

## Die Vögel von Opuk (Schwarzmeer-Gebiet)

Von

FRITZ FRANK (Oldenburg)

(Mit 3 Abb. u. 2 graph. Darstellungen)

### A. Vorbemerkungen.

Von Mitte Januar bis Mitte August 1943 hatte ich meinen Standort in Opuk an der Südküste der Halbinsel Kertsch. Da die Art meines dortigen Aufenthaltes kaum Zeit zu eingehenderen ornithologischen Beobachtungen — insbesondere brutbiologischer Art — bot, jedoch tägliche Kontrollgänge im Gelände erforderte, konzentrierte ich meine Bemühungen von vornherein ausschließlich auf eine möglichst genaue Erfassung der Avifauna nach phaenologischen und ökologischen Gesichtspunkten. Durch diese Bescheidung erhielt ich ein ziemlich lückenloses Beobachtungsmaterial und bekam durch viele Fahrten in die weitere Umgebung auch einen guten Überblick über die Vogelwelt des gesamten Südostteils der Halbinsel Kertsch. Leider ließ sich ein geplanter Besuch der Asow-Küste nicht verwirklichen.

Bei meinen Beobachtungen wurde ich oft durch Herrn Herbert Schlesier unterstützt, der mir auch beim Sammeln einiger Bälge half. Leider war es mir wegen der Kriegsverhältnisse nicht möglich, diese Bälge mit solchen angrenzender Gebiete zu vergleichen. Dies wäre wegen der unten besprochenen geographischen Lage des Beobachtungsgebietes von erheblicher Wichtigkeit. In dieser Gegend scheint bisher noch nicht gesammelt worden zu sein; denn im Museum von Simferopol befindet sich nach meiner persönlichen Feststellung kein einziger Balg von der Kertsch-Halbinsel. Desgleichen scheinen keine Veröffentlichungen von Beobachtungen aus dem südlichen Kertsch-Gebiet (vielleicht sogar aus dem der gesamten Halbinsel) zu existieren. Jedenfalls weist das Literaturverzeichnis der grundlegenden Arbeit von Pusanow über die Krimvögel<sup>1)</sup> keine solchen auf. Das ist erklärlich; denn von jeher mußte das Jaila-Gebirge mit seinen Endemismen, das Siwash-Gebiet mit seiner Wasservogelwelt und der Kaukasus mehr Anziehungskraft auf die russischen Ornithologen ausüben als die dazwischen liegende öde Kertsch-Steppe. Bis auf eine den Rosenstar betreffende Stelle, aus der hervorgeht, daß Pusanow selber einmal in Opuk war, findet sich in der ganzen Arbeit auch kein Hinweis auf die Kertsch-Fauna, so daß sich eine genaue Darstellung meinerseits lohnen dürfte.

Während meiner Beobachtungszeit zog ich großen Nutzen aus der zusammenfassenden Übersicht Hermann Grotes über die Vögel der Ukraine und der Krim<sup>2)</sup>, ohne die eine planvolle und auf das Wesentliche gerichtete Arbeit gar nicht möglich gewesen wäre. Herr Grote hatte auch die Freundlichkeit, mich bei der Abfassung des Manu-

<sup>1)</sup> Pusanow, J.: Versuch einer Revision der taurischen Ornith.; Bull. Soc. Nat. Moscou 42, Sect. Biol., S. 1—41, 1933.

<sup>2)</sup> Orn. Mber. 50, S. 147—163, 1942.

skriptes mit wertvollen Hinweisen zu unterstützen. Das gleiche gilt für Herrn Prof. Stresemann, der mir schon während der Beobachtungszeit mit seinen Briefen so manche ornithologische Nuß knacken half und meine vielen Anfragen immer mit großer Anteilnahme beantwortete. Auch Herrn Prof. Scharlemann (früher Kiew) sei für die Durchsicht des Manuskriptes und einige Hinweise gedankt. Von großem Nutzen erwies sich eine genauere Durchsicht der Sammlung des Museums zu Simferopol, sowie eine vergleichende Einsicht in die Arbeit von Krätzig über seine Beobachtungen auf der westlichen Krim<sup>3)</sup>. Durch Herrn Prof. Stresemann erhielt ich außerdem ein Manuskript von H. Keil über Beobachtungen auf der Krim, das gleichfalls zum Vergleich der phaenologischen Daten herangezogen wurde. Für meine Zugbeobachtungen fand ich ein gut vergleichbares Gegenstück in den Untersuchungen von Drost<sup>4)</sup> auf der Schlangeninsel im Nordwestteil des Schwarzen Meeres.

## B. Allgemeiner Teil

### 1. Zoogeographische Lage des Beobachtungsgebietes

Obwohl die spezifische und subspezifische Zusammensetzung der Kertsch-Ornis hauptsächlich durch den steppigen Charakter der Landschaft und die Meeresnähe, also vorwiegend ökologische Faktoren bedingt ist, läßt sich der Einfluß verschiedener Faunenbezirke nicht leugnen. Dies

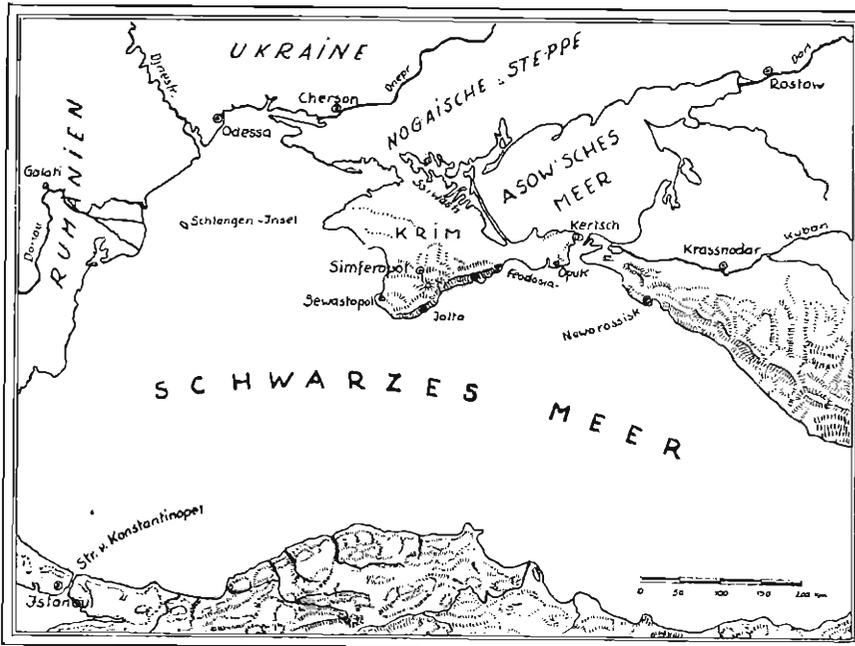


Abb. 1: Die Lage der Halbinsel Kertsch im Schwarzmeer-Raume.

ist einmal der auf der anderen Seite der Straße von Kertsch beginnende Kaukasus (Entfernung in der Luftlinie ca. 150 km), zum andern das als Randgebirge des einstmaligen Pontischen Festlandes anzusehende Jaila-Gebirge der Krim (Entfernung ca. 60 km) und zum dritten das südosteu-

<sup>3)</sup> Krätzig, H.: Beiträge zur Vogelkunde der Krim; Journ. f. Orn. 91, S. 268—285, 1943.

<sup>4)</sup> Drost, R.: Über den Vogelzug auf der Schlangeninsel im Schwarzen Meer, Berlin 1930.

päische Steppengebiet. Alle drei Gebiete weisen gerade in ihrer Ornis eigenartige Züge auf, wobei noch zu bemerken ist, daß nach Ansicht von P u s a n o w das eigentliche Krim-Gebiet mit seinen Endemismen Einflüssen von Norden (Steppenvögel), aus dem Kaukasus (Waldvögel) und aus dem pontisch-transkaukasischen Gebiet unterworfen ist.

Darüber hinaus ist die Halbinsel Kertsch Durchzugsgebiet vieler Steppen-, Wald- und Tundravögel des osteuropäisch-sibirischen Raumes. Auch als Überwinterungsgebiet spielt sie besonders für die Steppenbewohner eine Rolle.

## 2. Die Landschaft

Dem Wanderer, der von der „Rollbahn“ Feodosia—Kertsch kommend seine Schritte auf die südliche Kertsch-Halbinsel lenkt, bietet sich eine leicht hüglige Steppenlandschaft dar. Die Anhöhen erreichen 100 m Höhe, seltener 150 m. Der Boden ist über felsigem Untergrund sandig-lehmig, Schwarzerde kommt kaum vor, dagegen sind rote, eisenhaltige Böden häufig. Die Erde zerreißt in der Sommerhitze mit langen, metertiefen Spalten. In den Senken liegen oft Tümpel und Seen, im Winter voll von Wasser, im Sommer weitgehend ausgetrocknet und mit blendend weißen Salzflächen aus der Steppe hervorstechend. Alle fünf bis zehn Kilometer stößt man auf menschliche Ansiedlungen, meist Tatarendörfer mit niedrigen, aus Feldsteinen und Lehm erbauten Hütten. Bei jedem Dorfe gibt es größere, von Menschenhand geschaffene Teiche, in denen das Regenwasser für die trockene Jahreszeit gespeichert wird. Von Dorf zu Dorf führen viele Fahrwege, bei Regenwetter fast unpassierbar, im Sommer glatt wie Asphalt, manchmal von Telegraphenlinien begleitet.

An der Südküste gibt es einige aus weichen, weißen Muschelkalken und härteren, rötlichen Sandsteinen aufgebaute Felsmassive, so den Djurmen, den Kontschek und den als mächtige, vielfach zerrissene Tafel am Meer aufragenden, 180 m hohen Opuk-Berg, der von mir besonders eingehend durchforscht wurde. Sie stellen Reste des im Schwarzen Meere versunkenen Pontischen Gebirges dar. Die Küste selber ist vielfach als Steilküste ausgebildet, doch ist sie selten höher als 20 m. Dazwischen liegen flachere Strandstellen mit geringer Dünen-Bildung, und an diesen Stellen meist auch Salzlagenen, so die Salz-Seen Usunlar, Kojasch und Tschongolek.

Die Boden-Bedeckung entspricht völlig dem steppigen Charakter. Wald oder überhaupt Baumwuchs gibt es nirgends, abgesehen von Obstbaum-Pflanzungen in der Nähe der Ortschaften. Natürliche Busch-Vegetation ist nur in windgeschützten Senken und vor allem in den Schluchten der Berge vorhanden. Die ursprüngliche Stipa-Steppe beschränkt sich auf die nicht vom Ackerbau erfaßten Gebiete, vor allem auf steinige Anhöhen und Berghänge. In den nichtbebauten Senken ist meist Wermut-

Steppe ausgebildet oder auf noch salzhaltigerem Boden Queller-Steppe. Rohr- und Binsen-Bestände, die zur Beherbergung einer entsprechenden Vogelwelt geeignet wären, gibt es im Südost-Gebiet der Kertsch nicht.

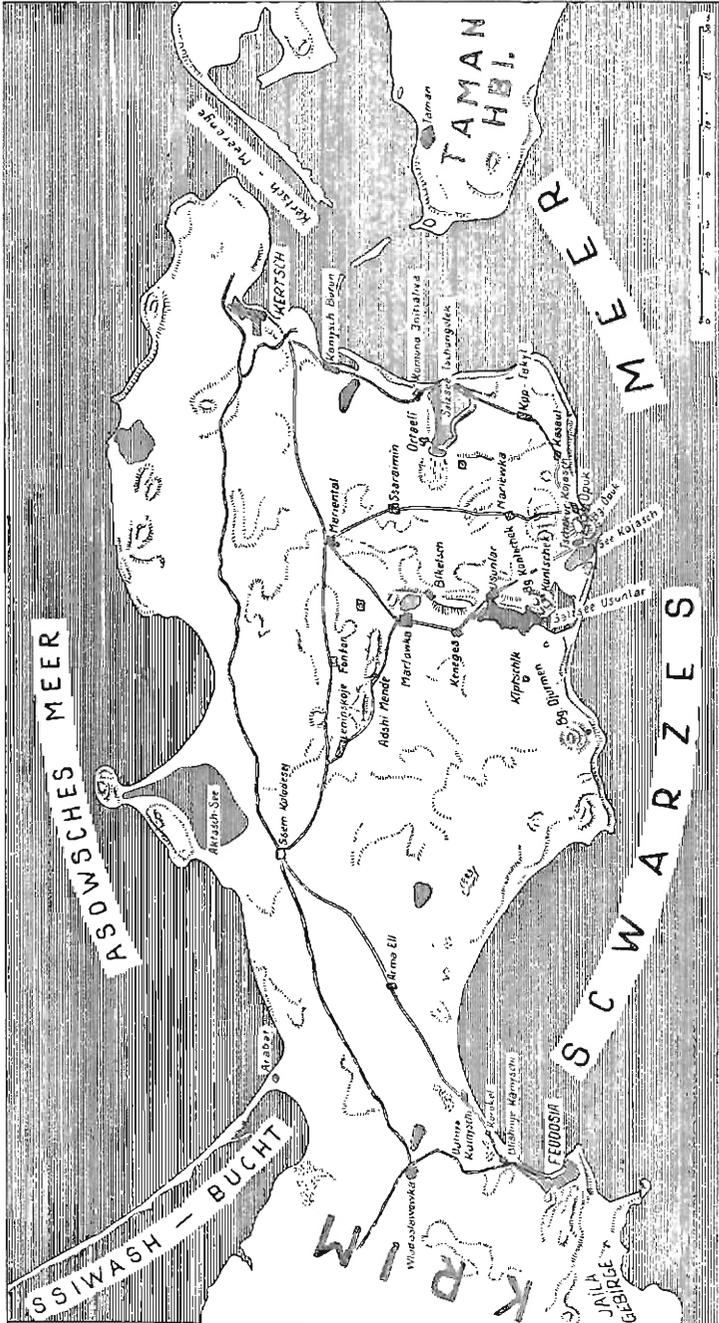


Abb. 2: Die Halbinsel Kertsch. Eingetragen sind nur die vom Verfasser besuchten Ortschaften.

Sie sind auf Gegenden mit dauerndem Süßwasser-Zufluß beschränkt, z. B. im Nordost-Teil und im westlichen „Hals“ der Halbinsel, wo ich die Sümpfe von Korokel und Dalnyi-Kamysch einmal ganz flüchtig besucht habe.

Nur kurz sei auf die Besiedlungs-Geschichte des von mir bearbeiteten Gebietes eingegangen. Am Beginn der historischen Zeit wohnten hier Skythen, von deren Kultur mannigfaltige Überreste zeugen. Allerdings werden ihre Grabstätten von denen der vom 6. Jahrh. vor der Zeitrechnung an hier kolonisierenden Griechen bei weitem übertroffen. Von der Blüte der Kultur in Pantakapai (Kertsch) und anderen Städten (u. a. Kymenike am Opuk-Berg, wo noch heute der alte griechische Brunnen das Land mit Trinkwasser versorgt) kann man sich einen Begriff machen, wenn man das prähistorische Museum in Kertsch besucht. Die später vorübergehend auf der Krim angesiedelten Goten haben nur wenige Spuren hinterlassen. Im 13. Jahrh. überrannten die mongolischen Turk-Völker das Krim-Gebiet, in dem sie mächtige Reiche mit den Haupt-Städten Stary-Krim und Bachtschissaraj gründeten. Noch heute besteht ein großer Teil der Kertsch-Bevölkerung aus Tataren, wie auch die Dörfer meist tatarische Namen tragen. Erst unter Katharina der Großen wurde dieses Gebiet dem russischen Reiche einverleibt.

### 3. Die Lebensstätten

#### a) Die Steppe

Angesichts der räumlichen Verfilzung ursprünglicher und bebauter Steppe sowie deren Rückbildung zum ursprünglichen Zustande (Brachländereien) halte ich eine scharfe Unterteilung der Steppen-Biotope nicht für zweckmäßig. Auch in der Verbreitung der Vögel sind infolge dieser Verhältnisse keine grundlegende Unterschiede feststellbar.

Die ackerbauliche Nutzung der Steppe vollzieht sich vorwiegend in der Nähe der Ortschaften, doch werden besonders die Mulden bestellt und die Höhen und Berge ausgespart, desgleichen natürlich steinige und salzhaltige Böden. Auf den gepflügten und in junger Saat stehenden Feldern halten sich gerne die Trappen-Trupps (*Otis tarda*) auf. Auch der Jungfernen-Kranich ist im Opuk-Gebiet keineswegs an jungferliche Steppe gebunden. Außerdem sind charakteristisch Kalanderlerche, Grauammer, Feldlerche (weniger) und Kurzzeihenlerche, die allerdings lieber unbeackertes Land bewohnt. Diese Ackergegenden werden infolge ihres Nagerreichtums von vielen Mäusejägern besucht, z. B. vom Turmfalken (der Rötelfalk jagt lieber über der grillen- und heuschreckenreichen Brachsteppe), von Wiesen- und Steppenweihe sowie außerhalb der Brutzeit von Kornweihe und Raufußbussard. Die Sumpfohreule brütet sogar in den Feldern. Der Schwarzstirnwürger ist nicht selten. Im Winter ist hier der Tummelplatz der unermeßlichen Lerchenheere (außer den vorgenannten auch *Melanocorypha leucoptera*).

Die einst bebaute und jetzt brachliegende Steppe zeichnet sich im jüngeren Stadium durch eine Mischung von durch Selbstausaat nachgewachsenen Kulturpflanzen und den Gräsern, Kräutern und Stauden der Steppe aus. Häufig sind die Kugelbüsche von *Eryngium campestre*,

*Gysophila paniculata*, *Crambe tatarica* und verschiedenen *Centaurea*-Arten. Der Nagetierreichtum ist gewaltig, u. a. kommt das Grauziesel in Masse vor. Nirgends gibt es so viele Kalanderlerchen und Grauammern wie auf den Brachen. Sind diese schon einige Jahre alt, kommt auch *Calandrella* häufig vor, dgl. der Brachpieper. Der Schwarzstirnwürger sitzt auf den Stauden oder vorbeiführenden Telegraphendrähten. Bienenfresser segeln umher, Blauraken betreiben Bodenjagd auf Grillen. Sumpfohreule, Turm-, Rötel- und Abendfalk, ferner die Steppenweihe sind häufig. Große Trappe und Jungfernkranich desgleichen, ebenso die Wachtel.

In vielen Fällen ist bei der *Gras-Steppe* nicht mehr zu entscheiden, ob es sich um sekundäre oder ursprüngliche Steppe handelt. Dagegen dürfte das Vorkommen des Pfriemen-Grases (*Stipa pennata*) immer primäre Steppe anzeigen. Solche Gras-Steppen, vermischt mit *Stipa*-Steppe, z. T. auch mit Wermut-Steppe, bilden den Hauptanteil der Bodenbedeckung. Hier entfaltet sich nicht nur ein üppiges Wachstum von Xerophilen, sondern auch eine ungeahnte Blumenpracht. Im April blühen ungezählte rote, gelbe und weiße Tulpen, daneben violette und gelbe Iris. Millionen kleiner Trauben-Hyazinthen (*Muscari*) geben dem Winde betäubende Düfte mit. Im Mai sieht man stellenweise eine einzige weißviolette Pracht von Kamillen und Rittersporn.

Steppenvipern (*Vipera ursinii renardi*), Steppenattern (*Coluber sauromates*) und Ringelnattern mit roten Halbmondflecken (*Tropidonotus natrix*) sind häufige Bewohner der Gras-Steppe. Außer Mäusen und Zieseln lebt hier der merkwürdige Pferdespringer (*Alactaga saliens*). Die Zahl der Hasen ist erstaunlich, während der Fuchs in der freien Steppe nur seltener vorkommt.

In dieser *Gras-Steppe* leben alle oben erwähnten Vogelarten, nur tritt z. B. die Feldlerche gegenüber der Kurzzechenlerche sehr zurück. Charakter-Vögel sind Kalanderlerche, Kurzzechenlerche, Schwarzstirnwürger, Grauer Steinschmätzer, Bienenfresser, Blaurake, Sumpfohreule, Rötelfalk, Steppenweihe, Große Trappe, Jungfernkranich und Wachtel. Dazu kommen teilweise Brachpieper, in steinigen Gegenden der Nonnensteinschmätzer und in tiefer gelegenen, feuchteren Teilen Kiebitz und Brachvogel. Steppen-Adler und Zwergtrappe sind schon zu selten, um als charakteristisch bezeichnet werden zu können. Im Winter sieht man vor allem den Raufußbussard in großer Menge.

Reine *Stipa-Steppe* ist dieser Misch-Steppe gegenüber seltener. Sie beschränkt sich meist auf Hänge von Höhenzügen und Berghänge mit steinigem Boden, insbesondere an den windzugewandten Nord- und Ostseiten. Auffallend ist die große Artenarmut sowohl der Pflanzen- wie der Tierwelt. Kugelbüsche, Disteln, wenige meist aus Zwiebeln ersprießende Kräuter, sowie *Artemisa* und *Statice* sind eingestreut. Nur selten sieht man Steppenvipern, Steppenattern oder auf steinigen Böden die

Glattnatter (*Coronella austriaca*). Auch die Kleinsäugerfauna ist sehr viel ärmlicher, was aber wohl weniger auf die Stipa-Flora an sich als auf die schlechten Standorte zurückzuführen ist. Häufig ist eigentlich nur der Hase, manchmal auch das Grauziesel, stellenweise der Pferdespringer. Außer der Kalanderlerche, der Kurzzehenlerche und der Steppenweihe kommen im wesentlichen nur wenige Trappen und Jungfernkraniche vor, an steinigen Stellen auch der Nonnensteinschmätzer.

Vielfach ist das Stipagras mit *Artemisia* (*A. absinthium* u. *A. maritima*) gemischt, die dann auf allen minderwertigen und salzhaltigen Böden Leitpflanze wird und die reine W e r m u t - S t e p p e bildet, welche der sogenannten „Krimischen Wermut-Halbwüste“ entsprechen dürfte (Scharlemann in litt.). Gerade im Opuk-Gebiet ist dieser Vegetationstyp weit verbreitet, und das trockene *Artemisia*-Kraut bildet neben den trockenen Kugelbüschen und den Kuhmist-Briketts das hauptsächliche Feuerungsmaterial der Bewohner. Die Lebewelt ist mannigfaltiger als in der Stipa-Steppe. Hauptvertreter sind Kalanderlerche, Kurzzehenlerche, Haubenlerche, Grauammer, Brachpieper, Steppenweihe und auch Bienenfresser und Blaurake.

Eine merkwürdige Sonderformation der Steppe fand ich nordwestlich des Ortes Kasaul an der Südküste der Halbinsel. Eine sandige Anhöhe (38,8) war mit mannshohen Disteln (*Carduus uncinatus*) und rohrwaldartig stehendem, 3 m hohen Herkuleskraut (*Heracleum*) bewachsen, die zusammen ein fast undurchdringliches Dickicht bildeten. Darin wimmelten und krabbelten Unmengen von grünen Heuschrecken. Füchse und sogar eine Dachsfamilie hausten ebenfalls in diesem Steppen-Dschungel. Dem absonderlichen Biotop entsprach auch die Zusammensetzung der Ornithofauna. Nur hier konnte ich einwandfreie Brutvorkommen von Kappenammer, Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke (häufig) feststellen. Erstaunlich war, daß sogar die Grauammer hier angetroffen wurde. Ein Sumpfroheulenpaar, eine Bienenfresserkolonie, sowie etliche Wiedehopf- und Blaurakenpaare vervollständigten die Brutvogelwelt dieser Anhöhe.

Setzt man diese Befunde in Vergleich zu denen P u s a n o w s, so bemerkt man als abweichend die Verbreitung der Kalanderlerche, die keineswegs in beweideten und steinigen Gebieten zurücktritt oder gar durch die Feldlerche ersetzt wird. Für mein Beobachtungsgebiet gilt, daß *Melanocorypha calandra* in allen Steppentypen die charakteristische Art ist.

#### b) Salzseen und Salzsteppe

In größeren Senken sammelt sich das abfließende Regenwasser über der lehmigen Erde und nimmt auf seinem Wege allerhand Bodensalze auf. Diese konzentrieren sich in den B i n n e n s e e n besonders infolge der gewaltigen sommerlichen Verdunstung so weitgehend, daß eine dauernde Salzausscheidung stattfindet. Die Ränder dieser Wasseransammlungen be-

stehen daher meist aus dicken, weißen Salzkrusten. Pflanzenwuchs tritt erst in einiger Entfernung vom Seerand in Gestalt von Queller (*Salicornia*) auf. Dann folgen *Artemisia*, *Statice*, *Salsola*, *Crambe* und andere Halophyten. Soweit diese Seen im Binnenlande liegen, ist ihre Lebewelt ganz erstaunlich arm. Wenn sie zu denen gehören, die im Sommer völlig austrocknen, kommt nicht einmal der Salzkrebs *Artemia salina* vor. Sie scheiden daher als Nahrungsquelle für Brutvögel ganz aus und spielen nur während des Zuges und der sommerlichen Versammlungen eine gewisse Rolle. Der Charaktervogel dieser Seen ist der Seeregenpfeifer, auch der Säbelschnäbler ist typisch, manchmal dgl. die Brandente. Während des Zuges trifft man hier alle vorkommenden Limikolen und Anseres an, im Spätsommer Scharen von Möwen, Säblern und Brachvögeln.

Ein etwas abweichende Ausprägung zeigen die Salzlagunen an der Küste. Obwohl sie vom Meer durch eine Dünenkette getrennt zu sein pflegen, kommunizieren sie infolge ihrer tiefen Lage mit ihm und trocknen nie völlig aus, scheiden aber infolge sommerlicher Verdunstung genau wie die Binnenseen breite Salzränder aus. An Größe übertreffen sie die im Landinneren befindlichen Tümpel und Seen erheblich und unterscheiden sich von diesen auch durch den enormen Reichtum an *Artemia salina*. Im Sommer erscheint das flache Wasser von diesen salzliebenden Krebschen völlig rot gefärbt. Diese bilden die Hauptnahrung der vielen Strandvögel, die hier leben. An erster Stelle steht auch hier der Seeregenpfeifer, der alle vom Meer getrennten Salzlagunen charakterisiert. Danach folgen wieder Säbelschnäbler und Brandente. Dazu kommen aber noch Lach-, Brand-, Fluß- und Zwergseeschwalbe, sowie die Schwarzmeer-Silbermöwe als Brutvogel und andere Möwen als Übersommernde. Letzteres gilt auch für eine Reihe von Limicolen, auf die später eingegangen sei. Erstaunlich ist, daß Stockente, Krickente und Löffelente an diesen übersalzigen Gewässern vorkommen und zu brüten scheinen.

Auch an diese Lagunen schließen sich vielfach Salzsteppen mit ausgedehnten Queller-, Andel- (*Atropis*) und Wermut-Rasen an. Meist werden sie von kleinen wasserführenden Prielen durchzogen, an deren Ufern Seeschwalben und Säbelschnäbler nisten. Dazu kommt der Austernfischer und am Salzsee Tschongolek die Brachschwalbe (*Glareola nordmanni*), die dort eine große Kolonie bildet.

### c) Strand- und Dünengebiete

Der Südküste der Halbinsel Kertsch ist meistens (auch beim Auftreten von Steilküste) ein schmaler Strandstreifen vorgelagert. Nur am Opuk-Berg fehlt dieser stellenweise, weil die Felsen unmittelbar ins Meer abfallen, und ist hier im übrigen vorwiegend aus Felstrümmern mit wunderbarem Meerkohl-Bestand (*Crambe maritima*) gebildet, wäh-

rend sonst reiner Kies-Strand vorherrscht. Der typische Bewohner dieses Strandes ist wieder ein Regenpfeifer, und zwar erstaunlicherweise *Charadrius dubius curonicus*, der oft in unmittelbarer Nachbarschaft mit *alexandrinus* wohnen kann, nur durch einen ganz schmalen Dünenstreifen getrennt, so daß *alexandrinus* die Salzlagenen und *dubius* den Meeresstrand bewohnt. Dazu kommt der Austernfischer und an felsigen Stellen Flußuferläufer und Silbermöve. Die Seeschwalben suchen wohl in der Brandung vor dem Strande Nahrung, brüten aber in der Regel weniger am Strande als in ruhigeren Lagunen. Hinter dem Strande ist oft ein schmaler Dünenstreifen ausgebildet, insbesondere natürlich an den Lagunen. Hier brüten im Strandhafer (*Ammophila*) Brachpieper, Stummelerche und Kalandlerche. Letztere hat also ein erstaunlich weites Lebensraumschema.

Ein Vergleich mit P u s a n o w s Befunden ergibt für mein Beobachtungsgebiet an der Südküste der Kertsch-Halbinsel, daß *Charadrius alexandrinus* am Strande fehlt, wo er nach P u s a n o w charakteristisch sein soll. Dafür tritt *Charadrius dubius* auf, den P u s a n o w nur für das Binnenland erwähnt.

#### d) Steilfelsen und Schluchten

Das Opuk-Massiv — einstmals ein beachtlicher Tafelberg aus Muschelkalken und Sandsteinen — hat sich beim Absinken des Schwarzen Meeres seewärts mehrfach abgestuft, indem tiefe, parallel zur Küste verlaufende Spalten entstanden und die auf diese Weise abgetrennten Schollen abrutschten. Es wechseln infolgedessen Steilfelsen mit wagerechten oder geneigten Ebenen, enge Kamine und Schluchten mit ausgedehnten Geröllhängen ab. Das weiche Gestein ist bizarr verwittert, die Felswände von großen und kleinen Höhlungen dicht an dicht durchlöchert. Die Vegetation schwankt von kümmerlicher Moosdecke in den düsteren Kaminen bis zu üppigstem Schellkraut-, Brennessel- und Lattich-Wuchs in den schattenspendenden, feuchten Schluchten. In einer dieser Schluchten standen die Veilchen so üppig, daß sie davon ihren Namen bekam. An Buschwerk gibt es Holunder, Heckenrosen, Schlehen und Weißdorn, doch ist vor allem der Holunder typisch, weil er im ganzen Beobachtungsgebiet nur in diesen Schluchten vorkommt. Auf den Felsbändern wächst dürres Gras mit *Sedum* und anderen Xerophilen. Dazwischen stehen Krokus, Veilchen, Iris, Tulpen, Traubenhyazinthen und Mohn, die an den windgeschützten, sonnenerwärmten Südhängen um 2—3 Wochen früher erblühen als in der Steppe. Im Sommer wuchern unter den Felsen üppige Bestände von hohen Malven.

An diesen Felsen entwickelt sich auch ein verhältnismäßig reiches Tierleben. Es wimmelt von Schnecken, insbesondere Clausilien und Heliciden.

Man sieht eine Unmenge von Insekten, darunter Segelfalter und andere bekannte und unbekannte Tagschmetterlinge, schwarz-violett schillernde Hummeln usw. Im Schatten lebt *Bufo viridis*, an der Sonne *Lacerta agilis*.

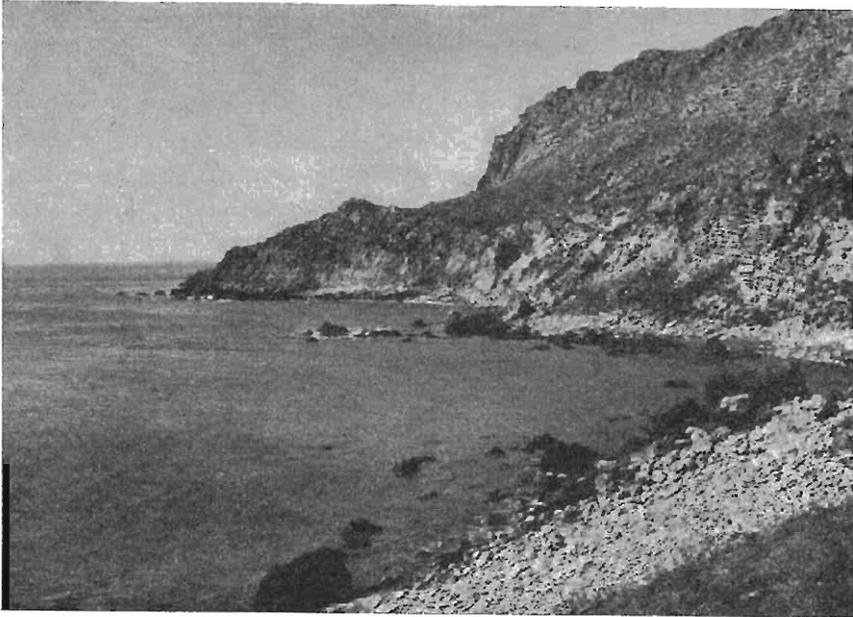


Abb. 3: Küste des Schwarzen Meeres am Opuk-Berg. Aufn. F. Frank  
Lebensraum von Kolkkrabe, Nonnensteinschmätzer, Mauer- und Alpengler, Turm- und Rötelfalk, Felsentaube, Krähscharbe, Flußuferläufer und Schwarzmeer-Silbermöve.

Außer den häufigen Steppen- und Glattnattern (erstere klettert in den Felsen und holt Eier und Junge aus den Nisthöhlen der Vögel) sieht man die Natter *Zamenis gemonensis*. Abends stößt man dauernd auf Igel (eine besondere Krim-Rasse), eine kleine Fledermaus geistert um die Felsen und die Füchse streichen umher.

An den bis zu 50 m hohen Wänden und in den bis zu 30 m tiefen Schluchten brüten Tausende von Dohlen, Hunderte von Felsentauben, Staren, Mauerseglern, Turm- und Rötelfalken, dazu einige Paare Kolkkraben, Nonnensteinschmätzer und Turteltauben sowie ein Wanderfalkenpaar. Sogar *Tadorna* nistet in den Felsenhöhlen. Das schönste Bild bieten jedoch die auf den roten Sandsteinfelsen stehenden *Casarca*-Gänse. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen der Blaurake, die hier in unzugänglichen Felsenhöhlen brütet, während sie sonst in der Steppe Erdhöhlen bewohnt. Sie ist auf der Halbinsel Kertsch also wenig „spezialisiert“.

An einer Stelle fallen die Felswände ca. 40—50 m steil ins Meer ab, ohne daß Strand vorgelagert ist. Der Wellenschlag und der Wind schufen hier geräumige Höhlen und schmale Felsbänder. Dies ist der „Kormoran-

felsen“, an dem eine ca. 20 Paare starke Brutkolonie von *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* wohnt. Außerdem hausen hier Hunderte von Felsentauben, viele Stare und Mauersegler. Dies ist der Schlaffelsen der Dohlen, wovon im speziellen Teil noch die Rede sein wird. Zur Zugzeit schwenken hier Tausende von Staren vor dem Schlafengehen über dem Meere, verfolgt von verschiedenen Raubvögeln.

#### e. Bergsteppe, Geröll- und Buschhänge

Das 180 m hohe Plateau des Opuk-Berges weist steppenartigen, kurzgrasigen Rasenbewuchs auf und ist außer von einigen Igel- und Hasen, Eidechsen und Schlangen kaum belebt. Auch die mehr oder weniger geneigten Hänge sind von diesem schütterten Rasen bedeckt, der nur in feuchtigkeitssammelnden Mulden sowie an Quellen zu Üppigkeit und Pflanzenreichtum gelangt. Sehr häufig ist *Artemisia*-Beimengung, sogar *Statice* kommt vor. An sonnigen Südhängen sieht man Tulpen, Iris und Traubenhyazinthen. Von der Lebewelt kommen die oben schon erwähnten Schlangen (*Coluber sauromates*, *Zamenis gemonensis* und *Coronella austriaca*) häufig vor, dgl. Igel, Hasen und Füchse, wenn man sie auch tagüber weniger zu Gesicht bekommt.

Charaktervögel sind die Grauammer, die Kalandlerlerche und der Brachpieper, die Kalandlerlerche allerdings viel weniger als in der Flachsteppe. Dazu kommen stellenweise Gartenammer, Schwarzstirnwürger und Wachtel. Während diese Bergsteppen im Frühjahr von Grauen Steinschmätzern wimmelten, wurden sie zur Brutzeit fast ausschließlich vom Nonnensteinschmätzer bewohnt, der von den eingestreuten Felsgruppen singt. An diesen lebt auch der Steinkauz. Hier jagen die Brutfalken der Steilfelsen, ferner suchen Kolkkraben, Dohlen und Stare hier Nahrung.

Unterhalb der Steilwände haben sich durch ständiges Abbröckeln große Geröllhänge gebildet, die z. T. bis ins Meer reichen. Manche sind jüngeren Datums und weisen große, blockartige Felstrümmer auf, manche sind aber auch schon weitgehend zerwittert und von der Pflanzendecke mehr oder weniger überwuchert. Der typische Vogel dieser „Klamottenhänge“ ist der Nonnensteinschmätzer, der sie in großer Dichte besiedelt. Während der Zugzeit bieten diese Trümmerfelder der ganzen Kleinvogelwelt willkommenen Schutz; es wimmelt da von Fliegenschnäppern, Laubvögeln, Grasmücken, Drosseln, Rotschwänzchen, Rotkehlchen, Wiedehopfen, Tauben, Wachteln usw.

Dies gilt natürlich noch mehr für die Buschhänge, die sich an der Südseite des Opuk-Berges finden. Das Vorkommen von Buschwerk ist hier ganz eindeutig an das Vorhandensein eines genügenden Windschutzes (gegen Ost und Nord) gebunden. Daher finden sich die Buschgruppen am Grunde kleiner Kessel, an muldenartig ausgebildeten Hängen, im Schutze von Felsrücken oder größeren Blockansammlungen. Rose, Schlehe und Weißdorn herrschen vor. So sehr diese Buschgruppen im Frühjahr

von Hunderten von Kleinvögeln belebt sind (z. B. Buchfinken, Goldammern, Kohlmeisen, Fliegenschnäppern, Laubvögeln, Grasmücken, Droseln, Rotschwänzen, Nachtigallen, Rotkehlchen, Braunellen, Wendehälsen usw.), so tot liegen sie in der prallen Sommersonne da. Man muß schon Glück haben, wenn man einen Neuntöter oder eine Amsel sehen will. Diese Brutvogelarmut der vom menschlichen Standpunkte aus geradezu idealen Buschhänge hat mich sehr in Erstaunen gesetzt. Die Häufigkeit von Marderartigen und Käuzen gerade in diesen Gebieten kann allein nicht als Erklärung befriedigen. Nahrung ist im Überfluß vorhanden. Ich vermute, daß es der fast gänzliche Süßwassermangel ist, der nur Steppen- vögeln (Lerchen, Ammern, Steinschmätzer) oder Vögeln mit großem Aktionsradius (Dohlen, Tauben, Staren), die zu den Regenwassertümpeln der Steppe fliegen können, das Leben auf dem Opuk-Berge gestattet.

#### f. Menschliche Ansiedlungen

Die in der Steppe verstreuten Ansiedlungen bestehen größtenteils aus Tatarendörfern, seltener aus Ortschaften von Russen oder Bulgaren. Die Tataren bauen aus Feldsteinen und Lehm niedrige Hütten, wobei ihnen das weiche, sägbare Muschelkalk-Gestein die Arbeit erleichtert. Der Eingangsraum hat meist eine offene Feuerstelle, der Stall ist ans Haus angebaut. Vor den Hütten sind charakteristische Vorratsbehälter angelegt in Gestalt birnenförmiger, in die Erde gegrabener Höhlungen, die unten bauchig und oben zur besseren Kühllhaltung eng gehalten und verschlossen sind. Am Hause befindet sich meist ein kleiner Garten, umgeben von einer Feldsteinmauer. Immer ist eine Mulde am Dorfrande zu einer Art Talsperre ausgebaut, in der das oberhalb anfallende Regenwasser für die trockene Jahreszeit gespeichert wird und in der sich eine üppige Tümpel- lebewelt zu kurzer Blüte entwickelt. Baumwuchs ist in Gestalt kleiner Obstbäume oft vorhanden, wobei vor allem der Pfirsich und die Aprikose bevorzugt werden. Im übrigen ist die ursprüngliche Steppenflora in den kleineren Dörfern kaum gestört, wenn sie auch mit einer Menge von Kulturfolgern durchsetzt ist.

Dagegen ist in der Tierwelt das Steppenelement weitgehend zurückgedrängt. In den Tümpeln bilden sich Schwerpunkte des Vorkommens von *Rana ridibunda* und *Bufo viridis*, die um die Osterzeit ein lebhaftes Frühlingskonzert veranstalten und sich nach der Austrocknung in den Schlamm und die Kühlbehälter der Tataren verkriechen, wo sie massenweise überwintern. Die Ährenmaus (*Mus spicilegus*) ist gemein, auch die Wander- ratte (*Epimys norvegicus*) kommt vor, ferner eine Spitzmaus (*Crocidura*).

Als Brutvögel treten in den Steppendörfern auf: Dohle, Star, Haussperling (der Feldsperling kommt in Opuk nur auf dem Zuge vor), Gartenammer (wenig), Haubenlerche, Bachstelze (selten), Grauer Fliegen- schnäpper (wenig), Grauer Steinschmätzer, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe (in Orten mit mehrstöckigen Gebäuden), Wiedehopf, Bienenfresser, Stein-

kauz, Rötelfalk und ebenfalls in Orten mit mehrstöckigen Häusern der Mauersegler. Davon sind Hausspatz, Haubenlerche, Steinschmätzer, Rauchschwalbe und Wiedehopf die typischen Dorfvögel, die außerhalb der Siedlungen nicht oder nur wenig vorkommen. Besonders beim Wiedehopf erscheint es dem Mitteleuropäer zunächst höchst merkwürdig, wenn er ihn an den Hauswänden nach Nisthöhlen suchen sieht. Auch das Brüten des Rötelfalken in Dachlöchern von armseligen, niedrigen Häuschen erscheint uns zunächst auffallend. Bemerkenswert, aber durch den gänzlichen Mangel an Baum- und Strauchwuchs erklärlich ist das völlige Fehlen der Elster.

Eine große Rolle für die Vogelwelt spielen auch die oben erwähnten künstlichen Regenwasserteiche. Wo sie größere Ausdehnung haben, brüten außer der sehr seltenen Bachstelze mitunter Schafstelzen und Uferschwalben (z. B. in Leninskoje). Hierher kommen die Dohlen und Tauben aus weiter Entfernung zur Tränke. Vor allem aber sind sie die Rastplätze aller durchziehenden Wasservögel. Im März fliegt Entenschoof auf Entenschoof hier ein und auf. Rallen, Reihervögel, Limicolen, Stelzen usw. sind häufige Gäste. Da steht die Rohrdommel neben dem Brachvogel, und dazwischen sausen Bruchwasserläufer und Schafstelzen hin und her. Dazu werden viele Raubvögel und Eulen angelockt. Der Besuch dieser Tümpel lohnt sich immer durch ein gutes Beobachtungsergebnis.

#### 4. Klima und Wetter

Obwohl die Halbinsel Kertsch vom Meer umspült ist, kann man das Klima noch als kontinental bezeichnen, wobei dem Schwarzen Meere ein gewisser ausgleichender Einfluß zugebilligt werden muß. Dies macht sich besonders im Winter bemerkbar. Der von mir dort verbrachte Winter 1942/43 war äußerst milde, als tiefste Temperatur wurde  $-8^{\circ}$  Celsius gemessen (1941/42 bis  $-30^{\circ}$ ). Frostperioden mit dünnem Schneetreiben und vor allem starker Nebelbildung wechselten dauernd mit Tauwetterperioden ab. Dies hing hauptsächlich vom Winde ab, der aus Norden und Osten kalte Luft vom ausgekühlten russischen Festlande heranbrachte und aus dem Süden und Westen feucht-warme Meeresluft.

Der Wind ist überhaupt in diesem flachen, ungeschützten Steppen-Gebiet der beherrschende Witterungsfaktor. Trotz erheblicher Sonneneinstrahlung kamen z. B. im Monat März noch Kaltwetterperioden mit Schneefall vor, sobald Nordoststurm eintrat (wobei zu bedenken ist, daß die Kertsch-Halbinsel auf der geographischen Breite der Po-Ebene liegt!). Infolgedessen ist die nur sehr langsame Erwärmung im Frühling recht auffällig, besonders im Vergleich zu den Gebieten der südwestlichen Krim. Daher hinkt auch die Entwicklung der Flora und Fauna auf der Kertsch hinter jener der Krim z. T. ganz beträchtlich nach.

Auch der Sommer war 1943 ausgesprochen „milde“. Es wurden zwar Temperaturen von mehr als  $40^{\circ}$  gemessen, doch war nach Aussagen der

Einwohner anderen Jahren gegenüber eine auffallende Gewitterhäufigkeit zu konstatieren, die dauernde Temperatur-Erniedrigung und ungewöhnlich starke Sommerniederschläge mit sich brachte. Infolgedessen verdorrte die Steppe erst spät, was wiederum einen günstigen Einfluß auf das Tierleben hatte. Es gibt aber auch Sommer, in denen 4—5 Monate kein Regentropfen fällt und in denen unerträgliche Hitze das Land bereits Ende Mai verdorren läßt.

#### 5. Die Wintervogelwelt

Die meisten Wintervögel des Opuk-Gebietes rekrutieren sich aus den sogenannten Standvögeln. Dies sind in erster Linie die Corviden (Kolkraube und Dohle), Fringilliden (Haussperling), Alaudiden (Kalanderlerche, Haubenlerche, Feldlerche), Striges (Sumpfohreule, Steinkauz), Accipitres (Turmfalk), Wasservogel (Krähenscharbe, Stockente, Silbermöwe) sowie Große Trappe und Felsentaube. Für die geographische Breite des Beobachtungsgebietes ist auffallend, aber durch das vorwiegend kontinentale Klima bedingt, daß von den rd. 68 Brutvogelarten nur 16 überwinterten. Diese Zahl vermindert sich auf 10, wenn man diejenigen Arten abzieht, bei denen die einheimischen Rassen im Winter durch nördlichere Populationen ersetzt wurden und bei denen man die Brutvögel demnach auch zu den Zugvögeln zählen muß. Diese Feststellung vermag wohl am besten den unwirtlichen Charakter der winterlichen Kertsch-Halbinsel zu belegen, die in offensichtlichem Gegensatz zu der milden Krim steht, auf der sogar Wachteln und Rotschwänze überwintern. Allerdings habe ich auch in Opuk winterharte Hausrotschwänzchen an den Felshöhlen des Berges entdeckt.

Die übrigen Wintervögel (18 Arten) waren Wintergäste aus den nordostwärts gelegenen Gebieten und gehörten meistens zur Steppen-Ornis. Am auffälligsten waren die Raubvögel, an erster Stelle die Massen von Rauhußbussarden, unter denen sich ein hoher Prozentsatz ganz hellgefärbter befand (wohl *B. l. pallidus* Menzb.). Mäusebussarde kamen im Winter nicht zur Beobachtung, auch *Falco peregrinus leucogenys* und *F. columbarius*, die im Vorgebirge der Jaila sehr häufige Wintergäste sind, sah ich nur vereinzelt. Das gleiche gilt für Kaiseradler und Seeadler, während der Sperber etwas häufiger vorkam und die Kornweihe nächst dem Rauhußbussard sehr typisch war.

Noch charakteristischer als die Raubvögel sind allerdings die winterlichen Lerchenheere, die aus der Steppe der Ukraine zuwandern (Kalander-, Weißflügel-, Feld- und Haubenlerche). Mit klirrenden Rufen erheben sie sich in ungezählten Scharen vor dem die Steppe besuchenden Menschen. Auch umherstreichende Raubwürger und Wacholderdrosseln sieht man öfters. In den Dörfern überwintert der Star in großer Menge und zwar in der von Norden zugewanderten Nominatform. Auf dem Opuk-Berge sah ich einmal einen Mornellregenpfeifer.

Eine weitere Gruppe von Wintervögeln wird durch Stock-, Tafel- und Reiherente, Samt- und Trauerente, Haubentaucher und Prachtttaucher gebildet, die auf dem Meere vor der Küste leben. Aber auch diese Gruppe ist auffallend gering besetzt und kann mit den Wasservogelscharen, die vor der Südwestküste der Krim überwintern sollen, nicht konkurrieren. Auch in diesem Falle dürfte der mangelnde Schutz vor den eisigen Nordostwinden der Grund für die Artenarmut sein. Insgesamt notierte ich im Winter 1942/43 34 Arten gegenüber 173 insgesamt beobachteten Vogelarten.

## 6. Phaenologie der Pflanzen- und Tierwelt

Die öde, fahlbraune Wintersteppe, über die der Wind ungezählte Steppenhexen<sup>1)</sup> rollt, erwacht erst viel später zum Leben als die westliche Krim. Krätzig fand am 25. Februar schon Veilchen (und das nach dem ungemein harten Winter 1941/42!), in Opuk war zu derselben Zeit (nach einem sehr milden Winter!) noch nicht einmal der leiseste Hauch von Grün in der Steppe zu entdecken. Und die ersten Veilchen blühten genau einen Monat später. Ganz allmählich erst sprossen im März allerlei Gräser, aber noch immer war der allgemeine Eindruck der Steppe düsterbraun.

Erst der April brachte die allgemeine Auferstehung der Flora. Wenn im März nur die am Südhang gelegenen Rasen eine richtige Begrünung aufzuweisen hatten, so wurden diese im April geradezu zu blühenden Matten, und auch die übrigen Steppenteile färbten sich von Braun auf Grün um. Anfang April sah ich die ersten Krokos und Iris am Opuk-Berge, etwas später die ersten Tulpen und Traubenhyazinthen (*Muscari*). Um Ostern herum (25. 4.) waren diese und andere Zwiebelgewächse in der ganzen Steppe zu finden und bildeten überwältigende Blumenbeete. Schon einige Tage früher (19. 4.) waren nach einem auch den Vogelzug sehr fördernden Warmlufteinbruch die Heckenrosen- und Holunderbüsche ausgeschlagen. In den Ostertagen blühten die Schlehen an den Hängen des Opuk-Berges.

Der Mai brachte hier noch einmal eine Blütenpracht bei Weißdorn- und Heckenrosen. Die ganze Gras-Steppe prangte in saftigem Grün, auch die sehr spät erwachenden *Artemisia*- und *Salicornia*-Steppen sprossen nun sehr schnell nach. Die Blumenpracht der Apriltage wiederholte sich mit violetterm Rittersporn und weißer Kamille. Der Meerkohl (*Crambe maritima*) stand am Strande in Blüte. Im Juni kamen noch die spät und weiß blühenden Kugelbüsche (*Eryngium campestre*, *Gypsophila paniculata*, *Crambe tatarica*) hinzu, die der Steppe bei massenweisem Auftreten ein eigenartiges, kohlfeldähnliches Aussehen verliehen. Außerdem bleibt nach dem Verwelken der meisten anderen Blüten der nunmehr weiß und violett

<sup>1)</sup> Vertrocknete Kugelbüsche von *Eryngium campestre*, *Gypsophila paniculata*, *Crambe tatarica*, *Salsola kali* und verschiedenen *Centaurea*-Arten.

aufblühende Strandflieder (*Statice limonium*) übrig, der in der ganzen Steppe zu finden ist. Ende Juni bemerkt man bereits ein langsames Fahlwerden der Farben, und im Juli verändern sich die meisten Grüntönungen in olivbräunliche. Die Quellersteppe wird rotbraun, nur die Wermut-Steppe behält ihre silbergraue Färbung bei.

Von der Kleintierwelt ist im März noch kaum etwas zu sehen. Erst die größere Erwärmung lockt im April die ersten Steppennattern und Ringelnattern (11. 4.), Wechselkröten, Glattnattern und Steppenvipern (13. 4.) hervor. Zugleich mit dem Ausschlagen des Buschwerkes (19. 4.) sieht man die ersten Tagschmetterlinge und violettschimmernde Hummeln. Ostern (24. 4.) quaken die Wasserfrösche in den Tümpeln mit den trillernden Wechselkröten um die Wette. Mitte Mai haben die Füchse Junge. Im Mai ist auch das ganze reichhaltige Insektenleben der Steppe vollständig entwickelt, auf das ich mangels genauerer Feststellungen nicht eingehen kann. Nur auf die unwahrscheinlichen Mengen von Grillen sei hingewiesen, sowie auf die mistrollenden Pillendreherpaare, beide Hauptnahrung von Blaurake und Steinkauz. Heuschreckenschwärme treten erst im Juli bei beginnender Ausdörrung der Steppe auf.

#### 7. Phaenologie der Vogelwelt

Während sich in der Entwicklung der bodenständigen Pflanzen- und Kleintierwelt ganz erhebliche Verzögerungen gegenüber der westlichen Krim ergaben, ist dies bei der wandernden Vogelwelt so gut wie gar nicht der Fall. Der Vergleich meiner Ankunftsdaten mit denen Pusa-nows, Krätzig's und Keil's ergibt keine wesentlichen Unterschiede, im großen und ganzen herrscht Übereinstimmung. Das gleiche gilt auch für die Termine, die Drost auf der auf annähernd gleicher geographischer Breite im Nordwestteil des Schwarzen Meeres gelegenen Schlangeninsel ermittelte. Das liegt wohl daran, daß die hier wie dort durchziehenden Vögel das Schwarze Meer in „breiter Front“ überfliegen und die nördlichen Küstengebiete überall gleichzeitig erreichen, ohne Rücksicht auf die landschaftlich unterschiedliche Entwicklung der Flora.

Im allgemeinen fällt auf, wie spät die Erstbeobachtungsdaten am ganzen Nordrand des Schwarzen Meeres liegen, sowohl auf der Schlangeninsel wie auf der Krim und auch auf der Halbinsel Kertsch. Drost fragte sich seinerzeit, ob der seinem Schlangeninsel-Aufenthalt vorausgegangene harte und langandauernde Winter 1927/28 nicht eine Verzögerung des Frühjahrszuges im Gefolge gehabt haben könnte. Meine nach einem ausgesprochen milden Winter gewonnenen Resultate scheinen mir jedoch in ihrer guten Übereinstimmung mit den Drost'schen dafür zu sprechen, daß der Vogelzug im Schwarzmeerraume normalerweise diesen auffallend späten Verlauf nimmt. Die Kleinvögel kommen durchschnittlich zur selben Zeit oder noch später an als bei uns in Deutschland. Ja, meine Beobachtungsnotizen aus Südnorwegen zeigen manchmal gleich-

wertige Termine bei denselben Arten! Dies hängt natürlich mit der späten Einkehr des Frühlings im ganzen russisch-sibirischen Raume zusammen.

Zu den im folgenden zusammengestellten Erstbeobachtungen der wichtigsten Arten ist zu bemerken, daß sie infolge der lückenlosen Beobachtung den wirklichen Verhältnissen des Jahres 1943 wohl sehr nahe kommen. Bei Spätdateen infolge Beobachtungsmängeln habe ich stets eine entsprechende Anmerkung gemacht. In Klammern sind die Erstdaten von Pusanow, Krätzig (für 1942), Keil (für 1942) und Drost (für 1928) eingefügt, z. B. (P 2. Aprildekade, K 25. 4., Keil 15. 4., D 20. 4.).

20. 3. *Motacilla alba* (P 1.—2. Märzdekade, K 20. 3., Keil Ende März)  
*Ardea cinerea*  
 Die meisten Anatiden  
*Tadorna tadorna*  
*Podiceps cristatus*  
*Vanellus vanellus* (P manchmal im Februar, K 21. 3., Keil Ende März)
21. 3. *Fringilla coelebs*  
*Turdus merula*  
*Prunella modularis* (alle drei Standvögel auf der Krim)
22. 3. *Corvus frugilegus*  
*Emberiza citrinella* (P und K Abzug der Wintergäste Ende März)  
*Parus major*  
*Turdus viscivorus*  
*Egretta alba* (P 3. Märzdekade)
25. 3. *Numenius arquata*
26. 3. *Botaurus stellaris* (P zuweilen Anfang, sonst Ende März)  
*Tringa totanus* (P 3. Märzdekade)
28. 3. *Erithacus rubecula*  
*Scolopax rusticola* (P 2. Märzdekade)  
*Gelochelidon nilotica?*
31. 3. *Casarca ferruginea* (P 1.—2. Märzdekade)  
*Charadrius alexandrinus*
1. 4. *Oenanthe oenanthe* (P 3. März- bis 1. Aprildekade, Keil 14. 4.)
2. 4. *Upupa epops* (P 3. März- bis 1. Aprildekade, K 24. 4., Keil 14. 4.)  
*Porzana parva* (P Anfang April)
4. 4. *Turdus ercatorum*  
*Saxicola rubetra*  
*Phoenicurus ph. samamiticus* (P 1. Aprildekade, Keil 14. 4.)  
*Delichon urbica meridionalis* (P 1.—2. Aprildekade, Keil 6. 4., bei beiden nach der Rauchschwalbe).  
*Buteo buteo vulpinus*  
*Columba palumbus*
5. 4. *Haematopus o. longipes*
10. 4. *Recurvirostra avosetta* (P 1. Aprildekade)
11. 4. *Phoenicurus ph. phoenicurus*
12. 4. *Hirundo rustica* (P um den 17. 4., K 21. 4., Keil 4. 4.)
13. 4. *Capella gallinago* (P 3. Märzdekade, D 23. 4.)
15. 4. *Anthropoides virgo* (P 3. Märzdekade)  
*Motacilla flava* (D 17. 4.)
19. 4. *Muscicapa hypoleuca* (P 2. Aprildekade, D 17. 4.)  
*Muscicapa a. albicollis* (P 3. Aprildekade, D 18. 4.)  
*Phylloscopus collybita* (P 1. Aprildekade, K 12. 4., D 13. 4.)  
*Sylvia atricapilla* (P 3. Aprildekade, K 20. 4., Keil 22. 4., D 22. 4.)  
*Sylvia communis* (P 3. Aprildekade, D 17. 4.)

- Oenanthe pleschanka* (K e i l 25. 4., D 23. 4.)  
*Luscinia megarhynchos* (P 1. Aprildekade, K Anfang Mai, K e i l 22. 4., D 16. 4.)  
*Jynx torquilla* (P zuweilen 3. Märzdekade, K 7. 4., K e i l 25. 4., D 21. 4.)  
*Falco naumanni* (an diesem Tage zum ersten Male zwischen den Turmfalken auf-  
gefallen, evtl. etwas früher angekommen).
20. 4. *Anthus campestris* (P 2. Aprildekade, D 28. 4.)  
*Coturnix coturnix* (P 3. Aprildekade, D 15. 4.)
21. 4. *Emberiza hortulana* (P 3. Aprildekade, K e i l 26. 4., D 21. 4.)
22. 4. *Anthus cervinus* (P 1. Aprildekade, D 23. 4.)  
*Motacilla feldegg*  
*Phylloscopus trochilus* (P 2. Aprildekade, D 26. 4.)  
*Falco vespertinus* (P 2. Aprildekade, D 22. 4.)  
*Charadrius dubius* (P 3. Märzdekade!)  
*Tringa nebularia*  
*Tringa ochropus* (D 28. 4.)  
*Tringa glareola*  
*Actitis hypoleucos* (P 1. Aprildekade, D 21. 4.)  
*Chlidonias nigra*
23. 4. *Calandrella brachydactyla* (wohl etwas früher angekommen)  
*Burhinus oedicephalus* (P 2. Aprildekade, D 16. 4.)
25. 4. *Muscicapa albicollis semitorquata*  
*Alcedo a. atthis*  
*Philomachos pugnax*  
*Tringa stagnatilis*
29. 4. *Streptopelia turtur* (D 17. 4.)
30. 4. *Micropus melba* (P 1.—2. Aprildekade, K 12. 4., K e i l 14. 4.)
3. 5. *Lanius collurio* (P 1. Maidekade, K e i l 10. 5., D 24. 4.)  
*Muscicapa striata* (P 3. Aprildekade, K e i l 10. 5., D 27. 4.)  
*Merops apiaster* (P um den 8. 5., D. I. 5.)
4. 5. *Muscicapa parva* (P 3. Aprildekade, K e i l 10. 5., D 26. 4.)
5. 5. *Lanius minor* (P 1. Maidekade, K e i l 1. 5., D 27. 4.)
6. 5. *Riparia riparia* (P 2. Aprildekade, D 22. 4., wahrscheinlich schon früher angekommen)
7. 5. *Micropus apus* (in Simferopol schon am 1. 5. beobachtet, vielleicht auch in Opuk  
etwas früher angekommen. P 2. Aprildekade, K 24. 4., K e i l 26. 4., D 5. 5.)  
*Coracias garrulus* (P 1. Maidekade, D 27. 4.)
9. 5. *Sylvia nisoria* (P 1. Maidekade, D 10. 5.)  
*Sylvia borin* (P 1. Maidekade, D 22. 4.)  
*Sylvia curruca* (K e i l 1. 5., D 17. 4., vielleicht etwas früher angekommen)  
*Luscinia luscinia*
11. 5. *Sterna hirundo* (P 1. Maidekade, vermutlich schon einige Tage früher angekommen)  
*Sterna albifrons*
15. 5. *Caprimulgus europaeus*

Inzwischen hat *Stresemann* eine Tabelle von Erstbeobachtungs-  
daten aus dem Mittelmeerraum zusammengestellt (Journ. f. Orn. 91,  
S. 448, 1943). Ich kann mir nicht versagen, meine *Kertsch*-Daten und die  
*Drost'schen* Schlangeninsel-Daten dazu in Vergleich zu bringen, wobei  
ich auf die von *Stresemann* aufgezählten Fehlerquellen solcher Ge-  
genüberstellungen erneut hinweise.

Hinter dem Datum der Erstankunft ist in Klammern der Unterschied zur Kertsch-Halbinsel in *Wochen* abgerundet angegeben.

Art	Aegypten	Cypem	Smyrna	Opuk	Schlangeninsel	Ostpreußen
<i>Emberiza hortulana</i>	12. III. (5)	—	5. IV. (2)	21. IV.	21. IV.	3. V.
<i>Calandrella brachyd.</i>	—	3. III. (5)	4. IV. (3)	23. IV.	—	—
<i>Anthus campestris</i>	Ende II.	—	4. IV. (3)	20. IV.	28. IV.	11. V.
<i>Motacilla flava</i>	15. III. (5)	20. III. (4)	—	19. IV.	17. IV.	22. IV.
<i>Motacilla feldegg</i>	11. III. (6)	—	—	22. IV.	—	—
<i>Muscicapa striata</i>	13. IV. (3)	11. IV. (3)	—	3. V.	27. IV.	8. V.
<i>Muscicapa hypoleuca</i>	28. III. (3)	3. IV. (2)	—	19. IV.	17. IV.	27. IV.
<i>Muscicapa albicollis</i>	30. III. (3)	Ende III.	31. III. (3)	19. IV.	18. IV.	—
<i>Sylvia communis</i>	21. III. (4)	26. III. (3)	22. III. (4)	19. IV.	17. IV.	6. V.
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3. III. (4)	Mitte III.	15. III. (2)	1. IV.	—	8. IV.
<i>Saxicola rubetra</i>	Ende III.	2. IV. (0)	—	4. IV.	—	29. IV.
<i>Phoenicurus p. phoen.</i>	15. III. (4)	26. III. (3)	—	11. IV.	—	28. IV.
<i>Luscinia megarhynchos</i>	29. III. (3)	21. III. (4)	2. IV. (2)	19. IV.	16. IV.	—
<i>Hirundo rustica</i>	4. III. (6)	21. II. (7)	2. III. (6)	12. IV.	—	27. IV.
<i>Delichon urbica</i>	Mitte II.	5. II. (8)	29. II. (5)	4. IV.	—	30. IV.
<i>Micropus apus</i>	—	3. III. (6)	—	7. V.	5. V.	10. V.
<i>Micropus melba</i>	—	20. II. (8)	17. III. (6)	30. IV.	—	—
<i>Upupa epops</i>	1. III. (5)	10. III. (3)	15. III. (2)	2. IV.	—	—
<i>Merops apiaster</i>	12. III. (7)	1. IV. (5)	12. IV. (3)	3. V.	1. V.	—
<i>Coracias garrulus</i>	—	2. IV. (5)	14. IV. (3)	7. V.	27. IV.	—
<i>Falco naumanni</i>	1. III. (7)	—	19. III. (4)	19. IV.	—	—

Nach dieser Zusammenstellung könnte es den Anschein erwecken, als ob die Durchzügler der Kertsch-Halbinsel sich in Kleinasien oder überhaupt zwischen Afrika und dem Schwarzen Meer ungewöhnlich lange herumtrieben. Sie müßten die ca. 1700—2000 km lange Strecke Afrika—Kertsch auf dem Frühjahrszuge durchschnittlich in einer Woche zurücklegen können. Wenn man aber den von Stresemann angeführten Umstand des Späterabmarschierens der nördlichen Populationen berücksichtigt, so wird ohne weiteres klar, daß die Opuk-Wanderer erheblich später durch das Mittelmeer ziehen, als die Erstbeobachtungen angeben.

### 8. Der Frühjahrszug

Da ich im Herbst nicht im Beobachtungsgebiet weilte, muß ich mich auf die Darstellung des Frühjahrszuges beschränken. Sein Verlauf, die daran beteiligten Arten und die Zugzeiten gehen aus der beigefügten graphischen Darstellung hervor.

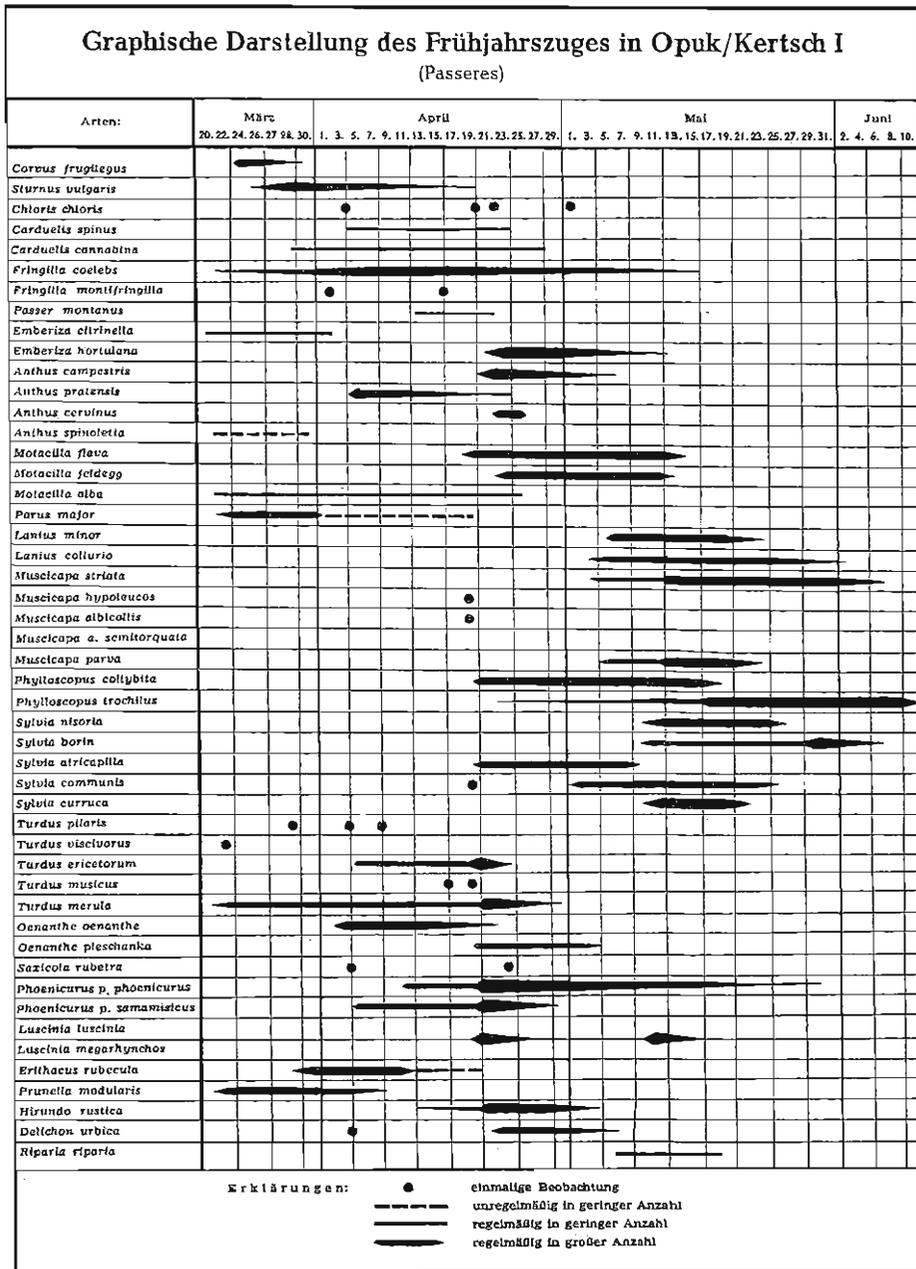
Besonders sei auf die schlagartige (aber verhältnismäßig späte) Eröffnung des Zuges durch die Anatiden hingewiesen (20. März). Dazu kann man auch den Haubentaucher und das Bläßhuhn rechnen. Auch der Kiebitz und die meisten Reiher setzten fast zur gleichen Zeit ein. Demgegenüber kommt der Frühjahrszug der Passeres viel zögernder in Gang und erreicht eigentlich erst im April nennenswerte Stärke. Sogar die meisten Fringilliden machen hiervon keine Ausnahme. Bei den Muscicapiden und Sylviiden kann man überhaupt erst von der dritten Aprildekade ab von

Zug sprechen. Desgleichen setzen alle Wendezeihen außerordentlich spät ein, meistens erst im Mai. Auch ein großer Teil der Limicolen zieht erst in der dritten Aprildekade. Die Lariden habe ich bewußt fortgelassen, weil ihre Zugbewegungen durch vieles Hinundher-Ziehen ganz unklar blieben.

Umgekehrt fällt auch das frühe Ende des Anatidenzuges auf, bei dem nur wenige Arten die Mitte des Monats April erreichen. Die meisten hören ebenso schlagartig Ende März auf, wie sie begonnen haben. Bei den Passeres ist sehr unterschiedliche Zugdauer festzustellen. Während Saatkrähe, Goldammer und Heckenbraunelle ihren Zug Anfang April beendet haben, ziehen die zur gleichen Zeit einsetzenden Buchfinken und Amseln fast bis in den Mai hinein. Bei den „Langzüglern“ besteht natürlich von vornherein Grund zu der Annahme, daß nacheinander verschiedene Populationen aus verschiedenen geographischen Breiten des russisch-sibirischen Raumes beteiligt sind. Dazu gehören z. B. auch Schafstelzen, Fliegenschnäpper, Laubvögel, Drosseln, Wiedehopfe, Bussarde und Wachteln. Beim Gartenrotschwanz läßt sich dies infolge des Färbungsunterschiedes der Rassen gut nachweisen. Umgekehrt beweist der enorm kurze Durchzug des Rotkehlpiepers, also einer Art mit beschränktem Lebensraum, das Gleiche.

Recht auffallend ist für diese geographische Breite, daß der Zug den ganzen Mai über andauerte. Bei Fringilliden, Piepern, Drosseln, Raubvögeln und Limicolen kommt dies zwar selten vor, aber anscheinend als Regel bei Würgern, Fliegenschnäppern, Fitis, Grasmücken (außer Mönchl!), Rotschwänzen, Mauerseglern, Bienenfressern, Blauraken, Turteltauben und Wachteln. Bei manchen dieser Arten erfolgte gegen Mitte des Monats Mai sogar ein ganz auffälliges Anschwellen der Zugziffern (Grauer Fliegenschnäpper, Zwergfliegenschnäpper, Fitis, Sperber-, Garten- und Zaungrasmücke).

Wie sehr der Frühjahrszug zum mindesten in diesem Beobachtungsjahr vom Wetter abhängig war, zeigt sehr eindrucksvoll das plötzliche Anschwellen an der Wende von der 2. zur 3. Aprildekade. Das bis dahin vorwiegend kalte und regnerische Wetter (NO- und NW-Wind) hatte zwar die härteren Vögel (Corviden, Finken, Bachstelzen, Meisen, Drosseln, Rotkehlchen, Wiedehopfe, Reiher, Enten und manche Limicolen) nicht am Zuge gehindert, sie zogen z. T. sogar bei NO-Sturm. Die weichen Limicolen, Pieper, Viehstelzen, Laubvögel, Grasmücken, Wendehälse, Abend- und Rötelfalken, Wachteln usw. kamen jedoch erst zum Zuge, als ein überraschender Warmlufteinbruch alle Knospen aufbrach und alle Insekten aus ihren Schlupfwinkeln hervorlockte. In diesem Zusammenhang seien als Gegenpole aus der gleichen Gattung genannt: Goldammer und Gartenammer, Wiesenpieper und Brachpieper, Bachstelze und Viehstelze, Grauer Steinschmätzer und Nonnensteinschmätzer, See-

**Anmerkung der Schriftleitung:**

Infolge zeichnerischer Schwierigkeiten weisen Anfang bzw. Ende der Zugzeiten bei einigen Arten Ungenauigkeiten von 1 bis 2 Tagen auf. — Die genauen Daten sind dem Text zu entnehmen.



regenpfeifer und Flußregenpfeifer, Rotschenkel und Teich-, Wald- und Bruchwasserläufer, Ringeltaube und Turteltaube. Bemerkenswert ist, daß dieser Warmlufteinbruch nicht durch Vorboten angekündigt wurde; alle Neankömmlinge erschienen erst an dem bewußten Tage, dem 19. bzw. 20. April. Zur gleichen Zeit stiegen auch die Ziffern der schon längere Zeit ziehenden Arten bemerkenswert an, z. B. bei Drosseln, Rotschwänzen und Schwalben. An einem Tage wurden z. B. beobachtet: 1000 Gartenrotschwänze, 500 Singdrosseln, 300 Amseln, 100 Zilpzalpe. Die gleiche Abhängigkeit stellte Drost auf der Schlangeninsel fest, wo die Hauptwellen des Vogelzuges ebenfalls mit Warmluftströmungen zusammenfielen.

Über die Zugrichtung kann ich bei manchen Arten so gut wie nichts aussagen. Von Westen nach Osten, dem Küstenverlauf folgend, zogen: Saatkrähe, Finkenvogel, Pieper, Wendehals, Wiedehopf, Eisvogel, Mäusebussard, Enten, Steiße, Kiebitz, Brachvogel und überhaupt wohl ein großer Teil der Limicolen. Von Süden nach Norden zogen die beiden *Anser*-Arten. Ebenfalls über das Meer kamen einwandfrei oder mit größter Wahrscheinlichkeit: Fisch- und Silberreiher, Bekassinen, Jungfernkranich und Wachtel. Sicherlich sind auch die meisten anderen Arten über das Schwarze Meer gezogen. Auch die aus dem Westen kommenden und dem Küstenverlauf folgenden Wanderer müssen ja irgendwie einmal über die See geflogen sein, wenn man ihnen nicht ganz unwahrscheinliche Hakenzüge zumuten will. Sicherlich erfolgt dieser Zuzug hauptsächlich vom Süden her mit der Abflugbasis Kleinasien, dessen nördlichste Spitze der Krim gerade gegenüber liegt (Entfernung 260 km). Anders werden sich vor allem die in NW-Indien überwinterten Arten (Zwergfliegenschnäpper, Kappenammer und Rosenstar) verhalten, die im Frühjahr über Persien und Transkaukasien nach der Krim ziehen.

Beobachtungen an der Straße von Kertsch würden m. E. sehr lohnend sein. Denn viele Wanderer, die mein Beobachtungsgebiet passierten, müssen ja zwangsläufig diese Meeresstraße, zu der sie durch die beiden wie Finger aufeinander weisenden Halbinseln Kertsch und Taman geführt werden, in dieser oder jener Richtung kreuzen.

Von den 1943 im Gebiet von Opuk beobachteten 173 Vogelarten waren nicht weniger als 74 reine Durchzügler. Dazu kommen noch 48 brütende oder zum mindesten brutverdächtige Arten sowie 11 überwinterte bzw. übersommernde, die mit dem größten Teil der beobachteten Individuen ebenfalls nur durchzogen. Im ganzen wurden während des Frühjahrszuges also 133 ziehende Arten festgestellt. Überraschend für die geographische Breite des Beobachtungsgebietes war der Zug von Erlenzeisig, Feldsperling und Kohlmeise, welche anscheinend südlich der großen Steppe im Jaila-Gebirge überwinterten. Folgende Arten zogen fast ausschließlich zu zweit (paarweise): Wendehals, Wiedehopf, Ringel- und

Turteltaube. Bei einigen Singvögeln zogen die Männchen mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit vor den Weibchen.

### 9. Die Brutvogelwelt

Meine brutbiologischen Daten sind etwas kümmerlich, einfach weil ich keine Zeit für genauere Feststellungen hatte. Als Brutvögel kommen 68 Arten von 173 insgesamt beobachteten in Betracht. Davon brüteten 54 mit Sicherheit im Opuk-Gebiet, bei weiteren 6 ist das Brutvorkommen fraglich und weitere 9 brüteten an anderen Stellen der Kertsch-Halbinsel oder in anderen Jahren im Opuk-Gebiet. Sicherlich ist die Zahl der als Brutvögel der Halbinsel Kertsch in Betracht kommenden Arten noch größer. Schon bei bloßer Überlegung erscheint das Brutvorkommen von 15—20 weiteren Arten als durchaus wahrscheinlich, aber ich möchte mich im Rahmen dieser Abhandlung nur an meine eigenen Feststellungen halten.

Prozentual waren die Sperlingsvögel die stärkste Gruppe (36 % der Gesamtzahl), es folgen die Laro-Limicolen (26 %), die Wendezeihen (10 %), Raubvögel (9 %), Anatiden (6 %). Da die Halbinsel von drei Seiten vom Meer begrenzt ist, machen die Küstenvögel einen hohen Anteil der Brutvogelwelt aus (ca. 30 % einschließlich der an den Salzseen lebenden Arten). In erster Linie sind zu nennen: Krähenscharbe, Brandente und Casarca, See- und Flußregenpfeifer, Säbelschnäbler und Austernfischer, Lach-, Brand-, Fluß- und Zwergseeschwalbe und Silbermöwe. Auffallend ist das Fehlen von Stelzenläufer und Raubseeschwalbe. Einen geringen Prozentsatz bilden weiterhin die Kulturfolger, z. B. Star, Sperling, Haubenlerche, Bachstelze, Rauch- und Mehlschwalbe. Von den sechs Buschvogelarten ist nur bei dreien das Brüten einwandfrei nachgewiesen (Kapfenammer, Sumpfrohsänger, Dorngrasmücke; alle drei in einem ausgedehnten Distelgestrüpp), bei den anderen ist es fraglich (Amsel, Buchfink, Neuntöter). Die meisten anderen Arten sind typische Steppenvögel (ca. 30 %), u. a. Rosenstar, Grauammer, Kalandlerleche, Kurzzeihenleche, Stummellerche, Brachpieper, Schwarzstirnwürger, Steinschmätzer, Bienenfresser, Blaurake, Rötel- und Turmfalk, Steppenweihe, Brachschwalbe, Trappen, Jungfernkranich und Wachtel. Darunter befinden sich manche Arten, die nicht als ursprüngliche Steppentiere angesehen werden können, aber in meinem Beobachtungsgebiet für den Steppenbiotop charakteristisch waren. Dies hängt mit der oben bereits erwähnten Veränderung der Ursteppe zusammen, von der sich auf der Halbinsel Kertsch nur noch wenig findet.

Um bei der Statistik zu bleiben, sei auch hier noch einmal erwähnt, daß von den 68 als Brutvögel in Frage kommenden Arten nur 10 als Standvögel anzusprechen sind, alle anderen ziehen oder werden im Winter durch nördlichere Populationen abgelöst. Dies ist ein Verhältnis, wie man es vielleicht in Skandinavien, aber niemals auf der gleichen geo-

graphischen Breite in Europa antrifft, und das auch der Krim gegenüber sehr auffällt.

Auch der Brutbeginn lag im allgemeinen spät und war den verschiedenen Ankunftsdaten der Brutvögel entsprechend verschieden. Am frühesten begannen die Felsentauben in den Kaminen des Opukberges (Ende März). Im April, besonders gegen Ende des Monats, zeitigten ihre ersten Gelege: Kolkrabe, Kalandlerlerche, Steinkauz, Wanderfalk, Turmfalk, Krähenscharbe, Kiebitz, Silbermöwe und vielleicht schon einzelne Seeregenpfeiferpaare. Anfang Mai begannen Dohlen, Stare, Grauammern, Graue Steinschmätzer, Wiedehopfe, Säbelschnäbler und Lachseschwalben zu brüten. In der zweiten Monatshälfte kamen Ortolan, Nonnensteinschmätzer, Rauchschwalbe, Rötelfalk, Brandente, Flußregenpfeifer und Zwergseeschwalbe hinzu. Erst im Juni schritten zur Brut: Kappenammer, Schwarzstirn- und Rotrückenvürger, Grauer Fliegenschnäpper, Sumpfrohrsänger, Bienenfresser und Turteltaube. Viele Brutvögel des Opuk-Gebietes brüten also später als ihre Artgenossen in Deutschland oder auch in der westlichen Ukraine.

Bei folgenden Arten konnte ich zwei Bruten feststellen: Star (zweite Brut Ende Juni-Juli), Hausspatz (zwei bis drei Bruten), Kalandlerlerche, Haubenlerche, Rauchschwalbe (Ende Juni-Juli), Wiedehopf (Ende Juni-Juli), Steinkauz (Mitte Juni) und Felsentaube. Ich glaube nicht, daß damit die Liste der Zweitbrüter vollständig ist, sicherlich sind mir noch einige Arten entgangen.

Im Hinblick darauf, daß Pusanow bei einigen Limicolen Brutvorkommen erwähnt, die sehr unwahrscheinlich sind, weil es sich um nordische Arten handelt, sei noch besonders auf das Übersommern folgender Arten hingewiesen: Kiebitzregenpfeifer, Steinwälzer, Sichelstrandläufer, Alpenstrandläufer, Zwergstrandläufer, Grünschenkel, Heringsmöwe und Prachtaucher. Sicherlich waren dies zurückgebliebene Wintergäste, wie es gerade bei diesen Arten auch im Nordseegebiet vorkommt.

## 10. Sommerliche Wanderungen

Zu Beginn des Sommers setzten große Vorbeiflüge von Möwen und Sturmvögeln ein, die mein ganzes Interesse in Anspruch nahmen. Sie begannen mit einem ungeheuer eindrucksvollen Auftreten von *Puffinus puffinus yelkouan*, von dem am 15. Mai während einer Beobachtungsstunde ca. 30 000 Vögel an der Küste entlang nach Osten flogen. Ein weiterer Höhepunkt war der Anfang Juli beobachtete Massenzug einiger Tausend Schwarzkopfmöwen, der ebenfalls nach Osten führte. Dazu habe ich viele Einzelbeobachtungen notiert, die außerdem noch *Larus argentatus*, *fuscus*, *canus* und *genei* betreffen.

Der Grund für die rätselhaften Massenwanderungen der Schwarzkopfmöwen, die quantitativ die Frühjahrszug-Erscheinungen bei weitem

übertrafen, ist wohl darin zu suchen, daß diese Kolonie-Brüter ihre Niststätten nach beendeter Brut verlassen und geschlossen zu neuen Nahrungsplätzen wandern. Vielleicht spielt dabei auch das Austrocknen der vielen flachen Salzwässer eine Rolle, die deren Bewohner zum Standortwechsel zwingt (Siwash-Busen!). Auffallend ist dabei, daß es sich bei den Möwenarten ausschließlich um adulte Exemplare handelte. Unter den Tausenden von Schwarzkopfmöwen war kein einziger Jungvogel. Über das Ziel der Sommerwanderungen kann man natürlich nur Vermutungen aussprechen (Kuban-Lagunen oder allgemein das Asowsche Meer oder gar das Kaspische Meer?). Auch zu diesem Punkte wären Beobachtungen an der Straße von Kertsch erforderlich. Außerdem müßte noch geklärt werden, ob diese Zugbewegungen in jedem Jahre oder nur unregelmäßig stattfinden.

In weit geringerem Umfange setzten im Juli auch Bewegungen bei manchen Limicolen (Kiebitzen, Säblern, Brachvögeln) und bei Staren ein, die den Eindruck mitteleuropäischer „Frühsommerzüge“ oder „Zwischenzüge“ machten, ohne jedoch deren Umfang zu erreichen.

### C. Spezieller Teil

#### *Corvus c. corax* L.

Der Kolkrahe ist zu jeder Jahreszeit eine gewöhnliche Erscheinung. An den Steilfelsen des Opuk-Berges befanden sich drei Horste, die jedoch infolge dauernder Störungen verlassen wurden. Anfang April begannen die Raben mit dem Nestbau, am 23. 4., also außerordentlich spät, wurde das erste Ei festgestellt. Die Raben der freien Steppe müssen am Erdboden nisten, doch habe ich selber keinen derartigen Horst gefunden. Während der Brutperiode sind sie sehr zurückhaltend und wenig zu sehen. Sie werden dann für den Beobachter „selten“, was auch für viele andere Brüter der offenen Steppe gilt.

#### *Corvus c. cornix* L.

Es dürfte erstaunen, daß ich im gesamten Südtteil der Kertsch-Halbinsel sowohl im Winter wie im Sommer keine einzige Nebelkrähe beobachtet habe. Dagegen sah ich im anschließenden Steppengebiet der eigentlichen Krim (Gegend von Feodosia und westlich davon) ständig große Mengen von Nebelkrähen.

#### *Corvus f. frugilegus* L.

Die Saatkrähe durchwandert die baumlose Steppe sehr rasch. Am 22. März setzte ein lebhafter Frühlingszug ein, der in den letzten Märztagen sein Ende fand. Anscheinend wirkte die Küste als „Leitlinie“; denn nur hier und nicht im Binnenlande wickelte sich der von Westen nach Osten führende Zug ab.

#### *Coloeus monedula soemmeringi* (Fischer)

Obwohl P u s a n o w *Coloeus* nicht als Steppenbewohner aufführt und die Art im Grunde genommen ja Kulturfolger ist, ist sie der häufigste

Corvide der Kertsch-Steppe. Ich vermute sogar, daß die Dohle stellenweise Erdhöhlenbrüter ist, da sie die Lehmhütten der Tataren kaum zum Nisten benutzen kann. Am Opuk-Berge, der mit seinen Steilwänden und Felshöhlen geradezu ideale Wohnmöglichkeiten bietet, konzentriert sich das Dohlenleben natürlich enorm. Es mögen hier wohl mehrere Tausend Dohlen das ganze Jahr über hausen, denn *Coloeus* ist reiner Standvogel, es gab keinen Zuzug oder Abzug, überhaupt wurden Zugbewegungen von Dohlen gar nicht beobachtet. Brutbeginn war Anfang Mai.

Ungeheuer eindrucksvoll waren die Massenflüge der Opuk-Dohlen. Jeden Abend nach eingetretener Dämmerung verließ das Gros der an den hohen Steilfelsen wohnenden Vögel dieses Gebiet und begab sich in ununterbrochenem Zuge zu dem unten am Meer gelegenen „Kormoranfelsen“, dessen Höhleneingänge unerreichbar über dem Wasser lagen.

Bei diesen „Schlafflügen“ benutzten alle Dohlen denselben Weg durch ein Tal. Die stets bergab führende Flugstrecke wurde in rasendem Sturzflug mit kiebitzartig wuchtelnden Schwingenschlägen und balzflugartigen Flugspielen (Rollen etc.) zurückgelegt. Wenn man abends in diesem Tal stand, zog man unwillkürlich den Kopf ein, weil man befürchtete, die wilde Jagd der tausend Vögel würde einem an den Kopf stoßen. Auch zur Brutzeit verließen die nicht brütenden Vögel (Männchen?) jeden Abend die Nistfelsen, um sich in der oben geschilderten Weise zum Schlaf-felsen zu begeben. Dieser Vorgang erinnerte mich immer sehr an die Abendflüge der Seeschwalben auf der Nordsee-Insel Mellum. Desgleichen gab es jeden Morgen bei Tagesanbruch einen „Trinkflug“ zu einem in der Steppe befindlichen Süßwassertümpel, dessen Ufer mit Hunderten von Dohlen und Tauben (*Columbia livia*) besät waren. Auch die „Freßflüge“ in die Dörfer und Felder gingen in großen, mehrere Hundert zählenden Gesellschaften vonstatten. Bei erlegten Dohlen fand sich im Magen viel aufgenommenes Getreide.

#### *Sturnus vulgaris* L.

P u s a n o w hat auf der Krim anscheinend keine Winterbeobachtungen gemacht. Er übernahm nur zwei Angaben von S t e g m a n n und D a h l. K r ä t z i g machte November-Beobachtungen in der Steppe nördlich des Jaila-Gebirges. Auf der Kertsch-Halbinsel überwintert der Star in großer Menge in den Tataren-Dörfern und größeren Ortschaften. Im Dorfe Opuk waren ständig 500 Stare, die bei mildem Winterwetter in normaler Weise ihrer Nahrungssuche nachgingen, während sie bei Frost, Schnee oder Sturm dicht an der windabgekehrten Seite der Stroh- und Heu-Haufen hockten und sich von den darin befindlichen Grassämereien und Getreidekörnern nährten.

Allem Anschein nach bestanden die Winterschwärme aus der Nominatform *Sturnus v. vulgaris*. Bis Ende März waren jedoch alle „gewöhnlichen“ Stare verschwunden und statt ihrer solche zu beobachten, die an Hinter-

rücken und Bauch purpurn schillerten. Es dürfte sich um die Rasse *Sturnus v. tauricus* But. gehandelt haben, die auch ohne unmittelbare Vergleichsmöglichkeiten mit bloßem Auge von *vulgaris* zu unterscheiden ist. Anfang April trieben sich große, nach Tausenden zählende, offenbar zugewanderte Schwärme von Purpur-Staren im Beobachtungsgebiet herum. Sie nächtigten z. T. mit den Dohlen zusammen in den Höhlen des Kormoran-Felsens und vollführten abends über dem Meer ihre Flug- und Schwenkbewegungen. Durchziehende Sperber und Habichte nutzten dies weidlich aus.

In welcher Richtung sich der Frühjahrszug bewegte, war nicht einwandfrei festzustellen. Da ich niemals angeschwemmte Starleichen fand, glaubte ich zunächst, daß gar kein Zug über das freie Meer stattfände. Bei einem derartig guten und schnellen Flieger wie dem Star braucht man aber wohl kaum mit Verlusten auf einer 260 km langen Meeresstrecke zu rechnen. Die über das Meer ankommenden Stare dürften also wahrscheinlich nicht — wie ich zunächst annahm — lediglich die Feodosia-Bucht überflogen haben, sondern von Kleinasien kommend das ganze Schwarze Meer. Die Krim- und Kertsch-Stare überwintern vermutlich zum größten Teil in Kleinasien.

Die erste Brut wurde erst Anfang Mai begonnen, doch nahmen die Pärchen ihre Nistplätze in den Tatarenhütten und Opuk-Felswänden bereits Anfang April in Besitz. In der zweiten Junihälfte und im Juli wurde die zweite Brut getätigt. Mit dem Beginn des Monats Juni fangen die Schwärme der Jungen an, in der Steppe aufzufallen. Sie bummeln von Viehherde zu Viehherde, wo sie zuweilen auf dem Rücken der Kühe sitzen, und es scheint eine Art Frühsommerzug zustande zu kommen, der allerdings nicht so ausgeprägt ist wie in Mitteleuropa.

#### *Pastor roseus* (L.)

P u s a n o w schreibt, daß er am 25. 5. 1925 große Brutkolonien in den Felsspalten des Opuk-Berges gefunden habe (dies ist die einzige Beobachtung in seiner Arbeit, die von der Kertsch-Halbinsel stammt.) 1943 brütete *Pastor* nicht im Opuk-Massiv. Dort sah ich nur am 30. 5. fünf Exemplare, ferner Ende Mai bis Anfang Juni wenige an verschiedenen Stellen in der Steppe. Überhinfliegende Rosenstare sehen gegen den Himmel schwarzweiß aus, das Rosa verschwindet vollkommen. Die am Boden beobachteten saßen gerne auf kleinen Malven oder kleinen Beifuß-Büschen, von denen sie die Heuschrecken ablasen.

#### *Oriolus o. oriolus* (L.)

Die einzigen durchziehenden Pirole wurden am 30. Mai beobachtet (1 ♂, 2 ♀). Sie waren sehr scheu, da sie sich in dem offenen Gelände anscheinend sehr unwohl fühlten, und flogen in w e s t l i c h e r Richtung von Busch zu Busch. Nach P u s a n o w zieht der Pirol von Ende April bis in die zweite Mai-Dekade. Das Beobachtungsdatum war also sehr spät.

*Chloris chloris* (L.)

Der Grünfink ist in der Kertsch-Steppe eine ganz seltene Erscheinung, ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen in den buschigen Jaila-Vorbergen und zu andern Fringilliden, z. B. dem Buchfink. Im Winter sah ich gar keine, während des Frühjahrszuges am 4. 4., 20. 4., 22. 4. und 1. 5. nur wenige Exemplare. Das Stück vom 1. 5. schien mir abweichend gefärbt zu sein (*Chloris c. menzbieri?*).

*Carduelis carduelis nikolskii* Moltsch.

Ebenso wie *Chloris* ist diese Art in der Kertsch-Steppenlandschaft nicht ansässig (nur einmal im April beobachtet), dagegen in den Gärten von Kertsch und anderen großen Ortschaften sowie bei Feodosia sehr häufig.

*Carduelis spinus* L.

Erstaunlicherweise zogen im April nicht wenige Zeisige in kleinen Trupps, meist in den Morgenstunden, durch (von Westen nach Osten). Soweit ich sie zu Gesicht bekam, waren es vorwiegend alte ♂. Beim Rasten hielten sie sich auf vorjährigen Stauden, meist Disteln, auf. P u s a n o w nennt *spinus* nicht unter seinen Steppenvorkommen. Dagegen stellte D r o s t diese Art auf der Schlangeninsel gleichfalls als Durchzügler fest (April/Mai).

*Carduelis cannabina* L.

Ab Ende März zogen Bluthänflinge bei Opuk durch, an Zahl etwas häufiger als der Zeisig. Die letzten wurden Ende April beobachtet. Entgegen meiner Vermutung brütete diese Art nicht in den ausgedehnten Buschgruppen am Südhang des Opuk-Berges.

*Fringilla coelebs* L.

Im Gegensatz zum Krimgebiet überwintert der Buchfink in der Kertsch-Steppe nicht. Auf dem Frühjahrszuge war er dagegen ab 21. 3. die häufigste Finkenart. Die größte Zugfrequenz wurde in der zweiten Aprildekade erreicht, die letzte Beobachtung lag am 15. Mai. Dieses späte Datum ließ mich ein Brutvorkommen vermuten, doch hat kein einziges ♂ gesungen.

Über die Rassenzugehörigkeit möchte ich ohne Bearbeitung von Balgmaterial nichts aussagen. Desgleichen kann ich keine Angaben über die Zugrichtung machen. Die Finken zogen anscheinend nachts; denn am frühen Morgen „waren sie da“, vorwiegend in Gebüsch von Rosen und Weißdorn. Ein entschieden bevorzugter Aufenthaltsort war die von mir nach ihnen benannte „Buchfinkenschlucht“, ein durch Aufreißen zweier Spalten und Absinken der Mittelscholle entstandener „Graben“, der an seinem Grunde dicht mit Holunder bewachsen war.

*Fringilla m. montifringilla* L.

Überwinterungen habe ich nicht beobachtet. Einzelne Durchzügler, darunter ganz schwarzköpfige ♂, erschienen am 1. und 16. April. Die letzte Beobachtung von K r ä t z i g liegt am 23. März.

*Passer domesticus* L.

Der Hausspatz lebt überall in den Dörfern und deren beackerter Umgebung, dazu auch weit von Ortschaften entfernt an Heu- und Strohschobern. Er macht zwei bis drei Brutten. Ich vermute, daß es sich nicht um die Nominatform handelt, weil ich bei dieser noch nie derartig kräftige, kastanienbraune Oberseitenfärbungen gesehen habe, wie bei den erlegten männlichen Opuk-Spatzen.

*Passer m. montanus* L.

In der Gegend von Opuk konnte ich keine Winter- oder Brutbeobachtungen machen. Dagegen fand bemerkenswerterweise in der zweiten Aprildekade ein kurzer und schwacher Durchzug von insgesamt ca. 30 Feldspatzen statt.

*Emberiza c. calandra* L.

Im Winter habe ich in Opuk und anderen Dörfern keine Grauammern gesehen. Diese halten sich während der kalten Jahreszeit vorzugsweise in der Buschsteppe der Krim auf. Die Brutreviere der Kertsch wurden Ende März bezogen, und Anfang April sangen viele ♂. Die Grauammer brütet sowohl an den steppigen Hängen des Opuk-Berges wie in der flachen, kultivierten Steppe. Auch das merkwürdige *Heracleum*-Dickicht (s. allgemeiner Teil und bei *E. melanocephala*!) bei Kasaul wurde von ihr bewohnt. Der Brutbeginn liegt wohl sehr spät; denn erst im Juni zeigen sich die Familien mit Jungen.

*Emberiza citrinella* L.

Es wurden keine Überwinterungen festgestellt, dagegen ganz schwacher Durchzug vom 22. März bis Anfang April.

*Emberiza melanocephala* Scop.

Im vorigen Jahrhundert war die Kappenammer nach M e n z b i e r <sup>1)</sup> ziemlich häufig auf der Kertsch-Halbinsel anzutreffen. Jetzt scheint sie weit seltener vorzukommen, so daß P u s a n o w sie in seiner Krimarbeit als Irrgast bezeichnet. Ich habe sie bei Kasaul in der Nähe der Südküste der Kertsch-Halbinsel als Brutvogel angetroffen.

<sup>1)</sup> Referiert von G r o t e , Orn. Mber. 1934 S. 20.

Am 20. Juni besuchte ich eine mir aus der Ferne aufgefallene flache Anhöhe (Punkt 38.8), die inmitten der beackerten Steppe lag. Sie wies merkwürdige Gebüsche aus mannshohen Disteln (*Carduus uncinatus*) und Wäldchen aus 3 m hohen *Heracleum*-Stauden auf, die zusammen einen dickichtartigen Bewuchs bildeten. Dort fiel mir der wunderschöne Kappenammermann sofort auf. Unermüdlich sang er von den Spitzen der Distel- und Herkulespflanzen sein nettes Liedchen. Über Stimme und Gesang habe ich bereits in den Orn. Mber. 51, p. 138 (1943) berichtet.

In dem genannten Gebiet hielten sich ständig zwei ♀ auf, die beide Futter trugen und beide ihr festes Revier hatten. Sie warnten am Nest *tje*, *teje* oder auch *zitt*. In dem undurchdringlichen Distelgestrüpp war die Suche nach Nest und Jungen leider erfolglos, obwohl die beiden ♀ verhältnismäßig vertraut waren und mich auf 10 m herankommen ließen. Das Interessante war nun, daß ich in dem ganzen Gebiet nur ein einziges ♂ feststellen konnte. Wenn nicht ein zweites ♂ vor meinem Erscheinen umgekommen ist, was ich angesichts des Fehlens von menschlichen und tierischen Räubern für unwahrscheinlich halte, dann muß dieses Kappenammer-♂ polygam gelebt haben, was ja bei andern Ammern schon nachgewiesen ist.

*Emberiza hortulana* L.

Die ersten Ortolane wurden am 21. April gesehen. Der Zug setzte gleich sehr kräftig ein, und die ♂ sangen sofort. Bis Ende April sah man immer kleine Trupps, Anfang bis Mitte Mai ging dann die Besiedlung der Brutreviere vor sich. Der Ortolan brütet nicht in der reinen Steppe, auch nicht in der Feldsteppe, dagegen häufig in der Nähe von Ortschaften, an kleinen Gebüschen und Hängen. Auf dem Opuk-Berge bewohnte er aber sogar die kahlen, steppigen Hänge, die für die Grauammer charakteristisch waren. Eine gewisse Vorliebe bestand hier auch für Steingruppen.

Die ♂ der ersten Durchzügler hatten durchweg olivgraue Köpfe, erst am 24. 4. tauchten kleine Schwärme von Ortolanen mit stahlblauen Köpfen auf. In der Folgezeit sah man ständig beide Färbungstypen in getrennten Gesellschaften, Färbungsübergänge gab es nicht. Ende Mai und im Juni sangen die blaugrauköpfigen auf dem Opuk-Berge an festen Standorten, doch glaube ich, mich zu erinnern, in dieser Zeit auch olivköpfige, revier-treue ♂ — wenn auch nicht im Opukgebiet — gesehen zu haben.

*Emberiza schoeniclus* L.

Am 9. Mai wurde ein durchziehendes ♀ festgestellt.

*Melanocorypha c. calandra* L.

Die Hauptmasse der während der Wintermonate in der bebauten und un bebauten Steppe angetroffenen Lerchenheere gehörte zu dieser Art. Sie wälzten sich in „überschlagendem Einsatz“ in der Steppe weiter und flohen

vor dem Menschen mit harten, klirrenden Rufen. Dabei ist die schmale weiße Hinterkante des Flügels als feldornithologisches Merkmal sehr gut kenntlich, während einem der klotzige Schnabel fast immer erst auffällt, wenn man den Vogel in der Hand hat. Die kurz vor den Füßen auffahrenden Lerchen wirken im übrigen sehr verschiedenartig, je nachdem man sie mit dem Licht oder bei Gegenlicht sieht. Im letzteren Falle — besonders abends — erscheinen sie einem riesengroß, und man meint, einen größeren unbekanntem Vogel vor sich zu haben.

Der ab April hörbare Gesang wird meist im Fluge, aber auch am Boden von kleinen Erdhaufen aus vorgetragen. Er klingt lerchenartig und weist schöne Pfeifstrophen auf, ist aber charakterisiert durch ständig eingeschaltete häßliche Klirrtöne (nicht „Schnarr“-Laute, wie Krätzig schreibt). An Gesangsfreudigkeit übertrifft die Kalanderlerche unsere Feldlerche noch erheblich, und es ist ein eigenartiges Vergnügen, stundenlang durch die Steppe zu wandern und ständig vom Gesang Hunderter inbrünstiger Sänger begleitet zu werden, so daß einem die Ohren klingen. Denn jede aufgescheuchte Lerche beginnt ihre erste Erregung mit einem Liede abzureagieren.

Die Kalanderlerche beginnt schon im April mit der Brut. Sie ist dabei an keinen bestimmten Biotop gebunden, sondern nimmt unberührte wie bebaute Steppe, bergige Steinhänge und Sanddünen, salzige Quellerwiesen und feuchte, grüne Graswiesen. Allerdings ist die Besiedlung in den früher beackert gewesenen und jetzt brachliegenden und sich zum Urtyp zurückbildenden Steppenteilen entschieden am dichtesten, trotz deren nomadenhafter Beweidung. Ende Mai sieht man die rostbräunlichen Jungen umherfliegen, und im Juni wird eine zweite Brut getätigt.

*Melanocorypha leucoptera* Pall.

Zwischen den Lerchenschwärmen, die im Winter die Steppe bevölkerten, war diese auffällige Art nicht eben häufig (Januar-Februar).

*Calandrella b. brachydactyla* (Leisl.)

Meine Erstbeobachtung vom 23. April dürfte etwas zu spät liegen, zumal die an diesem Tage festgestellten Kurzzeihenlerchen bereits sangen. Ich hatte den Eindruck, daß diese Lerche auf der Kertsch-Halbinsel steinreichen Untergrund meidet. In der Gegend von Opuk war sie nicht sehr häufig, am Opuk-Berg kam sie gar nicht vor. Dagegen war sie Charaktervogel in der reinen Stipa-Steppe und Ackersteppe des Halbinsel-Innern, auch an den „Rollbahnen“, d. h. staubigen, vielbefahrenen Lehmstraßen.

*Calandrella rufescens heinei* (Hom.)

Ein zweiter typischer Aufenthaltsort kurzzeigher Lerchen waren die Dünengebiete zwischen Strand und Salzlagenen. Es schien mir vom ersten Augenblick an und ist mir inzwischen zur Gewißheit geworden, daß diese

Dünenbewohner zu einer anderen Art oder Rasse gehörten als die Steppenpopulation. Sicherlich hat es sich um die Stummellerche gehandelt. Der Gesang bestand aus einer kurzen, immer gleichbleibenden Strophe.

*Galerida cristata* L.

Die Haubenlerche ist ein häufiger Wintervogel der Kertsch-Halbinsel. Infolgedessen ließen sich Zegerscheinungen nur schwer feststellen, wenn auch die Tatsache, daß im Winter die nominatformähnliche Färbung und nicht die fahlere Tönung der Brutvögel vorherrschte, auf einen jahreszeitlichen Austausch schließen läßt. Diese Art ist ein typischer Kulturfolger, der die Steppe meidet und nur in und in der Nähe von Ortschaften vorkommt. Es wurden zwei Bruten beobachtet. Die fahle Isabell-Färbung der Brutvögel erkennt man übrigens schon mit dem bloßen Auge (*Galerida c. moltschanovi* Gawril.).

*Alauda arvensis* L.

Ob bei der Feldlerche die Nominatform *Alauda a. arvensis* im Winter das Feld beherrschte, während im Sommer die Rasse *cantarella* Bp. vorkam, wie es nach G r o t e sein mußte, kann ich ohne Balgvergleich nicht angeben. Auf jeden Fall ist die Feldlerche nicht allzu häufig auf der Kertsch-Halbinsel und an die bebaute Steppe gebunden. Die steinige Steppe meidet sie ganz.

*Anthus campestris* (L.).

Der Brachpieper ist der einzige im Opuk-Gebiet brütende Pieper. Am 20. April sah ich die ersten Ankömmlinge. Als Lebensraum wurden die steinige Steppe und brachliegende Äcker bevorzugt, während bebauter Land sowie die Stipa-Steppe gemieden wurden. Auch an den Hängen des Opuk-Berges wohnten viele Brachpieperpaare.

*Anthus pratensis* (L.).

Neben *Anthus spinoletta* war auch der Wiesenpieper im Winter gelegentlich an den Hängen des Opuk-Berges zu finden. In der Steppe habe ich niemals welche gesehen. Regelrechter Zug kam erst am 4. April in Gang und dauerte bis zum 23. April. Sommerbeobachtungen habe ich nicht gemacht.

*Anthus cervinus* (Pall.).

Ende April zogen in kurzer Zeit erhebliche Mengen von Rotkehlpiepern durch das Opuk-Gebiet (22. 4.—25. 4.). Sie hielten sich vorzugsweise in der Nähe von Steppentümpeln auf.

*Anthus spinoletta* (L.).

Während des Winters konnten öfters kleine Trupps von Wasserpiepern unbestimmter Subspezies am Opuk-Berg festgestellt werden. Sie hielten sich niemals an der Küste selber, sondern an den der Küste zugeneigten

Hängen auf. Auch in den letzten Märztagen zogen einige Wasserpieper durch mein Beobachtungsgebiet durch (Grote spricht nur von Wintervorkommen).

*Anthus trivialis* (L.).

Der Baumpieper, der auf der Krim und auf der Schlangeninsel durchzieht, wurde überhaupt nicht beobachtet.

*Motacilla flava* (L.), *feldegg* Michahelles und *lutea* (Gmelin).

Ab 19. 4. zogen große Mengen von gelbbäuchigen Stelzen verschiedener Arten und Rassen in beiden Geschlechtern durch. Alle Formen wanderten in gemischten Gesellschaften, niemals kamen rassenreine Trupps vor. Die am 19. 4. beobachteten waren wie *Motacilla flava thunbergi* Billberg gefärbt (dunkler, nicht schwarzer Kopf). Am 22. 4. erschienen dann grauköpfige (wohl *M. fl. flava* (L.) oder *M. fl. „dombrowskii“* Tschusi) und rein schwarzköpfige mit knallgelben Bäuchen, die das Gelb von *M. flava* noch um ein Beträchtliches übertrafen, wobei sich vielleicht der Eindruck durch den scharfen Kontrast zwischen Schwarz und Gelb verstärkte (*Motacilla feldegg* Michahelles). Dazu kamen noch einzelne Exemplare von grauköpfigen Viehstelzen, bei denen auch die Ohrdecken hellgrau und nicht wie bei *M. fl. flava* dunkel waren (*Motacilla flava beema* Sykes). Diese drei Färbungstypen waren auch am 9. Mai noch zu beobachten, und zwar durcheinander, nie nach Arten getrennt, während keine *thunbergi*-ähnlichen mehr festgestellt werden konnten. Dagegen sah ich vom 24. 4. an einige Tage lang wenige Viehstelzen mit fast reingelben Köpfen, die sicherlich zu *Motacilla lutea* gehörten. Im Sommer habe ich zwar nicht im Opuk-Gebiet, aber an anderen Orten der Kertsch-Halbinsel wenige Male grauköpfige und schwarzköpfige Viehstelzen beobachtet, die offenbar durcheinander brüten. (Vgl. dazu die Verbreitungskarte von Grote, Orn. Mber. 1937, S. 163.) Das Formendurcheinander der beobachteten Viehstelzen konnte an Hand in der Natur gemachter Farbskizzen entwirrt werden, so daß die angegebenen Arten bzw. Rassen gesichert erscheinen.

*Motacilla a. alba* L.

Sofort beim Einsetzen des Frühjahrszuges erschienen als erste *Passeres* die Weißen Bachstelzen. Ihr Durchzug dauerte mindestens bis zum 25. April an. Danach konnte ich im Opukgebiet nur noch ein Bachstelzenpaar feststellen, das in einem vor der Südostspitze der Kertsch auf Strand gesetzten Trockendock brütete. Weitere Paare brüteten in größeren Ortschaften der Kertsch-Halbinsel.

*Parus m. major* L.

Überraschenderweise setzte am 23. März ein verhältnismäßig reger Durchzug der Kohlmeise ein, die natürlich im Winter im Steppengebiet

nicht vorkam. Nach dem ersten, bis Ende März dauernden Schub kamen bis zum 19. April noch einzelne Nachzügler. Die Meisen hielten sich meist paarweise in den Gebüsch des Opuk-Berges auf.

*Lanius minor* Gm.

Der Schwarzstirnwürger, eine der häufigsten Erscheinungen der Steppe, kam erst in den ersten Maitagen in Opuk am 5. 5. an. Der Zug dauerte anscheinend bis zum Beginn der dritten Maidekade. Während dieser Zeit sah man überall am Opuk-Berge, an den Steinwällen der Dörfer und auf den Telegraphenlinien der Steppe Hunderte dieser schmucken Vögel. Die dann eintretende Verringerung auf den Brutbestand beließ noch eine ansehnliche Population im Gebiet der südlichen Kertsch-Halbinsel. Der Schwarzstirnwürger ist hier ein typischer Steppenvogel, der sein Revier allerdings vorzugsweise in der Nähe der zur Anstands Jagd besonders geeigneten Telegraphenlinien bezieht. Auch kleine Buschgruppen ziehen ihn an und beherbergen meistens ein Pärchen.

*Lanius excubitor* L.

Während der Wintermonate wurden einige Raubwürger, die wahrscheinlich der Rasse *homeyeri* Cabanis angehörten, in alten Sonnenblumenfeldern gesehen.

*Lanius collurio* L.

Auch der Neuntöter kam erst im Mai an. Die Erstbeobachtung vom 3. Mai betrifft beide Geschlechter. Der Höhepunkt des Frühjahrszuges lag jedoch erst in der Mitte des Monats, wo man täglich einige Dutzend in den Gebüsch des Opuk-Berges sehen konnte, meistens mehr ♂ als ♀. Auch die Steinwälle in den Ortschaften waren beliebte Rastplätze der Durchzügler. Bis Anfang Juni waren die Neuntöter gewöhnliche Erscheinungen in der Opuk-Fauna, dann wurden sie sehr rar. Ich vermute, daß wenige Paare im Opuk-Gebiet gebrütet haben, u. a. am Opuk-Berge; denn ich beobachtete öfters singende ♂, die übrigens ihrerseits den großen Spötter der Opuk-Vogelwelt, den Nonnensteinschmätzer, glänzend imitierten. Diese Neuntöter waren sehr dunkelrückig und gehörten sicherlich der Rasse *kobylini* But. an.

*Muscicapa striata* Pall.

Der Graue Fliegenschnäpper erschien erst sehr spät (3. Mai) auf dem Frühjahrszug. Er war in der Folgezeit häufig in den Dörfern und an den Buschhängen des Opuk-Berges anzutreffen. Von Mitte Mai an (!) erfuhr die Zahl der Durchzügler eine auffällige Steigerung, die mit geringen Schwankungen bis zum letzten Maitage (!) anhielt. Man konnte auf einem Beobachtungsgang bis zu hundert Grauschnäpper sehen. In den ersten Junitagen nahm ihre Zahl schnell ab: 30. 5. hundert, 3. 6. dreißig, 6. 6. zehn. Schließ-

lich blieben nur noch in einigen Dörfern einige wenige Brutpaare übrig, die anscheinend nur eine Brut tätigten. Bemerkenswert ist, daß zur gleichen Zeit, in der nach Krätzig im Gebiet von Sewastopol schon gebrütet wurde (Ende Mai, Rasse *inexpectata* Dementjew), in Opuk noch lebhafter Durchzug stattfand (wahrscheinlich der Rasse *neumanni* Poche). Der Graue Fliegenschnäpper war mit dem Fitis zusammen der späteste Zugvogel des Opuk-Gebietes.

*Muscicapa h. hypoleuca* Pall.

Ein Trauerfliegenschnäpper-♂ wurde am 19. April am Opuk-Berg beobachtet.

*Muscicapa albicollis* Temm.

Ebenfalls am 19. 4. erlegte ich unterhalb einer Felswand des Opuk-Berges einen Halsbandfliegenschnäpper (♂) der Rasse *albicollis*. Erst am 25. 4. erschien die erste *Muscicapa a. semitorquata* Hom., die dann in den letzten Apriltagen noch in einzelnen Exemplaren, stets ♂, festgestellt wurde.

*Muscicapa p. parva* Bechst.

Im Mai setzte fast gleichzeitig mit dem Grauschnäpper am 4. 5. auch der Zwergfliegenschnäpper mit dem Durchzuge ein. Bis zum 14. 5. waren keine auffallend großen Mengen feststellbar. Danach nahm der Zug aber ähnlich wie beim Grauschnäpper stark zu, um jedoch im Gegensatz zu dieser Art schon nach wenigen Tagen wieder nachzulassen und um den 23. Mai sein Ende zu finden. Eine Spätbeobachtung vom 30. 5. ist fraglich. Merkwürdig war, daß man fast niemals rotkehlige Männchen sah, z. B. unter 93 gezählten Zwergschnäppern nur ein „Rotkehlchen“.

*Phylloscopus collybita* (Vieill.).

Der erwartungsgemäß häufig durchziehende Zilpzalp erschien am 19. 4. (Warmluftleinbruch) in etwa 50—100 Exemplaren. Am nächsten Tage sah man keine, ab 22. wieder viele, die sowohl die Gebüsche und Felsbrocken des Opuk-Berges wie die kleinen buschartigen Stauden der Steppe bevölkerten. Bis Mitte Mai konnte man täglich hundert und mehr zählen. Am 17. Mai glaube ich den letzten Zilpzalp gesehen zu haben.

Über die Rassenzugehörigkeit der beobachteten *Ph. collybita* kann ich nichts Genaueres mitteilen. Wahrscheinlich handelt es sich um *abietinus* (Nilsson), zumal die Färbung aller Vögel auffallend grau (unterseits weißlich) und niemals olivfarben war. Von Anfang an war der Größenunterschied innerhalb dieser Art derart auffällig, daß man unbedingt zu der Ansicht kommen mußte, daß die ♂♂ vor den ♀♀ zogen. Zunächst sah man ausgesprochen „große“ und „normale“ Vögel. Gegen Ende der Zugzeit sah man die „großen“ gar nicht mehr, dafür aber um so mehr „kleine“ und

„sehr kleine“. Es fand also bei allem Größendurcheinander ein gewisses Gefälle vom Anfang bis zum Ende der Zugzeit hin statt. — Ab 25. April sangen die Durchzügler ihr Liedchen, das merkwürdig in der öden Landschaft verhalte; es klang genau wie bei deutschen Brutvögeln.

*Phylloscopus trochilus* (L.)

Drei Tage nach dem Zilpzalp kam schon der erste Fitis (22. 4.), doch dauerte sein Zug ca. drei Wochen länger bis zum 10. Juni. Zunächst handelte es sich immer um geringe Mengen, erst Mitte Mai (!) erfolgte ein stoßweises Anschwellen der Ziffern (100—200 pro Tag), das bis in die ersten Junitage anhielt. Die Fitislaubvögel waren gewöhnliche Erscheinungen in allen Gebüsch, allen Steppengestrüppen, an den Steinwällen der Dörfer usw. und sangen dort auch. Über ihre Rassenzugehörigkeit kann ich keine Angaben machen.

*Acrocephalus palustris* (Bechst.)

Am 20. 6. glaubte ich eine besondere Entdeckung gemacht und *Acrocephalus agricola* am Brutplatze beobachtet zu haben. Meine Verblüffung bei der späteren Bestimmung des Balges war beinahe grenzenlos: Es war ein Sumpfrohrsänger, dem ich qualvolle Stunden in Hitze, mannhohem Disteldickicht und Insektenplage Tag um Tag geopfert hatte. Wer konnte vermuten, daß dieser mitteleuropäische Rohrsänger in der busch- und baumlosen Kertsch-Steppe in einem Disteldickicht brüten würde? Es war dasselbe, welches ich schon bei der Kappenammer beschrieben habe: Disteln und Herkuleskraut von Übermannshöhe wie ein Rohrwald. Mindestens zwei Paar Sumpfrohrsänger führten hier ein äußerst verstecktes Leben. Ihre *zerrrr*-Rufe kamen mir zwar ebenso bekannt vor wie die Bruchstücke des spätsommerlichen Gesanges, aber ich fiel doch der Täuschung zum Opfer. — Trotz meines geduldigen Suchens gelang es mir nicht, das Nest, dessen Standpunkt ich aus den Besuchen der Altvögel genau kannte, in dem dichten Distelgestrüpp zu finden.

*Sylvia n. nisoria* (Bechst.)

Zwischen dem 9. und 26. Mai zogen Sperbergrasmücken im Opuk-Gebiet durch, am häufigsten in den ersten Tagen dieses Zeitraumes. Sie waren an den Gebüschhängen, den Dorfmauern und am Strande zu finden. Gesang habe ich nie gehört, so daß ich die Möglichkeit, daß sie in den Gebüsch am Südhang des Opuk-Berges genistet haben könnten, verneinen muß.

*Sylvia borin* (Bodd.)

Ebenfalls ab 9. 5. zogen Gartengrasmücken durch, allerdings zunächst sehr selten. Ende Mai (!) vermehrte sich ihre Zahl zusehends. Am Opuk-Berge traf ich am 2. Juni sogar mehrere Paare an, deren Männchen aber

nicht sangen. Spätere Beobachtungen habe ich nicht gemacht, Brut hat m. E. nicht stattgefunden.

*Sylvia a. atricapilla* (L.)

Am 19. 4. setzte nach einem Warmlufteinbruch heftiger Durchzug ein, der gleich am ersten Tage mehr als 50 gezählte Mönchsgrasmücken brachte, davon nur ein einziges Weibchen. Ebenso rasch brach nach einem guten Zugtage am 9. Mai der Durchzug dieser Art plötzlich wieder ab.

*Sylvia communis* Lath.

Am gleichen Tage wie der Mönch kamen auch die ersten Dorngrasmücken zur Beobachtung (19. 4.). Dann wurden aber in den weiteren Apriltagen keine mehr festgestellt. Erst im Mai lebte der Zug wieder auf und hielt bis zum 22. 5. an. Ich hatte erwartet, daß die Rosen- und Schlehenbüsche am Südhang des Opuk-Berges nicht nur Zugrastplätze, sondern auch Brutstandorte sein würden. Das war aber zu meiner Verwunderung nicht der Fall, und ich kann nicht sagen, warum diese typischen Dorngrasmücken-Biotop nicht bewohnt wurden (Süßwassermangel?). Dafür fand ich in dem Steppengebüsch bei Kasaul, von dessen üppigem Distel- und *Heracleum*-Wuchs ich schon mehrfach gesprochen habe, einige Dorngrasmücken-Familien mit erwachsenen Jungen. Sie bevorzugten die reinen *Heracleum*-Bestände, während *Acrocephalus palustris* in den Disteln brütete. — Ob außer der Nominatform auch die östliche Rasse *icterops* Ménètr. durchgezogen ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

*Sylvia c. curruca* L.

Am 9. Mai setzte ein intensiver Zug von Klappergrasmücken ein, der am 22. Mai beendet war. Das Ankunftsdatum erscheint sehr spät für diese Art, zumal D r o s t für die Schlangeninsel den 17. 4. angibt. K e i l sah die erste Zaungrasmücke am 1. 5. Vielleicht sind einzelne auch in Opuk etwas früher durchgezogen. Die Vögel rasteten meist in Gebüsch oder an den Steinwällen der Dörfer.

*Sylvia n. nana* Hempr. & Ehrenb.

Am 16. Mai beobachtete ich am Strande von Opuk zwischen Strandgräsern eine mir unbekannt kleine Grasmücke. Sie war ganz fahl und hell gefärbt, oberseits sandisabelfarben mit helleren Schwingensäumen. Meine damalige Vermutung, daß es sich um *Sylvia nana* handeln könne, erscheint mir heute zur Gewißheit geworden. Wahrscheinlich war es ein von seinem Zugwege etwas abgekommenes Stück. Die nächsten Brutplätze liegen bereits in der Kalmückensteppe am Westrand des Kaspischen Meeres (W o r o b i e w, J. f. Orn. 1929, S. 321).

*Turdus pilaris* L.

Die Wachholderdrossel war eine der wenigen Vogelarten, die in den Wintermonaten Januar, Februar und März im Opuk-Gebiet vorkommen. Es handelte sich um umherstreichende kleine Schwärme. Am 28. 3., 4. 4. und 8. 4. zogen ebensolche Trupps, die wohl auf der Krim überwintert hatten, nach Nordosten durch.

*Turdus viscivorus* (L.)

Am 22. März flogen 3—4 Misteldrosseln aus einer Mulde des Opuk-Berges auf.

*Turdus ericetorum philomelos* Brehm

Die ersten Singdrosseln erschienen am 4. April, als der Amselzug schon längere Zeit im Gange war. Das kalte und regnerische Wetter der nächsten Tage ließ keinen größeren Zug aufkommen. Erst nach einem plötzlichen Warmlufteinbruch erschienen am 19. 4. ca. 500 Singdrosseln, die alle Gebüsche und Hänge des Opuk-Berges bevölkerten. Bis zum 22. 4. flaute die Anzahl wieder auf einzelne Wanderer ab, und am 23. 4. passierte die letzte Singdrossel durch.

*Turdus m. musicus* L.

Am 16. und 19. April wurden einige Rotdrosseln am Opuk-Berg beobachtet.

*Turdus merula* L.

Im Gegensatz zum Gebiet von Feodosia, wo ich viele überwinternde Amseln sah, gab es im Opuk-Gebiet keine Wintervorkommen. Der Durchzug der Amsel setzte am 21. März ein und brachte schon in den ersten Tagen größere Mengen. In allen Gebüschern und Schluchten des Opuk-Berges und auch in den Dörfern huschten Amseln umher, die durchweg sehr scheu waren. Der Warmlufteinbruch vom 19. April brachte einen gewissen Höhepunkt des Zuges, ca. 200 bis 300 Amseln wurden auf einem Beobachtungsgange gezählt. Ende April waren nur noch wenige zu sehen. Die während der Zugzeit beobachteten Amsel-Weibchen waren meist auffallend graubraun, nicht so rostbraun wie die von *Turdus m. merula* L. und gehörten m. E. weder zur Nominatform noch zu der endemischen Rasse *aterrimus* (Mad.).

Nach einer beobachtungslosen Pause entdeckte ich Mitte Mai einzelne Amseln in gebüschreichen Schluchten des Opuk-Berges, wo ich sie dann den ganzen Sommer über angetroffen habe. Ich vermute, daß es sich um Brutvögel handelte, obwohl ich merkwürdigerweise niemals Amsel-Gesang gehört habe. Diese Amseln waren im weiblichen Geschlecht sehr düster gefärbt, gehörten also wohl zu der endemischen Rasse *aterrimus* (Mad.).

*Oenanthe o. oenanthe* (L.)

Der Graue Steinschmätzer war einer der ersten Ankömmlinge unter den Kleinvögeln. Am 1. April setzte sein Zug mit bemerkenswerter Intensität ein. Mitte April flaute er wieder ab, und am 22. 4. war nur noch der Brutvogelbestand im Gebiet zu beobachten.

Während zur Zugzeit alle Lebensräume von Steinschmätzern „wimmeln“, weilte die Brutvogelwelt ausschließlich in der Steppe und in Dörfern, wo die vielen Feldsteinmauern willkommene Nistgelegenheiten boten. Von den felsigen und steinigen Hängen der Berge und Hügel wurde *Oenanthe oenanthe* durch den später ankommenden *Oe. pleschanka* völlig verdrängt. Nur ganz selten kamen beide Arten im gleichen Lebensraum vor. Der Opuk-Berg war ausschließlich und in großer Anzahl vom Nonnensteinschmätzer bewohnt, während die an seinem Fuße gelegenen Dörfer und Steppenäcker nur den Grauen Steinschmätzer beherbergten.

*Oenanthe p. pleschanka* (Lep.)

Fast drei Wochen nach dem Grauen Steinschmätzer kam dessen schmucker schwarz-weißer Verwandter an (19. 4. nach Warmlufteinbruch). Während bei *Oe. oenanthe* meist geschlossene Zuggesellschaften anzutreffen waren, handelte es sich bei *Oe. pleschanka* immer um einzelne Paare, die sofort ein Brutrevier in Besitz nahmen. Allerdings dauerte es bis Anfang Mai, bis die einheimische Population vollzählig beisammen war. Ihr bevorzugter Lebensraum, aus dem sie den grauen Vetter bald gänzlich verdrängt hatte, war der steinige Opuk-Berg, ferner alle anderen Berge im Kertsch-Gebiet und selbst kleine steinreiche Hügel mitten im Steppengebiet, wo man einzelne Paare in die *Oe. oenanthe*-Population eingesprengt fand. *Oenanthe pleschanka* war in meinem Beobachtungsgebiet vielmehr „Stein“-schmätzer als *Oe. oenanthe*, der auch in steinloser Steppe lebt. Alle mit frischen Felstrümmern und alteingewachsenem Geröll bedeckten „Klamottenhänge“ (um einen Soldatenausdruck zu benutzen) sind sein Revier.

Wo solche Lebensräume sind, erweist sich *Oe. pleschanka* als biologisch stärker und verdrängt *Oe. oenanthe*, der sie auch gerne bewohnt, restlos. Eggebrechts Beobachtung (Orn. Mber 51, S. 132, 1943) steht hierzu im Gegensatz. Sie bezieht sich jedoch auf einen Einzelfall, wo sich isolierte *pleschanka*-Paare einer zahlenmäßig überlegenen *oenanthe*-Population gegenüber befanden. Meine Beobachtungen wurden dagegen an einer großen *pleschanka*-Population gemacht, die mit einer gleich starken von *oenanthe* in Konkurrenz trat. Auf jeden Fall wären weitere Beobachtungen über das Verhältnis *O. oenanthe* — *O. pleschanka* von Interesse.

Der Nonnensteinschmätzer ist auch in anderer Beziehung ein interessanter Vogel. Außer seinen zweisilbigen, schmatzenden „tck tck“, „hwitt hwitt“ und heiseren „chrät chrät“-Rufen, sowie daran angehängten „zjüe

zjüe“-Piffen hat er einen mannigfaltigen, lieblichen Gesang, der die Oede der Steinsteppe eben so belebt, wie der Gesang der Heidelerche die stille Kiefernlandschaft. Man hört ihn bis tief in die Abenddämmerung hinein. Das Lied erinnert vielmehr an *Saxicola*- als an *Oenanthe*-Gesang; denn es hat keine festen Strophen (abgesehen von immer wiederkehrenden „*ta lie lie zwie*“ etc.), sondern enthält eine ganze Anzahl von Imitationen und Fantasien. Die meisten Männchen sind hervorragende Spötter und bringen nicht nur Dorngrasmücken-Geplauder und Hänflings-Pfeifen und -Gäckern, sondern sogar Grauummer-Schnärpsen und das „hididi“ des an der Küste lebenden Flußuferläufers. Bevor ich einen Brachpieper in mein Notizbuch eintrug, mußte ich den Vogel wirklich gesehen haben, um sicher zu gehen, daß der Ruf nicht von einem der unwahrscheinlich genau imitierenden Nonnensteinschmätzer stammte.

Die Männchen von *Oe. pleschanka* sitzen beim Singen auf irgend einem Felsblock oder schwingen sich auf die Zinnen der hohen Felswände. Auf jeden Fall tragen sie ihr Lied immer von einem erhöhten Platz aus vor. Fluggesang wie bei *Oe. oenanthe* habe ich wenig beobachtet. — Mitte Mai sieht man überall streitende Männchen. In dieser Zeit werden die Reviere abgegrenzt. Es gibt wenige Kleinvögel, deren Revierverteidigungstrieb so vollkommen entwickelt ist, wie *Oe. pleschanka*. Vielleicht ist die Intensität dieses Triebes auch der Grund für die Überlegenheit gegenüber *Oe. oenanthe*. — Erwähnenswert ist noch die große individuelle Variabilität der Weibchen, die vom düsteren Lehm Braun bis zum männchenähnlichen Schwarz spielen. Ich habe diese dunklen Weibchen zuerst für einjährige Männchen gehalten, bis ich durch ihr Verhalten auf meinen Irrtum aufmerksam wurde. Andererseits gab es auch Männchen (einjährige?), die am Oberkopf melliert anstatt weiß waren.

#### *Saxicola rubetra* (L.)

P u s a n o w gibt diese Art als Brutvogel für das Steppengebiet der Krim an. Ich habe auf der Halbinsel Kertsch — auch im Sumpfbereich von Dalnyi Kamysch — keine brütenden Braunkehlchen beobachtet. Auch auf dem Zuge waren sie sehr selten: 4. 4. Opuk, 23. 4. Durande (Südküste). Auf der Schlangeninsel stellte D r o s t dagegen starken Durchzug fest.

#### *Phoenicurus phoenicurus* (L.)

Der Gartenrotschwanz war einer der häufigsten Frühjahrszugvögel des Opuk-Gebietes. Am 4. April kamen die Erstankömmlinge, die der weißspiegeligen, endemischen Rasse *samamisticus* (Habl.) angehörten, fast nur Männchen. Erst am 11. 4. wurde auch die Nominatform festgestellt. Von da ab ging es ständig durcheinander. Am 19. 4., nach dem schon öfter erwähnten Warmlufteinbruch, rasteten schätzungsweise über tausend Rotschwänzchen beider Rassen im Gebiet des Opuk-Berges. In den letzten Apriltagen überwog dann *Ph. ph. phoenicurus* bei weitem. Im Mai sah ich keine weiß-

spiegeligen Rotschwänzchen mehr, sondern nur ab und an in den Rosengebüschchen des Opuk-Berges einzelne oder paarweise Vögel der Nominatform. Die letzte Beobachtung lag am 30. Mai, so daß ich schon an ein Brutvorkommen der Nominatform (zwischen weißspiegeligen Rotschwänzchen des Jaila- und Kaukasus-Gebirges!) dachte. Im Sommer wurden aber keine Gartenrotschwänzchen mehr gesehen. Ob die durchziehenden *Ph. ph. samamiscus* von Westen nach Osten zogen, also Kaukasus-Bewohner waren, oder von Osten nach Westen zum Jaila-Gebirge, muß ich offen lassen. Auf jeden Fall zog die südlichere Rasse früher in ihre Brutgebiete ein als die nördlichere Nominatform durchzog.

*Phoenicurus ochruros* (Gm.)

Das östlichste — seltene — Brutvorkommen der westeuropäischen Rasse *Ph. o. gibraltariensis* (Gm.) ist im Jaila-Gebirge. In Vorderasien bis zum Nordkaukasus hin brütet *Ph. o. ochruros* (Gm.) (Stegmann, J. f. Orn. 1928, S. 497). Anscheinend gehörten auch die bei Opuk beobachteten der Rasse *ochruros* an; denn bei den Ende Januar am Opuk-Berge festgestellten fiel mir die rötliche Unterseite auf. Es waren wohl Vögel, die in den Höhlen des Berges überwinterten. Durchzügler erschienen am 28. März und am 19. April.

*Luscinia megarhynchos* (Brehm)

Obwohl es mir während der Beobachtungszeit nicht möglich war, die beiden *Luscinia*-Arten, ohne Gesang zu hören, im Felde zu unterscheiden, lassen sie sich doch nachträglich auf Grund ihres zeitlichen Vikariierens und ihrer Färbung auseinander halten. Dabei wird von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Nachtigall für das Zuggebiet der Halbinsel Kertsch die südlichere, also früher ziehende Art ist. — Der Durchzug begann mit dem Warmlufteinbruch vom 19. 4. und dauerte zunächst bis zum 27. 4. einschließlich. Er hatte ganz rostbraune Stücke gebracht, die sicherlich zur endemischen Nachtigallenrasse *Luscinia megarhynchos africana* (F.u.R.) gehörten, welche am 1. 5. an der ganzen Krimküste südlich des Jaila-Gebirges sang.

*Luscinia luscinia* (L.)

Während die Nachtigall nach Drost auf der Schlangeninsel bis zum 12. 5. zog und sich so mit dem dort am 26. 4. erscheinenden Sprosser überschneidet, gab es im Opukgebiet einen längeren Zeitraum, in welchem keine *Luscinia* beobachtet wurde. Erst am 9. 5. setzte erneuter Zug ein, und zwar diesmal von weniger rostbraunen, mehr olivbraunen Vögeln, also Sprossern. Die letzten Durchzügler wurden am 16. 5. gesehen. Sie hielten sich ebenso wie die Nachtigallen meistens in den Gebüschchen am Südhang des Opuk-Berges auf.

*Erithacus rubecula* (L.)

Überwinterungen gab es auf der Kertsch-Halbinsel nicht. Erst am 28. März kamen die ersten Durchzügler, die wohl der Nominatform angehörten, in Opuk an. Anfang April verstärkte sich der Zug und hielt bis zum 10. 4. an. Von da ab kamen nur noch einzelne, das letzte am 20. April.

*Prunella modularis* (L.)

Auch die Heckenbraunelle brütete nicht im Opuk-Gebiet. Sie erschien am 21. März und zog bis zum 8. April durch. Wie alle Buschvögel war sie vorzugsweise an den mit Rosen-, Weißdorn- und Schlehenbüschen bewachsenen Hängen und Schluchten des Opuk-Berges zu finden.

*Troglodytes troglodytes* (L.)

Der Zaunkönig war in meinem Beobachtungsgebiet eine ganz seltene Erscheinung. Einzelne Vögel notierte ich am 22. März und 10. April.

*Hirundo r. rustica* (L.)

Das Ankunftsdatum vom 12. 4. liegt für Opuk verhältnismäßig früh. Erst am 20. dieses Monats (Warmlufteinbruch) wurden aber nennenswerte Zugziffern erreicht. Von einem ausgesprochenen Mai-Schub im Schwalbenzug, wie ihn Drost auf der Schlangeninsel beobachtete, war im Opuk-Gebiet nichts zu merken, doch war das Ende des Zuges wegen der einheimischen Schwalbenpopulation terminmäßig schwer festzulegen. Es ist durchaus möglich, daß die Schwalben länger zogen, als es auf meiner graphischen Darstellung angegeben ist. — Um den 20. April herum stellten sich die Rauchschwalben an ihren Nestern ein, die wie bei uns in den Behausungen der Einwohner zu finden waren. Mitte Mai war allgemeiner Legebeginn. Ende Juni begann die zweite Brut.

*Delichon urbica* (L.)

Ein noch früheres Ankunftsdatum als die Rauchschwalbe zeitigte die Mehlschwalbe mit dem 4. April. Der von mir erlegte Vogel gehörte den Maßen nach zur Rasse *meridionalis* (Hartert) (Flügel 102 mm). Daß er ein verfrühtes, vielleicht nach Norden abgekommenes Exemplar war, beweist die Lücke, die bis zur Ankunft der nächsten Mehlschwalben am 21. 4. entstand. In der Folgezeit sah man diese Art meist an den felsigen Partien des Opuk-Berges, doch waren im Sommer bei Opuk selbst keine Mehlschwalben zu finden. In den Tatarendörfern brüteten sie kaum. In Ortschaften mit mehrstöckigen Gebäuden nisteten sie aber ebenso häufig wie bei uns unter den Hausdächern. Allerdings war die Rauchschwalbe überall die häufigere Art.

*Riparia r. riparia* (L.)

Erst im Mai (6. 5.) kamen die an einigen Stellen der Kertsch-Steppe brütenden Uferschwalben an. Die Nistplätze lagen nicht nur an den Steil-

ufern von Tümpeln (Tschongolek, Leninskoje), sondern auch an wasserlosen Lehmgruben mitten in der Steppe.

*Jynx t. torquilla* L.

Die ersten Wendehälse erschienen am 19. und 20. 4., am 22. erfolgte stärkerer Durchzug, danach wurden keine mehr beobachtet. Auffallend war das paarweise Zusammenhalten, Einzelexemplare wurden gar nicht gesehen, desgleichen keine Gruppen über Paarstärke. Die Vögel suchten stets Buschwerk auf, wenn dies nicht vorhanden war, Stauden oder größere Steine.

*Micropus apus* (L.)

Die erste sichere Beobachtung wurde am 7. 5. gemacht, als einige Mauersegler um die Opuk-Felsen herumschwärmten. Da ich diese Art aber bereits am 1. 5. in Simferopol gesehen habe, ist es nicht ausgeschlossen, daß das wirkliche Ankunftsdatum auch im Opuk-Gebiet etwas früher liegt. Der Durchzug war wegen der ortsansässigen Segler schwer zu beobachten, muß sich jedoch durch den Monat Mai hingezogen haben, weil am 23. d. M. noch einmal ein sehr auffälliger „Schub“ festgestellt werden konnte.

Die Brutvögel meines Beobachtungsgebietes quartierten sich vorwiegend an den Steilfelsen des Opuk-Berges ein. Es mögen dort ungefähr 50 Paare gebrütet haben. Auch am sogenannten „Kormoranfelsen“, der unmittelbar am Meer stand, wohnten etliche Mauerseglerpaare. Im reinen Steppengebiet hielten sie sich in Ermangelung anderer Nistmöglichkeiten an die Häuser der Einwohner, besonders wo diese mehrstöckig waren. Im übrigen erreichten sie ihre größte Verbreitung in den größeren Städten (Kertsch, Feodosia).

*Micropus melba* (L.)

Am 30. 4. meldete mir ein Soldat, daß er am Opuk-Felsen fünf große Segler mit hellem Bauche gesehen hätte. Die von mir zunächst mit Skepsis aufgenommene Beobachtung bestätigte sich in der Folgezeit, da wirklich einige Alpensegler an den Steilfelsen des Opuk-Berges ihren Standort bezogen. Während der Monate Mai und Juni waren dort ca. fünf Paare ansässig, die offenbar gebrütet haben. Bei gelegentlichen Beobachtungen in der Steppe des Opuk-Gebietes dürfte es sich um diese Brutvögel gehandelt haben.

*Upupa epops* L.

Wenn man den Wiedehopf aus Deutschland nur als Bewohner freundlicher Auwälder und anderer reizvoller Orte kennt, dann ist man zunächst sehr überrascht, ihm im Kertsch-Gebiet als Charaktervogel der Steppendörfer zu begegnen, die ihm mit ihren aus Feldsteinen errichteten Haus- und Gartenmauern geeignete Nistmöglichkeiten bieten. Schon am 2. 4. kamen mir die ersten Wiedehopfe zu Gesicht. Dieses Datum stimmt gut mit P u s a n o w s Angaben überein, während K r ä t z i g und K e i l erheblich

spätere Ankunftsdaten geben. Der Durchzug der meist paarweise wandernden Hopfe erstreckte sich auf einen verhältnismäßig langen Zeitraum und schien erst Ende April beendet zu sein. Wann die Brutvögel von Opuk angekommen sind, läßt sich bei der allgemeinen Durchzugsfrequenz nicht angeben.

Ende April und Anfang Mai sah man überall rufende und nestbauende Wiedehopfe, die an Steinmauern und Tatarenhütten nach geeigneten Höhlungen spähten. Ein von mir untersuchtes Nest enthielt 10 (!) Eier, aus denen am 26. 5. die Jungen schlüpften. Im Juni riefen die ♂ erneut und leiteten damit die Ende Juni beginnende zweite Brut ein, die sich während des Monats Juli abwickelte.

*Merops apiaster* L.

Auch der Bienenfresser, wegen seiner bunten Farben von den Soldaten als Krimpapagei bezeichnet, ist für das Steppengebiet der Halbinsel Kertsch sehr charakteristisch. Er bewohnt nicht nur wie der Wiedehopf die Dörfer, sondern auch wie die Blauracke das reine Steppengebiet, vorzugsweise allerdings entlang der von Telegraphen begleiteten Wege. Erst Anfang Mai (3. 5.) kamen die Bienenfresser-Flüge an und trieben sich lange Zeit ohne festen Standort umher. Oft segelten die bis zu 20 Stück zählenden Gesellschaften in so großer Höhe, daß man sie nur an ihren hellen „*krü kriü kriü kriü*“-Rufen erkannte. Dann saßen sie wieder als bunte Reihe auf einem Telephondraht aufgereiht. In der zweiten Maihälfte suchten die Paare nach geeigneten Nistplätzen und gruben am schrägen Hange kleiner Hügel ihre Röhren. Viele benutzten auch die senkrechten Wände der Gräben und Löcher von überall angelegten Feldbefestigungen. Besonders in unbesetzten Reservestellungen fanden sich schnell große Bienenfresser-Kolonien an. Ihre Nahrung ergriffen sie nicht nur im Fluge (Hymenopteren, Dipteren und Lepidopteren), sondern auch mittels Bodenjagd (Coleopteren und Orthopteren). Im Juni wurde die eine Brut getätigt, welche die Bienenfresser offenbar nur machten, doch zog sich das Brutgeschäft z. T. bis in den Juli hinein. Dies lag wohl an den vielen Störungen, denen die Niststätten in der Nähe menschlicher Siedlungen ausgesetzt waren. Ende Juli und Anfang August sah man wieder umherstreichende Gesellschaften.

*Alcedo a. atthis* (L.).

In den letzten Apriltagen (25. 4.—3. 5.) konnte man an der Felsküste des Opuk-Berges häufig einige Eisevögel beobachten, die von den im Wasser liegenden Felsblöcken aus im Meer fischten. Offenbar waren es Durchzügler; denn im Mai und Juni habe ich keine mehr gesehen.

*Coracias g. garrulus* L.

Während Wiedehopf und Bienenfresser auch im Südteil der Krim häufig sind, ist die Blaurake dort anscheinend nicht verbreitet und mehr für die Steppe charakteristisch. Im ganzen Kertsch-Gebiet kommt sie dementspre-

chend häufig vor. Auch bei dieser Art ist es für den Mitteleuropäer, der sie etwa aus dem märkischen Kiefernwalde kennt, ein ungewöhnlicher Anblick, wenn die Blauraken in der busch- und baumlosen Steppe Bodenjagd auf Grillen machen, die ihre fast ausschließliche Nahrung bilden. Oder wenn auf einer Telegraphenlinie alle 50 m ein Blaurakenpaar sitzt und man bei fünf Kilometer Fahrstrecke hundert und mehr dieser Vögel sieht.

Am 7. 5. sah ich die ersten Raken. Von der dritten Maidekade an hielten sie feste Brutreviere inne, in den ersten Julitagen erschienen flügge Jungvögel. Nur einige wenige Paare waren. Felsenbrüter am Opuk-Berge, die Masse der Blauraken brütete in freier Steppe z. T. in Erdhöhlen, die von Nagern und Raubwild verlassen waren, z. T. auch in den durch Trockenheit aufgerissenen Erdspalten. Viele müssen aber auch selber eine Nisthöhle gegraben haben; denn die Zahl der vorhandenen Höhlungen war wohl kleiner als die Zahl der Wohnungssucher. Niemals kamen die scheuen Raken nach der Art der Wiedehopfe oder Bienenfresser in die Dörfer, die ihnen vielfache Nistmöglichkeiten geboten hätten.

*Caprimulgus europaeus* L.

Der Ziegenmelker wurde ab 15. 5. in einzelnen Exemplaren am Opuk-Berge angetroffen. Fundorte waren steinige Hänge und Schluchten. Das Ziegenmelker-Schnurren habe ich niemals gehört. Ein am 24. 5. erlegtes ♂ war sehr dunkel gefärbt (*meridionalis* Hartert?).

*Asio o. otus* (L.).

Am 4. 4. flog eine Waldohreule aus einem Holundergebüsch ab und setzte sich unweit auf einen Stein, wo ich sie lange beobachten konnte. Ob eine Eule entsprechender Größe, die mit grauenhaften, schrillen und menschenähnlichen Schreien (*kchrrrau-kchrrrau-kchrrrau*) am Abend des 1. 4. am Opuk-Felsen umherflog, dieser Art zugehörte, möchte ich offenlassen, da ich diesen Ruf bisher von keiner Eule gehört habe (es sei denn von der Schleiereule, die aber im Kertsch-Gebiet auch auf dem Zuge nicht vorkommen dürfte). Vielleicht handelt es sich bei den von K r ä t z i g im Gebiet von Sewastopol ebenfalls in einer Felsenschlucht gehörten Eulentrufen um dieselbe Art.

*Asio f. flammeus* (Pont.).

Die Sumpfohreulen, die im Januar die winterliche Kertsch-Steppe durchschwärmten, waren sicher Gäste aus nördlicheren Gebieten. Es waren oft 20—30 an der Zahl. Im März schien ein gewisser Durchzug stattzufinden. — Im Sommer brüteten einige Paare in der Steppe entweder in hohem Distelkraut oder in Getreide- und Luzernefeldern. Am 2. 7. erhielt ich ein ausgemähtes Gehecke von vier unmittelbar vor dem Ausfliegen stehenden Jungvögeln.

*Athene noctua kessleri* Semenow.

Die häufigste Eule des Opuk-Gebietes war der Steinkauz, der sowohl das Bergmassiv wie die Dorfsiedlungen regelmäßig bewohnte. Anscheinend

ist diese Art reiner Standvogel; denn ihr Bestand blieb von Januar bis August gleich, wenn man den Zuwachs der Jungvögel abrechnet. Es wurden zwei Bruten gemacht, die erste begann vielleicht schon im April und wickelte sich hauptsächlich im Mai ab. Anfang Juni sah man flügge Jungkäuse. Die zweite Brut begann im Juni und war Ende Juli beendet, so daß man dann wieder Kauzfamilien auf den Gartenmauern und verfallenen Häusern der Dörfer sitzen sah. Gern wurden auch die militärischen Telefonleitungen als Sitzgelegenheit angenommen und von dort aus hauptsächlich auf Käfer, aber auch auf Nachtschmetterlinge, Fliegen und kleine Heuschrecken gejagt.

Der Ruf der Opuk-Käuse wich von dem mitteleuropäischer ab: Man hörte ausschließlich ein einsilbiges, nach Art der Zwergohreule in monotoner Weise vorgetragenes „*Kuh-kuh-kuh*“. Obwohl in meiner unmittelbaren Nähe ein Steinkauzpaar wohnte, und obwohl ich auf vielen abendlichen Gängen andere Paare eingehend verhört habe, konnte ich fast nie zweisilbige Rufe (*kuwitt* u. a.) feststellen. Nur ein in Marfowka verhörter Kauz brachte zur Abwechslung seines *wu-wu-wu*-Repertoires ab und zu ein *wui*. — Die Färbung zweier erlegter Käuze war sehr bräunlich.

*Cuculus canorus* L.

Der Kuckuck wurde nicht als Brutvogel in der Kertsch-Steppe festgestellt und berührte sie anscheinend auch nur selten auf dem Durchzuge. Infolgedessen ist meine einzige Beobachtung vom 22. 5. natürlich nicht als Ankunftsdatum zu werten. K r ä t z i g gibt für die Gegend von Sewastopol den 17. 4. an, ich selber hörte am 1. 5. überall im Jaila-Gebirge rufende Kuckucke. Bei der Opuker Beobachtung handelte es sich um zwei zusammenhaltende (!) ♂, die sich in dem völlig deckungslosen Gelände von Stein zu Stein bewegten, im Grase ihre Nahrung suchten und merkwürdig vertraut waren.

*Falco peregrinus* Tunst.

Im Winter sah ich ganz vereinzelt hellgefärbte Wanderfalken der Rasse *leucogenys* Brehm. — Das Falkenbrutpaar meines Beobachtungsgebietes erschien erst Mitte April an seinem Brutplatze, einer Höhle an 30 m hoher Felswand. Wenn dieses eine Paar auch offenbar als Zugvogel gelten muß, so wäre es verfehlt, daraus voreilige Schlüsse auf die ganze Wanderfalkenpopulation der Kertsch und der Krim zu ziehen. Allerdings fiel mir auf, daß nicht nur in der Kertsch-Steppe, sondern auch im Jaila-Vorgebirge (Gebiet um Stary Krim, wo ich drei Wochen vor meiner Übersiedlung nach Opuk zubrachte) im Winter keine Brutvögel zu sehen waren. Auch hier gab es damals nur *leucogenys*-Exemplare, mit denen die dunklen und stark rostbräunlich gefärbten *caucasicus*-Stücke auch für den Feldbeobachter gar nicht zu verwechseln sind. Besonders die Unterseite wirkt infolge der starken Fleckung fast ganz dunkel. Vielleicht räumt *Falco p. caucasicus* im Herbst sein Brutgebiet und wird durch nördlichere Rassen ersetzt.

Das Brutpaar vom Opuk-Berg hatte am 23. 4., also verhältnismäßig bald nach der Ankunft sein 5er Gelege gezeitigt. Obwohl das zum Horst fliegende ♀ von einem Soldaten beschossen wurde, wurde die Brut nicht verlassen. Am 27. 6. sah ich das Paar erstmals mit zwei flüggen Jungen, die anscheinend einige Tage vorher ausgeflogen waren. Als Jagdbeute des Wanderfalcken fand ich *Columba livia*, *Anas crecca* und *querquedula*, *Coeleus monedula* und *Turdus merula*.

*Falco cherrug cherrug* Gray.

Am 21. 3. hielt sich am Opuk-Felsen ein sehr vertrauter Würgfalke auf. Anfang April sah man einige Tage lang drei Vögel, die infolge ihres lauten Lahnens und ihrer Flugspiele sehr auffallend waren. Ihr Verschwinden machte meiner Vermutung, daß diese Art am Opuk-Berge brüten würde, ein Ende.

*Falco columbarius* L.

Die Rassenzugehörigkeit der ganz wenigen Merline, die im Januar und Februar im Opuk-Gebiet beobachtet wurden, konnte nicht ermittelt werden, da es nicht gelang, einen Vogel zu erlegen. Diese Art war im Jaila-Vorgebirge bei Sary Krim weit häufiger als in der Kertsch-Steppe.

*Falco vespertinus* L.

Vom 22. 4. an bis in den späten Sommer hinein sah man öfters einzelne Abendfalcken im Opuk-Gebiet, doch haben sie dort nicht gebrütet. Etwas häufiger (besonders zur Zugzeit: 3. April und 1. Maidekade) waren diese anmutigen Falcken an den großen Telegraphenlinien, die sich durch die Kertsch-Steppe ziehen.

*Falco n. naumanni* Fleisch. und *Falco t. tinnunculus* L.

K r ä t z i g schreibt, daß ihm die Unterscheidung von Turm- und Rötelfalk im Sommer unmöglich war. Auch ich habe zunächst dauernd verzweifelt an den Steilfelsen des Opuk-Berges gespäht, um zu enträtseln, welcher Art die rotbraunen Falcken, die sie in Massen bevölkerten, nun angehörten. Im Januar und im März erlegte waren Turmfalcken. Ich kann heute mit Sicherheit angeben, daß die überwinterten Falcken ausschließlich zu *F. tinnunculus* gehörten. Erst am 19. 4. merkte ich plötzlich, daß die vielen, als homogene Fluggesellschaft um den Eindringling schwärmenden und lärmenden Falcken aus zwei Arten bestanden. Und zwar zunächst nur am Lärm, d. h. an den verschiedenen Stimmen. Während bis dahin nur die hellen *kikikiki*-Rufe der Turmfalcken zu hören gewesen waren, mischten sich nun heisere *kch chet chet* (Betonung auf der ersten Silbe), *kich* und *kichit* dazwischen. Bald fand ich auch heraus, wie die ♂ zu unterscheiden waren, während es mir bei den ♀ nur in Begleitung ihrer ♂ gelang. Über meine diesbezüglichen Erfahrungen habe ich bereits in Orn. Mber. 52, 1944, S. 152 berichtet.

Beide Falkenarten wohnten nicht in getrennten Kolonien, sondern durcheinander an den großen Felswänden des Opuk-Berges. Im ganzen mögen von jeder Art bis zu hundert Paare gebrütet haben. Zeitweilig schienen die Turmfalken erheblich an Zahl abzunehmen (Ende April und Anfang Mai). Dies war aber dadurch bedingt, daß beide Arten verschiedene Brutzeit hatten und während dieser Periode weniger zahlreich flogen. Ende Mai trat der Turmfalk wieder mehr in Erscheinung, während der Rötelfalk zurücktrat. Ende Juni sah man viele junge Turmfalken, dagegen erst Anfang Juli entsprechende Mengen von jungen Rötelfalken.

Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Falken bestand in der Nahrung. *F. tinnunculus* fing mittels Rütteljagd viele Mäuse, die *F. naumanni* gänzlich verschmähte, daneben Coleopteren und andere Insekten. *F. naumanni* bevorzugte Eidechsen, die ich beim Turmfalk niemals als Beute sah, und vor allem Grillen und Heuschrecken, die er mittels Bodenjagd griff. Dieses Jagen zu Fuß habe ich bei *F. tinnunculus* niemals gesehen.

Auch außerhalb des Opuk-Gebietes waren beide Falkenarten in der Kertsch-Steppe häufig. An Telegraphenlinien konnte man sie immer zahlreich aufgereiht sehen, besonders im April während der Zugzeit von *F. naumanni*. Der Rötelfalk brütete zu meiner Überraschung auch als Dorfvogel in Häusern. Ich fand Nester unter Dächern, auch nach Art von Schleiereulen in Bodenräumen. Die Vögel waren dann fast so vertraut wie Schwalben und wurden von den Bewohnern anscheinend gerne geduldet.

#### *Aquila h. heliaca* Sav.

Während der Wintermonate Januar bis März sah ich einige Kaiseradler in der Steppe nördlich von Opuk, einmal ein Paar bei Usunlar.

#### *Aquila nipalensis orientalis* Cab.

Ich hatte den Steppenadler als normalen, wenn auch vielleicht nicht häufigen Brutvogel in der Kertsch-Steppe erwartet, kam aber zu der Einsicht, daß er dort zu den seltensten Vögeln gehört. Weder während der Zugzeit noch während des Sommers habe ich mehr von dieser Art gesehen als ein einziges Stück am 11. 5. bei Ssem Kolodesej.

#### *Buteo buteo* (L.) und *Buteo rufinus* (Cretzsch).

Im Winter sah ich in der Kertsch-Steppe nur Rauhfußbussarde. Erst in den ersten Apriltagen erschienen öfters einzelne Mäusebussarde, die in ostwärtiger Richtung durchwanderten und die Berghänge des Opuk und anderer Höhenzüge als willkommene Aufwinderzeuger zum Steigen benutzten. Sie waren alle sehr dunkel gefärbt, allerdings mehr bräunlich als rostfarben (*Buteo b. vulpinus* Gloger). Ende April und später sah man einzelne Bussarde, die ganz ausgesprochen rostfarben waren (wohl *Buteo b. mene-triesi* Bogd.). Bei mindestens zwei Vögeln wird es sich um *Buteo rufinus* gehandelt haben. Später sah ich bei Tschongolek (6. 5.) und bei Kasaul

(20. 6.) je ein Bussardpaar, das ebenfalls stark rostfarbig war. Die Vögel von Kasaul waren eigentlich ganz fuchsig braun, auch unterseits. Nach dem Beobachtungsdatum müßte man auf Brutvorkommen schließen, doch bezweifle ich, daß der Mäusebusard im reinen Steppengebiet horstet.

*Buteo lagopus* (Brünn.).

Der Raufußbussard war im Winter Charaktervogel der Kertsch-Steppe. Selbst in guten Überwinterungsgebieten norddeutscher Moore gibt es selten solche Ansammlungen dieser Art. Außer normal gefärbten Stücken der Rasse *lagopus* kamen öfter sehr weiße vor, die wohl zu *B. l. pallidus* Menzb. gehörten. Ende Februar nahm der Bestand schnell ab, und Anfang März waren nur noch wenige Raufüße zu sehen.

*Circus a. aeruginosus* (L.).

Im Sommer sah ich an verschiedenen Orten der Steppe öfter einzelne Rohrweihen, die erste am 9. Mai. Anscheinend brütet diese Weihe auf der Kertsch-Halbinsel. Ich habe allerdings nie Röhrichte gefunden, wo das der Fall sein konnte.

*Circus c. cyaneus* (L.).

Die Kornweihe war neben dem Raufußbussard Charaktervogel der winterlichen Kertsch-Steppe. Sehr auffallend war die geringe Zahl der ausgefärbten Männchen. Die Aufbruchzeit konnte ich wegen des anscheinend gleichzeitigen Zuzuges von Steppenweihen nicht sicher feststellen.

*Circus macrourus* (Gm.).

Das Ankunftsdatum der Steppenweihe konnte ich ebenfalls nicht ermitteln, weil zunächst eine Überschneidung mit der überwinterten Kornweihe eintrat. Die Zugbewegungen beider Arten verwischten sich weitgehend. Erstaunlich war auch hier, wie wenige ausgefärbte Männchen im Vergleich zu den Weibchen feststellbar waren. Allerdings dürften in der Zahl der braungefärbten Vögel auch die männlichen Jungvögel des vorhergehenden Sommers enthalten sein. Ich sah nämlich Brutpaare, die aus zwei braungefärbten Vögeln bestanden. Die männliche Steppenweihe scheint demnach bereits im zweiten Kalender-Jahre, also im Jugendkleid zur Fortpflanzung zu schreiten. Bei den Weibchen fiel mir auch im Sommer immer wieder auf, daß die meisten Stücke fahlbraun gefärbt waren, ohne einen rostfarbenen Einschlag, wie ihn z. B. die weibliche Wiesenweihe ohne Ausnahme hat.

Zur Brutzeit hin nahm die Zahl der Steppenweihen nur wenig ab, sie schlossen sich lediglich paarweise zusammen. Der Horst muß überaus versteckt angelegt sein; denn ich habe ihn auch bei Paaren, deren Brüten und Brutrevier mir genau bekannt war, niemals finden können. Allerdings konnte ich auf derartige Suche keinerlei System und Zeit verwenden. Als Brutplatz kam nicht nur die reine Steppe in Betracht, sondern auch die flachen Teile des Opuk-Berges. Ja, bei einem Paare blieb seinem ganzen

Verhalten nach nur die Möglichkeit offen, daß es an der unzugänglichen Felswand einer kleinen Schlucht brütete; denn es war dort ständig anzutreffen.

*Circus pygargus* (L.).

Am 6. April sah ich die erste Wiesenweihe. Während der Brutzeit kamen einzelne Paare in der Steppe vor und haben dort sicher gehorsted. Es boten sich hier gute Vergleichsmöglichkeiten mit der Steppenweihe, deren reinem Möwenblau gegenüber die männliche Wiesenweihe schmutzig und lehmig grau aussah. Die Weibchen waren immer rostfarben im Gegensatz zu den fahlbraunen der Steppenweihe.

*Accipiter gentilis* (L.).

Am 4. April und vielleicht noch einige Tage später hielt sich ein Habicht am „Kormoranfelsen“ auf, der zu dieser Zeit von Tausenden von Staren und Dohlen bewohnt wurde. Er jagte dicht an der Steilküste über dem Meere entlang und rastete in einer Höhlung des Felsens.

*Accipiter n. nisus* (L.).

Von Januar bis April strichen einzelne Sperber gelegentlich im Opuk-Gebiet umher. Im Sommer wurden keine mehr beobachtet.

*Haliaeetus a. albicilla* (L.).

Im Februar sah ich zwei jugendliche Seeadler in der Nähe von Marfowka.

*Ardea c. cinerea* L.

Im Winter und im Sommer gab es im Opuk-Gebiet keine Fischreiher. Während des Frühjahrs zogen öfters einzelne oder zwei bis drei Vögel an der Küste entlang und rasteten auch. Die ersten wurden am 20. März beobachtet.

*Ardea p. purpurea* L.

Im ganzen sah ich drei Purpurreiher, die an verschiedenen Tagen Ende Mai und im Juni mein Beobachtungsgebiet durchflogen. Brutplätze sind mir im Kertsch-Gebiet nicht bekannt geworden.

*Egretta a. alba* (L.).

Am 22., 25. und 26. März flogen einzelne Silberreiher von Westen nach Osten an der Küste entlang. Der eine kam direkt über das Meer von Südwesten und zog dann dem Küstenlauf folgend nach Osten.

*Egretta g. garzetta* (L.).

Am 9. Mai flogen zwei Seidenreiher von Norden kommend (!) auf das Meer zu, wo ich sie nicht weiter verfolgen konnte.

*Nycticorax n. nycticorax* (L.).

Ebenfalls am 9. Mai standen 10 Nachtreiher, davon fünf braungefärbte, am Salzsee Kojasch. Am 16. Mai flog ein Altvogel an der Südküste des Opuk-Berges entlang nach Osten.

*Botaurus s. stellaris* (L.).

Die Große Rohrdommel zog in den letzten Märztagen und den ersten Apriltagen durch (erste Beobachtung am 26. 3., letzte am 4. 4.). Sie rastete an den wenigen Süßwassertümpeln und mied die Salzwässer vollständig.

*Phalacrocorax carbo sinensis* (Sh. u. N.).

Am 22. Mai beobachtete ich vor der Küste von Opuk einen alten und einen graubäuchigen Kormoran. Sonst habe ich nur immer Krähenscharben gesehen.

*Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (Payr.).

An der Steilküste des Opuk-Berges befindet sich ein besonders hoher, steil ins Meer abfallender und mit vielen, nur vom Meere aus zugänglichen Höhlungen und Terrassen versehener Felsen. Er beherbergte eine Kolonie Krähenscharben, die ca. 20 Paare zählte. Am 28. März sah ich zum ersten Male Nistmaterial tragende Vögel. Die Brut fand anscheinend während des Monats April statt. Ab Mitte Mai hörte der lebhafte An- und Abflugbetrieb am Kormoranfelsen auf, und die Zahl der Scharben nahm erheblich ab. Man sah nur noch wenige auf den aus dem Wasser ragenden Steinen sitzen oder weit draußen im Meer fischen. Je ein Stück habe ich geschossen bzw. tot aufgefunden.

*Anser anser* (L.).

In den letzten Märztagen erfolgte ein kurzer Durchzug von Graugänsen, die z. T. auf der Steppe an der Küste rasteten.

*Anser a. albifrons* (Scop.).

In größerer Menge als die Graugans zogen zur gleichen Zeit nach einem von Ost nach Süd erfolgten Windumschlag Bläßgänse durch. Sie kamen stets über das Meer, überquerten die Küstenlinie und flogen ohne Richtungsänderung nach Norden weiter. Ihre Zugrichtung wich also von jener der meist dem Küstenverlauf folgenden Enten und sonstigen Wasservögel ab.

*Tadorna tadorna* (L.).

Der Ankunftstermin der Brandente liegt um den 20. März herum. An diesem Tage sah ich schon größere Scharen an den Salzseen rasten. Direkte Zugbewegungen habe ich kaum beobachtet, doch war an den Schwankungen des Bestandes ein dauerndes Ankommen und Abfliegen zu bemerken.

Gegen Ende April verminderten sich die oft nach vielen Hunderten zählenden Brandenten des Opuk-Gebietes auf ca. 50 Paare, die ab Mitte Mai zur Brut schritten.

Der Lebensraum der Brandente sind die großen, flachen Salzseen der Steppe und die Salzlagunen am Meere. Auch an kleinen Tümpeln lebt sie zuweilen, solange dort Wasser vorhanden ist. Während ein Teil der Opuk-Population an diesen Seen auch zur Brut schritt, siedelten 10—12 Paare zu Beginn der Brutzeit in das Felsgebiet des Opuk-Berges über und brüeten dort in Höhlen und Spalten zwischen Felstrümmern. Es war ein eigenartig schönes Bild, wenn die ihre Jungen warnenden Tadornas auf den roten Steinblöcken und Felsvorsprüngen standen.

*Casarca ferruginea* (Pall.).

Die Ankunft der Casarca erfolgte vom 31. März an, also später als die der Brandente. Die Neuankömmlinge hielten sich an den Salzseen auf. Im Gegensatz zu *Tadorna* war von Anfang an auch im Zugverband ein ganz deutliches Zusammenhalten der einzelnen Paare zu erkennen. Am 10. April erschienen die Rostgänse erstmalig auf dem Opuk-Berge. 5—10 Paare standen oben auf den Felsbändern der sandsteinroten Klippen, ein unvergeßlicher Anblick! Bei jeder Störung flogen die herrlichen Vögel unter lauten Rufen in großen Kreisen um den Eindringling herum.

Leider waren der Störenfriede zu viele, und so wurden die Rostgänse vergrämt und haben in diesem Jahre nicht an den Opuk-Felswänden gebrütet, während die Brandenten, die erst im Mai auf den Berg übersiedelten, ihre Brut trotz mancherlei Störungen hochbrachten. Während des ganzen Sommers habe ich Casarcas an den Salzseen der Umgebung von Opuk beobachtet, ohne etwas vom Brutgeschäft wahrzunehmen. Die Vögel machten zwar dauernd neue Versuche, auf dem Opuk-Berg Fuß zu fassen, waren jedoch allzu empfindlich gegen Störungen.

*Anas p. platyrhynchos* L.

Einige wenige Stockenten überwinterten an der Opuk-Küste. Am 20. März setzte dann bei anhaltendem Ostwind intensiver Entenzug ein, bei dem die Stockente zahlreich vertreten war. Die nächtlich ziehenden Vögel fielen gegen Morgen auf den Gewässern ein, blieben dort tagsüber liegen und zogen nach Einbruch der Dämmerung nach Osten weiter. Bevorzugte Rastplätze der Stockente und der anderen Gründelenten waren die künstlichen Regenwasserspeicher der Tatarendörfer, auf denen es morgens von Enten wimmelte. Durch Wasserholer und tränkendes Vieh wurden die Enten dauernd aufgejagt und ließen sich bei längerer Dauer der Störung irgendwo in der Nähe auf der Steppe nieder. In jedem Falle versuchten sie aber so bald wie möglich wieder an die Wasserstellen zu gelangen. Auch auf den größeren Salzseen lagen Ende März große Entenscharen, unter denen wieder die Stockente zahlenmäßig hervortrat, jedoch

von der Pfeifente noch übertroffen wurde. Ferner konnte man auch bei Tage des öfteren (besonders aber nach einem am 27. März erfolgten Warm-  
lufteinbruch) große Entenmassen beobachten, die in ununterbrochenem  
Zuge an der Küste entlang über das Meer nach Osten flogen. Auch in die-  
sen Zügen wurden wieder viele Stockenten festgestellt, wenn auch die  
Masse aus Pfeifenten bestand.

Mit den letzten Märztagen fand dieser Massenzug sein Ende und Anfang  
April sah man zeitweilig nur noch wenige Stockenten, anscheinend die  
Brutpopulation des Gebietes; denn Mitte und Ende April traf man vielfach  
Stockentenpaare an. Diese hielten sich an größeren Salzseen auf, zusam-  
men mit Krick- und Löffelenten. Obwohl mir bisher nicht bekannt war,  
daß diese Enten an stark salzhaltigen Gewässern mit Vorkommen von  
*Artemia salina* brüten, glaubte ich doch aus ihrem Verhalten darauf schlie-  
ßen zu müssen. Meine Zeit erlaubte mir jedoch nicht, nach Brutbeweisen  
zu suchen.

*Anas c. crecca* L.

Die Krickente wurde im Winter nicht beobachtet. Am 21. 3. und den  
darauf folgenden Tagen erfolgte reger Durchzug zusammen mit anderen  
Gründelenten, wie bei der Stockente bereits beschrieben wurde. Auch an  
dem Entenmassenzug über das Meer (sh. vorige Art!) war diese Art betei-  
ligt. Nach beendeter Zugzeit lebten im April ständig kleine, bis zu 40 Vögel  
umfassende Flüge von Krickenten an den Salzseen in der Steppe und (als  
einzige Entenart!) am Strande, wo sie ihre Nahrung in den Antreibseln  
von Tang und Algen suchten. Dort fand man auch nicht selten die Reste  
vom Wanderfalken geschlagener Krickenten. Ab Mai wohnten dann einige  
Krickentenpaare am Salzsee Kojasch und benahmen sich ebenso wie die  
Stock- und Löffelenten brutverdächtig. Die Krickente scheint demnach im  
Gegensatz zur Knäkente auch an stark salzhaltigen Gewässern leben zu  
können.

*Anas querquedula* L.

Auch diese Art kam im Winter nicht im Opuk-Gebiet vor. Vom 20. 3. ab  
war sie unter den durchziehenden Enten, ebenfalls sah ich sie unter den  
massenweisen an der Küste entlang ziehenden Entenscharen. Im Gegensatz  
zur Krickente habe ich die Knäkente nicht an den Salzseen angetroffen, sie  
rastete stets an den Süßwassertümpeln der Dörfer. Nach beendetem Durch-  
zuge wurden keine Knäkenten mehr im Beobachtungsgebiet gesehen, was  
ich ebenfalls auf die Abneigung dieser Art gegen stark salzhaltige Gewäs-  
ser zurückführen möchte.

*Anas penelope* L.

Obwohl man diese Ente als Wintervogel an der Südküste der Kertsch-  
Halbinsel vermuten möchte und P u s a n o w sie auch als Wintervogel der

Krim anführt, habe ich keine derartigen Beobachtungen gemacht. Erst am 23. 3. kamen mit dem schlagartigen Einsetzen des Entenzuges auch große Mengen Pfeifenten im Opuk-Gebiet an. Im Gegensatz zu allen anderen Gründelenten und auch einigen Tauchenten (*Nyroca ferina* und *N. nyroca*) rastete diese Art fast ausschließlich auf den größeren Salzseen und mied die Süßwassertümpel in der Nähe der Ortschaften.

Als nach einem Warmlufteinbruch am 28. 3. ein Entenmassenzug an der Küste entlang nach Osten einsetzte, war die Pfeifente am stärksten beteiligt (während einstündiger Beobachtungszeit weit über tausend). Ab April wurden keine Pfeifenten mehr gesehen.

*Anas a. acuta* L.

Bei dem am 20. 3. einsetzenden Entenzuge war die Spießente von Anfang an stark vertreten. Sie hielt sich von den anderen Enten etwas getrennt und bevorzugte als Rastplätze die Süßwassertümpel in der Nähe der Dörfer. Da sie noch scheuer als die anderen Arten waren, standen die Spießenten sehr häufig in der Steppe, weil sie durch den Wasserholer-Verkehr an den Tümpeln dauernd vertrieben wurden. Dabei boten insbesondere die schönen langhalsigen Erpel in der fahlbraunen Steppe ein eigenartiges Bild. An dem Massenzug vor der Küste war auch diese Art beteiligt (sh. *Anas platyrhynchos*!). Im Gegensatz zu den meisten anderen Entenarten, die in kaum 14 Tagen ihren Frühjahrszug beendet hatten, zog sich der Durchzug der Spießente bis in die zweite Aprilhälfte hinein. Danach wurden keine mehr beobachtet.

*Spatula clypeata* (L.).

Der Löffelentendurchzug setzte einen Tag nach dem allgemeinen Beginn des Entendurchzuges am 21. 3. schwach ein und nahm dann von Tag zu Tag mehr zu. Ende März bis Anfang April erreichte er seinen Höhepunkt, während bei den anderen Arten von Anfang an ein intensiver, schnell beendeter Durchzug stattfand. Bei dem Massenzug an der Küste war auch diese Art beteiligt. Während kleinere Schoofs meist auf den Süßwassertümpeln der Tatarendörfer rasteten, lagen die größeren Flüge auch oft auf den Salzseen. Noch Mitte April konnte man am Salzsee Kojasch rund hundert Löffelenten sehen, womit diese Art dort die häufigste war. Ende April waren es nur noch 15—20, und dieser Bestand hielt sich den ganzen Sommer hindurch. Ob die Löffelente hier gebrütet hat, kann ich nicht mit Gewißheit sagen, halte es aber nicht für ausgeschlossen, da ich gerade von dieser Ente aus meinen Erfahrungen weiß, daß sie nicht ungern salzhaltige Gewässer bewohnt.

*Nyroca f. ferina* (L.).

Die Tafelente gehörte zu den wenigen Enten, die an der Opuk-Küste überwinterten. Man sah häufig Paare oder kleinere Schoofs. Vom 20. 3. an

erfolgte dann ein kurzer, zahlenmäßig schwacher Durchzug, wobei als Rastplätze gerne die künstlichen Süßwassertümpel der Tatarendörfer gewählt wurden. Ab April gab es keine Tafelenten mehr im Beobachtungsgebiet.

*Nyroca n. nyroca* (Güld.).

Nur wenige Tage dauerte der am 20. 3. beginnende Moorentendurchzug. Meist sah man einzelne ♂♀, die auf den Regenwassertümpeln der Dörfer rasteten und die Salzseen ängstlich mieden.

*Nyroca fuligula* (L.).

Größere Schoofs dieser Art waren den ganzen Winter über auf dem Meere vor der Opuk-Küste zu beobachten. Die Reiherente war zu dieser Zeit der häufigste Meeresbewohner. Auf dem Frühjahrszuge war sie wieder die häufigste Tauchente. Sie wanderte vorzugsweise an der Küste entlang nach Osten, doch kamen auch rastende Flüge an den Salzseen in der Steppe vor, seltener allerdings auf den bei Dörfern befindlichen Süßwassertümpeln. Ab April wurden keine Reiherenten mehr festgestellt.

*Nyroca marila* L., die P u s a n o w als häufigsten Wintervogel an den Krimküsten auführt, habe ich trotz großer Aufmerksamkeit nicht gesehen. Ebenso vermißte ich *Bucephala clangula* L. und *Clangula hyemalis* L., welche nach G r o t e vorwiegend auf dem Kaspischen Meere überwintern soll. Ferner wurde *Netta rufina* nicht beobachtet.

*Oidemia f. fusca* (L.) und *Oidemia n. nigra* (L.).

Beide Arten wurden im Januar und Februar mehrmals in einzelnen Stücken, *nigra* auch in größeren Ketten auf dem Meere beobachtet.

*Mergus m. merganser* L.

Im Winter wurden wider Erwarten keine Sänger gesehen. Nach dem am 27. 3. erfolgten Warmlufteinbruch zogen auch viele Gänsesäger zusammen mit großen Entenscharen an der Küste entlang von Westen nach Osten.

*Puffinus puffinus yelkouan* (Acerbi).

Dieser hübsche schwarz-weiße Sturmtaucher wird von P u s a n o w als Wintergast bezeichnet, der von April bis Juni verschwindet und nach M e n z b i e r in der Aegäis brüten soll. Er fiel mir zuerst am 28. 3. auf, als einige Exemplare unterhalb des „Kormoranfelsens“ am Opuk-Berge segelten. Regelmäßig tauchten sie in folgender Weise: Der Vogel setzt sich auf die Wasseroberfläche und taucht unmittelbar danach unter (nach N i e t h a m m e r s Handbuch tun dies nur die Jungen). Rufe habe ich nicht gehört. Kaum hatte ich mir den Kopf zerbrochen, wie ich diesen Vogel erbeuten könnte, um seine Artzugehörigkeit festzustellen, als ich anderntags an einem Strandstreifen mehrere verendete angetrieben fand. Späterhin sah ich gelegentlich einzelne, ohne darüber besonders in Aufregung zu geraten.

Dies geschah erst am 15. 5. anlässlich einer höchst bemerkenswerten Beobachtung. Um 16.50 Uhr kam ich mit Herbert S c h l e s i e r zusammen an

die Küste des Opuk-Berges und entdeckte in ca. 200—400 m Entfernung vom Ufer einen von Südwesten nach Nordosten und annähernd parallel zur Küste verlaufenden ununterbrochenen Zug von Sturmtauchern. Da es sich um ungeheure Massen handeln mußte und der Zug auch nach längerer Zeit kein Ende nehmen wollte, gingen wir daran, mit dem Feldstecher Kontrollzählungen zu machen, was von unserem hoch über dem Meeresspiegel gelegenen Standorte aus gut möglich war. Wir erhielten für vier zu verschiedenen Zeiten genommene Kontrollminuten durch kombinierte Zählung und Schätzung (Zählung der ersten 50, dann Schätzung von Päckchen zu je 50 Stück): 1.) 700, 2.) 600, 3.) 400 und 4.) 200 Exemplare. Bei Annahme eines Minutenmittels von 500 Vögeln und einer tatsächlichen Beobachtungsdauer von 60 Minuten müßten ca. 30 000 Sturmtaucher vorbeigezogen sein. Das erscheint mir nicht unwahrscheinlich; denn ich habe weder auf Helgoland noch an der Nordseeküste jemals einen derart massierten und andauernden Wasservogelzug beobachtet. Bei unserm durch dienstliche Erfordernisse bedingten Fortgange (gegen 18 Uhr) dauerte der Zug noch an, allerdings etwas abgeschwächt (100—200 Exemplare pro Minute). Wann er begonnen hatte, ließ sich nicht feststellen, da er bei unserm Kommen bereits auf dem Höhepunkte war.

Über die Frage nach dem Woher und Wohin dieser Sturmtaucher-Massen habe ich mir lange den Kopf zerbrochen. Die nächsten bekannten Brutplätze liegen im Marmara-Meer und in der nördlichen Aegäis, von wo die Vögel nach Beobachtungen von M a u v e <sup>1)</sup> durch den Bosphorus in das Schwarze Meer einfliegen. M a u v e s Schilderung sei hier im Wortlaut wiedergegeben, da sie große Ähnlichkeit mit meiner Beobachtung aufweist: „Sobald die großen Fischschwärme an der Einmündung des Bosphorus ins Schwarze Meer oder ins Marmarameer auftreten, sieht man die Sturmtaucher in einer langen Kette, die oft Tausende zählt, diesen Stellen zustreben. Nur zweimal sah ich die Vögel auf dem Wasser beim Fischen, es waren schätzungsweise 3—4000 Stück. Von weitem sieht es aus, als bewege sich ein „großer dunkler Fleck“ dauernd ‚rollend‘ vorwärts.“ Daß diese Vögel auch die Fischgründe der von vielen fischreichen Strömen gespeisten Straße von Kertsch aufsuchen, erscheint nach den Untersuchungen von L o c k l e y <sup>2)</sup> durchaus möglich. Dieser konnte nachweisen, daß brütende Sturmtaucher (*Puffinus p. puffinus* (Brünn.)) 1000 km vom Brutplatz entfernt Nahrung suchen. Die Straße von Kertsch ist 750 km vom Bosphorus und ca. 1000 km von den Dardanellen entfernt, wo Ende April die Brutzeit beginnt. Daß ich nur einmal solche Sturmtaucher-Scharen beobachtete, liegt vielleicht daran, daß der Zug normalerweise in größerer, also unsichtbarer Entfernung von der Küste oder sogar des Nachts vor sich geht.

<sup>1)</sup> L. M a u v e, Der Vogelzug am Bosphorus, Dissertation, Bernburg 1938.

<sup>2)</sup> Referiert durch E. S t r e s e m a n n, Orn. Mber. 52, 1944, S. 57.

*Puffinus k. kuhlii* (Boie).

Am 1. 4. sah ich vor der Küste einige Sturmvögel, die größer als die im gleichen Blickfeld segelnden *Puffinus puffinus* waren, aber kleiner als Silbermöven. Die Oberseite war nicht schwarz, sondern grau. Es dürfte sich um *P. kuhlii* gehandelt haben, der in P u s a n o w s Verzeichnis der Krimvögel nicht enthalten ist.

*Podiceps c. cristatus* (L.).

Der Haubentaucher überwinterte in größerer Anzahl auf dem Meere vor der Südküste. Ende März erfolgte dann ein eindrucksvoller Durchzug, der seinen Höhepunkt am 28. 3. fand, wo einige Tausend Haubentaucher in ununterbrochenem Zuge an der Küste entlang nach Osten flogen, zusammen mit großen Entenmassen. Derartige Mengen von Lappentauchern habe ich vorher noch niemals gesehen. Die Zahl der in dieser Zeit am Strande angeschwemmten Taucherleichen war erheblich. Von der zweiten Aprilwoche an nahm die Zahl der Haubentaucher schnell ab, und vom 19. 4. an habe ich keine mehr gesehen. Einen von Süden nach Norden gerichteten Zug durch das Binnenland zum Asowschen Meer habe ich nie beobachtet, auch auf den Steppensalzseen war diese Art nicht anzutreffen.

*Podiceps nigricollis* (C. L. Brehm).

Der Schwarzhalsstaucher zog in geringer Menge durch. Man konnte öfter 1—4 Stück dieser Knirpse auf den hohen Wellen vor der Steilküste von Opuk schwimmen sehen, den ersten am 4. 4., die letzten am 16. 5., also sehr spät. Auch tote Schwarzhalsstaucher wurden öfter angeschwemmt. Die graphische Darstellung weist bei dieser Art einen Fehler auf, weil der Zeichner den Zug nur bis zum 16. 4. durchführte.

*Podiceps r. ruficollis* (Pall.).

Am 10. 4. sah ich vier Zwergtaucher vor der Steilküste von Opuk auf dem Meer.

*Colymbus a. arcticus* L.

Nicht nur während der Wintermonate und während der Zugzeit, sondern auch noch am 1. 6. wurden einzelne Prachtaucher beobachtet. Sterntaucher (*Colymbus stellatus*) habe ich nicht gesehen.

*Columba p. palumbus* L.

Die Ringeltaube überwintert nach P u s a n o w auf der Krim. Im Opuk-Gebiet erschien sie nur auf dem Frühjahrszug (4. 4.) und war bis Ende April ständig an den Felshängen des Opuk-Berges zu finden. Ich habe niemals Einzelvögel oder Schwärme, sondern ausschließlich Paare gesehen. Daher erwartete ich auch ein Brutvorkommen dieser Art, was jedoch nicht eintrat; denn im Sommer (ab Mai) wurde die Ringeltaube nicht mehr im Beobachtungsgebiet festgestellt.

*Columba livia* Gm.

Außer den Dohlen und Falken gaben die Tauben dem Opuk-Berge sein ornithologisches Gepräge. Dies galt besonders für den Winter, wo die Opuk-Ornis sehr artenarm war. Ich schätzte, daß das gesamte Felsmassiv von 1000—2000 Tauben bewohnt war. Diese hausten in den ungezählten Höhlungen und Löchern der Steilwände und in den tiefen, kaminartigen Spalten, die das Bergmassiv durchzogen. Sogar in den meerumspülten Klippen des „Kormoranfelsens“ bestanden große Taubenkolonien. Diese Wohnstätten teilten sie mit den Dohlen, Turm- und Rötelfalken, und später auch mit Mauerseglern und gaben sie trotz ziemlicher Nachstellungen nicht auf.

Das tägliche Leben der Tauben verlief in festen Bahnen. Bei Tagesanbruch flogen sie zur Tränke an einen ca. 3—4 km entfernten Süßwassertümpel, wo sich dann Hunderte versammelten, vermengt mit Dohlen, Enten und Limicolen — eine bunte Gesellschaft! Dann flogen sie zur Atzung auf die Felder oder weit in die Steppe. Viele Kilometer entfernt konnte man die Opuk-Tauben antreffen. Ihre Nahrung waren zu allen Jahreszeiten die Kräutersamen der Steppe, abgesehen von Getreide. Schon im April fand ich in einem Kamin halberwachsene Jungvögel.

Problematisch blieb die Frage, ob es sich bei diesen Tauben um *Columba l. livia* Bonn. oder *Columba l. domestica* handelte. Es kamen nämlich einige wenige Buntfärbungen vor und unter Hunderten an einer Hand abzuzählende Albinos. Im ganzen war die Opuk-Population jedoch einheitlich felsentaubenartig gefärbt. Ich nehme an, daß es sich um eine echte Felsentaubenkolonie handelte, die hin und wieder zugeflogene Haustauben aufgenommen hat.

*Streptopelia turtur* (L.).

Die erste Turteltaube wurde erst am 29. 4. festgestellt. Anfang Mai traf man überall in der Steppe einzelne Turteltauben-Paare an, doch kamen auch Einzelstücke vor. Ab Mitte des Monats gab es dann nur noch wenige im reinen Steppengebiet, wo sie m. A. n. aber auch gebrütet haben (auch P u s a n o w gibt dies an). Auf dem Opuk-Berge lebten den ganzen Sommer über fünf Turteltaubenpaare, die sich während der Brutzeit sehr heimlich verhielten. Sie mieden die dichtbesiedelten Brutfelsen der Dohlen und Felsentauben und lebten an stillen Geröllhängen und kleinen Schluchten, besonders wo diese spärliche Gebüschgruppen aufzuweisen hatten. Auch in der Steppe traf man diese Art meist an irgendwelchen Hängen und Hohlwegen, in deren Windschutz etwas Buschwerk wuchs.

*Burhinus o. oedicnemus* (L.).

Nur Ende April habe ich einzelne Triele im Dünengebiet des Salzsees Kojasch angetroffen, den ersten am 23. 4. Die Vögel waren meist sehr zutraulich und machten den Eindruck gerade Angekommener. Später wurden

keine Triele mehr gesehen oder gehört, obwohl nach P u s a n o w mit einem Brüten in der Steppe zu rechnen war. Wahrscheinlich behagte dem Triel aber die reine Lehmsteppe in meinem Beobachtungsgebiet nicht, und die sandigen Dünengebiete waren viel zu gering an Ausdehnung.

*Glareola nordmanni* Nordm.

Lange habe ich die Brachschwalbe, die nach P u s a n o w und der Sammlung Simferopol häufiger Brutvogel im ganzen Steppengebiet ist, vergeblich gesucht. Nachdem ich alle geeigneten Örtlichkeiten im Südostteil der Halbinsel Kertsch besucht hatte, ohne sie zu finden, blieb nur noch der Salzsee Tschongolek an der Ostküste übrig, und dort wurde sie auch wirklich angetroffen. An den vom Meere durch einen schmalen Dünenstreifen getrennten und weit ins Binnenland hineinschneidenden See schließt sich nach Westen eine große, sandige Mulde an, die von vielen zum See hinziehenden Prielen durchschnitten ist und reine *Salicornia*-Steppe mit wenigen Andelinseln trägt.

Hier fand ich Anfang Juli unter Säbelschnäblern (ca. 100 Paare), See-regenpfeifern (ca. 100 Paare), Fluß- und Zwergseeschwalben (je 50 Paare) sowie einigen Brandenten-, Kiebitz- und Austernfischer-Paaren eine Brachschwalben-Population, die aus knapp 50 Paaren bestand und sich in mehrere kleine Kolonien aufteilte. Einen halben Tag lang habe ich hier beobachten können und mich an den anmutigen und sehr zutraulichen Tieren erfreut.

Wenn man wie ich zum ersten Male Brachschwalben sieht, ist man ob der Seeschwalbenähnlichkeit geradezu verblüfft. Nur ein limicolenartiges Kopfnicken „von unten nach oben“ weicht vom Seeschwalbentypus ab. Im übrigen boten die Sitzfigur, das Laufen und der Flug dieselben Bilder wie bei den daneben befindlichen Flußseeschwalben. Auch die Stimme ist seeschwalbenartig mit harten R-Lauten, am meisten noch an *Sterna albifrons* anklingend, aber etwas weicher und heiserer, in tieferer Tonlage. Dabei ist sie sehr modulationsfähig, wie folgende Notizen zeigen: *Krätt chät*, *Kriä(tt)*, *kjätt kjätt* (wobei das Ä nach Ü anklingt), *kitekrätt*. Ferner längere Rufreihen wie *Kite kite kite krätt* (in Erregung bei Störung am Brutplatze).

Meine intensive Suche nach Brutbeweisen ergab an einer von einem Brachschwalben-Paar besonders hartnäckig verteidigten Stelle eine zwischen angewehten dünnen Kugelbüschen leicht ausgekratzte Nestmulde, die ein grünblaues Ei mit dichter dunkelbraunvioletter Fleckung enthielt. Nach H a r t e r t haben die Brachschwalben jedoch sandbraune Eier, so daß ich einem Irrtum zum Opfer gefallen sein dürfte, ohne allerdings zu wissen, welchem Vogel dieses Ei sonst gehört haben könnte. Regenpfeifer, Säbler und Seeschwalben, deren Eier und Junge in Menge gefunden wurden, kamen dafür nicht in Frage. Daß die Brachschwalben brüteten, daran ließ das Verhalten der nur paarweise auftretenden Vögel keinen Zweifel. Dieses paarweise Zusammenhalten weist übrigens mehr auf die Limicolen als

auf die Seeschwalben hin, die sich zur Bekämpfung von Eindringlingen stets zu größeren Schwärmen vereinigen, weil ihre Gelege viel dichter beieinander liegen als die der koloniebildenden Limicolen und Brachschwalben und infolgedessen zunächst die Kolonie und nicht das Einzelgelege verteidigt wird.

*Vanellus vanellus* (L.).

Zusammen mit dem großen Enten-Frühjahrszuge setzte am 20. 3. bei anhaltendem Ostwind der Zug der Kiebitze ein, der bis zum 31. 3. täglich Hunderte durch das Opuk-Gebiet führte. Im Gegensatz zu vielen anderen Limicolen zogen die Kiebitze nur über dem Lande von Westen nach Osten und waren an den entlang der Küste über das Meer führenden Zügen nicht beteiligt. Anfang April sah man in den feuchten Mulden, meist in der Nähe der Salzseen, überall einzelne Kiebitz-Paare, die zur Brut schritten. Durch Zufall fand ich am 29. 4. bei der Suche nach einem Kranichnest ein Kiebitzgelege mit 4 Eiern. Im Juli traten die ersten Kiebitzschwärme auf, die sich im August merklich verstärkten.

*Squatarola squatarola* (L.).

Am 23. 5. sah ich einen Kiebitzregenpfeifer im Brutkleid am Salzsee Kojasch zwischen andern übersommernden Limicolen.

*Charadrius dubius curonicus* Gm. und *Charadrius a. alexandrinus* L.

Diese beiden Regenpfeifer sollen zusammen behandelt werden, weil sie ein merkwürdiges ökologisches Vikariieren zeigten. *Alexandrinus* kam in den letzten Märztagen an, *dubius* erst in der zweiten Aprilhälfte. Der Seeregenpfeifer zog bis Ende April, der Flußregenpfeifer bis in die ersten Maitage. Beide waren während der Zugzeit am Strande und an den Salzseen sehr häufig. Manchmal herrschte an den kleinen Steppenseen geradezu Überfüllung (*Ch. alexandrinus*). Der Seeregenpfeifer beginnt Anfang Mai, vielleicht auch schon Ende April zu brüten. Am 23. 5. sah ich schon verlassene Nestmulden und in den ersten Junitagen ♂♀ mit ihren Jungen. Dagegen fand ich erst am 24. 5. ein Gelege von *Charadrius dubius*.

Der Seeregenpfeifer war viel häufiger als *dubius*. Er ist der Charaktervogel der Salzseen und Salzlagunen der Steppe, die z. T. von den im Wasser wimmelnden *Artemia salina* rosig gefärbt erscheinen. Am Strande habe ich ihn nur nach beendeter Brutzeit öfter gesehen. Im Gegensatz hierzu sah man den Flußregenpfeifer nur während der Zugzeit an den Salzseen. Er lebte zur Brutzeit ausschließlich am Strande, wo man alle paar hundert Meter ein Paar traf. Ich hatte im Hinblick auf die Örtlichkeit zunächst angenommen, es handele sich um *Ch. hiaticula*, von dem ich damals noch nicht wußte, daß er am Schwarzen Meere gar nicht zur Brut schreitet. Die Stimme ließ allerdings eine eindeutige Betonung auf der ersten Silbe hören. Als ich dann beim abfliegenden Vogel keine Flügelbinde erkennen konnte, wurde

ich vollends stutzig und erlegte zwei dieser Regenpfeifer. Es waren einwandfreie Flußregenpfeifer mit Flügellängen von 121 und 123 mm (sehr groß!).

Das gegenseitige Vikariieren beider Regenpfeifer ging so weit, daß an den schmalen, die Salzseen vom Meer trennenden Nehrungen auf der Strandseite *Ch. dubius* und auf der Lagunenseite *Ch. alexandrinus* vorkam, oft nur durch einen 20—50 m breiten Dünenstreifen voneinander getrennt. P u s a n o w war dieses interessante Vorkommen unbekannt; denn er bezeichnete nach dem üblichen Schema den Seeregenpfeifer als Strandvogel und den Flußregenpfeifer als Brutvogel des Binnenlandes. Die Ursache für das ökologische Vikariieren dieser beiden Arten möchte ich in den Bodenverhältnissen suchen. *Ch. alexandrinus* liebt mehr sandige und schlickige Böden, während *Ch. dubius* kiesigen Untergrund bevorzugt (ehemalige Felsküste!). Vielleicht erklärt dies auch das Vorkommen des Flußregenpfeifers an der ebenfalls streckenweise kiesigen Ostsee-Küste. Als weiterer Grund kann der verschiedene Salzgehalt des Wassers in Frage kommen. Die von *Ch. alexandrinus* bevorzugten Binnenseen und Lagunen waren zweifellos bedeutend salzhaltiger als das Schwarze Meer. Der starke Grad der Sättigung ergibt sich aus dem steten Ausscheiden kristallinen Salzes. Der normalerweise als Süßwasserbewohner auftretende Flußregenpfeifer dürfte sich sicherlich den Strand weniger salzhaltiger Gewässer, in diesem Falle also paradoxerweise des Meeres, aussuchen.

*Charadrius morinellus* L.

Am 3. 2. flog auf dem Plateau des Opuk-Berges ein Mornell dicht vor mir auf. Nach P u s a n o w und G r o t e kommt gerade dieser Regenpfeifer bis spät in den Herbst hinein, manchmal sogar als Wintergast auf der Krim vor.

*Arenaria interpres* (L.).

Ende Mai sah ich einige Steinwälzer an der Nehrung des Salzsees Tschongolek (Ostküste Kertsch). Nach P u s a n o w soll diese Art an der Krimküste brüten (?!), ich vermute jedoch, daß es sich nicht nur bei meiner Beobachtung um übersommernde Vögel handelte.

*Calidris ferruginea* (Pont.).

Ende Mai und im Juni waren öfters kleinere Trupps von übersommern den Bogenschnäblern an den Salzlagunen von Kojasch und Usunlar zu sehen. Auch P u s a n o w erwähnt derartige Vorkommen von den Krimküsten.

*Calidris alpina* (L.).

Einzelne Alpenstrandläufer hielten sich den ganzen Sommer über an den Salzlagunen der Küste auf, ohne daß von einem Brutvorkommen die

Rede sein könnte. P u s a n o w behauptet freilich, daß diese Art als Brutvogel für die Krim nachgewiesen sei.

*Calidris minuta* (Leisl.).

Ende Mai und im Juni traf ich einige Zwergstrandläufer an den Salzseen Kojasch und Tschongolek. Auch von diesem Strandläufer und vom Temminckstrandläufer gibt P u s a n o w Brutvorkommen auf der Krim an. Ich möchte vermuten, daß es sich nur um übersommernde Vögel handelt, die nicht zur Brut schreiten.

*Philomachos pugnax* (L.).

In der dritten Aprildekade zogen einige Kampfläufertrupps durch das Opuk-Gebiet und rasteten vorzugsweise an den kleineren Tümpeln in der Steppe. Später habe ich keine Kampfläufer mehr gesehen, und in meinem engeren Beobachtungsgebiet haben keine gebrütet. Allerdings könnte die Art in den Sumpfgewässern von Dalnyi Kamysch und Korokel genistet haben, zumal sie nach P u s a n o w auf der Krim brütet.

*Tringa t. totanus* L.

Der von P u s a n o w als Brutvogel für das Krimische Steppengebiet angegebene Rotschenkél tritt im Opuk-Gebiet nicht als solcher auf, da es an sumpfigen Grasflächen fehlt. Nur auf dem Frühjahrsdurchzuge habe ich einige an Salzseen zu Gesicht bekommen, die ersten am 26. 3.

*Tringa stagnatilis* (Bechst.).

Am 25. 4. fielen mir an einem in der Steppe befindlichen Süßwasserstauteich unter Kampfläufern, Wald- und Bruchwasserläufern einige Tringen auf, die im Habitus sehr von ihren Vetteren abwichen. Obwohl ich diese Art noch niemals vorher gesehen hatte, verriet mir die auffallende Hochbeinigheit und die Stimme (Einzelrufe *tjü-tjü*), daß es sich um Teichwasserläufer handeln mußte. Abgesehen von den erwähnten feldornithologischen Merkmalen ist mir das unstete Hin- und Hersausen dieser Wasserläufer besonders aufgefallen. Die andern *Tringa*-Arten wirken, wenn man sie daneben sieht, geradezu „bedächtigt“.

*Tringa nebularia* (Gunn.).

Vom Frühjahrszuge liegen Einzelbeobachtungen vor (die erste am 22. 4.). Außerdem übersommerte der Grünschenkél an den flachufrigen Salzseen an der Südküste der Halbinsel, wo ich mehrfach im Juni und Juli einzelne Stücke sah.

*Tringa ochropus* L.

P u s a n o w gibt an, daß der Waldwasserläufer in allen Lebensräumen der Krim zur Brut schreitet. — In Opuk beginnt der Durchzug sicher schon

Mitte April (15. 4. verhört), wenn ich auch erst am 22. 4. einwandfreie Feststellungen machen konnte. K e i l sah bei Sewastopol bereits am 6. 2. zwei Waldwasserläufer. — Ob die beiden Vögel, die ich am 11. 5. an einem Fließ bei Arma Eli (Westteil der Halbinsel Kertsch) sah, Brutvögel waren oder noch Durchzügler, konnte ich nicht klären, möchte aber letzteres annehmen.

*Tringa glareola* L.

Im letzten Aprildrittel zogen einige Bruchwasserläufer durch und rasteten an Süßwasserspeichern.

*Actitis hypoleucos* (L.).

Erst am 22. 4. sah ich an einem Salzsee den ersten Flußuferläufer. Der Durchzug dauerte bis weit in die 1. Maidekade hinein. Zur Brutzeit lebte diese Art an einigen Tümpeln, außerdem an der felsigen Küste des Opuk-Berges, wo ca. 3—5 Paare gebrütet haben mögen.

*Himantopus himantopus* (L.).

der nach P u s a n o w gewöhnlicher Brutvogel der Krim ist, kam in meinem Beobachtungsgebiet mit Sicherheit nicht vor.

*Recurvirostra a. avosetta* L.

Das Ankunftsdatum liegt am 10. 4. (Zug bis Ende April.) Von da ab war der Säbelschnäbler Charaktervogel der großen, flachrandigen Salzseen. An manchen von diesen lebten bis zu 100 Paare, und demgemäß war auch der Lärm, wenn man eine Brutkolonie betrat. Die Nestmulden befanden sich meist zwischen Queller oder angetriebenen Kugelbüschen. Am 6. 6. sah ich schon viele mehrere Tage alte Jungvögel, darunter auch solche zu vier Geschwistern entsprechend der Normaleizahl. Bereits am 25. 6. hatten sich die Altvögel wieder zu umherstreichenden Schwärmen zusammengeschlossen.

*Numenius a. arquata* (L.).

Im Winter gab es im Opuk-Gebiet keine Brachvögel, doch setzte gleich zu Beginn des von Enten und Limicolen eröffneten Frühjahrszuges auch der Brachvogelzug ein. Vom 25. 3. bis in die ersten Apriltage zogen täglich größere Trupps von Westen nach Osten, wobei sie schon eifrig Balzrufe hören ließen. Bis Ende April konnte man immer noch einige Brachvögel sehen, dann verschwanden sie ganz aus meinem Beobachtungsgebiet, um erst am 20. 6. wiederzukommen. Von da ab sah man Flüge von einigen Dutzend Exemplaren aus dem Binnenlande zur Küste ziehen. Besonders nach den großen Regenfällen im Juli und August — die für die Kertsch-Halbinsel eine Seltenheit sein sollen — fanden sich regelmäßig Brachvögel an den frischgefüllten Tümpeln ein. Vielleicht ist die frühsummerzugähnliche Bewegung der Brachvögel auf das Austrocknen vieler See- und Sumpf-

gebiete zurückzuführen, welches die Vögel veranlaßt, sich an die Küste zu begeben.

*Numenius tenuirostris* Vieillot, der unbedingt durch mein Beobachtungsgebiet ziehen muß, wurde nicht gesehen und wird auch von D r o s t für die Schlangeninsel nicht verzeichnet.

*Scolopax r. rusticola* L.

Am 28. 3. machte ich in einer Felsenschlucht des Opuk-Berges eine Waldschnepfe hoch. Das gleiche wiederholte sich mehrmals im April und — wie mir ein zuverlässiger Soldat berichtete — auch noch im Mai. Die Schlucht war schattig, der Grund mit Felsgeröll bedeckt, darauf ein dichter Moos-teppich sowie Schellkraut, Brennesseln und Holunder. Da nur hier und immer an derselben Stelle eine Waldschnepfe hochging, könnte man beinahe ein Brutvorkommen vermuten, doch ist dies durch keinerlei Beweismittel (Balz, Gelege oder Junge) gestützt.

*Capella g. gallinago* (L.).

In der zweiten Aprilhälfte habe ich öfter Bekassinen beobachtet, die anscheinend über das Meer gekommen waren. Vom 23. 4. an hörte man auch das Balzgemecker, doch dürfte im Beobachtungsgebiet selbst keine Brut stattgefunden haben; denn nach den letzten Apriltagen wurden keine Bekassinen mehr beobachtet.

*Lymnocyptes minimus* (Brünn.).

Am 23. 4. flog am Strande von Durande eine Zwergschnepfe vor mir auf, vermutlich ein Neuankömmling, der über das Meer gezogen war.

*Haematopus ostralegus longipes* But.

Am winterlichen Strande von Opuk gab es keine Austernfischer zu sehen. Selbst beim Einsetzen des Limicolenzuges (20. 3.) kamen noch keine. Die erste Beobachtung datiert vom 5. 4., doch gab es bereits um die Monatsmitte revierverteidigende Paare. Ihr Lebensraum war der Meeresstrand und seine Lagunen, ohne Rücksicht darauf, ob er sandig-kiesig oder felsig war. Dagegen habe ich den Austernfischer nur selten an den Salzseen des Binnenlandes angetroffen, die eine Domäne des Säbelschnäblers sind. Am Salzsee Tschongolek kam z. B. auf 100 Säbler-Paare nur ein Austernfischer-Paar. Das Revier eines *Haematopus*-Paares ist auch an der Küste verhältnismäßig groß und umfaßt oft mehrere hundert Meter Strandlänge.

*Chlidonias n. nigra* (L.).

Ab 22. 4. sah ich öfters einzelne Trauerseeschwalben an den salzigen Binnenseen, ohne ermitteln zu können, ob sie dort brüteten.

*Chlidonias leucoptera* Temm. und *Chlidonias hybrida* (Pall.) wurden nicht beobachtet. Auch *Hydroprogne tschegrava* (Lep.), die nach P u s a n o w zu den Brutvögeln der Krim gehört, wurde in meinem Beobachtungsgebiet kein einziges Mal festgestellt.

*Gelochelidon n. nilotica* (Gm.)

Ob die in den letzten Märztagen (28. 3.) an der felsigen Küste des Opukberges erschienenen Seeschwalben dieser Art angehörten, kann ich nicht ganzsicher sagen. Wennes Brandseeschwalben ohne helle Schnabelspitzen gäbe, würde ich diese Vögel nach der Art ihres Fischens in der Brandung und nach ihren, allerdings wegen eben dieser Brandung nur unvollkommen hörbaren Schreien auf jeden Fall als *Sterna sandvicensis* angesprochen haben. Da ich jedoch trotz langer, ausdauernder und wiederholter Beobachtung keine gelben Schnabelspitzen erkennen konnte, mußte ich mich natürlich für *Gelochelidon* entscheiden. Auch im April trieben sich diese rein schwarz-schnäbligen Seeschwalben ständig an der Opuk-Küste umher. Im Mai brüteten einwandfreie Lachseeschwalben u. a. an der Lagune von Kojasch, doch wurden die Gelege von Kindern restlos abgesammelt, so daß keine Brut hochkam. Ende Juni bildeten sich wieder kleine Schwärme, die sich am Strande und an Wasser führenden Salzseen der Steppe aufhielten.

*Sterna s. sandvicensis* Lath.

Die Brandseeschwalbe kam im Beobachtungsgebiet in geringerer Anzahl als die Lachseeschwalbe vor. Den Ankunftsstermin kann ich nicht angeben, da gewisse Schwierigkeiten bei der Artbestimmung auftraten. Ich glaube jedoch, daß das frühere Ankunftsdatum auf die Lachseeschwalbe zu beziehen ist (s. unter *Gelochelidon!*), weil ich bis Ende April nur rein schwarz-schnäblige Vögel sah.

*Sterna h. hirundo* L.

Die Flußseeschwalbe, die während der Brutzeit die häufigste *Sterna*-Art in meinem Beobachtungsgebiet war, kam am spätesten von allen Seeschwalben an. Erst am 11. 5. sah ich einige an einer Lagune. Allerdings waren am 20. 5. schon überall Nestmulden an den Brutplätzen von *Sterna hirundo*, welche sich an allen größeren und in Meeresnähe befindlichen Salzseen sowie am Strande befanden. Die im Binnenlande liegenden und später austrocknenden Seen wurden von vornherein nicht von den Seeschwalben besiedelt (Nahrungsmangel?). Auch diese Art hatte unter dem Eiersammeln der Bevölkerung zu leiden.

*Sterna a. albifrons* Pall.

Die Zwergseeschwalbe ist im ganzen Küstengebiet verhältnismäßig häufig. Auch sie kommt erst am Ende der ersten Maidekade an und beginnt dann sofort mit dem Brutgeschäft. Ein bis zwei Wochen nach der Ankunft sind schon Gelege zu finden. Bevorzugte Brutplätze sind die meeresnahen Lagunen, doch gibt es auch am Strande und an größeren, nicht austrocknenden Steppenseen kleine Kolonien von 10—15 Paaren.

*Larus argentatus ponticus* Stegm.

Die Schwarzmeer-Silbermöve ist die einzige Möve, die ich im Winter an

der Opuk-Küste beobachtete. Angesichts des milden Winters hätte man auch andere Mövenarten erwarten können, doch scheint die mit eisigen Nordoststürmen reichlich gesegnete winterliche Kertsch-Küste für alles Wassergetügel ein ungünstiges Überwinterungsgebiet zu sein. Die Möven hielten sich im Winter übrigens nicht nur an der Küste auf, sondern schwärmten weit in der Steppe umher, wo sie anscheinend Jagd auf Nagetiere machten. Junge Vögel habe ich im Winter nur ganz selten gesehen, im Frühjahr und Sommer häufiger. Sie überwintern im Gegensatz zu den Altvögeln offensichtlich nicht im Brutgebiet. Die für die Altvögel dieser Rasse typische gelbliche Beinfärbung konnte man beim sitzenden Vogel gut erkennen.

Während der Frühjahrsmonate erfolgte im Gegensatz zu den andern Mövenarten, die z. T. in großer Zahl durchzogen, keine sichtbare Zunahme des Bestandes. Die Silbermöve war in meinem Gebiet anscheinend reiner Standvogel, der außerhalb der Brutzeit lediglich umherstrolcht. Bereits im April wurde mit der Brut begonnen, spätestens Anfang Mai. Es fiel mir auf, daß alle Nester auf wasserumspülten Felsen gebaut wurden, und zwar nicht nur an der eigentlichen Fels-Küste. Auch an flachen Salzseen brüteten die Silbermöven niemals auf Anedelbülten oder begrüneten Inseln, sondern stets auf kleinen Felsblöcken, die dem Ufer vorgelagert im Wasser lagen. Ob dies eine Eigenart der Opuk-Population (oder vielleicht sogar der ganzen *ponticus*-Rasse?) war oder, wie ich eher annehmen möchte, eine Art Schutzmaßnahme gegen das Eiersammeln der Bevölkerung, lasse ich offen.

Von Mitte Mai an schlüpfen die Jungen. Bei einer von mir dauernd kontrollierten kleinen Brutkolonie, die auf einem der Steilküste dicht vorgelagerten Felsblock lag, drückten sich die Jungen trotz der dauernden Warnrufe der Alten niemals, wenn man an der Küste erschien. Sie hätten das in den Spalten des Felsblocks sehr gut tun können, hatten es aber vielleicht auf ihrer unerreichen Festung „nicht nötig“.

Nach beendeter Brut erschienen im Juli größere Horden alter Silbermöven, die sich an den noch Wasser führenden Salzseen und an der Küste umhertrieben. Die Brutvögel meines Beobachtungsgebietes schlossen sich diesen Wandervögeln nicht an. Vermutlich handelte es sich um Populationen aus dem Siwash-Gebiet, die nach beendeter Brut oder nach dem Austrocknen ihrer Seen die Meeresküsten aufsuchten. Jugendkleider waren niemals darunter. Ob sich diese Silbermöven auch an der Heuschreckenverteilung in der Steppe beteiligten, wie ich das bei *Larus melanocephalus* sah, weiß ich nicht.

#### *Larus fuscus fuscus* L.

Während im Winter keine Heringsmöven an der Opuk-Küste beobachtet wurden, kamen sie im Frühjahr und Sommer recht häufig vor. Am 28. 3. erschienen die ersten Ankömmlinge, worauf sofort ein intensiver Durchzug

von Westen nach Osten erfolgte. Dabei sah man tageweise keine einzige Heringsmöve, während an anderen Tagen hunderte gezählt werden konnten und die Zahl der schwarzmanteligen Möven die der Silbermöven bei weitem übertraf. Wann der eigentliche Durchzug beendet war, kann ich nicht angeben; denn in der Folgezeit nahm die Zahl der Heringsmöven nur langsam ab.

Infolgedessen blieb diese Möve auch im Mai noch eine charakteristische Erscheinung an der Südküste der Kertsch-Halbinsel. Selbst in diesem Monat fanden noch größere Zugbewegungen von Westen nach Osten statt, z. T. zusammen mit großen Sturmtaucherscharen (sh. bei *Puffinus puffinus*!). Allerdings konnte man im gleichen Zeitraum an anderen Tagen auch Bewegungen in umgekehrter Richtung von Osten nach Westen bemerken. Während des ganzen Sommers hielten sich jedenfalls erhebliche Mengen von Heringsmöven an der Küste auf, z. T. häufiger als Silbermöven. Sie brüteten nicht und hielten auch keine festen Reviere ein, sondern waren in ständigem Umherstreifen begriffen. Dabei hielten sie sich immer in Meeresnähe und flogen niemals wie die anderen Mövenarten in die Steppe des Binnenlandes ein. Es handelte sich fast ausschließlich um ausgefärbte Altvögel, nur einige wenige Male habe ich Stücke gesehen, die wahrscheinlich im dritten Lebensjahre standen.

#### *Larus c. canus* L.

Am 30. 5. flogen zwei Sturmmöven in einem Verbands von Schwarzkopfmöven in ostwärtiger Richtung an der Küste entlang. Am 27. 6. waren zwischen vielen *Larus melanocephalus* und *genei* wieder einige Sturmmöven. Sonst habe ich keine Beobachtungen dieser Art gemacht, insbesondere keine Brut- und Winterfeststellungen.

#### *Larus m. melanocephalus* Temm.

Diese Mövenart erschien weder im Winter noch im Frühjahr im Opuk-Gebiet. Am 30. 5. zogen um 8 Uhr zwei Exemplare am Strande nach Osten. Ab 12 Uhr wanderten dann dauernd kleine Scharen von 4—30 Vögeln z. T. in großer Höhe nach Osten. Im Juni beobachtete ich öfter kleine, bis zu 100 Stück zählende Trupps, die vor der Küste auf dem Meere umher schwärmten, z. T. auch nach Osten zogen. Am 2. Juli saßen viele Schwarzkopfmöven an einem Salzsee in der Steppe und flogen aufgescheucht nach Osten ab.

Am 8. Juli, nachmittags, erlebte ich dann in der Steppe nördlich des Opuk-Berges ein überwältigendes Schauspiel. Mehrere Tausend Schwarzkopfmöven, anscheinend lauter Altvögel, standen dicht an dicht in der brachliegenden Steppe und fingen Grillen und Heuschrecken. Es war ein herrlicher Anblick, wie die rein weißen, in der Sonne leuchtenden Leiber das Braun der Steppe völlig verdeckten. Dauernd erhoben sich die am westlichen Rande des Mövenheeres sitzenden Gruppen, überflogen das Gros und

setzten sich im Osten davor, so daß die ganze Masse allmählich in ostwärtiger Richtung durch die Steppe wanderte. Manchmal spalteten sich große Trupps ab, um nach Osten zu entschwinden.

Bei diesen Möven handelte es sich wohl um Altvögel, die ihre Brut hinter sich gebracht hatten (die Silbermöven des Opuk-Gebietes hatten Mitte Juni flügge Junge!) und nun aus Ernährungsgründen einen Standortwechsel vornahmen. Vielleicht war dieser auch durch die sommerliche Austrocknung ihres Brutgebietes erzwungen worden. Ob die im Sommer durchwandernden Schwarzkopfmöven von der Krim (westliche und nördliche Teile) stammten oder aus noch größerer Entfernung kamen, muß ich offen lassen. Ihr Ziel dürften die Straße von Kertsch und die großen Sumpfgebiete an der Ostküste des Asowschen Meeres gewesen sein, vielleicht aber auch viel weiter im Osten oder Südosten liegen.

Feldornithologisch war die Schwarzkopfmöve gut durch den ganz einfarbig weiß wirkenden Flügel von der Lachmöve zu unterscheiden. Ihre Stimme ist ganz anders als die von *ridibundus*. Während diese rauhe und schrille Rufe hören läßt, sind die der Schwarzkopfmöve ganz weich und klingen undeutlich zweisilbig *aau haau*, zuweilen auch *aa* oder *hau* (Betonung immer auf der ersten Silbe!).

*Larus ridibundus* L.

habe ich merkwürdigerweise überhaupt nicht beobachtet. Es ist ganz unwahrscheinlich, daß ich sie übersehen haben könnte, wenn sie vorgekommen wäre. Selbst im Schwarm von *Larus metanocephalus* fliegend hätte sie mir bei der Anstrengung, mit der ich sie ständig suchte, infolge der abweichenden Stimme und Flügel färbung nicht entgehen können. Ich kann daraus nur schließen, daß sie nicht oder nur ganz selten an der Südküste der Kertsch-Halbinsel überwintert und durchzieht und vor allem nicht brütet.

*Larus ichthyaëtus* Pall.

Eine Möve, die sich durch ihre bedeutende Größe ganz auffallend von den mit ihr zusammenfliegenden Silbermöven (ad. und zweijährig) unterschied, dürfte zu dieser Art gehört haben. Sie hatte einen hellen Kopf, war also noch nicht ausgefärbt. Beobachtung am 25. 4. an der Opuk-Küste.

*Larus genei* Brème.

Diese kleinere, früher *gelastes* genannte Möve sah ich im Winter nicht, obwohl sie von P u s a n o w als Standvogel bezeichnet wird. Erst mit dem Beginn des Frühjahrszuges (22. 3.) tauchte sie an der Opuk-Küste auf und war im April häufig zu beobachten. Während der Brutzeit sah ich keine mehr, doch zogen Ende Juni und im Juli wieder einige mit den Schwarzkopfmöven an der Küste nach Osten. An der Südküste der Krim war diese Art Anfang Mai sehr häufig.

*Stercorarius p. parasiticus* (L.).

Am 10. 4. beobachtete ich eine Schmarotzer-Raubmöve, die sich auf eine Lachseeschwalbe stürzte und ihr die Beute abjagte.

*Otis t. tarda* L.

In Meeresnähe gab es keine Trappen, wohl aber häufig in den Steppenebenen des Halbinselinneren. Bevorzugte Aufenthalte waren große Senken, die von Höhenzügen umgeben waren (Windschutz?). Meistens lebten die Trappenherden auf Ackerland, nur in der Zeit der Feldbestellung und des sommerlichen, hohen Pflanzenbewuchses (Weizen, Sonnenblumen) wichen sie in die brachliegenden Ländereien aus. Die Zahl der Tiere in einer Gruppe schwankte von 10—50 Stück, größere Herden habe ich nie gesehen. Schneefucht oder Zuwanderung von Norden trat infolge des milden Winters nicht ein.

*Otis tetrax orientalis* Hart.

Nach P u s a n o w ist die Zwergtrappe sehr selten geworden, da sie im Gegensatz zur Großtrappe Kulturflüchter ist. Wenn auch berücksichtigt werden muß, daß diese kleine Trappe sehr schwer zu finden ist, so glaube ich doch nicht, daß ich nur eine einzige Zwergtrappe gesehen hätte (ein ♀ am 1. 5. bei Fontan), wenn die Art in der Kertschsteppe nicht wirklich ganz selten vorkäme.

*Grus grus grus* (L.)

zog bei Opuk nicht durch, obgleich man erwarten sollte, daß er das Schwarze Meer überfliegt. Allerdings scheint der Graue Kranich auch durch Kleinasien nicht besonders häufig zu ziehen (Kummerlöwe und Niethammer, Journ. Orn. 83, 1935, S. 71).

*Anthropoides virgo* (L.)

Die Ankunft des Jungfernkranichs vollzog sich unauffällig und ohne Zusammenballung größerer Schwärme. Mit größter Wahrscheinlichkeit erfolgte der Zuzug über das Schwarze Meer. Am 15. 4. wurden die ersten beobachtet, am 20. 4. hatten die Paare bereits feste Reviere. Sie bevorzugten als Nistraum ursprüngliche und brachliegende Steppe mit hohem Bewuchs, sammelten ihre Nahrung aber weitgehend auf den Feldern, sogar in der Nähe menschlicher Ansiedlungen. Ende Juli sammelten sie sich auf den abgeernteten Feldern, ab Anfang August sah man große Scharen in Keilform oder in Haufen zu großer Höhe aufkreisen und sich nach stundenlangen Flügen wieder niederlassen. — Ihre Stimme klingt nicht so hell trompetend wie bei *G. grus*, sondern knarrend und hölzern und fast vokallos *krrrrrrr*, *krrrrrrrrr*, am Nistplatz auch *krruorr* und *krrrrrrr*.

*Porzana parva* (Scop.).

Am 2. 4. wurde in Opuk ein kleines Sumpfhuhn gefangen, das bei Regenwetter in einen Lehmtümpel geraten war und ähnlich wie ein Mensch so große Lehmklumpen unter den Zehen hängen hatte, daß es nicht mehr fliegen konnte. Diese Art von Behinderung war mir bei einem Vogel ganz neu, sie führt vielleicht häufiger als man denkt zu Verlusten.

*Fulica a. atra* L.

Im Winter wurden keine Bläßhühner beobachtet. Die eisfrei bleibenden Gewässer sind zu salzhaltig für Rallen. Ab 22. 3. erschienen die schwarzen Gesellen auf dem Durchzuge. Sie rasteten teils auf dem Meere, teils auf den Süßwasserspeichern bei den Dörfern, weniger aber auf den reinen Salzseen. Ab Ende April habe ich keine Bläßhühner mehr gesehen. Auf einem Süßwassertümpel in der Gegend von Kertsch sollen sie gebrütet haben.

*Coturnix c. coturnix* (L.).

Daß die Wachtel nachts über das Schwarze Meer gezogen kam, bewiesen mir außer vielen tot am Strande angeschwemmten die vielen Wachteln, die man während des Frühjahrszuges am frühen Morgen an den Hängen des Opuk-Berges antraf. Dort lebten normalerweise natürlich keine Wachteln. Vielleicht diente ihnen der weithin sichtbare Berg als Anflugziel, besonders bei ihrer geringen Flughöhe. Auch auf der Schlangeninsel geht der Wachtelzug nach D r o s t nächtlicherweise vor sich, wobei große Mengen umkommen.

Am 20. April notierte ich die erste Wachtel. In der Osterzeit (22.—26. 4.) schlugen überall in der blühenden Steppe Hunderte von Wachteln und gaben mit ihren Rufen zu der überwältigenden Tulpenpracht und dem be rauschenden Hyazinthenduft die stimmliche Note. Bis zum 16. 5. traf man sie an den Opukfelsen, so lange dauerte also der Frühjahrszug. Die aufgescheuchten Zugvögel entflohen mit einem regenpfeiferartigen *pui pui* oder *püi püi*. Eine am Brutplatz aufgescheuchte Wachtel rief gedämpft *pui kak kak kak kak*. Die Wachtel bewohnte vorzugsweise bebaute Ebenen, wo im Juni öfters Gelege ausgemäht wurden.

*Perdix perdix* (L.)

kommt auf der Kertsch-Halbinsel anscheinend gar nicht vor.