Ein Vergleich der Vogelwelt von Elbursgebirge und Alpen

Von ERNST SCHÜZ
Museum Stuttgart und Vogelwarte Radolfzell

I. Geschichtliches über ornithologische Reisen im Elbursgebirge

Das Elbursgebirge ist ornithologisch noch nicht sehr durchforscht, und manche Teile sind noch nie von Ornithologen besucht. Hier ein kurzer Abriss über die bisherigen Reisen (vgl. auch BLANFORD, 1876; SARUDNY, 1911; STRESEMANN, 1928).

SAMUEL GOTTLIEB GMELIN weilte Mai 1771 etwa eine Woche in mittleren und grösseren Höhen der «Caspischen Alpen», und zwar im Grenzgebiet Gilan-Masanderan. Den Botaniker fesselte vor allem die «ausnehmende Majestät» der Pflanzenwelt, mit der «schönen Harmonie zwischen den morgenländischen und den Alpenkräutern», aber auch Bartgeier und Alpenkrähe usw. Sein Schüler CARL LUDWIG HABLIZL konnte sich 1773/74 dem Gebirge gründlicher widmen als GMELIN, und zwar den «samamisischen Alpen» im Hintergrund der Stadt Rescht (Gilan). Die dritte Bereisung mit ornithologischen Ergebnissen erfolgte erst 1862, und zwar durch den italienischen Zoologen F. DE FILIPPI im Bereich einerseits des Demawend und andererseits der Passtrecke Kaswin—Rescht. Etwa ein Jahrzehnt später unternahm der um die Erforschung Persiens so verdiente W. T. BLANFORD zwei Gebirgs-Überquerungen, zuerst unmittelbar von Teheran aus bis Amol in Masanderan (also auf einer auch heute noch dem Verkehr nahezu verschlossenen Strecke), und dann auf dem vielbenützten Pass von Kaswin nach Rescht entlang dem Sefidrud. — G. RADDE aus Tiflis trat am 22. Juni 1880 eine kürzere Reise im Bereich der russischen Grenze an: Von Astara über den Schindan-Kala und den Küs-jurdi nach der Stadt Ardebil und dem Sawalan, also vom nördlichsten Gilan nach Aserbeidschan. Der erste Teil der Reise betraf das Talysch-Gebirge, das den westlichen Nord-Ausläufer des Elbursgebirges (nicht mehr auf unserer Karte; angegeben ist Resvandeh an südlichster Stelle der Landschaft Talysch).

Nun erwarben sich russische Zoologen grosse Verdienste, an ihrer Spitze N. A. SARUDNY. Er wollte 1885 von der Südostecke des Kaspischen Meeres aus das Gebirge angehen, musste aber wegen Erkrankung davon abstehen und seinem Begleiter das weitere überlassen. Auch dieser, A. M. NIKOLSKY, litt unter Fieber und Unbilden und beschränkte daher seinen Gebirgsaufenthalt auf einen Monat (Mitte Juni bis Mitte Juli 1885). Dabei ergaben sich Anzeichen für eine tiergeographische Scheide etwa longitudinaler Richtung im Gebiet von Gurgan. (Seine Wege, die wir am 9./10. Mai 1956 leider nur flüchtig kreuzten, sind durch folgende auf der englischen Karte 1:1 Mill. [N J 40] erfassbaren Orte gekennzeichnet: Abr — Nardyn — Dshodsherm — Darband — Budschnur.) Der unermüdliche SARUDNY holte 1903 das Versäumte nach und marschierte von Gurgan aus am Schahkuh vorbei nach

Schahrud zur Wüste Descht-i-Kewir, um den Rückweg über den mehrerwähnten Pass Kaswin—Rescht zu nehmen. SARUDNY ist nicht mehr zur Darstellung seiner (fünften und letzten) persischen Reise gekommen. Wir besitzen von ihm eine grosse Tabelle der Vögel Persiens (1911), die trotz seiner Bemühungen des Spezifizierens den Benützer nicht recht befriedigen kann, und dann als Ergebnis gerade auch der letzten Reise durch Vermittlung von M. HÄRMS einzelne systematische Auswertungen im J. Orn.

Der englische Sammler R. B. WOOSNAM überquerte 1907 das Elbursgebirge von Shahi in Ostmasanderan aus am Demawend vorbei nach Teheran und kehrte auf dem Sefidrud-Pass zurück. H. F. WITHERBY (1910) hat die Ausbeute ausgewertet. — 1912 sammelte S. I. BILKEVITCH im Gebirge von Gurgan und Chorassan; SARUDNY und er selbst gaben die Ergebnisse bekannt. — Sodann weilte P. A. BUXTON 1918/19 in NW-Persien. Längere Aufenthalte in Kaswin und anschliessende Durchquerungen im Raum Kaswin—Rescht machten ihn mit der dortigen Vogelwelt vertraut. In seiner Auswertung 1921 bezog er auch die Ergebnisse des gleichzeitig von Teheran aus im Elbursgebirge sammelnden und beobachtenden R. E. CHEESMAN ein.

G. HEINRICH, angeregt von E. STRESEMANN, unternahm 1927 zusammen mit M. DAMMHOLZ eine gut halbjährige Expedition in das Kaspische Gebiet. Er untersuchte gründlich das Pischkuh-Massiv im östlichsten Gilan (wohl richtiger: westlichstes Masanderan; dessen Grenze 15 km W Ramsar) und begab sich dann im Osten Masanderans, von Sari aus, das Tal des Tadschan hinauf in das Hochgebirge von Gurgan (Astarabad), um ostwärts haltend im Gebiet des Schahkuh nordwärts zur Provinzhauptstadt (Gurgan, früher Astarabad) wieder ins Tiefland zurückzubiegen. Eine schwere Malaria zwang den erfolgreichen Beobachter und Sammler vorzeitig zur Beendung der Reise. Obwohl er in dem geographisch besonders wichtigen Schlussteil der Expedition nicht mehr voll arbeitsfähig war, haben seine Befunde neue, wertvolle Erkenntnisse gebracht und das vorher lückenhafte Bild stark abgerundet, wie sein Itinerar und die Auswertung durch STRESEMANN (1928) zeigen.

Der dänische Ornithologe K. PALUDAN begab sich Mitte Juni 1935 von Gurgan mit Pferdewagen 48 km ostwärts bis Aliabad (= Katul), von da südwärts zum Abr-Pass (1900 m, die Karte nennt 2039 m) und noch 6 km weiter zum Dorf Abr. Karten wie Eingeborenen-Auskünfte versagten, so dass er NIKOLSKYs Aljastan nicht finden konnte und wieder über Aliabad zurückkehrte. Sodann nahm PALUDAN von Shahi in Masanderan aus das Hochgebirge mit dem Guduk-Pass über Firuskuh nach Teheran. PALUDANS Befunde erwiesen sich zur Kennzeichnung des geographischen Mischgebiets als sehr wichtig.

II. Reisen des Verfassers im Frühjahr 1956

Das Folgende behandelt Ergebnisse meiner Elbursfahrten (wie abgekürzt sei; natürlich darf man nicht an den Kaukasusberg Elbrus denken) im Frühjahr 1956. Mein Begleiter war Präparator M. WAGNER, und auf der Gur-

ganpassfahrt war uns Herr Dr. R. BICKHARDT in dankenswerter Weise behilflich. Die Arbeit im Kaspischen Tiefland (der die Hauptauswertung gewidmet sein wird) nahm so vollständig in Anspruch, dass wir — von Gängen in den untersten Bergwald 30 km westlich von Pahlevi abgesehen — nur wenige Gebirgsbesuche ausführen konnten: Über den (westlichen) Pass Kaswin—Rescht (Prov. Gilan, nur im Autobus, 13. 2. 56), über den Tschaluss-Pass (Prov. Masanderan, tschaluss-aufwärts und keredsch-abwärts, bei der Rückfahrt N-S am 21. 5.) und über den Kosch-Dschilagh-Pass (Kosh Djilagh), den wir vereinfacht Gurganpass nennen. Man erreicht ihn von Schahpasand (73 km E von Gurgan, früher = Astarabad) aus. Es ist dies wohl die einzige gute (anscheinend neu ausgebaute) Strasse östlich des Gudukpasses; die viel nähere Passtrecke Gurgan—Tasch—Schahrud war nicht benutzbar, und die z. B. von PALUDAN (seine Karte S. 21) benutzte Strasse über den Wolkenpass (Gardeneh-e-Abr) kommt ebenfalls für Autos nicht in Betracht. Die am 9./10. 5. 56 hin und zurück befahrene 129-km-Strecke über den Gurganpass gliedert sich wie folgt:

A) Wenige km von Schahpasand bis zum Gebirgsfuss und zur Flussbrücke.

B) Am Talhang durch schönen Bergwald aufwärts.

C) Felshänge und Steinhalden. Die Talsohle wird breiter und ist durch Felder ausgenutzt.

D) Hochgebirgscharakter beginnt kurz vor der Brücke von Gosnawi (englische Karte: Ghoznavi), etwa km 35. Von hier aus Abb. 3 Naudeh-aufwärts.

E) 4 km später verbreitert sich das Tal bei Tilabad (964 m) und setzt ein langes, schmales Trockental ein. Nach Klippenwänden folgen Polster- und Gebüschhänge. Beim Dorf Kosch-Dschilagh (=schöne Sommerfrische) ein neues Bild:

F) Riesige schräge «Wanne» ohne Büsche oder Bäume, teils mit Ackerbau und Weide. Sie wird von der Strasse in grossem Bogen genommen.

G) Oberhalb der «Wanne» Windungen mit mehreren, die Schluchten schneidenden Brückchen, die Wände lose mit buschartigen Zypressen bestanden, bis zum Pass Kosh Djilagh (2200 m, russische Karte Kotal Olang, 1997 m). Dann erfolgt die schon einmal bei Abschnitt E aufgenommene Rechtswendung nach SW.

H) Ausgedehnte Polster-Hochsteppe zwischen flachen Berghängen; Mitte der Wegstrecke (Ohrenlerchen, Brachpieper, Sandflughuhn).

J) Trockentälchen nur gut 2 km lang, 50 km von Schahrud, mit derzeit trockener Rinne und zerstreutem Gebüsch von Kreuzdorn-Charakter (und wenigen Zypressen). Steinhuhn, Turmfalk, Kuckuck, Dorn-, Orpheusgrasmücke, Gartenrötel, Fitis, Steinrötel, Rotstirngirlitz.

K) Die Konglomeratfels-Talwände werden steiler und fast wollsackartig. 2 Bezoarziegen wechseln über die Strecke. Steinhühner. Das Tal verbreitert sich, Schafweiden.

L) Die Strasse quert ein Flüsschen. Pyramidenpappeln und Ölbäume um eine Oase. Damit haben wir das Gebirge gequert und das offene persische Hochland, also die Teheraner Seite, erreicht. Wir durchfahren

M) wieder Hochsteppen ähnlich H, breit zwischen zwei entfernte Gebirgszüge eingebettet.

N) Es beginnen Oasen; Dorf Bustam mit grosser Lehmmauer kündigt die bald folgende Stadt Schahrud an.

Zu dieser freilich recht begrenzten Erfahrungsbasis treten die Tieflandsbeobachtungen gewisser Gebirgsvögel (als Kälteflüchter).

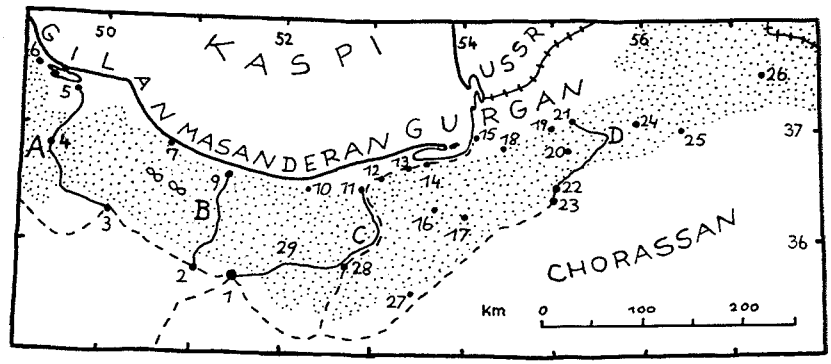


Abb. 1. Das Elbursgebirge (gepunktet), ohne den nach Norden umgebogenen Teil (Talyschgebirge) im Westen. Nicht erkennbar ist die Höhengliederung und die Abflachung des Gebirges im Osten (östliches Gurgan). Die Eisenbahnen als gebrochene Linien. Ausgezogene Linien: Die südlich-südöstliche Kaspi-Küste, ferner die 4 ausgebauten Pässe: A Pass Rescht-Kaswin, grossenteils dem Sefidrud entlang, B Pass Tschaluss-Keredsch, die gleichnamigen Flüsse auf-, bzw. abwärts, C Guduk-Pass, Schahi-Firuskuh-Teheran, D Ostgurgan-Pass (Gardaneh Kosh Djilagh) von Schahpassand nach Schahrud. Die Ziffern geben die wichtigsten Punkte unserer Listen:

1. Teheran	10. Amol	20. Abr
2. Keredsch	11. Schahi	21. Schahpasand
3. Kaswin	12. Sari	22. Bustam
4. Menschil und Rudbar	13. Nika	23. Schahrud
5. Rescht	14. Beschar (= Aschraf)	24. Nardyn
6. Resvandeh	15. Bender Schah	25. Dschodscherm
Zwischen 5/6: Pahlevi	16. Kiassar	26. Budschnurd
7. Ramsar	17. Surhedä	27. Semnan
8. Pischkuh-Massiv	18. Gurgan (= Astarabad)	28. Firuskuh
9. Tschaluss	19. Aliabad	29. Demawend

Es gibt keine offizielle Transskription persischer Namen, deren Vokale oft nicht den unsrigen entsprechen und nicht eindeutig wiederzugeben sind. So weichen die Namen der gedruckten Karten erheblich voneinander ab. Erschwerend für Vergleiche sind auch viele Namens-Änderungen (so wie für Provinz und Hauptstadt Gurgan, früher Astarabad).

III. Von den die Vogelvorkommen bedingenden Faktoren

Die Alpen und das Elbursgebirge gehören dem gleichen Zug tertiärer Auffaltungen an. Aber sie weisen eine ganze Anzahl Unterschiede auf. Sie sind nicht einfach damit erklärt, dass die beiden Hochgebirge gegen 3000 km westöstlich und rund 11 Breitengrade nordsüdlich zu einander versetzt sind. Im Rahmen dieser Untersuchung können nur wenige Punkte berührt werden.

1. Ökologisch wirksame Unterschiede

Während die Alpen mit ihrem Südrand stellenweise bis auf Meereshöhe fallen und im Norden durch ein Vorland von einigen hundert Meter Höhe begrenzt werden, ist das Elbursgebirge im Süden auf eine rund 1200 m hohe Ebene aufgesetzt, und im Norden senkt sich der Gebirgsfuss zum Kaspischen

Tiefland. Dies ist von kaum 2 bis etwa 25 km breit und schliesst mit dem 26 m unter Normalnull liegenden Wasserspiegel des Kaspischen Meeres ab. Dieses beinahe 430 000 qkm umfassende Binnenmeer sichert dem Nordhang des Elbursgebirges eine reichliche Durchfeuchtung, während der Südhang ausgesprochen trocken ist.

Die Landschaftsformen der beiden Gebirge sind auffallend verschieden. Daran ist einerseits die verschiedenartige Zusammensetzung (nach Gesteinsschichten) schuld, andererseits der Gegensatz zwischen dem Maritimklima im Westen und dem Kontinentalklima im Osten. Das Elbursgebirge weist noch in grossen Höhen unter anderem mächtige Lager an Lehmschottern und ähnlichen Sedimentbildungen auf; die Höhen werden von auffallend weichen Formen gebildet, und Schroffen treten auf den Gipfelfluren stark zurück. Es gibt offenbar nichts, was einem Matterhorn oder den Dolomiten vergleichbar wäre, und selbst der 5654 m hohe Demawend (wie noch andere Gipfel vulkanischer Entstehung) stellt einen gut besteigbaren, um nicht zu sagen begehbaren Kegel dar[1]). Unter den Bedingungen der Alpen wären die weichen Erd- und Schotterdecken längst weggewaschen und das Gestein herausgearbeitet worden. Auch das Elbursgebirge gewährt Bilder mit abenteuerlichen Steilwänden, aber nicht so im Bereich der Gipfel als vielmehr an den Hängen der sich rasch eintiefenden Flusstäler. Die Landschaft ist auch darin auf Nord- und Südseite des Gebirges verschieden.

Das Klima wirkt ferner auf die Pflanzenwelt. Sie zeigt sich auf den Nordhängen unten in Gestalt eines üppigen Kaspischen Bergwaldes, in der Höhe und besonders auf der Südseite als lichter, kärglicher Trockenwald. Vor allem beherrschen hier weithin reine Polsterfluren, nicht nur oberhalb der Waldgrenze. Polster, oft ausgesprochene Dornpflanzenpolster, sitzen weithin dem nackten Untergrund auf, wie wir dies so ausgeprägt auf den Alpen nicht kennen. In den Höhen greift die Dornpolsterstufe sogar von der trockenen Südseite auf die höchsten Lagen der Nordseite über, denn die meiste Zeit wehen Winde aus Südwesten und dringt also die Trockenheit des grossen Wüsten- und Steppengebiets noch ein Stück weit über die Wasserscheide hinüber. Wie BOBEK (1952) beschreibt, gibt es oberhalb des Waldes stellenweise eine Art Mattenstufe, mit wiesenartiger Gras- und Krautdecke und offenbar (wie die Alpenmatten) sekundär entstanden. Wo ich selbst das Gebirge überquerte, fiel es auf, dass es Matten nach Art der Alpenmatten so gut wie nicht gab. Dementsprechend beschränkte sich das Weidevieh selbst in der Nähe der Siedlungen weitgehend auf Ziegen und Schafe, die mit dürftigster Kost vorliebnehmen. — Eigentümlich wirkt für uns vor allem *das völlige Fehlen der üblichen Nadelhölzer.* Es gibt aber hochgelegenen Trockenwald von Wacholder *(Juniperus macropoda),* und in hohen Lagen spielen Zypressen *(Cupressus sempervirens),* die für den Nichtkenner zunächst wie Lebensbäume wirken, als niedrige kugelige Einzelgebilde in loser Häufung eine Rolle. An begrenzten Stellen soll es auch Eiben *(Taxus baccata)* geben.

[1]) Dr. E. FREI weist mich freundlichst darauf hin, dass das Granitmassiv des Alam Kuh noch heute vergletschert ist und eindrucksvolle Gipfel und Schroffen aufweist.

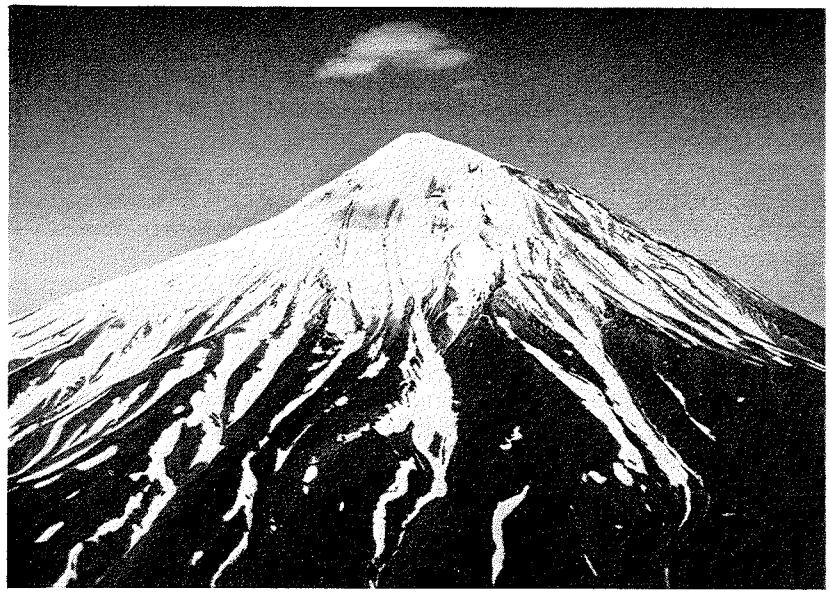


Abb. 2. Der Demawend, mit 5654 m der höchste Gipfel des Elbursgebirges, am 28. Juni 1952 vom Flugzeug aus aufgenommen. Die gleichmässige Hutform des vulkanisch entstandenen Berges kennzeichnet die schwache Erosion des ariden Klimas. Unterhalb der geschlossenen Schneekappe ist das Lebensreich des Königshuhns und (tiefer) das der Elbursbraunelle zu suchen. (Phot. Inspektor *K. Krell,* Staatl. Museum für Naturkunde in Stuttgart.)

Wer vom Kaspischen Meer her das Hochgebirge quert, ist tief beeindruckt über den grossen Wechsel. Im Kaspischen Bergwald ein üppiges Grünen und Wachsen, darüber oft eine Wolkendecke, dann die Alpinstufe mit gleichmässiger Polsterbedeckung der hohen, aber weich gestalteten Kammberge. Jenseits des Grats tauchen wir in die gleissende Helle des Halbwüstengebiets, das von der Teheran-Ebene her selbst in die Höhen hinaufreicht. In den Tälern haben die Menschen da und dort Pappelpflanzungen geschaffen, die in der wärmeren Jahreszeit mit frohem Grün die nackten Hänge unterbrechen.

Im mittleren Elbursgebiet liegen nach BOBEK die *Schnee*grenze bei 4000 (Nordseite) bis 4400 (Südseite), die *Wald*grenze bei 2500 bis 2700 m, also jeweils erheblich höher als in den Alpen (Schweiz: *Schnee*grenze etwa 2700 —3200, *Baum*grenze etwa 1725—2400, *Wald*grenze etwa 1560—2330, Durchschnitt 1900 m).

2. Historische Faktoren

Die nicht mit den ökologischen Bedingungen von heute erklärbaren Verbreitungsweisen erfordern einen Einblick in die geschichtlichen Ausbreitungsvorgänge. STRESEMANN (1920) hat entsprechende Untersuchungen über alpine Vögel Europas (Berichtigungen zu dieser Liste siehe CORTI,

1955) angestellt. Er führt den völligen Mangel endemischer Hochgebirgsarten in Europa auf das Fehlen entsprechender Lebensstätten zur Zeit der tertiären Auffaltung zurück. Angepasste Arten mussten von weither einwandern, und zwar über die einstige ägäische Gebirgsbrücke aus einem Raum, wo nicht wie in Europa die Erhebungen des Paläozoikums eingeebnet waren. Dieses Gebiet könnte man im Kuenlun-Massiv finden. So mögen Schneefink, Alpenbraunelle, Mauerläufer, Wasserpieper, Ringdrossel und Alpendohle von Mittelasien gekommen sein. Zu diesen Neulingen Europas stiessen aus dem arktischen Raum Alpenschneehuhn, Mornellregenpfeifer und Birkenzeisig. Subfossilfunde in der Schweiz legen nahe, dass hier einst auch Moorschneehuhn, Sperbereule, Schneeammer und Ohrenlerchen (LAMBRECHT, 1933) sowie vielleicht Schneeule ansässig waren. Mit dem Zurückweichen der arktischen Zone haben sich von den Gästen aus dem Osten Wasserpieper und Ringdrossel nordwärts begeben und dort neue Formen entwickelt. (Auch der Berghänfling könnte — nach STRESEMANN — diesen Weg genommen haben und den Alpen nachträglich verlorengegangen sein.)

Mögen sich auch Einzelheiten an diesem Bild ändern; als sicher kann gelten, dass das Elbursgebirge wesentlich näher am einstigen Herkunftsgebiet der alpinen Vögel liegt, weshalb dort manche nicht bis nach Europa vorgedrungene Art zu erwarten ist.

IV. Gruppierung der Alpenvögel

Eine ökologische Sonderung ist in Anbetracht der vielfachen Übergänge nicht so einfach, wie man es zunächst erwarten könnte. Wir verwerten (teilweise wörtlich, teilweise interpolierend) die Aufstellungen von CORTI (1955). Herr Dr. ULRICH A. CORTI beriet mich auch in brieflichem Austausch freundlichst. Wir sind uns einig, dass die nachfolgende Zusammenstellung notgedrungen manche Abweichungen und Übergänge nicht würdigen kann und daher mit einem gewissen Vorbehalt hinzunehmen ist. — Die Ortsbestimmung bezieht sich hier und später stets auf das Brutvorkommen.

A. Hochgebirgsvögel; ausschliesslich alpin, also oberhalb der Waldgrenze: *Lagopus mutus, Prunella collaris,* (nur in den Ostalpen) *Eudromias morinellus.*

B. Alpin, in gewissem (meist geringem) Mass auch subalpin: *Montifringilla nivalis, Anthus spinoletta,* wohl auch *Pyrrhocorax graculus.*

C. Euryhypse Arten: Alpin-subalpin-montan, teilweise auch tiefländisch.

Aquila chrysaëtos
Falco tinnunculus
Lyrurus tetrix
Alectoris graeca
Cuculus canorus
Bubo bubo
Apus apus
Alauda arvensis
Lullula arborea
Delichon urbica
Ptyonoprogne rupestris
Corvus corax
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Tichodroma muraria
Troglodytes troglodytes
Cinclus cinclus
Monticola saxatilis
Oenanthe oenanthe
Phoenicurus ochruros
Motacilla alba
Motacilla cinerea

D. Subalpin-montan, meist auch tiefländisch: Diese Arten gehen von unten bis über 1350 m hinauf, oft bis zur Baumgrenze. Gegen 80 Arten. Für den helvetischen Abschnitt weist CORTI *Turdus torquatus* und *Carduelis flammea* «im Prinzip» der subalpinen Stufe zu, ohne sich auf C oder D festzulegen. Man darf wohl auch *Apus melba* zu D rechnen; ferner *Nucifraga caryocatactes.*

E. Montane und montan-tiefländische Arten: Von diesen die 1350-m-Isohypse nach oben nicht oder kaum überschreitenden Arten stellt CORTI (1955) eine Liste von 56 Namen zusammen.

V. Die Elbursgebirgs-Vögel

Die ökologische Einteilung schon der Alpenvögel begegnet wie erwähnt vielen Schwierigkeiten, zumal Faktoren wie die obere (und untere) Waldgrenze recht abändern, und zwar nicht nur die «orographische» (lokale) Grenze (mit Abhängigkeit von Exposition usw.), sondern auch — je nach geographischer Lage — die «klimatische». Noch schwieriger sind beim derzeitigen Stand unserer Kenntnisse solche Festlegungen für das Elbursgebirge. So erscheint die Waldgrenze, die hier im Durchschnitt mit 2600 (Alpen 2100) m anzusetzen ist, (wenigstens für den Nichtfloristen) auf weite Strecken hin nicht fassbar, denn im Unterschied zu den waldreichen Alpen fehlt (ausser auf der Nordseite) der Wald weithin. Sehen wir von unmittelbaren menschlichen Eingriffen ab, so täuschen Beweidung zusammen mit Trockenheit oft eine Baumgrenze in Lagen vor, wo — gemessen etwa an der Schneegrenze — die potentielle Baumgrenze noch keineswegs erreicht ist. Es gibt quadratkilometergrosse Flächen mit nichts als niedrigen (meist dornigen) Pflanzenpolstern, offenbar noch unterhalb der klimatischen Baumgrenze. Das Landschaftsbild erweckt dann den Eindruck einer zu grossen Höhe. Erschwerend für das Klassifizieren ist das allmähliche Abdachen des Gebirges im Osten; in Gurgan dürfte die Stufengliederung besonders schwierig sein. Wenn berichtet wird, dass der Rotrückenwürger in den Dornsträuchern «oberhalb der Baumgrenze» brüte, so hat der Berichterstatter de facto, in Bezug auf die örtlichen Verhältnisse, recht, aber es ist schwerlich ein Vorkommen oberhalb der klimatischen Baumgrenze! Dieser Sachverhalt belastet die folgende Darstellung, ohne dass beim jetzigen Stand der Kenntnisse abgeholfen werden könnte. *Die Eingruppierung wird also öfters mit Vorbehalt erfolgen müssen.*

A. Hochgebirgsvögel

Von den ausschliesslich alpinen Arten des mitteleuropäischen Hochgebirges fehlen hier *Lagopus mutus* und *Eudromias morinellus.* Es kommen vor:

Prunella collaris montana (Hablizl), offenbar seltener als die folgende Art. HEINRICH fand diese Alpenbraunelle auf dem Pischkuh-Massiv nicht unter 2500 m.

Prunella ocularis (Radde). Die Elbursbraunelle wird als gewöhnlich an den niedrigeren Hängen des Demawend herab bis zu 8000 Fuss und auch für entsprechende Lagen auf der Nordseite des Gebirges angegeben. Die Art erreicht in Westpersien ihre Westgrenze.

Tetraogallus caspius caspius (S. G. Gmelin). Das Königshuhn belebt die höchsten Bergzüge offenbar über den ganzen Elburs hinweg (Westgrenze darüber hinaus in der Tauruskette). Es gibt anschauliche Schilderungen z. B. in HEINRICH und STRESEMANN. Die Geflügelläden der Istanbul-Strasse in Teheran bieten allwinterlich Königshühner (Preis 250 Rial = 13 DM) an, worüber Dr. BICKHARDT Belegphotos machte; schon PALUDAN berichtete dies. Auch wir fanden Königshühner im Verkauf (Februar 1956), allein in sehr beschädigtem Zustand. K. KRELL (Museum Stuttgart) hatte vorher ebenda ein ♀ (280 mm) vom 31. 12. 51 und ein ♂ (311 mm) vom 31. 3. 52 aus der Gegend von Semnan für das Museum zu erwerben vermocht.

B. Vorwiegend alpin, in geringem Mass jedoch unter die Baumgrenze reichend

Schneefink, *Montifringilla nivalis alpicola* (Pallas). (Diese Art möglicherweise noch unter A 1 zu rechnen?) Nach BLANFORD bis 10 000 Fuss.

Bergpieper, *Anthus spinoletta caucasicus* Laubmann, abwärts bis 2000 m (HEINRICH).

Ohrenlerche, *Eremophila alpestris albigula* (Bonaparte). In hochsteppenartigen Doppelpolstergebieten verbreitet. CHEESMAN erlegte ein brutbereites Paar am 16. 6. nördlich Teheran 12 000 Fuss hoch. Unsere Beobachtungen am Gurganpass (gut 2000 m) am 9./10. Mai — viele streitende ♂♂ (erlegt 111, 116 mm, Hoden gross) — entsprachen wohl mehr der unteren Grenze des Vorkommens. Ein Trupp am 10. 2. 56 etwa 20 km NE von Teheran rund 1500 m hoch betraf wohl nur eine Überwinterung.

Rotschwanz-Steinschmätzer, *Oenanthe xanthoprymna chrysopygia*, bei Einbeziehung der arabisch-marokkanischen Verwandschaftsgruppe: *Oe. moesta chrysopygia* (de Filippi). Diese bis Armenien reichende Rasse lebt im Elbursgebirge im wesentlichen oberhalb der Waldgrenze. CHEESMAN fand flügge Junge auf der Nordseite (Raum Teheran) 5500 bis 12000 Fuss hoch, WOOSNAM im April 7 Vögel 3000 bis 8000 Fuss hoch (untere Vorkommen wohl noch nicht am Brutplatz?), PALUDAN am 25. Juli mehrere bei Firuskuh. Wir trafen den schiefergrauen, rotschwänzigen Steinschmätzer am 21. 5. 56 auf einem Leitungsdraht 2430 m hoch unmittelbar südlich des Tschaluss-Passes, unter ihm am Strasenrand über steilem Hang einen beklecksten Stein, der offenbar das Nest bedeckte (Anflug beobachtet). Nicht weit davon, 2350 m hoch, einige Stücke; ein ♂ erlegt (93 mm, Hoden gross).

Pyrrhocorax graculus graculus (L.). Die Alpendohle ist weit seltener als die Alpenkrähe. HEINRICH fand sie 3000 m hoch im Pischkuh-Massiv. Infolge ihrer Seltenheit ist die Untergrenze des Vorkommens wahrscheinlich verschleiert. (In Tianschan die höchstvorkommende Brutvogelart, 3200 bis 4500 m, nach SCHNITNIKOW, 1949.)

C. Alpin-subalpin-montan (und zum Teil tiefländisch)

Es fehlt *Lyrurus tetrix* und der auf Kaukasus und angrenzendes Kleinasien beschränkte *L. mlokosiewiczi*. Es kommen vor:

Gypaëtus barbatus aureus (Hablizl). Der Bartgeier als eine einst auch in den Alpen vorkommende Art ist im Elbursgebirge noch heute nicht ganz selten. Wir

glauben, einen hoch schwebend am 9. 5. 56 über Darband unweit Teheran gesehen zu haben.

Weisskopfgeier, *Gyps fulvus* (Hablizl), im Hochgebirge ziemlich regelmässig. Wahrscheinlich ist hier auch der Kuttengeier, *Aegypius monachus* (L.), anzufügen (wozu ungenaue Angaben BLANFORD, 1876). Ich sah nur die erstere Art.

Steinadler, *Aquila chrysaëtos chrysaëtos* (L.), im Gebirge nicht ganz selten. Bei Teheran am 9./10. 2. 56 mehrfach: Über Darband zwei rd. 1800 m kreisend, zwei ebenfalls jüngere Stücke rd. 25 km östlich davon faul aufgeblockt in der Polsteresteppe nach Graukrähenfrass. Auffallend die Angaben von MISONNE über regelmässiges winterliches Vorkommen an der Kaspischen Gurganküste.

Falco tinnunculus tinnunculus L. Der Turmfalk geht auch im Elbursgebirge in kleinerer Zahl hoch hinauf. Aber ob es entsprechende Brutnachweise gibt?

Alectoris graeca shestoperovi Suschkin. Das Steinhuhn ist im Gebirge ungemein verbreitet. CHEESMAN fand es im Juni bei Teheran bis 10 000 Fuss hoch. Wir selbst sahen am 9./10. 5. 56 mehrere Paare an der Gurganstrasse knapp 1000 bis 1800 m hoch. Zwei ♀♀ aus den Reise-Abschnitten J und K hatten legereife Eier (Fl. 152, 154 mm). Im Februar 1956 gab es eine Unzahl in den Läden der Istanbul-Strasse (Preis 40 Rial), und es ist glaubhaft, dass die Gebirgsdörfer winterliche Gemeinschaftsjagden veranstalten; ob mit Netzen oder ob Hetzjagden im Schnee — beides wurde erzählt —, blieb unklar. — Die Art erreicht im Tianschan 3000 m (SCHNITNIKOW), übersteigt aber nach RADDE im Kaukasus die Baumgrenze nicht.

Ammoperdix griseogularis griseogularis (Brandt). Das Sandhuhn ist nicht so häufig wie das Steinhuhn, geht aber auch hoch hinauf (Pischkuh 3000 m, HEINRICH). Nach NIKOLSKY im Gurganer Hochgebirge (Zone 1000—1500 m) nicht selten. In kleiner Zahl als Wildpret in Geflügelläden Teherans. Wir kauften dort am 11. 2. 56 ein lebendes ♂ (133 mm, Hoden klein).

Cuculus canorus canorus L. Diese Art reicht auch im Elbursgebirge hoch hinauf (HEINRICH: 2500 m); ob auch über die Baumgrenze? Wir trafen am 9./10. 5. 56 am Gurganpass ein ♂ ♀ in Abschnitt J (rd. 1800 m, 50 km vor Schahrud). (BLANFORD: In den Tälern nördlich Teheran (wann?) «they abounded to an extent I have never seen elsewhere».) — PORTENKO hält die Demawend-Vögel für *C. c. subtelephonus* Sarudny, PALUDAN seine Belege vom 29. Juli aus Firuskuh ebenso, lässt aber die Heimatfrage offen.

Bubo bubo turcomanus (Eversmann). Offenbar recht selten bis sehr selten. Ein lebender Uhu, den Dr. R. BICKHARDT 1955 auf dem Markt in Teheran sah, muss wohl vom Elbursgebirge stammen. E. VON BODEMEYER (1927) macht eine glaubhafte Beobachtungsangabe für Tarikirud bei Rudbar am Sefidrud.

Apus apus pekinensis (Swinhoe). Dieser Mauersegler ist Brutvogel in den Bergen von Gurgan (HEINRICH: 3000 m). Wir sahen ihn dort am 9./10. 5. 56 mehrfach fliegen.

Alauda arvensis cantarella Bonaparte, Feldlerche (Rassenfrage siehe VAURIE, 1951), und *Lullula arborea pallida* Sarudny, Heidelerche, reichen nach HEINRICH bis über die Baumgrenze hinauf.

Ptyonoprogne rupestris (Scopoli). Wir trafen die Felsenschwalbe ähnlich wie in den Alpen in verschiedenen Höhenlagen (an der Gurganpass- und der Tschaluss—Keredsch-Strasse) nicht gerade selten. — Die Mehlschwalbe, *Delichon urbica urbica* (L.), fehlt im allgemeinen durchaus, doch sah PALUDAN am 27. Juli viele bei Firuskuh fliegen. Demnach wäre die Art unter Gruppe D zu stellen, doch

sei sie mit Hinweis auf die Alpen hier bei C angeführt. RADDE (1886) fand im Juli 1880 Brutkolonien in grösseren Höhen im persisch-russischen Grenzgebiet des Talyschgebirges (44 km Luftlinie WSW Lenkoran, Täng-Schlucht).

Corvus corax corax L. Der Kolkrabe ist nur stellenweise häufiger. Ich selbst sah wenige zwischen Kaswin und Rescht und im Bergwald westlich Pahlevi.

Pyrrhocorax pyrrhocorax docilis S. G. Gmelin. Die Alpenkrähe ist im Elbursgebirge sehr verbeitet (ganz anders als die seltene Alpendohle, siehe oben). An der Strasse zwischen Schahpasand (Gurgan) und Passhöhe sammelten wir am 9. 5. 56 ein brutbereites Paar an einem Felshang bei der Brücke von Gosnawi, rd. 800 m hoch (♂ 309, ♀ 296 mm, gegen das Licht Grünschiller wie bei Kaukasusvögeln). Weitere Brutplätze anscheinend an den Strassenbrücken in Weg-Abschnitt G (siehe oben). Einzelstücke am 21. 5. 56 am Tschaluss 850 m und am Keredsch 1750 m hoch; auch sonst mehrmals fliegend. Es fehlen in diesem Gebirge natürlich die Berghotels, die eine Zusammenrottung von Krähenvögeln begünstigen könnten. Doch gibt es auch bei unserer Art winterliche Ansammlungen; so am 13. 2. 56 an den Hängen über der Sefidrudbrücke zwischen Kaswin und Rescht.

Tichodroma muraria L. Der Mauerläufer ist im Elbursgebirge nicht häufig, vielleicht noch spärlicher als in den Alpen.

Troglodytes troglodytes hyrcanus Sarudny & Loudon. Der Zaunkönig reicht ähnlich wie in den Alpen sehr hoch hinauf. (Ich selbst verhörte ihn zu mehreren am 21. 5. 56 an der Tschalusspasstrasse, N-Seite, nur bis 1880 m hoch.)

Cinclus cinclus caucasicus Madarász. Wasserschwätzer finden sich von ganz unten im Bergland bis über die Baumgrenze hinauf (WOOSNAM: 7000—8000 Fuss).

Turdus torquatus amicorum Hartert. Die Ringdrossel rechnet in den Alpen nur in die Subalpingruppe. Es ist schwer zu sagen, ob es im Elbursgebirge anders ist; aber HEINRICH unterstreicht das Vorkommen im Bereich der Felszinnen in kaum kniehohen Nadelholzgesträuch 2500 bis 2800 m hoch. Nach RADDE (1886 S. 179) stehen die Nester dieser Art im Sawalangebiet oberhalb der Baumgrenze in Felsenrissen.

Monticola saxatilis (L.). Die Steindrossel übersteigt im Pischkuh-Massiv die Waldgrenze (HEINRICH) und fand sich am 18. 4. beim Demawend 8000 Fuss hoch (WOOSNAM). PALUDAN traf sie am 23. Juni bei Abr, wir am 10. 5. 56 ein Paar an der Gurganpasstrasse am Rand von Tälchen J (siehe oben) (♀ 116 mm).

Monticola solitarius transcaspicus Hartert. Die Blaudrossel gilt wenigstens für Mitteleuropa nicht mehr als alpin. BLANFORD fand zwei Junge am 9. und 16. 8. nördlich Teheran 6500 Fuss hoch, WOOSNAM drei im April an der Nordseite des Elbursgebirges 5000 bis 8000 Fuss hoch (ob Hinweis auf die Brutengrenze?). NIKOLSKY 1886 erlegte gegen Mitte Juli einen Jungvogel südlich Budschnurd (1000—1500 m).

Oenanthe oe. oenanthe (L.). Der Graue Steinschmätzer geht auch im Elbursgebirge bis über die Baumgrenze. Wir trafen am Nordeingang des Tschalusspasstunnels 2650 m hoch am 21. 5. 56 ein ♂. BLANFORD fand die Art am 11. 8. nördlich von Teheran 9000 Fuss hoch.

Saxicola rubetra (L.). Das Braunkehlchen gilt eigentlich nicht mehr als alpin. Indes hatte schon HEINRICH die Art als Hochgebirgsbewohner im Verdacht. Ich fand ein Paar mit ungemein eifrig singendem ♂ am 21. 5. 56 neben dem Nordeingang zum Tschalusspasstunnel 2700 m hoch, an einem Rinnsal zwischen Schneeflächen. Die beiden machten ganz den Eindruck, dass sie sich dort zuhause fühlten.

Phoenicurus ochruros ochruros (S. G. Gmelin). Der Hausrötel brütet z. B. im Gebirge von Gilan von der Baumgrenze bis 3000 m (HEINRICH). Ich traf ein graues und anscheinend ein schwarzbäuchiges Stück 2230 m hoch an der Tschalusspassstrasse (Abzweiger nach Duna) am 21. 5. 56.

Motacilla alba. Die Bachstelze reicht auch im Elbursgebirge sehr hoch. Bei der Fahrt über den Gurganpass, 9./10. 5. 56, von Region C an aufwärts (diese Vögel nicht näher gesehen) und dann wieder, in Kanatlöchern Junge fütternd, bei Schahrud. Offenbar war dies *M. a. personata* Gould oder *M. a. dukhunensis* ≲ *personata,* wenn wir PALUDAN (zuletzt J. Orn. 86, 1938, S. 600) folgen (STRESEMANN, 1928: *M. a. transcaspica).* Die am 21. 5. 56 bei der Tschalusspasstrasse (N-Seite) bei 2450 m flügge Junge fütternde Stelze dürfte zu *M. a. dukhunensis* Sykes gehört haben, während wir am gleichen Tag südlich des Gebirgskammes am Keredsch-Fluss in 1930 m auf *M. a. persica* Blanford stiessen. (Keine Aufsammlungen, nur beobachtet.)

Motacilla cinerea caspica (S. G. Gmelin). Die Bergstelze geht wohl nur ausnahmsweise über die Waldgrenze. Ich sah sie 2230 m hoch an der Tschalusspasstrasse (N-Seite).

Carduelis cannabina bella (Brehm) (siehe VAURIE, 1949). Der Bluthänfling reicht offenbar über die Baumgrenze hinaus (siehe HEINRICH). Wir hatten die Art bei der Fahrt über den Gurganpass in Abschnitt C, D und J, was den Angaben von NIKOLSKY und PALUDAN für Abr entspricht.

Serinus pusillus (Pallas). Der Rotstirngirlitz (westwärts bis Kleinasien) ist ein kennzeichnender, regelmässig anzutreffender Hochgebirgsbewohner, mit zarten, «splitternden» *dididid i...* (an Zitronenzeisig erinnernd, der hier fehlt). 2000 bis 3000 m (HEINRICH), flügge Junge bei Teheran am 16. 6. sogar 12000 Fuss (CHEESMAN). Wir begegneten der Art wiederholt in Zone D und J an der Gurganpasstrasse, an der Tschalusstrasse in 1880 m und ausserdem als Schneeflüchter im Tiefland westlich Pahlevi am 5. 3. 56.

Rhodopechys mongolica (Swinhoe). VAURIE (1949) sieht *Rh. sanguinea* (z. B. Aserbeidschan, Luristan), *mongolica* (z. B. Kerman, Afghanistan), *githaginea* und *obsoleta* als ökologisch verschiedene Formen von Artwert an und rechnet (S. 31, 33) die drei am 11. 8. nördlich Teheran (Lura-Tal) 7500 Fuss hoch erbeuteten «*sanguinea*» BLANFORDs zu *mongolica.* Zu den Nachweisen «*sanguinea*» nahe dem Demawend 8000 Fuss hoch (WOOSNAM) nimmt er nicht Stellung. Es ist also noch

---

Zu nebenstehender Tafel

Abb. 3. Tal oberhalb des Dorfes Gosnawi an der Gurganpaßstrasse, etwa 600 m hoch. Blick flussaufwärts auf den überstehenden Felshang, in dem ein Paar Alpenkrähen nistete. Im gleichen Gebiet viel Rötelfalken, auf dem (nicht sichtbaren) Felsen gegenüber, linksseits des Flusses, brüteten Felsenkleiber. Hier flogen auch Felsentauben umher, nicht weit davon kreiste ein Schmutzgeier und ein Schwarzstorch, und am Talgrund hielten sich Graukopfstieglitze auf. Auch Rotstirngirlitz, Nonnensteinschmätzer und Steinhuhn waren in der Nähe. 9./10. Mai 1956.

Abb. 4. Anblick des Tschalusspassberges (Mitte des Elbursgebirges) von Süden. Man sieht die südliche Tunnel-Öffnung als schwarzen Punkt inmitten des unteren Bildrandes. In diesen Höhen (2600 m) beginnt der Wohnraum des Königshuhnes. Unmittelbar am Aufnahmeort nistete ein Rotschwanz-Steinschmätzer *(Oenanthe xanthoprymna chrysopygia),* und auch der Grau-Ortolan *(Emberiza buchanani huttoni)* war in der Nähe. Man sieht, wie diese Hänge schon wüstenhaften Charakter des südlichen Elbursgebirges zeigen und wie die über den Kamm als Wetterscheide vom Norden herüberströmenden Wolken sich in der trockenen Luft Hochpersiens auflösen. 21. Mai 1956.

völlig offen, ob und inwieweit sich verschiedene *Rhodopechys* im Elbursgebirge überdecken; unmittelbare Brutnachweise fehlen anscheinend noch. Wir sahen keine *Rhodopechys* (bis auf einen Verdacht in Schahrud. Das wäre möglich: nach DE FILIPPI war *obsoleta* 1862 in den Gärten von Kaswin ziemlich häufiger Brutvogel; Hinweis auf Teheran siehe BLANFORD).

Carpodacus erythrina kubanensis Laubmann. Nach HEINRICH stimmt der Karmingimpel höhenmässig mit *Serinus pusillus* überein; vor allem «von der oberen Baumgrenze an», in der Dorngestrüppzone, nicht mehr im strauchlosen Gebiet, bei 2500 bis 2800 m (WOOSNAM: 6000 bis 7000 Fuss). PALUDAN erlegte ein ♂ am 20. Juni 1200 m rd. 50 km E von Gurgan. Wir fanden die Art am 7./8. 5. 56 in einiger Zahl noch am Gebirgsfuss östlich Nika und südlich Bender Schah (Gurgan), wohl vor dem Aufstieg zu den Brutplätzen? Nach VAURIE (1949) befinden wir uns in Gurgan im Grenzgebiet zu *C. e. ferghanensis* Koslowa.

Emberiza buchanani huttoni Blyth. Der Graue Ortolan (die Art geht westlich bis Kaukasus oder gar Krim) bewohnt nicht selten grosse Höhen des Elbursgebirges. CHEESMAN fand mehrere am 16. Juni 12000 Fuss hoch, offensichtlich in der Brut begriffen, und WOOSNAM ein ♂ am 6. Mai bei Teheran 9000 Fuss hoch, BLANFORD ebenso ♂ ♀ am 17. August. Wir erlegten am 21. 5. 56 ein ♂ (85 mm, 21 g, Hoden gross) nicht weit unterhalb des Tschalusspasses (Südseite) 68 km von Keredsch, 2300 m hoch. NIKOLSKY hatte die Art zur Brutzeit in den Bergen bei Budschnurd, also 1000—1500 m hoch, gefunden, PALUDAN zahlreich bei Abr, spärlicher bei Firuskuh (also rd. 2000 bis 1700 m). — Den Gesang hörten wir nicht; MEIKLEJOHN beschreibt ihn (im Gegensatz zu Frau KOSLOW) als ganz abweichend von *hortulana.*

Emberiza cia prageri Laubmann. Die Zippammer ist offenbar wesentlich zahlreicher und geht in grössere Höhen als in den Alpen (CORTI: im Wallis 2000 m). WOOSNAM erbeutete am 16. 6. unweit Teheran ein ♀ mit Ei 12000 Fuss hoch und traf auch auf der N-Seite (im April) die Art 2000—8000 Fuss hoch an. Sie braucht freilich Gesträuch, das sie noch 2500—2800 m hoch findet. Auf unserer Tschalussfahrt am 21. 5. 56 war *cia* der häufigste Strassenvogel 60 km von Tschaluss (1400 m) bis 71 km (1880 m). In Gurgan wird sie nicht nur bei Abr (1600—2000 m wohl), sondern nördlich davon noch bei 1200 m gefunden (PALUDAN 20. Juni). Wiederholt im März—April 1956 als Gast im Tiefland westlich Pahlevi.

Petronia petronia exigua (Hellmayr). Der Steinsperling ist sporadisch offenbar nicht selten, und er geht dann bis 11000 Fuss (CHEESMAN), brütet aber anscheinend viel tiefer (NIKOLSKY, 1886: bei Budschnurd zwischen 1000 und 1500 m). — PALUDAN (1940) sah ihn Ende Juli zahlreich bei Firuskuh (rd. 1700 m). Ich selbst beobachtete nur Kälteflüchtlinge März 1956 im Tiefland westlich Pahlevi.

Zu nebenstehender Tafel

Abb. 5. Dornpolster-Hochsteppe zwischen Gurganpass und Schahrud (Zone H des Itinerars). Blick nordwärts auf die im Osten des Elbursgebirges nicht mehr sehr hohen Kammberge. In den beiden Einschnitten quellen Wolken von der feuchten Nordseite über die Wetterscheide herüber. In dieser hier etwa 1800 m hohen Polsterlandschaft hausen Ohrenlerche und Brachpieper.

Abb. 6. Auf der Strecke zwischen Gurganpass und Schahrud folgt dem vogelreichen oberen Teil des Trockentälchens (Zone J) der etwa 300 m breite zweite Teil (Zone K), in dem eine grosse Ziegenherde weidete. Die das Tal begrenzenden Felsen von Eozän-Pliozän-Konglomeraten waren von Steinhühnern und Bezoarböcken bewohnt.

D. Subalpin-montan-tiefländische Arten,

die als Brutvögel nicht über die Waldgrenze (mittleres Elbursgebirge 2500—2700 m) oder allenfalls Baumgrenze (etwas höher) hinausgehen, zum Teil aber auch im Tiefland vorkommen. Mit dem Fortgang der Erfassung wird wohl manche Montanform, die wir nicht anführen, als noch hierher gehörig erkannt werden (vielleicht *Syrnium aluco, Alcedo atthis, R. riparia, Certhia familiaris, Muscicapa parva;* weiterhin brüten oder brüteten nach RADDE (1884) im Kaukasusbereich über 2000 m hoch *Pelecanus crispus* — wahrscheinlich —, *Ardea cinerea, Anas platyrhynchos, A. crecca, C. crex, G. gallinago, Tringa ochropus, Chlidonias niger, Sterna hirundo,* die aber aus Biotopgründen zum Teil für das Elbursgebirge entfallen.)

Als Montan-Obergrenze wählen wir etwas willkürlich 1700 m.

Im Elbursgebirge fehlen *Nucifraga caryocatactes, Carduelis flammea* und *C. citrinella* (ebenso wie *Strix uralensis* und *Dendrocopos leucotos,* die nach CORTI jedoch kaum in das Subalpin der Alpen emporsteigen). Siehe auch Abschnitt Meisen (unten). — Es kommen vor:

? *Ciconia nigra* (L.). Der Schwarzstorch brütet nach SCHNITNIKOW 1949 im westturkestanischen Semiretsch nicht gerade selten, ganz vorherrschend auf Klippen, und zwar von unten bis 3000 m hoch! RADDE (1884), der die Häufigkeit (Nichtbrütender) bei Lenkoran hervorhebt, führt für den Kaukasus Brutvorkommen an, selbst unweit der Baumgrenze (also 6000 F.). Ich halte ein Nisten auch im Elbursgebirge für nicht unmöglich. GMELIN berichtet unter dem 23. 6. 1771 von nahrungsuchenden in Reisfeldern bei Schaft (SW von Rescht). BUXTON traf Anfang Juli 1919 einige bei Astara beidseitig des russisch-persischen Grenzflusses. Ich selbst sah Schwarzstörche im Tiefland, aber ganz nahe am Bergfuss nördlich von 38° N (3. Mai), am Schafarud (22., 25., 28. April), am Westende des Murdab (2. Mai), an der Burg Beshar (Gurgan) vom und zum Gebirgswald fliegend (7. und 11. Mai), ferner über den Bergen von Gosnawi (Zone D, siehe oben) und am Fluss unterhalb davon fischend (Zone C) (9. und 10. Mai 1956). PALUDAN hatte am 5. Juli 5 bis 6 im Tiefland bei Aliabad östlich Gurgan gesehen.

Casarca ferruginea (L.), Rostgans. Diese nach RADDE im Kaukasus ziemlich weit bis zur Baumgrenze verbreitete Art scheint als Brutvogel im Elbursgebirge nicht nachgewiesen. Vielleicht kann aber eine Bemerkung von F. A. STAHL, Reisen in Nord- und Zentralpersien (Petermanns Mitt. Ergänzungsheft 1895, S. 5), als Hinweis gelten: Er fand im Ostgilaner Gebirge auf der Wasserscheide zwischen Kalerud und Schahrud 53 km Luftlinie SSW von Lengerud auf einem Teich bei der Imamsadeh Ibrahim (2700 m) ein Paar «Fuchsenten» mit Brut, die nach Angaben alljährlich wiederkehren sollen.

Neophron percnopterus percnopterus (L.). Schmutzgeier sind bei Teheran und im (vorwiegend östlichen?) Elbursgebirge (Gurgan) nicht selten. Ich fand einen Horst mit brütendem Vogel an den Jurakalkhängen etwa 3 km östlich von Nika, Gurgan (7. Mai).

Buteo buteo menetriesi Bogdanow. Dieser dunkelbraune Mäusebussard bewohnt den mittleren und unteren Bergwald nicht besonders häufig.

Accipiter nisus nisosimilis (Tickell). Der Sperber ist bis 1500 m (Kiassar in Gurgan) festgestellt (HEINRICH).

Accipiter badius cenchroides (Severtzow), Zwerghabicht. HEINRICH fand diese von uns im Tiefland zweimal erbeutete Form in 2000 m Höhe brütend. In der Stadt Schahrud ist mir die Art ebenfalls brutverdächtig (10. Mai). Inwieweit die im Talysch von uns als Tieflandbewohner erbeutete Form *A. b. brevipes* ebenfalls ins Gebirge hinaufgeht, muss offenbleiben.

Milvus migrans migrans (Boddaert). Der Schwarzmilan ist verglichen mit den Vorkommen an der Küste und in gewissen Städten (Teheran) im Hochgebirge spärlich (aber noch festgestellt im Abschnitt J der Gurganpasstrasse).

Milvus milvus milvus (L.). Der Rotmilan kam mir als seltener Vogel nur im Tiefland und im unteren Bergwald westlich von Pahlevi vor Augen. HEINRICH sah ihn über der Baumgrenze schweben (vgl. dort S. 269).

Falco naumanni Fleischer. Der Rötelfalk ist ein fast häufiger Vogel unter- und oberhalb Gosnawi (750 m, Zone C und D der Passtrasse). Fast stets sah man am 9./10. 5. 56 einen oder zwei dieser Falken, oft im zügigen Wind über einem Pflüger rüttelnd (entgegen der Angabe, dass die Art nicht so eifrig im Rütteln sei); sehr genau erkennbar. Die Beobachtungen reichen nicht ganz zum Gurganpass (über 2000 m), doch hatte HEINRICH einen Nestfund in 2000 m ebenfalls in Gurgan. Nahe dem Tschalusspass (Nordseite) bei 2450 m am 21. 5. 56 eine nicht ganz sichere Beobachtung.

Falco subbuteo centralasiae (Buturlin). Ein Baumfalk auf Felsen aufgeblockt am Tschaluss 21. 5. 56 in 730 m. HEINRICH hatte noch höhere Fundorte (1800 m).

C. c. coturnix (L.). Die Wachtel schlug am 10. 5. 56 bei Bustam. (1700 m). NIKOLSKY fand sie zahlreich bei Abr (1500—2000 m) und Nardyn, PALUDAN bei Abr und Firuskuh. Im Kaukasus reicht sie mit 8000 Fuss so hoch wie die Gerste (RADDE).

Phasianus colchicus talischensis Lorenz. Der Talysch-Fasan komme noch bei 2000 m vor (WOOSNAM), ja noch ein paar hundert Meter unter der Baumgrenze (HEINRICH). Im Osten fand derselbe die dortige Rasse *Ph. c. persicus* Sewertzow noch am Rand der Hochebene von Kiassar, NIKOLSKY bei Abr (1500—2000 m).

Charadrius dubius curonicus Gmelin. Flussregenpfeifer nach PALUDAN (der hiermit seine Angabe *alexandrinus* berichtigt) Ende Juli bei Firuskuh.

Actitis hypoleucos (L.). NIKOLSKY und HEINRICH trafen den Uferläufer noch im Hochgebirge. (Ob Brut? Deren Obergrenze im Tianschan 3400 m; SCHNITNIKOW, 1949.)

Pterocles orientalis (L.). Das Sandflughuhn kommt in den weiten Talebenen mit Polsterpflanzen im Hochgebirge von Gurgan vor (HEINRICH: Surhedae 2000 m — PALUDAN: Firuskuh — wir: 32 km von Schahrud, rd. 1700 m, 9. 5. 56, ♂ erbeutet; 239 mm, grosse Hoden. — NIKOLSKY: Nardyn und Dhodsherm), so wie auch am Südfuss in der Halbwüste Kaswin-Teheran (BUXTON).

Columba livia neglecta Hume. Die Felsentaube ist im hohen Elbursgebirge recht häufig. Wir sahen am 9./10. 5. 56 öfters Scharen hin und her fliegen. Sie halten sich mit Vorliebe auf schmalen Felsvorsprüngen auf und wechseln nicht selten unter sich den Platz, wohl ein Spiel der Geschlechter oder Rivalen. Am 9. 5. 56 erbeuteten wir etwa 35 km vor Schahrud ein ♀, das ebensowohl eine Wild- wie eine Haustaube sein kann. Das Stück hat einen hellgrauen, nicht weissen Hinterrücken, wie wir es auch bei den felsbewohnenden Stücken zum Teil sahen. In Schahrud (wie auch Teheran) neben sehr abweichenden Rassetauben auch viele sehr oder völlig wildfarbene Haustauben.

Columba oenas hyrcana Sarudny & Bilkevitch. Nach RADDE (1886 S. 387) brütet nicht nur die Ringel-, sondern auch die Hohltaube im persisch-russischen Talyschgebirge westlich Lenkoran nahe der Baumgrenze.

Columba palumbus iranica (Sarudny). WOOSNAM sah Ringeltauben bei 4000 Fuss nicht zahlreich. Wir sahen eine balzfliegende 1850 m hoch an der Tschaluss-Strasse (N-Seite) am 21. 5. 56, HEINRICH hunderte auf den Feldern von Schahkuh. NIKOLSKY in Gurgan, Zone 1500—2000 m.

Streptopelia turtur turtur (L.). Die Turteltaube war auf der Hochebene von Kiassar (Grenzgebiet Masanderan—Gurgan) gemein (HEINRICH), bei Firuskuh spärlich (PALUDAN), und wir sahen sie auf der Gurganpassfahrt zwar nicht in der Höhe, aber noch in Passzone D.

Otus scops pulchellus (Pallas). Die Zwergohreule begegnete uns nur am Gebirgsfuss (im N: Ramsar, im S: Teheran), aber HEINRICH traf sie im Gurganer Hochgebirge bis 2000 m, WOOSNAM im Mai unweit Teheran bis 7000 Fuss hoch.

Athene noctua bactriana Hutton? Der Steinkauz, bei Teheran nicht selten, steigt bei Kaswin sogar bis 8000 Fuss hoch (BUXTON).

Caprimulgus europaeus meridionalis Hartert × *unwini* Hume. Diese Nachtschwalbe ist in Gurgan am 27. 7. und 1. 7. noch bei 1800 und 2000 m gefunden (HEINRICH, ähnlich NIKOLSKY).

Apus melba tuneti Tschusi. Der Alpensegler ist im Tiefland von Gurgan am 25. Juni von Sarudny und am 6. Juli von PALUDAN gefunden; dieser sah ihn ausserdem mehrmals um den 22. Juli bei Firuskuh (bis zu 50).

Merops apiaster L. Der so verbreitete Bienenfresser scheint im Gebirge i. a. zu fehlen; allein PALUDAN sah einen Ende Juli bei Firuskuh. Im Kaukasus noch brütend bei 6000 Fuss (RADDE).

Coracias g. garrulus L. Wir fanden die Blauracke bei der Gurgan-Fahrt felsenanfliegend noch in Zone D, ferner in Ortschaften vor Schahrud. WOOSNAM traf sie am 28. 4. nahe dem Demawend 7500 Fuss hoch.

Upupa epops epops L. Der Wiedehopf zeigte sich auf der Gurganpassfahrt am 9./10. 5. 56 bis gegen 2000 m vereinzelt und zu zweien (ähnlich wie für NIKOLSKY und für HEINRICH im August an anderer Stelle).

Picus viridis karelini Brandt. Während der Grünspecht als nicht häufiger Bewohner tieferer Bergwaldlagen gilt, meldet BUXTON ihn «commonly» bis zur Baumgrenze in ungefähr 6000 Fuss Höhe, und zwar in trockeneren Lagen (offenbar des Nordhangs; wo?).

Dendrocopos major poelzami (Bogdanow). Der Rotspecht ist ziemlich häufig und geht bis zur Baumgrenze. — Der Blutspecht, *D. syriacus syriacus* (Hemprich und Ehrenberg), ist häufig in Teheran und zeigte sich am 9. 2. 56 in 2 Stücken in Darband unmittelbar am Gebirgsfuss. Die Art dringt auch ins Gebirge ein: Firuskuh 27. Juli (PALUDAN). Der Elburskamm ist auf jeden Fall eine wirksame Scheide zwischen den beiden Spechten.

Dendrocopos minor hyrcanus (Sarudny & Bilkevitch). MISONNE sah einen Kleinspecht am Firuskuh 2000 m hoch (wann?). Der ohnehin seltene Vogel ist sonst kaum aus dem Gebirge bekannt.

Dryocopus martius martius (L.). Der Schwarzspecht im Gebirge vielleicht verbreitet, aber wohl nicht über die mittlere Waldzone hinaus.

Melanocorypha bimaculata (Ménétries) lernten wir nicht kennen. NIKOLSKY fand sie im Gurganer Gebirge bei Abr (1500—2000 m) «gewöhnlich». PALUDAN gibt sie für Abr und Firuskuh an.

Calandrella brachydactyla brachydactyla Leisler. WOOSNAM fand die Kurzzehenlerche am 18. April 5000 Fuss hoch. Das könnte aber noch Durchzug gewesen sein.

Galerida cristata subtaurica (Kollibay)?, *vamberyi* Härms? Die Haubenlerche ist ungemein zahlreich auf der Hochsteppe — soweit Ackerbau besteht — bei Tehe-

ran (rd. 1200 m) und hielt sich am 9./10. 5. 56 auch in den höheren Lagen zwischen Gurganpass und Schahrud auf; wohl sicher Brutvogel. WOOSNAM fand am 14. April ein Paar an der Südseite 5000 Fuss hoch.

Hirundo r. rustica L. Die Rauchschwalbe geht mit den menschlichen Siedlungen auch in grössere Höhen, so an der Gurganpasstrasse, wo die Gehöfte allerdings 2000 m nicht erreichen.

Corvus corone cornix L., *sharpii* Oates (so nach PALUDAN). Die Graukrähe verfolgt die Bergtäler ziemlich weit hinauf und hält sich meist an Siedlungen, bis 2000 m (HEINRICH). Selbst am Tschalusspasstunnel 2650 m hoch war am 21. Mai noch eine Krähe, obwohl hier keine Brutmöglichkeit besteht.

Pica pica pica (L.). Die Elster fehlt kaum einem der Gebirgsdorf-Pappelbestände und dringt so von beiden Seiten her weit ins Gebirge ein (Zone K der Gurganpasstrasse, Tschalusstunnel 2650 m, hier allerdings ohne Brutmöglichkeit, Mai 1956).

Garrulus glandarius hyrcanus Blanford, der Eichelhäher, reicht vom Tiefland in mässige Höhen hinauf, aber nach WOOSNAM immerhin bis 6000 Fuss; BUXTON meldet für Masanderan sogar 6500 Fuss. Im russischen Talysch soll *hyrcanus* überlagert werden vom grösseren *G. gl. caspius* Seebohm (siehe BUXTON, STRESEMANN), doch ist das wohl noch zu klären.

Meisen. Während *Parus atricapillus* und *P. palustris* fehlen (ebenso wie im Vorland), kommt im Elbursgebirge *P. lugubris hyrcanus* (Sarudny & Loudon) vor, und zwar auf der N-Seite nach WOOSNAM bis 7000 Fuss. Wohl mehr örtlich. — *P. ater gaddi* (Sarudny), die Tannenmeise, ist hier Laubwaldbewohnerin und reicht nicht selten bis zur Baumgrenze. Viel tiefer bleiben (und spärlicher sind im Gebirge) *P. major* (im N [aber auch noch Firuskuh, PALUDAN] *karelini* Sarudny, im S *blanfordi* Prazak, die bei Teheran 7000 Fuss erreicht; WOOSNAM 20. 4.), *P. caeruleus raddei* (Sarudny), diese nach WOOSNAM auf der N-Seite bis 5000 Fuss, und *Aegithalus caudatus alpinus* (Hablizl). Wir sahen diese auf der Tschalusstrasse, N-Seite, bis 1850 m.

Sitta europaea rubiginosa Tschusi & Sarudny. Der Kleiber fehlt im Tiefland, setzt aber sofort mit dem Bergwald ein (Resvandeh) und geht nach BUXTON im Gebiet von Rescht etwa bis 6000 Fuss.

Sitta tephronota obscura Sarudny & Loudon. Der Grosse Felsenkleiber begegnete uns nicht; SARUDNY und BUXTON fanden ihn im Bereich des Sefidrud-Tales zwischen Kaswin und Rescht bis 2000 Fuss hoch. Hierher gehört wohl auch NIKOLSKYs «*syriaca*» von Firus südlich Budschnurd 1000—1500 m mit Flügel 3,2 Zoll im Gegensatz zu «*neumayeri*» von Abr 2,87 Zoll.

Sitta neumayer rupicola Blanford. Der Kleine Felsenkleiber ist im gebirgigen Hinterland nördlich Teheran (Südseite), im Gebirge von Gurgan (N-Seite) und im Bereich der Tschaluss—Keredsch-Strasse verbreitet und dürfte es im ganzen Elbursgebirge sein. Der erstgenannte Platz ist in kaum einer halben Stunde Autofahrt von Teheran aus erreichbar; schon die ersten Felsen bei Darband (etwa 1400 m) beherbergen den lebhaften, lauten Vogel, den uns Herr Dr. BICKHARDT am 9. 2. 56 in einiger Zahl vorführte. Er wirkt gegenüber dem Baumkleiber auffallend blass. Er hat offenbar nicht dessen «sittende» Fühlungsrufe. Das bei beiden Geschlechtern oft ertönende Locken (gleichzeitig wohl Warnen) ist ein helles, manchmal leicht blechernes *sibsibsib* ... oder *bibibi* ... Die Reihe wird oft recht lang hingedehnt und dabei in Höhe und Geschwindigkeit etwas moduliert, so dass ein bewegtes und ausdrucksvolles Getön zustande kommt. Es erinnert mich an das «unsichere»

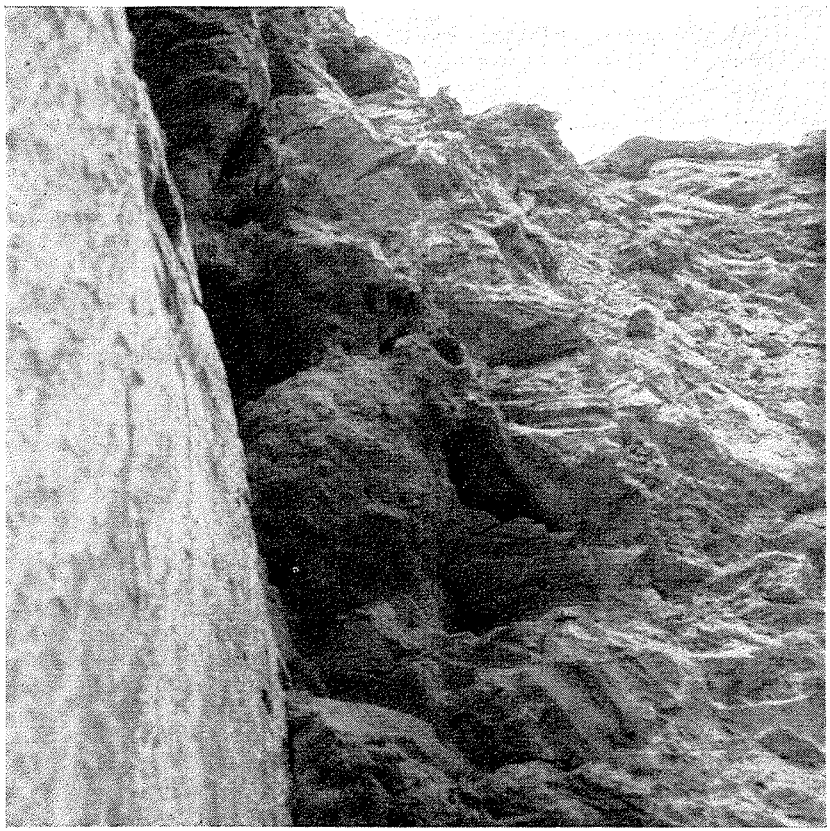


Abb. 7. Nest des Felsenkleibers *(Sitta neumayer rupicola),* steil (fast senkrecht) von unten aufgenommen. Man sieht den stattlichen Bau, der dem weichen Gestein völlig angepasst ist; der Pfeil zeigt auf die Öffnung des Retortenhalses. Unterhalb Gösnavi, 10. Mai 1956.

Schwirren des dichtenden oder doch unvollendeten Waldlaubsänger-Gesanges, zieht sich aber meist länger hin. Bisweilen folgen sich die Einzelteile so rasch, dass man an ein besonders wohlklingendes «Uhraufziehen» des Zaunkönigs denkt. Einmal liess ein Kleiber in kurzen Abständen zwischen die Triller hinein ein ganz gedämpftes, nicht weit vernehmbares *schä* oder *schääh* vernehmen, geräuschhaft wie ein Würgerruf, aber unvergleichlich leiser. Verhalten: Stets am Felsen beobachtet (doch werden bekanntlich auch Bäume angenommen), manchmal kopfab, aber dabei nicht kletternd. Der Vogel sitzt (angesichts des Beobachters?) oft auf einer Klippenspitze wie sichernd. Dabei, aber auch sonst, wenn nicht gerade futtersuchend beschäftigt, zeigt er ein auffallendes Intentionsknixen, wobei in der Steigerung auch die Flügel mitzucken. Der bisweilen halbminutenlang knixende Vogel kann damit geradezu an einen Rot-

schwanz erinnern. Im übrigen widmet er die meiste Zeit der Nahrungssuche in den unzähligen Ritzen und Spalten des Gesteins oder in kleinen Moos- oder Flechtenpolstern. Dabei wird oft etwas «in den Fäusten» zerhackt. Nicht selten verschwindet der Kleiber für kürzere Zeit in Spalten und Höhlungen. Er bevorzugt besonnte Wände vor Schattenfelsen. Da der Kleiberbestand wenigstens stellenweise ziemlich dicht ist und offenkundig der Aufenthalt mit dem Sonnengang wechselt, dürften — wenigstens ausserhalb der Brutzeit — Reviergrenzen keine Rolle spielen. Wir sahen tatsächlich auch keine Streitereien, wobei ich besonders eine etwas längerdauernde winterliche Beobachtung am 9. Februar in Darband in Augen habe. — Bei Gosnawi an der Gurganpasstrasse (Gurgan, Nordseite, 700 bis 800 m) erlegten wir am 10. 5. 56 ein Paar (♂ 75 mm, 24 g, ♀ 73 mm) und ein ♀ (73 mm, 22 g). Das Nest war ein stattlicher Lehmbau mit retortenartigem Hals, der sich waagrecht nach aussen erstreckte, an einer gut ersteigbaren Wand aus sandig-lehmigem Material und mit eingeschalteten Steinbänken. Anscheinend fütterte das ♂ das ♀. — BLANFORD gab für das Elburgsgebirge 6000—8000 Fuss Höhe an.

Drosseln. *Turdus viscivorus transcaspius* Sarudny. Die Misteldrossel (die wir nur als Durchzügler im Tiefland sahen) bewohnt die obere Baumgrenze (HEINRICH). PALUDAN bezeichnet die Bewohner eines Zypressenwaldes bei Abr am 26. Juni als *T. v. jubilaeus* Lucanus & Zedlitz. — *Turdus merula aterrimus* (Madarász). Die Amsel reicht vom Tiefland her hoch hinauf (Strauchzone, HEINRICH); PALUDAN fand sie bei Abr, ich sie an der Tschalusstrasse bei 1850 m. CHEESMAN meldet für die Südseite die dortige Amsel (*T. m. syriacus* Hemprich & Ehrenberg) bis 8000 Fuss. — *Turdus philomelos philomelos* Brehm. Nach G. RADDE (1886) fand sich im Juni 1880 nicht nur die Mistel-, sondern auch die Singdrossel am Küs-jurdi im Talyschgebirge WNW von Astara (persische Seite) im Bereich der Baumgrenze brütend.

Steinschmätzer: Es ist bisher schwer zu entscheiden, inwieweit noch andere Arten als *Oenanthe oenanthe* (siehe oben) die Alpinzone bewohnen. Wir führen die folgende Reihe ohne Gewähr dafür an, ob nicht die eine oder andere Art über den Subalpinbereich hinausragt. Die häufigste Elbursgebirgsart ist der so auffallende Nonnensteinschmätzer, *Oe. l. leucomela* (Pallas). Am Sefidrudpass war er schon am 13. 2. 56 anwesend. Mit den in über 2000 m beobachteten Stücken des 9./10. 5. 56 (Gurgan) dürfte die Obergrenze wohl kaum erreicht sein. Von unten kommend hörten wir am Tschaluss den Gesang schon bei 370 m, also gleich im Anschluss an den Bergwald. Er erinnert ein wenig an Dorngrasmücke, kann dazwischen aber mit flott und voll flötenden *uiduiduiduid* überraschen. Das Locken oder Warnen klingt wie *tschä* oder *tzri*. — *Oe. hispanica melanoleuca* (Güldenstädt), Gilbsteinschmätzer, nach WOOSNAM bis 5000 Fuss, nach PALUDAN am 25. Juli bei Firuskuh. — *Oe. deserti atrogularis* (Blyth), Wüstensteinschmätzer, ferner *Oe. finschii barnesi* (Oates), Höhlensteinschmätzer, und *Oe. lugubris picata* (Blyth), Trauersteinschmätzer, alle bis 2000 m nachgewiesen (HEINRICH). Die letztgenannte Art ist auch von NIKOLSKY südlich Budschnurd 1000—1500 m festgestellt. — *Oe. isabellina* (Cretzmar), der Isabellsteinschmätzer, würde eigentlich in tieferen Lagen zu erwarten sein. Auf der Südseite traf ihn BLANFORD am 11. 8. in der Höhe von 9000 Fuss, WOOSNAM (allerdings schon am 14. April) 2 ♂♂ 5000 Fuss hoch, PALUDAN am 29. Juli bei Firuskuh. NIKOLSKY sah ihn bei Nardyn 1000—1500 m hoch, ich selbst einen auf der Hochsteppe von Schahrud etwa bei 1700 m am 9./10. 5. 56.

Saxicola torquata maurus (Pallas). WOOSNAM erbeutete ein Schwarzkehlchen-♂ am 20. April nahe dem Demawend 7500 Fuss hoch, und ich sah ein ♀ (subsp.?) am 9. 5. 56 an der Gurganstrasse etwa 500 m hoch (36 km von Schahpasand).

Phoencurus phoenicurus. HEINRICH fand den Weisspiegeligen Gartenrötel, *Ph. ph. samamisicus* (Hablizl), in Ost-Gilan und Gurgan nahe der Baumgrenze. PALUDAN erlegte am 26. Juni ein ebensolches ♂ bei Abr. Ich selbst sah Gartenrötel bei der Gurganpassquerung am 9./10. 5. 56 im Tälchen J (rd. 1800 m), mehr ♀♀ als ♂♂, was noch als Durchzug gedeutet werden könnte. Soweit es ♂♂ waren, entbehrten sie des Flügelspiegels, und der Ruf war nicht der von *samamisicus;* da kein Stück erlegt, muss die Rassenfrage offenbleiben. Dies gilt auch für einen von M. WAGNER an der Tschalusstrasse am 21. 5. 56 bei 2230 m gesehenen Rotschwanz. Nach RADDE brütet die ungespiegelte Form im Kaukasus bis 8000 Fuss hoch.

Luscinia megarhynchos africana (Fischer & Reichenow). Die im Tiefland so ungemein häufige Nachtigall vernahm ich noch einige hundert Meter hoch im Bergwald von Gurgan, ebendort NIKOLSKY sogar bei Abr, also über 1500 m, WOOSNAM bei Teheran sogar noch 8000 Fuss hoch.

Erithacus rubecula hyrcanus Blanford. Das Rotkehlchen ist im tieferen Bergwald sehr häufig und geht nach HEINRICH bis zur Baumgrenze.

Irania gutturalis (Guérin). Den Weisskehlsänger traf HEINRICH noch am 25. 7. im Gurganer Hochgebirge in einzelstehenden Büschen rd. 2000 m hoch, PALUDAN am 26. Juni ein ♀ bei Abr.

Cettia cetti interposita Sarudny & Bilkevitch. Wir fanden den Seidensänger häufig im Buschwald an der Tschalusstrasse (N-Seite) 1850 m hoch am 21. 5. 56. WOOSNAM erbeutete einen am 4. Mai ebenfalls am Nordhang 8000 Fuss hoch, und CHEESMAN gibt die Art für die Südseite bei Teheran mit 6000 Fuss an; BLANFORD hatte sie hier am 7. 8. bei 7000 gefunden. Der sehr laute Gesang setzt mit 1 oder 2 abgetrennten *tjüt* oder *tzit* ein und fährt dann fort mit nachtigallartigem vollem *tjütütjütitjüt* (starker Ton noch auf der letzten Silbe) oder ähnlich; Warnen ein gedämpftes *tschäd.*

Acrocephalus palustris (Bechstein). PALUDAN fand Sumpfrohrsänger Ende Juli bei Firuskuh.

Hippolais pallida elaeica (Lindermayer), der Blasspötter, ist südlich Budschnurd 1000—1500 m hoch (NIKOLSKY), am 6. Mai bei Teheran 6500 Fuss hoch gefunden (WITHERBY). — PALUDAN erlegte am 24. Juli bei Firuskuh eine *Hippolais languida* Hemprich & Ehrenberg.

Sylvia atricapilla dammholzi Stresemann. HEINRICH fand den Mönch als Brutvogel bis zur Baumgrenze. Wir verhörten ihn am 21. 5. 56 bei 1850 m.

Sylvia hortensis crassirostris Cretzschmar. Die Orpheusgrasmücke ist offenbar ein kennzeichnender Vogel dürftiger Gebüschgruppen des Hochgebirges. Wir fanden 2 ♂♂ im Tälchen J zwischen Gurganpass und Schahrud, rd. 1700 m (Fl. 76 mm, Hoden sehr gross, und 81 mm). HEINRICH traf die Art noch bei 2200 m.

Sylvia communis icterops Ménétries. Die Dorngrasmücke geht in recht hohe Lagen und ist dort offenbar die häufigste Art. Wir fanden sie zusammen mit *hortensis* in dem ebengenannten Tälchen. Der Vogel mit seinem ungemein eifrigen, schier endlosen Dichtgesang (dabei ein offenbar bezeichnendes *zizizizi* eingeschoben) brachte mich in Verlegenheit, da dieser Rasse die Rostfärbung der Flügel ganz fehlt. (Fl. 75 mm, 16,5 g, sehr fett, Hoden klein, ob am 10. 5. 56 noch Durchzügler?)

Sylvia curruca curruca (L.) *(S. c. affinis* Blyth). Wir fanden die Klappergrasmücke an der Tschalusstrasse am 21. 5. 56 bei 1850 m, HEINRICH in Ost-Gilan bis zur Baumgrenze.

Scotocerca inquieta striata (Brooks). Der Wüstenbuschsänger bewohnt niedriges Gestrüpp in Gurgan noch 2000 m hoch (im Juli: Nardyn, NIKOLSKY — Surhedae, HEINRICH).

Phylloscopus collybita abietinus Nilsson. Mehrere Zilpzalpe singend an der Tschalusstrasse bei 1850 m (21. Mai). WOOSNAM gibt für den 18. April — das könnte noch Zug sein — die Form *tristis* Blyth bei 6500 Fuss im Raum Teheran an.

Phylloscopus trochilodes nitidus Blyth. Der Grüne Laubsänger zahlreich am 21. Mai 1850 m hoch im Buschwald an der Tschalusstrasse. HEINRICH fand das Nest in Ost-Gilan bei 1500 m und erbeutete die Art noch bei 2000 m.

Regulus regulus hyrcanus Sarudny. Ich fand Wintergoldhähnchen nur ausserhalb der Brutzeit, so am 9. 2. 56 beim Gebirgsdorf Paskali rd. 1600 m hoch nördlich Teheran, am 10. 2. in Teheran und später bei Resvandeh (Kaspisches Tiefland). Das Brutgebiet dieser Rasse ist wenig klar, da wie oben beschrieben Nadelwälder im Elbursgebirge so dürftig sind. Sarudnys Typus sei aber dort erbeutet.

Muscicapa striata neumanni Poche. Einige Grauschnäpper am 9. und 10. 5. 1956 in Tälchen J Gurganpass—Schahrud rd. 1700 m hoch. PALUDAN fand sie in ähnlicher Höhe bei Firuskuh und Abr. Ob (noch und schon) Zuggäste? Nach HEINRICH wie der folgende Brutvogel in mittleren Bergwaldzonen.

Muscicapa albicollis semitorquata E. v. Homeyer. Wir fanden den Halsbandschnäpper nur durchziehend im Tiefland. WOOSNAM traf am 15. 4. bei Teheran 4600 Fuss hoch ein vermutliches Brutpaar. Solche Vermutungen sind bekanntlich bei schwarzweissen Fliegenschnäppern mit Vorsicht aufzunehmen.

Prunella modularis obscura (Hablizl). Am 21. Mai an der Tschalussstrasse 1850 m hoch 1 bis 3 Heckenbraunellen singend.

Pieper. *Anthus campestris campestris* (L.). Brachpieper unmittelbar unter dem Gurganpass bei 2000 m zusammen mit Ohrenlerchen in der Polsterlandschaft und nachher noch oben am Tälchen J am 9. 5. 56. Eifrig im Balzflug *tirrü tirrü.* Man dachte in dieser Höhe zunächst an Bergpieper, doch ist es für diesen hier offensichtlich zu trocken. (♂ Fl. 93 mm.) NIKOLSKY machte ähnliche Beobachtungen. WOOSNAM fand den Brachpieper bei Teheran am 20. April 8000 Fuss hoch. — *A. sordidus decaptus* Meinertzhagen. PALUDAN fand als erster die Art am 22. Juli bei Abr. MEIKLEJOHN traf sie als «common» im oberen Lar-Tal oberhalb Teheran (Belege). — Ob MEIKLEJOHNs Beobachtungen von *A. pratensis* (Wiesenpieper) ebenda vom 8.—13. Juli Brutvögel betrafen, muss offenbleiben. — *A. trivialis trivialis* (L.). WOOSNAM fand am 1. Mai den Baumpieper 7000 Fuss hoch «not uncommon» am Brutplatz, und HEINRICH sah ihn ebenfalls an der Baumgrenze.

Motacilla flava feldegg Michahelles. PALUDAN traf auf sumpfigem Gebiet bei Firuskuh am 24. Juli hauptsächlich Jungvögel; ob dort erbrütet?

Lanius minor turanicus Fediuschin. WOOSNAM sah am 6. Mai einen Schwarzstirnwürger bei Teheran 6500 Fuss hoch, HEINRICH eine Anzahl im Gesträuch der Ebene von Kiassar (rd. 1000 m) und ich einen am 9. Mai ebenfalls in Gurgan 500 m hoch (Strassenzone C). Ob dies alles noch verschleppter Durchzug? Bei Firuskuh 27. Juli (PALUDAN, Rasse unsicher).

Lanius collurio kobylini (Buturlin). Der Rotrückenwürger brütet nach HEINRICH in Dornsträuchern noch oberhalb der Baumgrenze. Wir sahen am 9./10. 5. 1956 nicht ganz wenige an der Passtrasse Schahpasand—Schahrud, allerdings nicht ganz bis 2000 m, weil dort Büsche fehlten. Sämtliche ♂♂ gehörten zur *collurio*-Gruppe, soweit die blosse Beobachtung dies erkennen liess. NIKOLSKY fand *phoenicuroides* nicht nur östlich davon, sondern auch etwas westlich, bei Abr, wo ausserdem ein Mischling erbeutet wurde. Auch PALUDAN sammelte bei Abr eine Übergangsform *kobylini-phoenicuroides,* und die übrigen Vögel waren auch keine typischen *kobylini.*

Sturnus vulgaris heinrichi Stresemann. Kleiner Starttrupp am 10. 5. 56 über Schahrud. BLANFORD berichtet vom Vorkommen 7000 Fuss; wann?

Pastor roseus L., Rosenstar. Vorkommen noch am 28. Mai 2000 m hoch (HEINRICH) kann noch als Durchzug gelten, nicht mehr wohl die ungeheuren Scharen Mitte Juli bei Budschnurd (rd. 1000—1500 m hoch, NIKOLSKY). PALUDAN sah am 27. Juli Scharen (auch Junge) bei Firuskuh (rd. 1700 m).

C. c. coccothraustes (L.). Der Kernbeisser ist im Gilaner Bergwald nicht selten; ich hörte ihn im tieferen Bergwald von Westgilan, und HEINRICH fand am 15. Juli in Ostgilan bei 1500 m Junge. PALUDAN traf einen am 26. Juni bei Abr (1600 m).

Chloris chloris bilkevitchi Sarudny. Der Grünfink ist sehr örtlich und meist selten auch im Bergwald (Gilan bis Gurgan, HEINRICH, PALUDAN).

Carduelis carduelis loudoni Sarudny. Der Stieglitz, auch die genannte schwarzköpfige Form, fehlt im Gilaner Gebirge, nicht aber im westlichen Gurgan (z. B. noch 1500 m, HEINRICH), häufig bei Firuskuh (1700 m, PALUDAN). Auch NIKOLSKY hatte diese Form noch überall in den Bergen bei Aljastan und Abr gefunden. Im gleichen Gebiet setzt ostwärts, bei Abr zunächst noch an Zahl nachstehend, *C. c. paropanisi* Kollibay ein. Im Unterschied zu NIKOLSKY traf PALUDAN bei Abr nur Grauköpfe! Diesen auffallenden Graukopf-Stieglitz sahen wir am 9./10. 5. 56 nicht selten in Abschnitt C, D, J der Gurganpasstrecke. Der Lockruf weicht nicht ab, soweit verhört.

Carduelis spinus (L.). Der Erlenzeisig nach NIKOLSKY bei Aljastan (Gurgan) 5000—6000 Fuss hoch sehr häufig. (Siehe auch BLANFORD.)

Pyrrhula pyrrhula caspica Witherby. Der Gimpel geht ähnlich wie in den Alpen recht hoch hinauf (HEINRICH: bis zur Baumgrenze). Ich selbst vernahm ihn im Buschwald 1850 m hoch an der Tschalusstrasse (21. Mai).

Fringilla coelebs alexandrowi Sarudny & Bilkevitch. Der Buchfink schlug am gleichen Platz. PALUDAN fand ihn am 26. Juni bei Abr. Nach WOOSNAM bis 6000 Fuss.

Emberiza calandra calandra (L.). Die im Tiefland so häufige Art geht bis Abr und Keljate Chytsch (also bis gegen 2000 m, NIKOLSKY) und Firuskuh (rd. 1700 m, PALUDAN).

Emberiza bruniceps Brandt. Die Braunkopfammer steigt im Mischgebiet mit *E. melanocephala* Scopoli bis Abr und Nardyn (rd. 1500 bis 2000 m, NIKOLSKY). (Auch in Semirjetschensk erreicht sie 2100 m, SCHNITNIKOW). Ebenfalls in Abr erbeutete PALUDAN Mischlinge beider Formen, ferner die Schwarzkopfammer. Weiter westlich reicht diese bis 2000 m hinauf (HEINRICH, s. a. NIKOLSKY), auf der Südseite bis 6000 Fuss (WOOSNAM).

Emberiza hortulana L. HEINRICH traf den Ortolan bis 2000 m, PALUDAN nicht so hoch; WOOSNAM fand die Art am 20. April (ob schon Anhaltspunkt für Sommervorkommen?) 8000 Fuss hoch beim Demawend.

Passer domesticus. Wir sahen den Haussperling auf der Fahrt über den Gurganpass am 9./10. Mai in Strassenabschnitt C und D. Nach PALUDAN, der den Spatzen Ende Juni bei Abr (1600 m) erlegte, wäre dies *P. d. bactrianus* Sarudny & Kudashew. Im Keredschtal begegneten uns bei der Hinabfahrt am 21. Mai bei 1620 m wieder Hausspatzen (diesmal vermutlich *P. d. persicus* Sarudny).

Passer hispaniolensis transcaspius Tschusi. Den Weidensperling fand NIKOLSKY 1886 bei Darband SW von Budschnurd, der Karte nach 1000 bis 1500 m hoch, PALUDAN ein Einzelstück am 24. Juli bei Firuskuh (rd. 1700 m).

Passer montanus transcaucasicus Buturlin. Der Feldsperling geht höher hinauf als der Haussperling: Nach WOOSNAM 7000 bis 8000 Fuss. Wir sahen am 9./10. Mai in Schahrud den Feldsperling als «Stadtspatzen» offenbar (ganz?) an der

Stelle des Haussperlings. PALUDAN war im gleichen Gebiet die Häufigkeit bei Abr aufgefallen; hier in Ostgurgan bestehe schon eine Aufhellung als Übergang zu *pallidus* Sarudny (Ost-Iran).

VI. Vergleich Elbursgebirge — Semirjetschensk (Tianschan)

2200 km NE von der Mitte des Elbursgebirges liegt Semirjetschensk, das im N vom Balchaschsee (rd. 47° N) begrenzt wird, westlich bis 72—74° E und östlich bis 78—83° E reicht. Südlich steigt es bis zum Tianschan empor, dem noch der See Issyk-Kul (1615 m) und ein Schneeberg Semenow (4680 m) vorgelagert ist. Dieser Teil West-Turkestans, der Anstieg zu den grossen zentralasiatischen Gebirgsmassiven, ist von SCHNITNIKOW (1949) untersucht worden. Sein Buch widmet sich in anschaulichen Tabellen und Listen ausgiebig auch der Höhenverbreitung. Mit Rücksicht auf die vorhergehenden Kapitel gliedern wir seine Angaben etwas anders auf und kommen dann etwa zu folgenden Gruppierungen, mit den Vorbehalten, die sich aus der schwierigen Vergleichbarkeit der dortigen Höhenzonen mit denen der Alpen ergeben.

A.	Alpine Vögel (2500—4500 m):	22 Arten
B.	Alpin—subalpine Vögel (1800—4000 m):	24 Arten
C.	Alpin—subalpin—montan, z. T. auch tiefländisch (Untergrenze 600 m, Obergrenze 2700—3500 m):	16 Arten
D.	Subalpin—montan—tiefländisch (Obergrenze 1700—2100 m):	51 Arten
E.	Montan—tiefländische Arten (Obergrenze 300—1000 m):	58 Arten
(F)	Sonderfall, Vorkommen auf 600 bis 700 m beschränkt	3 Arten
		174 Arten

Hier fallen vor allem die hohen Artenzahlen A und B auf. Es zeigt sich, dass bei beiden Gruppen zusammen nur 3 Elbursvögel fehlen, dagegen bei A und B je etwa 13 Arten zentralasiatischer, zum kleineren Teil auch nordasiatischer Verbreitung hinzugestossen sind. Dazu kommen auch Arten, die in den Alpen (inwieweit auch im Elbursgebirge?) tieferreichend eingesetzt sind (*Tichodroma muraria* 2500—4000, *Turdus viscivorus* 2800—3400, in den Alpen aber zu C und D gehörig). Nadelholz-abhängige Arten, die dem Elbursgebirge fehlen, kommen ebenfalls hinzu. Die Artenlisten lassen erkennen, *dass das Elbursgebirge* trotz mancher den europäischen Hochlagen fremden Arten *wenigstens in seinen Hochgebirgs-Arten den 3000 km entfernten Alpen nähersteht als dem wenig mehr als 2000 km entfernten Tianschan.*

VII. Rückblick

1. Das 3000 km östlich und 11 Breitengrade südlich abgerückte Elbursgebirge weist in Geologie, Klima, Landschaft und Lebenswelt gegenüber den Alpen besondere Züge auf.

2. Die Liste der Vögel beider Gebiete ist zum Teil recht verschieden. Einige Alpenvögel fehlen im Elbursgebirge, umgekehrt fehlt den Alpen eine grössere Zahl Elbursvögel.

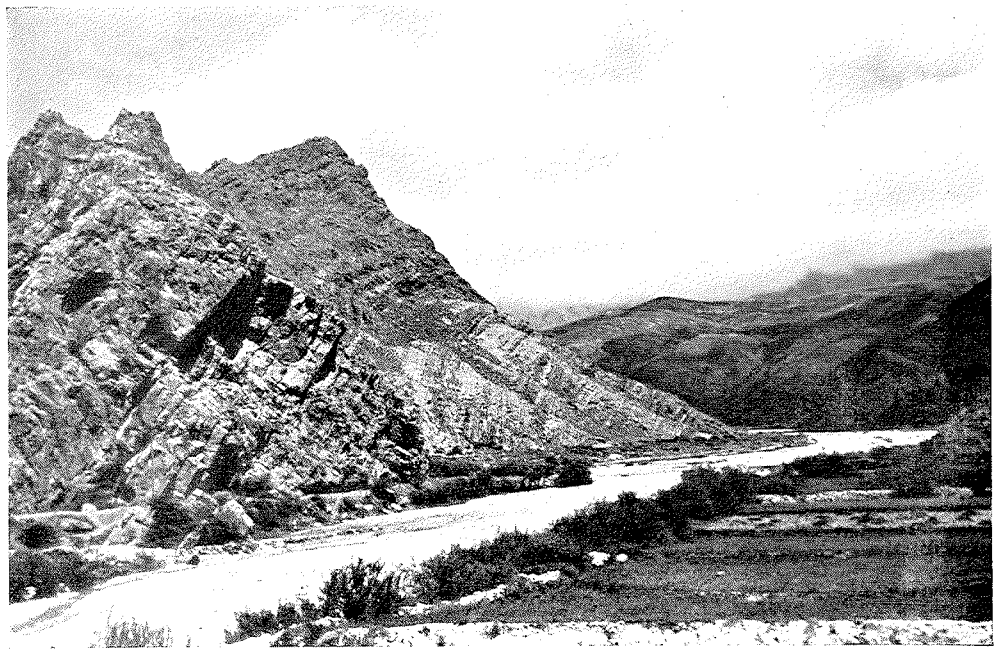
3. Nur ein begrenzter Teil dieser Unterschiede ist auf die noch heute wirksamen ökologischen Faktoren zurückzuführen, so z. B. auf das weitgehende Zurücktreten des Nadelholzes im Elbursgebirge und auf sein mehr südliches und kontinentales Klima verglichen mit den Alpen.

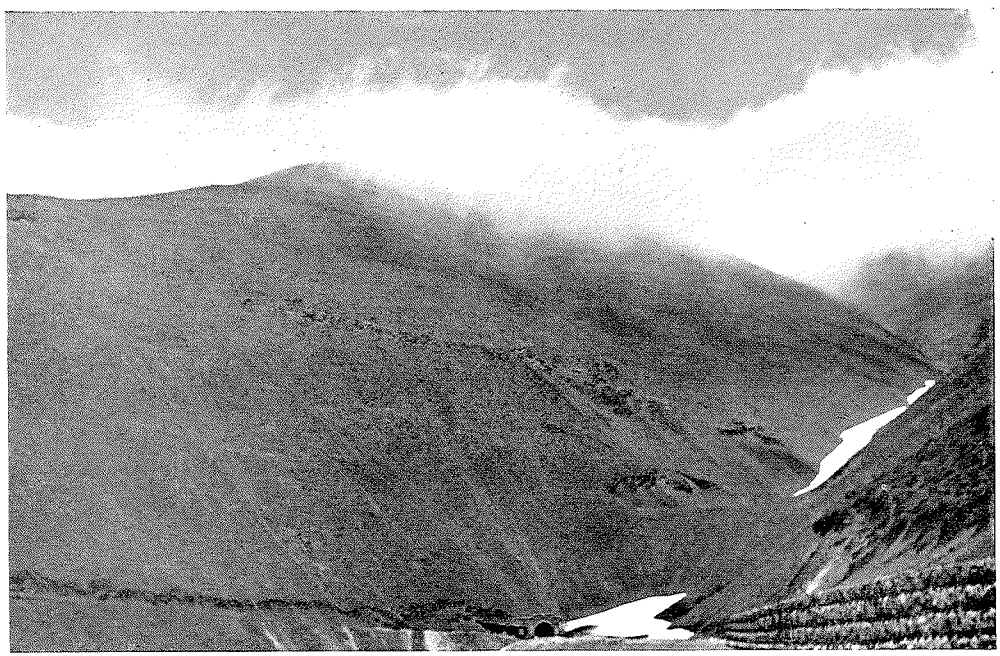
4. Ein Vergleich des Elbursgebirges mit dem streckenmässig nur 2000 km entfernten Tianschan ergibt, dass hinsichtlich der Vogelwelt hier eine grössere Lücke klafft als zu den Alpen. Dies ist offenbar zu einem nicht geringen Teil darauf zurückzuführen, dass der Tianschan dem grossen zentralasiatischen Gebirgsmassiv zugehört, in dem sich die Hochgebirgsvögel entwickelt haben dürften und erhalten blieben, solange die Landschaften der mittelländischen Gebirgskette (Alpen bis Elbursgebirge) vorher eingeebnet waren. Diese Gebirge konnten nach ihrer Auffaltung im Tertiär erst aus Mittelasien heraus besiedelt werden, und die Ausbreitung einer Anzahl von Arten reichte nicht bis zu den Alpen. (Vgl. STRESEMANN 1920.)

5. Es wird nicht immer leicht sein, das Nachwirken einstiger Ausbreitungsvorgänge von den durch heutige Faktoren diktierten Begrenzungen zu trennen, also das Geschichtliche und das Ökologische, um ein Beispiel zu erwähnen: zu entscheiden, ob es den Felsenkleibern nur nicht bis zu den Alpen «gereicht» hat, oder ob Kälte vereint mit Nässe es den Kleibern einfach nicht möglich macht, auf den Alpenfelsen zu siedeln (ein Einwand, den der — freilich mehr ausweichbereite — Mauerläufer zu widerlegen scheint). Es wäre eine verlockende Aufgabe, einzelne Gebirgsvogel-Arten endlich einmal nicht nur auf ihre Morphologie, sondern auch auf ihre Ökologie in möglichst allen Gebieten ihrer Verbreitung vergleichend zu studieren. Diese technisch allerdings nicht ganz einfache Aufgabe scheint noch gar nicht in Angriff genommen, dürfte aber das evolutionistische Bild dieser ökologisch so stark profilierten Vögel beträchtlich aufhellen können.

6. Obwohl auch in den Alpen wesentliche Unterschiede zwischen Nordseite und Südseite, Westende und Ostende bestehen, sind diese Unterschiede im Elbursgebirge — bei ungefähr gleicher Länge, aber nur halber Breite gemessen an den Alpen — stärker ausgeprägt. Das eine Mal ist es die betonte Klimascheide zwischen dem von kaspischer Feuchte genährten Nordabfall und dem trockenen, fast wüstenhaften Südabfall, das andere Mal nicht nur das Nachlassen der Niederschläge von W nach Ost (ein solches besteht ja in den Alpen — in geringerem Masse — auch), sondern ausserdem eine tiergeographische Scheide in Gurgan und Masanderan quer zum Gebirge. Hier wirken also historische Momente, indem behindert durch das Kaspische Meer das Zusammenfluten östlicher und westlicher Populationen gleicher (oder ehemals gleicher) Arten in der schmalen Gebirgsbrücke zu einer Begegnung mit evolutionistisch besonders beachtenswerten Folgen führten. Ihren heutigen Stand recht genau festzulegen wäre von grosser Wichtigkeit, weil hier in einer Zone so anschaulichen Geschehens am ehesten Wandlungen innerhalb geschichtlich übersehbarer Zeiten erwartet werden dürfen.

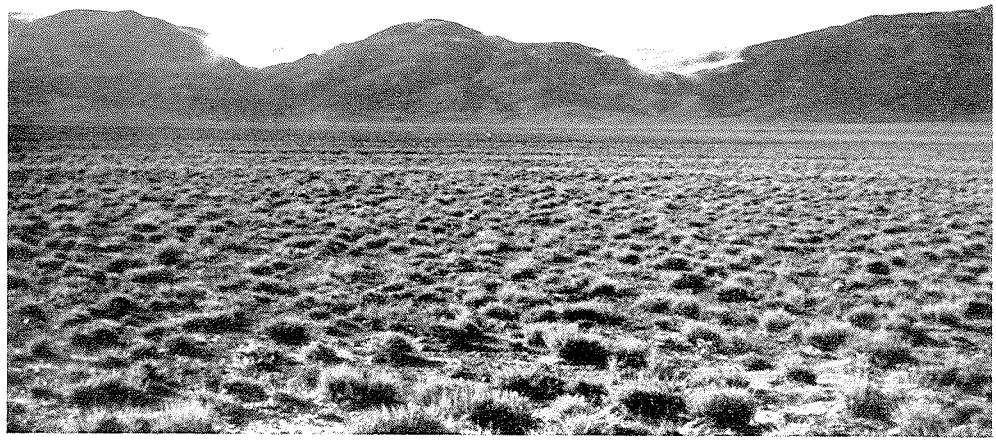
Freundliche Beratung verdanke ich Herrn Prof. BOBEK (Wien) und den Schweizer Geologen Dr. FREI und Dr. HAAG (Teheran).





Nach Agfacolor-Aufnahmen von Prof. Dr. E. Schüz

Abbildung 3 (oben) und 4 (unten).



Nach Agfacolor-Aufnahmen von Prof. Dr. E. Schüz

Abbildung 5 (oben) und 6 (unten).

Die diesen Studien zugrundeliegende Reise des Staatl. Museums für Naturkunde in Stuttgart und der Vogelwarte Radolfzell—Rossitten der M.-P.-G. wurde ermöglicht durch Beihilfen vor allem der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Kultusministeriums Baden-Württemberg und der Stadt Stuttgart. Zweite Veröffentlichung.

LITERATUR [AUSWAHL]

BLANFORD, W. T. (1876): Eastern Persia, Vol. II. London.

BOBEK, H. (1951): Die natürlichen Wälder und Gehölzfluren Irans. Bonner Geogr. Abh. Heft 8, 62 S.

— (1952): Beiträge zur klima-ökologischen Gliederung Irans. Erdkunde 6: 65—84.

BODEMEYER, B. VON (1927): Über meine Entomologischen Reisen. Band IV. Iran, das Elbursgebirge. Alfred Kernen Verlag Stuttgart.

BUXTON, U. A. (1921): Notes on birds from northern and western Persia. J. Bombay Nat. Hist. Soc. 27: 95—133.

CHEESMAN unter BUXTON.

CORTI, U. A. (1955): Die Vogelwelt der Alpen. Acta XI Congr. Internat. Orn. Basel 1954. Basel und Stuttgart, S. 59—71.

— (1955): Über die oberen Grenzen des Brutvorkommens von Tieflandsvögeln im Alpengebiet. Jb. 1955 Ver. Schutze Alpenpflanzen, -tiere, München, S. 22—28.

DE FILIPPI, F. (1865): Note di un viaggio in Persia nel 1862, Milano. Übersetzt von H. SCHALOW, J. Orn. 24 (1876): 173—189.

GMELIN, S. G. (1774): Reise durch Russland, Dritter Theil. St. Petersburg, 508 S.

HABLIZL, C. (1783): Bemerkungen in der persischen Landschaft Gilan und auf den Gilanischen Gebirgen. Neue Nord. Beytr. 4: 3—104.

HEINRICH, G. (1928): Elburs-Expedition 1927. J. Orn. 76: 237—313.

LAMBRECHT, K. (1933): Handbuch der Paläornithologie. Berlin.

MEIKLEJOHN, M. F. M. (1948): Summer notes on birds of Teheran and the Alborz Mountains. Ibis 90: 76—86.

MISONNE, X. (1953): Les grands quartiers d'hiver du Sud-est de la Mer Caspienne. Gerfaut 43: 103—127.

— (1955): La migration d'automne dans le Kurdistan oriental. Gerfaut 45: 33—67.

NIKOLSKY, A. M. (1886): Material zur Kenntnis der Wirbeltierfauna Nordost-Persiens und der transkaspischen Gebiete. Trav. Soc. Natural. St. Petersburg 17: 379—406 (Russisch).

PALUDAN, K. (1940): Contributions to the ornithology of Iran. Danish Scient. Invest. Iran, Part II, Kopenhagen, S. 11—54.

RADDE, G. (1884): Ornis caucasica. Kassel.

— (1886): Reisen an der persisch-russischen Grenze. Talysch und seine Bewohner. Leipzig. 450 S.

SARUDNY, N. A. (1911): Verzeichnis der Vögel Persiens. J. Orn. 59: 185—241.

— und BILKEVITCH, S. I. (1913): Zur ornithologischen Fauna des Transkaspischen Gebietes und der benachbarten Teile Persiens. Ornith. Mitt. IV, S. 20—33. (Russisch).

SCHNITNIKOW, W. N. (1949): Ptizi Semiretschja. Vögel von Semiretsch. Moskau und Leningrad, 666 S. (Russisch).

STRESEMANN, E. (1920): Die Herkunft der Hochgebirgsvögel Europas. Club Nederl. Vogelk. 10: 71—101.

— (1928): Die Vögel der Elburs-Expedition 1927: J. Orn. 76: 313—411.

VAURIE, Ch. Verschiedene Monographien, darunter (1949): Notes on some Asiatic Finches, Notes on the Bird Genus *Oenanthe* in Persia, Afghanistan, and India; Amer. Mus. Novit. 1424, 1425. (1951): A Study of Asiatic Larks; Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 97: 433—526.

WITHERBY, H. F. (1910): On a collection of birds from the South Coast of the Caspian Sea and the Elburz Mountains. Ibis 4: 491—517.

WOOSNAM unter WITHERBY.