

REISEBRIEFE AUS DER KRYM

an den

Vice-Präsidenten der K. naturforschenden Gesellschaft,

von

K. Kessler.

Tatakoi, bei Sympheropol.

Den $\frac{10}{22}$ August 1878.

I.

Vorgestern bin ich von einer fünftägigen Excursion, welche ich, in Begleitung meiner zwei Neffen, Studenten der Petersburger Universität, quer durch die Steppe, an den Siwasch unternommen hatte, zurückgekehrt und be-eile mich Ihnen einen kurzen Bericht über dieselbe mit-zutheilen.

Zum Endziele meiner kleinen Reise hatte ich das Gut des Herrn J. von Schatilow - Tamak, nahe bei der Aus-mündung des Karassu in den Siwasch (ungefähr der Mitte der Landzunge von Arabat gegenüber) gelegen, auser-wählt und dabei mir folgende specielle Aufgaben gestellt: 1) die Verbreitung der in den Steppen der Krym vor-

kommenden Eidechsen zu erforschen und namentlich nach der *Lacerta viridis* zu suchen; 2) die in dem unteren Laufe des Karassu vorkommenden Fischarten kennen zu lernen; 3) eine möglichst genaue Einsicht in die Fauna des Siwasch zu erlangen. Es ist mir auch gelungen diese Aufgaben ziemlich befriedigend zu lösen, besonders dank der lebenswürdigen Zuvorkommenheit des Herrn N. von Schatilow, den in Tamak anzutreffen ich das Vergnügen hatte.

Tamak liegt, wie schon erwähnt, am Karassu, nur wenige Werste oberhalb von dessen Mündung. Der Weg von Sympheropol nach Tamak führt anfangs über niedrige, hügelartige Ausläufer der südkrymischen Bergkette und später durch eine fast vollständig ebene Steppe. Russische Dörfer wechseln mit ethnischen Ansiedelungen, tatarische Aüle mit deutschen Colonieen; weite Weizenfelder werden unterbrochen und umgeben von noch weiteren Heuschlägen und Schaafweiden. Die eigentliche Steppe ist fast gänzlich wasserlos, selbst das Flussbett des Salghir, der sie in westöstlicher Richtung durchschneidet, pflegt meistentheils trocken zu liegen und nur ausnahmsweise einen kärglichen Wasserlauf zu enthalten; fast ausschliesslich nur tiefe Brunnen liefern das den Menschen und den Thieren nothwendige Wasser. Dieses Verhältniss ändert sich übrigens mit der Annäherung an den Karassu, welcher, wohl in Folge seines kürzeren Verlaufes, bedeutend wasserreicher ist als der Salghir, selbst im Spätsommer und im Herbste noch eine ansehnliche Menge, wenn auch stark trüben Wassers dem Siwasche zuführt. Es ist deshalb wohl richtiger zu sagen, dass der Salghir in den Karassu einmündet, als umgekehrt anzunehmen, dass der Karassu in den Salghir sich ergiesst, wie das meistentheils geschieht.

Der Wasserreichthum des Karassu hat es auch ermöglicht, das Gut Tamak zu einer wahren Oasid am Ende der Steppe auszubilden. Ein umfangreicher, vom Karassu durchströmter Park aus hochstämmigen Laubbäumen umgiebt die herrschaftlichen Wohngebäude und wird an beiden Enden von grossen Obstgärten begrenzt; ein Pappelwäldchen nebst einer Baumschule schliessen sich weiter oberhalb den Gartenanlagen an. Anderseits giebt es weiter unterhalb, d. h. näher zur Mündung des Karassu einige muldenförmige Wiesenstrecken, welche bei hohem Wasser überschwemmt oder auch durch künstliche Abdämmungen des Flusses absichtlich unter Wasser gesetzt werden und sich dann mit Rohr (das hier einen hohen Werth hat) mehr oder weniger dicht füllen. Endlich ist die Ausmündung des Flusses in den Siwasch, besonders auf der rechten Seite, von ansehnlichen flachen Sandzungen umsäumt. Leicht kann man sich vorstellen, welche günstige ornithologische Beobachtungsstation in Folge dessen Tamak darbietet. Hier haben denn auch Herr G. Radde, der über ein Jahr in Tamak zugebracht hat, und Herr J. von Schatilow selbst die meisten Materialien zu ihren, in den Jahrgängen 1854 und 1860 des Bulletin des Naturalistes de Moscou publicirten, Arbeiten über die Vogelfauna der Krym zusammengebracht.

Es hat früher in Tamak auch eine ansehnliche ornithologische Sammlung gegeben, zu welcher Herr Radde den ersten Grund gelegt hatte und welche dann von Herrn Obergärtner Schmidt bedeutend vermehrt und vervollständigt worden war. Dieselbe enthielt über 220 Arten von Vögeln, welche in der Krym und hauptsächlich in der Umgegend von Tamak erbeutet worden und hatte daher einen sehr hohen Werth für die Fauna der Krym. Später jedoch ist diese Sammlung durch Herrn von

Schatilow der Moskauer Universität als Geschenk dargebracht worden; nur spärliche Reste derselben, nebst einigen neu hinzugekommenen Exemplaren existiren noch in Tamak.

Da ich nun einmal auf die Vögel der Krym zu sprechen gekommen bin, so will ich Ihnen hier auch gleich die wenigen ornithologischen Beobachtungen mittheilen, welche von mir auf meiner Excursion nach Tamak, gemacht worden sind.

Auf den ersten Blick erscheint die baumlose Steppe äusserst arm an Vögeln zu sein, denn die meisten derselben und namentlich die eigentlichen Steppenvögel, welche ihr Wesen auf dem Boden treiben und zu ihrer Fortbewegung mehr die Füsse als die Flügel gebrauchen, besonders die kleineren von ihnen, bleiben dem Auge unsichtbar; nur wenn man ihnen ganz nahe kömmt oder sich von einem umherstreifenden Hunde begleiten lässt, zwingt man sie zum Aufflattern und wird auf diese Weise ihrer ansichtig. So z. B. hält es sehr schwer ohne die Hülfe eines Hundes sich auch nur einen annähernden Begriff zu bilden von der Zahl der vorhandenen Lerchen, Wachteln, Rebhühnern und Zwergtrappen. An allen diesen Vögeln ist jedoch die Krymische Steppe mehr oder minder reich, wie wir uns auch auf unserer Excursion zu überzeugen Gelegenheit hatten. Die Zugzeit der Wachteln, während welcher diese Vögel die Krym in enormer Anzahl zu durchstreifen pflegen, hatte jedoch noch nicht begonnen. Die Zwergtrappen, die im Spätherbste sich zu ungemein grossen Schaaren zu vereinigen pflegen, zogen meistentheils noch in vereinzeltten Familien umher. Was zwei andere, für die Krymische Steppe charakteristische Vögel anbelangt, nämlich die Grosstrappe, *Otis tarda*, und den Jungfernkranich, *Grus virgo*, so können sich

dieselben ihrer Grösse halber den Blicken nur selten entziehen und wirklich begegneten wir denselben auch un-
gemein häufig. Die Trappen, welche bei gelinder Witterung hier nicht selten zu überwintern pflegen, hielten sich in Familien oder kleinen Gesellschaften beisammen, während sich die Kraniche meistentheils schon zu grösseren Schaaren vereinigt, sich anscheinlich schon zum Abzuge zu rüsten begonnen hatten. Besonders zahlreich waren die Kraniche in der Umgegend von Tamak. Auffallend war mir dabei der Umstand, dass die in voller Freiheit lebenden jungen Kraniche schon ihre volle Grösse erreicht hatten, während etliche junge Vögel, die in Tamak in Gefangenschaft gehalten wurden, im Wuchse bedeutend zurückgeblieben waren. Uebrigens war dasselbe der Fall auch in Betreff der Zwergtrappen, von welchen ebenfalls drei junge Vögel in Tamak aufgezüchtigt sich fanden.

Von Raubvögeln liessen sich in der Steppe hauptsächlich nur Weihen und Rüttelfalken blicken. Unter den ersteren schien mir *Circus pallidus* die häufigste zu sein, unter den letzteren *Falco tinnunculus* und *Falco cenchris*. Merkwürdiger Weise ist mir kein Rothfussfalke, *Falco vespertinus*, den ich gerade am häufigsten vorzufinden erwartet hatte, zu Gesichte gekommen.

Ziemlich häufig waren Blauracken, *Caracias garrula*, besonders auf solchen Feldern, wo ihnen der abgemähte und in Haufen zusammengetragene Weizen bequeme Ruhepunkte gewährte. Hin und wieder liess sich auf dem Wege ein vereinzelter Wiedehopf sehen. Zahlreiche Bienenfresser, *Merops apiaster*, durchschwärmten die Luft in der Nähe der Dörfer und besonders in der Umgegend von Tamak. Diese hübschen Vögel sollen hier, wo es keine tiefen Schluchten oder Thäler mit abschüssigen

Wänden giebt, sich häufig zur Anlegung ihrer Nistlöcher mit künstlich aufgeworfenen Erdwällen begnügen.

Nebelkrähen, *Corvus cornix*, und Saatkrähen, *Corvus frugilegus*, letztere bisweilen in bedeutender Anzahl, fanden sich fast auf allen cultivirten Strecken der Steppe, in der nächsten Umgebung der Dörfer auch Dohlen, *Corvus monedula*; die zahlreichen Schaafheerden waren fast beständig von grossen Schaaren gewöhnlicher Staare, *Sturnus vulgaris*, begleitet.

Sowohl Hausschwalben, *Hirundo urbica*, als auch Rauchschwalben, *Hirundo rustica*, hatten sich meistens schon zu Schaaren gesammelt, schienen aber noch fest sich an ihre heimathlichen Dörfer zu halten. Auf den Strassen und Höfen der Dörfer trieben sich nicht selten kleine Familien weisser Bachstelzen umher, auf den nächsten Feldern machten sich bisweilen vereinzelte Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe*, bemerkbar.

Viele von den genannten Vögeln, welche ihre Nachtruhe fast ausschliesslich nur auf mehr oder minder hohen Bäumen zu halten pflegen, wie z. B. die verschiedenen Raubvögel und Krähen, oder auch die Staare, müssen alltäglich weite Wanderungen unternehmen um die Steppe nach Nahrung ausbeuten zu können; einer sehr grossen Anzahl von ihnen dienen namentlich die Park- und Waldanpflanzungen von Tamak zur nächtlichen Ruhestätte. Im Parke von Tamak sind in Folge dessen stellenweise die Sandwege von einer dichten Schichte von Vogelguano buchstäblich überdeckt.

Das Leben und Treiben der Schwimm- und Wadvögel concentrirt sich hauptsächlich an der Mündung des Karassu, wo für sie wahrscheinlich die reichlichste Nahrung sich findet. Zum Theile auf den flachen Sandbänken Ruhaltend, zum Theile im seichten Wasser sich umherbe-

wegend, bieten sich daselbst unendliche Schaaren von Pelikanen, Gänsen, Enten, Möven, Seeschwalben und verschiedenartigen Strandläufern den Blicken dar. Mit weitschallendem Getöse erheben sich dieselben und zerstreuen sich nach allen Seiten, wenn Menschen der Mündung sich nähern, um gleich darauf, so wie die Gefahr vorüber ist, wieder dahin zurück zu kehren. Die Gänse, welche wir daselbst antrafen, schienen ausschliesslich Graugänse, *Anser cinereus*, zu sein. Sie benutzen den Siwasch hauptsächlich wohl nur als Ruhestätte, von welcher aus sie regelmässige Morgen- und Abendausflüge in die Steppe unternehmen, um auf Weizen- und Hirsefeldern ihrer Nahrung nachzugehen. Wohl dasselbe gilt auch für die zwei Entenarten, die Fuchsente, *Anas tadorna*, und die Höhlenente, *Anas rutila*, welche hier zu Hunderten oder selbst zu Tausenden sich zu versammeln pflegen. Zur Zeit unseres Aufenthaltes in Tamak liessen besonders zahlreiche Schaaren von Fuchsenten überall sich blicken, doch soll das Fleisch dieser buntscheckigen, grossen Enten fast ungeniessbar sein. Unter den Möven war die Silbermöve, *Larus argentatus*, wohl die häufigste. In Betreff dieser Möve ist mir ein Umstand aufgefallen, den ich nicht zu erklären vermäg. Es gab nämlich besonders viel Silbermöven auf dem schmalen südlichen Arme des Siwasch, welcher nur durch die Landzunge von Arabat vom Azowschen Meere getrennt wird. Hunderte von erwachsenen jungen Vögeln, obgleich noch in grauem Jugendkleide, schwammen auf dem Wasser umher und liessen sich nur schwer zum Aufliegen bewegen, wobei sie sich auch alsbald wieder auf's Wasser niederzulassen pflegten. Zufällig kam ich dazu, diese jungen Möven im Verlaufe von mehreren Stunden ununterbrochen vor Augen zu haben und dabei zu beobachten,

dass sie durchaus nicht nach Nahrung suchten, sondern nur träge auf der Wasseroberfläche sich hin und herschaukelten. Auch hätten dieselben keine Nahrung aus dem Siwasch beziehen können, da derselbe hier so stark salzig ist, dass weder Fische, noch andere grössere Thiere, mit Ausnahme von Blattfusskrebse (Artemien) und Dipterenlarven, daselbst vorkommen. Die alten Möven, welche in grosser Anzahl ihre Jungen begleiteten und umkreisten, trugen ihnen, so viel ich bemerken konnte, ebenfalls keine Beute zu, weder aus der Steppe, noch aus dem nahen Azowschen Meere, und ich bin auf diese Weise in vollständiger Unwissenheit darüber geblieben, wovon die jungen Silbermöven eigentlich sich nähren. Einige derselben zu erlegen, um deren Mageninhalt untersuchen zu können, habe ich versäumt. Noch muss ich bemerken, dass in der nahegelegenen Steppe hin und wieder Schaaren weisser Möven sich sehen liessen, welche auf dem Boden nach Käfern oder Heuschrecken zu suchen schienen, doch konnte ich nicht erkennen, ob dies ebenfalls alte Silbermöven waren oder ob dieselben einer anderen Art angehörten.

Von Strandvögeln kamen mir auf der Landzunge von Arabat mehrfach zierliche Steinwälzer, *Streptopelia* interpres, und weisscheckige Austernfischer, *Haematopus ostralegus*, zu Gesichte, aber meist nur in vereinzelt Exemplaren.

Doch mein Brief ist lang geworden und ich schliesse denselben mit dem Versprechen eine Fortsetzung nächstens folgen zu lassen.

Den $\frac{12}{24}$ August 1878.

II.

Wie ich Ihnen bereits mitgetheilt habe, hatte ich mir bei meiner Excursion nach Tamak unter anderem die

Aufgabe gestellt die Verbreitung der Eidechsen in der mittleren Steppe der Krym möglichst genau zu erforschen. Bekanntlich führt Rathke in seinem Beitrage zur Fauna der Krym eine *Lacerta viridis* auf, von der er ausagt, dass sie allein nur in der Steppe vorkomme und von der er dann eine ziemlich ausführliche Beschreibung liefert. Nun aber besitze ich eine recht ansehnliche Sammlung von Eidechsen aus den verschiedensten Theilen der Krym und doch befindet sich unter denselben keine einzige wahre *Lacerta viridis* L. Stark vertreten dagegen ist in meiner Sammlung die *Lacerta agilis* L. (*L. stirpium* Daud.), deren Rathke gar nicht erwähnt. Es waren daher schon früher Zweifel in mir aufgestiegen, ob die *Lacerta viridis* Rathkes auch wirklich die echte *L. viridis* L. und ob nicht dieselbe vielmehr auf die *L. agilis* L. zu beziehen sei. Die Beschreibung, welche Rathke von seiner *L. viridis* giebt, passt auch ganz gut auf die *L. agilis* L., sogar mehr auf die *L. agilis* L. als auf die *L. viridis* L. Nur ein von Rathke angegebene Kennzeichen seiner *L. viridis*, nämlich die Zahl der Schenkelporen, kann Zweifel aufkommen lassen. Rathke sagt nämlich «der Schenkelporen giebt es bei ausgewachsenen Exemplaren bis 20», was bei *L. agilis* L. so viel mir bekannt nie der Fall zu sein pflegt. Die grösste Zahl der Schenkelporen bei *L. agilis*, welche mir je vorgekommen, beträgt 17 oder 18, und auch diese Zahl pflegt sich stets nur auf der einen Seite zu finden, während auf der anderen Seite nur 15 oder 16 Poren vorhanden zu sein pflegen. Ich war daher schon früher geneigt, die Angabe Rathkes in Betreff der Zahl der Schenkelporen bei seiner *L. viridis* als eine nicht ganz richtige, auf irgend einem Versehen beruhende anzusehen, um so mehr, da Rathke anzunehmen scheint als ob die Zahl der Schenkelporen

bei den Eidechsen mit dem Alter zunehme, was aber meistens durchaus nicht zu geschehen pflegt. Meine Excursion nach Tamak hat mich in meiner früheren Annahme noch mehr bestärkt. Es sind auf dieser Excursion von mir recht viele Eidechsen sowohl in der Steppe, als auch auf der Landzunge von Arabat gesammelt worden, aber keine *L. viridis* L. fand sich darunter; alle von mir erbeuteten Eidechsen erwiesen sich als *L. agilis* L. Es befinden sich darunter recht grosse Thiere, namentlich erreicht ein Exemplar die Länge von 245 mm. Die meisten gehören der Färbung nach zu jener Varietät der *L. agilis* L., welche von mir in meiner jüngst publicirten Uebersicht der Reptilien und Amphibien des Kaukasus als var. *orientalis* bezeichnet worden ist und welche der von Eichwald *L. strigata* benannten Varietät der *L. viridis* L. sehr nahe kömmt. Ausserdem ist mir durch Herrn Obergärtner Schmidt in Tamak ein Exemplar zugestellt worden, bei dem die ganze Rückenseite rein grassgrün gefärbt ist, ohne jede Spur von hellen Längsstreifen oder dunklen Flecken, und welches daher auf den ersten Blick leicht für eine echte *L. viridis* L. genommen werden könnte, dennoch aber nichtsdestoweniger der Art *L. agilis* L. angehört. Es steht somit fest, dass die *L. agilis* L. in der Krym eine grosse Verbreitung hat, in grosser Anzahl die Steppen der Krym bewohnt, aber auch in dem gebirgigen Theile der Halbinsel bis zu deren Südküste vorkömmt; dagegen scheint die *L. viridis* L. der Krym entweder gänzlich zu fehlen oder doch wenigstens nur eine geringe Verbreitung daselbst zu haben, vielleicht auf die Umgegend von Perekop beschränkt zu sein (wofür es einige Andeutungen giebt).

Was die zwei anderen, in der Krym vorkommenden

Eidechsen aus der Gattung *Lacerta* anbelangt, nämlich *L. muralis* Laur. und *L. taurica* Pall., so scheint deren Verbreitungsbezirk sich auf den südlichen, gebirgigen Theil der Halbinsel zu beschränken; ich habe beide wohl noch in der Umgegend von Sympheropol, bisweilen an einer und derselben Oertlichkeit, angetroffen, aber nicht mehr in den weiter nach Norden sich erstreckenden flachen Vorbergen oder in der eigentlichen Steppe. Zu bemerken habe ich ausserdem, dass die von Rathke unter dem Namen *L. grammica* Licht. angeführte und beschriebene Eidechse ohne Zweifel auf junge Exemplare der *L. muralis* zu beziehen ist.

Aus der Gattung *Eremias* Wagl. kömmt der Krym ausschliesslich nur die am weitesten nach Westen vorgedrungene Art *E. arguta* Pall. (*E. variabilis* Pall.) zu. Diese weissbunte, kurzschwänzige Eidechse liebt losen, sandigen Boden, in welchen sie mit Leichtigkeit ihre Löcher eingraben kann, und meidet in Folge dessen die mit einer dichten Rasendecke überzogene Steppe. In grosser Anzahl traf ich dieselbe auf den sandigen, kräuterbewachsenen Uferstrecken des Siwasch und besonders auf der Landzunge von Arabat.

Was endlich die fusslosen Eidechsen *Pseudopus Pallasii* Fisch. und *Anguis fragilis* L. anbetrifft, so habe ich die erstere, von welcher Nordmann behauptet, dass sie in der Krym sehr gemein sei, ausschliesslich nur an der Südküste der Halbinsel vorgefunden, die letztere aber überhaupt nirgends in der Krym angetroffen und auch keine Nachricht über deren Vorkommen erhalten können. Von hohem zoogeographischen Interesse wäre es, wenn sowohl *L. viridis* L., als auch *Anguis fragilis* L. wirklich der Krym gänzlich fehlen sollten.

Zum Beschlusse für diesmal noch die Nachricht, dass

ich heute von Herrn Max Groten einen Triton cristatus L. erhalten habe. Derselbe ist von Herrn Groten auf seinem im obersten Theile des Salghirthales gelegenen Gute Jenisala, im Garten, gefangen worden. So viel mir bekannt, ist bis jetzt das Vorkommen von Wassermolchen in der Krym von keinem Naturforscher oder Reisenden constatirt worden, obgleich etliche Exemplare des Triton cristatus aus der Krym, von Herrn Danilewski eingesandt, schon seit längerer Zeit im Museum der Petersburger Akademie aufbewahrt werden.

Den $\frac{14}{26}$ August.

III.

Heute will ich Ihnen über die ichthyologischen Ergebnisse meiner Excursion nach Tamak Bericht erstatten.

Wie ich schon in meinem ersten Briefe erwähnt habe, pflegt der untere Karassu das ganze Jahr hindurch reichlich mit Wasser versehen zu sein und ist in Folge dessen auch recht reich an Fischen, trotz der starken Trübigkeit des Wassers. In Tamak wird der Fischfang theils mit einem kleinen Schleppnetze, theils mit Angeln betrieben und allen Bewohnern von Tamak sind die im Flusse vorkommenden Fische wohlbekannt. So bekam ich denn auch gleich, bei meinen Erkundigungen nach den Fischarten des Karassu, zu hören, dass deren sechs im Flusse sich fänden und wurden mir dieselben auch namhaft gemacht. Bei dem extra für mich veranstalteten Fischfange ergab sich übrigens dass die Zahl der Arten sich auf sieben belaufe, indem zwei von den kleineren Arten mit einem und demselben Namen belegt werden.

Die sieben, im unteren Karassu vorkommenden Fischarten sind folgende: 1, *Gobius fluviatilis* Pall.; 2, *Cypri-*

nus carpio L.; 3, *Barbus tauricus* Kessl.; 4, *Gobio fluviatilis* Rond.; 5, *Squalius cephalus* L.; 6, *Abramis persa* Gm.; 7, *Alburnus chalcoides* Güld.

Der *Gobio fluviatilis* kömmt, wie das auch anderwärts häufig der Fall zu sein pflegt, in verschiedenen Farbenvarietäten vor; bisweilen finden sich fast ganz schwarze Exemplare.

Der Karpfen, *Cyprinus carpio*, kömmt derjenigen Varietät, welche von Heckel als *Cyprinus hungaricus* bezeichnet worden ist, am nächsten. Er ist reichlich vertreten, ist, kann man sagen, der Hauptfisch des unteren Karassu; es sollen bisweilen Exemplare von 20 Pfund an Gewicht und drüber gefangen werden.

Die hiesige Barbe, *Barbus tauricus*, soll ebenfalls eine recht beträchtliche Grösse erreichen; mir wurde ein 340 mm. messendes Exemplar zur Beute.

Der im Karassu lebende Gründling, *Gobio fluviatilis*, gehört der stumpfnasigen Varietät an, die von Valenciennes als eigene Art, unter dem Namen *G. obtusirostris*, beschrieben worden ist.

Der Grosskopf des Karassu ist wohl nicht verschieden von dem Grosskopfe der südrussischen Ströme, *Squalius cephalus*, obgleich er demselben an Grösse stets merklich nachzustehen pflegt. Derselbe gehört zu den gemeinsten Fischen des Karassu.

Die im Karassu sich findende Varietät des *Abramis persa* Gm. ist die nämliche, welche von Heckel und später auch von mir als *Abramis melanops* bezeichnet worden ist. Die Durchsicht der für mich gefangenen, zahlreichen Exemplare bestätigte vollkommen die von mir in der Fischfauna des Aralo-caspisch-pontischen Gebietes, in Betreff dieser Art, gemachten Bemerkungen. Sonderbarer Weise unterschieden die Fischer von Tamak den

Abramis melanóps nicht von dem *Alburnus chalcoides* und nannten beide *Sseljawa* (селява). Auf den ersten Anblick freilich sehen sich beide Fische wohl ziemlich ähnlich, doch braucht man nur den Kopf derselben näher anzuschauen, um sich sogleich von deren gänzlichen Verschiedenheit zu überzeugen.

Der *Alburnus chalcoides* des Karassu gehört jener Varietät an, welche einstmals von mir als *Alb. mentoides* ausführlich in Ihrem Bulletin beschrieben worden ist.

Ob die von mir aufgezählten Fische sich ausschliesslich nur im Flusse aufhalten, oder ob vielleicht etliche von ihnen auch über die Mündung des Karassu hinaus in den Siwasch vorgehen, konnte ich nicht ermitteln. Dagegen ist es allgemein bekannt, dass weiter oben im Karassu, besonders in dessen Gebirgszuflüssen noch zwei weitere Fischarten vorkommen, nämlich die Bachforelle, *Salmo fario* L., und die Ellritze, *Phoxinus laevis* Agass., welche jedoch den unteren Lauf des Flusses möglichst meiden.

Alle diese Bemerkungen über die Fische des Karassu können zur Vervollständigung meiner Abhandlung über die Süßwasserfische der Krym beitragen, die von mir im Jahrgange 1859 Ihres Bulletin, bei der Rückkehr von meiner ersten Reise in die Krym, veröffentlicht worden ist. Ausserdem aber habe ich Ihnen noch eine interessante ichthyologische Notiz mitzutheilen. Nämlich von Tamak aus besuchte ich eine auf der Landzunge von Arabat gelegene Fischerei, wo hauptsächlich der Fang von verschiedenen Störarten, vermittelt zahlreicher, im Azowschen Meere ausgeworfener Angelschnüre, betrieben wird. Da ich nun sehr wünschte, die im Azowschen Meere vorkommenden *Gobius*arten, über welche nur sehr spärliche Nachrichten vorliegen, kennen zu lernen, so

wurde zu diesem Zwecke, in Ermangelung von Zug- und Schleppnetzen, ein grosses Wurfnetz an verschiedenen Stellen wiederholentlich ausgeworfen. Kein Gobius leider war aufzubringen, wohl aber geriethen ins Netz zwei Exemplare des *Benthophilus macrocephalus* Pallas. Auffallend dabei war der Umstand, dass dieser kleine, eigenthümliche Fisch den Fischern gänzlich unbekannt, noch nie früher, wie sie behaupteten, von ihnen gefangen worden war. Jedenfalls ist auch noch von keinem Naturforscher, so viel mir bekannt, das Vorhandensein von Repräsentanten der Gattung *Benthophilus* im Azowschen Meere constatirt worden. Die von mir erbeuteten Exemplare sind ungefähr 54 mm. lang und gehören zu der echten Pallasischen Art *Benthoph. macrocephalus*, welche einerseits bei den Ausmündungen des Dnjepr und des Dnjestr, anderseits auch im Caspischen Meere sich findet.

Ich kann hierbei nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass die Fauna des Azowschen Meeres eigentlich noch von keinem wissenschaftlichen Zoologen näher untersucht worden, und doch eine gründliche Erforschung derselben äusserst wünschenswerth ist. Die ungemein enge Verwandtschaft der Fauna des Azowschen Meeres mit derjenigen des Caspischen Meeres würde sich dann ohne Zweifel in vollster Klarheit herausstellen. Steht man am Ufer des Azowschen Meeres und sieht auf weite Strecken hin ganze Wälle von Cardianschalen aufgeworfen, so kömmt einem unwillkürlich der Gedanke an die gleiche Erscheinung am Caspischen Meere. Stösst man bisweilen auf vereinzelte Muscheln und Schnecken, die auf eine Einwanderung aus dem Schwarzen Meere hinweisen, so erhält man dadurch gleichsam eine Aufforderung zur Untersuchung des Verhältnisses zwischen den alteinheimischen und den neuzugekommenen Thierarten des

Azowschen Meeres. Von den Fischen, welche aus dem Schwarzen Meere in das Azowsche vorgedrungen sind, verdienen besonders die Arten der Gattungen *Mugil* und *Pleuronectes* Beachtung. Manche von denselben sollen durch die canalartige Meerenge von Jenitschsk weit in den nördlichen Theil des Siwasch eindringen und etliche von ihnen sind bekanntlich von Rathke als eigene Arten beschrieben worden.

Noch füge ich meinem Berichte über die Fische des unteren Karassu die Bemerkung bei, dass der genannte Fluss auch ungewöhnlich reich ist an Fröschen und Krebsen. Fast mit jedem Zuge des Schleppnetzes wurden, ausser Fischen, auch grosse Frösche, *Rana esculenta* L., aus dem trübem Wasser hervorgezogen. Dieselben variirten sehr bedeutend in der Färbung und es fanden sich unter denselben auch dunkelgrüne, fast ohne jegliche dunkle Flecke auf dem Rücken. Die Krebse des Karassu gehören zu jener interessanten Form, die von Rathke als *Astacus angulosus* beschrieben worden ist und die ich für eine Varietät des *Astacus leptodactylus* Eschh. ansehe. Unter den mir zugestellten Exemplaren befanden sich etliche, welche die Länge von 155 mm. erreichten.
