

JOURNAL FÜR ORNITHOLOGIE

Sechshundachtzigster Jahrgang

Heft 3

Juli

1938

(Aus dem Zoologischen Institut der Univ. München.)

Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Bulgarisch-Mazedoniens.

Von Hans Scharnke und Anton Wolf.

1. Einleitung.

Unsere ziemlich ausgedehnte Kenntnis der Vogelwelt Mazedoniens ist vornehmlich dem Umstand zu verdanken, daß deutsche Wissenschaftler im Weltkrieg trotz aller Schwierigkeiten eine „Mazedonische Landeskundliche Kommission“ ins Leben riefen, die die Aufgabe zu erfüllen hatte, das von den deutsch-bulgarischen Truppen besetzte Gebiet naturwissenschaftlich zu durchforschen; so wurde im Gefolge der deutschen Heere wertvolle kulturelle Arbeit geleistet. Die ornithologische Ausbeute dieses einzigartigen Forschungsunternehmens, die sich auf mehr als 3200 Bälge belief und vor allem dem Sammeleifer LORENZ MÜLLERS zu verdanken war, wurde von E. STRESEMANN in seiner „Avifauna Macedonia“¹⁾ bearbeitet mit dem Ergebnis, daß die Vogelwelt Mazedoniens, soweit es sich um das Stromgebiet der Wistriča und des Wardar handelt, heute besser bekannt ist als die irgend einer anderen Landschaft des Balkans. Jedoch brachte es damals die Kriegslage mit sich, daß der nordöstliche Teil Mazedoniens, also das Flußgebiet der Struma, der deutschen Forschertätigkeit verschlossen blieb. Hier verlief 2 Jahre hindurch entlang der griechisch-bulgarischen Grenze die Abwehrfront der Mittelmächte, die das Eindringen feindlicher Heere nach Bulgarien verhinderte. So blieb das griechisch-bulgarische Grenzgebirge östlich der Belasiča-Planina ornithologisch eine terra incognita und es erschien eine reizvolle Aufgabe, die Vogelwelt dieser unbekannteren europäischen Hochgebirgszüge zu durchforschen und einen Vergleich anzustellen zwischen ihr und der besser bekannten Vogelfauna West-Mazedoniens und Griechenlands. Insbesondere stand zu erwarten, daß die Verbreitungsgrenzen vieler Vogelarten im Südosten Europas durch eine

1) E. STRESEMANN, Avifauna Macedonia, München 1920.
Journ. f. Orn. 86. Jahrg. Juli 1938.

solche Reise genauer als bisher festgelegt werden konnten. So ergriffen wir denn mit Freude die Gelegenheit, eine Reise in diesen interessanten Teil Mazedoniens auszuführen; als Dritter im Bunde begleitete uns Dr. K. ELLER, München, der sich entomologischen Aufgaben widmete. Leider konnten wir uns nicht ausschließlich auf die Beobachtung der Vogelwelt konzentrieren, da wir noch andere zoologische Arbeiten durchzuführen hatten.

Die Durchführung unserer Reise in das schwer zugängliche, militärisch streng abgesperrte Gebirgsland wäre uns nicht möglich gewesen, wenn wir uns nicht der uneigennützigsten Förderung von bulgarischer Seite hätten erfreuen dürfen. In erster Linie gilt unser Dank dem Ehrenprotektor der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, S. M. König FERDINAND, der unsere Pläne billigte und zu ihrem Gelingen durch eine namhafte finanzielle Hilfe beitrug, die uns in der Zeit der Devisenknappheit von doppeltem Werte war. Der führende Biologe Bulgariens, der einstige Berliner Gesandte Professor METHODI POPOFF (unter RICHARD HERTWIG Assistent am Zoologischen Institut München) nahm uns mit echt bulgarischer Gastfreundschaft in seiner wundervollen neuen Forschungsanstalt auf und ebnete uns alle Wege. Von ausschlaggebender Bedeutung war ein für uns erwirkte Passierschein des Kriegsministeriums, der uns den Eintritt in die abgesperrte Grenzzone gestattete und gleichzeitig die bulgarischen Militärposten zur Hilfeleistung anwies. Ebenso gilt unser Dank dem Leiter des Schulmuseums in Sofia, Direktor ALEXANDER KIRILOW DRENOWSKI, der seit Jahren als Botaniker und Entomologe das bulgarisch-mazedonische Bergland bereist und darüber eine Anzahl interessanter Arbeiten verfaßt hat. Auf Grund seiner genauen Ortskenntnis konnte er uns wertvolle Hinweise für die praktische Durchführung unseres Unternehmens geben. Wir hatten auch die Freude, ihn in unserem Lager im mazedonischen Bergland für kurze Zeit während einer seiner Sammelreisen zu begrüßen. Die hier mitgeteilten Resultate sind also im besten Sinne das Ergebnis einer deutsch-bulgarischen Zusammenarbeit.

2. Das Alibotusch-Gebirge und der Verlauf der Reise.

Als geeignetstes Gebiet für unsere geplanten Untersuchungen erschien uns nach den in Sofia eingezogenen Erkundigungen der waldreiche Gebirgsstock des Alibotusch (Alibutuš-Dagh). Er ist einer der höchsten Erhebungen in Bulgarisch-Mazedonien und bildet — orographisch gesehen — den südlichsten Ausläufer des Pirin-Gebirges; seinem geologischen Aufbau nach ist er die östliche Fortsetzung der

Čengel-Planina. Der Alibotusch, der in mehreren Gipfeln über die 2000 m Grenze hinausragt, besteht aus Gneis, Amphiboliten und Glimmerschiefern, die von einem mächtigen Mantel hochkristalliner Marmore überdeckt werden. Ursprünglich mit der Čengel und Belasiča-Planina einen einheitlichen ost-westwärts streichenden Gebirgszug bildend, schiebt sich jetzt das breite Tal der Struma zwischen die westlichen Steilhänge der Belasiča-Kette (die zu betreten wir keine Erlaubnis hatten) und die östlich davon aufragenden Bergkuppen des Alibotusch. Ueber die Höhen dieser Berge verläuft die bulgarisch-griechische Grenze, und an manchen Stellen erinnerten uns auf den höchsten Gipfeln noch die Ueberreste verfallener Schützengräben an die ersten Zeiten des großen Krieges, wo auf diesen Bergen deutsche Soldaten kämpften. Auch heute noch ist das ganze Gebiet hüben und drüben militärisch bewacht, wengleich die einzelnen Blockhäuser mit ihren kleinen Besatzungen oft stundenweit auseinanderliegen. Bei dem bulgarischen Grenzposten Nr. 18, am Nordhang des höchsten Gipfels des Alibotusch-Gebirges in etwa 1700 m Höhe gelegen, schlugen wir für mehrere Wochen unser Zeltlager auf. Um dorthin zu gelangen, mußten wir folgende Reise zurücklegen. Zunächst eine 12-stündige Eisenbahnfahrt von Sofia über Dubniča-Kresna nach Petrič. Am nächsten Tage ging es zu Fuß, das Gepäck auf einen Pferdewagen verladen, nach der Militärstation Marnopole, dicht bei der bekannten Grenzstation Kula. Nach einem Rasttag, den wir dort an den interessanten Ufern der Struma verbrachten, ging es am nächsten Morgen mit unserem Pferdewagen weiter nach dem 300 m hoch gelegenen Petrowo, einem malerischen Bergdorf am Fuß des Alibotusch. Hier wurde unser für einen mehrwöchigen Gebirgsaufenthalt berechnetes Gepäck auf 4 stämmige Gebirgspferde verladen und am nächsten Tage ging es in einem langen Marsch zu unserem Standlager am Alibotusch, 1400 m über Petrowo und 15 km östlich davon gelegen. Sowohl in Marnopole als in Petrowo wurden wir in den Militärstationen gastlich aufgenommen und wir sind den leitenden Offizieren sehr dafür zu Dank verpflichtet.

Da wir der fortgeschrittenen Jahreszeit halber so rasch wie möglich an Ort und Stelle kommen wollten, konnten wir in der mazedonischen Ebene nur Gelegenheitsbeobachtungen anstellen. Bei Sweti-Wratsch sahen wir vom fahrenden Zug aus am 18. 6. 36 einen Schwarzstorch, der kilometerweit von jedem Baumbestand entfernt in den feuchten Strumawiesen nach Nahrung suchte. Ueber Petrič schwebten am 9. 6. 36 6 Gänsegeier. Dicht beim Dorfe Marnopole lag an unserem Weg ein alter Weidenbaum mit nicht weniger als 4 besetzten Nestern

vom Weißen Storch. Hier begegneten unserem Kameraden ELLER auch 2 Uhus. Zahlreiche Kappenammern, Schwarzkehlchen, Rotfußfalken, Bienenfresser, Wiedehopfe und Blauraken, dazu am Flußufer ein Eisvogel und in den Dörfern die Rufe von *Streptopelia decaoto* zeigten uns den großen Vogelreichtum des Strumatales. Von Petrowo aus begann auf schmalen Saumtierpfaden der Aufstieg ins Gebirge. Zunächst folgten wir in langsamer Steigung einem Bergbach, der, vielfach abgeleitet, die Tabakfelder der Gegend bewässert. Bis etwa an die 1000 m-Grenze erstreckt sich am Nordhang des Alibotusch das Kulturland, in diesen höheren Lagen hauptsächlich mit Tabak, Mais und Hafer,



Aufn. Dr. Scharnke.

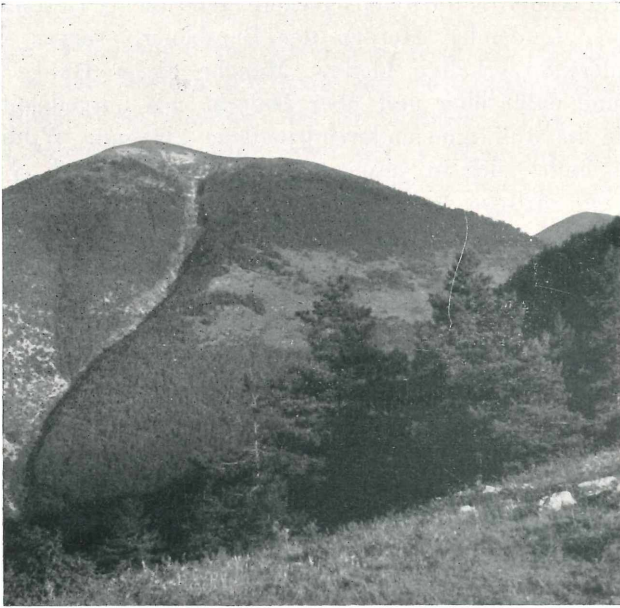
Abb. 1. Niedrige, bis 1500 m ansteigende Bergzüge im Westen des Alibotusch-Gebirges, teils mit Niederwald und Gestrüpp, teils mit Geröllhalden bedeckt. Charaktertier ist *Hectonis grana*, an freien Stellen auch *Saxicola torquata*. Die kümmerlichen Felder im Vordergrund werden von *Coturnix coturnix* bewohnt.

weiter unten dazu noch mit Mohn und Baumwolle bestellt. Im Bachtal bildeten von Zeit zu Zeit hohe Buchen, Eichen und Weidenbäume kleine Haine, die in der glühenden Sonne Mazedoniens willkommene Rastplätze darboten. Ueber der Kulturlandschaft lag die Waldzone, die uns manchen interessanten Fund lieferte, und noch weiter oben zogen sich Alpenmatten und Steinfelder bis zu den höchsten Gipfeln.

Im einzelnen lassen sich am Nordhang des Alibotusch folgende Zonen unterscheiden. An das Kulturland schließt sich bis zur Höhe von 1300—1400 m ein Gürtel dichten Buschwaldes an. Hain- und Rotbuchen, Eichen, Eschen und Haselsträucher, dazwischen hier und da ein paar

verkümmerte Kiefern bilden teils lockere, teils dichte Bestände; die im Sommer hier weidenden Herden der Bergbauern sorgen dafür, daß dieser Niederwald erhalten bleibt. Manche dieser Hänge sind auch baumfrei und dafür über und über bedeckt mit ausgedehnten Rosenhecken, die im Juli eine undurchdringliche blühende Wildnis bilden. Ab und zu finden sich in dieser unteren Bergzone auch Geröllhalden mit einer eigenartigen tigerfellähnlichen Streifung; hier sind schmale Bänder von Schiefer zwischen das Kalkgestein der Hänge eingeschoben, die die Feuchtigkeit besser halten und auffallende Vegetationsstreifen bedingen, die sich von den weniger bewachsenen Kalkgeröllstreifen abheben (Abb. 1). Niedrige Gipfel im Westen unseres Gebietes, die 1400—1500 m nicht überschreiten, haben meist grasige Hänge, die jedoch vielfach mit Geröll übersät sind und dann auch einen üppigen Bewuchs von Polsterpflanzen aufweisen. Etwa von 1400 m ab, an manchen Stellen schon etwas tiefer, beginnt der Nadelwald. Es sind herrliche, vielfach noch geschlossene Bestände der dicknadrigen Balkankiefer (*Pinus leucodermis*), in die ab und zu auch Edeltannen oder gewöhnliche Kiefern eingestreut sind; diese Bestände reichen geschlossen etwa bis zu einer Höhe von 1900 m (Abb. 2). Leider haben die mazedonischen Hirten keinerlei Verständnis für den Wert dieser Waldungen, sondern treiben unglaublichen Raubbau. Sie pflegen sich nämlich als Lagerplatz für die Nacht eine am Waldrand stehende Kiefer auszusuchen, die am Grund einseitig entrindet wird. Aus dem von Axthieben zerfetzten Holz quillt reichlich Harz, das angebrannt wird, sodaß der Baum die ganze Nacht mit wärmender Flamme schwellt. Da aber bei diesem Verfahren die Kambiumschicht völlig vertrocknet, auch da, wo sie nicht verbrannt wird, ist der Baum dem Tode geweiht und schon im nächsten Jahre verdorrt (Abb. 3). So sind heute schon große, kahle Flächen entstanden, die teilweise noch Ueberreste einstigen Windbruches zeigen, teilweise aber schon vollkommen mit Grasnarbe bedeckt sind, auf der sich dann Juniperus-Sträucher ansiedeln.

Die höchsten, sturmzerzausten Vorposten des Kiefernwaldes reichen bis etwa 1950 m, bis zur Zone des Knieholzes, die wiederum 100 m weiter oben von echter alpiner Grasheide abgelöst wird (Abb. 4). Die kurze Grasnarbe reicht bis zu den höchsten Spitzen der Berge (Gipfel des Alibotusch ca. 2200 m, Gipfel der Zarenspitze ca. 2100 m). Ab und zu wird die alpine Grasheide von steinigten Halden abgelöst, die über und über mit Polsterpflanzen bewachsen sind (verschiedene Arten von *Dianthus*, *Sedum*, *Saxifraga*, *Sideritis* u. a.). Die Flora des Alibotusch zeichnet sich neben dem auffälligen Polsterwuchs vieler Arten auch



Aufn. Dr. Scharnke.

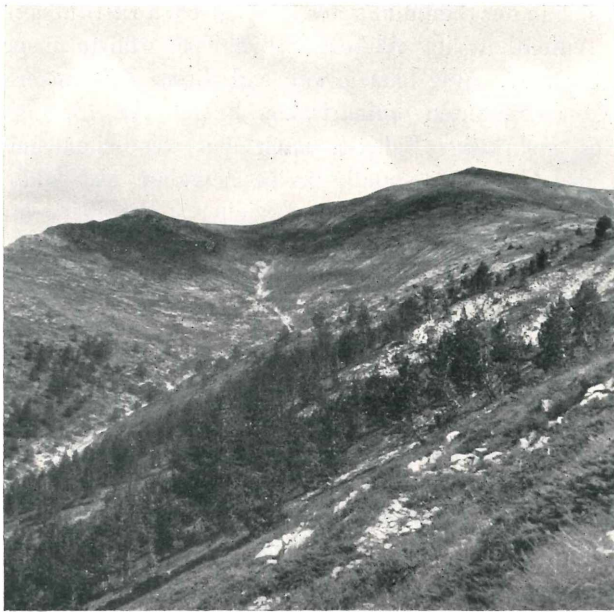
Abb. 2. Geschlossene Kiefernbestände (*Pinus leucodermis*) am Westhang der Großen Zarenspitze (ca. 2100 m). Charaktervögel der hochstämmigen Waldungen sind *Nucifraga caryocatactes*, *Turdus viscivorus*, *Pyrrhula pyrrhula* und *Parus ater*, von 1700 m ab auch *Turdus torquatus*; an den Waldrändern bis 1800 m lebt äußerst häufig *Serinus canaria serinus*.



Aufn. Dr. Scharnke.

Abb. 3. Sterbender Kiefernwald in 1600 m Höhe; die einzelnen Stämme sind durch die Lagerfeuer der Hirten verkohlt.

durch das Auftreten zahlreicher Endemismen (z. B. *Onosoma Drenowskii*, *Centaurea parilica*, *Colchicum Drenowskii*) aus. Nackter Fels tritt weniger zutage und nur in ganz vereinzelt steinig Rinnen halten sich schmutzige Schneesreste den ganzen Sommer über. Ueber das südlich reiche Insekten leben, das uns von Tag zu Tag neue Ueber- raschungen bescherte, wird später berichtet werden.



Aufn. Dr. Scharnke.

Abb. 4. Die höchsten Gipfel des Alibotusch (ca 2200 m) von Norden her aufgenommen. An die Waldzone schließt sich ein schmaler Gürtel von Knieholz an (rechts vorn im Bild), darüber alpine Grashalden, teilweise geröllbedeckt. Charaktervögel der Gipfelregion sind *Eremophila alpestris*, *Anthus spinoletta*, *Alauda arvensis* und *Oenanthe oenanthe*. In mehreren unterirdischen Grotten im Berghang befinden sich Brutkolonien von *Pyrrhocorax graculus*.

Nach der griechischen Seite, also nach Süden hin, fällt der Westteil des Alibotusch ziemlich steil ab. Der östliche Anteil dagegen, allmählich nach Süden hin an Höhe verlierend, trägt ausgedehnte Waldungen, die an dieser Stelle auch nach Griechenland hineinreichen. Leider hatten wir uns zum Betreten der griechischen Grenzzone keine Erlaubnis erwirkt, aber wir sind in urwaldähnlicher Wildnis ohne markierte Grenzlinie doch gelegentlich gegen unseren Willen auf griechischen Boden

geraten, was wir erst nachträglich erfuhren. Ein weiterer Nachteil, den die Arbeit im Grenzgebiet mit sich brachte, war das Verbot des Führens von Schußwaffen. So mußte zunächst sorgfältige Beobachtung an die Stelle des Balgsammelns treten. Erst gegen Ende unseres Aufenthaltes hatten wir die Möglichkeit, mit Hilfe einer höchst fragwürdigen Schrotflinte die Vogeljagd zu betreiben. So konnten wenigstens von der einen oder anderen interessanten Art Belegexemplare gesammelt werden; sie befinden sich in der Sammlung des Zoologischen Institutes in München.

Unser Aufenthalt im Alibotusch-Gebirge währte insgesamt vom 23. 6. 37—8. 8. 37. Wir hatten während dieser Zeit unser Standlager bei dem schon erwähnten bulgarischen Posten Nr. 18, machten aber von dort aus mehrtätige Fahrten nach den westlichen und östlichen Ausläufern des Gebirges, sodaß unsere Angaben sich auf das ganze Gebiet zwischen Struma und Mesta beziehen. Die Mitteilung unserer Feststellungen soll derart erfolgen, daß zunächst die tiergeographisch wichtigen Beobachtungen herausgehoben werden; daran anschließend wird eine Liste der beobachteten Arten folgen.

3. Uebersicht über die wichtigeren Beobachtungen.

Nucifraga caryocatactes caryocatactes (L.).

Der Tannenhäher war von O. REISER¹⁾ im Rila-Gebirge und in den Rhodopen, von B. RENSCH²⁾ im mittleren Pirin festgestellt worden. Dazu gesellt sich nun als neuer, derzeit südlichster Fundplatz das Alibotusch-Gebirge. Hier ist die Art in den höheren Bergwäldern keineswegs selten; sie konnte auch an den Südhängen der „Zarenspitze“ (2100 m) und damit zum ersten Male für griechischen Boden festgestellt werden. Möglicherweise reicht das Verbreitungsgebiet dieser Art noch weiter nach Griechenland hinein, vielleicht gar bis Thrazien; der Bos-Dagh, der Karlük-Dagh und die anderen dem Aegäischen Meer vorgelagerten Bergzüge sind ja leider ornithologisch so gut wie unbekannt.

Pyrrhocorax pyrrhocorax erythroramphus (Vieillot).

Bisher war die Alpenkrähe noch nie in Bulgarien festgestellt worden. Auch wir musterten vergeblich vom 23. 6.—26. 7. 36 jeden

1) Materialien zur einer Ornis balcanica II. Bulgarien. 204 S. 3 Tafeln. 1 Karte. Wien 1894.

2) Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt der bulgarischen Gebirge. Ornith. Monatsber. 1934, S. 1.

der zahlreichen Schwärme von Alpendohlen, bis sich am 27. 7. 36 unsere Erwartung erfüllte. Auf dem höchsten Gipfel des Alibotusch-Gebirges hielt sich an diesem Tag ein Flug von 11 Alpenkrähen auf, deren rote Schnäbel herrlich in der Sonne leuchteten. Am nächsten Tag hatte sich der Schwarm noch vergrößert, später waren sie jedoch wieder verschwunden. Offenbar handelte es sich um Gäste aus Griechenland, die dem Alibotusch nur einen kurzen Besuch abstatteten.

Pyrrhula pyrrhula pyrrhula (L.).

Die alte Angabe des Grafen VON DER MÜHLE, daß der Gimpel zur Brutzeit in Nordgriechenland vorkomme, ist von O. REISER strikt abgelehnt worden. Für den Alibotusch trifft das jedoch zu. Hier waren große Gimpel im Juni und Juli nicht sehr häufiges, aber doch regelmäßige Bewohner der Nadelholzregion, die wir ab und zu zu Gesicht bekamen, noch öfter aber hörten. Damit ist das Alibotusch-Gebirge der südlichste Fundplatz des Gimpels in der westlichen paläarktischen Region; wir bezweifeln nicht, daß er hier zur Brut schreitet.

Loxia curvirostra curvirostra L.

Neunachweis für Mazedonien. Am 9. 7. 36 hielt sich ein Trupp von etwa 15—20 Stück in lockerem Kiefernwald bei 1580 m Höhe auf, wo mehrere rote Männchen lange Zeit wunderschöne flötende Gesangsreihen hören ließen. Zahlreiche, noch schwerfällig fliegende Jungvögel zeigten an, daß ihr Brutplatz nicht weit entfernt gelegen haben mag.

Emberiza citrinella erythrogenys Brehm.

Als südlichster Fundplatz der Art in Mazedonien galt bisher die Golesniča-Planina (nach STRESEMANN, a. a. O. S. 42), in Bulgarien das mittlere Pirin-Gebirge (RENSCH, a. a. O. S. 4). Auf dem Alibotusch kommt die Goldammer nicht mehr vor, jedoch erlegte O. WOLF am 3. 8. 36 ein Stück auf Ackerland nahe dem Dorf Goleschewo, also im Tal zwischen dem Gebirgsstock des Alibotusch und den Hängen des südlichsten Pirin-Gebirges. Da die Goldammer im Süden nur in der hohen Gebirgsregion brütet, dürfte das südlichste Pirin-Gebirge als äußerste Vertretungsgrenze der Art im Balkan anzusehen sein.

Alauda arvensis cantarella Bp.

Die Vermutung STRESEMANN'S (a. a. O. S. 66), daß die Feldlerche vielleicht auf den hohen Gebirgen Nordgriechenlands vorkomme, hat sich bestätigt. Auf den Alpenmatten des Alibotusch über 2000 m

waren auf griechischem wie auf bulgarischem Boden regelmäßig Feldlerchen anzutreffen, deren Gesang wohltuend die eintönigen Geröllhalden und Grashänge belebte. Die Art teilt hier den gleichen Lebensraum mit Ohrenlerche, Wasserpieper, Steinschmätzer, Wachtel und Alpendohle. Der Alibotusch dürfte der südlichste Fundplatz der Art in Nordostmazedonien sein, in Westmazedonien kommt sie noch am Peristeri vor.

Anthus spinoletta spinoletta (L.).

Neunachweis für Griechenland. Von 2000 m an aufwärts erfreuten uns bis in die letzten Tage des Juli die Balzflüge des Wasserpiepers, der einige mit Knieholz bestandene steinige Grashänge bevorzugte, in deren Nähe sich noch kleine Schneereste an sonnengeschützten Stellen erhalten hatten. Im Pirin-Gebirge wurde die Art von RENSCH nicht festgestellt; die nächsten bekannten Brutplätze sind im Norden der Mus-Allah, wo er nach v. BOETTICHER¹⁾ sehr häufig ist, im Westen Peristeri bei Monastir (nach Mc GREGOR).

Phylloscopus collybita collybita (Vieill.).

Auch das Verbreitungsgebiet des Weidenlaubsängers dehnt sich weiter als bisher angenommen auf europäischem Boden nach Süden aus. An mehreren Stellen zwischen 1400 m und 1500 m, an der Grenze von Laub- und Nadelwald, hörten wir im Juni und Juli regelmäßig den Gesang des Zilp-Zalps. Auf griechischem Boden fanden wir ihn nicht, jedoch kommt er zweifellos gelegentlich auch jenseits der Grenze vor, sodaß die Art in Kürze auch in die Vogelwelt Griechenlands eingereiht werden dürfte. Im westlichen Mazedonien geht der Zilp-Zalp nur bis zur Golesniča-Planina.

Phylloscopus bonelli orientalis (Brehm).

Neunachweis für Bulgarien. Am 4. 8. 36 schoß SCHARNKE von einer dichtbeasteten Weide in der Talsohle nahe Goleschewo einen verdächtigen Laubsänger herab, der keinerlei Ton von sich gab, und hielt zu seiner größten Freude den ersten bulgarischen Berglaubsänger in seinen Händen. Allerdings konnten wir auf dem Alibotusch selbst diese Art niemals feststellen, obgleich gerade ihr Gesang uns aus den bayrischen Alpen sehr vertraut ist; möglicherweise stammte der erlegte Vogel von den Bergen des Pirin-Gebirges.

1) Ornithologische Beobachtungen in der Musallah-Gruppe (Rila-Gebirge) 1916—1919. Journ. f. Ornith. 67, S. 233—257, 1919.

Sitta europaea caesia Wolf.

Ende Juni 1936 beobachteten wir in 1700 m Höhe mehrere Tage hindurch ein Kleiberpaar, das in einem Windbruch sein Nest hatte und dort seine fast flüggen Jungen fütterte. Beide Tiere schienen uns, aus etwa 15 m Entfernung beobachtet, unterseits deutlich heller zu sein als die *caesia*-Rasse. Leider stand uns damals kein Gewehr zur Verfügung; als wir es erhielten, waren die Jungen längst ausgeflogen und mit den Alten verschwunden. Da wir nie wieder später Kleiber in der höheren Bergregion antrafen, muß die Frage offen bleiben, ob hier tatsächlich in größeren Höhen — wie anscheinend auch am Mus-Allah (nach v. BOETTICHER) und im Pirin (nach RENSCH, a. a. O. S. 5) eine hellhäuchige Rasse lebt. 6 Kleiber, die wir in Höhenlagen zwischen 750 und 1050 m erbeuteten, erwiesen sich als zu *Sitta europaea caesia* gehörend.

Parus cristatus cristatus L.

Diese bisher weder aus Griechenland noch aus Mazedonien bekannte Meise ist ein sehr häufiger Bewohner der Nadelholzregion des Alibotusch-Gebirges. Wir trafen sie im hochstämmigen Kiefernwald bis 1700 m, häufiger aber noch im Jungwuchs. Als während eines Aufenthaltes auf dem Parilposten vom 17.—22. 7. 36 unser Zelt in einer Kiefern-schonung stand, war die Haubenmeise die häufigste und auffallendste Vogelart; wir beobachteten sie zu dieser Zeit auch Tag für Tag auf griechischen Boden.

Parus atricapillus subsp.

Auch diese Art konnte erstmalig für Griechenland und Mazedonien nachgewiesen werden. Schon in den ersten Tagen lenkten laute däh-däh-Rufe unsere Aufmerksamkeit auf das Vorkommen der Weidenmeise, die hier vornehmlich niedrige, schonungsartige Kiefernbestände bewohnt, besonders wenn dazwischen Laubholz und Buschwerk eingesprenzt sind; gelegentlich war die Art auch im Haselgestrüpp der unteren Bergregion anzutreffen. Als niedrigsten Fundplatz notierten wir am 26. 7. 36 einen haselbestandenen Hang in Höhe von 1000 m nahe Goleschewo, als höchsten am 14. 7. 36 einen 1640 m hoch gelegenen Windbruch am Südhang der Zarenspitze auf griechischem Boden. Zwei erlegte Exemplare waren leider so zerschossen, daß sie nicht präpariert werden konnten.

Turdus torquatus alpestris (Brehm).

Von 1700 m an belebt die Alpenringdrossel die Bergregion und geht von da aus bis zu den höchsten Vorposten des Baumbestandes;

ihr Vorkommen schien uns jedoch etwas spärlicher zu sein als wir es von den bayrischen Alpen gewohnt sind. Durch diese Beobachtung wird die Verbreitungsgrenze der Art südwärts verschoben, aus Bulgarien war sie bisher nur bis zum mittleren Pirin-Gebirge, aus Mazedonien mit Sicherheit überhaupt noch nicht bekannt. Durch Zufall trafen wir keine Alpenringdrossel auf griechischem Hoheitsgebiet; es ist aber sicher damit zu rechnen, daß die Art auch jenseits der Grenze vorkommt.

Turdus ericetorum philomelos Brehm.

O. REISER hatte die Singdrossel im Balkan-Gebirge und in den Rhodopen gefunden, H. v. BOETTICHER am Mus-Allah; RENSCH dagegen traf sie nicht im Pirin-Gebirge an. Umso überraschter war ich, die Art häufig auf dem Alibotusch festzustellen; sie geht hier bis etwa 1700 m und ihr Gesang erklang fast allabendlich über unserem Zelt in prachtvoller Harmonie mit den Liedern der Alpenringdrossel und der Schwarzdrossel. Von ihrem Vorkommen in Griechenland gilt das gleiche wie bei der vorigen Art.

Picus canus perspicuus Gengler.

Der Grauspecht war bisher nur aus Nord-Mazedonien bekannt. Seine Südgrenze bildet jedoch nicht Veskül (STRESEMANN, a. a. O. S. 203), sondern er ist noch auf dem Alibotusch-Gebirge anzutreffen, wo wir die Art einige Male in der Laubholzzone beobachteten. Die Tiere hielten sich hier im Buschgestrüpp mehr auf der Erde als an den kleinen Stämmen auf; am 10. Juli 1936 suchte längere Zeit wenige Meter von unserem Rastplatz unbekümmert vor uns ein Grauspechtweibchen seine Nahrung.

Dryocopus martius martius (L.).

Der aus Mazedonien bisher noch nicht bekannt gewordene Schwarzspecht ist Brutvogel des Alibotusch-Gebirges. Wir notierten folgende Beobachtungen: 15. 7. 36 1 Männchen bei 1360 m im Kiefernwald. Am 27. 7. 36 über unserem Lagerplatz in 1680 m Höhe fliegend und rufend. Am gleichen Tag in 1240 m Höhe, also an der untersten Grenze des Kiefernorkommens, 4 Schwarzspechte, davon 2 oder 3 Jungvögel. Vom Pirin-Gebirge ist die Art bisher nicht bekannt, der nächste Fundplatz ist das Mus-Allahgebiet.

Columba oenas oenas L.

Auf ein zur Brutzeit bei Has Jeviköj nahe Veles erlegtes Weibchen (s. STRESEMANN a. a. O. S. 238) stützt sich bisher die Annahme vom

Brüten der Hohltaube in Mazedonien. Jedoch erstreckt sich das Vertretungsgebiet dieser Art noch wesentlich weiter nach Süden, wie ein Nestfund vom Alibotusch beweist. Am 8. Juli brachte uns ein mazedonischer Hirt ein Hohltaubenei, das er aus einem Astloch an der Grenze zwischen Kiefern- und Laubwald in etwa 1400 m Höhe genommen hatte; das zweite Ei hatte er zerschlagen, beide enthielten weit entwickelte Embryonen. Jedoch muß die Hohltaube im Gebiet ziemlich selten sein, denn wir haben ihre Rufe nur einmal, nämlich am 10. 7. 36 in 1480 m Höhe notiert.

4. Liste der beobachteten Vogelarten.

Die hier gegebene systematische Aufzählung der Vogelwelt des Alibotusch-Gebirges erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zwar dürften — mit Ausnahme einiger schwer anzusprechender Raubvögel und Eulen — die Arten der Waldregion und der alpinen Zone einigermaßen vollständig erfaßt worden sein, dagegen ist diese Liste umso lückenhafter hinsichtlich der Vogelwelt der Talregion unterhalb 1000 m. Es liegt dies vor allem daran, daß wir nur ziemlich selten von unseren hochgelegenen Lagerplätzen ins Tal herabstiegen, da die Tierwelt der Bergregion in jeder Hinsicht eine ungleich interessantere war. Außerdem fiel im Juli ein wichtiges Kennzeichen mancher Arten, nämlich der Gesang, fort, sodaß ein sicheres Ansprechen, besonders von Grasmücken, erschwert oder unmöglich war. Spätere Besucher dieses Gebirges werden daher leicht diese Liste ergänzen können, zumal in ihr einige ganz gewöhnliche Arten (z. B. Dohle, Turmfalk u. a.) fehlen, die uns bei unseren wenigen Talbesuchen durch Zufall entgingen. Allgemein gehaltene Angaben über die Häufigkeit einzelner Arten konnte nur von den uns gut bekannten Vögeln der eigentlichen Bergregion gemacht werden; wo unsere wenigen Talbeobachtungen ein sicheres Urteil nicht erlauben, haben wir uns darauf beschränkt, lediglich als Beleg die einzelnen Daten ohne jede Verallgemeinerung anzuführen.

1. *Corvus corax* L. Je ein Kolkkrabe wurde am 13. 7. und 27. 7. 36 in 1700 m Höhe, am 15. 7. 36 bei 1400 m Höhe fliegend beobachtet.

2. *Corvus corone pallescens* (Mad.). Am 11. 7. 36 ein kleiner Flug im Tal bei 800 m; wahrscheinlich nicht Brutvogel im Gebiet.

3. *Pica pica* (L.). Am 18. und 19. 7. 36 bei Parildorf (800—1000 m) mehrfach beobachtet.

4. *Garrulus glandarius* (L.). In jedem Baumbestand von der Talsohle bis zur höchsten Waldregion häufig angetroffen.

5. *Nucifraga caryocatactes* (L.). Siehe S. 316.

6. *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (L.). Siehe S. 316.

7. *Pyrrhocorax graculus* (L.). Nistet in großer Zahl in mehreren unterirdischen Grotten, deren senkrecht abfallende Spalträume uns trotz Verwendung eines 35 m-Seiles nicht in ihrer ganzen Tiefe zugänglich waren; jedoch fanden wir in den ebenfalls schon unterirdisch gelegenen Vorräumen dieser Höhlen einige Nester. Die Brutzeit lag sehr spät, Ende Juni gab es noch keine flüggen Jungen.

Am 26. 6. 36 1 Nest mit vier amselgroßen Jungen, ferner ein Nest mit 3 Eiern. Am 2. 7. 36 in einer anderen Höhle je ein Nest mit 3 und 5 Eiern, ferner 1 Nest mit 2 Eiern und 2 schlüpfenden Jungen und 1 Nest mit fast flüggen Jungen. Aus der Tiefe der Höhlen drang bei unseren Besuchen das Angstgeschrei zahlreicher Vögel, die dort sicherlich zu vielen Dutzenden nisteten. Ein auffallend niedriger Brutplatz der Alpendohle ist eine Felsschlucht bei Parildorf, wo die Tiere in ausgewaschenen Löchern und Spalten der Kalkwänden brüten.

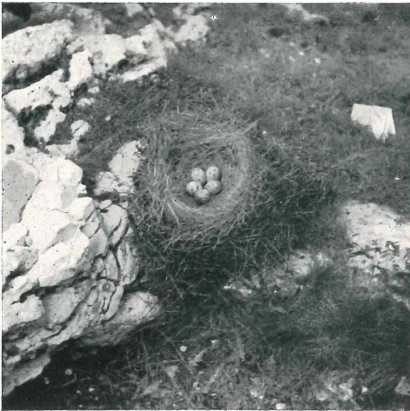


Abb. 5. Nest einer Alpendohle, aus einer unterirdischen Höhle an das Tageslicht gebracht (2000 m Höhe, 2. 7. 1936). Auf einem Unterbau aus kleinen Zweigen und harten Pflanzstengeln erhebt sich der eigentliche Nestnapf, der der 1½ fachen Größe eines Amselnestes entspricht. Vollgelege von 5 Eiern.

8. *Sturnus vulgaris* L. In den Gärten von Goleschewo und Parildorf mehrfach beobachtet.

9. *Oriolus oriolus* (L.). Regelmäßig an drei Stellen zwischen 1300 bis 1400 m an der Grenze zwischen Laub- und Nadelholz beobachtet, von da gelegentlich auch höher in reine Kiefernbestände streichend. Die letzten Pirolrufe waren am 15. 7. zu hören. Wir bezweifeln nicht, daß die Art auch hier und da auf griechischem Boden vorkommt, von dem sie bisher nicht bekannt ist.

10. *Carduelis carduelis* (L.). In den Dörfern Goleschewo und Parildorf, dort schon Mitte Juli in Schwärmen umherstreichend.

11. *Carduelis cannabina* (L.). Mehrere Hänflinge am 15. 7. 36 in den Hecken nahe Goleschewo.

12. *Chloris chloris* (L.). 1 Belegexemplar vom 3. 8. 36 aus Goleschewo.

13. *Serinus canaria serinus* (L.). Nistet in überraschend großer Zahl und in einer die mitteleuropäischen Verhältnisse weit übertreffenden Dichte in der Kiefernzzone des Alibotusch und zwar an den Wäldern bis 1800 m Höhe. Er ist geradezu der Charaktervogel dieses Biotopes; überall sangen im Juni und Juli die Männchen von den randständigen Balkankiefern und schwangen sich dann gewöhnlich im Balzflug auf einen der auf freien Flächen häufigen *Juniperus*-Büsche; dort wird sicherlich auch das Nest errichtet.

14. *Pyrrhula pyrrhula* (L.). Siehe S. 317.

15. *Loxia curvirostra* L.. Siehe S. 317.

16. *Fringilla coelebs* L. Häufig im Nadelwald zwischen 1300 und 1900 m; es gab auffallend viel stümperhafte Gesänge.
17. *Passer domesticus* (L.). In den Dörfern Goleschewo und Parildorf.
18. *Passer montanus* (L.). In den Dörfern Goleschewo und Parildorf.
19. *Emberiza calandra* L. Am 15. 7. eine Grauammer bei Goleschewo.
20. *Emberiza citrinella* L. Siehe S. 317.
21. *Emberiza hortulana* L. Häufiger Bewohner des Gebirges, nicht oberhalb der Baumgrenze wie in Griechenland (nach STRESEMANN a. a. O. S. 50), sondern auf Waldblößen mit Niedrigwuchs und Hecken zwischen 750 und 1900 m.
22. *Emberiza cia* L. In ähnlichem Gelände wie der Ortolan und ebenso häufig, aber erst von 1400 m ab. Am 16. 7. 36 1 Weibchen bei 1850 m mit Futter im Schnabel.
23. *Lullula arborea* (L.). Wenige Paare zwischen 1850—2100 m auf alpiner Grasheide.
24. *Alauda arvensis* L. Siehe S. 317.
25. *Galerida cristata* (L.). Mehrfach bei Goleschewo festgestellt.
26. *Eremophila alpestris* (L.). Auf den Hochwiesen der Alibotusch-Gipfel von 2000 m ab nicht selten.
27. *Anthus trivialis* (L.). Ziemlich spärlich auf Blößen und Windbrüchen der oberen Waldregion, etwa zwischen 1600—1900 m.
28. *Anthus spinoletta* (L.). Siehe S. 318.
29. *Motacilla cinerea* Tunst. Am 19. 7. 36 ein Männchen bei Parildorf in 920 m Höhe.
30. *Motacilla alba* L. Mehrfach an einem Bach in der Talsohle beobachtet.
31. *Certhia familiaris* L. Vereinzelt in den Kiefernwäldern.
32. *Parus maior* L. In der gesamten Bergregion, soweit mit Büschen oder Bäumen bedeckt, anzutreffen, aber ziemlich spärlich.
33. *Parus caeruleus* L. Nur am 10 und 15. 7. 36 je eine Blaumeise im Weißbuchengestrüpp zwischen 1300 und 1400 m beobachtet.
34. *Parus ater* L. Die häufigste aller Meisen und geradezu der Charaktervogel des hochstämmigen Kiefernwaldes.
35. *Parus cristatus* L. Siehe S. 319.
36. *Parus atricapillus* L. Siehe S. 319.
37. *Aegithalos caudatus* (L.). Mehrere Schwanzmeisen am 15. 7. 36 im Haselgestrüpp bei 1320 m Höhe beobachtet.
38. *Regulus ignicapillus* (Temm.). In der gesamten Kiefernzone bis 1900 m ziemlich überall verbreitet.
39. *Lanius minor* Gm. Nur am 22. 6. 36 ein Stück bei etwa 800 m an einem Saumpfad in buschreichem Gelände.
40. *Lanius collurio* L. Sehr häufig auf kultiviertem Gelände und von Hecken durchzogenem Weideland bei den Dörfern Goleschewo und Parildorf, ein Paar auch in lichtem Rosengebüsch bei 1500 m.

41. *Muscicapa striata* Pall. Ein Belegexemplar vom 8. 8. 36 aus Goleschewo.

42. *Phylloscopus collybita* (Vieill.). Siehe S. 318.

43. *Phylloscopus bonelli* (Vieill.). Siehe S. 318.

44. *Sylvia atricapilla* (L.). Am 21. 7. 36 1 Weibchen im Buschwald über Parildorf von A. WOLF beobachtet.

45. *Sylvia nisoria* (Bechst.). Am 10. 7. 36 ein Stück in Hecken bei Goleschewo.

46. *Sylvia communis* Lath. In den Hecken des Kulturlandes gemein, einzelne Paare in Dornbüschen bei 1500 m.

47. *Sylvia curruca* (L.). Ein Belegexemplar vom 3. 8. 36 aus Goleschewo.

48. *Turdus viscivorus* L. Charaktervogel des hochstämmigen Kiefernwaldes bis an die obere Baumgrenze. Am 25. 7. 36 bei 1700 m mit Futter im Schnabel.

49. *Turdus ericetorum* Turt. Siehe S. 320.

50. *Turdus torquatus* L. Siehe S. 320.

51. *Turdus merula* L. Nur in der montanen Zone bis 1700 m, jedoch dort recht häufig.

52. *Monticola saxatilis* (L.). Auf der höchsten Kuppe des Alibotusch und einem Nachbargipfel nur zwei Mal am 11. und 27. 7. 36 beobachtet.

53. *Oenanthe oenanthe* (L.). Vom Tal bis zur höchsten Gipfelregion in steinigem Gelände überall gemein.

54. *Oenanthe hispanica melanoleuca* (Güldenst.). Ueberraschenderweise lebten einige Paare der schwarzkehligen Mutante dicht unter dem höchsten Gipfel des Alibotusch in einer großen Felsrinne, die im Frühjahr das Wasser zu Tale führt. Sonst lebt die Art in Mazedonien nur in der Ebene. (Vergl. HARRISON, Ibis, B. ser., col. III, 1933.) Offenbar entsprach die sonnendurchglühte steinige Gipfelregion noch am besten von allen Biotopen des bewaldeten Gebirges den Bedürfnissen dieser meridionalen Art. Außerhalb Mazedoniens ist der Schwarzweißsteinschmätzer in Bulgarien nur von Stanimaka (REISER 1892) und Tirново (LANKE 1917) bekannt.

55. *Saxicola rubetra* (L.). Lebte in einigen Paaren zwischen 1850 und 2100 m auf Alpenmatten, die locker mit Knieholz und Alpenrosen bewachsen waren. Auf griechischem Hoheitsgebiet, von wo er bisher unbekannt ist, nicht beobachtet, aber zweifellos auch dort vorkommend.

56. *Saxicola torquata* (L.). Festgestellt an zwei Stellen in mittleren Lagen (1400 und 1450 m) auf steinigem Berghängen mit lockerem Bewuchs von Kiefernbüschen, am 30. 7. und 1. 8. 36.

57. *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* (Gm.). In steinigem Gelände von 1900 m an bis zur Gipfelregion überall verbreitet.

58. *Luscinia megarhynchos* Brehm. Bei Goleschewo mehrfach festgestellt, von dort ein Belegstück vom 3. 8. 36. Höchstgelegener Fundort war ein trockener, mit Rosenbüschen bedeckter Hang bei 1400 m fern vom Wasser.

59. *Erithacus rubecula* (L.). Von 1700 m an aufwärts in den Kiefernwäldern häufig, fehlt in niedrigen Lagen vollkommen.

— *Prunella collaris* (Scop.). Wahrscheinlich gehörten zwei, am 25. 6. 37 in der Knieholzregion flüchtig beobachtete Vögel dieser Art an; später war nie wieder eine Spur davon zu entdecken.

60. *Troglodytes troglodytes* (L.). Sehr häufig in Büschen und Hecken bis 1900 m.

61. *Cinclus cinclus* (L.). Am 22. 6. 37 1 Stück im Bachtal bei 700 m beobachtet.

62. *Hirundo rustica* L. In Goleschewo und Parildorf häufig. In Marnopole an der Struma hatten wir am 20. 6. Gelegenheit, im Abstand von knapp 1,5 m zwei Schwalben am Nest zu beobachten, deren Unterseite nicht eine Spur rötlicher war als bei mitteleuropäischen Tieren.

63. *Delichon urbica* (L.). In Parildorf vom 18.—22. 7. 36 beobachtet.

64. *Riparia rupestris* (Scop.). Eine Kolonie der Felsenschwalben befindet sich bei Parildorf in einer auch von „Felsentauben“ und Alpendohlen bewohnten, steil abfallenden Schlucht in etwa 1000 m Höhenlage. Die zahlreichen Nester hingen teils einzeln in kleinen Nischen, teils zu mehreren an der Decke größerer Grotten. Bei unserem Besuch am 21. 7. 36 wurden überall bereits die Jungen gefüttert.

65. *Caprimulgus europaeus* L. Von Ende Juni bis Mitte Juli klang das Schnurren der Ziegenmelker allenthalben an unser Ohr; die Art besiedelt sehr viel dichter, als in Mitteleuropa üblich, die Kiefernbestände von 1300 bis 1900 m. Etwa vom 20. 7. an waren keine Balzgesänge mehr zu vernehmen, da offenbar jetzt erst die Brutzeit in voller Macht eingesetzt hatte. Belegexemplar und Nestfund.

66. *Merops apiaster* L. Bienenfresser erschienen erst Ende Juli in den Bergen, als jedes Insektenleben in der ausgedörrten mazedonischen Ebene erloschen war. Am 30. 7. waren sie in der Talsohle bei Galeschewo erstmalig zu beobachten, am 1. 8. erschien ein großer Flug über einem 1450 m hohen Gipfel nahe dem Dorfe Petrowo.

67. *Upupa epops* L. Auf trockenem Heideland am 1. 7. und 15. 7. 36 in einer Höhenlage von 1000 m beobachtet.

68. *Coracias garrulus* L. Nur am 14. 7. 36 ein Flug bei 800 m beobachtet.

69. *Alcedo atthis* (L.). Im Bachtal am 22. 6. 36 bei 600 m festgestellt.

70. *Cuculus canorus* L. Nur vereinzelt bis in Höhen von 1900 m beobachtet.

71. *Picus viridis* L. Im Tal bei Goleschewo häufig, dort am 15. 7. 36 ein Paar mit 4 flüggen Jungen.

72. *Picus canus* Gm. Siehe Seite 320.

73. *Dryobates maior* L. In der Kiefernregion überall äußerst häufig, am 12. 7. 36 1 Weibchen mit 3 Jungvögeln bei 1800 m.

74. *Dryobates leucotos* (Bechst.). In niedrigeren Lagen, meist an der Grenze zwischen Laub- und Nadelwald, ziemlich häufig; am 12. 7. 36 1 Weibchen mit 4 flüggen Jungen bei 1200 m.

75. *Dryobates minor* L. Am 13. 7. 36 ein Kleinspecht bei 1440 m beobachtet.

76. *Dryocopus martius* (L.). Siehe Seite 320.

77. *Otus scops* (L.). Mehrfach hörten wir im Tal ihre charakteristischen Rufe; von einer Obstbaumgruppe nahe einem Militärposten schoß Wolf am 30. 7. ein Belegstück noch in einer Höhe von 1050 m.

78. *Falco subbuteo* L. Am 28. 7. 36 1 Männchen bei 1700 m beobachtet; es hackte im Flug nach der in den Fängen gehaltenen Beute.

79. *Aquila heliaca* Sav. Siehe folgende Art.

80. *Aquila chrysaetos* (L.). Große Adler kamen fast alltäglich zur Beobachtung, oft gleichzeitig in mehreren Stücken. Es war uns aber nur in den seltensten Fällen möglich, die Artzugehörigkeit zu erkennen; darnach scheint es, als ob der Steinadler weniger häufig wäre als der Kaiseradler, jedoch kann das nur mit Vorbehalt ausgesprochen werden.

— *Aquila clanga* Pall. Laut rufend zogen am 6. 8. 36 zwei an Größe fast den vorigen Arten gleichkommenden Adler über dem Alibotusch ihre Kreise; es waren aller Wahrscheinlichkeit Schnelladler.

81. *Buteo buteo* (L.). Nur dreimal fliegend beobachtet. Da wir die Schwanzfärbung nicht erkennen konnten, ist *Buteo rufinus* nicht ausgeschlossen.

82. *Accipiter gentilis* (Brehm). Auf das Klagen eines angeschossenen Spechtes kam am 26. 7. 36 1 Habichtweibchen auf uns zugestrichen.

83. *Accipiter nisus* (L.). Mehrfach von 1000 m an aufwärts beobachtet. Am 17. VII. 36 flügelte bei 1500 m ein Grenzposten einen flüggen Jungvogel und erlegte die Mutter. Auch im Strumatal festgestellt.

84. *Neophron percnopterus* (L.). Am 11. 7. und 27. 7. 36 schwebten je 2 herrlich ausgefärbte Tiere über den Hochwiesen des Alibotusch.

85. *Columba palumbus* L. Vereinzelt in Höhen zwischen 1480 m und 1700 m festgestellt.

86. *Columba oenas* L. Siehe S. 320.

87. *Columba livia* Gm. × *aberr. domestica*. In großer Zahl in den Felslöchern einer Wand nahe Parildorf am 21. und 22. 7. 36 beobachtet. Die einzelnen zusammenhaltenden Paare sahen oft so verschiedenartig aus, daß ich bezweifeln möchte, ob in dieser Kolonie noch reines Felsentaubenblut fließt.

88. *Streptopelia turtur* (L.). Nur am 10. 7. 36 in 1580 m Höhe rufend notiert.

89. *Streptopelia decaocto* (Friv.). Dieser Erinnerungsvogel an die Zeit der Türkenherrschaft ist in den Dörfern Paril und Goleschewo außerordentlich häufig, besiedelt auch alle Feldgehölze und wurde ausnahmsweise sogar am 15. 7. 36 in lichtem Bergwald bei 1100 m rufend gefunden.

90. *Coturnix coturnix* (L.). Der Siedlungsraum der Wachtel wird durch die Waldzone des Alibotusch in zwei ihrer Höhenlage nach verschiedene Gebiete geteilt. Die Art bewohnt sowohl einige mit dichtem Pflanzenwuchs bedeckte Hochalmen zwischen 1800 und 1950 m (17. 7. 36) wie auch von 1100 m abwärts die Kulturlandschaft mit trockenen Haferfeldern und Schafweiden (19. 7. 36).

91. *Alectoris graeca* (Meisner). Lebt auf den mit Niederwald bedeckten Geröllhalden und Hängen der unteren Bergregion und fällt hier durch kleiberartige Rufe auf; gelegentlich scheuchten wir die prachtvoll gefärbten Steinhühner auf engen Pfaden vor uns auf. Offenbar ziemlich häufig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [86_1938](#)

Autor(en)/Author(s): Scharnke Hans, Wolf Anton

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Bulgarisch-Mazedoniens 309-327](#)