Marghine waren bis etwa 600 m im April von einigen Ringeltauben belebt.

Im Gegensatz zu STEINBACHER (128) geht aus der älteren Literatur hervor, daß relativ zahlreich Ringeltauben auf Sardinien überwintern. Welchen Anteil an diesen Überwinterern die Angehörigen der heimischen Population ausmachen, ist unbekannt. Ab Anfang April trafen wir mit ganz wenigen Ausnahmen Ringeltauben bereits verpaart in den Brutgebieten vor. Der Herbstzug der Tauben soll im Oktober sehr stark in Erscheinung treten (44 u. a.). SCHNETTER notierte bereits Ende August Trupps von etwa 15 Vögeln, STEINBACHER (133) begegnete im Oktober bei Arborea einem Flug von 10—15 Durchzüglern, der größtenteils aus Jungvögeln bestand.

175. Turteltaube — *Streptopelia t. turtur* (L.)

Die ersten Turteltauben (7—8 Ex.) sahen wir bereits am 29. März bei Olbia an der Küste, die vom offenen Meer her dem Land zuflogen, und vom 1. April führt STEINBACHER ein Erlegungsdatum an (130). Im allgemeinen erfolgt die Ankunft der Brutpopulation erst etwa Mitte April.

Im Frühjahr 1956 sahen wir erst am 22. April den ersten Vogel, und zwar bei Scala di Giocca, wo im vorhergehenden Jahr Anfang des Monats keine Tauben zu sehen waren. Der Abzug erfolgt im September bis spätestens Anfang Oktober.

Wir notierten Turteltauben stets als Bewohner des offenen Landes mit nur einzelnen Baumgruppen und dichtem Gebüsch, und zwar nirgends in großer Ortsdichte. Offenbar scheinen aber bis Ende April keineswegs die Reviere alle besetzt zu sein, denn KRAUSS und SCHNETTER sahen im August wesentlich häufiger Vögel dieser Art als wir im April. Über

800 m konnten wir keine Turteltauben mehr feststellen; im Gennargentugebiet sahen KRAUSS und SCHNETTER bei Ollolai und Gavoi (777 m) noch einige Vögel.

Kuckuck — *Cuculidae*

176. Kuckuck — *Cuculus canorus kleinschmidtii* Schiebl

Die Ankunft des Kuckucks in Sardinien erfolgt Anfang April. Prof. ULLRICH hörte den ersten am 3. 4. 1956 bei Siliqua im Campidano, nachdem wir vorher etwa eine Woche lang uns dort aufgehalten hatten; also wohl sichere Erstankunft. Einen Tag später riefen 2 ♂♂ in den Kork-eichen bei Villacidro und von da an stellten wir regelmäßig in geeigneten Biotopen Kuckuck fest. Im Jahre vorher fiel die Erstbeobachtung auf den 5. 4., an welchem Tage wir 2 stumme Vögel bei Fertilia im Bereich der Küste sahen. STEINBACHER traf im Jahre 1952 am 4. 4. den ersten Kuckuck bei Cagliari an, und BROOKE hörte den ersten Ruf am 8. April (28).

Über die Verbreitung als Brutvogel läßt sich über den Kuckuck an Hand der Literatur so gut wie nichts sagen. Im Laufe des April verhörten wir zahlreiche ♂♂ in folgenden Biotopen: geschlossener Kork-eichenbestand des Berglandes (bis 850 m), Obstgärten und Olivenhaine am Rande menschlicher Siedlungen, in dichten Steineichenbeständen ebenfalls im Bergland und offenbar durchziehende Vögel unmittelbar an der Küste in Eukalyptusanpflanzungen. GIGLIOLI (47) meint, daß von den im April zu beobachtenden Vögeln nur ein relativ geringer Teil verbleibt, um zu brüten. Wir konnten darüber keine Beobachtungen sammeln. KLEINSCHMIDT (64) besaß in seiner Sammlung auch ein ♂ der Nominatform aus Sardinien.

177. Häherkuckuck — *Clamator glandarius* (L.)

Am 7. 3. 1923 wurde ein Ex. dieser westlichen Art bei Capoterra erlegt (8; 81).

Eulen — *Strigidae*

178. Schleiereule — *Tyto alba ernesti* (Kleinschm.)

Die Schleiereule ist auf Sardinien in allen Teilen der Insel Brutvogel (falsche Angabe in PETERSON 1954 in der Auflage 1956 richtiggestellt). Sie scheint jedoch nirgends häufig zu sein und kommt vor allem, zumindest heute, wie wir uns selbst oft überzeugen konnten, nicht in unmittelbarer Nähe des Menschen vor. Die wenigen mir bekannten Brutplätze liegen alle in Felswänden, während wir andererseits auf der Suche nach Gewölben in Türmen und alten Gebäuden stets erfolglos blieben. Einigemale wurde ich auch von der Bevölkerung darauf aufmerksam gemacht, daß Schleiereulen nicht auf Türmen, sondern draußen in den Bergen nisten würden. So fand ALTNER bei Oschiri etwa 1 km nördl. der Stadt in Granitfelsen Federn und Gewölle, während an der Kirche des Ortes keine Eulen anzutreffen waren. Gewölle fand auch SCHNETTER bei Gavoi in Felsen. Bei Scala di Giocca hörte ich am 2. April 1 Ex. nachts

an unserem Lager rufen, und Ende März überbrachte mir ein Einheimischer ein frisch erlegtes ♀ aus den Bergen südlich von Siliqua. Das Tier maß 280 mm Flügellänge und ist auffallend hell gefärbt: Unterseite fast rein weiß, Schwung- und Steuerfedern zeigen nur an wenigen Stellen schwachen Anflug von Gelb, Steuerfedern sind jedoch deutlich gebändert; Rückengefieder weist etwas kräftigere Gelbtönung auf. Das Tier gleicht also weitgehend den hellsten Bälgen der in Berajah (63) abgebildeten Variationsreihe von *T. a. ernesti* aus Sardinien. HARTERT (52) bzw. KLEINSCHMIDT (63) geben als Flügellängen von 8 Sardiniern 287 bis 295 mm an. Neuerdings werden von BRANDGLINI jedoch wieder Zweifel an der Berechtigung einer eigenen Rasse erhoben (27). Eine ähnlich helle Schleiereule wie die eben beschriebene beobachtete Prof. ULLRICH am 31. 3. ebenfalls bei Siliqua.

Die Schleiereulen Sardiniens scheinen, wie auch aus den Erlegungsdaten bei MOLTONI (81; 89) hervorgeht, Standvögel zu sein.

179. Zwergohreule — *Otos sc. scops* (L.)

Ohne Zweifel überwintern Zwergohreulen regelmäßig auf Sardinien, wie aus einer großen Zahl von Literaturmitteilungen zu ersehen ist, doch offensichtlich nicht die ganze Population. SALVADORI (114) traf während des Winters keine Vögel an, und BROOKE konstatierte eine deutliche Zunahme des spärlichen Winterbestandes zu Beginn des Sommers. Die Ankunft der Zugvögel im italienischen Raum soll um die Wende März/April erfolgen. Wir hörten bereits ab 26. 3. regelmäßig in allen Teilen der Insel das stimmungsvolle Pausenlied dieser Eule.

Die Zwergohreule ist neben dem Steinkauz die häufigste Eule Sardiniens. Sie erreicht im geeigneten Biotop eine größere Ortsdichte, besitzt aber im ganzen gesehen eine geringere Flächendichte als dieser, da sie sich strenger an Baumwuchs gebunden zeigt. Besonders in der Nähe menschlicher Siedlungen und im Kulturland ist *Otos scops* überall anzutreffen. Der höchste von uns festgestellte Fundort liegt bei Desulo im Gennargentu in etwa 900 m über NN. Oberhalb der Baumgrenze dürfte sie wohl kaum mehr zu finden sein. Aus der Gegend von Aritzo (800 m) bekam ALTNER am 12. 8. 1955 einen noch nicht voll flüggen Jungvogel.

Im allgemeinen setzen die Zwergohreulen erst nach Einbruch der Dunkelheit mit ihren Rufen ein, die man die ganze Nacht hindurch bis unmittelbar vor Sonnenaufgang hören kann. Tagsüber ist wenig von den Tieren zu bemerken, nur ein einziges Mal ließ sich auch mittags, jedoch bei völlig bedecktem Himmel, für kurze Zeit eine Zwergohreule hören. Wie SCHNETTER und KRAUSS feststellten, rufen die Eulen noch den August hindurch Nacht für Nacht.

180. Steinkauz — *Athene noctua sarda* (Kleinschm.)

Als Brutvogel ist der Steinkauz über die ganze Insel verbreitet und geht im Gebirge bis über die Baumgrenze hinauf. So bewiesen zahlreiche Gewölle die Anwesenheit von Steinkäuzen in der Felsstufe des Mte. Linas bei 900 m über NN. Besonders häufig fanden wir sie im mittelhohen

Bergland als Bewohner einzelstehender Korkeichen, verfallener Gebäude, Felshöhlen und Lesesteinmauern. In der Ebene bis fast unmittelbar an die Küste zeigten sich Steinkäuze in den Olivenanpflanzungen am Rande menschlicher Siedlungen (z. B. Riola Sardo) und verbreitet in Nouraghens, wo wir in Mauerspalten auch mehrfach Gewölle fanden, die fast ausschließlich aus Käferresten (*Copris*, *Scarabaeus*, *Carabus*) bestanden. Eine unvollständige Rupfung, ebenfalls vom Steinkauz stammend, bestand aus Girtlfedern. Bemerkenswert ist die Beobachtung mehrerer Steinkäuze im April 1955 in der Campeda, die in der warmen Mittagssonne inmitten der weiten Ebene auf einzelnen halbmeterhohen Steinhaufen saßen, kilometerweit entfernt von jeglicher Deckungsmöglichkeit. Immer wieder fiel uns die große Tagesaktivität dieser Eule auf (vergl. 133).

181. Waldohreule — *Asio o. otus* L.

Von 6 Erlegungsdaten der Waldohreule, die MOLTONI 1926 (81) zusammenstellt, stammen 3 vom November und je eine vom September, Dezember und Mai. Ein Schweizer Ringfund zeigt, daß, wie auch aus dem eben angeführten Maidatum hervorgeht, noch recht spät im Jahr fremde Waldohreulen auf Sardinien anzutreffen sind: ein am 27. Mai 1951 beringter Jungvogel wurde am 2. Mai 1952 bei Cagliari erlegt (98).

Aus der älteren Literatur ist über das Vorkommen der Waldohreule nur das mehrfach zitierte Ex. aus dem Museum Cagliari bekannt geworden.

182. Sumpfohreule — *Asio fl. flammeus* (Pontopp.)

Die Sumpfohreule ist nach den bekanntgewordenen Daten für Sardinien als offenbar nicht seltener Wintergast zu betrachten, der Ende September/Oktober eintrifft und im Verlauf des März wieder abzieht. SALVADORI (114) traf 1863 verschiedene Vögel im Januar bei Cagliari an, wo auch in den 80er Jahren BONOMI im Herbst offenbar alljährlich einige Tiere erlegte. Ein ♂ ad vom Oktober 1892, ebenfalls aus Cagliari stammend, befand sich in der Sammlung PICCHI (110). MOLTONI (89; 81) schließlich führt 8 Erlegungsdaten aus den Jahren 1921—1924 an, die sich auf die Monate November (2), Dezember (3), Januar (1), Februar (1) und März (1) verteilen.

Ziegenmelker — *Caprimulgidae*

183. Ziegenmelker — *Caprimulgus europaeus meridionalis* Hart.

Die Ankunft der Ziegenmelker im Frühjahr erfolgt im allgemeinen wohl nicht vor Mitte April. Auf unseren beiden Frühjahrsexkursionen konnten wir noch keinen Vogel feststellen, und auch STEINBACHER gibt keine Beobachtung von seinem Frühjahrsaufenthalt an. BROOKE bemerkte einige Nachtschwalben Mitte April (28), und MOLTONI (81) nennt ein außerordentlich frühes Datum vom 6. 4. 1922.

Im Sommer beobachteten KRAUSS und SCHNETTER Nachtschwalben nicht selten an nahezu allen von ihnen besuchten Gegenden, so bei Siniscola, Lanusei (595 m), Aritzo (ca. 800 m), Gavoi (ca. 780 m) und Nuoro,

die im August noch vielfach balzten. Man kann also den Ziegenmelker zu den verbreiteten Brutvögeln Sardiniens zählen.

Auf dem Zuge kommen sicher auch Angehörige anderer Population durch Sardinien. Die bei ARRIGONI (8) offensichtlich nach BONOMI (45) zitierte Angabe des Überwinterns einiger Vögel entspricht nicht den Tatsachen.

Segler — *Apodidae*

184. Mauersegler — *Apus a. apus* (L.)

Über die Ankunft und den Wegzug des Mauerseglers lässt sich dank genauerer Beobachtung ein relativ abgerundetes Bild darstellen. Die ersten Segler erscheinen im Süden der Insel bereits in den letzten Märztagen. STEINBACHER, der am 26. 3. 1952 die Erstankunft einzelner Vögel notierte, beobachtete wenige Tage später schon Durchzug in größerer Anzahl. Im Frühjahr 1956 zeigten sich erstmals am 28. 3. bei Siliqua 2 einzelne Tiere und am 29. 3. beobachtete ich im Verlaufe des Vormittags 16 + 11 + 1 Mauersegler, die über den Stagno di Cagliari nach E bzw. NE zogen. Am 4. April waren in Villacidro offensichtlich bereits einige Vögel der dortigen Brutpopulation eingetroffen und am 12. 4. schien in Cuglieri schon der gesamte Brutbestand angekommen zu sein. Im Jahr zuvor waren bis 9. April in den noch weiter nördlich gelegenen Städten Alghero und Sassari keine Segler zu entdecken, ebenso bis zum 16. 4. noch keine Spur der Brutvögel von Macomer. Der früheste bekannt gewordene Ankunftstermin für den Norden Sardiniens ist der 5. 4. (Prof. GIERBERG in 130). Wir bemerkten in diesem Teil der Insel, den wir vornehmlich im Frühjahr 1955 bereisten, bis zum 11. April überhaupt keinen Segler. Erst an diesem Tage zog bei Villanova-Monteleone am Spätnachmittag ein Trupp von ca. 80 Vögeln in SE—NW-Richtung, einen Tag später weitere 50 Ex. in geschlossenem Verband nach E. Um den 20. April dürften dann in allen Teilen der Insel die Brutvögel an den Brutplätzen angekommen sein, in deren Bereich noch bis in die erste Augustdekade hinein KRAUSS und SCHNETTER zahlreiche Mauersegler beobachteten. Zu diesem Zeitpunkt aber setzt bereits der Durchzug fremder Segler ein, der sowohl im Küstenland (z. B. 7. 8. ca. 100 bei Tortoli) als auch im Innern der Insel ins Auge fällt. Selbst im Bereich der höchsten Erhebungen des Gennargentu (P. la Marmora, Bruncu Spina) wurden am 16. 8. ziehende Mauersegler beobachtet. Im September stellte STEINBACHER bei Cagliari und bei Iglesias Durchzug fest. Hier zogen noch am 27. 9. 1954 in den späten Nachmittagsstunden insgesamt etwa 1200 bis 1300 Vögel aus der Ebene des Campidano kommend nach W auf das offene Meer hinaus. Außerordentlich spät liegen die Beobachtungen einzelner Segler am 14. und 15. Oktober bei Olba und auf der Isola la Madalena.

Als Brutvogel kommt der Mauersegler wohl in allen größeren Ansiedlungen vor. Wir stellten ihn in Sassari, Alghero, Olbia, Cuglieri, Villacidro, Siniscola und Lanusei, also sowohl in der Ebene, als auch im Bergland fest.

185. Alpensegler — *Apus m. melba* (L.)

Im Gegensatz zu den Verhältnissen in der Schweiz kommt auf Sardinien der Alpensegler keineswegs früher als der Mauersegler an. In der älteren Literatur wird vielfach sogar betont, daß Alpensegler gewöhnlich später erscheinen, nämlich nicht vor etwa Mitte April. Wir konnten als frühestes Datum im Jahre 1956 den 2. 4. ermitteln (ein einzelner Vogel bei Siliqua), nachdem mehrere Tage vorher schon Mauersegler durchgezogen waren (s. oben). Erst ab 8. 4. notierten wir stärkeren Durchzug im Bereich der W-Küste, nämlich am 8. 4. mind. 200 Durchzügler bei Baratili (Oristano) und um den 20. April ebenso größere, offensichtlich durchziehende Verbände, bei Fertilia. Den ersten Ruf hörten wir am 23. 4. Im Jahre 1955 zogen am 13. 4. ca. 400 Vögel bei Villanova-Monteleone nach W (18) und erst von diesem Tag ab zeigten sich an verschiedenen Stellen des Nordens Alpensegler. Auch SALVADORI (114) beobachtete Mitte April im Süden starken Durchzug. Der Abzug der Brutpopulation soll Ende August/Anfang September erfolgen (45; 114). KRAUSS und SCHNETTER beobachteten den ganzen August im Gennargentugebiet und an Teilen der Ostküste vielerorts einzelne Alpensegler und stellten am 25. 8. bei Gavoi und 27. 8. bei Nuoro offensichtlich ziehende Trupps von 40—60 Ex. fest, während STEINBACHER im September keine Segler dieser Art mehr bemerkte. So scheint also merkwürdigerweise auch der Abzug des Alpenseglers eher als der des Mauerseglers zu erfolgen.

Über die Verbreitung als Brutvogel konnten wir keine Beobachtungen sammeln. Ohne Zweifel brütet *Apus melba* nicht selten an Felsen des Gennargentugebietes und der anderen Gebirgsstücke, wohingegen für ein Brutvorkommen im Bereich menschlicher Siedlungen keine Anhaltspunkte vorliegen. Nach BONOMI sollen Alpensegler auch als Brutvögel der Felsküsten auftreten.

186. Fahlsegler — *Apus pallidus brehmorum* Hart.

Fahlsegler verstreichen nur gelegentlich nach Sardinien. ARRIGONI besaß ein Ex. in seiner Sammlung vom Capo Spartivento und nach MOLTINI (86) wurde ein ♀ am 15. April 1932 bei Tortoli erlegt.

Eisvögel — *Alcedinidae*

187. Eisvogel — *Alcedo atthis* (L.) subsp.

Als Brutvogel scheint der Eisvogel noch nie sehr verbreitet auf Sardinien gewesen zu sein, soweit sich die Verhältnisse an Hand des Schrifttums beurteilen lassen. Im Herbst findet dagegen Zuzug statt von Überwinterern, die bereits im August eintreffen. So sah KRAUSS am 2. 8. 1955 1 Ex. an einer kleinen Lagune westl. Siniscola und am 7. 8. 1 Ex. bei Tortoli (möglicherweise auch von den Brutplätzen verstrichene Vögel). Im Frühjahr gelangen uns dagegen keine Beobachtungen. Auch STEINBACHER führt nur Herbstdaten an, und zwar vom Tirso im W der Insel und aus dem Mascalital bei Scala di Giocca (Sassari). Wie wir einwand-

frei feststellen konnten, trifft die Vermutung des Beobachters, im Masscarital könnten sich evtl. Brutplätze befinden, nicht zu. Genaue Brutlokalitäten des Eisvogels werden nirgends angegeben.

Bienenfresser — *Meropidae*

188. Bienenfresser — *Merops apiaster* L.

Die Ankunft der Bienenfresser erfolgt auf Sardinien gewöhnlich nicht vor Mitte April. Im Frühjahr 1955 hatten wir überhaupt keine Gelegenheit, diesen schönen Vogel zu Gesicht zu bekommen. Im Jahr darauf zeigten sich bei Alghero die ersten Tiere (1+4 Ex.) am 22. 4., während Tags zuvor noch keine dort zu sehen waren. Am 23. war ihre Zahl bereits auf ca. 35 angewachsen und 2 Tage später sahen wir auch bei Olbia in der Küstenebene zahlreiche Bienenfresser, die, wie mir von Einheimischen versichert wurde, an beiden Orten auch brüten sollen. Auf Isola la Maddalena stellte Prof. GIERBERG im Jahre 1952 am 21. 4. die ersten Vögel fest. Für den Süden der Insel liegen die Ankunftsdaten merklich früher. So beobachtete BROOKE (28) bereits ab 17. April den Einzug, wobei die ersten Ankömmlinge offensichtlich weiter zogen. SALVADORI (114) berichtet, daß er sogar schon in den ersten Apriltagen „zahllose Scharen“ gesehen habe. Der Abzug der Brutvögel erfolgt wohl Anfang September. Jedenfalls wurden im Sommer 1955 noch den ganzen August hindurch an vielen Orten einzelne Vögel wie auch größere Trupps beobachtet (KRAUSS und SCHNETTER).

Bienenfresser wurden von uns an folgenden Plätzen festgestellt, ohne daß wir irgendeine Brutkolonie ausfindig machen konnten: Fertilia, Olbia, Siniscola, Lanusei, Fonni (1000 m über NN), Aritzo, Desulo, Gavoi und Tiana. KEITEL (61) beschreibt aus der Gegend von Oristano 2 Kolonien, die sich zu ebener Erde in einer fast horizontalen Ebene befanden.

Racken — *Coraciidae*

189. Blauracke — *Coracias g. garrulus* L.

Schon von jeher wird die Seltenheit der Blauracke als Brutvogel betont (z. B. 44; 45). Brutplätze sollen sich bei Ardara, Chilivani und Cagliari befunden haben. Auf dem Frühjahrszug erscheinen offensichtlich häufiger Blauracken, zu welcher Jahreszeit Prof. GIERBERG am 8. 4. 1 Ex. im Norden der Insel beobachtete. Weitere Einzeldaten aus neuerer Zeit sind nicht bekannt geworden.

Hopfe — *Upupidae*

190. Wiedehopf — *Upupa e. epops* L.

Der Wiedehopf brütet zahlreich in allen Teilen der Insel, und zwar sowohl in der Ebene, als auch in höheren Lagen. Er geht im Gennargentu bis an die Baumgrenze. So stellten KRAUSS und SCHNETTER im August einzelne Vögel an der P. la Marmora noch in 1600 m fest. Eine besonders hohe Dichte erreicht der Brutbestand in ausgedehnten, lockeren Kork-eichenbeständen, wie z. B. auf dem Basaltplateau südlich Macomer. Ferner

beobachteten wir balzende und revierverteidigende ♂♂ in Olivenhainen (z. B. Riola Sardo) und auch in Wein- und Obstgärten, oft unmittelbar neben den Ortschaften (z. B. Torralba). Auch in offenem, deckungsarmen Gelände, wie der Campidanoebene, brüten Wiedehopfe, sofern einzelne alte Bäume ihnen Nistmöglichkeiten bieten. Im Bereich des Gennargentustockes beobachteten KRAUSS und SCHNETTER überall an den Hängen, auch in dichten *Quercus ilex*- und *Juniperus*-Beständen, Vögel dieser Art.

Die Ankunft im Frühjahr erfolgt bereits in den letzten Märztagen, doch ist die Hauptmasse der Brutvögel wohl nicht vor etwa 10. 4. anzu treffen. So beobachteten wir am 25. 3. 1956 einen einzelnen Wiedehopf bei Oschiri vom Zug aus, stellten aber erst am 4. 4. einen weiteren Vogel im Campidano fest, obwohl wir uns inzwischen über eine Woche dort aufgehalten hatten. Um den 8. 4. fand immer noch Durchzug einzelner Tiere an der W-Küste bei Oristano statt und erst ab 11. 4. begegneten uns balzende ♂♂. Im Jahre 1955 lagen die Verhältnisse ähnlich: bei Monti zeigten sich bereits am 29. 3. 2 Hopfe, doch konnten wir die nächsten Vögel erst am 5. 4. bei Fertilia feststellen. Am 6. und 7. 4. herrschte lebhafter Durchzug im Bereich der Küste bei Alghero und Fertilia (18) und erst ab 16. 4. zeigten sich balzende und revierverteidigende ♂♂ im Brutbiotop. STEINBACHER beobachtete im Frühjahr 1952 am 2., 6. und 8.—9. April im Süden Sardiniens Durchzug und MOLTONI (81) gibt ein Erlegungsdatum vom 25. 3. 1922 an. GIERBERG notierte 1952 im Norden am 5. 4. den ersten Wiedehopf. Am 29. Mai bekam BROOKE Nestlinge (28); die Brutzeit soll von Ende April bis Mitte Juni dauern (44). Noch bis Ende August sahen KRAUSS und SCHNETTER regelmäßig Ex. an vielen Stellen des zentralen und nordöstlichen Teiles der Insel. Der Abzug findet nach BONOMI im September/Oktober statt.

Spechte — Picidae

191. Buntspecht — *Dendrocoptes major harterti* (Arrig.)

Auf Sardinien ist der Buntspecht ein charakteristischer Bewohner der Korkeichen-, Steineichen- und Kastanienwälder des Berglandes und der höheren Gebirge. Wie sehr er auf diese Landschaft in seinem Vorkommen beschränkt ist, zeigt schon allein die Tatsache, daß wir auf beiden Frühjahrsexkursionen insgesamt nur an 6 verschiedenen Orten Buntspechte beobachten konnten, während auf der Sommerexkursion 1955, auf der zur Hauptsache das Gebiet des Gennargentu bereist wurde, mehr als doppelt soviele Nachweise gelangen. Außerhalb des Gennargentu, wo er sehr verbreitet ist, trafen wir den Buntspecht im Bergland von Villanova-Monteleone, im Mascalital östlich von Sassari, bei Ozieri und bei Cuglieri (hier auch einige Vögel in großen Olivengärten). Auch STEINBACHER und ältere Autoren betonen das Auftreten des Buntspechtes als ausschließlicher Gebirgsvogel, der nur gelegentlich in die Nähe der Ortschaften kommt. In der Ebene vermißten wir ihn an geeignet erscheinenden Stellen vollständig, so in den ausgedehnten Korkeichenbeständen um

Borore und in den Olivengärten um Alghero. An der P. Cupetti stellte SCHNETTER am 1. 8. noch an der oberen Baumgrenze einige Buntspechte fest.

Zwei vom August aus dem Gennargentugebiet stammende ♀♀ ad (Mus. Freiburg) messen 130 und 133 mm Flügellänge.

192. Kleinspecht — *Dendrocoptes minor buturlini* (Hart.)

Beobachtungen über das Vorkommen des Kleinspechtes aus neuerer Zeit fehlen. Wie aus der älteren Literatur hervorgeht, scheint er schon immer wesentlich seltener als der Buntspecht gewesen zu sein. BONOMI (44) nennt ihn einen seltenen Brutvogel der hohen Gebirge Sardiniens, wie des Gennargentu und des Limbara.

193. Wendehals — *Lynx torquilla tschusii* Kleinschm.

Entgegen den Mitteilungen bei GIGLIOLI (44; 45) — BONOMI bezweifelt sogar sein Brutvorkommen — scheint der Wendehals keineswegs seltener Brutvogel auf Sardinien zu sein. Bereits ab 30. 3. (1955) beobachteten wir bei Scala di Giocca im Mascalital ein Paar am Brutplatz, der sich offenbar in einigen einzelstehenden Flaumeichenbäumen befand. Im Jahr darauf stellten wir am 20. und 21. 4. an fast genau derselben Stelle wiederum einen rufenden Vogel fest. Ebenfalls den Eindruck von ansässigen Brutvögeln machten ein rufender Wendehals in einem Obstgarten bei Villanova-Monteleone und ein Vogel bei Macomer, der sich in 650 m über NN in einigen Flaumeichenbäumen aufhielt.

Daß Wendehälse auf Sardinien, zumindest vereinzelt, auch überwintern, lehrt ein Erlegungsdatum vom Januar 1926 (81). Wir beobachteten Durchzug einzelner Vögel am 7. 4. 1955 an der W-Küste bei Alghero und am 9. 4. 1956 bei Riola Sardo. SALVADORI (114) stellte im April ebenfalls Durchzug an der Südküste fest.

Lerchen — *Alaudidae*

194. Kalandlerleiche — *Melanocorypha c. calandra* L.

Die Kalandlerleiche ist nach unseren Beobachtungen auf Sardinien ausschließlich ein Bewohner der großen Tiefebenen. Sie scheidet sich dabei ökologisch deutlich von der Heidelerche und auch weitgehend von der Feldlerche, deren Brutareal bis in die Gipfelregion der Berge hinaufreicht, während die Verbreitungsobergrenze der Kalandlerleiche durchschnittlich schon bei etwa 400 m anzusetzen ist. In einer außerordentlich großen Dichte, jeden anderen Vogel an Häufigkeit übertreffend, brütet sie auch heute noch, obwohl BRANDOLINI 1952 in der Umgegend von Orlitano eine starke Abnahme offensichtlich durch Bejagung und Fang des Brutbestandes feststellte, in der großen Kultursteppe bei Fertilia, in der ganzen Campidanoebene, im Küstenhinterland bei Porto Torres, in der Ebene um Borore, bei Chilivani und an vielen anderen Orten. Wie auch STEINBACHER beobachtete, zeigt sie sich vor allem als Bewohner der steppenartigen, mit kümmerlicher Vegetation bedeckten Flächen, von wo aus dann sekundär eine Besiedelung des Kulturlandes (Äcker, Wei-

den, auch Gärten und Weinberge) erfolgte. Durch Bodenkultivierung dürfte sich ihr Brutareal sehr stark vergrößert haben. So sind Kalanderlerchen, wie wir uns mehrmals überzeugen konnten, mit kleinen Rodungsflächen des Menschen in den Bereich der dichten Macchie vorgedrungen. Wir beobachteten z. B. südwestl. von Alghero am Rande des weiten Kulturlandes mehrere kleine isolierte Brutpopulationen, die inmitten der Macchia angelegte Rodungsflächen besiedelt hatten. Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich im Campidano gegen die Randhöhen zu.

Die andeutungsweise bereits mitgeteilten Beobachtungen (18) über Einzug und Besetzung des Brutgebietes im Frühjahr 1955 konnten im folgenden Jahre erweitert werden. Den ersten Gesang hörten wir 1955 und 1956 je am 3. 4. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden nur größere streichende Verbände nicht singender Vögel beobachtet, so am 31. 3. 1955 westl. von Sassari über dem Kulturland einmal 40 und einmal ca. 60 Ex. Im Frühjahr 1956 ließ sich der Einzug der Lerchen im Campidano gut verfolgen: vom 25.—28. 3. keine Kalanderlerchen beobachtet; am 29. 3. hielten sich 2 Flüge, etwa 12—15 und ca. 60 Indiv. umfassend, im *Salicornia*-Streifen am N-Ufer des St. di Cagliari auf; am 30. 3. beobachtete Prof. ULLRICH einen Flug von ca. 40 Ex. im Kulturland bei Siliqua, keiner der Vögel ließ Gesang hören. Am 2. 4. strichen einzelne nicht singende Kalanderlerchen über die Ebene um Siliqua und am 3. 4. zeigten sich, neben kleinen Trupps Durchzügler, die ersten singenden Vögel. Tags darauf war die Gegend voller singender Kalanderlerchen. Der Durchzug ortsfremder Tiere hält aber noch bis in das letzte Aprildrittel hinein an, wie nachfolgende Beobachtungen zeigen mögen:

31. 3. 1955 westl. von Sassari 2 Trupps von 40 und 60 Ex., kein Gesang; 3. 4. 1955 Porto Torres: kleine Flüge nicht singender Vögel über dem Küstenhinterland, daneben die ersten singenden Tiere; 15. 4. 55 Borore: zahlreiche singende ♂♂, auf einem Sturzacker etwa 30—50 Vögel im Verband, kein Gesang; 16. 4. nördlich von Macomer ein Flug von 40 Ex., daneben überall singende ♂♂, auch Bodenbalz; 21. 4. 55 in Lagernähe bei Chilivani 2 größere Trupps von 20 und 60 Ex. umherstrechend, Reviere der ansässigen Vögel sind besetzt; 11. 4. 56 auf einer Landzunge des St. di Cabras kleinere Trupps Durchzügler.

Im Herbst scheint der Brutbestand ziemlich rasch abzuziehen. KRAUSS und SCHNETTER sahen nur ein einziges Mal am 2. 8. bei Siniscola etwa 4 Vögel, und STEINBACHER vermißte im September und Oktober Kalanderlerchen vollständig. Nach den vorliegenden Beobachtungen ist also die Kalanderlerche keineswegs, wie in der älteren Literatur gemeinhin angegeben, als Standvogel zu betrachten, wenn auch, offensichtlich nicht wenige Vögel, auf Sardinien überwintern.

Wie MAKATSCH auch in Mazedonien beobachtete (74), singen Kalanderlerchen außer im Flug auch auf dem Boden im Sitzen. Sie benutzen dazu gerne etwas erhöhte Plätze, wie größere Erdschollen auf einem Sturzacker, von wo aus sie ihren ungemein vielfältigen Gesang vernehmen lassen. Gelegentlich beobachtet man dann auch eine Art Schaubalz auf dem Boden, bei der das ♂ mit eigentümlichen Trippel-

schritten und Körperwiegen um das ♀ herumtrippelt. Ob dabei auch irgendwelche auffällig gefärbte Federpartien präsentiert werden (cfr. STRESEMANN, Journ. Orn. 98, p. 123), konnte ich nicht feststellen. Der Bodengesang unterscheidet sich in keiner Weise von dem im Singflug vorgetragenen. Es werden auch hier vielfach Gesangsbruchstücke und Rufe anderer Vogelarten eingeflochten, die z. T. täuschend nachgeahmt werden. Besonders Bachstelzen-, Schwarzkehlchen- und Heidelerchenrufe scheinen in der Brutpopulation Sardiniens weit verbreitet zu sein. Ferner notierten wir Imitationen, meistens täuschend gebracht, von Cistensänger, Wiesenpieper, Mäusebussard, Weidensperling, Turmfalke, Waldwasserläufer (nur einmal), Stieglitz, Hänfling (Gesang und Rufe), Rauchschwalbe und Grünling (Gesangsbruchstücke). Ein singendes ♂, das wir mehrere Tage an unserem Lager in Chilivani beobachten konnten, ließ jedesmal beim Aufsteigen in der gleichen Reihenfolge zuerst Turmfalkenkichern, dann einige Waldwasserläuferrufe und schließlich das Warnen des Schwarzkehlchens hören, um dann in den klirrenden Kalanderlerchengesang einzufallen.

195. Kurzzehenlerche — *Calandrella br. brachydactyla* (Leisl.)

Wie die Kalanderlerche, so fehlt auch die Kurzzehenlerche im Bergland als Brutvogel vollständig. Die von uns besuchten Brutplätze betrafen sämtlich Odlandstreifen im Bereich der Küste oder am Rand von Ortschaften. Meist steht die Ortsdichte von *Calandrella* weit hinter der in vielen Fällen dicht daneben im Kulturland brütenden Kalanderlerche zurück. Stellen, an denen Vögel beider Arten nebeneinander brüten, fanden wir in der Gegend um Oristano. Eine bemerkenswert große Population befindet sich bei Fertilia, wo Kurzzehenlerchen auch das an die Odlandzonen angrenzende Kulturland teilweise besiedeln. Einige Paare brüten auch bei Chilivani, unmittelbar neben dem Bahnhof und den wenigen Häusern dieses Eisenbahnknotenpunktes, während dann weiter gegen die Weiden des Campo d'Ozieri zu ausschließlich Kalanderlerchen, und zwar in großer Zahl, anzutreffen sind. Einen weiteren Brutplatz stellten wir nordwestlich von Macomer in der Landschaft Campeda fest. Sicher brüten Kurzzehenlerchen auch vielerorts im Campidano, doch hielten wir uns in diesem Gebiet zu früh im Jahr auf, um etwas von der dortigen Brutpopulation feststellen zu können. STEINBACHER traf im Frühjahr Kurzzehenlerchen bei Cagliari, Arborea und Oristano und vermerkt, ganz im Einklang mit unseren Feststellungen, ausdrücklich: „dagegen nicht im Bergland“.

Mit Recht ist in der Auflage 1956 des „PETERSON“, wohl nach dem Vorschlag STRESEMANNS (138), Sardinien als Winterungsgebiet der Kurzzehenlerche gestrichen worden. Sie zeigt sich hier ganz als Zugvogel, worauf von uns bereits kurz hingewiesen wurde (18). STEINBACHER beobachtete den Frühjahrseinzug im Süden der Insel vom 29. März an. Unsere früheste Beobachtung dagegen liegt erst am 10. 4. (bei Oristano). So waren z. B. die Brutvögel bei Fertilia im Jahre 1955 bis zum 9. 4. nach-

weislich noch nicht an ihrem Brutplatz eingetroffen. Noch am 24. 4. 55 beobachtete ich bei Olbia einen geschlossenen Trupp von 25 Durchzüglern unmittelbar am Meer. Der Einzug bzw. Durchzug der Kurzzehenlerche beginnt also etwa Ende März — auch BROOKE beobachtete Massenankunft nicht vor Anfang April — und zieht sich durch den ganzen April. Über den Abzug der Brutpopulation lässt sich nichts aussagen, da weder von STEINBACHER, KRAUSS und SCHNETTER Beobachtungen vorliegen, noch aus der Literatur Angaben zu ersehen sind.

196. Haubenlerche — *Galerida cristata* subsp.

STEINBACHER schreibt über seine diesbezüglichen Beobachtungen vom Herbst 1954 wörtlich: „Überall verbreitet, truppweise in allen Biotopen vorkommend bis in das Bergland von Tenuta Tasonis und Iglesias, *Alauda arvensis* weitgehend ersetzend, aber auch mit einzelnen Ex. dieser Art vergesellschaftet“. Diese Mitteilung darf jedoch in keiner Weise auf ein Brutvorkommen der Haubenlerche bezogen werden. Die Ausscheidung Sardinens aus dem Brutgebiet dieser Art in PETERSON Aufl. 1956 besteht nach den Angaben der Literatur und unseren Feststellungen zu Recht. Die vorstehenden Beobachtungen STEINBACHERS stellen m. W. die einzigen gesicherten positiven Angaben über das Vorkommen der Haubenlerche auf Sardinien im Schrifttum dar.

197. Heidelerche — *Lullula arborea* (L.) subsp.

Die Heidelerche brütet in allen Teilen Sardiniens nicht selten. Besonders charakteristisch ist sie als Brutvogel des mittelhohen Berglandes; sie steigt aber auch im Gebirge bis 15—1800 m auf (Bruncu Spina) und zeigt sich andererseits gelegentlich auch in der Tiefebene (so bei Orlitano). Im allgemeinen scheint jedoch *Lullula* in den weiten, sehr dekungsarmen Ebenen des Campidano oder der Campeda, sowie in der Kultursteppe östlich von Fertilia, zu fehlen, wodurch sie sich in ihrer Verbreitung von Kalander- und Feldlerche scheidet. Sehr deutlich konnten wir diese Verhältnisse im April 1955 auf der Basaltebene südlich Macomer, um Borore, beobachten: auf den offenen Äckern und Weiden waren überall nur Kalander- oder Feldlerchen anzutreffen, während etwas weiter östlich in einem weitläufigen und lockeren Korkeichenbestand zahlreiche Heidelerchen sangen. Ein ähnliches Bild bot sich Anfang April 1956 bei Siliqua am SW-Rand des Campidano: auf der weiten Campidanoebene waren keine Heidelerchen anzutreffen, dagegen sofort auf einigen niederen macchia-bestandenen Hügeln westlich von Siliqua. Sie fehlen auch in der Ebene des Rio d'Ozieri bei Chilivani, brüten aber zahlreich an den Hängen um Ozieri selbst und in einem größeren Oleaster-Bestand am Südrand der Ebene. Ferner trafen wir Heidelerchen zahlreich in Wein- und Olivengärten, oft in nächster Nähe menschlicher Siedlungen. Auch bis unmittelbar an das Meer reicht an geeigneten Stellen das Brutareal, so auf den macchia-bestandenen Hügeln und Felsen der W-Küste südlich von Alghero und der Ostküste bei Olbia. In einem *Pinus halepensis*-Bestand in der Bucht von Alghero unmittelbar

an der Küste hörten wir im April 1955 Heidelerchen singen. Im Gebirge sind Vögel dieser Art, wie schon angedeutet, auch in höheren Lagen anzutreffen, eine Erscheinung, die nach MAKATSCH (74) in den Ländern Südosteuropas weit verbreitet ist. In Sardinien beobachteten wir Heidelerchen an einigen Stellen auf den kahlen Matten der höheren Gipfel von 800 bis etwa 1800 m. Auch STEINBACHER (128) teilt ähnliche Beobachtungen mit. An den Hängen fanden wir Vögel in der Felsstufe des mittelhohen Berglandes (so um Villanova - Monteleone), in nicht zu dichter Macchie, zwischen lockerstehenden Korkeichen und an einzelnen kleinen Anbaustreifen (vergl. STEINBACHER, 128); nicht jedoch im Bereich der oft außerordentlich dichten Steineichen „wälder“ mancher Hänge (z. B. im Mte. Linas).

Die sardischen Brutvögel (*Lullula arborea pallida* Sarudny) dürften wohl größtenteils auf der Insel selbst überwintern, erhalten vielleicht, wie ARRIGONI annimmt (8), im Herbst Zuzug Angehöriger der Nominatform. Auch STEINBACHER, der Ende März Zugbewegungen konstatierte, vermutet Ähnliches. Bereits ab Mitte März beobachtete er deutliches Zusammenhalten der Paare. BROOKE (28) fand am 7. April ein fertiges Nest, in dem am 16. April ein Altvogel auf 5 Eiern brütete. Im Herbst vernahmen KRAUSS und SCHNETTER noch den ganzen August hindurch, STEINBACHER (133) sogar noch bis Ende September im typischen Biotop singende Vögel, doch sind schon ab Anfang August in zunehmendem Maße kleine, 6—10 Individuen umfassende, umherstreifende Trupps zu beobachten.

3 ♂♂ aus der Zeit vom 8.—23. 8. messen und wiegen 30 g und 90 mm Flügell.; 32 g und 90 mm Flügell. und 29,8 g und 93 mm Flügell. 3 ♀♀ aus der gleichen Zeit 28 g und 93 mm Flügell.; 28 g und 87 mm Flügell. und 31 g und 90 mm Flügell. Sie hatten alle die Schwingenmauser noch nicht beendet und mit der Kleingefiedermauser noch nicht begonnen.

198. Feldlerche — *Alauda arvensis cantarella* Bp.

Wie die Kalanderlerche zeigt sich auch die Feldlerche ganz als Bewohner des offenen Landes. Die Biotope beider Arten überschneiden sich daher weitgehend, nur geht *Alauda* im Gebirge viel höher hinauf als *Melanocorypha*. Die Behauptung STEINBACHERS (128), die Feldlerche sei im Gebirge nur etwa bis 3—400 m hoch als Brutvogel anzutreffen, entspricht nicht den wahren Verhältnissen. Im Gegenteil erweist sie sich stellenweise geradezu als charakteristischer Brutvogel des mediterranen Gebirgssteppengürtels, dessen Brutareal also noch höher hinaufreicht, als das der Heidelerche. So stellten wir im April 1955 im Bergland bei Villanova-Monteleone an den mit einzelnen Korkeichen und Macchiensträuchern bestandenen Hängen überall häufig Heidelerchen fest, während auf den kahlen Hochflächen bei etwa 650—700 m überwiegend Feldlerchen anzutreffen waren. Ähnlich lagen die Verhältnisse, die wir in der Gegend um Cuglieri bezüglich des Vorkommens dieser beiden Lerchenarten feststellten. In der kahlen Gipfelstufe des Mte. Linas etwa ab 1100 m beobachtete ich als einzige Singvögel nur ein paar Feldlerchen

(April 1956) und auch KRAUSS und SCHNETTER stellten Vögel dieser Art im August bis unmittelbar an die Gipfel der höchsten Erhebungen der Insel fest (Bruncu Spina 1829 m). Im Flachland ist die Populationsdichte der Feldlerche, wie STEINBACHER auch bemerkt (128), nicht mit mittel-europäischen Verhältnissen zu vergleichen und liegt weit unter der Dichte der den gleichen Biotop bewohnenden Kalanderlerche. Wir trafen sie aber auch hier an allen geeigneten Örtlichkeiten.

Wahrscheinlich erhalten die sardischen Vögel im Herbst Zuzug an Überwinterern der Nominatform. SALVADORI beobachtete im Süden der Insel im Winter „eine übergroße Anzahl“ und stellte im März Durchzug fest. Wir beobachteten noch am 3. und 5. 4. 1955 im Küstenbereich bei Porto Torres und Fertilia Feldlerchentrupps, die augenscheinlich aus Durchzüglern bestanden. Im August sahen SCHNETTER und KRAUSS streichende Schwärme auf den Stoppelfeldern an der Ostküste, und STEINBACHER (133) konstatierte im September und Oktober bei Oristano, Cagliari und Olbia offensichtliche Durchzügler unter Haubenlerchenverbänden.

Ein ♀ ad, erlegt am 25. 8. 1955, misst 110 mm Flügellänge und wog 41 g. Die Schwingenmauser hatte das Tier nahezu beendet.

Schwalben — *Hirundinidae*

199. Rauchschwalbe — *Hirundo r. rustica* L.

Eine kurze Zusammenfassung der Literaturangaben über Zug und Verbreitung der Rauchschwalbe auf Sardinien gab kürzlich v. VIETINGHOFF (144). Danach liegen die frühesten festgestellten Ankunftstermine Ende Februar (BROOKE, 28; ferner von V. nicht zitiert 44 und 114). STEINBACHER vermutet den Beginn des Frühjahrszuges Anfang März, bemerkte aber noch bis in den April hinein Zugbewegungen. Wir trafen an günstigen Stellen mit reichem Nahrungsangebot, vor allem über den Strandseen, noch den ganzen April hindurch größere jagende Trupps an, ohne sagen zu können, ob es sich hierbei um Durchzügler oder um angekommene Brutvögel handelte. Einwandfreien Durchzug beobachteten wir dagegen in den ersten Apriltagen bei Sassari im Tal des Rio Mascari. Die Angabe BONOMIS, einige Rauchschwalben würden alljährlich überwintern, wurde von VIETINGHOFF zwar zitiert, aber nicht kritisch beleuchtet. Es scheint jedoch die Überwinterung von Rauchschwalben, soferne sie überhaupt stattfindet, in Sardinien auf alle Fälle nicht die Regel zu sein. Andere Beobachter, wie auch SALVADORI (114), konnten winters keine Vögel feststellen.

Nach STEINBACHER (135) sind ab Ende September auf Sardinien nur noch durchziehende Schwalben zu finden, und die Angehörigen der Brutpopulation sind im allgemeinen abgezogen. Einzelne Durchzügler zeigten sich noch bis Mitte Oktober. Ein im August 1941 in Sachsen beringter Vogel wurde im Oktober des gleichen Jahres bei Elmas wiedergefunden (132).

Über die Verbreitung der Rauchschwalbe vermögen wir an Hand unserer Exkursionsergebnisse nur ein unvollkommenes Bild zu geben, da wir uns entweder zu früh oder aber zu spät auf der Insel aufhielten, um Brutbeobachtungen sammeln zu können. Besonders häufig scheint sie, wie auch KÜSTER (67) bereits berichtet, in den Dörfern des Tieflandes zu brüten, wird aber an einigen Stellen, so z. B. in Siliqua und Alghero, weitgehend durch die Mehlschwalbe ersetzt. In Sassari fehlen Rauchschwalben im Stadtinnern, brüten aber an den Randsiedlungen. Sehr zahlreich trafen wir sie als Brutvögel in den Orten des NW-Teiles des Campidano, so bei Riola Sardo und Baratili. Hier waren die Schwalben am 8. 4. 56 eifrig mit dem Nestbau beschäftigt. Sicher brütet die Rauchschwalbe auch in den Dörfern des Berglandes bis in die höheren Stufen. KRAUSS und SCHNETTER trafen jedenfalls im August im Gennargentu allerorts einzelne und truppweise Rauchschwalben an, selbst um die Gipfelregion der P. la Marmora (1834 m) jagend. Vögel der Art brüten in Lanusei (595 m), Aritzo (796 m), Gavoi (777 m) und a. a. O.

200. Mehlschwalbe — *Delichon u. urbica* (L.)

Die Ankunft der Mehlschwalbe erfolgt im allgemeinen nur wenige Tage später als die der Rauchschwalbe. STEINBACHER traf sie bereits am 10. 3. an und konstatierte später noch Zuzug. BROOKE (28) gibt als Erstbeobachtungsdatum allerdings erst den 27. 3. an. Wir beobachteten am 30. 3. 1955 deutlichen Durchzug im Mascalital östlich von Sassari. Am 4. 4. 1955 bauten in Alghero mehrere Vögel an noch nicht halbfertigen Nestern. Bei unserer Abreise am 8. 4. war noch keines der angefangenen Nester fertig. Dagegen saßen am 20. 4. im Bahnhof von Chilivani bereits einige Tiere auf den Eiern, während einige andere Paare noch mit dem Nestbau beschäftigt waren. Im folgenden Jahr bemerkte ich dortselbst auf der Durchreise am 25. 3. noch keine Schwalben an den Nester, ebenso am gleichen Tag im Süden in Siliqua. Hier waren vom 25. 3. bis zum 4. 4. täglich Mehlschwalben in unmittelbarer Ortsnähe und über den Wiesen und Feldern der Ebene zu sehen, jedoch noch nicht an den vorjährigen Nester. Am 4. 4. stellte ich bei Sonnenaufgang fest, daß die Tiere in den Nester übernachtet hatten. Am 12. 4. beobachteten wir schon fast fertige Nester in Cuglieri, während am 21. 4. in Alghero die Nester noch nicht halb vollendet waren.

Als Brutvögel bemerkten wir Mehlschwalben in allen Teilen der Insel in größeren und kleineren Ortschaften, teilweise häufiger als Rauchschwalben. Wie KRAUSS und SCHNETTER feststellten, brütet *Delichon* auch zahlreich in Gebirgsorten, wie Lanusei, Fonni (1000 m), Aritzo (hier am 11. 8. noch fütternde Altvögel), Gavoi und Nuoro. Selbst um die höchsten Berggipfel trieben sich im August jagende Mehlschwalben herum. STEINBACHER (135) konstatierte Ende September Durchzug bei Alghero und bei Iglesias und traf noch bis Mitte Oktober einzelne Nachzügler an.

201. Uferschwalbe — *Riparia r. riparia* (L.)

Ein Nachweis des Brütens der Uferschwalbe wurde für Sardinien noch nicht erbracht. Es wäre also die Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW (beide Auflagen) zu berichtigen. Auf dem Zuge kommen Uferschwalben dagegen regelmäßig auf der Insel vor, im Bereich der Küste, zumindest im Frühjahr, gelegentlich sehr zahlreich. Im Jahre 1955 beobachteten wir am 3. 4. ca. 5 Vögel bei Porto Torres, am 9. 4. einzelne über der Lagune bei Fertilia, am 21. 4. 2—3 am Fiume d'Ozieri bei Chilivani und noch am 24. 4. 2 Ex. bei Olbia an der Küste, in allen Fällen mit Rauch- oder Mehlschwalben vergesellschaftet. Im folgenden Jahr herrschte am 8. und 9. April bei Riola Sardo starker Durchzug: am 8. bemerkten wir in den späten Nachmittagstunden über dem Stagno di Mare Foghe neben zahlreichen Mehl- und Rauchschwalben mind. 100 Uferschwalben. Tags darauf zeigten sich dort am Morgen etwa 40—50 Uferschwalben, während ihre Zahl am Nachmittag auf mehrere hundert Vögel angewachsen war. Einen Tag später waren offenbar alle weitergezogen. STEINBACHER führt weder vom Frühjahrs- noch vom Herbstzug Beobachtungen an, dagegen notierte BROOKE (28) Ankunft „early in March“. Im August und September traf BONOMI (45), auf dessen Angabe „nidificante“ hin wohl das Brutvorkommen auf Sardinien in der oben erwähnten Verbreitungskarte eingezeichnet wurde, sich sammelnde Scharen bei Porto Torres und Cagliari. Auch CARA (29) waren bereits Massenansammlungen im Bereich der Lagunen zu Beginn des Herbstzuges bekannt.

202. Felsenschwalbe — *Ptyonoprogne r. rupestris* (Scop.)

Wie die erfreulicherweise etwas ausführlicheren Angaben der Literatur erkennen lassen, ist die Felsenschwalbe als Brutvogel in allen gebirgigen Teilen der Insel verbreitet, und zwar sowohl vielerorts im Gennargentu als auch im Limbaragebirge und dem Iglesiente, so daß sich eine Aufzählung der Brutorte erübrigkt. Kleine Kolonien befinden sich auch an Felsküsten unmittelbar über dem Meer, so z. B. am C. Teulada, am C. Spartivento und am C. Caccia, an welch letzterem Ort auch von uns eine kleine Kolonie festgestellt wurde. Im mittelhohen Bergland befinden sich an felsigen Stellen ebenfalls Brutplätze (so bei Villanova-Monteleone). KRAUSS und SCHNETTER beobachteten Felsenschwalben auch an den höchsten Gipfeln des Gennargentu.

Pirole — *Oriolidae*

203. Pirol — *Oriolus o. oriolus* (L.)

Die Angabe bei STRESEMANN (137; 138), der Pirol brüte auf Sardinien, wird durch keinen einwandfreien Nachweis gestützt. Somit ist also die Änderung der Verbreitungskarte in PETERSON, Aufl. 1956, gegenüber der 1. Auflage nicht gerechtfertigt. Schon CETTI (36) schreibt über *Oriolus*: „... kehrt er auf Sardinien nur ein, um sich auf seinem Zuge zu erholen“. CARA (29) behauptet zwar „nidifica“, doch ist hierüber aus

seinen Mitteilungen nichts Näheres zu ersehen. Er berichtet lediglich, daß auf dem Rückzuge unausgefärzte Vögel häufig seien. BONOMI (45), der im allgemeinen sonst mit seinen Angaben über Brutvögel nicht sehr kritisch verfährt, zieht das Brüten des Piols sogar ausdrücklich in Zweifel, ebenso nach ihm ARRIGONI (7; 8). Beobachtungen vom Frühjahrzug melden BROOKE und SALVADORI. Beide betonen das spärliche Auftreten des Piols selbst zu Zugzeit. SEVESI (115) hörte im Mai einen Vogel bei Cagliari singen. Uns gelang im Frühjahr nur einmal eine Beobachtung, und zwar hielt sich am 23. 4. 1956 in einigen Eukalyptusbäumen am Meer bei Fertilia ein altes ♂ auf, das auch gelegentlich leisen Gesang hören ließ.

Rabenvögel — *Corvidae*

204. Kolk rabe — *Corvus corax sardus* Kleinschm.

Als Bewohner des Hügellandes und der höheren Gebirge ist der Kolk rabe über alle Teile Sardiniens verbreitet. Er fehlt als Brutvogel in ausgesprochenen Tiefebenen, wie dem Campidano und seinen Ausläufern, kann hier jedoch oft beobachtet werden, da von den Randhöhen her zur Nahrungssuche Vögel in die Ebene, selbst bis in die Nähe der Städte, wie Cagliari und Oristano, verstrecken. Schon über den niederen Hügeln des Küstenhinterlandes zeigen sich überall Kolkrabben, ferner bereits in den unteren Stufen der höheren Gebirge, wo sie dann bis weit über die Baumgrenze hinauf anzutreffen sind. Leider hatten wir keine Zeit, die Brutreviere einzelner Paare aufzusuchen. Im Frühjahr beobachteten wir die Raben im Brutgebiet durchwegs einzeln oder paarweise. Nur bei Macomer zeigten sich Mitte April kleinere und größere Trupps im Stadtbereich, gelegentlich vergesellschaftet mit Gänsegeiern. Im August notierten KRAUSS und SCHNETTER dagegen im Gennargentu häufig Flüge von 4–8, aber auch größere Schwärme von 20–30 Vögeln, die sich teilweise in der Gipfelzone der höchsten Erhebungen herumtrieben. Auch STEINBACHER sah im Herbst auf den Hochflächen des nördlichen Teiles der Insel mehrfach Trupps von 20–30 Vögeln.

Die Berechtigung einer eigenen Rasse *C. corax sardus* wird von ORLANDO (103) neuerdings bestritten. HARTERT (52) betrachtet ein gelegentliches Verfliegen der Vögel der nordafrikanischen Form *tingitanus* als „nicht unwahrscheinlich“.

205. Nebelkrähе — *Corvus cornix sardonius* Kleinschm.

Im Gegensatz zum Kolk raben ist die Nebelkrähе auf Sardinien als Brutvogel des Tieflandes zu betrachten. So ist bezeichnend, daß KRAUSS und SCHNETTER im Gennargentugebiet *C. cornix* bei weitem seltener beobachteten als *C. corax*. Jedoch ist die Verbreitungsobergrenze mit 5–600 m, wie sie STEINBACHER ansetzt, doch wohl etwas zu niedrig angenommen. Wir beobachteten zur Brutzeit Nebelkrähen bis etwa 850 m bei Macomer und im Bergland um Cuglieri und KRAUSS bemerkte sie im August sogar noch bei Fonni (1000 m) auffallend häufig und mehrfach auch bei Gavoi (777 m), doch lagen letztere Beobachtungen bereits

außerhalb der eigentlichen Brutzeit und sind zudem die einzigen Feststellungen aus dem zentralen Gennargentugebiet. Im Bergland von Villanova entdeckten wir in einzelstehenden Korkichenbäumen bei 250 m und 400 m je ein vorjähriges Nest. 2 weitere Nester befanden sich in der Ebene der Campeda ebenfalls auf Korkichen, davon das eine am 17. 4. noch unbelegt, das andere am 16. 4. mit 3 frischen Eiern (Maße: 42,0 mm × 29,3 mm; 41,5 mm × 29,6 mm; 41,9 mm × 30,2 mm). STEINBACHER (128) sah Anfang März Nebelkrähen noch scharenweise auf den Feldern und beobachtete gegen Mitte und Ende des Monats bereits paarweises Zusammenhalten. Gemeinsamen Schlafplatzzug stellten wir am 21. 4. in der Ebene bei Chilivani fest. In Übereinstimmung mit STEINBACHERS Ergebnissen fanden wir Nebelkrähen vor allem im Kulturland vor. Wider Erwarten wenig Krähen zeigten sich Anfang April in den baumlosen Teilen des Campidano.

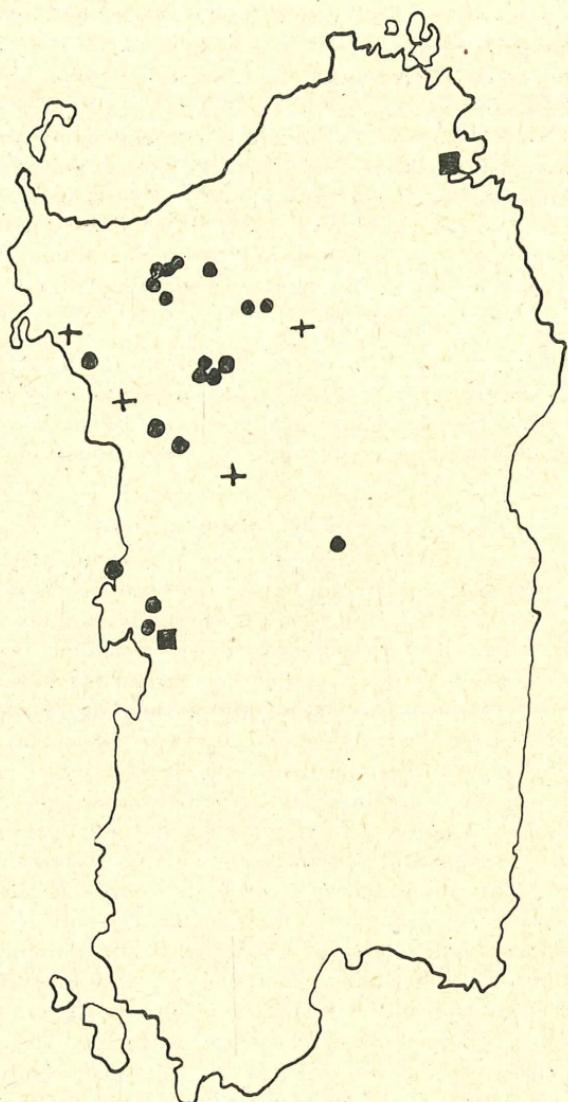
206. Saatkrähe — *Corvus fr. frugilegus* L.

Aus der Literatur ist zu ersehen, daß Saatkrähen regelmäßig und in großer Zahl zur Überwinterung auch nach Sardinien kommen. Bereits ab Mitte März trafen STEINBACHER und wir keine Vögel dieser Art mehr an.

207. Dohle — *Coleus monedula spermologus* (Vieill.)

Die Dohle ist zwar nicht über alle Teile Sardiniens gleichmäßig verbreitet, doch an einzelnen Stellen keineswegs seltener Brutvogel (vergl. dagegen STEINBACHER, 128, 132, 133). Insgesamt konnten wir mind. 23 Kolonien, davon ca. 13 in Felsen und 10 an Gebäuden, feststellen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich der tertiären Kalke des NW zwischen der Nurra im W und der Gallura im E (s. Skizze). Hier befinden sich in den ausgewaschenen Felswänden der in das Kalkplateau tief eingeschnittenen Sohlentälern östl. von Sassari zahlreiche Kolonien; oft ist der Übergang von einer zur andern nicht genau festzustellen. Weitere Felskolonien beobachteten wir ebenfalls im Bereich der Kalke, so um Borutta, Torralba und Padria. Kolonien an Gebäuden befinden sich u. a. in Oristano (hier im engeren Stadtbereich mind. 2 Kolonien), Baratili (eine kleine Kolonie an der Kirche), Cabras (eine Kolonie an der Kirche), Torralba (eine Kolonie), Olbia (mehrere Kolonien im Stadtbereich) und an der einzelstehenden Kirche S. Antioco di Bisarcio zwischen Ploaghe und Ozieri. Im Campidano und Iglesiente konnten wir überhaupt keine Dohlen beobachten (mit Ausnahme der Gegend um Oristano). Ebenso erging es KRAUSS und SCHNETTER im Sommer 1955 im Bereich des Gennargentu. Hier fand jedoch STEINBACHER in Sorgono (668 m) eine Kolonie von ca. 25—30 Paaren, der einzige bekannt gewordene Brutplatz aus dem Gennargentu, wo die Dohle merkwürdigweise auch nicht als Felsbrüter auftritt. Bereits BONOMI (45) betont ihre Vorliebe für die tieferen Lagen. Auch im Bereich der Ostküste (mit Ausnahme von Olbia) scheinen Dohlen zu fehlen, jedenfalls in den von uns bereisten Teilen.

Je einmal beobachteten wir Döhlen in Brutgemeinschaft mit Felsen-tauben und Rötel-falken (s. dort).



Verbreitung der Dohle auf Sardinien nach Beob. aus den Jahren 1952—1956
(STEINBACHER, KRAUSS, SCHNETTER, BEZZEL).

● = Felskolonien; ■ = Stadtkolonien

+ = Beobachtungsorte einzelner Vögel

208. Tannenhäher — *Nucifraga caryocatactes* subsp.

Der Tannenhäher gilt in der älteren Literatur als Irrgast für Sardinien. BROOKE (28) und CARA (29) war ein erlegtes Ex. aus der Gegend von Aritzo im Museum in Cagliari bekannt.

209. Eichelhäher — *Garrulus glandarius ichnusae* Kleinschm.

Der Eichelhäher erweist sich auf Sardinien als ausgesprochener Brutvogel der Baumbestände des Berglandes. Besonders häufig tritt er, wie auch STEINBACHER (128) mitteilt, in den Eichen-, Kastanien- und Haselnußwäldern des Gennargentu auf, doch ist er auch anderwärts im entsprechenden Biotop nicht selten. So fanden wir ihn um Oschiri, im Bergland um Villanova-Monteleone, bei Macomer und an mehreren Stellen des Iglesiente. Gelegentlich kommen von den Berghängen einzelne Vögel in das Kulturland der Täler herunter, auch, wie wir uns mehrfach überzeugen konnten, während der Brutzeit. Wir fanden jedoch keine Anzeichen dafür, daß z. B. in den großen Olivenbeständen um Alghero oder im Kulturland von Ardara, wo sich einzelne Vögel im April herumtrieben, einige Paare brüten. Vollkommen scheinen Eichelhäher im Campidano zu fehlen, auch an Stellen, die Baumwuchs aufweisen. Mehrfach zeigten sich dagegen Vögel oberhalb der Baumgrenze in der Macchie, jedoch offensichtlich nur auf Nahrungssuche. Das Brutareal hört, wie auch die Beobachtungen aus dem Gennargentugebiet erkennen lassen, mit der Baumgrenze auf.

Im August zeigten sich in den Bergwäldern, gelegentlich auch im Kulturland, des Gennargentugebietes vielfach streichende Trupps von ca. 15—20 Vögeln, die größtenteils aus Jungtieren bestanden. Von 18 aus dieser Zeit erlegten Ex. (9 aus dem Mus. Freiburg) sind 13. Ex. im noch nicht voll gemauserten Jugendkleid mit rotbrauner Färbung an Kopf, Rücken und Bauch. Die vorliegenden 5 ad. Ex. von Aritzo, Desulo und Gavoi aus der Zeit vom 14.—25. 8. 1955 haben die Jahresmauser noch nicht ganz abgeschlossen: bei 4 Stücken ist das äußerste Steuerfederpaar erst bis zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Größe herangewachsen und auch ein großer Teil des Kleingefieders steckt noch in den Blutkielen. Der Endpunkt der Jahresmauser liegt also bei sardischen Stücken nicht vor dem mitteleuropäischer. Gegenüber den von LAUBMANN (69) beschriebenen Vögeln aus Korsika (*corsicanus* Laubm.) und mitteleuropäischen (*glandarius* [L.]) Ex. fällt die Kleinheit der sardischen Häher ins Auge:

corsicanus Laubm.

6 Ex.: Flügell. 178—191 mm
 $(\sigma\sigma)$: 178 u. 179 mm; ♀♀: 182 bis 191 mm)

ichnusae Kleinschm.

18 Ex.: 166—177 mm
 $(\sigma\sigma)$: 166—173 mm; ♀♀: 167 bis 171 mm)

glandarius (L.)

20 Ex. (nach 100): 170—195 mm
 $(\sigma\sigma)$: 170—182 mm; ♀♀: 179 bis 195 mm)

HÄRTERT (52): 170—181 mm; KLEINSCHMIDT: Minimum bis 166 mm.

Auch in der Schnabellänge liegen die Werte sardischer Stücke unter den mittel-europäischen: Die Längen von 8 Ex. aus Sardinien variieren von 18—23 mm, bei Mitteleuropäern beträgt die normale Länge ca. 25 mm.

Die blaugraue Schwanzänderung überragt bei den vorliegenden Sardinern, im Gegensatz zu *corsicanus* (69), in allen Fällen noch deutlich die Schwanz-decken und endigt konstant erst im 2. Drittel der Schwanzlänge.

210. Alpenkrähe — *Pyrrhocorax pyrrhocorax erythrorhamphus* Vieill.

Die Alpenkrähe brütet auf Sardinien im Gennargentu und seinen Ausläufern. KRAUSS und SCHNETTER sahen ca. 50 Ex. im August im Mte. Albo-Massiv um den Gipfel der P. Cupetti (1029 m). In den anderen Gebirgen der Insel, wie im Gebiet des Mte. Linas und des Limbara, trafen wir sie nicht. Auch BROOKE (28) betont das Fehlen der Alpenkrähe im Mte. Linas-Gebiet. Wie die Mitteilung CARAS (29) vermuten lässt, führen die Vögel winters Vertikalwanderungen durch und erscheinen auch gelegentlich in den tiefen Lagen der Insel.

Meisen — *Paridae*

211. Kohlmeise — *Parus major corsus* Kleinschm.

Die Kohlmeise ist überall häufiger Brutvogel, sowohl in den tiefen Lagen des Campidano, als auch in den Bergwäldern des Gennargentu. Bevorzugt trafen wir sie im Frühjahr im Kulturland, hier besonders häufig in den größeren Olivenanpflanzungen, und zwar im Gegensatz zu den Sommerbeobachtungen im Gennargentu, stets in größerer Ortsdichte als die Blaumeise. Im Gebirge reicht ihr Brutareal bis an die obere Baumgrenze, einzelne Tiere konnten KRAUSS und SCHNETTER an der Bruncu Spina sogar noch bei 1600 m im Bereich der Macchia feststellen. Auch STEINBACHER beobachtete Kohlmeisen in der Macchia des Berglandes und traf sie bei Capoterra auch in einem Kiefernbestand. In einzelstehenden Baum- und Gebüschgruppen, inmitten sonst offenen Landes, fanden wir auch Vögel, doch nicht in Parkanlagen.

Bei erlegten Tieren fällt deutlich die im Vergleich zu mitteleuropäischen Stücken mattre Gelbfärbung auf, die auch bei alten ♂♂ lange nicht die Intensität der Unterseitenfärbung von *P. m. major* L. erreicht. Die Flügellängen von 5 ♂♂ ad betragen im Durchschnitt 74,6 mm und variieren von 70—78 mm. Ein ♀ maß 69,5 mm Flügellänge.

Ein am 9. 4. erlegtes ♂ besaß stark angeschwollene Hoden. 3 juv. vom 5. bis 8. hatten mit der Jugendmauser noch nicht begonnen, dagegen hatte ein ♂ juv. vom 12. 8. schon große Partien des Kleingefieders gemausert. Die Schwingenmauser eines ♂ ad vom 21. 8. war beendet, ein ♀ vom gleichen Tag besaß noch 4 alte Handschwingen.

Nach HARTERT (52) wurde bei Sassari am 19. Dezember 1903 ein ♂ erlegt, das „sicher nicht“ zu *corsus* gehörte. Es könnte also sein, daß die festländische Form gelegentlich im Winter angetroffen wird.

212. Blaumeise — *Parus caeruleus ogliastrae* Hart.

Im wesentlichen entsprechen sich Blaumeise und Kohlmeise in ihren Anforderungen an den Lebensraum und sind daher weitgehend in den gleichen Biotopen anzutreffen. Im Kulturland allerdings ist die Blau-

meise durchwegs seltener als die Kohlmeise und lange nicht so verbreitet, doch fanden KRAUSS und SCHNETTER im August im Gennargentu umgekehrte Verhältnisse vor. In den Kastanien-, Steineichen- und Haselnußwäldern waren dort überall neben wenigen Kohlmeisen Blaumeisen zahlreich anzutreffen. Die Verbreitungsobergrenze der Blaumeise erreicht ebenfalls die obere Baumgrenze. Wie bei der Kohlmeise wurden im Sommer auch von dieser Art gelegentlich einige Vögel in der Macchia bis 1600 m über NN bemerkt. Im April beobachteten wir ferner einzelne Blaumeisen am Rande größerer *Arundo donax*- und *Phragmites*-Bestände am Stagno di Cabras auf der Nahrungssuche, ein Verhalten, das ja auch von mitteleuropäischen Blaumeisen bekannt ist. STEINBACHER (128) stellte Vögel dieser Art auch in Parkwaldungen fest und fand sie im Kulturland ebenfalls spärlicher als Kohlmeisen.

Noch am 15. April beobachteten wir Blaumeisen beim Nestbau. Das Ovar eines am 13. 4. 1956 bei Cuglieri erlegten ♀ befand sich noch vollkommen in Ruhe. Der Brutbeginn scheint also bei sardischen Blaumeisen nicht wesentlich eher zu liegen als in Mitteleuropa. Ab Anfang August beobachteten KRAUSS und SCHNETTER im Gennargentugebiet kleinere Schwärme, die, wie Erlegungsdaten zeigen, sich größtenteils aus Jungvögeln zusammensetzten. Von 12 aus der Zeit vom 3. 8. bis 28. 8. bei Lanusei, Gavoi und Desulo erlegten Jungvögeln hatten 8 überhaupt noch nicht mit der Jugendmauser begonnen. Bei den restlichen zeigen einzelne blaue, noch in den Blutkielen steckende, Federn auf der Kopfplatte den Beginn der Mauser an. Ein ♀ ad, am 17. 8. 1955 bei Desulo geschossen, hatte die Großgefiedermauser nahezu abgeschlossen, ebenso ein ♂ vom 21. 8. Bei 2 ad Ex. vom 5. 8. sind die äußersten Handschwüngen noch nicht gemausert.

Nach HARTERT (52) variierten bei 14 ♂♂ ad die Flügellängen von 61 bis 65,5 mm. Der Durchschnitt bei 17 mir vorliegenden ♂♂ ad aus den Monaten März und April beträgt 61,5 mm, bei einer Variation von 59—64 mm. 8 ♀♀ aus der gleichen Zeit messen im Durchschnitt 59,0 mm bei einem Maximum von 60 und einem Minimum von 57 mm. Wie GIGLIOLI (47) richtig bemerkte, ist *ogliastrae* von *caeruleus* nicht allein durch die dunklere Oberseite und die Kleinheit (Flügellängen 13 ♂♂ aus Mitteleuropa nach NIETHAMMER 66,4 mm im Durchschnitt), sondern auch durch die im allgemeinen weniger stark ausgedehnte weiße Stirne unterschieden. Nach HARTERT (52) wurden im Winter bei Sassari und Lanusei auch gelegentlich Vögel der Nominatform erbeutet.

213. Tannenmeise — *Parus ater sardus* Kleinschm.

Die Tannenmeise zeigt sich als ausschließlicher Bewohner des Berglandes bis hinauf zur oberen Baumgrenze. Wir trafen sie stets fern jeglichen Nadelholzbestandes, meistens in dichten Steineichenwäldern, im Gennargentugebiet auch in Kastanien und Haselnußbeständen, bis über 1000 m. Verbreitet, doch augenscheinlich nirgends in großer Ortsdichte, ist sie im Gennargentugebiet (so bei Lanusei, Aritzo und Desulo beobachtet), ferner im Iglesiente, in der Catena del Marghine und im Mte. Albo-Massiv. Wie auch STEINBACHER im Iglesiente feststellte, ist *P. ater*

in ihrem Vorkommen nicht unbedingt an Baumwuchs gebunden, sondern auch im Bereich der Macchie und kümmernder *Quercus ilex*-Büsche anzutreffen.

Ein ♂ vom 3. 8. (Gew. 8 g, Flügell. 60 mm) hatte die Schwingenmauser fast beendet. 3 juv. vom gleichen Tage tragen noch volles Jugendkleid bzw. haben gerade erst mit der Jugendmauser begonnen.

Baumläufer — *Certhiidae*

214. Mauerläufer — *Tichodroma muraria* (L.)

Mehrere Male wurden Mauerläufer auf Sardinien nachgewiesen, doch nie als Brutvögel. So waren schon CARA (29) 2 Ex. im Museum in Cagliari bekannt, er selbst erlegte ein weiteres. SCIACCHITANO (123) erwähnt ein ♂ vom 4. 11. 1923, das, ebenso wie der Vogel von CARA, am Capo S. Elia (Cagliari) erlegt wurde.

Zaunkönige — *Troglodytidae*

215. Zaunkönig — *Troglodytes troglodytes koenigi* Schiebl

Der Zaunkönig ist im Bergland stellenweise ein außerordentlich häufiger Brutvogel, fehlt jedoch merkwürdigerweise vollständig in der Ebene. So vermißten wir ihn im ganzen Campidano, wo er an den Hängen der Randhöhen zahlreich vorkommt, ebenso wie z. B. auf der Ebene um Borore oder in der Campeda. Auch STEINBACHER traf die Art nicht im Tiefland vertreten. Im Winter sollen jedoch nach SALVADORI (114) viele Zaunkönige aus höheren Lagen in die Ebenen herunterkommen.

Im Bergland trafen wir den Zaunkönig überall als Bewohner des dichten *Rubus*-Gestrüpps entlang kleiner Bachläufe, der Hecken und Büsche in Obst- und Weingärten, der Macchie und vor allem auch der dichten Steineichenbestände, in denen er bis 1000 m hinaufgeht. Die Verbreitungsgrenze gegen die Ebene verläuft oft sehr scharf. So waren im Bergland südlich von Siliqua im dichten Steineichen- und *Erica arborea*-Busch bis 900 m neben Tannenmeise und Sommergoldhähnchen der Zaunkönig sehr häufig vertreten. Auch an einigen Ausläufern des Berglandes gegen den Campidano hin zeigten sich in der Macchie zahlreiche Zaunkönige, während Vögel dieser Art einige 100 m gegen das Flachland hinaus an geeigneten Stellen völlig fehlten. Südlich von Alghero sangen Zaunkönige auch unmittelbar am Meer in der Macchia der Felsküste, fehlten aber im Kulturland in nächster Umgebung der Stadt. Auch bei Siniscola stellte KRAUSS das Fehlen des Zaunkönigs in der Ebene fest, während er im Bergland überall anzutreffen war.

4 Ex. vom August messen und wiegen: ♂♂: 10 g; 46 mm Flügellänge
9 g; 46 mm Flügellänge
♀♀: 10 g; 48 mm Flügellänge
7 g; 46 mm Flügellänge

2 juv. vom 3. und 16. 8. hatten mit der Jugendmauser noch nicht begonnen, 2 ♂♂ ad stehen mitten in der Schwingenmauser.

Wasseramseln — *Cinclidae*

216. Wasseramsel — *Cinclus cinclus sapsworthi* Arrig.

Die Wasseramsel scheint auf Sardinien ein äußerst seltener Brutvogel zu sein. Schon BROOKE (28) und BONOMI (45) betonen dies im Gegensatz zu CARA (29) und konnten selber beide trotz Nachforschung keine Nachweise für ihr Vorkommen erbringen. Auch aus neuerer Zeit fehlen Beobachtungen völlig. Nach HARTERT (52) ist es durchaus wahrscheinlich, daß im Winter neben Vögeln der auf Sardinien und Korsika brütenden Form *sapsworthi* auch Angehörige der Form *meridionalis* auf Sardinien anzutreffen sind.

Drosseln — *Turdidae*

217. Erddrossel — *Turdus dauma aureus* Hollandre

Die Erddrossel wurde in diesem Jahrhundert auch einmal auf Sardinien nachgewiesen.

218. Misteldrossel — *Turdus v. viscivorus* L.

Die Misteldrossel brütet auf Sardinien ausnahmslos in höheren Lagen. KRAUSS und SCHNETTER trafen Vögel dieser Art an mehreren Stellen des Gennargentu in Steineichen- und Kastanienwäldern, aber auch oberhalb der Baumgrenze in der Macchie. (So wurden z. B. an der P. la Marmora bei 1500 m die letzten Misteldrosseln festgestellt.) In tieferen Lagen, noch innerhalb des Waldgürtels, zeigten sich auch gelegentlich einzelne Misteldrosseln in der Macchie, so bei Desulo. Außerhalb des Gennargentugebietes begegnete uns *T. viscivorus* im Bergland um Villanova und in der Catena del Marghine bei Macomer. An beiden Orten waren singende Vögel nicht nur in Kork- und Flaumeichenbäumen zu beobachten, sondern auch darüber bei 800—1000 m im Buschgürtel.

Im März stellte STEINBACHER beträchtlichen Durchzug offensichtlich nicht ansässiger Vögel auf S. Pietro fest. Auch BONOMI kannte die Misteldrossel als regelmäßigen Durchzügler.

219. Wacholderdrossel — *Turdus pilaris* L.

Wie aus der älteren Literatur zu entnehmen ist, scheinen Wacholderdrosseln nur gelegentlich und auch dann in geringer Zahl im Herbst und im Winter nach Sardinien zu kommen. Die meisten Autoren haben selbst keine Vögel zu Gesicht bekommen.

220. Singdrossel — *Turdus ph. philomelos* Brehm

Wie bereits angedeutet (18), hält der Frühjahrszug der Singdrossel auf Sardinien noch den ganzen April hindurch an. Ein Nachweis ihres Brütens wurde bisher für die Insel noch nicht erbracht, jedoch ist der Durchzug in allen Teilen des Landes zu bemerken, auch in höheren Lagen. Nach BROOKE und SALVADORI überwintern Singdrosseln in großer Anzahl im Süden der Insel. Vom Frühjahrszug, der wohl schon im Februar einsetzt, konnten wir von Ende März bis Ende April folgende Beobachtungen sammeln:

- 1955: 31. 3. 1 Ex. im Bergland östl. von Sassari (Macchie)
 2. 4. abends 1 Ex. bei Scala di Giocca
 4. 4. 1 Ex. bei Fertilia an der Küste
 6. 4. 1 Ex. in der Macchia im Bergland östl. Alghero
 7. 4. kleine Trupps, aus wenigen Ex. bestehend, allerorts in der Macchie der Felsküste südl. Alghero
 18. 4. sehr zahlreich bei Macomer in ca. 900 m im Flaumeichenbestand; kein Gesang
 20. 4. bei Ozieri 2 Ex. bei ca. 800 m in *Quercus suber*
- 1956: 25. 3. mind. 5 Ex. im Kulturland bei Decimomannu zw. Opuntienhecken
 28. 3. 2 Ex. bei Siliqua
 30. 3. Im Campidano bei Siliqua 5 einzelne Ex.
 2. 4. 1 Ex. bei Siliqua
 3. 4. 4 Ex. an den Randhöhen des Campidano
 8. 4. mind. 2 Ex. bei Riola Sardo
 9. 4. 2 Ex. im Bergland nördlich Oristano
 10. 4. 2 in der Macchie am St. Sale Porcus (nördl. Oristano)

STEINBACHER stellte im März ebenfalls im Bergland regelmäßig Singdrosseln bis zur Baumgrenze fest und beobachtete auf S. Pietro am 23. 3. stärkeren Durchzug (30—40 Vögel). Der Rückzug erfolgt also über Sardinien in breiter Front. Die auffallend späten Beobachtungsdaten (s. oben) betreffen wohl Angehörige nordeuropäischer Populationen.

Auch auf dem Herbstzug scheinen regelmäßig zahlreiche Singdrosseln nach Sardinien zu kommen, jedoch stellten KRAUSS und SCHNETTER im August noch keine Vögel fest. STEINBACHER (133) beobachtete offensichtlichen Durchzug erst ab Mitte September bis Mitte Oktober bei Cagliari.

Mit EICHLER (41) ist anzunehmen, daß auch ein Teil der deutschen Singdrosseln über Korsika und Sardinien ziehen. Ein Ringfund eines am 18. 5. 1928 bei München beringten Vogels vom 8. 2. 1932 bei Sassari könnte u. U. auch einen Überwinterer betreffen.

221. Rotdrossel — *Turdus iliacus* L.

Nur selten einmal scheinen Rotdrosseln auf Sardinien bisher beobachtet und erlegt worden zu sein. SCIACCHITANO (125) führt ein Erlegungsdatum eines einzelnen Vogels vom 10. 2. 1923 an.

222. Ringdrossel — *Turdus torquatus alpestris* (Brehm)

Ein ♂ der Rasse *alpestris* wurde am 30. 9. 1903 bei Barisardo erlegt (47). Von den auf Sardinien gelegentlich offenbar zahlreich überwinternden Ringdrosseln vermuten ARRIGONI (7; 8) und GIGLIOLI (47), daß alle dieser Form zugehören.

Die im Frühjahr 1955 von uns beobachteten Ringdrosseln, nämlich ein ♂ am 10. 4. im Bergland um Villanova-Monteleone (JACOBS), ein ♂♀ am 17. 4. oberhalb Macomer und am 18. 4. ein ♂ bei 1000 m in der Catena del Marghine (beide beob. v. Bülow), lassen ein Brutvorkommen von *Turdus torquatus alpestris* auf Sardinien vermuten. Allerdings konnten KRAUSS und SCHNETTER während des August im Gennargentugebiet keine Vögel beobachten, doch war auch damals die Brutzeit je bereits zu Ende. Im Frühjahr 1956 konnten wir erneut Ringdrosseln feststellen,

und zwar im Mte. Linas-Massiv. Hier zeigten sich am 5. 4. an der P. C^{ea} de sa Rutta (1103 m) auf den Matten oberhalb der Baumgrenze zahlreich Vögel dieser Art auf der Nahrungssuche. Gesang war, wohl infolge des stürmischen Windes, nicht zu vernehmen, doch beobachtete ich mehrmals sich jagende ♂♂. Auch GOETZE, der zur benachbarten P. Perda de sa Mesa (1236 m) aufgestiegen war, sah dort viele Ringdrosseln. Wenn auch damit ein Brüten der Ringdrossel auf Sardinien noch nicht bewiesen ist, so ist es doch durch vorstehende Beobachtungen durchaus als wahrscheinlich anzusehen.

223. Amsel — *Turdus m. merula* L.

Die Amsel ist auf Sardinien überall verbreiteter Brutvogel, erreicht aber nirgends nur annähernd die Bruttichthe wie in Mitteleuropa. Sie hat durchwegs ihren Charakter als scheuer Waldvogel bewahrt, auch wenn sie an einigen Stellen im Kulturland als Brutvogel bis nahe an die Ortschaften geht. STEINBACHER betont ebenfalls ihr scheues Verhalten gegenüber dem Menschen. So ist die Amsel in größeren Städten als Parkvogel nicht anzutreffen (z. B. in Sassari und Alghero), dagegen für sardische Verhältnisse in großer Dichte in Olivenhainen, Obst- und Weingärten als Brutvogel zu beobachten. Im Verhalten zeigt diese Kulturlandpopulation keinen Unterschied gegenüber den in den Bergwäldern oder größeren Baumbeständen der Ebene brütenden Amseln. Wahrscheinlich sind Jagd und Fang nicht zuletzt die Ursache dafür, daß hier die Umstellung zum Kulturfolger im e. S. weitgehend unterblieben ist. In den Bergwäldern brüten Amseln in geringerer Dichte, sind aber in Steineichen-, Kastanien- und Haselnußwäldern bis zur Baumgrenze hinauf überall anzutreffen. Darüber hinaus hat sich die Amsel der ja erst in historischer Zeit eintretenden Waldarmut angepaßt und kommt heute in allen Teilen der Insel auch als Bewohner baumlosen Geländes vor. So sangen im Frühjahr einige ♂♂ im Bergland von Villanova-Monteleone oder an der Catena del Marghine auch oberhalb der Waldgrenze in der Macchie, ja sogar auf einzelnen Felsen, wie dies auch KRAUSS und SCHNETTER im Gennargentu feststellen konnten. Südlich Alghero hatten einige ♂♂ ihre Reviere in der nur etwa 1,5 m hohen Küstenmacchie, Baumwuchs fehlte hier völlig. Auffallend zahlreich beobachteten wir Amseln im Bergland entlang kleiner Bachläufe in dichtem, hauptsächlich aus *Rubus* und *Nerium* bestehendem Buschwerk, die hier ihren Lebensraum häufig mit Nachtigall und Cettisänger teilten. Ein Paar hatte bei Scala di Giocca allem Anschein nach in einem dichten, für uns unzugänglichen Brombeerstrauch, nur wenige cm über dem Boden sein Nest. Im Kulturland des Campidano, so um Decimomannu und Oristano, zeigten Amseln eine große Vorliebe für die dort weit verbreiteten Opuntienhecken.

Während des Frühjahrs hatten wir oft Gelegenheit, singende ♂♂ zu hören. Immer wieder fiel dabei der merkwürdig stümperhafte, von STEINBACHER (128) treffend mit der Misteldrossel verglichene Gesang auf, der offensichtlich eine weit verbreitete Eigenheit der sardischen

Amselpopulation darstellt. STEINBACHER glaubt ferner, im Herbst eine ökologische Umstellung innerhalb der Population festgestellt zu haben, da er mehrfach jetzt auch Vögel in Gärten und Parks beobachten konnte. Vielleicht ist diese „Umstellung“ aber auch durch ein Zuwandern festländischer Vögel zu erklären. BROOKE stellte deutlichen Zuzug fest, und auch aus den Mitteilungen BONOMIS ist Ähnliches zu entnehmen.

Ein ♂ (Flügell. 111 mm) und ein ♀ (Flügell. 115 mm), beide am 23. 8. 55 erlegt, zeigen folgendes Mauserbild:

♂: Handschwingen 1 und 2 von außen noch alt, 3. zu halber Länge herangewachsen; 1. Armschwinge neu, 2. etwa auf halbe Länge herangewachsen.

♀: 3 äußerste Handschwingen alt, 4. eben durchgebrochen.

224. Steinrötel — *Monticola saxatilis* (L.)

Am 16. 8. 1955 beobachteten KRAUSS und SCHNETTER 1 Ex. auf der Bruncu Spina (1829 m) und 4—5 Ex. auf der Punta la Marmora (1834 m) und machten damit das bereits von BONOMI (45) behauptete, von STRESEMANN (138) als Berichtigung zur betreffenden Verbreitungskarte in PETERSON (109) zitierte Brutvorkommen des Steinrötels auf Sardinien wahrscheinlich. Außerdem entnehme ich dem Katalog der Sammlung KLEINSCHMIDTS, daß dieser 2 pull. aus Sardinien besessen hatte (69). Wahrscheinlich ist *Monticola* in seinem Vorkommen auf die höchsten Gipfel des Gennargentu beschränkt. Im Mte. Linas-Massiv war von seiner Anwesenheit nichts zu entdecken.

225. Blaumerle — *Monticola s. solitarius* (L.)

Die Blaumerle ist auf Sardinien ein keineswegs, wie es die Beobachtungen STEINBACHERS vermuten lassen, seltener Brutvogel. Sie brütet sowohl in der Felsstufe der höchsten Gebirge der Insel, als auch unmittelbar über dem Meeresspiegel an einzelnen Küstenfelsen. So trafen wir 2 Jahre hintereinander mind. 2 Paare an der Felsküste südlich von Alghero, davon eines auf einem einzelnen, der Küste vorgelagerten, ringsum vom Meer umspülten Felsen. Im mittelhohen Bergland beobachteten wir singende ♂♂ im Laufe des April im Villanova-Monteleone, im Küstenhinterland von Alghero und bei Scala di Giocca. Im Gebirge fanden KRAUSS und SCHNETTER Blaumerlen an mehreren Stellen des Gennargentu und im Mte Albo-Massiv, gelegentlich auch in Tälern (so bei Desulo). Im April 1956 konnten wir auch im Iglesiente Blaudrosseln feststellen. STEINBACHER beobachtete einen Vogel auf San Pietro.

Ohne Zweifel sind die Blaumerlen Sardiniens keine Zugvögel — so führt MOLTTONI (81) Winterdaten auf — scheinen aber, soweit sie in den höheren Lagen der Gebirge brüten, Vertikalwanderungen zu unternehmen. BONOMI (45) beobachtete Vögel der Art winters regelmäßig im Stadtgebiet von Cagliari und Sassari.

226. Steinschmätzer — *Oenanthe oen. oenanthe* (L.)

Höchstwahrscheinlich ist auch der Steinschmätzer, wie Sommerbeobachtungen aus dem Gennargentugebiet zeigen, unter die Brutvögel Sardiniens zu rechnen. KRAUSS sah am 12. 8. 1955 einige Vögel in der

Felsstufe der P. Funtana Congiada (1458 m) bei Aritzo und am 16. 8. 1955 etwa 30 einzelne Tiere um den Gipfel der Bruncu Spina, zu einer Zeit also, in der noch kaum Zugvögel eingetroffen sein können. Im April der Jahre 1955/56 beobachteten wir mehrfach Steinschmätzer, doch nur einmal unter Umständen, die auf ein Brutvorkommen deuten, nämlich am 18. 4. ein Paar bei Macomer in ca. 1000 m in der Felsstufe der Catena del Marghine und bei etwa 550 m ein ♀. Die anderen Frühjahrsbeobachtungen betreffen alles typische Durchzügler:

- 7. 4. 55 zahlreiche einzelne St. an den Küstenfelsen bei Alghero
- 15. 4. 55 2 ♂♂ 2 ♀♀ auf einem Sturzacker bei Borore
- 8. 4. 56 1 ♀ auf einem Sturzacker bei Riola Sardo
- 10. 4. 56 2 + 4 + 1 am Stagno Sale Porcus (Oristano)
- 16. 4. 56 1 Ex. im Kulturland bei Cuglieri
- 17. 4. 56 1 Ex. bei Torralba, Steinmauer im Kulturland
- 24. 4. 56 ♂♀ an der Küste bei Alghero

BROOKE beobachtete am 7. April den Beginn des Frühjahrszuges im Süden der Insel und sah noch Anfang Mai ein ♂♀ auf Isola la Vacca. SALVADORI, der offenbar auch während des Winters um Cagliari einzelne Steinschmätzer beobachtete, stellte ebenfalls im April Durchzug fest. Weitere Maibeobachtungen melden SEVESI (125) aus dem Cagliaritano und LYNES (71), der vom Schiff aus im Golfo di Palmas noch am 2. Mai ziehende Vögel beobachtete. STEINBACHER gibt vom Frühjahr eine Beobachtung GIERSBERGS vom 13. 4. (2 Ex.) aus dem Norden der Insel an. Offensichtlich ziehen die Steinschmätzer also in breiter Front über die Insel.

Im Herbst beobachtete STEINBACHER (133) zwischen Oristano und Sassari am 25. September einige Vögel und bei Cagliari am 11. Oktober noch ein Ex.

227. Mittelmeersteinschmätzer — *Oenanthe h. hispanica* (L.)

Außer einigen allgemein gehaltenen Angaben CARAS (29) und BONOMIS (45), die aber offensichtlich auf Verwechslung beruhen, ist über das Vorkommen des Mittelmeersteinschmäters auf Sardinien nichts bekannt. Wir beobachteten am 6. 4. 55 ein ♂ und 2 Paare im Küstenhinterland von Alghero auf dem Durchzug. Einen Tag später zogen viele Grausteinschmätzer in der gleichen Gegend (s. oben).

228. Trauersteinschmätzer — *Oenanthe l. leucura* (Gm.)

Auch für Sardinien ist, wie für Sizilien (65), das angebliche Brutvorkommen des Trauersteinschmäters bisher nicht bestätigt worden. CARA (29) und SALVADORI (114) erwähnen erlegte Ex. aus der weiteren Umgebung Cagliaris, können aber keinen Brutnachweis anführen. Weitere Angaben in der Literatur stellen im wesentlichen eine Wiederholung der älteren Mitteilungen dar und bringen keine neuen positiven Feststellungen. BROOKE (28) bezeichnet den Trauersteinschmätzer als „a rare visitor“.

229. Schwarzkehlchen — *Saxicola torquata rubicola* (L.)

Sowohl im Gebirge als auch im Tiefland ist das Schwarzkehlchen ein verbreiteter Brutvogel in allen Teilen der Insel. Als Bewohner des offenen Landes meidet es durchwegs die geschlossenen Baum- und Buschbestände, zeigt sich aber nicht unbedingt, wie wir z. B. um Oristano mehrfach feststellen konnten, an absolut trockenen Untergrund gebunden. Im Kulturland fehlt es stellenweise offensichtlich ganz, so zwischen Torralba und Borutta und an einigen Punkten des Campidano. Ebenso wie STEINBACHER sahen wir Schwarzkehlchen gelegentlich am Schilfrand der Strandseen, doch im Gegensatz zu seinen Feststellungen auch verbreitet im Gebirge und im Hügelland. Bei Macomer beobachteten wir, von der Flachlandpopulation getrennt durch den Flaumeichengürtel, in 1000 m Höhe noch eine Population. Ähnliche Verhältnisse trafen wir allerorts im Bergland um Villanova-Monteleone, wo Schwarzkehlchen als Bewohner der lockeren *Quercus suber*-Bestände an den Hängen fehlten, doch darüber in der Macchie und auch noch zwischen Felsen zahlreich anzutreffen waren. Im Gennargentu beobachteten KRAUSS und SCHNETTER mehrfach in größeren Höhen einzelne Vögel: so an der Bruncu Spina noch bei 1500 m 1 Ex., ferner an der P. Funtana Congiada einige Ex in 1000 m und ebenso einzelne Vögel unterhalb des Gipfels der P. Cupetti (1029 m). Auch in der Macchie der Täler des Gennargentu ist die Art zahlreich vertreten. In den weiten Ebenen ist *Saxicola torquata* geradezu ein Charaktervogel.

Wie die Beobachtungen STEINBACHERS vermuten lassen, besteht die Brutpopulation Sardiniens nicht ausschließlich aus Standvögeln. Die Hauptmasse der Brutvögel scheint erst Ende März anzukommen. So sah STEINBACHER am 28. März die ersten Vögel, und im Frühjahr stellten wir zwar schon am 25. März und 29. März im Campidano singende ♂♂ fest, doch blieben diese beiden Beobachtungen bis Anfang April die einzigen. Erst vom 2. 4. an zeigten sich häufiger Schwarzkehlchen. Im Herbst (Oktober) beobachtete STEINBACHER augenscheinlich Zuzug Angehöriger fremder Populationen (133).

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

In der Literatur wird das Braunkehlchen allgemein als seltener Durchzügler für Sardinien angeführt, wobei außer BROOKE, der Anfang Mai im äußersten SW der Insel Vögel dieser Art beobachtete, kein Autor positive Angaben liefern kann. Nach unseren Feststellungen ist *Saxicola rubetra* jedoch als ein, wenn auch nicht zahlreicher, so doch regelmäßiger Frühjahrsdurchzügler zu betrachten. Wir konnten folgende Beobachtungen notieren:

1955: 10. 4. im Bergland bei Villanova-Monteleone einige Ex.

1956: 8. 4. ♀ + 1 + 1 in den Sumpfwiesen um den St. di Mare Foghe (Oristano).

22. 4. 1 Ex. im Bergland bei Scala di Gioeca (Prof. ULLRICH).

Vom Herbstzug des Braunkehlchens auf Sardinien ist nichts bekannt.

231. Gartenrotschwanz — *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.)

Die Behauptung BONOMIS bei GIGLIOLI (45), der Gartenrotschwanz brüte auf Sardinien, ist völlig unbewiesen und unwahrscheinlich und somit auch die von STRESEMANN (138) vorgeschlagene Änderung der Verbreitungskarte in PETERSON (109) hinfällig. Als Frühjahrsdurchzügler kommen jedoch, wie auch SALVADORI und BROOKE feststellen, regelmäßig Vögel dieser Art auf die Insel. Unsere bereits mitgeteilten Frühjahrsbeobachtungen vom Jahre 1955 konnten im folgenden Jahr ergänzt werden:

1955: 31. 3. ♂♀ Bergland südl. von Sassari im baumlosen Gelände

5. 4. 3 ♂♂ 1 ♀ an der Küste bei Alghero

6. 4. 1 ♂ in den Olivengärten um Alghero

7. 4. 2 ♂♂ ebenda

17. 4. 1 ♂ in Korkreichen südlich Macomer

21. 4. 1 ♀ + 1 bei Ozieri

1956: 3. 4. 1 ♀ im Campidano bei Siliqua

8. 4. 3 ♂♂ am St. di Mare Foghe (Oristano)

11. 4. 1 ♂ am Meer bei Oristano

21. 4. 1 ♂ bei Fertilia

LYNES (71) beobachtete noch am 2. Mai im Golfo di Palmas vom Schiff aus Zug. SALVADORI meint, einzelne Vögel würden überwintern, doch geht aus seinen Ausführungen nicht hervor, ob er die Erfahrung selbst machen konnte. BROOKE jedenfalls betont, bis Anfang April keine gesehen zu haben. Ein Februarfund eines am 13. Mai 1952 in Schweden beringten Vogels aus der Gegend von Cagliari macht jedoch die Annahme eines gelegentlichen (?) Überwinterns durchaus wahrscheinlich. Über den Herbstzug ist nichts bekannt.

232. Hausrotschwanz — *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* (Gmelin)

Nach STEINBACHER, der noch Anfang Oktober nicht voll flügge Junge feststellte, ist der Hausrotschwanz Brutvogel im Bergland und Gebirge. Wir konnten sowohl auf dem Frühjahrszug als auch zur Brutzeit nirgends Vögel beobachten. Als Bewohner von Gebäuden ist die Art offensichtlich auf Sardinien nicht vertreten, wie auch bei den Felsenbrütern die Flächendichte sehr gering zu sein scheint. SALVADORI und BROOKE beobachteten zahlreiche überwinternde Hausrotschwänze, letzterer stellte offensichtlich den völligen Abzug der Winterpopulation fest, wie auch 2 von STEINBACHER angeführte Ringfunde deutscher Vögel vom November und Januar auf Einflug landfremder Vögel hindeuten (132).

233. Nachtigall — *Luscinia megarhynchos* subsp.

Nach unseren Beobachtungen ist die Nachtigall im geeigneten Gelände ein durchaus häufiger Brutvogel. Die Brutpopulation kommt jedoch erst im Laufe des April nach und nach am Brutplatz an, so daß sich wohl hieraus die gegensätzliche Feststellung STEINBACHERS, „im ganzen sehr spärlich vertreten“, erklären läßt. Nach SALVADORI (114) kommen die

ersten Nachtigallen in Sardinien bereits im März an, was ARRICONI (7) jedoch als Ausnahme betrachtet. Ein ♂ hörten wir bereits am 28. 3. 1956 bei Siliqua bruchstückweise singen. Der Vogel war in den Tagen vorher mit Sicherheit noch nicht dort anwesend. Erst am 4. April waren weitere ♂♂ eingetroffen. Im Norden hörten wir im Jahre 1955 bei Scala di Giocca bis 4. 4. noch keinen Vogel der dortigen, wie wir uns Ende April des darauffolgenden Jahres überzeugen konnten, großen Population. Auch um Fertilia und Alghero war Anfang April noch keine Nachtigall zu sehen oder zu hören. Erst am 7. 4. zeigte sich ein stummer Vogel an der Küste, und noch einige Tage später war der erste Gesang festzustellen. STEINBACHER beobachtete offensichtliche Erstankunft im Süden der Insel am 31. 3. und gibt als frühestes Datum für den Norden (nach GIERBERG) den 9. 4. an. Noch den ganzen April hindurch findet offensichtlich Durchzug landfremder Vögel statt.

Als Brutvögel trafen wir Nachtigallen vor allem im Kulturland weit verbreitet, wenn sie auch hier offensichtlich nicht ihre größte Dichte erreichen. In Hecken an Obstgärten und im Unterwuchs der Olivenanpflanzungen halten sich viele Vögel eng an menschliche Siedlungen und kommen auch gelegentlich mitten in Ortschaften vor (z. B. Riola Sardo, Ardara, Torralba, Borutta, Cuglieri). Ferner brüten Nachtigallen im Unterwuchs lichter Korkeichenbestände und in Steineichen der höheren Gebirgslagen, fehlen jedoch als Bewohner der eigentlichen Macchie. Im mittelhohen Bergland, wie z. B. um Scala di Giocca, beobachteten wir eine außerordentlich hohe Dichte in der Talsohle entlang der Bachläufe (*Rubus*, *Nerium*). Im Gennargentugebiet sahen und fingen KRAUSS und SCHNETTER den ganzen August hindurch Nachtigallen um Lanusei und Gavoi, auch einjährige Tiere. Als Brutvogel dürfte *Luscinia* die 900-m-Grenze wohl nicht überschreiten.

HARTERT (52) betrachtet die Abtrennung der sardischen und korsischen Brutvögel als *L. m. corsa* Parr. als sehr ungesichert. KLEINSCHMIDT (69) jedoch unterscheidet in seiner Sammlung Bälge sardischer Brutvögel von solchen, Durchzügler der Nominatform betreffend.

2 ♀♀ vom 22. 8. 1955 messen 80 und 83 mm Flügellänge und wiegen 20,5 und 23 g. Alle Schwungfedern sind bereits voll vermausert; Mauser der Steuerfedern hat noch nicht begonnen. Ein juv. vom 8. 8. trägt noch volles Jugendkleid. (Bälge Mus. Freiburg.)

234. Weißsterniges Blaukehlchen — *Luscinia suecica cyanecula* (Wolf)

Blaukehlchen, offenbar dieser Rasse angehörig, sollen nach BONOMI und GIGLIOLI (45; 47) gelegentlich zu den Zugzeiten schon auf Sardinien festgestellt worden sein.

235. Rotkehlchen — *Erithacus rubecula sardus* Kleinschmidt

Für das Rotkehlchen gilt, zumindest heute, keineswegs mehr die Feststellung HANSMANNS aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts: „einer der gemeinsten Vögel Sardiniens“ (50). Wie schon SALVADORI und BONOMI be-

richten, ist es ein ausgesprochener Vogel des Berglandes, kommt aber nach unseren Erfahrungen auch hier nicht überall vor. STEINBACHER fand es überwiegend im Bergland auf S. Pietro und im Gebirge bis 1000 m und beobachtete, daß die Gebirgsvögel sich mehr an die Ortschaften hielten, als die tiefere Lagen bewohnenden. Im Kulturland und in der Nähe menschlicher Siedlungen konnten wir nie Rotkehlchen beobachten, mit Ausnahme großer Olivenhaine, in denen genügend Versteckmöglichkeiten für den auf Sardinien, wie auch STEINBACHER feststellt, außerordentlich scheuen Vogel geboten sind. So hörten wir singende ♂♂ in den ausgedehnten Olivenanpflanzungen im Hinterland von Alghero und um Cuglieri. In den großen Ebenen der Insel ist die Art überhaupt nicht vertreten, wie wir uns mehrmals genau überzeugen konnten. Einige Vögel, die wir am 9. 4. (4 Ex.) und am 11. 4. (1—2 Ex.) in Olivengärten nördlich von Oristano beobachteten, waren dem Verhalten nach typische Durchzügler. Relativ zahlreich bemerkten wir Rotkehlchen im Frühjahr in den Bergen des Iglesiente (Villacidro, Gonnosfanadiga), in der Catena del Marghine (bis 900 m hinauf häufig anzutreffen) und um Scala di Giocca (Talsohle mit dichter Macchie und Hänge mit *Quercus ilex*). Im Juli und August beobachteten KRAUSS und SCHNETTER an vielen Orten Rotkehlchen im Gennargentugebiet und seinen Ausläufern, wie wir im Frühjahr vorzugsweise in tieferen Lagen (Kastanienwälder und Macchie). Ein hoher Prozentsatz bestand aus flüggen Jungvögeln. Die Brutvögel Sardiniens kommen zur Überwinterung in die Ebenen herunter (114: 45) und erhalten offensichtlich Zuzug von Angehörigen der Nominatform. So bestimmte KLEINSCHMIDT (69) einen Zugvogel aus Sardinien als *E. r. rubecula*, und STEINBACHER beobachtete Mitte März eine größere Dichte als Ende dieses Monats, welche Erscheinung er auf Abzug der Überwinterer zurückführt. Ein Vogel aus Sachsen (beringt am 25. 8. 1930) wurde im Januar 1931 bei Cagliari (40) und ein Ex. (beringt am 21. 9. 1931 bei Rositten) im Februar 1932 ebenfalls in der Umgebung Cagliaris wiedergefunden (108). Über die Beobachtung offensichtlicher Durchzügler im April s. oben.

MOREAU (99) gibt noch vom 30. April eine Zugbeobachtung südwestlich Sardiniens an, und GUSH (ebenda) beobachtete vom Schiff aus um den 4. November lebhaften Zug über das Meer südlich der Insel. So wird also Sardinien zu beiden Zugzeiten auch überflogen und dient nicht nur als Winterquartier.

Nach HARTERT (52) bewegen sich die Flügellängen von 11 ad der Form *sardus* zwischen 70 und 74 mm. Ein ♀ vom 30. 3. 55 maß 68,5 mm, ein weiteres vom August 70 mm. 3 ♂♂ ad vom August messen 70, 72 und 73 mm Flügellänge. Sie lassen den Verlauf der Brutmauser gut erkennen:

- 5. 8. ♂: Großgefiedermauser noch nicht begonnen
- 12. 8. ♂: Schwingen bis auf die 4 äußersten Handschwingen gemausert
- 21. 8. ♂: Großgefiedermauser nahezu abgeschlossen

Ein juv. vom 13. 8. hatte mit der Jugendmauser noch nicht begonnen, bei 2 weiteren vom 5. 8. und 31. 7. zeigten sich bereits die ersten roten Kehlfedern.

Grasmücken — *Sylviidae*

236. Seidensänger — *Cettia c. cetti* (Marm.)

In seinen Ansprüchen an den Lebensraum zeigt sich der Seidensänger gar nicht spezialisiert und kann daher als verbreiteter Brutvogel Sardiniens gelten, der überall da anzutreffen ist, wo dichtes Buschwerk und etwas Bodenfeuchtigkeit vorhanden sind. Stellenweise erreicht er dabei eine hohe Ortsdichte, wie z. B. um Oristano, wo zugleich das Bild seiner Verbreitung in den verschiedenen Lebensräumen dem Beobachter besonders eindrucksvoll vor Augen geführt wird: Im Bereich der Strandseen (di Cabras, di Mare Foghe) sind zahlreiche Vögel neben Rohrsängern in den Rohrbeständen zu hören, aber auch in den anschließenden Sumpfwiesen brüten in Brombeerhecken offenbar zahlreiche Seidensänger. Weiter ist die Art im Kulturland in dichten *Rubus*- und Opuntienhecken vertreten, und einzelne Vögel gehen bis in die nächste Nähe der Ortschaften (z. B. Riola Sardo). So hatte ein ♂ sein Revier am Rande eines Olivenhains bei Riola unmittelbar neben der Straße Oristano—Cuglieri auf vollkommen trockenem Gelände; ein weiteres ♂ beobachtete ich sogar mitten in Oristano in einem größeren Garten. Im Bergland reicht das Brutareal der Art wohl nicht viel über 800 m hinauf. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten Seidensänger noch bei Gavoi (777 m) und in Lanusei (595 m). Im dichten Gebüsch kleiner Bachläufe und anmooriger Stellen sangen im Frühjahr östlich von Sassari, im Bergland von Villanova-Monteleone und bei Macomer bis ca. 600 m hinauf zahlreiche Vögel. Bei Villanova konnten wir übrigens ebenfalls einige Vögel im Kulturland auf vollkommen trockenem Gelände feststellen. Als Macchiabewohner fehlt *Cettia* jedoch gänzlich. Am Fiume d'Ozieri hielten sich einige Tiere auch in Tamarisken auf. Bei unserer Ankunft am 23. 3. 1956 in Siliqua sang dort an unserem Lagerplatz ein ♂ noch sehr unvollständig. Erst einige Tage später, am 30. 3., ließen die Seidensänger der Umgegend ihren Gesang in voller Lautstärke vernehmen. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten den ganzen August hindurch, STEINBACHER sogar noch im Oktober voll singende Vögel.

237. Feldschwirl — *Locustella n. naevia* (Bodd.)

Am 8. und 11. April 1952 hörte STEINBACHER bei Arborea einzelne Feldschwirle. Weitere Nachweise sind aus Sardinien nicht bekannt geworden.

238. Rohrschwirl — *Locustella l. luscinoides* (Sav.)

Ein Ex. aus Sardinien soll sich nach GIGLIOLI (44) und BROOKE (28) im Museum zu Cagliari befunden haben. Weitere Nachweise fehlen.

239. Tamariskensänger — *Lusciniola m. melanopogon* (Temm.)

SALVADORI (114) kannte einen Beleg aus Sardinien im Museum zu Cagliari. Weitere Angaben liegen nicht vor.

240. Drosselrohrsänger — *Acrocephalus a. arundinaceus* (L.)

Am 8. 4. 1956 sangen mind. 4 ♂♂ im Rohrgürtel des St. di Mare Foghe

bei Riola Sardo und am 11. 4. etwa 3 ♂♂ im Nordteil des St. di Cabras (Oristano). STEINBACHER hörte am 11. 4. 52 noch unvollkommen singende Vögel südlich von Oristano und vermutet zu diesem Termin Erstankunft am Brutplatz, doch liegt für Sardinien bisher kein Brutnachweis des Drosselrohrsängers vor. Aus den eben angeführten, aus der Zugzeit stammenden Beobachtungen singender ♂♂ kann noch nicht auf ein Brüten geschlossen werden, was jedoch gerade in den großen Rohrbeständen einiger Strandseen um Oristano durchaus der Fall sein könnte. Nach MOLTONI (81) wurde noch am 22. Mai 1955 ein ♂ im Garten der Stazione Biologica di S. Bartolomea di Cagliari tot gefunden. Bisher galt der Drosselrohrsänger als seltener Durchzügler für Sardinien (45). SALVADORI und BROOKE kannten mehrere Belege aus dem Museum Cagliari, doch sahen selbst keinen Vogel.

241. Teichrohrsänger — *Acrocephalus sc. scirpaceus* (Herm.)

HANSMANN (50) bezeichnet den Teichrohrsänger den häufigsten Rohrsänger Sardiniens, gibt aber keine näheren Einzelheiten bekannt. Merkwürdigerweise sind in der gesamten übrigen Literatur keine Angaben über das Vorkommen dieses Rohrsängers zu entnehmen. Auch auf dem Frühjahrszug konnten wir ihn nirgends beobachten. Jedoch stellten KRAUSS und SCHNETTER am 2. 8. 1955 1 Ex. an einer Lagune bei Siniscola fest, das dem frühen Datum nach noch nicht weit gezogen sein konnte.

242. Sumpfrohrsänger — *Acrocephalus palustris* (Bechst.)

ARRIGONI (8) besaß in seiner Sammlung auch aus Sardinien ein Ex. dieses Rohrsängers, das vermutlich mit dem von BONOMI (45) angeführten Nachweis identisch ist.

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

Auch das Brüten des Schilfrohrsängers ist bisher für Sardinien noch nicht nachgewiesen. HANSMANN (50) nennt ihn auf dem Frühjahrszug häufig und glaubt, daß wenige Vögel zum Brüten auf der Insel verbleiben würden. Als mutmaßliche Brutorte führt er einige Strandseen an, vor allem die Gegend um Oristano. BONOMI (45) kannte den Schilfrohrsänger nur als seltenen Durchzügler, doch ist die Art auf dem Frühjahrszug durchaus regelmäßig auf Sardinien vertreten. STEINBACHER beobachtet am 10. April 1952 nördlich von Oristano einige singende Vögel, die wohl sicher, ebenso wie die von uns festgestellten, Durchzügler gewesen sein dürften. Im Frühjahr 1955 beobachteten wir einen einzelnen Vogel bereits am 5. 4. bei Fertilia, der leisen Gesang vernehmen ließ. und einen typischen Durchzügler am 21. und 22. 4. in Tamarisken am Fiume d'Ozieri bei Chilivani. Daß es sich auch im ersten Fall um einen Zugvogel handelte, lehrten unsere mehrmaligen Besuche Ende April des folgenden Jahres der Lagune, bei denen wir keine Anzeichen einer etwa vorhandenen Brutpopulation feststellen konnten. Vom 8. bis zum 11. 4. 1956 sangen an den Seen nördlich von Oristano Schilfrohrsänger in außerordentlich großer Dichte, auch außerhalb des Rohrgürtels, was auch auf Durchzug schließen läßt.

244. Seggenrohrsänger — *Acrocephalus paludicola* (Vieill.)

Nach SALVADORI (114) befand sich ein Beleg im Museum zu Cagliari. Weitere Nachweise liegen nicht vor.

245. Gelbspötter — *Hippolais i. icterina* (Vieill.)

HANSMANN und CARA kannten den Gelbspötter als Durchzügler vom Herbst aus der Zeit von Anfang September bis Oktober, konnten aber sein Vorkommen auf dem Frühjahrszug nicht belegen. Auch ARRIGONI (7) besaß in seiner Sammlung nur Vögel vom Herbst. BONOMI (45) betont die Seltenheit des Gelbspötters, und weitere Angaben fehlen. Uns gelang nur eine Beobachtung vom Frühjahrszug, nämlich am 2. 4. 1956, als sich 1—2 Vögel in einer Baumgruppe im Campidano bei Siliqua herumtrieben. Wahrscheinlich wurde die auf dem Zuge sehr unauffällige Art, wie auch viele andere Sylviiden, vielfach übersehen, woraus sich die angebliche Seltenheit erklären lässt.

246. Mönchsgrasmücke — *Sylvia a. atricapilla* (L.)

Die Mönchsgrasmücke ist auf Sardinien verbreiteter Brutvogel überall dort, wo dichtes Gebüsch in genügendem Ausmaße vorhanden ist. In großer Zahl verhörten wir singende ♂♂ im Bergland in den tieferen Lagen an Bachläufen und an den Hängen in dichten Steineichen- oder Flaumeichenbeständen, ferner auch an vielen Stellen des Kulturlandes in dichten Hecken. Ist auch in höheren Lagen noch genügend Deckungsmöglichkeit vorhanden, so können auch hier hoch Schwarzplättchen angetroffen werden. So beobachteten wir in der Catena del Marghine bei 900 m und im Iglesiente bei 800 m an der Obergrenze des geschlossenen Steineichenvorkommens noch singende ♂♂. Als Bewohner der offenen Macchie fehlt die Mönchsgrasmücke fast ganz und unterscheidet sich so ökologisch von der ebenfalls weit verbreiteten Samtkopfgrasmücke.

Zahlreiche Mönchsgrasmücken überwintern auf Sardinien, vermutlich die Angehörigen der heimischen Population. Ende März trifft man bereits singende ♂♂, doch findet noch im April Zuzug bzw. Durchzug statt. Sämtliche von mir auf Sardinien verhörten Sänger ließen reinen Gesang vernehmen, kein einziges Mal konnte das Leiern festgestellt werden. Noch Mitte August waren fütternde Altvögel zu beobachten, doch machten sich andererseits zu dieser Zeit schon Zugbewegungen bemerkbar. STEINBACHER hörte noch am 7. Oktober einen singenden Vogel.

Ein ♂ ad (Flügell. 71 mm, Gewicht 18,5 g) vom 22. 8. 1955 hatte die Schwingenmauser bereits beendet, Steuerfedern noch nicht gemausert. 3 juv. vom 5. und 6. 8. zeigten noch keine Anzeichen der beginnenden Jugendmauser.

247. Gartengrasmücke — *Sylvia borin* (Bodd.)

BONOMI (45) zufolge sollen Gartengrasmücken gelegentlich auf Sardinien durchziehen. Beobachtungen aus neuerer Zeit fehlen.

248. Dorngrasmücke — *Sylvia c. communis* Lath.

Das Brüten der Dorngrasmücke auf Sardinien kann nach den vorliegenden Feststellungen nicht als bewiesen angesehen werden (vergl. dagegen Verbreitungskarte in 109). Vermutlich auf der Mitteilung HANS-

MANN'S (50) fußend behauptet SALVADORI (114), der selbst keine Vögel dieser Art beobachten konnte, und BONOMI (45) ihr Nisten. STEINBACHER und GIERSBERG beobachteten durchziehende Dorngrasmücken am 29. 3. bei Iglesias und am 11. 4. im Norden der Insel. Am 7. 4. zeigten sich 2 Vögel in der Macchia an der Küste südlich Alghero und am 18. 4. ein Ex. bei Macomer in ca. 900 m Höhe. In keinem der angeführten Fälle konnte von den Beobachtern Gesang oder sonstige Anzeichen, die für ansässige Vögel gesprochen hätten, festgestellt werden.

249. Klappergrasmücke — *Sylvia c. curruca* (L.)

Klappergrasmücken wurden älteren Angaben zufolge bisher offensichtlich wenige Male zu beiden Zugzeiten auf Sardinien beobachtet (44; 45; 50; 114). Nach BROOKE befand sich ein Belegstück im Museum zu Cagliari.

250. Samtkopfgrasmücke — *Sylvia m. melanocephala* (Gm.)

Ohne Zweifel die häufigste Grasmücke auf Sardinien ist die Samtkopfgrasmücke. Im Gegensatz zur Mönchsgrasmücke nimmt sie auch mit relativ deckungsarmem Gelände vorlieb und ist daher teilweise geradezu Charaktervogel der offenen Macchie, auch in größeren Höhen oberhalb der Baumgrenze. So bemerkten wir im Bergland um Villanova-Monteleone bei ca. 700 m in spärlicher Macchie, sogar teilweise auf Felsen freisitzend, singende ♂♂, ebenso bei Macomer noch in ca. 1000 m. STEINBACHER konstatierte das Vorkommen von *S. melanocephala* in weitgehend offenem Gelände mit Ginster, Baumheide und Cistosen sogar noch in 1200 m Höhe. Im Kulturland fanden wir Vögel dieser Art hauptsächlich auf die weniger intensiv bebauten Flächen beschränkt, meist werden vorhandene Macchienüberreste den Garten- und Feldhecken vorgezogen. Im Campidano tritt die Samtkopfgrasmücke stellenweise als häufiger Bewohner der Opuntienhecken auf, kommt aber auch hier für gewöhnlich nicht in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Unsere Feststellungen decken sich weitgehend mit den von STEINBACHER mitgeteilten Beobachtungen.

Die Brutpopulation Sardiniens besteht wohl vollkommen aus Standvögeln, doch werden die Brutreviere nach unseren Erfahrungen nicht vor Anfang April bezogen. Ende März war sowohl 1955 im Norden, als auch 1956 im Süden der Insel noch kein voller Gesang zu hören. Am 3. und 6. April beobachteten wir im Norden 2 Paare beim Nestbau. STEINBACHER stellte in einigen Fällen auch Herbstgesang und -balz fest.

3 ♂♂ messen 57, 58 und 59 mm Flügellänge. Ein ♂ vom 6. 8. 1955 hatte mit der Großgefiedermauer noch nicht begonnen.

251. Bartgrasmücke — *Sylvia c. cantillans* (Pall.)

Bartgrasmücken konnten wir nur wenige Male als Bewohner der Macchie und der lockeren Baumbestände (Unterwuchs) des Berglandes feststellen. So sang am 11. 4. 1955 ein ♂ im Bergland bei Villanova in ca. 550 m (lockerer *Quercus suber*-Bestand mit dichtem Unterwuchs); ferner beobachteten wir mehrere Paare am 18. 4. in dichtem Brombeeresträuch

an der Catena del Marghine in ca. 600 m und ein singendes ♂ am 20. 4. an den Hängen um Ozieri. Ein einzelnes Tier, das sich am 9. 4. vorübergehend in einem Olivenhain bei Riola Sardo zeigte, dürfte ein Durchzügler gewesen sein, ebenso ein Vogel, den KRAUSS am 7. 8. bei Tortoli in einem Obstgarten beobachtete. KLEINSCHMIDT (69) besaß in seiner Sammlung ein Pullus aus Sardinien. Über die Verbreitung der Bartgrasmücke als Brutvogel ist aus der älteren Literatur so gut wie nichts zu ersehen. HANSMANN (50) bezeichnet sie, im Gegensatz zu unseren Erfahrungen, als Brutvogel des Kulturlandes, BONOMI (45) führt sie nur als Durchzügler an.

252. Brillengrasmücke — *Sylvia c. conspicillata* Temm.

Als Brutvogel ist die Brillengrasmücke ausschließlich ein Bewohner offenen Geländes, vor allem der großen Ebenen. Sie fehlt im Bereich der dichten Macchie, wie auch ganz allgemein in den höheren Lagen des Berglandes. Wir trafen sie im Frühjahr an mehreren Stellen des Campidano, besonders häufig in Küstennähe, auf dem Basaltplateau um Borore, in der Campeda, um Torralba und auch bei Scala di Giocca auf den Matten bei etwa 250 m über NN. Im August beobachteten KRAUSS und SSCHNETTER im Hinterland der Ostküste bei Sinsicola und Tortoli ebenfalls Brillengrasmücken in der Ebene, aber auch in den Tälern des Gennargentu bei Lanusei, Gavoi (777 m) und Nuoro (853 m), doch liegen letztere Beobachtungen bereits außerhalb der eigentlichen Brutzeit. BONOMI (45) führt *S. conspicillata* als Brutvogel des Gebirges an und glaubt in der Ebene nur Durchzügler bemerkt zu haben, was den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Wie wir mehrfach feststellen konnten, nehmen Brillengrasmücken oft auch mit vollkommen freiem Gelände vorlieb, soferne nur einige kümmerliche Stauden oder Brombeersträucher vorhanden sind. Ein Nest, dessen Rohbau am 17. 4. bereits nahezu vollendet war, stand auf dem Plateau südlich Macomer bei Abbsanta in einem Acker nur wenige cm über dem Boden an einem kümmerlichen Brombeerstrauch. Das Gelände ringsum war offen. Bauende Pärchen sahen wir schon ab 2. April. Es ist also wohl anzunehmen, daß bereits Ende März Teile der Brupopulation eingetroffen sind. SALVADORI beobachtete auch einen Überwinterer bei Cagliari und konstatierte Anfang April deutlichen Zuzug. Auch STEINBACHER stellte Anfang April die ersten Vögel im Brutbiotop fest.

253. Provencegrasmücke — *Sylvia undata corsa* Laubm.

Nach SALVADORI (114), BROOKE (28) und SEVESI (125) brüten Provencegrasmücken im gleichen Biotop zusammen mit der Sardengrasmücke im Bergland des Südens der Insel, aber weniger zahlreich als diese. Weder STEINBACHER noch wir konnten etwas über das Vorkommen dieser Grasmücke in Erfahrung bringen.

254. Sardengrasmücke — *Sylvia sarda* Temm.

Entgegen den Feststellungen STEINBACHERS konnten wir Sardengrasmücken, ganz entsprechend den Angaben der älteren Literatur, durch-

aus als häufigen und verbreiteten Bewohner der Macchie des Berglandes feststellen. So ist für die Verbreitung der Art ganz bezeichnend, daß KRAUSS und SCHNETTER sie im August als weitaus häufigste Grasmücke im ganzen Gennargentugebiet und seinen Ausläufern beobachteten. Den typischen Lebensraum für die Sardengrasmücke bildet die niedere, nur etwa knie- bis hüfthohe Macchie mit *Cistus*, *Pistacia*, *Juniperus*, in der sie einerseits bis an die Obergrenze (etwa 1800 m an der Bruncu Spina) hinauf, andererseits auch in die Ebene herunter, oft bis unmittelbar an die Küste, vorkommt. Außerhalb des Gennargentubereiches, in dem sie so häufig ist, daß sich eine Aufzählung der Fundorte erübrigkt, trafen wir im Frühjahr die Art vertreten im Bergland des Iglesiente, an den Randhöhen des südlichen Campidano, im Bergland um Cuglieri, bei Macomer, Villanova, an der Felsküste südlich von Alghero und auf den Kalkhöhen östlich von Sassari. Im eigentlichen Kulturland waren zur Brutzeit nirgends Sardengrasmücken zu beobachten, ebenso nicht im Bereich größerer Baumbestände. Anfang August notierte jedoch KRAUSS streichende Vögel in Obstgärten um Siniscola. Wahrscheinlich führen die in höheren Lagen brütenden Grasmücken Vertikalwanderungen durch. STEINBACHER beobachtete aber noch im Oktober einzelne Vögel im typischen Biotop im Bergland.

Die Maße und Gewichte von 5 im August erlegten Vögeln betragen: ♂: 9 g und 54 mm Flügellänge; ♀♀: 12 g u. 58 mm Flügell.; 9 g u. 54 mm Flügell., 10,5 g u. 51 mm Flügell. und 9,5 g u. 54 mm Flügell.

255. Cistensänger — *Cisticola j. juncidis* (Raf.)

Cistensänger trafen wir im Küstenbereich an den Strandseen und an Flachküstenstreifen, soferne hier *Arundo donax*, *Phragmites communis* oder vom Wasser etwas entfernt *Juncus acutus* und *Carex*-Arten vorhanden waren, überall an. So balzten zahlreiche ♂♂ um die Lagune bei Fertilia über der Verlandungszone, ferner an den Strandseen um Oristano, aus welcher Gegend auch STEINBACHER eine Beobachtung mitteilt, und über dem *Salicornia*streifen am Nordrand des St. di Cagliari. Ein größeres Vorkommen stellten auch KRAUSS und SCHNETTER bei Siniscola fest und beobachteten ferner einzelne Cistensänger am St. di Tortoli. Aber auch in weitgehend trockenem Gelände hatten wir mehrfach Gelegenheit dem Cistensänger zu begegnen, wie auch HANSMANN (50) bereits feststellte, daß sich einige Vögel in Getreidefeldern aufhalten und dort wohl auch nisten. So greift die Brutpopulation der Sumpfwiesen um Fertilia auch auf die randlichen Getreidefelder über und auch bei Siliqua und Chilivani beobachteten wir singende ♂♂ über dem Kulturland; in den beiden letzteren Fällen lag in der Nähe ein Fluß oder ein wenigstens zeitweise Wasser führender Graben.

Nach den vorliegenden Literaturangaben ist *Cisticola* als Standvogel zu betrachten.

3 ♂♂ aus der Zeit Anfang August messen und wiegen: Flügell. 48, 46, 45 mm und Gewicht 9, 8, 8,3 g. Sie haben alle die Schwingenmauser beendet und mit der Mauser der Steuerfedern begonnen.

256. Zilpzalp — *Phylloscopus collybita* subsp.

Das Brutvorkommen des Zilpzalps auf Sardinien, von HANSMANN (50) und BONOMI (45) behauptet, ist bisher nicht erwiesen und nach den Feststellungen von KRAUSS und SCHNETTER vom Juli und August, die trotz Nachsuche keinen Laubsänger dieser Art beobachten konnten, durchaus unwahrscheinlich. So ist also die Verbreitungskarte in PETERSON etc. zu berichtigen.

Im Frühjahr konnten wir nur bis Mitte April an verschiedenen Stellen der Insel einzelne Vögel auf dem Durchzuge feststellen:

- 1955: 4. 4. 1 sing. Ex. bei Scala di Giocca
 5. 4. 1 sing. Ex. bei Alghero
 13. 4. 1 lock. Ex. bei Villanova-Monteleone
- 1956: 25. 3. 1 Ex. im Kulturland von Decomomannu
 28. 3. 1 Ex. bei Siliqua
 2. 4. 1 Ex. (?) bei Siliqua
 3. 4. 1 Ex. lockend in Opuntien bei Siliqua
 11. 4. 1 sing. Ex. bei Riola Sardo

STEINBACHER beobachtete von Mitte bis Ende März 4—6 Vögel bei Teulada, BROOKE sah im Februar und März viele Weidenlaubsänger im Süden der Insel. Zahlreiche Vögel scheinen auf Sardinien zu überwintern.

257. Fitis — *Phylloscopus trochilus* subsp.

Der Fitis, in der älteren Literatur für Sardinien als Seltenheit bezeichnet, zieht regelmäßig durch und ist im Frühjahr nach unseren Erfahrungen häufiger als der Zilpzalp zu beobachten. STEINBACHER sah bereits am 24. März einen Vogel auf S. Pietro in einem Kiefernwald und 2 weitere Ex. am 10. April um Oristano. Unsere Beobachtungen verteilen sich wie folgt:

- 1955: 4. 4. Durchzug am Rio Mascari bei Scala di Giocca: kleine Trupps (bis zu 5 Ex.) ziehen stumm von Busch zu Busch talaufwärts in Richtung ESE
 5. 4. ein sing. Ex. bei Alghero
 6. 4. ein weiteres sing. Ex. in Olivengärten bei Alghero
 7. 4. mind. 2 ebenda
 15. 4. bei Borore in *Quercus suber* mind. 3 Ex.
- 1956: 2. 4. 1 Ex. kurz singend bei Siliqua
 7. 4. 1 Ex. bei Riola Sardo in einem Olivengarten
 8. 4. 2 sing. Ex. + 1 + 1 + 2 im Kulturland um Riola Sardo
 9. 4. 2 + 1 + 1 + 4 bei Riola u. zahlreiche Vögel in einem Olivenhain nördlich des Ortes
 11. 4. 2 Ex. bei Riola, Gesang
 13. 4. bei Cuglieri mehrere Ex. in Oliven, 2 ♂♂ erlegt: Hoden sehr klein (stecknadelkopfgroß), Flügel 77 und 47 mm.
 15. 4. einige bei Cuglieri, auch singend.

Vom Herbstzug sind keine Beobachtungen bekannt geworden. Die Angaben das Überwintern einzelner Vögel betreffend sind unbewiesen.

258. Waldlaubsänger — *Chyloscopus sibilatrix* (Bechst.)

Der Waldlaubsänger gilt als ausgesprochen selten auf dem Frühjahrs-

zug, doch wird er wohl in den meisten Fällen übersehen worden sein. STEINBACHER (130) berichtet, daß ein Ex. am 10. April zwischen Sardinien und dem Festland auf dem Zuge gefangen worden sei. SCHNETTER hörte am 6. 8. 1955 bei Lanusei am Rande eines Kastanienwaldes 1 Ex. locken und leise singen, das sich offensichtlich bereits auf dem Rückzuge befand.

259. Berglaubsänger — *Phylloscopus b. bonelli* (Vieill.)

Ältere Angaben über das Vorkommen des Berglaubsängers auf Sardinien beruhen offensichtlich ganz auf Unkenntnis der Art. Exakte und glaubwürdige Beobachtungen fehlen im Schrifttum. Unsere Beobachtung eines singenden ♂ dieser Art, das sich vom 9. 4. bis 11. 4. 56 in einem Olivenhain bei Riola Sardo aufhielt, scheint der erste sichere Nachweis dieses Laubsängers für Sardinien zu sein.

Goldhähnchen — *Regulidae*

260. Wintergoldhähnchen — *Regulus regulus interni* Hart.

Vom Wintergoldhähnchen liegen für Sardinien nur wenige Beobachtungen vor, so daß STREEMANN (138) zur Auffassung gelangt, die Art würde auf Sardinien als Brutvogel nicht vertreten sein. SALVADORI (114) sah offenbar keinen Vogel, ebenso liefert BROOKES Beobachtungstätigkeit keine positive Nachricht. BONOMI (45) äußert nichts von einem etwaigen Brutvorkommen. STEINBACHER beobachtete im Frühjahr jedoch auf S. Pietro in einem Kiefernwald und im Gennargentu bei Desulo in Steineichen einige Vögel. Im August konnten KRAUSS und SCHNETTER dort allerdings keine Wintergoldhähnchen bemerken, dagegen beobachtete ich am 21. 4. 1955 in einem größeren Wildolivenbestand am Südrand des Campo d'Ozieri ein singendes ♂.

Nach HARTERT (52) könnten im Winter auch Angehörige der Nominatform auf Sardinien auftreten.

261. Sommergoldhähnchen — *Regulus i. ignicapillus* (Temm.)

Ungleich häufiger als das Wintergoldhähnchen ist das Sommergoldhähnchen auf Sardinien, zeigt sich jedoch in seinem Vorkommen ganz auf das Gebirge beschränkt. Es kommt dort nicht etwa in Koniferenbeständen vor, sondern ist, wie schon BROOKE mitteilt, vorwiegend ein Bewohner der dichten Steineichenbestände, in denen es stellenweise eine hohe Ortsdichte erreicht. KRAUSS und SCHNETTER fanden im Gennargentu an verschiedenen Orten (so Aritzo, Desulo, Lanusei) Sommergoldhähnchen auch in Jungkastanienbeständen. Außerhalb des Gennargentugebietes begegneten uns bei Villacidro und im Bergland südlich von Silqua zahlreiche Vögel dieser Art, teilweise bis zur oberen Baumgrenze hinauf.

Die sardische Population scheint ganz aus Standvögeln zu bestehen. In der Sammlung ERLANGER befanden sich aus der Gegend um Lanusei auch vom Februar einige Stücke und BROOKE gelangen ferner Winterbeobachtungen.

Fliegenschnäpper — *Muscicapidae*

262. Grauschnäpper — *Muscicapa striata tyrrhenica* (Schiebl)

Nach BROOKE kommen die Grauschnäpper Sardiniens Mitte April an. SEVESI (125) bemerkte im Mai einige Vögel bei Cagliari. STEINBACHER und wir konnten auf unseren Frühjahrsreisen im April noch keine grauen Fliegenschnäpper beobachten. Jedoch lehren die Beobachtungen von KRAUSS und SCHNETTER, daß dieser Fliegenschnäpper nicht selten als Brutvogel vertreten ist, der nicht nur, wie aus der älteren Literatur bekannt, in der Ebene des Cagliaritano und im Sassarese brütet, sondern auch in den höheren Lagen der Gebirge. So wurden am Mte. Albo bei Siniscola Ende Juli/Anfang August in Steineichen bis über 1000 m hinauf Grauschnäpper festgestellt, einmal auch mit noch nicht voll erwachsenen Jungen. Ferner gelangten einzelne Vögel um Lanusei, Arzana und Gavoi zur Beobachtung.

Zu den Zugzeiten sollen nach ARRIGONI (8) auch Vögel der Nominatform auf Sardinien angetroffen werden. BONOMI (45) bemerkte noch im November einen Vogel bei Sassari.

263. Trauerschnäpper — *Ficedula h. hypoleuca* (Pallas)

Nach STRESEMANN (Journ. Orn. 91, p. 448) dürfte sich im Frühjahr im Bereich der Tyrrhenis, somit also auch auf Sardinien, der Rückzug west- und mitteldeutscher Trauerschnäpper bemerkbar machen. In der Tat liegen im Schrifttum mehrere Frühjahrsdaten vor und auch wir konnten auf unseren beiden Frühjahrsreisen einzelne Durchzügler feststellen. CARA (29) stellte Trauerschnäpper „einige Male“ im April fest, BROOKE sah ein ♀ am 24. April. Nach GIERSBERG (130) zeigten sich am 12. 4. 52 einzelne Tiere im Norden. Uns gelangen folgende Beobachtungen:

1955: 23. 4. lebhafter Durchzug bei Chilivani. Die beobachteten ♂♂ gehörten einwandfrei verschiedenen Färbungstypen an (18).

1956: 29. 3. 1 ♂ bei Siliqua (ALTNER)

2. 4. 1 ♂ (grau) nördlich von Siliqua

11. 4. 1 Ex. geh. in einem Olivengarten bei Riola Sardo

Vom Herbstzug liegt, wie nach der Annahme eines Schleifenzuges des Trauerschnäppers im Mittelmeerraum zu erwarten ist, kein sicherer Nachweis vor.

264. Halsbandschnäpper — *Ficedula a. albicollis* (Temm.)

Nach älteren Literaturangaben (44; 45; 114) sollen auf dem Frühjahrszug gelegentlich Halsbandschnäpper erlegt worden sein.

Braunellen — *Prunellidae*

265. Heckenbraunellen — *Prunella m. modularis* (L.)

In der älteren Literatur ist die Heckenbraunelle auf Sardinien nur als offenbar seltener Durchzügler und Wintergast bekannt. So beobachtete SALVADORI im Februar einige Vögel auf den Randhöhen des Campidano bei Domusnovas und CARA will Braunellen sogar jährlich auf dem Früh-

jahrszug, jedoch nicht im Winter, festgestellt haben. BROOKE bemerkte nur einmal im März einen Vogel und GIGLIOLI (47) kann seine Angaben über das Vorkommen der Art nur mit 2 Erlegungsdaten, nämlich je ein Ex. vom Februar und Oktober 1896, belegen. Neuerdings faßt STEINBACHER seine diesbezüglichen Beobachtungen wie folgt zusammen: „Lediglich im Macchiagebiet des Berglandes regelmäßig und meist auch singend angetroffen, niemals bei Siedlungen.“ Wir konnten jedoch im genannten Biotop von Ende März bis Ende April keine Spur von der Heckenbraunelle entdecken. Vielleicht war zu diesem Zeitpunkt der Durchzug bereits beendet. Als Brutvogel jedenfalls kommt nach unserer bisherigen Kenntnis die Heckenbraunelle für Sardinien nicht in Frage.

266. Alpenbraunelle — *Prunella c. collaris* (Scop.)

Gelegentlich wurden verflogene Alpenbraunellen auch auf Sardinien festgestellt. SALVADORI erwähnt 2 Ex. aus dem Museum Cagliari, von denen nach CARA (29) eines zur Winterszeit erbeutet wurde. BROOKE zitiert eine Beobachtung seines Bruders, der im November 1869 bei Villacidro im Bergland „a small flock“ gesehen haben soll.

Pieper und Stelzen — *Motacillidae*

267. Brachpieper — *Anthus c. campestris* (L.)

Auf offenem Gelände ist der Brachpieper verbreiteter Brutvogel, doch tritt er anscheinend nirgends in großer Ortsdichte auf. STEINBACHER traf bereits Anfang April einzelne Paare um Iglesias und an den Randzonen der Strandseen von Cagliari und Oristano. Ab Mitte April stellten wir balzende ♂♂ an mehreren Stellen des Basaltplateaus um Borore fest: ferner um Chilivani, hier gelegentlich auch im Kulturland. Im August wurden Brachpieper im Kulturland um Siniscola, La Caletta und Tortoli beobachtet. Merkwürdigerweise war die Art zu dieser Zeit aber auch in der Macchie des Berglandes an einigen Orten des Gennargentugebietes vertreten, so um Lanusei, Aritzo und Desulo. Möglicherweise handelte es sich hier sogar um Brutvögel. Sicher streichende oder bereits ziehende Tiere fanden KRAUSS und SCHNETTER am 12. 8. in bemerkenswerter Höhe auf dem Gipfel der P. Funtana Congiada (1455 m) bei Aritzo und am 16. 8. zwischen 1500 und 1800 m auf der Bruncu Spina.

3 ♂♂ (81, 90 und 90 mm Flügellänge; 23 g, 24 g und 25,5 g Gewicht) und 1 ♀ (86 mm Flügell. und 23,8 g Gewicht) aus der Zeit von 13.—16. 8. hatten die Schwingenmauser weitgehend abgeschlossen, mit der Mauser der Steuerfedern, soweit erkennbar, noch nicht begonnen (Bälge Mus. Freiburg).

268. Baumpieper — *Anthus tr. trivialis* (L.)

Außer einem Ex. im Museum zu Cagliari, das BROOKE bekannt war, und der bisher vollkommen unwahrscheinlichen und unbewiesenen Angabe CARAS, der zu entnehmen ist, daß einzelne Vögel auf Sardinien überwintern sollen, liegen über das Vorkommen des Baumpiepers keine sicheren Nachweise vor. Vermutlich kommen jedoch jährlich einige

Pieper auf dem Zug durch Sardinien. So zogen am 30. 3. 1956 3 Ex. in den frühen Morgenstunden über Siliqua nach NE, ebenso tags darauf ein weiteres Ex. Am 9. 4. flogen 1—2 Vögel über Riola Sardo. Einige Beobachtungen aus dem Frühjahr 1955 sind leider nicht ganz sicher, ebenso 2 vom August aus dem Gennargentubiet.

269. Wiesenpieper — *Anthus pratensis* (L.)

Ob Wiesenpieper auf Sardinien tatsächlich brüten, konnte auch auf unseren beiden weiteren Reisen nicht geklärt werden (vergl. 18). KRAUSS und SCHNETTER beobachteten im Sommer keinen Vogel dieser Art, doch lassen am 11. 4. 55 und am 12. 4. 55 auf den Matten bei ca. 650 m im Bergland von Villanova und am 18. 4. bei Macomer in ca. 1000 m festgestellte Wiesenpieper ein Brutvorkommen durchaus möglich erscheinen. STEINBACHER, der noch bis Mitte April einige offensichtlich zurückbleibende Vögel beobachtete, meint, ein Brüten mit Sicherheit annehmen zu können. Doch findet noch bis weit in den April hinein Durchzug statt, wie folgende Beobachtungen zeigen mögen:

1955: 31. 3. 1 + 2 Ex. bei ca. 300 m östlich von Sassari im Bergland, viell. Brutvögel.

- 3. 4. zahlreiche Vögel an der Küste in *Salicornia* bei Porto Torres
- 5. 4. kleine Trupps um die Lagune bei Fertilia (Ende April 56 nicht mehr dort beobachtet!)
- 6. 4. einige um Alghero in der Ebene
- 7. 4. ebenda im Kulturland und auch am Rande der Siedlungen einige
- 15. 4. einzelne Paare auf Feuchtwiesen bei Borore (Brutvögel?)
- 16. 4. mehrmals einige in der Campeda an feuchten Stellen

1956: 25. 3. 1 Ex. bei Decimomannu

- 26. 3. 2—3 am Rio Cixerri bei Siliqua
- 28. 3. um 8.30 Uhr ziehen ca. 30 Ex. nach SE über Siliqua, tagsüber zahlreich einzelne Vögel und Trupps bis zu 6 auf den Feldern um Siliqua.
- 29. 3. zahlreich in *Salicornia* am St. di Cagliari
- 30. 3. 10 am Rio Cixerri + einzelne auf den Feldern um Siliqua
- 2. 4. kleine Trupps auf Feldern und Wiesen überall um Siliqua
- 8. 4. außerordentlich häufig im Bereich der Sumpfwiesen um Riola Sardo, Trupps bis zu 20 Ex.
- 9. 4. einzelne im Kulturland um Riola
- 10./11. 4. zahlreich, Trupps bis zu 30 Ex. an der Küste in *Salicornia* bei Orlíano.

SALVADORI und BROOKE trafen den Wiesenpieper im Campidano als außerordentlich häufigen Wintergast, STEINBACHER beobachtete auch einige Durchzügler im Herbst.

270. Rotkehlpieper — *Anthus c. cervinus* (Pallas)

Nach CARA sollen gelegentlich Rotkehlpieper auf Sardinien erbeutet worden sein. GIGLIOLI (47) betont, daß ihm kein Nachweis von der Insel bekannt sei und ARRIGONI (8) führt die Art als seltenen Durchzügler an.

271. Wasserpieper — *Anthus sp. spinolella* (L.)

Ohne Zweifel brütet der Wasserpieper in Sardinien auf den höchsten Erhebungen. GIGLIOLI (47), der in der älteren Literatur als einziger das

Brutvorkommen dieses Piepers vermutet, nennt ein Erlegungsdatum eines ♀ aus dem Gennargentugebiet vom 25. Juni. Ebenfalls im Gennargentu beobachteten KRAUSS und SCHNETTER am 16. 8. 1955 mehrere Wasserpieper in 1800 m Höhe auf der Bruncu Spina und ein Ex. auf der P. la Marmora, die sicher dort Brutvögel waren. Die Verbreitungskarte in PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOM wäre also bezüglich Sardinien zu berichtigten.

Nach CARA, SALVADORI und GIGLIOLI soll in den Wintermonaten Zuzug stattfinden, doch werden die zu den Zugzeiten in der Ebene zu beobachtenden Wasserpieper wohl in erster Linie aus der heimischen Population stammen. Einzelne Vögel beobachteten wir unter Wiesenpiepern am 3. 4. 55 an der Küste bei Porto Torres und am 10. 4. und 11. 4. 56 (je 1 Ex.) in der Ebene um Oristano.

272. Bachstelze — *Motacilla a. alba* L.

Es ist möglich, daß einzelne Paare der Bachstelze z. B. im Campidano brüten, doch steht der Nachweis hierüber noch aus. Als Wintervogel ist sie nach SALVADORI „äußerst gemein“, ebenso traf BROOKE sie „common“. STEINBACHER beobachtete Mitte März bei Teulada etwa 10—20 Vögel, bei Iglesias einige Paare und auf S. Pietro am 25. 3. einige. Es gelang ihm offenbar nach dem 1. April keine Feststellung mehr. Unsere wenigen Bachstelzenbeobachtungen stammen alle aus dem Campidano:

1956: 28. 3. 1 Ex. bei Siliqua

29. 3. 1 Ex. in Salicornia am St. di Cagliari

10. 4. 2 Ex. bei Riola Sardo

Bemerkenswert spät liegt die Feststellung vom 10. 4. Es könnte sich hier evtl. um Brutvögel gehandelt haben. STEINBACHER sah bei Arborea, also ganz in der Nähe, im Oktober auch einige Vögel.

Eine im Oktober bei Ravenna beringte Bachstelze wurde im Januar in der Gegend um Cagliari wiedergefunden (2) und ein im nördl. Jugoslawien beringter Vogel am 20. 3. in Cagliari (KRONEISL-RUGNER, Larus 1952/53).

273. Gebirgsstelze — *Motacilla c. cinerea* Tunst.

Die Einbeziehung Sardiniens in das Brutgebiet der Gebirgsstelze in PETERSON besteht, entgegen dem Vorschlag STRESEMANNS (138), zu Recht. BROOKE sah Anfang Mai bereits einen flüggen Jungvogel und BONOMI (45) war ein Brutpaar am Dach des Universitätsgebäudes in Sassari bekannt. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten je 1 Ex. am 16. 7. 55 bei Desulo und 28. 8. 55 in Tiana. Wahrscheinlich ist die Art als Brutvogel im Gennargentugebiet weiter verbreitet. Im Frühjahr sah STEINBACHER einen Vogel am 19. 3. bei Teulada unter Bachstelzen und stellte im Herbst (27. 9.) 2 ad mit juv. bei Iglesias fest, wohl Angehörige der Brutpopulation. BROOKE und SALVADORI trafen winters Gebirgsstelzen auch im Campidano regelmäßig an, in welcher Gegend wir im März und April keine Vögel mehr beobachten konnten.

274. Schafstelze — *Motacilla flava cinereocapilla* Savi

Als Brutvogel scheint die Schafstelze von jeher auf Sardinien nicht häufig gewesen zu sein. Einzelheiten über ihre Verbreitung auf der Insel sind nirgends zu ersehen. STEINBACHER notierte am 1. 4. etwa 14—20 durchziehende Vögel bei Teulada und BROOKE sah Anfang Mai wenige durchziehende Trupps auf S. Antioco. Unsere nachstehend aufgeführten Beobachtungen beziehen sich wohl z. T. auf Brutvögel:

1955: 29. 3. vor der Bucht von Olbia ziehen um 6.15 Uhr 7 Ex. nach N über das Meer

3. 4. ♂ *cinereocapilla* an der Küste bei Porto Torres

5. 4. 1 Ex. an der Küste von Alghero

15. 4. ♂ *cinereocapilla* bei Borore auf Weiden

22. 4. 5 Ex. im Kulturland bei Chilivani an einem feuchten Graben

23. 4. 1 Ex. ebenda

1956: 31. 3. 1 Ex. am Rio Cixerri bei Siliqua

8. 4. ♂ *cinereocapilla* bei Riola Sardo in Sumpfwiesen

9. 4. 1—2 Ex. ebenda

11. 4. 2 ♂♂ sich jagend + ♂ + ♀ in *Salicornia* am Ufer des Sale Porcus nördlich von Riola Sardo; ♂♂ sämtlich *cinereocapilla*

22. 4. westl. von Sassari bei Scala di Giocca 1 Ex. bei 250 m

23. 4. 1 Ex. bei Fertilia

Würger — *Laniidae*

275. Raubwürger — *Lanius excubitor* subsp.

Offensichtlich gelangen Raubwürger nur selten nach Sardinien, das außerhalb des Winterquartiers der Art zu liegen scheint (cfr. 109). SALVADORI, BROOKE und CARA beziehen sich alle auf 2 damals im Museum zu Cagliari befindliche Stücke. BONOMI (45) stellte bei Nuoro Raubwürger fest, doch ist nicht zu ersehen zu welcher Jahreszeit. Ein neuer Nachweis gelang Chr. GROSS auf unserer Frühjahrsexkursion 1956, der am 29. 3. einen Vogel an der Bahnlinie zwischen Siliqua und Cagliari beobachtete.

276. Schwarzstirnwürger — *Lanius minor* Gmelin

Wie in der neuen Auflage von PETERSON etc. richtig eingetragen, fehlt der Schwarzstirnwürger auf Sardinien als Brutvogel. SALVADORI nennt ihn äußerst gemein auf dem Frühjahrszug, doch BROOKE kann nach seinen Erfahrungen diese Ansicht nicht teilen. BONOMI (45) erwähnt *L. minor* nur als seltenen Durchzügler für Sardinien. Neuere Feststellungen fehlen.

277. Rotkopfwürger — *Lanius senator badius* Hartl.

Der Rotkopfwürger brütet auf Sardinien nicht selten im Kulturland, in lockeren Korkeichen, am Rande größerer Olivengärten und gelegentlich auch in vollkommen baumfreiem Gelände. Nirgends erreicht er dabei, wie auch STEINBACHER feststellt, eine hohe Ortsdichte, ist aber in tieferen Lagen weit verbreitet. Im Bergland dürfte sein Brutareal im allgemeinen 500 m über NN nicht überschreiten. Als höchstgelegene Fundorte wurden bisher Lanusei (595 m), wo SCHNETTER am 9. 8. ad mit noch nicht voll flüggen juv. beobachtete, und Desulo (bei 800 m

1 Ex.) festgestellt. Weiterhin liegen aus dem Gennargentugebiet keine Beobachtungen vor. Im Campidano sahen wir Rotkopfwürger an mehreren Stellen, so um Siliqua und Oristano, ferner in den Ebenen südlich und nördlich von Macomer, bei Fertilia, Oschiri, Siniscola, Arbatax und im Mascalital. Erstankunft der Population stellte STEINBACHER bereits am 31. 3. fest. Wir konnten bis 4. April im Norden um Scala di Giocca keinen Vogel beobachten, verfolgten jedoch in den ersten Apriltagen des folgenden Jahres den allmählichen Einzug im südlichen Campidano. BROOKE sah den ersten Rotkopfwürger hier am 7. April, und LYNES (71) beobachtete noch am 2. Mai ziehende Vögel im Golfo di Palmas. Wahrscheinlich wird Sardinien im späten Frühjahr auch von Angehörigen der Nominatform überflogen. Noch am 26. 9. stellte STEINBACHER einzelne Vögel an verschiedenen Stellen der Insel fest.

Ein ♂ ad vom 15. 8. 1955 (Flügel 94 mm, Gew. 45 g) hatte mit der Brutmauser noch nicht begonnen.

278. Neuntöter — *Lanius c. collurio* L.

Auf unseren Frühjahrsexkursionen konnten wir bis Ende April noch keinen der auch auf Sardinien spät eintreffenden Neuntöter beobachten (BROOKE sah den frühesten Vogel erst am 10. Mai). Die Ergebnisse der Sommerreise zeigen jedoch, daß die Art auf Sardinien als Brutvogel durchaus nicht selten vertreten ist. So wurden um Siniscola Ende Juli / Anfang August sowohl im Kulturland als auch in der Macchie mehrfach adulte Vögel mit noch nicht selbständigen Jungen beobachtet. Auch um Lanusei und Tortoli waren Neuntöter zahlreich, ebenfalls noch Junge fütternd, anzutreffen. An der P. Ilixidorai bei Arzana zeigten sich Vögel dieser Art nicht selten in der Macchie noch bis 700—900 m und an der P. Funtana Congiada sogar noch bei 1000 m über NN. Einzelne Tiere wurden auch bei Desulo und Gavoi, immer nur als Macchienbewohner, festgestellt. Weitere Angaben aus der Literatur, die das Bild der Verbreitung vervollständigen könnten, fehlen gänzlich.

Ein bei Budapest am 5. 11. 1951 beringter Neuntöter soll am 22. 12. (!) 1953 bei Arborea wiedergefunden worden sein (107).

Stare — *Sturnidae*

279. Star — *Sturnus v. vulgaris* L.

Die Herkunft der auf Sardinien zahlreich überwinternden und durchziehenden Stare wird durch einige Ringfunde erhellt:

- 13. 10. 1928 Sempach + 16. 1. 1929 Sassari (34)
- Warschau + 1. 1940 Tramatza (132)
- Prag + 12. 1941 Nourachi (132)
- Budapest + 11. 1952 Nuraghès, Prov. Nuoro (132)
- 13. 5. 1934 Strzemieszye + 20. 11. 1934 Porto Torres (93)
(Polen) nestj.
- 28. 5. 1938 Bratkowice + 15. 3. 1939 Sorso, Sassari (93)
(Polen)

STEINBACHER sah noch am 21.-3. 2 Ex. auf S. Antioco im Gartengelände und beobachtete Ende September / Anfang Oktober bei Oristano, Arborea und im Mascalital größere Trupps. Ende März waren an den von uns besuchten Orten die Stare bereits abgezogen, und KRAUSS und SCHNETTER konnten bis Ende August noch keinen Zuzug feststellen.

280. Einfarbstar — *Sturnus unicolor* Temm.

Der Einfarbstar ist ein häufiger und überall verbreiteter Brutvogel Sardiniens. In erster Linie zeigt er sich in seinem Vorkommen eng an die menschlichen Siedlungen gebunden, wo er in Mauerlöchern und unter Dächern oft in einer außerordentlich hohen Ortsdichte brütet. Er tritt dabei stellenweise als starker Konkurrent des Weidensperlings auf. So konnten wir bei einem längeren Aufenthalt in Siliqua genau feststellen, daß das Innere des Ortes ausschließlich von Einfarbstaren besiedelt war, während Weidensperlinge in ihrem Vorkommen ganz auf den Ortsrand beschränkt waren. Ähnliche Verhältnisse trafen wir in Villanova-Monteleone. Doch können andererseits auch Ortschaften ganz vom Weidensperling besetzt sein und dafür Einfarbstar vollkommen fehlen (s. Weidensperling). Inmitten größerer Städte scheint *S. unicolor* als Brutvogel nicht vorzukommen. Jedenfalls vermißten wir ihn in Sassari, Olbia und Oristano zur Brutzeit. Im Gennargentugebiet sind offenbar Einfarbstar nicht so verbreitet wie stellenweise im Flachland. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten hier nur bei Aritzo, Gavoi und Fonni (1000 m; höchster Fundort) Vögel dieser Art, jedoch zu einer Zeit, in der das Brutgeschäft zur Hauptsache wohl schon beendet war. Auch SALVADORI betont, daß er den Einfarbstar nur in den Ortschaften der Ebene als Brutvogel angetroffen hätte. Gelegentlich brütet *unicolor* auch entfernt von Siedlungen in Baumhöhlen. So trafen wir bei Borore in *Quercus suber*, bei Chilivani in Wildoliven und bei Siliqua in einzelstehenden Eschen Vögel in ihren Bruthöhlen.

Zur Nahrungssuche scharen sich die Angehörigen der Population einer Ortschaft oft zu großen Schwärmen zusammen, so daß auch zur Brutzeit Ansammlungen von 50 bis mehreren hundert Staren auf den Feldern keine Seltenheit darstellen (vergl. auch STEINBACHER). Besonders auf Schafweiden zeigten sich mehrfach den April hindurch große Flüge. Noch vom 14. bis zum 18. April waren in Macomer am Bahnhofsgelände auf Pappeln und Eukalyptusbäumen riesige Schlafgesellschaften zu beobachten. Sehr anschaulich beschreibt STEINBACHER (133) vom Herbst das Verhalten großer Schlafgesellschaften, die inmitten größerer Städte, wie Cagliari und Olbia, allabendlich aus den umliegenden Feldern zusammenströmen, um auf Gebäuden trotz Verkehrslärm und Lampenschein zu übernachten, wie das gelegentlich auch bei *Sturnus vulgaris* in Mitteleuropa beobachtet werden kann (z. B. München). Über Schlafplätze im Schilf, die ja bei *vulgaris* die Regel darstellen, ist offensichtlich von *unicolor* nichts bekannt geworden.

281. Rosenstar — *Pastor roseus* (L.)

CARA nennt 1842 2 ad Vögel, die sich zu seiner Zeit im Museum zu Cagliari befanden, als einzige Nachweise des Rosenstars für Sardinien. Seither wurde offensichtlich kein Vogel der Art mehr beobachtet oder erlegt.

Finkenvögel — *Fringillidae*

282. Kernbeißer — *Coccothraustes coccothraustes insularis* Salv. & Festa

Der Kernbeißer ist wohl über alle Teile Sardiniens als Brutvogel verbreitet, doch erreicht er keine große Flächendichte, da sein Vorkommen an Baumwuchs gebunden ist. Stellenweise kann er dabei aber, vor allem in großen Olivenhainen oder Obstgärten, in einer relativ hohen Ortsdichte auftreten, wie das um Alghero, Sassari, Cuglieri und Torralba zu beobachten war. Auch in dem weitgehend baumlosen Campidano ist die Art in geeignetem Gelände vertreten, hier meist in der Nähe der Ortschaften lokal vorkommend (z. B. Siliqua, Villacidro, um Oristano). Außerhalb des eigentlichen Kulturlandes trafen wir Kernbeißer in Kork-eichen im Bergland von Villanova-Monteleone, vielfach in Flaumeichen, so bei Macomer bis 950 m aufsteigend, in Steineichen am Mte. Albo und im Gennargentugebiet auch in Kastanienwäldern (Lanusei, Gavoi, Aritzo). Am 5. 8. sahen KRAUSS und SCHNETTER in etwa 600 m über NN Altvögel mit noch nicht voll flüggen Jungen in einem Kastanienwald bei Lanusei. Ab Mitte August wurden bereits größere Flüge bis zu 10 Ex. haltend konstatiert, während wir ab Mitte März ausschließlich einzelne bzw. verpaarte Vögel antrafen.

SALVADORI und FESTA (118) geben als Flügelmaße sardischer Kernbeißer 97 bis 100 mm an. Ein ♀ vom August (Mus. Freiburg) maß 100 mm, ein ♂ vom April 103 mm Flügellänge. Nach HARTERT (52) überwintern auf Sardinien auch kontinentale Kernbeißer.

283. Grünling — *Carduelis chloris madaraszi* (Tschus)

Im Gegensatz zu STEINBACHER möchte ich den Grünling nicht unbedingt zu den häufigsten Vögeln Sardiniens rechnen. Im Kulturland, in dem er bevorzugt brütet, wird er von anderen Fringilliden, wie Stieglitz und Girlitz, an Dichte weit übertroffen. Dessenungeachtet kann man ihn als weit verbreiteten Brutvogel der tieferen Lagen, vor allem eben des Kulturlandes, bezeichnen. Außerdem brüten vielerorts einzelne Paare in größerer Entfernung von Ortschaften in *Quercus suber*-Beständen, in Kastanienwäldern der niederen Stufen des Berglandes und auch in *Pinus halepensis*-Beständen unmittelbar am Meer. An 2 Stellen, nämlich an der Küste südlich von Alghero und im Mascalital bei Scala di Giocca, beobachteten wir Grünlinge auch in hüfthoher Macchie, unter Umständen, die ein Brüten in diesem Biotop äußerst wahrscheinlich machen. In einem der Fälle (Scala di Giocca) hatten wir noch dazu Gelegenheit, unsere im Jahr 1955 gemachte Feststellung Ende April des folgenden Jahres, als wieder einige ♂♂ an der gleichen Stelle in der Macchie sangen, zu bestätigen. Als Stadtvogel beobachteten wir den Grünling in geringer An-

zahl in Oristano, Macomer und Olbia. Bezeichnenderweise konnten KRAUSS und SCHNETTER im zentralen Teil des Gennargentu nirgends Vögel der Art feststellen.

STEINBACHER bemerkte bereits am 14. März ein Nistmaterial sammelndes Paar, doch konnten wir andererseits noch am 3. 4. 55 bei Porto Torres und am 29. 3. 56 am St. di Cagliari größere Flüge unverpaarter Grünlinge (bis zu 40 Ex.) unter Hänflingen und Weidensperlingen feststellen. Am 15. 4. entdeckten wir am Ortsrand von Cuglieri ein ♂♀ an einem noch unbelegten Nest (Olive; ca. 8 m Bodenhöhe). SCHNETTER fand bei Lanusei noch am 1. 8. in Pinien ein Nest mit 4 Eiern, zu einer Zeit, in der bereits der größte Teil der Population mit den diesjährigen Jungen in kleinen Flügen, vergesellschaftet mit anderen Fringilliden, in der Ebene auf Stoppeläckern anzutreffen war. Bemerkenswert ist die Beobachtung eines gemischten Hänfling-Grünling-Schwarmes von etwa 50 Vögeln insgesamt am Gipfel der P. Funtana Congiada (Aritzo) in etwa 1450 m über NN. STEINBACHER beobachtete noch Anfang Oktober einige zusammenhaltende Paare, traf aber im übrigen zu dieser Zeit die Verhältnisse ganz so, wie sie KRAUSS und SCHNETTER im August vorfanden.

Nach LAUBMANN (68), der zwischen korsischen und sardischen Grünlingen keinen Unterschied findet und auch die sardischen Vögel der Form *madaraszi* zuordnet, variieren die Flügellängen der sardischen ♂♂ von 82—87 mm. Ein am 15. 4. 56 erlegtes ♂ maß 84 mm Flügellänge. Der gesamte Gefiederton spielt, wie man auch im Felde feststellen kann, sehr stark ins Gelbe und weist viel weniger Grautöne als bei Mitteleuropäern auf.

284. Stieglitz — *Carduelis carduelis tschusii* (Arrig.)

Vornehmlich als Bewohner der Kulturlandschaft, aber auch nicht selten der Macchienränder und Bergwälder, ist der Stieglitz ein äußerst häufiger Brutvogel in allen Teilen der Insel. Wie außerordentlich hoch die Dichte im Bereich der Gärten und Ortschaften sein kann, wurde uns Mitte April in Macomer deutlich, als wir unser Lager in einem Pinienhain nahe dem Bahnhof der Stadt aufgeschlagen hatten und jeden Morgen von einem unbeschreiblichen Lärm vieler singender Stieglitze und Gürlitze geweckt wurden. Auch inmitten größerer Städte, wie Oristano, brüten Stieglitze in einzelstehenden Bäumen. Im Bergland beobachteten wir Vögel zur Brutzeit bis über die Baumgrenzen hinaus, hier natürlich in weit geringerer Dichte als im Kulturland. Wie bereits mitgeteilt (17), ist der Distelfink auf Sardinien auch als Brutvogel des vollkommen offenen Landes anzutreffen. So sangen um den 10. April einzelne ♂♂ in der Küstenmacchie südlich von Alghero und Mitte des Monats einige ♂♂ um den Stagno di Bara (westl. Macomer) ebenfalls in vollkommen baumlosem Gelände. Ein Paar beobachteten wir am 10. 4. im Kulturland bei Villanova-Monteleone beim Nestbau in einer Brombeerhecke, und am 18. 4. fand v. Bülow bei Macomer in ca. 600 m über NN in einem Flaumeichenbusch nur ca. 1,50 m über dem Boden ein Nest mit 3 Eiern. Im Campidano konnten wir keine Anzeichen für ein Brüten in baumlosem Gelände feststellen.

Noch Ende März und Anfang April zeigen sich Stieglitze an den Strandseen und in Küstennähe in größeren Verbänden, teilweise mit anderen Fringilliden oder Lerchen vergesellschaftet. Das Ovar eines am 26. 3. bei Siliqua erlegten ♀ befand sich noch vollkommen in Ruhe. Nestbau wurde von uns am 10. 4. und 17. 4. beobachtet, ein noch nicht vollzähliges Gelege am 18. 4. (s. oben). Ab Anfang August war an der Ostküste und in Teilen des Gennargentu deutlich Schwarmbildung festzustellen. STEINBACHER notierte Ende September / Anfang Oktober gelegentlich größere streichende (oder durchziehende) Trupps, die bis 40 Vögel hielten.

4 ♂♂ aus den Monaten März und April maßen 75, 75, 77,5, 77,5, je ein ♀ ad vom April und August 73 und 73 mm Flügellänge. Ein juv ♀ (Mus. Freiburg) stand am 23. 8. am Beginn der Jugendmauser, ein ♀ ad vom 21. 8. hatte die Brumauser begonnen: äußerste Handschwingen noch unvermausert, die 5. etwa auf $\frac{1}{2}$ Länge herangewachsen, Kleingefieder noch unvermausert.

285. Zeisig — *Carduelis spinus* (L.)

Wie MOLTINI (94) kürzlich nachwies, ist der Zeisig in die Liste der Brutvögel Sardiniens aufzunehmen. Wahrscheinlich brütet er sogar nicht einmal unregelmäßig, denn auch wir konnten am 11. April im Bergland von Villanova-Monteleone auf einer einzelstehenden Kiefer ein durchaus brutverdächtiges ♂♀ beobachten. Im Herbst und Winter können Zeisige nach den vorliegenden Mitteilungen (z. B. 29; 45; 94) offensichtlich regelmäßig und teilweise in großer Anzahl in den tieferen Lagen der Insel beobachtet werden. Nach unseren Erfahrungen bleiben diese Überwinterer noch weit in den Frühling hinein da, so daß also, wie bereits CARA im Gegensatz zu einigen Autoren nach ihm feststellt, auch um diese Jahreszeit regelmäßig Vögel der Art zu sehen sind. Auf unseren Frühjahrsreisen gelangen folgende Feststellungen:

1955: 30. 3. 7 Ex. fliegen mittags über das Mascalital bei Scala di Giocca

31. 3. 1 Ex. ebenda

2. 4. 1—2 Ex. ebenda

11. 4. bei Villanova 1 + ♂♀ im Bergland (s. oben)

12. 4. 1 Ex. am Mte. Minerva (Villanova)

1956: 25. 3. 3 Ex. im Kulturland bei Decimomannu, 1 ♂ auf einer Opuntie singend

26. 3. 1—3 in Eukalyptusbäumen bei Siliqua

27. 3. ca. 3 ebenda

28. 3. ebenso

29. 3. 4 ♂♂ 1 ♀ bei Siliqua von einem Sarden erlegt, alles 1 jährige Tiere + 2 abends noch anwesend

30. 3. mind. 12 bei Siliqua, auch Gesang

31. 3. ca. 40 bei Domusnovas im Kulturland + einige bei Siliqua

2. 4. ca. 5 in einer Baumgruppe im Campidano, westl. Siliqua

3. 4. bei Siliqua einzelne

5. 4. 9 Ex. bei Gonnosfanadiga

7. 4. 2 Ex. ebenda im Bergland

Auf der Verbreitungskarte in PETERSON müßte Sardinien also sowohl als Winterquartier als auch als Brutgebiet der Art eingetragen werden.

286. Hänfling — *Carduelis cannabina mediterranea* Tschusi

In der Ebene, besonders im Bereich des Kulturlandes, brütet der Hänfling überall auf Sardinien, doch nirgends in hoher Ortsdichte. Gelegentlich besiedelt er auch Teile der Macchie, doch ist er keineswegs ein Charaktervogel dieses Biotops. Im Bergland reicht sein Brutareal im allgemeinen nicht hoch hinauf, wie auch STEINBACHER feststellt. So fehlten Hänflinge vollkommen um Cuglieri und bei Gonnosfanadiga auch in Obstgärten und an Feldhecken. Einzelne Ausnahmen scheinen allerdings vorzukommen: bei Villanova sahen wir Vögel zur Brutzeit noch bei 600 m und bei Macomer sogar noch in 1000 m über NN in der Macchie. Im August konnten KRAUSS und SCHNETTER, allerdings wohl bereits streichende Vögel, an der Bruncu Spina noch bei 1400 m und an der P. Funtana Congiada einen größeren Flug noch bei 1450 m beobachten. In den Tälern des Gennargentu scheint die Art als Brutvogel im allgemeinen nicht zahlreich vertreten zu sein.

Wie STEINBACHER sahen auch wir Ende März bereits viele Vögel verpaart, doch ließen sich noch Anfang April deutliche Zugerscheinungen im Bereich der Küste feststellen (18). Große Hänflingschwärme, die bis 120 Individuen umfaßten, hielten sich noch am 3. 4. nahrungssuchend bei Porto Torres auf, und ALTNER konnte auch bei Fertilia zwei Tage später größere Verbände feststellen. Nach ARRIGONI (8) sollen Angehörige der Nominatform auch auf Sardinien durchziehen und teilweise überwintern.

Birkenzeisig — *Carduelis flammea* subsp.

Einwandfreie Nachweise für das Vorkommen des Birkenzeisigs wurden für Sardinien noch nicht erbracht (8).

287. Zitronenzeisig — *Carduelis citrinella corsicana* (König)

Zitronenzeisige brüten auf Sardinien wohl im Gennargentugebiet und seinen Ausläufern. KRAUSS und SCHNETTER sahen am 1. 8. 55 $4+3+6$ Vögel am Gipfel der P. Cupetti (1029 m; Mte. Albo), Flüge von 10 und 35 Individuen am 12. 8. bei Aritzo auf der P. Funtana Congiada (1458 m), einige Vögel am 15. 8. bei ca. 1000 m in der Macchie um Desulo und am 16. 8. auf der Bruncu Spina ab 1400 m häufig kleinere Flüge. Im Iglesiente und in der Catena del Marghine konnten wir im Frühjahr in entsprechender Höhe keine Zitronenzeisige feststellen. Aus der Literatur ist über die Verbreitung der Art im einzelnen nichts zu entnehmen.

Nach BONOMI (45) ist im Winter eine Vertikalwanderung der sardischen Population zu bemerken. So wurde am 28. November 1887 ein Vogel bei Cagliari erlegt. ARRIGONI (7) besaß auch einen Beleg der Nominatform vom Dezember aus Sardinien, was auf Zuzug fremder Überwinterer schließen läßt.

Ein ♂ ad vom 17. 8. 1955 (Flügell. 71 mm, Gew. 11,5 g) hat sämtliche Schwingen, bis auf die drei äußersten Handschwingen, erneuert; die 4. Handschwinge ist eben durchgebrochen. Bei 2 ♂♂ juv. vom 15. 8. zeigen einige gelbe Federn im Bereich des Kopfes und der Brust die beginnende Jugendmauser an.

288. Girlitz — *Serinus canaria serinus* (L.)

Der Girlitz ist auf Sardinien ein verbreiteter, als Vogel des Kulturlandes und Bewohner der Ortschaften stellenweise außerordentlich häufiger Brutvogel. Die Art war an sämtlichen von uns besuchten Ortschaften vertreten, auch inmitten größerer Städte, doch nicht in allen Biotopen in gleicher Dichte. Im Bergland fehlt der Girlitz außerhalb der Ortschaften stellenweise ganz, ebenso in größeren Macchienflächen oder in der reinen Kultursteppe, obwohl er in seinem Vorkommen auf Sardinien keineswegs an Baumwuchs gebunden ist. So sangen zahlreiche ♂♂ an der Küste bei Alghero in der Macchie, ebenso wie im baumlosen Gelände um Macomer, oft nur wenige cm über dem Erdboden. Auf die Häufigkeit der Art in Koniferenbeständen städtischer Anlagen wurde bereits beim Stieglitz hingewiesen. Im Gebirge dürfte das Brutareal im allgemeinen 900 m über NN nicht überschreiten.

STEINBACHER beobachtete bereits gegen Mitte April in Cagliari zahlreiche eben flügge Junge. Am 2. 4. war ein Paar bei Siliqua dagegen noch mit dem Brüten beschäftigt. SCHNETTER erhielt noch am 17. 8. aus der Gegend um Desulo einen fast flüggen Jungvogel. Größere Verbände, wie bei anderen Fringilliden, wurden von KRAUSS und SCHNETTER im August und von STEINBACHER im Oktober festgestellt.

289. Fichtenkreuzschnabel — *Loxia c. curvirostra* (L.)

Invasionsjahre, in denen nachweislich Fichtenkreuzschnäbel auch nach Sardinien gelangten, waren die Jahre 1909 und 1930. Auch im vorigen Jahrhundert scheinen gelegentlich winters einzelne Vögel auf der Insel festgestellt worden zu sein. BONOMI (25) konnte 1909 bei Cagliari in einem Kiefernbestand Brut nachweisen. MOLTONI (83) waren aus dem Jahr 1930 2 Vögel vom 17. und 19. Juli aus Iglesias und Tortoli bekannt.

290. Gimpel — *Pyrrhula pyrrhula* subsp.

Nach BONOMI (45) sollen gelegentlich im vorigen Jahrhundert winters einige Gimpel auf Sardinien festgestellt worden sein.

291. Buchfink — *Fringilla coelebs sarda* Rap.

Der Buchfink ist zwar auf Sardinien ein verbreiteter Brutvogel, doch besitzt er hier im Vergleich zu mitteleuropäischen Verhältnissen nur eine geringe Flächendichte. Eine relativ hohe Ortsdichte erreicht er in größeren Oliven- und Korkeichenbeständen. Sonst ist die Art im Kulturland gar nicht zahlreich vertreten, eher noch im Bereich der Bergwälder, in denen das Brutareal bis über 1000 m hinaufreicht (z. B. Catena del Marghine). Im Campidano konnten wir außer in größeren Olivengärten um Oristano überhaupt kein singendes ♂ feststellen, nur gelegentlich überhinstreichende Trupps und Einzelvögel. An den Randhängen waren dagegen überall in Steineichen etc. einzelne Finken anzutreffen. Als Parkvogel vermissten wir den Buchfinken gänzlich, ebenso weitgehend in kleineren Obstgärten.

STEINBACHER traf Ende März noch unverpaarte Vögel. Wir beobachteten um den 15. 4. noch vielfach Revierkämpfe in den Olivengärten um Cuglieri. Das Ovar eines zu dieser Zeit erlegten ♀ (einwandfrei dortiger Brutvogel!) war noch vollkommen in Ruhe. Vom 25. 3. bis zum 4. 4. zeigten sich um Siliqua kleine Trupps offensichtlich nicht ansässiger Vögel. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten im August in den Tälern des Gennargentu im Kulturland kleine streichende Verbände, und STEINBACHER stellte im Oktober Durchzug bei Olbia und auf Isola Maddalena fest.

Nach HENS und v. MARLE (75) bewegen sich die Flügelmaße der ♂♂ von *Fr. c. sarda* zwischen 83 und 93 mm, wobei als weitere Unterscheidungsmerkmale der sardischen Buchfinken von Angehörigen der Nominatform der runde Flügel, zahlenmäßig ausgedrückt durch den Längenunterschied der 2. zur 6. Handschwinge, von den beiden Autoren angeführt wird. So war bei 20 ♂♂, offensichtlich alle *sarda* angehörig, die 2. Handschwinge um 0 bis maximal 4 mm kürzer als die 6. Bei 4 von mir untersuchten ♂♂ ad aus den Monaten April und August variierte die Gesamtflügellänge von 84,5–94 mm und der Längenunterschied zwischen der 2. und 6. Handschwinge von 0,5–4 mm (0,5; 1,0; 2,5; 3,5; 4 mm). Auf Grund der Flügeluntersuchung bei 10 ♂♂ aus der Zeit von 24. Oktober bis 7. März kommen HENS und v. MARLE zu dem Schluß, daß winters auch nicht selten Angehörige der Nominatform auf Sardinien anzutreffen sind. Auch KLEINSCHMIDT (69) glaubt einen Wintervogel als *Fr. c. coelebs* erkannt zu haben, doch ist seine Ansicht, die Flügellängen sardischer Buchfinken würden nur bis 88 mm reichen, wie die oben angeführten Messungen zeigen, nicht zutreffend.

Ein ♂ juv. vom 8. 8. stand mitten in der Jugendmauser, ein ♂ ad vom 23. 8. war in der Großfiedermauser schon weit fortgeschritten.

Der sardischen Brutpopulation ist ein merkwürdiger „Regenruf“ eigen, den wir auf beiden Frühjahrsreisen vielerorts verhören konnten. Nach meinen Aufzeichnungen klingt es wie ein heiseres, etwas gepreßtes „chruit“ (viel leiser als der bekannte entsprechende Ruf der Mitteleuropäer, der in dieser Form von sardischen Vögeln nie zu hören war), wohl identisch mit STEINBACHERS Angabe „hüt“, dem ebenfalls das eigenartige „Rülschen“ der sardischen Buchfinken aufgefallen war.

292. Bergfink — *Fringilla montifringilla* L.

MOLTOM (80) weiß nur einen Nachweis (♂ vom 20. Jan. 1914) für Sardinien zu nennen. Weitere Belege sind m. W. nicht bekannt geworden.

293. Grauammer — *Emberiza calandra parroti* Görnitz

Nach unseren Erfahrungen ist die Grauammer auf Sardinien ein weit verbreiteter und stellenweise zahlreich auftretender Vogel der Ebene. Sie kann trotz ihrer Häufigkeit weder als Charaktervogel der geschlossenen Macchienformation noch der eigentlichen Kultursteppe gelten, obwohl sie in beiden Landschaftstypen vielerorts anzutreffen ist. Ihre größte Dichte erreicht sie vielmehr auf kahlen, nur mit *Asphodelus* und wenigen *Rubus*-, *Pistacia*- oder *Cistus*-Sträuchern bestandenen Flächen, die eigentlich nicht mehr mit dem Ausdruck Wiesen oder Weiden bezeichnet werden können. Besonders typische Lebensräume dieser Ammer

trafen wir in der großenteils unfruchtbaren Ebene der westlichen Campeda (St. di Bara) oder in den Matten bei ca. 250—300 m auf dem Kalkplateau östlich Sassari. Auch im Campidano, wo viele ♂♂ die gerade für diese Gegend charakteristischen Opuntienhecken als Singwarten benützen, werden unkultivierte Flächen den Anbauzonen deutlich vorgezogen. Um Oristano trafen wir an den Strandseen einzelne singende Vögel auch in größeren *Juncus acutus*-Beständen und am Rande des *Arundo donax*-Gürtels. In den Tälern des Gennargentu fehlen Grauammern offenbar ganz. KRAUSS und SCHNETTER beobachteten sie nur um Lanusei häufig. Um so bemerkenswerter ist daher die Feststellung singender ♂♂ Mitte April in der lockeren Macchie in 1000 m über NN bei Macomer. Nirgends trafen wir sonst auf der Insel nur annähernd so hoch Grauammern an. Auch STEINBACHER nennt als Verbreitungsobergrenze etwa 500 m über NN.

Ende März / Anfang April waren vielfach die Reviere noch nicht besetzt und noch gelegentlich kleine streichende Trupps zu sehen.

294. Zaunammer — *Emberiza cirlus nigrostriata* Schiebl

Wie schon BROOKE bemerkt, ist die auf Sardinien zahlreich vertretene Zaunammer mehr ein Vogel des Berglandes als der Ebene. Sie unterscheidet sich daher in ihren ökologischen Ansprüchen weitgehend von der Grauammer, so daß sich stellenweise beide Arten in ihrem Vorkommen ausschließen, zumal die Zaunammer auch nicht so ausgesprochen ein Vogel des offenen Landes ist. So konnten KRAUSS und SCHNETTER in den tieferen Lagen des Gennargentu auch im zentralen Teil überall *E. cirlus* feststellen, wohingegen *calandra* fehlte. Ihr Brutgebiet reicht nach unseren Feststellungen mindestens bis 1000 m über NN, aber auch in die Ebene bis unmittelbar an das Meer, soferne Steinmauern mit Brombeerhecken oder lichtes Gebüsch vorhanden sind. Im Campidano tritt sie daher nur sehr lokal auf, ebenso auf dem Basaltplateau um Borore. Im Kulturland sind Zaunammern vor allem in Wein- und Obstgärten stellenweise nicht selten, doch fehlen sie gebietsweise ohne ersichtlichen Grund vollkommen. Eine große Dichte scheint die Art nirgends zu erreichen.

Bereits ab 25. März beobachteten wir Zaunammern stets paarweise, nie in Trupps oder auch einzeln umherstreifend. Die Reviere waren zu dieser Zeit also offenbar alle besetzt. Größere Flüge, bis zu 20 Individuen umfassend, waren im August auf den Stoppeläckern des Berglandes anzutreffen.

7 ♂♂ ad aus den Monaten April und August messen 76, 78, 79, 79, 79, 80 und 81,5 mm Flügellänge, 2 ♀♀ ad 77 und 78 mm. 4 juv. aus der Zeit vom 1. bis 8. August standen am Beginn der Jugendmauser; 3 ad aus der gleichen Zeit hatten die Brutmauser noch nicht bzw. gerade erst begonnen, während bei einem ♂ vom 18. August die Schwingenmauser bis zur 3. Handschwinge fortgeschritten war.

Ortolan — *Emberiza hortulana* L.

SALVADORI, BROOKE und GIGLIOLI (47) bezeichnen zwar den Ortolan als Irrgast für Sardinien, vermögen aber keine sicheren Belege anzuführen.

295. Zippammer — *Emberiza c. cia* L.

Nach CARA wurden im April Zippammern auf Sardinien erlegt. SALVADORI will einige Vögel im Winter gesehen haben. Weitere Angaben sind m. W. nicht bekannt geworden.

296. Rohrammer — *Emberiza schoeniclus* subsp.

CARA waren Rohrammern nur als spärliche Wintergäste bekannt, ebenso erlegte SALVADORI einige im Januar am Stagno di Cagliari, und BROOKE stellte im Winter an den Ufern der Strandseen um Oristano und Cagliari Vögel dieser Art „not uncommon“ fest. Völlig unbestätigt von anderen Autoren ist die Mitteilung BONOMIS (45): „comune e nidificante“. Wir konnten zur Brutzeit an den Strandseen um Oristano in riesigen Rohrbeständen keine einzige Rohrammer beobachten, ebenso nicht bei Fertilia und während unseres allerdings nur eintägigen Aufenthalts am Stagno di Cagliari. Auch KRAUSS und SCHNETTER sahen im Juli und August keinen Vogel bei Siniscola und Arbatax im geeigneten Gelände und STEINBACHER berichtet von keiner positiven Feststellung auf seinen Besuchen der Strandseen bei Oristano, des Tirso und des Stagno di Cagliari. Nach den vorliegenden Ergebnissen und Literaturangaben ist in PETERSON Sardinien als Brutlokalität von *E. schoeniclus* unbedingt zu streichen.

297. Zwergammer — *Emberiza pusilla* Pallas

Nach GIGLIOLI (45) und MOLTOM (80) existieren für Sardinien zwei Nachweise der Zwergammer, beide aus dem vorigen Jahrhundert (1. 11. 1887 und Anf. Jan. 1888).

298. Schneeammer — *Plectrophenax n. nivalis* (L.)

Am 27. und 28. 11. 1901 wurden ein ♂ und ♀ an zwei verschiedenen Orten um Cagliari gefangen (21; 80). Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Sperlinge — *Passeridae*

299. Weidensperling — *Passer h. hispaniolensis* (Temm.)

Wie in anderen Gebieten, in denen *Passer domesticus* fehlt, hat sich auch auf Sardinien der Weidensperling eng an die menschlichen Siedlungen angeschlossen. STEINBACHERS ausführliche Darlegungen seiner Beobachtungen zur Ökologie von *P. hispaniolensis* (131; 134) bedürfen nach unseren Ergebnissen noch einiger Ergänzungen bzw. Berichtigungen. Zunächst ist festzustellen, daß *P. hispaniolensis* grundsätzlich auf Sardinien als Brutvogel die gleiche Bindung an den Menschen zeigt wie anderswo *P. domesticus*. STEINBACHER ist geneigt, dies im Gegensatz zu MEISE (77) nicht in vollem Umfange anzunehmen. Bezuglich der ökologischen Ansprüche glaubt er vielmehr eine Verhaltensänderung gegenüber dem Menschen zwischen Frühjahr (Brutzeit) und Herbst festgestellt zu haben. Wir konnten nun freilich im Herbst kein größeres Beobachtungsmaterial sammeln, jedoch im März und April zweier Jahre. So trafen wir um diese Zeit in Olbia, Sassari, Alghero, Macomer, Torralba, Bonnanaro, Cuglieri

und anderen Orten *P. hisp.* genau wie sonst *P. dom.* brütend vor. Wie STEINBACHER stellten allerdings auch wir eine viel größere Scheu der Weidensperlinge fest, als man dies von Haussperlingen gewöhnt ist, doch möchte ich das auf das Verhalten des Menschen zurückführen, dem es ja auch zu danken ist, daß ganz allgemein die Fluchtdistanz der Vögel auf Sardinien auffallend groß ist. In größeren Orten des Südens der Insel konnten wir leider keine genaueren Beobachtungen zur Verbreitung des Weidensperlings anstellen. Auf die Konkurrenz, die dem Weidensperling durch den Einfarbstar erwächst, wurde bereits hingewiesen. Diese Erscheinung zeigte sich besonders deutlich in Siliqua im Süden und in Villanova-Monteleone im Nordwesten. Hier war jeweils aus dem Ortskern *P. hisp.* durch *Sturnus unicolor* ersetzt und in seinem Vorkommen auf die Randbezirke — so bei Siliqua z. B. auf den Bahnhofsbereich — und das angrenzende Kulturland beschränkt. Ganz andere Verhältnisse erlebten wir in Torralba und Bonnanaro. Hier fehlte *St. unicolor* vollkommen und *P. hisp.* brütete in beiden Ortschaften in einer selbst für *P. dom.* außerordentlich hohen Dichte. Inwieweit sich diese angeführten Einzelfälle verallgemeinern lassen, bedarf noch der Klärung.

Außerhalb der geschlossenen Siedlungen ist der Weidensperling als Bewohner einzelner Schafställe, Schuppen und anderer Gebäude weit verbreitet. So findet man isolierte Kolonien auch in größerer Höhe an Berghängen um Schafställe und Ruinen. Von solchen einzelnen Verbreitungszentren wird auch die angrenzende Macchie besucht, wie überhaupt zur Frühjahrszeit die Vögel der Populationen von Ortschaften nicht selten zur Nahrungssuche in großen Flügen auf das angrenzende Land kommen. Als Baumbrüter trafen wir *Passer hisp.* zahlreich vor allem in den großen Olivengärten um Cuglieri und in den Korkeichen auf dem Basaltplateau südlich Macomer (in beiden Fällen als Höhlenbrüter). Auch einzelnstehende Bäume werden besiedelt (vergl. STEINBACHER). Nach KRAUSS und SCHNETTER ist die Obergrenze des Brutareals etwa bei 800 m über NN zu suchen. Darüber hinaus konnte nur noch ein inselartiges Vorkommen festgestellt werden (z. B. als höchster von Sardinien bekannter Brutplatz Fonni, 1000 m). Auch MAKATSCH (74) betont das Fehlen des Weidensperlings in höheren Lagen. Zahlreiche Vögel beobachteten wir im April im Bereich der Sumpfwiesen und am Außenrand des Rohrgürtels der Strandseen nördl. von Oristano, doch war nicht festzustellen, wo diese Sperlinge ihre Brutplätze hatten.

Außerhalb des unmittelbaren Nestbereiches sind nach unseren Beobachtungen (s. oben) auch im Frühjahr, so wie STEINBACHER dies für den Herbst feststellt, Weidensperlinge überall im Kultur- und Gartenland nahe der Ortschaften, sowie auch zwischen Häusern und Wohnblocks und auf Gehöften anzutreffen. Sicher bewirkt, wie STEINBACHER anführt, die Sommerdürre auf den offenen Feldern und Ödländern im Herbst noch eine stärkere Bindung an die menschlichen Siedlungen, entsprechend dem jeweiligen örtlichen Nahrungsangebot. Einen in das Zentrum größerer Städte gerichteten Schlafplatzzug, den STEINBACHER bei Cagliari und

Alghero beobachtete, konnten wir im Frühjahr nicht feststellen. Dagegen versammelten sich zu dieser Jahreszeit, wie nachstehende Beobachtungen zeigen, vielerorts offensichtlich die gesamten Sperlinge einer Population allabendlich an bestimmten außerhalb der Ortschaften gelegenen Stellen, um meist in niederen Hecken und Büschen zu übernachten. So beobachteten wir bei Scala di Giocca und Chilivani, beides Ortschaften, die im wesentlichen nur aus dem Bahnhof und wenigen in unmittelbarer Nähe der Bahn gelegenen Häusern bestehen, wie die dort zahlreich brütenden Weidensperlinge sich sammeln, um nach Hunderten zählend vor Einbruch der Dunkelheit in nur wenige 100 m von den Gebäuden entfernte vollkommen isolierte Brombeerbüsche zum Übernachten einzufallen. Einen gerichteten Schlafplatzzug über größere Entfernung war im April bei Gonnosfanadiga festzustellen. Hier flogen vor Sonnenuntergang allabendlich etwa eine halbe Stunde lang ununterbrochen kleinere und größere Trupps von der Ortschaft in die nahen Berghänge, nach Zählung pro 5 min. etwa 120 Vögel. Kurz nach Sonnenaufgang war dann wieder Rückzug zu beobachten.

Nach MEISES zahlennäßiger Umschreibung des Grades der Blutmischung von *P. dom.* und *P. hisp.* erreichen die sardischen Sperlinge wie die Tunisiere die Werte 95—100, sind also reinblütige Weidensperlinge. STEINBACHER würde dagegen auf Grund der Variation der Kehlfleckenausdehnung in seiner Bewertung bis auf 90 heruntergehen. Doch konnte er zeigen, daß die Merkmale der Ohrflecken-Reinheit, der Kehlflecken-Struktur und der Seitenstreifung bei der Beurteilung des Verhältnisses der Blutmischung gegenüber der Rückenfärbung nur sekundäre Bedeutung besitzen. Im Herbst- und Winterkleid sind die Farbkontraste der einzelnen Gefiederpartien wesentlich abgeschwächt durch graugelbe Ränder an den rotbraunen Federn des Oberkopfes, durch gelbbraune Säume an den Außenfedern und Distalenden der schwarzen Rückenfedern und durch weitgehendes Verdecken des schwarzen Kehlflecks durch helle Federränder. Wie ein Teil unserer Frühjahrsbälge (♂♂) zeigt, sind diese Kennzeichen des Herbstgefieders nicht nur bis in den Januar, sondern bis Ende März und Anfang April, ja sogar in einem Fall noch bis 22. 4., festzustellen, weswegen die zahlennäßige Festlegung ihrer Blutreinheit (vergl. oben) z. T. zu wesentlich niedereren Werten führt, als bei reinen Brutkleid-♂♂, die auch bei unseren Bälgen m. E. die Werte 95—100 erreichen. Wie STEINBACHER mitteilt, fällt auch im Felde das einförmigere Herbstkleid im Vergleich zum kontrastreichen Frühjahrsgefieder auf. Ein am 18. 4. bei Bonnanaro erlegtes ♂, dessen hellere Federsäume an Oberkopf und Kehlfleck nahezu ganz abgestoßen sind, zeigt im Bereich des schwarzen Kehlfleckes zahlreich braune Federn, so daß auf Entfernung die Kehle matter als gewöhnlich wirkt.

Ein Unterschied zwischen Vögeln aus dem Norden der Insel und solchen aus mittleren und südlichen Gebieten ist an Hand unserer Ergebnisse nicht festzustellen. Dies scheint die Ansicht STEINBACHERS in seiner 2. Sperlingsarbeit (134) zu bestätigen, nämlich, daß die Möglichkeit des Auftretens von *P. dom.*, *P. dom. italiae* oder einer Mischpopulation im Norden der Insel nicht verwirklicht ist. Demgegenüber steht nun eine einzelne Feldbeobachtung: ein von mir am 29. 3. 1955 im Bahnhof von Olbia nur kurz, aber mit dem Feldstecher genau von vorne beobachtetes ♂ besaß eindeutig einen kleinen, etwa *P. dom. italiae* entsprechenden Kehlfleck. Da der Vogel auf einer Dachrinne saß, war er von oben leider nicht zu sehen. Bälge von Olbia oder anderen küstennahen Orten des Nordens bekam

ich nicht zu Gesicht. Sonach liegt also das Auftreten einzelner Haussperlinge oder *italiae*-Bastarde, wie auch zunächst STEINBACHER (131) annahm, nach wie vor im Bereich der Möglichkeit, und die Diskussion hierüber kann noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

Die Flügellänge von 15 ♂♂, die MEISE aus Sardinien vorlagen, variierten von 74—80 mm (Durchschnitt 77,3 mm), bei 11 von uns gesammelten ♂♂ reichen die entsprechenden Maße von 76,5—80 mm (Durchschnitt 78,5 mm). 4 ♀♀ messen 74—75,5 mm (Durchschnitt 74,8 mm). 3 am 19. 4. erlegte ♀♀ besaßen noch vollkommen in Ruhe befindliche Ovarien. Ein Ende August erlegtes juv. trug noch volles Jugendkleid, während bei einem weiteren Ex. aus der gleichen Zeit einige schwarze Kehlfleck- und braune Oberkopffedern den Beginn der Jugendmauser anzeigen.

300. Feldsperling — *Passer m. montanus* (L.)

Aus MOLTONIS Mitteilungen (80) ist zu ersehen, daß der Ende des vorigen Jahrhunderts in Südsardinien eingeführte Feldsperling (*Avicula* 1929, p. 126), Anfang der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts ein zahlreicher Brutvogel inmitten der Stadt Cagliari und ihrer Umgebung war. Ob das heute noch der Fall ist, läßt sich an Hand der vorliegenden Angaben nicht ersehen. Jedenfalls konnte STEINBACHER bei seinem Aufenthalt in der Stadt offenbar keine Sperlinge dieser Art feststellen und auch wir trafen sie nicht im südlichen Campidano. MOLTONI betont 1923 ausdrücklich, daß bis dato außer im Süden noch in keinem anderen Teil der Insel Feldsperlinge festgestellt worden seien. So ist also mittlerweile eine Ausbreitung dieses Sperlings nach NW und N erfolgt, denn wir trafen im April einige Vögel an mehreren Stellen um Riola Sardo und Ende des Monats einzelne Ex. unter Weidensperlingen auf einer Azienda bei Fertilia.

301. Steinsperling — *Petronia petronia hellmayeri* Arrig.

Der Steinsperling kann nach STEINBACHERS und unseren Feststellungen heute keineswegs als häufiger und verbreiteter Brutvogel für Sardinien gelten. Vielleicht war das auch früher schon so, ungeachtet der älteren Angaben, in denen er einfach als „comune“ bezeichnet wird. STEINBACHER fand ihn nur „wenige Male“ in Kalkfelsen bei Cagliari. Verbreitet und stellenweise zahlreich fanden wir ihn im Gebiet der tertiären Kalke des NW der Insel, so bei Scala di Giocca, Alghero und im Bergland von Villanova-Monteleone, ferner bei Ozieri und Cuglieri, sowie auf dem Basaltplateau südlich von Macomer. Auf dem Granit des Gennargentu scheint *Petronia* vollkommen zu fehlen, wie auch im Iglesiente und im Campidano.

Noch bis Mitte April zeigten sich gelegentlich Schwärme bis zu 40 Vögel im Kulturland, oft mit Grünlingen und Weidensperlingen vergesellschaftet. Am 20. 4. war ein ♂ bei Ozieri offenbar mit dem Nestbau beschäftigt. Das Nest befand sich nicht in Felsen, sondern in einem Astloch einer alten Korkeiche. Wie aus einer Anmerkung C. BOLLES hervorgeht (114) fand auch HANSMANN den Steinsperling als Bewohner alter Korkeichen vor.

Schrifttum:

1. ALEXANDER, H. G.: Late Autumn Passage-migrants near Sardinia. *Ibis* **13**, 1, p. 573—574; 1931.
2. ALTINI, G.: L'attività del Osservatorio Ornithologico della Mesola nel quinquennio 1936—1940. *Ric. Zool. appl. Caccia Bologna* 1942, **18**, 116 pp.
3. — : Uccelli inanellati dall'Osservatorio Ornithologico di Ancona e riprese conosciute nel quinquennio dal 1936 al 1940. *Ibid.* 1943, **19**, p. 40.
4. ANGELINI, G.: Comparsa del *Pterocles alchata setarius* (Temm.) in Sardegna. *Boll. Soc. Zool. Ital.* 1907, **16**, p. 82—83.
5. ARRIGONI DEGLI ODDI, E.: Remarks on Audouin's Gull (*Larus audouinii*) *Ibis* 1902, **2**, p. 491—499.
6. — : Nota sopra alcune nuove sottospecie osservate negli uccelli di Sardegna. *Avicula* 1902, **6**, p. 102—105.
7. — : Manuale di Ornithologia Italiana. Milano 1904, 407 pp.
8. — : Ornithologia Italiana. Milano 1929, 1046 pp.
9. — : Sopra gli Uccelli „inanellati“. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 1931, Sec. Ser. **1**, p. 17—30.
10. — : Notizie ed Elenco delle catture di Uccelli rari o interessanti avvenute in Italia doppo la pubblicazione della mia „Ornithologia Italiana“ (1929) o non registrate nella stessa. *Riv. Ital. Orn. Bologna* Sec. Serie **1**, p. 66—73, 1931.
11. — : Sopra un ibrido di Verdone e di Venturone in Sardegna. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 1931, Sec. Ser. **1**, p. 100—104.
12. BALDUCCI, E.: Intorno alla pretese nuova forma del „*Corvus sardus*“ di Kleinschmidt. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 1912, **1**, p. 225—236.
13. — : Über: „Gabbiano corso“. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 1912, **2**, p. 34—35.
14. — : La *Cotile rufepstris* (Scop.) in quel die qui. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 3, 1914, p. 40—47.
15. BAU, A.: Die Eier von *Larus Audoùinii* Payraud. *Orn. Jb. Hallein* 1904, **15**, p. 1—10.
16. BESSERER, L. v.: Der vierte Beringungsversuch an Lachmöwen 1913. *Verh. orn. Ges. Bayern* **12**, 1915, p. 193—198.
17. BEZZEL, E.: Brutbiotop des Stieglitz auf Sardinien. *Vogelwelt* 1955, **76**, Heft 3.
18. — : Über den Vogelzug im Frühjahr auf Sardinien. *Anz. orn. Ges. Bayern* 1956, **4**, p. 401—412.
19. BONOMI, P.: Dalla Sardegna. *Avicula* 1900, **4**, p. 130—132.
20. — : Dalla Sardegna. Appunti d'Esercioni. *Avicula* 1901/1902, p. 59—64; 156—160; 1902: p. 26—27; 57—60.
165—160; 1902: p. 26—27; 57—60.
21. — : Note Ornithologiche. *Avicula* 5, p. 154—155, 1901.
22. — : Nidi di Quaglie. *Ibid.* 1901, **5**, p. 29.
23. — : Dalla Sardegna. *Avicula* 1909, **13**, p. 62—66.
24. — : Miscellanea Cinegetica Sarda. *Avicula* 1910, **14**, p. 52—55.
25. — : Nidificazione del Crociere in Sardegna. *Avicula* 1910, p. 59/60.
26. — : Dalla Sardegna. *Riv. Ital. Orn. Bologna* 1911, **1**, p. 90.
27. BRANDOLINI, A.: Appunti di Ornithologia Sarda. *Ibid.* 1952, Sec. Ser. **22**, p. 49—53.
28. BROOKE, A. B.: Notes on the Ornithology of Sardinia. *Ibis* 1873, **3**, p. 143—155, 235—248 u. 335—349.

29. CARA, G.: Elenco degli Uccelli che trovansi nell'Isola di Sardegna od Ornithologia Sarda. Torino 1842, 207 pp.
30. — : Osservazioni al Catalogo degli Uccelli di Sardegna pubblicata dal dottor Tomaso Salvadori. Cagliari 1866, 152 pp.
31. CARRUCCIO, A.: Catalogo metodico degli Animali Vertebrati riportati dalle excursioni nelle provincie meridionali, in Sicilia e Sardegna negli anni 1868—1869 dal car. prof. A. Targioni-Tozzetti. Atti Soc. Ital. Sci. nat. 1869, 12, p. 553—586.
32. — : Sull'Esistenza della *Rissa tridactyla* Bpe. in Sardegna. Boll. Soc. zool. Ital. 1894, 3, p. 1—5, Rom.
33. — : E in continua diminuzione il *Porphyrio coerules* in Sardegna? Indicazione di una nuova località, e presentazione di due individui della località medesima. Ibid. 1899, 8, p. 182—186.
34. CATERINI, F.: Secondo elenco di riprese italiane di uccelli inanellati all'estero. Riv. Ital. Orn. Bologna 1933, Sec. Ser. 3, p. 21—47 u. 95 bis 128.
35. — : Inchiesta sul Corvo comune (*Corvus frugilegus* L.) in Italia. Ibid. 1955, Sec. Ser. 25, p. 85—104.
36. CETTI, F.: Naturgeschichte von Sardinien (2. Theil Vögel) Leipzig 1784, 346 pp. (Original: Gli uccelli di Sardegna, Sassari 1776).
37. CHIGI, F.: Le Averle nel passo primaverile sulla costa Tirrenica. Riv. Ital. Orn. Bologna 1931, Sec. Ser. 1, p. 153—160.
38. DAMIANI, G.: La *Sula bassana* Linn. all'Isola dell'Elba e la sua distribuzione in Italia. Ibid. 1913, 2, p. 89—95.
39. DESSI, La pernicie sarda. Sassari 1916, 24 pp.
40. DROST, R. u. SCHÜZ, E.: Vom Zug des Rotkehlchens, *Erithacus r. rubecula* (L.). Vogelzug 1932, 3, p. 164—169.
41. EICHLER, W.: Vom Zuge der Singdrossel. Vogelzug 1934, 5, p. 135—143.
42. FESTA, E.: La *Sula bassana* (Linn.) in Italia. Riv. Ital. Orn. Bologna 1931, Sec. Ser. 1, p. 12—13.
43. GHIGI, A.: Sulla Pernicie di Cirenaica, *Alectoris barbata* (Reichenow). Ibid. 1923, 6, p. 3—7.
44. GIGLIOLI, H. E.: Avifauna Italica. Firenze 1886.
45. — : Avifauna Italica. Primo Resoconto, Parte prima e Parte seconda, Firenze 1889/1890.
46. — : On a presumed new Species of Redstart from the Island of Sardinia. Ibis 1903, 3, p. 581—584.
47. — : Avifauna Italica (Nuovo elenco sistematico). Firenze 1907.
48. GIUNTI, G.: Uccelli inanellati. Riv. Ital. Orn. Bologna 1933, Sec. Ser. 3, p. 70.
49. GROTE, H. u. STRESEMANN, E.: Ist *Numenius tenuirostris* im Aussterben begriffen? Orn. Mber. 1943, 51, p. 122—127.
50. HANSMANN, A.: Die Sylvien der Insel Sardinien. Naumannia 1857, 7, p. 404 bis 429.
51. HARTERT, E.: *Cinclus cinclus sardus*. Bull. Brit. orn. Club 1904, 14, p. 51.
52. — : Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. 1—3, Berlin 1910—1922; 1932—1938 Erg. Band Dr. F. STEINBACHER.
53. HILGERT, C.: Katalog der Kollektion von Erlanger. Berlin 1908.
54. JOURDAIN, F. C. R.: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Eier von *Larus audouinii* Payraud. Orn. Jb. Hallstein 1909, 20, p. 139—143.

55. JUNGE, G. C. A.: Resultaten van het ringonderzoek betreffende den vogel trek, ingesteld door het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, XXIV. Limosa 1937, **10**, p. 98—108.
56. — : dsgl. XXIV ibid. 1938, **11**, p. 10—34.
57. — : dsgl. XXVI ibid. 1939, **12**, p. 99—126.
58. — : dsgl. XXVII ibid. 1940, **13**, p. 124—144.
59. — : dsgl. XXVIII ibid. 1941, **14**, p. 42—52.
60. — : dsgl. XXXVI ibid. 1951, **24**, p. 27—53.
61. KEITEL, G.: *Merops apiaster* gräbt seine Bruthöhle von einer horizontalen Ebene aus in die Erde! Naumannia 1857, **7**, p. 441.
62. KLEINSCHMIDT, O.: Neue Formen aus Sardinien. Orn. Mber. 1901, **9**, p. 167 bis 169 und ibid. 1903, **11**, p. 92.
63. — : *Strix flammea*. Berajah Leipzig 1906, p. 1—20.
64. — : Katalog meiner ornithologischen Sammlung. Halle 1935, 236 pp.
65. KRAMPITZ, E.: Die Brutvögel Siziliens. J. Orn. 1956, **97**, p. 310—334.
66. KRÄTZIG u. SCHÜZ, E.: Ergebnis der Versetzung ostbaltischer Stare ins Binnenland. Vogelzug 1936, **7**, p. 163—175.
67. KÜSTER, H. C.: Die Vögel der Insel Sardinien. Isis, Oken 1835, p. 208—231 und 1841, p. 732—739.
68. LAUBMANN, A.: Die geographische Verbreitung von *Chloris chloris*. Orn. Jb. Hallein 1912, **13**, p. 81—88.
69. — : Zwei neue paläarktische Formen. Verh. orn. Ges. Bayern 1912, **11**, p. 164/165.
70. LEPORI, C.: Contribuzioni allo studio dell'avifauna sarda. Atti Soc. Ital. Sci. nat. 1882 Milano, **25**, p. 293—345.
71. LYNES, H.: Observations on the Migration of Birds in the Mediterranean. Brit. Birds 3, 1909/1910, p. 36—51; 69—77; 99—104; 183—190.
72. MAGRETTI, P.: Primo rapporto su di un'escursione nella Sardegna compiuta nel dicembre 1877. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano 1877, **21**, p. 451 bis 463.
73. — : Una seconda escursione zoologica all'Isola di Sardegna. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano 1880, **23**, p. 18—41.
74. MAKATSCH, W.: Die Vogelwelt Mazedoniens. Leipzig 1950.
75. van MARLE, J. G. und HENS, P.: De vink van het eiland Sardinie, *Fringilla coelebs sarda* Rapine. Limosa 1938, **11**, p. 86—92.
76. MAYAUD, N.: Sur les migrations et l'hivernage de *Larus melanocephalus* Temminck. Alauda 1954, **22**, p. 225—245.
77. MEISE, W.: Zur Systematik und Verbreitungsgeschichte der Haus- und Weidensperlinge, *Passer domesticus* (L.) und *hispaniolensis* (T.). J. Orn. 1936, **84**, p. 631—672.
78. MELONI, R.: Il „*Cursorius gallicus*“ in Sardegna. Avicula 1897, **1**, p. 5.
79. — : La cattura del *Neophron percnopterus* nell'Isola di Sardegna. Avicula 1908, **12**, p. 47.
80. MOLTONI, E.: Su alcuni uccelli della Sardegna. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano 1923, **52**, p. 121—128.
81. — und SCIACCHITANO, J.: Note sull'alimentazione di alcuni uccelli sardi. ibid. 1926, p. 158—184.
82. — : Notizie zu uccelli inanellati. Riv. Ital. Orn. Bologna 1931, Sec. Ser. **1**, p. 79—81.
83. — : Notizie sull'invasione del Crociere avvenuta in Italia nella seconda metà del 1930. ibid. 1931, Sec. Ser. **1**, p. 161—179.

84. — : Uccelli inanellati. *Ibid.* 1932, Sec. Ser. 2, p. 35—36.
85. — : Ulteriori notizie su catture di uccelli inanellati. *Ibid.* 1933, Sec. Ser. 3, p. 129—134.
86. — : Seconda cattura del Rondone pallido in Sardegna. *Ibid.* 1933, Sec. Ser. 3, p. 200—203.
87. — : Seconda cattura in Italia dell'uccello delle tempestate a coda forcata (*Oceanodroma leucorhoa leucorhoa* [Vieill.]). *Ibid.* 1934, Sec. Ser. 4, p. 160—163.
88. — : La Columbella — *Columba oenas* L. — in Italia. *Ibid.* 1937 Sec. Ser. 7, p. 194—198.
89. — : Osservazioni bromatologiche sugli Uccelli Rapaci italiani. *Ibid.* 1937, Sec. Ser. 7, p. 14—33 u. 61—119.
90. — : La Poiana codabianca — *Buteo rufinus rufinus* (Cretzschmar) in Italia. *Ibid.* 1948, Sec. Ser. 18, p. 44/45.
91. — : L'alimentazione degli *Ardeidae* (Aironi) in Italia. *Ibid.* 1948, Sec. Ser. 18, p. 87—93.
92. — : Uccelli inanellati all'estero e ripresi in territorio italiano. *Ibid.* 1948, Sec. Ser. 18, p. 126—134.
93. — : Notizie su uccelli inanellati all'estero e ripresi in territorio italiano. *Ibid.* 1950, Sec. Ser. 20, p. 7—16.
94. — : Casi di nidificazione del Lucario — *Carduelis spinus* (L.) — in Sardegna. *Ibid.* 1950, Sec. Ser. 20, p. 75—78.
95. — : Ulteriori notizie su uccelli inanellati all'estero e ripresi in territorio italiano. *Ibid.* 1951, Sec. Ser. 21, p. 15—23.
96. — : La frequenza dei Falaropi (*Phalaropus*) in Italia. *Ibid.* 1951, Sec. Ser. 21, p. 24—28.
97. — : In Italia i primi Rondoni (*Micropus apus*) arrivano in marzo. *Ibid.* 1951, Sec. Ser. 21, p. 108—111.
98. — : Alcune notizie su uccelli inanellati all'estero e ripresi in Italia. *Ibid.* 1954, Sec. Ser. 24, p. 1—23.
99. MOREAU, R. E.: Migration in the Mediterranean Area. *Ibis* 1953, 95, p. 329 bis 364.
100. NIETHAMMER, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde Bd. 1—3, Leipzig 1937—42.
101. van OORT, E. P.: Resultaten van het ringonderzoek betreffende den vogeltrek, ingesteld door's Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden XVIII. Zool. Meded. Leyden 1931, 14, p. 1—26.
102. ORLANDO, C.: Nuove forme della Regione Italica. Riv. Ital. Orn. Bologna 1937, Sec. Ser. 8, p. 213.
103. — : *Sylvia cantillans*, Pallas (1764). *Ibid.* 1939, Sec. Ser. 9, p. 148.
104. — : Il Corvo imperale (*Corvus corax* L.). *Ibid.* 1940, Sec. Ser. 10, p. 22—40.
105. — : „... Poianas quos Itali vocent ...“ (Aldrovandi). Contributo allo studio dell' *Buteo buteo* (L.). *Ibid.* 1955, Sec. Ser. 25, p. 105—127.
106. PICCHI, C.: Breve Nota sulla cattura della „*Rissa tridactyla*“ in Sardegna e sulla sua frequenza in Italia. *Avicula* 1899, 3, p. 153—156.
107. PATKAI, I.: XVIIth Report on Bird-Banding in Hungary. *Aquila* 1952—1955, vol. 59—62, p. 253—273.
108. PAULY, Th. u. SCHÜZ, E.: Vom Zug des Rotkehlchens (*Erithacus r. rubecula*) an den Randgebieten der östlichen Ostsee. *Vogelzug* 1942, 13, p. 44 bis 55.

109. PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOW: Die Vögel Europas. Hamburg-Berlin 1954 (1. Aufl.) und 1956 (2. Aufl.).
110. PICCHI, C.: Nota sopra alcuni Rapaci della mia collezione ornithologica italiana. Avicula 1903, 7, p. 35—45.
111. RAPINE, J.: Une sous-espèce nouvelle de „*Fringilla coelebs*“. Rev. Franc. Orn. 1925, 17, p. 333.
112. — : Nouvelles contributions à l'étude du de Sardaigne, *Fringilla coelebs sarda* Rap. Oiseau 1941, 11, p. 163—166.
113. RYDZEWSKI, W.: Die polnische Station für Vogelzugforschung. Vogelzug 1938, 9, p. 14—18.
114. SALVADORI, T.: Katalog der Vögel Sardiniens mit Noten und Beobachtungen (übersetzt von C. Bolle). J. Orn. 1865, 13, p. 45—67; 128—144; 271 bis 288; 314—326; 415—432.
115. — : Note intorno ai passeri italiani. Atti Acc. Sci. Torino 1906, p. 961 bis 970.
116. — e FESTA, E.: La Ghiandaia di Sardegna. Riv. Ital. Orn. Bologna 1912, 2, p. 113—116.
117. — : Le varie forme di Averla capirossa in Italia. ibid. 1913, 2, p. 154 bis 165.
118. — e FESTA, E.: Nuova specie di Frosone della Sardegna. Boll. Mus. Zool. Anat. Torino 1914, 29, Nr. 681.
119. SCHENK, J.: Bericht über die Vogelberingungen in Ungarn in den Jahren 1924 und 1925. Aquila 1926, 32—33, p. 52—65.
120. SCHÜZ, E. u. WEIGOLD, H.: Atlas des Vogelzuges nach den Beringungsergebnissen bei paläarktischen Vögeln. Berlin 1931.
121. — : Die Frühauflistung ostpreußischer Jungstörche in West-Deutschland durch die Vogelwarte Rositten 1933—1936. Bonner Zool. Beitr. 1950, p. 239—253.
122. — : Vom Vogelzug. Frankfurt/M 1952.
123. SCIACCITANO, J.: Note di ornithologia sarda. Atti Soc. Ital. Sci. nat. 1924, 63, p. 234—238.
124. SCOTTI, P.: La distribuzione del *Circus pygargus* L. in Italia. Riv. Ital. Orn. Bologna 1947, Sec. Ser. 18, p. 151—157.
125. SEVESI, A.: Appunti su alcuni uccelli osservati nel Cagliaritano (Sardegna). Riv. Ital. Orn. Bologna 1955, 25, p. 135—137.
126. SKOVGAARD, P.: Dansk ornithologisk Centrals Ringmaerkinger IV. Dansk Fugle 1942, 5, p. 2.
127. STADIE, R.: Beiträge zur Biologie der schlesischen Lachmöwenkolonien. Ber. Ver. schles. Orn. 1929, 2, p. 23—89.
128. STEINBACHER, J.: Zur Verbreitung und Biologie der Vögel Sardinens. Vogelwelt 1952, 73, p. 197—208.
129. — : Frühlingstage auf Sardinien. Natur u. Volk 1952, 82, p. 339—350.
130. — : Vogelleben und Vogelzug im Frühling auf Sardinien. J. Orn. 1953, 94, p. 304—314.
131. — : Über die Sperlingsformen von Sardinien und Sizilien. Senckenbergiana 1954, 34, p. 307—310.
132. — : Herbst-Vogelleben in Sardinien. Gefiederte Welt 1955, 79, p. 62/63; 94/95; 113/114; 135/136; 155/156; 171/172.
133. — : Herbstvogelleben in Sardinien und Sizilien. Vogelwelt 1956, 77, p. 1—12.

134. — : Zur Variation des Gefieders und Verhaltens bei den Sperlingen Sardiniens und Siziliens. Senck. biol. Abh. 1956, **37**, p. 213—219.
135. — : Über den Herbstzug der Schwalben auf Sardinien und Sizilien. Vogelwarte 1956, **18**, p. 211—212.
136. STRESEMANN, E.: Der Frühjahrszug einiger Vogelarten durch die Mittelmeerländer. Orn. Mber. 1944, **52**, p. 29—44.
137. — : Die Wanderungen des Pirols (*Oriolus o. oriolus*). Orn. Ber. 1948, p. 126—142.
138. — : Bemerkungen zu den Verbreitungskarten in: Peterson, Mountfort, Hollom, Die Vögel Europas. J. Orn. 1955, **96**, p. 107—114.
139. — : Die Wanderungen des Waldlaubsängers. J. Orn. 1955, **96**, p. 153 bis 167.
140. — : Bausteine zu einer Ornis von Kreta. J. Orn. 1956, **97**, p. 44—72.
141. TOSCHI, A.: Nuovi effetti delle polluzioni oleose in Mare. Riv. Ital. Orn. Bologna 1954, Sec. Ser. **24**, p. 189.
142. v. TSCHUSI zu SCHMIDTHOFEN, V.: Über paläarktische Formen X. Orn. Jb. Hallein 1905, **16**, p. 215—219.
143. VALLON, G.: Die Sammlung italienischer Vögel des Professors Graf Arrigoni degli Oddi in Caoddo (Monselice) bei Padua. Orn. Jb. Hallein 1901, **12**, p. 89—97.
144. v. VIETINGHOFF-RIESCH, A.: Verbreitung und Zug der Rauchschwalbe. Bonn. Zool. Beitr. 1954 Sonderband.

(Abgeschlossen am 1. März 1957)

Anchrift des Verfassers:

cand. rer. nat. Einhard Bezzel, (13b) München 23, Germaniastraße 2.

Zum Vorkommen des Flussregenpfeifers - *Charadrius dubius curonicus* Gmelin - in Unterfranken

Von Emil Schnabel, Versbach

Um ein klares Bild über die Verbreitung und das Vorkommen des Blaukehlchens am Main zu gewinnen, suchte ich 1952-56 systematisch den Mainlauf Bamberg — Aschaffenburg ab. Bei meinen zahlreichen Wanderungen begegnete mir mehrmals der Flussregenpfeifer. Es lohnt sich, die Beobachtungen zusammenzutragen.

Soweit mir erreichbar und sich mit unserem Gebiet befassend, zunächst einige Angaben aus dem ornithologischen Schrifttum.

A. J. Jäckel (2) faßt sich kurz. Er widmet der Art 7 Zeilen, nennt diesen Regenpfeifer ziemlich gewöhnlich und führt auch den Main als Brutgebiet an. Eine für unseren Raum wichtige Notiz fand ich in „Materialien zur bayr. Ornithologie“. In seinem Bericht bemerkt von Besserer (1) einleitend: „Ferner konnte ein aus den 80er Jahren stammendes Manuskript des Herrn Gymnasiallehrers Dr. A. Pischinger, jetzt in Eich-