

Зоолог. музей

Ежегодник

1913 т. 18 № 1

ЕЖЕГОДНИКЪ ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

1913.

ТОМЪ XVIII. № 1.

(Съ 8 рис. въ текстѣ и 1 картой).

Изданіе Императорской Академіи Наукъ.

ANNUAIRE

DU

MUSÉE ZOOLOGIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

1913.

TOME XVIII. № 1.

(Avec 8 figures dans le texte et 1 carte).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 лин., № 12.

ОГЛАВЛЕНИЕ. — SOMMAIRE

Заглавія статей.

Ста

en traduction.

Максимовъ, Н. Е. Обра-
мысловыхъ рыбъ
у береговъ Болга-
рии въ западной ч-
моря

Ежегодник зоол. муз.
2-75.

Page.
ologie
point
pêche
côtes
ie. . . 1

Шнитниковъ, Вл. Н. Из-
мысловыхъ о Семпрѣче-
тонѣ (*Ranidens sibi-*
(Съ 2 рис. въ текс-
те).

tra-
ricus
cte). 53

Becker, Th., unter Mitv
P. Stein. Dipteren an

ей-
ко . 62

о-
то
т.
б . 96

т
л
102

lo-
125

в-
lo-

Даржа (*Glossosiphonia amudarjen-*
sis sp. n., *Clepsinidae*, *Hirudinea*).
(Mit 2 Fig. i. Text) 145

nia amudarjensis sp. n., *Clepsini-*
dae, *Hirudinea*) (съ 2 рис. въ
текстѣ). 145

Никольскій, А. М. *Rana emeljanovi*
sp. n. 148

Nikolsky (Nikol'skij), A. M. *Rana emel-*
janovi sp. n. 148

Lindholm, W. A. Miscellen zur Mala-
kozoologie des Russischen Rei-
ches. I—XIII. 151

Линдгольмъ, В. А. Замятки по мол-
люскамъ Россійской Имперіи.
I—XIII. 151

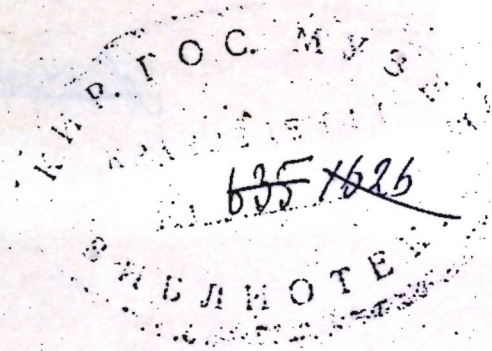
[Продолженіе см. на 3-ей страницѣ
обложки].

[Voir la continuation sur la 3-me page
de l'enveloppe].



СТАТЬИ. — MÉMOIRES.

591
2-36



Образъ жизни промысловыхъ рыбъ и ихъ
ловля у береговъ Болгаріи и Румыніи въ за-
падной части Чернаго моря.

Н. Е. Максимова.

[N. E. Maximov (Maksimov). La biologie des poissons importants
au point de vue industriel et leur pêche dans la mer Noire près des
côtes de Bulgarie et de Roumanie].

(Представлено 29 февраля 1912 г.).

Благодаря любезному приглашенію Завѣдывающаго Сева-
стопольской Біологической Станціей Императорской Академіи
Наукъ С. А. Зернова участвовать въ экспедиціи Зоологическаго
Музея Академіи Наукъ къ берегамъ Румыніи и Болгаріи и раз-
рѣшенію и матеріальной поддержкѣ Департамента Земледѣлія,
я имѣлъ возможность въ августѣ и началѣ сентября 1911 года
ознакомиться съ морскимъ рыболовствомъ названныхъ госу-
дарствъ.

Такъ какъ главная задача экскурсіи заключалась въ зоо-
логическихъ изслѣдованіяхъ, рыболовство же было задачей
второстепенной, то естественно, что, при такихъ условіяхъ, о
детальномъ изученіи рыболовства не могло быть и рѣчи. По-
этому для рыболовныхъ изслѣдованій приходилось выбирать
время, свободное отъ зоологическихъ занятій, пользоваться
всѣми стоянками въ портахъ и у береговъ, а иногда и укло-
няться отъ отдѣльныхъ кратковременныхъ экскурсій на паро-
ходѣ. Не смотря на это, матеріалы, собранные экскурсіей, даютъ
вполнѣ наглядную картину болгарскаго и румынскаго рыболов-
ства, тѣмъ болѣе цѣнную, что въ нашей русской литературѣ
до сихъ поръ сколько-нибудь полного описанія не было. Со-
бранные экскурсіей матеріалы я раздѣляю на два отчета: въ

№ 1544

254

настоящий отчетъ, представляемый Севастопольской Біологической Станціи Императорской Академіи Наукъ, входитъ лишь общее описаніе рыболовства съ болѣе детальной разработкой вопросовъ біологическаго характера, описаніе же административно-хозяйственной стороны рыбнаго дѣла, равно какъ и техническая часть будутъ предметомъ второго, болѣе подробнаго отчета, который я обязанъ представить Департаменту Земледѣлія.

Вмѣстѣ съ тѣмъ я пользуюсь случаемъ, чтобы сдѣлать біологическій обзоръ всѣхъ промысловыхъ рыбъ, живущихъ въ западной части Чернаго моря, включая и русскіе берега.

Во время экскурсіи главное собираніе матеріаловъ по рыболовству лежало на мнѣ, и я велъ рыболовный дневникъ экскурсіи; но и всѣ остальные члены экскурсіи: зоологи — С. А. Зерновъ, Л. Н. Андрусовъ и М. І. Тихій всегда, особенно когда экскурсія расходилась по разнымъ районамъ, также не забывали собирать свѣдѣнія по рыболовству, особенно что касалось естественной исторіи рыбъ и промысловыхъ безпозвоночныхъ, и доставляли иной разъ весьма цѣнные свѣдѣнія; ихъ данныя конечно также вошли въ этотъ отчетъ.

При этомъ я считаю своимъ долгомъ выразить мою глубокую признательность С. А. Зернову за приглашеніе въ составъ экскурсіи, М. І. Тихому за помощь при собираніи свѣдѣній по рыболовству, д-ру Тошеву (Бургазъ), д-ру Стоянову и д-ру Шкорпилу (Варна), д-ру Ионеску (Румынія) и русскому вице-консулу въ Констанцѣ К. Л. Рагозину за содѣйствіе, дачу свѣдѣній, матеріаловъ и проч.

Рыболовство въ Болгаріи.

По дѣйствующему закону, право рыболовства въ Болгаріи — въ морѣ, приморскихъ лиманахъ, по Дунаю съ его придаточною системою и вообще по судоходнымъ рѣкамъ — принадлежитъ государству. Исключеніемъ изъ этого правила являются небольшіе озера, пруды и бассейны, находящіеся въ предѣлахъ частныхъ земель, гдѣ правомъ рыболовства пользуются владѣльцы таковыхъ земель.

Каждый желающій заниматься рыбнымъ промысломъ въ казенныхъ водахъ обязанъ выбрать особый „Позволителенъ билетъ за ловленіе рыба“, который стоитъ 2 лева — къ этому

еще накладные расходы при выборкѣ билета въ размѣрѣ 2 лева и 25 стотинковъ. Независимо отъ этого сбора, который собственно относится къ мелкому лову, казна отдаетъ въ аренду участки моря по побережью для установки дальяновъ, затѣмъ особые участки (аджаки) для лова подвижными орудіями рыболовства. Участки эти сдаются въ аренду съ торговъ на нѣсколько лѣтъ, при чемъ плата за нихъ колеблется въ довольно большихъ размѣрахъ, наиримѣръ, въ Варненскомъ округѣ, за участки для лова дальянами отъ 50 — 600 лева, за аджаки отъ 20 — 120 лева. Аджаки отдаются въ аренду на льготныхъ условіяхъ, такъ какъ при этомъ имѣется въ виду поощрять рыбаковъ къ отысканію новыхъ мѣстъ, удобныхъ для рыболовства. Не имѣя специальныхъ органовъ или лицъ для научно-промысловыхъ изслѣдованій, болгарское правительство этими мѣрами предполагало развитъ морское рыболовство, но въ настоящее время къ этому уже относятся скептически, такъ какъ сколько-нибудь реальныхъ результатовъ отъ такого рода поощреній до сихъ поръ не наблюдалось. Приморскіе лиманы отдаются также въ аренду, обычно — на пятилѣтній срокъ. Въ настоящее время наблюдаемый упадокъ рыбнаго промысла въ озерахъ побудилъ болгарское правительство заняться изслѣдованіемъ причинъ этого явленія. Объ упадкѣ рыболовства довольно краснорѣчиво говорятъ цифры годовой доходности Царства отъ рыбныхъ ловель: въ 1899 г. доходность равнялась 229.541 фр., тогда какъ въ 1908 г. всего только 115.341 фр. Снаряженная для этой цѣли особая экспедиція изъ ученыхъ по разнымъ отраслямъ науки уже закончила свои работы, но результаты ихъ будутъ напечатаны только въ ближайшемъ будущемъ. Параллельно съ этимъ болгарское правительство въ проектѣ новаго рыбнаго закона внесло соотвѣтствующія статьи, на основаніи которыхъ, въ интересахъ улучшенія озеръ, предложено привлечь къ этому арендаторовъ, увеличивъ въ этихъ цѣляхъ арендный срокъ до 15 лѣтъ. Независимо отъ взиманія билетнаго сбора и арендной платы за озера, аджаки и участки для лова дальянами, правительство всѣ свободныя пространства бухтъ и заливовъ отдаетъ на откупъ особымъ лицамъ-откупщикамъ, которые, платя за это большіе деньги государству, взыскиваютъ со всѣхъ ловцовъ 20% съ улова рыбы въ свою пользу. 20%-сборъ вносится и арендаторами дальяновъ и аджаковъ независимо отъ арендной платы. Тамъ, гдѣ нѣкото-

рыя лица, въ силу особнхъ льготъ, дарованныхъ еще во время турецкаго владычества, пользуются бесплатно участками для установки дальняковъ, взыскивается въ пользу государства, черезъ откупщиковъ, 5% съ улова. 20%-сборъ вносится натурой, иногда деньгами, если послѣдуетъ соглашеніе между откупщикомъ и ловцами. Сборъ этотъ называется „вамой“. Для взысканія вами рыбаки обязаны доставлять рыбу въ опредѣленные мѣста (конторы), гдѣ производится приказчиками откупщика продажа рыбы и дается особый пропускной билетъ, безъ котораго продажа рыбы, подъ страхомъ конфискаціи ея и большаго наказанія, не допускается. Рыболовство въ морѣ производится: 1) дальянами или скипастями (тальяни), — огромныя ставныя орудія рыболовства, примѣняемыя и у насъ по берегамъ Крыма и у Одессы (описаніе ихъ имѣется въ книгѣ Н. Я. Данилевскаго — Рыболовство въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ — и будетъ дано мною во второмъ моемъ отчетѣ, такъ какъ дальяны болгарскаго типа нѣсколько отличаются отъ нашихъ), 2) обкидными и ставными сѣтями (алломаны и мрѣжи), 3) неводами (гриппъ) и волокушами (сугриппъ) и 4) неводомъ кошельковаго типа, по гречески „гырь-гырь“¹⁾. Рыболовствомъ въ морѣ занимаются главнымъ образомъ греки, затѣмъ турки и отчасти русскіе. Сами болгары рыболовствомъ въ морѣ почти не занимаются. Главнѣйшіе центры рыболовства — небольшіе греческіе города: Сизополь и Месемврія; рыболовство въ Анхіало, Варѣ и Бургасѣ значительно меньшихъ размѣровъ. Главными промысловыми рыбами являются скумбрія, паламида, камбала, кефаль, хамса и сельдь; меньшее значеніе въ промыслѣ имѣютъ: бычки, султанка, смарида, ставрида, луфарь, морской пѣтухъ, атерина, сарделька; болѣе или менѣе случайное значеніе: тунецъ, *Labrax lupus*, угорь, севрюга, осетръ и бѣлуга. Для рыболовства въ приморскихъ лиманахъ употребляются: 1) гарды (для кефали), 2) невода и волокуши, ставныя сѣти — простыя, двойныя и тройныя (мрѣжи), 3) вентери (вентери) и 4) накидка (сачма). Въ лиманахъ главное промысловое значеніе имѣетъ кефаль, затѣмъ судакъ, коропъ, бычки, лещъ, красноперка, плотва, сомъ, щука и др. Скумбрія (по болгарски скумбрий) — *Scomber scomber* L. появляется у болгарскихъ береговъ

1) Гырь-гырь — новое для Болгаріи орудіе; оно впервые появилось въ Месемвріи и, сколько мнѣ извѣстно, покуда и единственное.

въ среднихъ числахъ апрѣля, причемъ подходъ ея наблюдается всегда со стороны Босфорскаго пролива. Скумбрія въ это время бываетъ тощая и подъ именемъ „чирузи“ употребляется исключительно для сушки. Сушка производится въ огромныхъ размѣрахъ. Плохое качество скумбрии, ловимой весной, объясняется появленіемъ ея уже послѣ икрометанія въ Мраморномъ морѣ, гдѣ, какъ извѣстно, скумбрія проводитъ всю зиму. Указаніе болгарскаго проф. Иширкова²⁾ на то, что скумбрія мечетъ икру въ болгарскихъ водахъ, совершенно невѣрно: ни одинъ рыбаки, къ которому я обращался съ этимъ вопросомъ, не подтвердилъ факта нахожденія икрной скумбрии у болгарскихъ береговъ. Подходъ скумбрии къ болгарскимъ берегамъ продолжается до конца мая, рѣдко до начала іюня; затѣмъ скумбрія совершенно уходитъ отъ болгарскихъ береговъ, съ тѣмъ, чтобы снова появиться въ сентябрѣ. Въ середнѣ сентябріа, а иногда въ его концѣ или даже въ началѣ октябріа, скумбрія приходитъ жирной, крупной и называется уже „скумбрий“. Здѣсь она остается почти до середины, а иногда до конца декабря, обычно до дня Св. Николая, послѣ чего уходитъ на зимовку въ Мраморное море. Уловы скумбрии въ весеннее время по численности всегда выше, чѣмъ уловы осенью. Уловъ, напримѣръ, скумбрии въ 1906 г. у Сизополя весной равнялся 4.696.850 штукамъ, а осенью только 1.494.590 штукамъ. Въ Бургазскомъ районѣ за время съ 1/VII 1907 по 30/VI 1908 было поймано 10.100.000 штукъ чируса (весной) и 5.058.000 скумбрии (осенью), въ сезонъ 1908/1909 чируса — 8.734.000 штукъ, а скумбрии 1.247.269 штукъ, въ сезонъ 1909/1910 — чируса 9.369.500 штукъ, а скумбрии всего 652.000 штукъ³⁾. Въ текущемъ же году скумбрии почти вовсе не было у болгарскихъ береговъ, только мѣстами она ловилась въ единичныхъ экземплярахъ, — явленіе, наблюдавшееся и у русскихъ береговъ. Рыбаки и русскіе, и болгарскіе приписывали исчезновеніе скумбрии прожорливости паламиды, появившейся въ Черномъ морѣ съ 1910 г. въ огромномъ количествѣ. На причинѣ этого явленія я позволю себѣ остановиться подробнѣе въ концѣ настоящаго отчета.

2) Проф. А. Иширковъ. Болгарія. Въ переводѣ на русск. яз. Мисиркова. Одесса, 1911.

3) Цифровыя данныя взяты изъ доклада секретаря Бургазской Торговой Палаты г. Тошева, напечатаннаго въ трудахъ Палаты: IV Редовна Сесия на Бургазската Торговско-Индустриална Камара. Бургасъ. 1910 г.

Палампа (*Sarda sarda* Bl.) — у болгарскихъ береговъ повидимому, держится круглый годъ, за исключеніемъ ноября и трехъ зимнихъ мѣсяцевъ, но къ самымъ берегамъ приближается только осенью, когда и происходитъ ея ловъ. Палампа появляется у болгарскихъ береговъ въ мартѣ и до 15 августа держится въ открытомъ морѣ, вдали отъ береговъ: въ это время одиночные экземпляры, а иногда и небольшіе косяки, попадаютъ въ обкидные сѣти, для лова которыми рыбаки удаляются на небольшое разстояніе отъ береговъ. Вообще же рыбный промыселъ въ Болгаріи производится непосредственно у самаго берега дальянами и тѣми же обкидными сѣтями и, благодаря этому, ловъ палампы начинается только съ 15 августа и продолжается до 1 ноября, когда косяки палампы приближаются вслѣдъ за скумбріей къ самому берегу. Такъ же, какъ и въ отношеніи скумбрии, рыбаки различаютъ двѣ промысловыя породы палампы — 1) палампу собственно и 2) лакерду. Лакердой называютъ палампу крупную, достигающую 50 сантиметровъ и болѣе, подъ именемъ же „паламутъ“ идетъ обычно палампа около 20 сантиметровъ длины. 18 августа я видѣлъ на одномъ изъ заводовъ (дальяни) палампу болѣе 50 сантиметровъ длины, на Бургаскомъ же базарѣ, съ 17 по 23 августа, я находилъ палампу отъ 20 до 23 сантиметровъ длины въ небольшомъ количествѣ. Интересно отмѣтить, что въ прошломъ 1910 г. у болгарскихъ береговъ ловилось огромное количество палампы, несравненно большее, чѣмъ въ предшествующіе годы, — явление, которое съ зимы 1909/1910 г. отмѣчено и у русскихъ черноморскихъ береговъ Кавказа, Крыма и береговъ сѣверо-западной части. Осенній ловъ палампы чрезвычайно неравномѣренъ; въ нѣкоторые годы, напримѣръ, у Варны ловится палампы до 5.000 штукъ, въ иные же только 100—200 штукъ. Палампу очень любятъ въ Болгаріи, частью ее употребляютъ въ свѣжемъ видѣ, но преимущественно въ соленомъ, для чего рыбу рѣжутъ на поперечные куски. Спросъ на палампу въ Болгаріи настолько великъ, что собственные уловы не удовлетворяютъ населенію, и потому ее въ большомъ количествѣ ежегодно привозятъ изъ Турціи. Въ 1906 г. въ Сизополѣ было поймано 2.572 штуки палампы, изъ коихъ 2.013 штукъ въ сентябрѣ и 559 въ октябрѣ мѣсяцѣ. Въ Бургаскомъ районѣ въ сезонъ 1907/1908 г. поймано — 440.000 штукъ палампы, въ сезонъ 1908/1909 г. — 89.063 штуки палампы и 2.939 лакерды,

въ сезонъ 1909/1910 г. — 124.200 штукъ палампы и только 312 штукъ лакерды.

Послѣ скумбрии и палампы большое значеніе въ морскомъ промыслѣ имѣетъ камбала (*Rhombus macoticus* Pall.), по болгарски „калканъ“. Ловъ ея начинается между послѣдними числами февраля и средними марта и продолжается до 20 мая. Въ это время камбала подходитъ къ берегамъ для икрометанія. Ловъ исключительно сѣтной (сѣти отъ 80 до 100 маховыхъ саж. длины, при высотѣ въ 1½ саж. и съ ячеей въ 22 сантим.), прибрежнымъ ловомъ занимаются греки и прѣзжающіе изъ Анатолиі турки; кое-гдѣ камбалу ловятъ и русскіе (около устьевъ р. Камчи). Русскій рыбакъ Дегтяревъ, обосновавшійся на рѣкѣ Камчи, передавалъ мнѣ, что средній сезонный вырботокъ на калканѣ достигаетъ обычно до 3 тысячъ франковъ или свыше 3000 килограммъ. Въ Сизополѣ въ 1906 году было поймано 2259 килогр., изъ нихъ 1884 к. въ апрѣлѣ, 375 килогр. въ май, въ районѣ же Бургаскаго округа въ 1908 г. 2542 кил., въ 1909 г. — 4040 кил. и 1910 г. 51.713 килогр. Камбала употребляется въ пищу въ свѣжемъ видѣ, въ Варнѣ изъ нея приготавливаютъ консервы, но въ небольшомъ количествѣ. Консервы дорогіе и невысокаго качества. Камбальную икру приготавливаютъ такъ же, какъ и кефальную, — въ сушеномъ видѣ, и подъ именемъ авгутаро или авгутараху продаютъ на рынкахъ. Сушеная камбальная икра довольно вкусна, но цѣнится значительно дешевле кефальной и вообще заготавливается менѣе тщательно, чѣмъ послѣдняя.

Послѣ камбалы крупное значеніе играетъ въ промыслѣ кефаль (*Mugil*). Болгарскіе рыбопромышленники различаютъ 3 вида кефали: 1) кефаль, 2) платарини и 3) пларія. Разсматривая часть добытыхъ экскурсіей экземпляровъ изъ болгарскихъ лимановъ, я нашелъ только 3 вида, соответствующіе болгарскимъ названіямъ 1) *M. cephalus* Cuv., 2) *M. capito* Cuv. и *M. soliens* Risso. Весьма вѣроятно, что и другіе виды — *M. chelo* Cuv. и *M. auratus* Risso — встрѣчаются въ Болгарскихъ водахъ, но среди экземпляровъ-дубликатовъ, доставшихся на долю Херсонско-Бессарабскаго Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, я не могъ ихъ обнаружить. Ловъ кефали производится въ приморскихъ лиманахъ Болгаріи: Девненскомъ, Виа-Кіой и Мандра, куда кефаль заходитъ на лѣто для жировки, а также въ морѣ. Въ лиманы кефаль заходитъ

съ апрѣля по июнь и остается тамъ до сентября, когда, съ наступленіемъ холодовъ, она стремится уйти обратно въ море. Въ лиманахъ Девно и Мандра кефаль ловятъ сѣтями или сачмой (накидкой), въ лиманѣ же Виа-Кіой гардами. Изъ Мандринскаго и Девненскаго лимановъ кефаль уходитъ не позднѣе первыхъ чиселъ октября, благодаря тому, что выходъ здѣсь свободный, тогда какъ въ лиманѣ Виа-Кіой гардъ препятствуетъ выходу кефали обратно въ море, такъ что здѣсь она вылавливается цѣликомъ. Въ морѣ ловъ кефали начинается въ сентябрѣ, обычно въ среднихъ числахъ и заканчивается въ первыхъ числахъ декабря. Въ лиманахъ и у береговъ моря кефаль, повидимому, мечетъ икру, такъ какъ и въ самихъ лиманахъ и въ морскихъ бухтахъ и заливахъ во время экскурсий мы находили въ огромныхъ количествахъ на ряду съ кефалью отъ 9—20 сант. величины и мальковъ отъ 1,9 сант. до 3,4 сант.⁴). Характерно при этомъ то, что кефаль однолѣтняя (*M. saliens* Ris.), добытая въ лиманѣ Виа-Кіой, была отъ 14 до 20,2 сант. длины, тогда какъ кефаль, добытая въ морѣ, имѣла только 9—10,5 сантим. длины; мальки кефали изъ лимана Девно и въ Варненской бухтѣ имѣли почти одинаковые размѣры (въ первомъ случаѣ отъ 2 до 3,2 сант. а во второмъ отъ 1,9 до 3,4 сант.). Объясненіе этого, я думаю, можно искать только въ количествѣ пищи: въ лиманахъ, гдѣ, благодаря мелководью, вода лѣтомъ погрѣвается сильнѣй, развивается большее количество мелкихъ организмовъ, которые служатъ пищей для кефали, тогда какъ въ морѣ условія эти безъ сомнѣнія менѣе выгодны. Помимо мелкой кефали, въ лиманахъ и въ морѣ мы встрѣчали и болѣе крупныхъ — лобановъ и платаринъ. Привезенные мною лобаны (*M. cephalus* Cuv.) имѣли 24,2 сант. и 27,5 сант. длины, а платарины (*M. capito* Cuv.) 26,5 сант. и 28 сант. Въ лиманѣ Девно 13.VIII, передъ вечеромъ, мы видѣли очень много небольшихъ лобанчиковъ, прыгавшихъ изъ воды.

Уловы кефали довольно неравномѣрны. Въ Сизополѣ, напримѣръ, въ 1906 году было поймано 1117 килогр. кефали и 725 килогр. иларинъ; по мѣсяцамъ уловъ этого года распредѣлялся такимъ образомъ:

4) Длина измѣрялась во всѣхъ случаяхъ отъ конца рыла до конца среднихъ лучей хвостового плавника.

	Июнь.	Июль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Кефаль . . .	—	—	37	76	160	781	68
Илария . . .	24	—	29	135	89	854	1445).

Въ Бугазскомъ же округѣ въ сезонъ 1907/1908 г. было поймано:

1) въ морѣ: кефали 613 кил.
иларин 446 "

Въ сезонъ 1908/1909 г.: кефали 1462
иларин 264.

Въ сезонъ 1909/1910 г.: кефали 857
иларин 8540

2) Въ лиманахъ: 1907/1908 г. 1908/1909 г. 1909/1910 г.

Мандра	{ кефаль . . .	—	—	174
	{ илария . . .	—	—	8265
Виа-Кіой	{ кефаль . . .	8772	—	—
	{ илария . . .	31232	—	2185

Немаловажное значеніе въ промыслѣ играютъ еще хамса и сельдь. Хамса (*Engraulis encrasicolus* Lin.) ловится у болгарскихъ береговъ дважды: весной, — съ первыхъ чиселъ апрѣля до конца мая, и, осенью — отъ октября до середины декабря. Весной ловится мелкая хамса, осенью крупная. Въ 1906 году въ Сизополѣ было поймано въ апрѣлѣ 6843 килогр., въ маѣ 4348, въ октябрѣ 360, въ ноябрѣ 1751 и въ декабрѣ 1125 килогр. Въ Бугазскомъ же районѣ въ сезонъ

1907/1908 г.	887 килогр.
1908/1909 г.	4814 "
1909/1910 г.	10515 "

Изъ приведенныхъ цифръ можно видѣть, насколько спорадичны уловы хамсы: въ то время какъ въ сезонъ 1909/1910 года было поймано 10515 килогр., въ сезонъ 1907/1908 г. всего только 387 килогр. Изъ статистики за 1906 годъ объ уловѣ хамсы въ Сизополѣ видно, что весенній уловъ былъ болѣе значителенъ, чѣмъ осенній; случайное ли это явленіе или постоянное, я къ сожалѣнію опредѣленно сказать не могу. Хамса иногда заходитъ и въ приморскіе лиманы, мнѣ удалось одинъ экземпляръ добыть въ Мандринскомъ лиманѣ.

5) Эти цифры относятся только къ морскому улову.

Сельди — различные виды р. *Alosa* — ловятся, главным образом, весной — въ мартѣ и апрѣлѣ; уловы лѣтомъ и осенью носятъ случайный характеръ и, во всякомъ случаѣ, въ промыслѣ не имѣютъ особаго значенія. Въ Сизополѣ, напримѣръ, въ 1908 году было поймано въ октябрѣ 38 килогр., на Бургазскомъ базарѣ (17—23 августа) можно было нерѣдко видѣть сельдей, но въ небольшихъ количествахъ. Весенній ловъ иногда бываетъ значителенъ, иногда же чрезвычайно малъ. Въ Бургазскомъ районѣ въ сезонъ 1907/1908 г. было поймано 4300 шт., въ сезонъ 1908/1909 г. — 3994 шт., въ сезонъ 1909/1910 г. — 11.416 шт., въ Сизополѣ же въ 1906 г. только 20 килогр. (въ апрѣлѣ). Изъ моря сельдь иногда заходитъ въ приморскіе лиманы (Bia-Kioй въ 1911 году) и въ р. Камчія. Кромѣ хамсы и сельдей изъ семейства *Clupeidae* ловятъ еще сардельку въ небольшомъ количествѣ; но какой именно видъ: *Clupea delicatula* Nordm. или *C. cultriventris* Nordm., я не берусь сказать, такъ какъ не знаю, что въ Болгаріи подразумѣвается подъ этимъ названіемъ — одинъ изъ этихъ видовъ или оба вмѣстѣ.

Изъ рыбъ, имѣющихъ второстепенное значеніе въ промыслѣ, прежде всего слѣдуетъ отмѣтить бычковъ — виды р. *Gobius*. Въ Бургазѣ различаютъ нѣсколько видовъ — кая, стронгилъ-кая, саръ-стронгилъ-кая. Бычки ловятся круглый годъ, какъ въ морѣ, такъ и въ приморскихъ лиманахъ.

Въ Бургазскомъ морскомъ районѣ въ сезонъ 1907/1908 г. было поймано 433 килогр. бычковъ, въ сезонъ 1908/1909 г. — 1049 килогр. Въ Сизополѣ въ 1906 г. было поймано бычковъ въ апрѣлѣ 64 килогр., въ маѣ 81 килогр., въ іюнѣ 478 килогр., въ іюлѣ 805 кил., въ августѣ 177 килогр., въ сентябрѣ 157 кил., въ октябрѣ 215 кил., въ ноябрѣ 11 кил. и въ декабрѣ 13 кил. Такимъ образомъ главный ловъ бычковъ приходится на лѣтніе мѣсяцы — іюнь и іюль. Въ приморскихъ лиманахъ: Мандра и Bia-Kioй въ сезонъ 1908/1909 г. было поймано 3583 килогр., а въ сезонъ 1909/1910 г. 17.184 килогр.

„Султанка“ или „барбун“ (*Mullus barbatus* Lin.) не имѣетъ особаго значенія въ морскомъ болгарскомъ промыслѣ, несмотря на то, что она встрѣчается тамъ, повидному, въ довольно большомъ количествѣ. Незначительный ловъ султанки я объясняю исключительно технической неприспособленностью. Въ Болгаріи султанку ловятъ волокушами, вентерного лова же, который существуетъ у насъ въ Крыму, тамъ совсѣмъ нѣтъ.

Между тѣмъ вентеря — незамѣнимое орудіе для лова султанки, и развитіе барбулечнаго промысла въ Крыму стоитъ въ тѣсной связи съ развитіемъ вентерного лова. Время лова барбуни у болгарскихъ береговъ — отъ среднихъ чиселъ апрѣля до начала августа, почти совпадаетъ съ временемъ лова въ Крыму и, благодаря этому, примѣненіе вентерного лова могло бы въ значительной мѣрѣ способствовать развитію въ Болгаріи барбулечнаго промысла. Въ статистикѣ объ уловахъ рыбы въ Бургазскомъ районѣ, отмѣчено только 23 килограмма въ сезонъ 1908/1909 г., въ остальные же два сезона или вовсе не было улова или уловъ былъ настолько незначителенъ, что прошелъ безслѣдно. Въ статистикѣ же 1906 года объ уловахъ рыбы въ Сизополѣ отмѣчено 15 килогр. барбуни въ апрѣлѣ, 634 килогр. въ маѣ, 154 килогр. въ іюнѣ и 8 килогр. въ сентябрѣ.

Ловъ ставриды (*Trachurus trachurus* Lin.) совпадаетъ съ ловомъ чируса и скумбрии. Другими словами производится весной (апрѣль — май) и осенью (сентябрь — начало декабря). Въ Болгаріи различаютъ два вида ставриды: сафридъ или сафридчета (мелкая порода) и сафрида едри — крупная ставрида. Мелкая ставрида ловится весной и осенью, тогда какъ крупная преимущественно весной. Въ Сизополѣ, напримѣръ, въ 1906 году первой было поймано въ апрѣлѣ 11.514 килогр., въ маѣ 28.866, въ сентябрѣ 101 килогр., въ октябрѣ 4.982 килогр., въ ноябрѣ 2.148 килогр., и въ декабрѣ 1.456 килогр.; вторая же ловилась только въ маѣ 3.800 шт. и въ іюнѣ 15.960 шт. Имѣемъ ли мы въ данномъ случаѣ дѣло съ двумя видами или расами, — за неимѣніемъ сравнительнаго матеріала сказать невозможно, но если принять во вниманіе, что въ Севастополѣ, по словамъ С. А. Зернова, крупная и мелкая ставрида имѣютъ нѣкоторыя отличія, то весьма вѣроятно, что и болгарскія разновидности могутъ быть отнесены если не къ двумъ видамъ, то по крайней мѣрѣ къ двумъ расамъ. Экскурсіей былъ добытъ экземпляръ мелкой ставриды (экземпляръ, находящійся въ Управленіи, имѣетъ 17,6 сант. длины) и мальки ставриды въ Сизополѣ (изъ пяти экземпляровъ, находящихся въ Управленіи, 3 экз. имѣли по 7 сант. длины, 1—7,7 сант. и одинъ 3,2 сант.). Мальки ставриды были въ большомъ количествѣ пойманы въ одномъ изъ дальновъ 18 августа.

Смарида (*Smaris chryselis* Cuv.) ловится отъ среднихъ чиселъ сентября до начала декабря. Въ Сизополѣ въ 1906 году

было поймано въ сентябрѣ 14 килогр., въ октябрѣ 190 килогр., въ ноябрѣ 1.046 килогр. и декабрѣ 519 килогр. Большое количество смариды ловится удочкой; во время экскурсій намъ удавалось часто видѣть цѣлую флотилію лодокъ съ любителями-рыболовами (Сизополь, Месемврія), которые цѣлые дни проводили на лодкахъ, чтобы выловить сотню-другую смариды.

Небольшое значеніе въ промыслѣ имѣетъ леферь или луфарь (*Temnodon saltator* Cuv.), которая ловится осенью (сентябрь—декабрь). Небольшое количество луфаря попадаетъ въ дальяны и въ августѣ. Экскурсіей было добыто нѣсколько экземпляровъ въ Сизополѣ (одна небольшая луфарь, находящаяся въ коллекціи Управленія, имѣетъ 24,5 сант. длины, но въ коллекціи, собранной для Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ, есть и болѣе крупный экземпляръ).

Въ небольшомъ количествѣ попадаютъ: лаврекъ (*Labrax lupus*) весной—въ концѣ апрѣля и въ маѣ и осенью—въ октябрѣ и ноябрѣ. Въ Бургазскомъ районѣ, напримѣръ, въ сезонъ 1908/1909 г. было поймано 27 шт., а въ сезонъ 1909/1910 г. 7 шт., въ Сизополѣ въ 1910 г. было поймано въ октябрѣ 4 шт., а въ ноябрѣ 1 шт.; морской пѣтухъ (*Trigla*)—лѣстовица или лѣшовица—весной и осенью; въ Сизополѣ, напримѣръ, въ 1910 г. было поймано, въ апрѣлѣ, 8 шт. и въ ноябрѣ 12 шт.; тунецъ-тонось, или мегала-сафрида (*Thynnus thynnus* Lin.) по нѣсколько штукъ въ годъ. Въ Сизополѣ, напримѣръ, въ октябрѣ—ноябрѣ всегда ловятъ до 10 штукъ; мечъ—рыба или ксифіосъ (*Xiphias gladius* Lin.) въ Сизополѣ было въ 1906 году поймано 2 шт. въ октябрѣ; зеленушки или лапини (*Crenilabrus*).

Встрѣчается въ довольно большомъ количествѣ, но предметомъ промысла не служитъ атерина (*Atherina pontica* Euciw). Экскурсіей былъ добытъ экземпляръ атерины въ Варѣ (8—10,5 сант. длины). Атерина заходитъ въ приморскіе лиманы въ лиманѣ Виа-Кіой мною было добыто нѣсколько экземпляровъ изъ гарда (отъ 5,5 до 10 сант. длины).

Осетровыя у болгарскихъ береговъ ловятся чрезвычайно рѣдко; объ этомъ говоритъ и самое названіе—мерсицъ, относящееся и къ севрюгамъ и къ осетру. Въ Бургазскомъ районѣ, напримѣръ, за весь сезонъ 1908/1909 и 1909/1910 годы было поймано по одной штукѣ, въ Сизополѣ въ 1906 г. 1 шт. въ апрѣлѣ, 2 въ маѣ, 8 въ октябрѣ и 7 въ ноябрѣ. Попадаетъ и бѣлуга весной (морунъ), но очень рѣдко.

Въ приморскихъ лиманахъ кромѣ кефали и бычковъ и случайно заходящей атерины, хамсы и сельдей ловятся еще: шарапъ (*Cyprinus carpio* L.), бѣлая рыба (*Lucioperca sandra* Cuv.), змиорка (*Anguilla vulgaris* Turb.), мрѣна (*Barbus*), луфарь (*Temnodon saltator* Cuv.), червоноперка (*Scardinius erythrophthalmus* Lin.), сомъ (*Silurus glanis*), платпка (*Abramis brama* Lin.), пука (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis* L.), плотва (*Leuciscus rutilus*), рыбецъ (*Abramis vimba*), линь (*Tinca vulgaris*), бѣлизна (*Aspius rapax* Les.), каракуда (*Carassius vulgaris* Nils.), леферуди (*Pleuronectes flesus* Lin.).

Приморскіе лиманы чаще всего лежатъ у устьевъ рѣкъ. По глубинѣ и значенію на первомъ мѣстѣ стоятъ лиманы Девненской группы и Мандринскій, затѣмъ лиманъ Виа-Кіой. Изъ лимановъ Девненской группы наибольшія: Девно имѣетъ 11 километровъ длины и Гебидже—5 километровъ длины. Глубина въ этихъ лиманахъ доходитъ до 38 метровъ. Лиманы этой группы соединены въ 1907 году искусственнымъ каналомъ съ моремъ. Последовавшее за открытіемъ канала осолоненіе лимана Девно частью оттѣснило жившую тамъ прѣсноводную фауну въ лиманѣ Гебидже, частью же погубило ее. Нынѣ въ этомъ лиманѣ уже не встрѣчаются карпы и прѣсноводные раки. Ущербъ, нанесенный промыслу проведеніемъ въ лиманѣ канала, съ теченіемъ времени, безъ сомнѣнія, сгладится, такъ какъ, со времени проведенія канала, въ лиманѣ стала заходить въ большомъ количествѣ кефаль. Лиманы Девненской группы лежатъ у Варненскаго залива. Лиманы Виа-Кіой и Мандринскій, находящіеся у Бургаза, имѣютъ не меньшее значеніе въ рыболовствѣ. Первый имѣетъ до 10 килом. длины и 5 килом. ширины, второй 7 килом. длины и до 2 килом. ширины. Первый лиманъ болѣе солоноватъ, чѣмъ Мандринскій, въ который впадаютъ рѣчки: Айтасская, Карабунарская, Русокастровская и Фокійская. Лиманы отдѣлены отъ моря песчаными косами и имѣютъ глубины отъ 1 до 7 метровъ. Въ протоки же Мандринскаго лимана я находилъ и большія глубины до 4 морскихъ сажень.

Перечисленные виды рыбъ водятся не во всѣхъ приморскихъ лиманахъ: въ лиманахъ Девно и Виа-Кіой, гдѣ соленость выше, чѣмъ въ лиманѣ Мандра, водятся почти исключительно кефали, бычки, глоссы и раки (*Astacus leptodactylus*); въ лиманѣ Мандра, временами сильно опресняемомъ выпадающими въ него

рѣками, водятся: коропъ, судакъ, красноперка, плотва, рыбацъ и нѣкоторые другіе; лиманъ Гебидже, являющійся продолженіемъ лимана Девно и составляющій группу такъ называемыхъ Девненскихъ лимановъ, уже совершенно прѣсноводенъ. Въ источникахъ, питающихъ этотъ лиманъ, водятся *Cottus* и рѣчная кефаль (повидимому *Squalius*). Характерно, что въ лиманахъ, подвергающихся сильному временному опрѣсненію, встрѣчаются чисто морскіе виды рыбъ, какъ напримѣръ луфарь (*Temnodon saltator*). Въ лиманѣ Мандра въ сезонъ 1909/1910 г. было поймано 30 килогр. луфари, а въ сезонъ 1908/1909 въ лиманѣ Мандра и Виа-Кіой 726 килогр.

Pleuronectus flesus L. встрѣчается во всѣхъ лиманахъ; въ лиманѣ Мандра въ сезонъ 1907/1908 г. было поймано, напримѣръ, 603 килогр. глоссы, а въ лиманѣ Виа-Кіой въ сезонъ 1909/1910 г. 295 килогр.

Lucioperca sandra Cuv. водится въ лиманахъ въ большомъ количествѣ; въ лиманѣ Мандра, напримѣръ, въ сезонъ 1907/1908 г. поймано было 56.000 килогр. судака. По увѣренію рыбаковъ, судакъ въ лиманѣ Мандра заходитъ весной съ моря и въ это время имѣетъ темную окраску; позднѣе, послѣ пребыванія въ лиманѣ, окраска его свѣтлѣетъ. Экскурсиі удалось добыть нѣсколько экземпляровъ судака изъ этого лимана, преимущественно мелкихъ, съ необычайно свѣтлой окраской. Изъ 8 экземпляровъ судака, находящихся въ коллекціи Управленія, одинъ имѣетъ 19 сант. длины, 4—10,5 сант., 1—11 сант. и 2 по 10 сант. Насколько справедливо мнѣніе рыбаковъ, при отсутствіи другихъ данныхъ, трудно сказать, но я думаю, что рыбаки ошибаются, утверждая, что судакъ заходитъ съ моря. По всей вѣроятности судакъ спускается изъ рѣкъ, впадающихъ въ лиманъ Мандра.

Окунь (*Perca fluviatilis* L.) въ лиманахъ встрѣчается въ небольшомъ количествѣ и повидимому не во всѣхъ.

Коропъ (*Cyprinus carpio* L.) водится въ лиманахъ, опрѣсняемыхъ рѣками Гебидже и Мандра. Изъ двухъ рассмотрѣнныхъ мною экземпляровъ, добытыхъ на Варненскомъ базарѣ и доставленныхъ изъ лимана Гебидже, одинъ относится къ типичной формѣ, другой же къ var. *gibbosus* Ант. Последний варіететъ, по Ахтирѣ, имѣетъ преимущественное распространеніе въ прибрежныхъ лиманахъ; встрѣчается также въ морѣ и въ солоноватыхъ водахъ устья св. Георгія. Въ лиманѣ Виа-Кіой

коропъ вовсе не водится, въ Мандринскомъ же уловы коропа достигаютъ иногда большой величины; напримѣръ, въ сезонъ 1907/1908 г. было поймано 70.105 килогр.

Карась и линь (*Carassius vulgaris* Nils. и *Tinca vulgaris* L.) встрѣчаются въ лиманѣ Гебидже и Мандра въ небольшомъ количествѣ также какъ и *Barbus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Leuciscus rutilus*, *Abramis brama*, *Abramis vimba* и *Aspius rapax*.

Угорь (*Anguilla vulgaris* Turst.) почти ежегодно попадаетъ въ лиманѣ Мандра; въ сезонъ 1907/1908 г., напримѣръ, было поймано 10 шт. Встрѣчаются щука и сомъ, но только въ лиманѣ Гебидже; указаній относительно нахождения ихъ въ другихъ лиманахъ экскурсіей не получено.

Кромѣ перечисленныхъ рыбъ, въ Болгаріи играютъ значеніе въ промыслѣ: рѣчной ракъ (*Astacus*), крабъ, креветка и моллюски: *Ostrea*, *Mytilus*, *Solen*, *Cardium*, *Unio* и *Anodonta*.

Устрицы добываются въ Бургаскомъ заливѣ и на банкахъ Месемвриі, мидіи въ Сизополѣ, Варнѣ и Бургаскомъ заливѣ, въ послѣднемъ ежегодно добывается отъ 100 до 2.500 килогр. Устричный и мидіевый промыслы развиты мало. Въ Бургасѣ въ большомъ количествѣ добывается *Solen*, который экспортируется въ г. Филиппополь. Добываютъ его особой иглой съ коническимъ наконечникомъ. Привычный къ лову рыбацъ за нѣсколько минутъ нанизываетъ на иглу по десятку соленовъ. Прибрежное населеніе употребляетъ въ пищу и *Cardium*. *Anodonta* и *Unio* добываются въ большомъ количествѣ въ лиманѣ Гебидже; тамъ эти моллюски служатъ пищей для ловцовъ и населенія и употребляется для наживки на крючья для лова бычковъ.

Въ всѣхъ почти лиманахъ, въ особенности же въ лиманѣ Гебидже, добывается огромное количество раковъ (*Astacus*), которые отправляются во всѣ города Болгаріи и экспортируются въ столицы Болгаріи и Румыніи. Для лова раковъ употребляется „рачильни“—плетенныя корзины, въ видѣ ящика, почти съ квадратнымъ отверстіемъ на крышкѣ. Въ „рачильню“ для приманки кладутъ наживку, нанизанную на особый, вставляемый по срединѣ „рачильни“ деревянный пруть. Въ лиманѣ Гебидже рачій промыселъ настолько великъ, въ особенности лѣтомъ, когда рыбы ловится вообще меньше, что раками наводняютъ всѣ рынки, рестораны и желѣзно-дорожныя станціи. Существуетъ даже особое выраженіе—„ракарить“, т. е. ловить раковъ.

Чтобы закончить описаніе болгарскаго рыболовства, я остановлюсь еще на рѣкѣ Камчіи, на которой экскурсіи удалось побывать. Рѣка Камчія состоитъ изъ двухъ: большой и дурной Камчіи, которыя вытекаютъ изъ Старой Планины Балканскихъ горъ и притока Враны, вытекающаго изъ Дунайской плоскости. Длина Камчіи 244,4 кил., а бассейнъ ея занимаетъ 5.147 квадр. килом. Камчія впадаетъ непосредственно въ Черное море на 20 приблизительно миль ниже Варны. Истокъ ея часто совершенно заносится песчаными наносами и образуетъ небольшой бугазъ (заливъ). Въ нѣкоторые годы Камчія впадаетъ въ море широкимъ гирломъ, въ нѣкоторые же это гирло заносится почти совершенно, какъ это было, напримѣръ, и во время экскурсіи. Въ устьяхъ рѣки Камчіи живетъ переселившийся изъ Вилкова съ семьей 13 лѣтъ назадъ липованинъ Василій Дегтяревъ, который занимается здѣсь рыболовствомъ. Дегтяревъ занимается, главнымъ образомъ, рѣчнымъ рыболовствомъ, для чего ему служатъ сѣти, вентеря и сачма (накидка) но въ весенній сезонъ, когда наступаетъ въ рѣкѣ запретъ, переходить на морской ловъ камбалы. Изъ рыбъ, водящихся въ Камчіи, коропъ, щука и судакъ имѣютъ преимущественное значеніе. Кромѣ нихъ водятся еще сомы, лещъ, красноперка, плотва и окуни. Въ притокахъ Камчіи водится много раковъ. Въ бугазъ рѣки Камчіи иногда заходитъ кефаль, которую здѣсь ловятъ сачмой солдаты находящагося здѣсь кордона пограничной стражи. Экземпляры карповъ, добытые здѣсь экскурсіей, составляли типичную форму *Cyprinus carpio* L.

Рыболовство въ Румыніи.

Право на рыболовство въ Румыніи принадлежитъ почти во всѣхъ водахъ государству. Исключеніемъ являются нѣкоторые небольшія рѣки и озера, которыя находятся въ частномъ владѣніи. Рыболовство же въ Добруджѣ и морскихъ территориальныхъ водахъ Чернаго моря является государственной монополіей. Монополируя рыболовство, государство предоставляетъ заниматься рыболовствомъ всѣмъ желающимъ на основаніи дѣйствующихъ законовъ, при условіи уплаты государству опредѣленнаго процента съ улова, величина котораго въ различныхъ водахъ различна. Съ улововъ рыбы въ морскихъ водахъ и водахъ Дуная удерживается 30%, съ улововъ кефали

въ озерѣ Разимъ 50%, а съ улова остальныхъ видовъ рыбъ въ томъ же озерѣ 45%. Во главѣ рыболовной администраціи стоитъ инспекторъ рыболовства д-ръ Антипа, непосредственно подчиненный Министерству Земледѣлія. Завѣдываніе же на мѣстахъ сосредоточено въ 3 рыболовныхъ секціяхъ, на которые раздѣлены воды всей страны. Въ главѣ секцій стоятъ администраторы, которымъ подчинены ревизоры и агенты. На обязанности первыхъ лежитъ непосредственный надзоръ за рыболовствомъ, на вторыхъ же, кромѣ этого, возложены обязанности по продажѣ рыбы, пойманой въ казенныхъ водахъ. Въ каждой секціи имѣются особыя бухгалтерскія бюро, которыя ведутъ статистику рыболовства или вообще счетоводство относительно поступающихъ сборовъ съ рыбнаго промысла въ доходъ государства. Благодаря монополизациі рыболовства, послѣднее въ Румыніи ведется необычайно интенсивно. Администрація, въ стремленіи извлечь возможно больше дохода, всѣми способами поощряетъ интенсивный ловъ. Отдавая должное румынской администраціи, необходимо сказать, что для улучшения водныхъ бассейновъ, а вмѣстѣ съ этимъ и увеличенія рыбныхъ запасовъ, дѣлается очень много. Не такъ давно въ сильно осоловившейся лиманъ Разимъ былъ прорытъ, занесенный было протокомъ изъ Дуная. Прорытіе этого протока стоило большихъ денегъ государству и дѣйствительно увеличило рыбные запасы Румыніи, такъ какъ съ опрѣсненіемъ его въ лиманъ проникли снова прѣсноводныя рыбы, составляющія нинѣ значительный процентъ производительности лимана. Румынская администрація устроила и устраиваетъ склады соли, ледники, холодильники въ различныхъ пунктахъ своей страны, дабы усовершенствовать способы сохраненія свѣжей рыбы и приготовления рыбныхъ продуктовъ, а также съ цѣлью обезпеченія устойчивости цѣнъ на рыбу и рыбные продукты. Заинтересованное непосредственно въ рыбномъ промыслѣ, государство, прилагая всѣ новѣйшія и рациональные способы какъ въ дѣлѣ увеличенія рыбныхъ запасовъ, такъ и увеличенія качества и цѣнности рыбы и рыбныхъ продуктовъ, въ то же время поощряетъ всѣми мѣрами интенсивное веденіе рыбнаго хозяйства, не сознавая, что принятая система, увеличивая чуть ли не баснословно доходы государства и съ внѣшней стороны кажущаяся блестящей, въ концѣ концовъ должна привести рыболовство къ рѣзкому паденію.

Мнѣ и С. А. Зернову удалось видѣть большое количество рыбы почти всѣхъ видовъ, водящихся въ лиманѣ Разимѣ, выставленное для продажи съ аукціона⁶⁾. Здѣсь были осетровыя всѣхъ видовъ, камбала, глосса, морской языкъ, чехонь, карась, линь, судакъ, окунь, лещъ, красноперка, коропъ, густеры, плотва, кефаль, бычки и проч. Исключая осетровыхъ, кефали и бычковъ, всѣ карповыя рыбы были въ массѣ очень небольшихъ размѣровъ. Случайное ли это было явленіе или обычное, тѣмъ не менѣе оно опредѣленно указываетъ на вліяніе системы. Фактъ, что при интенсивной ловлѣ рыбы послѣдняя сильно мельчаетъ, врядъ ли можетъ быть подвергнута какому-либо сомнѣнію. Что измелъчаніе рыбъ въ Дунаѣ и прибрежномъ районѣ—явленіе не случайное, а обычное, доказываетъ Одесскій рыбный рынокъ. Сравнивая здѣсь одни и тѣ же виды рыбъ, хотя бы, напримѣръ судака, доставляемого изъ Дунайскихъ водъ, какъ румынскихъ⁷⁾, такъ и русскихъ, съ доставляемыми съ Днѣпра, нельзя не видѣть различія въ размѣрахъ. Днѣпровскій судакъ, не смотря на полное отсутствіе тамъ охранительныхъ мѣръ, рѣзко выдѣляется по своей величинѣ передъ судакомъ дунайскимъ. гдѣ рыболовство уже около 10 лѣтъ регулируется правилами, установленными и специальнымъ румынскимъ закономъ и цѣлымъ рядомъ конвенцій, заключенныхъ Румыніей съ сосѣдними государствами. Между тѣмъ рыболовство въ Днѣпровскомъ районѣ весьма далеко отъ нормальнаго состоянія. Я могъ бы привести въ пользу моего мнѣнія еще цѣлый рядъ примѣровъ, но къ сожалѣнію рамки настоящаго отчета не позволяютъ мнѣ останавливаться болѣе на этомъ вопросѣ; объ этомъ въ другомъ своемъ отчетѣ я буду говорить болѣе подробно; чтобы же закончить настоящій краткій обзоръ, я приведу еще цифры доходности государства за нѣсколько послѣднихъ лѣтъ:

1899/1900 г.	995.808 фр.
1900/1901 г.	1.341.445 "
1901/1902 г.	1.603.732 "
1902/1903 г.	1.844.446 "

6) Пойманная въ Румыніи рыба доставляется въ опредѣленные пункты, гдѣ правительственные агенты аукціоннымъ способомъ продаютъ ее связжающимся купцамъ.

7) Въ Одессу ежегодно поступаетъ большое количество рыбы изъ Румыніи.

1903/1904 г.	2.117.049 фр.
1904/1905 г.	2.762.869 "
1905/1906 г.	3.224.602 "
1907/1908 г.	4.365.874 "

Изучая эти цифры и задумываясь надъ необычайнымъ ростомъ доходовъ государства отъ рыбныхъ ловель, трудно вѣрить, что причины этого роста заключаются въ улучшеніи естественныхъ бассейновъ и увеличеніи рыбныхъ запасовъ.

Морское рыболовство въ Румыніи носитъ, благодаря близости Дуная, уже совершенно иной характеръ. Исключая Констанцкій округъ вмѣстѣ съ Мангалией, весь остальной морской районъ, примыкающій къ устьямъ Дуная, находится въ полной зависимости отъ Дуная. Осетровыя и сельди, совершающія правильные ежегодныя миграціи изъ моря въ Дунай и обратно, поглощаютъ все вниманіе рыбаковъ, а съ тѣмъ вмѣстѣ и правительства. Слѣды дунайскаго вліянія лежатъ и на Констанцкомъ округѣ. Поэтому, говоря о морскомъ рыболовствѣ, мнѣ придется касаться и рѣчного, поскольку это будетъ касаться объектовъ промысла.

Главнѣйшими промысловыми видами въ морскихъ водахъ Румыніи безусловно являются виды сем. осетровыхъ (*Acipenseridae*): *Huso huso* L., *Acipenser güldenstädti* Br., *A. stellatus* Pall. и *A. sturio* Lix. Осетровыя ловятся въ теченіе всего года, за исключеніемъ запретнаго времени (апрѣль—май) и двухъ зимнихъ мѣсяцевъ (обычно со второй половины декабря до второй половины февраля) самоловной крючковой снастью, авами (тройными сѣтями) и наживными переметами; послѣдними только съ августа по октябрь⁸⁾.

О біологіи осетра (*Acipenser güldenstädti* Br.) румынскій ихтіологъ и инспекторъ рыболовства Антипа пишетъ: „Главное мѣстожительство осетровъ—въ морѣ, откуда они заходятъ въ Дунай и ловятся въ теченіе всего года. Въ морѣ они собираются въ большомъ количествѣ около устьевъ Дуная до низвяго Chiutuc'a и специально въ апрѣлѣ, маѣ и іюнѣ. Здѣсь

8) Характерно, что наживная крючковая снасть, не смотря на то, что она уже давно сравнительно примѣняется въ румынскихъ водахъ, еще не была описана и не была известна даже румынскому администратору д-ру Ионеску, который хотя и завѣдываетъ другой секціей, но секція котораго находится всего въ 50 километрахъ отъ Констанцкаго округа, гдѣ эти снасти примѣняются.

они находятся все лето до поздней осени. Въ ноябрѣ, когда становится холодно, тогда осетры уходятъ отъ береговъ искать мѣстъ для зимовки въ глубокія воды и тамъ стоятъ въ группахъ около дна. Рыбаки ловятъ ихъ въ такихъ глубокихъ мѣстахъ авами на большомъ разстояніи отъ берега. Другая часть осетровъ мигрируетъ въ Дунай и зимуетъ въ ямахъ, по близости устьевъ. Дѣйствительная миграція начинается весной, вслѣдъ за севрюгой (когда севрюга входитъ въ Дунай, рыбаки всегда знаютъ, что слѣдомъ за ней идетъ осетръ и потомъ бѣлуга). Осетры идутъ медленно противъ теченія, но придерживаясь дна Дуная, и въ поискахъ за пищей задерживаются въ глубокихъ ямахъ, встрѣчающихся имъ на пути, до тѣхъ поръ, покуда не достигнутъ мѣстъ икрометанія. Во время большихъ разливовъ осетры, какъ и бѣлуга, остаются въ ямахъ, такъ какъ не могутъ выносить мутной воды, но какъ только вода станетъ прозрачной, выходятъ на поверхность и прыганьемъ и усиленнымъ движеніемъ стараются очистить жабры отъ ила. Послѣ икрометанія идутъ внизъ у поверхности рѣки и очень быстро. Многіе осетры проводятъ зиму въ мѣстахъ обшихъ съ бѣлугой. Осетры питаются раковинами, моллюсками, ракообразными, личинками поденокъ, иломъ и проч., часто также мелкими рыбами, — въ морѣ преимущественно хамсой, въ Дунаѣ уклейками. Для того чтобы изучить пищу осетровъ въ различное время года, я велъ статистику, въ которой регистрировалъ ежедневно въ теченіе двухъ лѣтъ содержимое желудковъ всѣхъ осетровъ, которые ловились въ устьѣ Св. Георгія, и установилъ слѣдующее: въ январѣ желудки осетровъ пусты, въ февралѣ содержали мелкіе раковины моллюсковъ и илъ; въ мартѣ илъ, моллюсковъ и густую зеленую жидкость; въ апрѣлѣ и маѣ осетры не ловились; въ іюнѣ немного ила, ракообразныхъ (*Palaemon*, *Crangon* и др.), хамсу и мелкую *Ciortănică*⁹⁾; въ іюлѣ и въ августѣ тоже самое; въ сентябрѣ ракообразныхъ и хамсу; въ октябрѣ илъ и хамсу; въ ноябрѣ тоже; въ декабрѣ желудки были пусты. Въ общемъ изъ всѣхъ изслѣдуемыхъ желудковъ $\frac{3}{4}$ были пусты. Въ Дунаѣ въ желудкахъ находится тоже содержимое, только вмѣсто хамсы встрѣчаются другія мелкія рыбы, какъ уклейка и др., и кромѣ того различныя личинки насекомыхъ и въ особенности поденки. Осетры мечутъ икру какъ

9) Карпъ.

въ Дунаѣ, такъ и въ морѣ. Въ Дунаѣ мѣста икрометанія тѣ же, что и бѣлуги, а именно на глубокихъ песчаныхъ и каменистыхъ банкахъ. Вопреки литературнымъ даннымъ, осетры мечутъ икру и въ морѣ, на песчаныхъ банкахъ, около устьевъ Дуная. Это подтверждается кромѣ прямыхъ наблюденій рыбаковъ и фактомъ, что въ іюнѣ и іюлѣ находимъ въ морѣ, около устьевъ Дуная, очень большое количество мальковъ въ 2—3 сант., еще не совсемъ развившихся изъ икриннокъ, которые безъ сомнѣнія не могли сдѣлать путешествія изъ рѣки въ море. Въ Дунаѣ осетры мечутъ икру на всемъ протяженіи отъ устьевъ до Желѣзныхъ воротъ. Время икрометанія осетровъ между концомъ апрѣля и серединой іюня.

Для болѣе точнаго опредѣленія времени икрометанія осетровъ и ихъ миграцій, Антипой велись статистическія наблюденія¹⁰⁾, въ результатѣ которыхъ имъ сдѣланы слѣдующіе выводы:

1) Количество ловимыхъ самцовъ въ 3—4 раза болѣе количества самокъ;

2) Въ іюнѣ передъ устьями Дуная изъ общаго улова осетровыхъ $\frac{1}{3}$ приходится на долю осетра. Это количество постепенно уменьшается до осени, зимой же осетры совсемъ уходятъ въ болѣе глубокія части моря.

3) Самки, пойманныя въ мартѣ, имѣли 18/20% икры изъ общаго вѣса, въ іюнѣ же только 7—9%. Въ іюлѣ этотъ % падаетъ еще сильнѣе, а затѣмъ снова возрастаетъ до будущаго марта. Этотъ фактъ указываетъ на икрометаніе осетровъ въ апрѣлѣ и маѣ.

Мальки осетровъ, по вылупленіи, уходятъ въ море, гдѣ остаются въ теченіе 3-хъ лѣтъ, достигая половой зрѣлости.

Въ румынскихъ водахъ, Антипой установлены слѣдующіе варіететы осетра: 1) *Acipenser güldenstädti* var. *scobar* Ахт., отличающийся огромнымъ количествомъ шипиковъ покрывающихъ тѣло 5-ю продольными рядами; 2) var. *golis* Ахт. характерный по отсутствію, почти полному, на тѣлѣ шипиковъ; 3) var. *longirostris* Ахт., имѣющій коническое рыло, нѣсколько заостренное на концѣ въ отличіе отъ короткаго, широкаго и тупого рыла типичной формы; и 4) var. *acutirostris* Ахт., имѣющій короткое,

10) Наблюденія велись въ двухъ пунктахъ: въ устьѣ Св. Георгія и Портицѣ, въ которые свозятся всѣ осетры, ловимые на протяженіи отъ Сулины до Констанцы.

но острое и коническое рыло. Осетръ, кромѣ того, даетъ помѣси съ другими видами. Антипа упоминаетъ о помѣсяхъ его съ *A. glaber*, *A. stellatus*, *A. sturio* и *Huso huso*. Средній ежегодный уловъ осетровъ въ дельтѣ Дуная 3—4.000.000 килогр. Въ Константинополѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано 5.888 килогр.

Осетръ (*Acipenser sturio* Lix.). Этотъ видъ считался до сихъ поръ отсутствующимъ въ Черномъ морѣ и былъ обнаруженъ Антипой въ придунайскомъ районѣ впервые. По формѣ своей онъ во всемъ сходенъ съ особями, живущими въ другихъ моряхъ, но по образу жизни нѣсколько отличается. Изъ Чернаго моря *A. sturio* не входитъ въ Дунай для икрометанія и остается около устья его, гдѣ и мечетъ икру на песчаныхъ банкахъ. Время размноженія въ апрѣлѣ и май. Въ Черномъ морѣ этотъ видъ достигаетъ до 80 килогр. вѣсу и 2 метровъ длины. Ловится въ небольшомъ количествѣ и поэтому особаго значенія въ рыболовствѣ не играетъ.

Севрюга (*Acipenser stellatus* Pall.). Севрюга живетъ въ Дунаѣ, но главнымъ образомъ въ морѣ, откуда она поднимается въ Дунай въ мартѣ. Въ Дунаѣ встрѣчается въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ и осетръ и бѣлуга. Во всякомъ случаѣ въ морѣ ловится большее количество севрюги, чѣмъ въ Дунаѣ. Время икрометанія севрюги въ концѣ мая и измѣняется въ зависимости отъ температуры воды. Икру мечетъ въ Дунаѣ и въ морѣ на песчаныхъ банкахъ, расположенныхъ вблизи устья. Мальки скоро уходятъ въ море, такъ что въ июнѣ и июлѣ уже въ большомъ количествѣ встрѣчаются въ Сулинскомъ гирлѣ. Въ морѣ севрюги остаются въ теченіе двухъ лѣтъ, придерживаясь устья и, весной, въ большомъ количествѣ, ловятся годовалыя севрюги вмѣстѣ съ сельдями. Ежегодный уловъ севрюгъ въ устьѣ Св. Георгія 7—8.000 килогр. Севрюгу румыны пробуютъ разводить въ приморскихъ озерахъ. Въ лиманѣ Siut Ghiol, около Констанцы, достаточно глубокой и чистой, гдѣ дно песчаное и каменистое, нѣсколько лѣтъ назадъ были пущены мальки осетра и севрюги, которые росли тамъ настолько хорошо, что спустя нѣсколько лѣтъ было поймано 400 килогр. обоехъ видовъ. Уловъ севрюги въ Константинополѣ въ сезонъ 1910—1911 г. равнялся 838 килогр.

Бѣлуга (*Huso huso* Lix.) заходитъ въ Дунай вмѣстѣ съ осетромъ и севрюгой, а въ нѣкоторые годы появляется въ

Дунаѣ даже въ февралѣ и ловится въ большомъ количествѣ, какъ, напримѣръ, это имѣло мѣсто въ 1903 году. Въ Дунаѣ идетъ точно также, какъ и осетръ и, заставъ въ ямахъ зазимовавшую бѣлугу, вытѣсняетъ ее оттуда. Бѣлуга только что вошедшая въ Дунай, отличается отъ бѣлуги, проводшей въ Дунаѣ зиму, по цвѣту: у первой окраска всегда значительно темнѣе. Въ теплые мѣсяцы между мартомъ и октябремъ, бѣлуга очень хищна: въ это время въ ея желудкахъ, кромѣ ракообразныхъ (*Palaemon*, *Crangon* и др.), можно найти въ большомъ количествѣ сельдей, карповъ, плотву, леща, хамсу и др. рыбъ. Даже водяныя птицы нерѣдко встрѣчаются въ ихъ желудкахъ. У бѣлуги, пойманной въ морѣ, находится много ракообразныхъ, ила, водорослей и хамсы. Зимой желудокъ бываетъ или пустой, или содержитъ небольшое количество моллюсковъ и густую зеленую жидкость. Бѣлуга мечетъ икру какъ въ Дунаѣ, такъ и въ морѣ, въ солоноватыхъ водахъ, около его устья. Въ Дунаѣ мечетъ икру преимущественно у пороговъ подъ Желѣзными воротами, что подтверждается присутствіемъ весной здѣсь большого количества икройной бѣлуги. Фактъ икрометанія бѣлуги въ морѣ Антипа подтверждаетъ присутствіемъ мальковъ 2—3 сант. величины, такъ же какъ и для осетра. Изъ статистическихъ данныхъ, собранныхъ Антипой по той же формѣ, что и для осетра, онъ выяснилъ слѣдующее:

1) Количество ловимыхъ самокъ бѣлуги гораздо менѣе количества самцовъ и составляетъ 10—13,5% улова послѣднихъ.

2) Число пойманныхъ самокъ около устья Дуная въ мартѣ составляетъ 30—53% изъ общаго наличнаго улова, тогда какъ въ июнѣ этотъ процентъ составляетъ только 3,2—5,5%.

3) Въ июнѣ бѣлуга ловится въ большомъ количествѣ у морскихъ береговъ и составляетъ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ всего годового улова.

4) Самки съ наибольшимъ количествомъ икры въ мартѣ (13—15% изъ общаго вѣса тѣла, въ июнѣ только 4—6%). Такимъ образомъ бѣлуга мечетъ икру въ май и апрѣлѣ.

Ежегодный уловъ въ области дельты Дуная равняется 2—350.000 килогр., изъ которыхъ 12—20.000 килогр. икры¹¹⁾.

Бѣлуга образуетъ помѣси съ севрюгой, осетромъ и шипомъ (*A. glaber*).

11) Уловъ бѣлуги въ Константинополѣ въ сезонъ 1910/1911 г. равнялся 908 к.

Послѣ осетровыхъ, большое значеніе въ промыслѣ имѣютъ сельди. Антипой устанавливаются слѣдующіе виды сельди: 1) *Alosa pontica* Eusew., представленная въ румынскихъ водахъ тремя разновидностями: var. *danubii* Ахт., var. *nigrescens* Ахт., var. *russak* Ахт. и 2) *Alosa nordmani* Ахт.

Alosa pontica, var. *danubii* Ахт. Эта разновидность живетъ въ западной части Чернаго моря въ прибрежной зонѣ. У румынскихъ береговъ она начинаетъ появляться уже въ январѣ и, по мѣрѣ повышения температуры воды, собирается около устьевъ Дуная, такъ что къ концу февраля ихъ уже бываетъ очень много, въ ожиданіи входа въ Дунай. Около устья она остается довольно продолжительное время, дабы съ одной стороны привыкнуть къ прѣсной водѣ, съ другой же выждать, пока вода въ Дунаѣ станетъ болѣе теплой. Обычно въ Дунай заходитъ въ началѣ марта, но если встрѣчаетъ холодную воду, то возвращается обратно въ море. Если же холодная погода продолжается долго, то сельди уходятъ совсѣмъ въ другія рѣки. Эти сельди мечутъ икру въ апрѣлѣ или началѣ мая и поднимаются въ Дунай до области Браилова. Въ концѣ мая эти сельди уходятъ обратно, нѣкоторые же остаются до половины іюля. Характернымъ признакомъ для этой разновидности Антипа. считаетъ, что она и входитъ и уходитъ изъ Дуная небольшими косяками и не сразу, а въ малыхъ косякахъ и постепенно. Выходя изъ Дуная, эти сельди направляются къ югу и держатся у румынскихъ береговъ до ноября.

Въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано весной (февраль, мартъ, и апрѣль) 15.225 шт., а осенью (сентябрь, октябрь и ноябрь) 4.263 килогр.

Alosa pontica, var. *nigrescens* Ахт. Сельди этой разновидности появляются нѣсколько позже предыдущей и всегда большими косяками. Въ Дунай же поднимаются далѣе дельты и остаются въ немъ очень короткое время. Также чувствительны къ холоду, какъ и предыдущая разновидность, и, при продолжительныхъ холодахъ, покидаютъ предустьевыя части Дуная совсѣмъ. Выметавъ икру, эти сельди быстро покидаютъ Дунай и уходятъ въ открытое море. Въ общемъ продолжительность пребыванія этихъ сельдей въ Дунаѣ опредѣляется Антипой въ 1—1½ мѣсяца.

Alosa, var. *russak* Ахт. Этотъ варіететъ встрѣчается въ румынскихъ водахъ въ гораздо меньшемъ количествѣ, чѣмъ

предыдущіе два, и предпочитаетъ для икрометанія большіе лиманы. Въ то время, когда лиманъ Разимъ находился въ постоянномъ сообщеніи съ Дунаемъ, этотъ варіететъ входилъ туда въ большомъ количествѣ, въ настоящее же время, вслѣдствіе прекращенія постоянного сообщенія, сталъ заходить въ меньшемъ количествѣ.

Въ области дельты Дуная въ 1904 году было поймано 2.232.000 шт. всѣхъ трехъ варіететовъ, но въ удачныя годы уловъ достигаетъ 4—5 миллионѣвъ штукъ.

Alosa nordmani Ахт. Сельдь эта въ Румыніи подъ именемъ ризавки подходитъ къ Дунаю въ серединѣ марта и всегда на двѣ недѣли позже входитъ въ рѣку, чѣмъ другія сельди. Въ Дунаѣ она остается долѣе, чѣмъ другія сельди, и поднимается выше до Галаца. Ризавка заходитъ въ озера, гдѣ часто мечетъ икру. Обратный ходъ совпадаетъ съ іюлемъ, но нѣкоторые остаются и до сентября. Единичные же экземпляры остаются на всю зиму въ озерахъ.

Въ Констанцкомъ округѣ ризавки, какъ называютъ румыны этотъ видъ, было поймано въ сезонъ 1910/1911 г. 10.109 килогр., при чемъ уловъ по мѣсяцамъ распредѣлялся такимъ образомъ: мартъ — 68 килогр., апрѣль — 3.072 килогр., май — 2.256 килогр., іюнь — 163 килогр., іюль — 60 килогр., августъ — 3.653 килогр., сентябрь — 179 килогр., октябрь — 584 килогр. и ноябрь — 74 килогр.

Clupea cultriventris Нордм. Тюлька, у румынъ маленькая ризавка или маленькая сельдь, заходитъ въ большомъ количествѣ въ Разимъ, въ Дунай и его озера, въ Старый Дунай (около Браилова), гдѣ находится въ теченіе всего года. Промышленнаго значенія у румынъ тюлька не имѣетъ никакого.

Clupea delicatula Нордм. Живетъ въ румынскихъ приморскихъ лиманахъ и даже въ тѣхъ, гдѣ нѣтъ сообщенія съ моремъ. Присутствіе сардельки въ послѣднихъ Антипа объясняетъ проникновеніемъ икры вмѣстѣ съ морскими волнами, которыя, при большихъ прибояхъ, переливаются черезъ косы. Заходитъ въ Дунай довольно высоко и встрѣчается въ озерахъ (Калараша). Промышленнаго значенія не имѣетъ и служитъ больше пищей для судака.

Хамса (*Engraulis encrasicolus* Lix.) ловится въ Констанцкомъ округѣ главнымъ образомъ въ апрѣлѣ и май, въ сезонъ 1910/1911 г., напримѣръ, въ первомъ случаѣ было поймано

1.188 килогр., а во второмъ 991 килогр.; въ небольшомъ количествѣ хамса ловится въ июлѣ (въ тотъ же сезонъ поймано 122 килогр.), августѣ (71 килогр.) и сентябрѣ (202 килогр.).

Калканъ (*Rhombus maeoticus* PAL.) у румынскихъ береговъ ловится въ теченіе всего года, за исключеніемъ двухъ зимнихъ мѣсяцевъ, но главный его ловъ приходится на апрѣль и май. Ловъ производится сѣтями и наживными крючьями. Въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано 52732 килогр. камбалы, по мѣсяцамъ же уловы распределяются такимъ образомъ: февраль — 95 килогр., мартъ — 1.416 килогр., апрѣль — 47.760 килогр., май — 39.143,5 килогр., июнь — 2.029,5 килогр., июль — 878 килогр., августъ — 305 килогр., сентябрь — 710 килогр., октябрь — 608 килогр., ноябрь — 133 килогр. и декабрь — 90 килогр.

Бычки (*Gobius*) ловятся круглый годъ и въ морѣ и въ приморскихъ лиманахъ; въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано 35.381 килогр.

Луфарь (*Temnodon saltator* Cuv.) ловится у румынскихъ береговъ лѣтомъ — съ мая до октября. Въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано 2.981 килогр., изъ нихъ: въ май 305 килогр., въ июлѣ 751 килогр., июлѣ 273,5 килогр., въ августѣ 4.448,5 килогр., въ сентябрѣ 1.181 килогр. и въ октябрѣ 32 килогр.

Лаврекъ (*Labrax lupus*) ловится въ очень небольшомъ количествѣ и только лѣтомъ — въ июлѣ и августѣ. По тѣмъ же даннымъ въ июлѣ было поймано 14 килогр., въ августѣ 108 килогр.

Весной и осенью въ небольшомъ количествѣ ловится сарганъ (*Belone acus* Cuv.).

Смарида (*Smaris chryselis* Cuv.) ловится въ августѣ; около Констанцы, напримѣръ, въ 1910 г. было поймано 5.920 килогр.

Ставрида (*Trachurus trachurus* Lix.) ловится весной, лѣтомъ и осенью — съ апрѣля до октября, при чемъ лучшими мѣсяцами лова считаются май и июнь. Въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 года было поймано 61.424 килогр., изъ нихъ въ май 27.876 килогр., въ июлѣ 23.287 килогр., въ июлѣ 8.361 килогр., въ августѣ 1.514 килогр., въ сентябрѣ 254 килогр. и въ октябрѣ 132 килогр.

Султанка или барбуня (*Mullus barbatus* Lix.) ловится исключительно лѣтомъ съ мая по августъ, при чемъ лучшими мѣ-

сяцемъ лова считается июнь. Въ сезонъ 1910/1911 г. въ Констанцкомъ округѣ было поймано 2.777 килогр.

Паламьда (*Sarda sarda* Bl.) ловится съ мая по сентябрь и всего больше въ июлѣ и августѣ. Въ Констанцкомъ округѣ въ сезонъ 1910/1911 г. было поймано 2.576 килогр.

Скумбрія (*Scomber scomber* L.) ловится одновременно съ паламьдой, но въ текущемъ году скумбріи почти вовсе не было у румынскихъ береговъ. Въ началѣ сентября скумбрія подошла къ румынскимъ берегамъ и ловилась въ Констанцѣ и около Сулины.

Тунецъ (*Thynnus thynnus* L.) и мечъ рыба (*Xiphias gladius* L.) встрѣчаются у румынскихъ береговъ очень рѣдко: экземпляры этихъ рыбъ, пойманные въ Румыніи имѣются въ естественно-историческомъ музеѣ въ Бухарестѣ.

Кефаль имѣетъ важное значеніе въ промыслѣ. Докторъ Антипа описываетъ для Румыніи, 5 видовъ: *Mugil cephalus* Cuv., *M. chelo* Cuv., *M. capito* Cuv., *M. auratus* Ris. и *M. saliens* R. По предположенію Антипы кефали живутъ въ области Анатолиі, откуда весной подходятъ къ румынскимъ берегамъ и заходятъ въ приморскіе лиманы: Разимъ, Синое, Мангалия, Комарова и др. Вотъ что пишетъ о подходѣ кефали Антипа: „Мальки кефалей въ теплые годы подходятъ къ нашимъ берегамъ около 15 апрѣля; они показываются вблизи береговъ и, если вода еще холодна, то уходятъ обратно. Первая группа (косякъ) подходитъ въ концѣ мая и началѣ июня, но если еще холодно или идутъ дожди, то запаздываетъ до июля. Крупные экземпляры всегда приближаются позже, чѣмъ мальки, и стремятся войти въ озера для жировки и скорѣйшаго развитія. Въ лиманахъ они ищутъ соленую или солоноватую воду и при томъ мелкую, дабы солнечные лучи прогрѣвали воду сильнѣй, и гдѣ дно песчаное. Здѣсь остаются до осени до тѣхъ поръ, покуда вода не станетъ холодной, и, лишь только начинаются бури, торопятся покинуть лиманы. Даже лѣтомъ во время бури кефали уходятъ изъ лимановъ и потомъ возвращаются обратно. Пищу ихъ составляетъ планктонъ, состоящій изъ органическихъ веществъ и смѣшанный съ пескомъ и иломъ, который находится на днѣ лимана; поэтому въ ихъ желудкахъ я всегда находилъ песокъ и растенія“.

„Икрометаніе начинается 15 августа и заканчивается въ первыхъ числахъ сентября, такъ что къ 15 сентября уже можно встрѣтить мальковъ кефали“.

По увѣренію Антипы кефали мечутъ икру въ мелкихъ и песчаныхъ мѣстахъ въ лиманѣ Разимѣ и Синое, и на песчаныхъ банкахъ моря, по близости береговъ. Созрѣваніе икры чрезвычайно быстрое, такъ что въ скорости послѣ икрометанія уже можно видѣть мальковъ кефали. Мальки эти остаются въ въ лиманѣ, покуда не достигнутъ 5—8 сант. длины, и затѣмъ уходятъ въ море. Въ морѣ кефальные мальки питаются плохо, такъ что весной, при возвращеніи въ лиманы, они едва больше ушедшихъ осенью. Въ лиманахъ кефали питаются хорошо, достигая къ сентябрю 15—18 сант. длины. Кефали достигаютъ зрѣлости на 3-мъ году своей жизни. Ловъ кефалей въ лиманахъ производится гардами и сѣтями, а въ морѣ сѣтями и рогоженными неводами. Ежегодный уловъ всѣхъ видовъ свыше 250.000 килогр.

Чтобы закончить описаніе румынскаго рыболовства я останавлиюсь еще на рыбахъ, живущихъ постоянно или временно въ приморскихъ лиманахъ.

Окунь — бибанъ (*Perca fluviatilis* L.) водится во всѣхъ почти приморскихъ лиманахъ: Разимѣ, Мангалия, Синое, Комарово и др. Въ озерахъ Констанцкаго округа въ сезонъ 1910/1911 года было поймано 2.209 килогр.

Судакъ — палау (*Lucioperca sandra* Cuv.) водится въ приморскихъ лиманахъ въ большомъ количествѣ и только въ Синое-лиманѣ, гдѣ вода очень соленая, онъ встрѣчается рѣже. Приморскій лиманъ Sint Ghiol, напимѣръ, даетъ ежегодно около 12.000 килогр.

Секретъ — Salaul vârgut (*Lucioperca volgensis* Cuv.) водится въ лиманѣ Разимѣ и въ морѣ около устья Дуная.

Нерѣдко попадаются въ морѣ около устья Дуная *Acerina cernua* L. и *Acerina schraetzer* L.

Колюшка — *Gasterosteus aculeatus* L. и *Gast. platygaster* Kessl. Последній видъ встрѣчается въ лиманѣ Разимѣ. Первый, представленный по описанію Антипы var. *ponticus*, живетъ во всѣхъ приморскихъ лиманахъ и въ морѣ.

Pleuronectes fesus L. Глосса, камбала, лимба водится въ большомъ количествѣ во всѣхъ приморскихъ лиманахъ. Время икрометанія глоссы приходится на апрѣль и май. Икринки ихъ въ это время плаваютъ на поверхности лимановъ и въ лиманѣ Разимѣ ловятся планктонной сѣткой. Мальки до 1 сант. величины симметричны и плаваютъ свободно по всѣмъ напра-

вленіямъ. Въ іюлѣ они становятся уже ассиметричными и опускаются на дно. Въ Разимѣ ежегодно ловится отъ 200—300.000 килогр. Ловятъ исключительно сѣтями.

Сомъ (*Silurus glanis* L.) встрѣчается только въ приморскихъ лиманахъ, гдѣ вода не очень соленая: Мангалия, Комарова и др.

Карпъ (*Cyprinus carpio* L.) является одной изъ важныхъ промысловыхъ рыбъ въ озерахъ. Въ одномъ Констанцкомъ округѣ его ловятъ ежегодно свыше 20.000 килогр. Карпы, однако, не могутъ выносить большой солености моря и отъ продолжительнаго въ немъ пребыванія погибаютъ. При сильныхъ и продолжительныхъ вѣтрахъ съ моря, нагоняющихъ морскую воду въ устья Дуная, карпы совершенно ихъ покидаютъ и уходятъ вверхъ. Весной, при большихъ разливахъ, карпы, обманутые прѣсноводнымъ теченіемъ, уходятъ иногда далеко въ море, откуда, не будучи въ состояніи найти обратно выходъ въ рѣку, долго блуждаютъ у береговъ и въ концѣ концовъ погибаютъ. Массовая гибель карповъ въ морѣ наблюдалась въ 1893 г. Антипой. Карпы, о которыхъ упоминаетъ Антипа вышли изъ лимана Разима. Въ короткое время окраска ихъ стала черной, затѣмъ карпы стали слѣпнуть и терять равновѣсіе и въ концѣ концовъ погибали. Характерно, что карпы, доходящіе до Констанцы, теряютъ совершенно вкусъ и для употребленія въ пищу не годятся.

Карась (*Carassius vulgaris* Nilss.) и линь (*Tinca vulgaris* Cuv.) встрѣчаются только въ нѣкоторыхъ приморскихъ лиманахъ, гдѣ вода опрѣснена.

При тѣхъ же условіяхъ живутъ въ приморскихъ лиманахъ платика (*Abramis brama* L.), морунашъ (*Abr. vimba* L.), батка (*Blicca björkna* L.), сабица (*Pelecus cultratus* L.) облецуль (*Alburnus lucidus* Неск.), аватъ (*Aspius rapax* Leske), рошіара (*Scardinius erythrophthalmus* Lin.).

Бабошка (*Leuciscus rutilus* L.) и (*Alburnus chalcoides* var. *danubicus* Ахт.) живутъ во всѣхъ приморскихъ лиманахъ, только первый видъ плохо переноситъ очень соленую воду лимана Синое.

Угорь (*Anguilla vulgaris* Turt.) встрѣчается въ морѣ, въ Дунаѣ и приморскихъ лиманахъ, но въ небольшомъ количествѣ.

Сравнительный биологический обзор.

Биологическія данныя о черноморскихъ промысловыхъ рыбахъ, водящихся у береговъ Болгаріи и Румыніи, позволяютъ путемъ сравненія съ аналогичными данными относительно русскихъ западно-черноморскихъ водъ сдѣлать нѣкоторые выводы объ образѣ жизни и миграціяхъ промысловыхъ рыбъ, тѣмъ болѣе интересные, что сводки новѣйшихъ биологическихъ данныхъ о западно-черноморскихъ рыбахъ еще не сдѣлано.

Обзоръ этотъ сдѣланъ по работамъ С. А. Зернова, А. А. Браунера, П. З. Рязкова, М. И. Тихаго, д-ра Антипы, г. Пьянкова, А. В. Яценковскаго, которыя отмѣчены въ текстѣ, и во многи личнымъ наблюденіямъ и изслѣдованіямъ, частію вошедшимъ въ служебные, ненапечатанные еще, отчеты по изслѣдованію западно-черноморскаго рыболовства.

Осетровыя (*Huso huso* L., *Acipenser guldénstätti* Br. и *Ac. stellatus* RALL.) живутъ въ Черномъ морѣ постоянно, за исключеніемъ того времени, когда достигшія половой зрѣлости особи уходятъ въ рѣки для икрометанія. Мѣста распредѣленія осетровыхъ въ Черномъ морѣ измѣняются въ зависимости отъ времени года. Въ зимнее время подъ вліяніемъ сильнаго пониженія температуры въ поверхностныхъ и неглубокихъ частяхъ моря, осетровыя уходятъ въ болѣе глубокіе слои на такъ называемыя ятови, гдѣ и остаются до наступленія весны. Въ западной части Чернаго моря такія мѣста извѣстны у южнаго берега Крыма, на глубинѣ отъ 50—80 саж., въ Каркенинскомъ заливѣ и у мыса Тарханкута на глубинѣ отъ 12—30 саж. Въ обоихъ случаяхъ ятови были открыты рыбаками и уже позднѣе служили предметомъ научныхъ, весьма впрочемъ немногочисленныхъ, изслѣдованій. Изслѣдованіями С. А. Зернова и впоследствии моими было установлено, что у южнаго берега Крыма проводить зиму почти исключительно крупная бѣлуга (*Huso huso* L.) и только въ небольшомъ количествѣ осетръ (*Acip. guldénstätti* Br.). Средній вѣсъ бѣлуги опредѣляется С. А. Зерновымъ въ 1903 году въ 7—13 пудовъ, а осетра въ 30—40 фунтовъ; впоследствии благодаря развитію наживного крючковаго промысла и уменьшенію улова бѣлуги средній вѣсъ ея значительно понизился. М. И. Тихій, изучавшій бѣлужій промыселъ

въ зиму 1910/1911 года, опредѣляетъ средній вѣсъ бѣлуги уже въ 3½ пуда¹²⁾.

Въ Каркенинскомъ заливѣ и у мыса Тарханкута залегаютъ на ятови болѣе мелкіе особи осетровыхъ, при чемъ, какъ это удалось установить на основаніи матеріаловъ капитана траулера „Феда“ и „Успѣхъ“ г. Деревянченко¹³⁾, любезно представившаго ихъ въ мое распоряженіе, наибольшій % изъ залегающихъ здѣсь осетровыхъ падаетъ на долю осетра (*Ac. guldénstätti*), а именно 67%, и только 22,4% приходится на севрюгу (*Ac. stellatus*) и 8,4% на бѣлугу (*Huso huso*). Общій средній вѣсъ ловимыхъ здѣсь въ зимы 1908, 1909, и 1910 годовъ осетровыхъ по тѣмъ же даннымъ колебался отъ 10,3 до 13,4 фунтовъ въ различные сезоны. На ятовяхъ въ Каркенинскомъ заливѣ и у Тарханкута осетровыя появляются въ сентябрѣ на глубинѣ отъ 12 до 18 саж.; съ наступленіемъ зимы осетровыя спускаются на большую глубину сначала до 18—24 саж. (октябрь—декабрь), а позднѣе до 30 саж. (январь—февраль); съ наступленіемъ весны осетровыя поднимаются постепенно выше, доходя въ апрѣлѣ и маѣ до 12—18 саж. глубины, и уже съ наступленіемъ теплой погоды совсѣмъ покидаютъ ятови, расходясь по мелкимъ мѣстамъ сѣверо-западнаго побережья Чернаго моря, его заливовъ и лимановъ. Въ самый холодный мѣсяцъ года въ январѣ осетровыя тѣснѣе залегаютъ на ятовяхъ, что подтверждается болѣе крупными уловами траулерами осетровыхъ въ этомъ мѣсяцѣ; то же явленіе наблюдается и въ апрѣлѣ и маѣ, передъ тѣмъ какъ осетровыя покидаютъ ятови. На ятови у южнаго берега Крыма бѣлуга приходитъ въ различное время: въ то время какъ въ западной части (Севастополь) бѣлуга начинаетъ ловиться въ сентябрѣ, въ восточной у Феодосіи только въ декабрѣ. Этотъ фактъ¹⁴⁾ и послужилъ основаніемъ къ предположенію, что бѣлуга, ловимая въ западной и восточной частяхъ южнаго берега Крыма, различнаго происхожденія, а именно первая дунайскаго, а вторая азовскаго (вѣрнѣе бассейна

12) М. Тихій. Бѣлужій промыселъ у юго-западнаго берега Крыма въ сезонъ 1910—1911 гг. (Вѣстн. Рыб. 1912. № 1—2 и 3).

13) Н. Максимовъ. Итоги траулераго промысла. (Вѣстн. Рыб. 1911. № 7—9).

14) С. А. Зерновъ. Крючковой ловъ бѣлуги. Симферополь, 1904. Н. Максимовъ. Очеркъ краснополья въ сѣверо-западной части Чернаго моря. (Вѣстн. Рыб. 1909).

Азовскаго моря). Дунайская и азовская бѣлуги различаются, кромѣ того, по пвѣту, первая темнѣе второй. Въ ятовяхъ бѣлуга остается до апрѣля: и въ это время фактически прекращается ея ловъ въ обѣихъ частяхъ южнаго берега Крыма. Кромѣ указанныхъ мѣстъ осетровыя, повидимому, зимуютъ передъ устьями Дуная на значительной глубинѣ. Антипа въ своей „Fauna ichtiologica a României“ упоминаетъ, что въ ноябрѣ и декабрѣ осетры и севрюги ловятся рыбаками далеко отъ берега авами (сѣтями). Къ сожалѣнію имъ не упоминается глубина, на которой происходитъ ловъ. Осетровые, достигшіе половой зрѣлости въ морѣ лѣтомъ, осенью заходятъ въ Дунай, гдѣ зимуютъ въ глубокихъ его частяхъ. Въ апрѣлѣ и маѣ осетровыя покидаютъ ятови, расходясь по морскимъ заливамъ (Каркенитскій, Тендровскій, Егорлицкій) и вообще по мелкимъ мѣстамъ сѣверо-западнаго побережья Чернаго моря на жировку, гдѣ и происходитъ ловъ ихъ въ теченіе всего лѣта самоловной крючковой снастью (передъ устьями Дуная и у входа въ Березанскій лиманъ), переметамъ въ упомянутыхъ выше заливахъ и у береговъ Констанцы, сандолью въ заливахъ Тендровскомъ, Егорлицкомъ и Джарылгачскомъ. Въ Тендровскомъ заливѣ осетровыя ловились также и тралами (Деревянченко). Замѣчено, что севрюга (*Ac. stellatus*) держится нѣсколько обособленно отъ бѣлуги и осетра. Такъ напримѣръ, по даннымъ капитана Деревянченко, севрюги въ большомъ количествѣ собираются лѣтомъ (іюль) въ Тендровскомъ заливѣ на глубинѣ 40—50 футовъ, въ то время какъ всего въ нѣсколькихъ миляхъ ближе къ Кинбурнской косѣ, на 28-футовой глубинѣ, встрѣчается почти исключительно крупный осетръ. Лѣтніе уловы въ Каркенитскомъ заливѣ, недалеко отъ Хорловъ, даютъ наибольшій процентъ бѣлуги и осетра. По даннымъ конторы въ портѣ Хорлы въ 1907 году въ апрѣлѣ, іюлѣ и августѣ, въ Хорлахъ было куплено 1.244 осетра (средній вѣсъ 8,6 фунт.) и 154 бѣлуги (средній вѣсъ 10,1 фун.)¹⁵. У входа въ Березанскій лиманъ въ маѣ и іюнѣ ловится главнымъ образомъ севрюга. Весной и осенью на 18—19-саж. глубинѣ, недалеко отъ точки пересѣченія 31° вост. дол. съ 46° сѣв. шир., встрѣчается почти исключительно севрюга (Деревянченко).

15) Максимовъ. Очеркъ краснополова въ сѣверо-западной части Чернаго моря. (Вѣст. Рыб. 1909 г.).

Мелкія особи осетра и севрюги лѣтомъ и осенью встрѣчаются у южнаго берега Крыма и у береговъ Болгаріи, заходя нерѣдко въ скипасты. Въ скипастяхъ И. Н. Данилевскаго, стоявшихъ у д. Мшатки, въ 1909 году 26 августа зашелъ осетръ (8½ ф.); 11 сентября икрыная севрюга (11½ ф.), 23 сентября икрыная севрюга (21—1¾ ф. икры), 5 октября осетръ (1,5 ф.). Мелкія севрюги въ 1—1½ фунта попадаютъ у Мшатки въ теченіе всего лѣта въ тройныя сѣти (диффоны). Въ теченіе лѣта и осени осетровыя живутъ въ Днѣстровскомъ и Днѣпровско-Бугскомъ лиманахъ (Браунеръ и Рязковъ)¹⁶. Мелкія бѣлужки, осетры и севрюжки живутъ въ Днѣпровскомъ лиманѣ круглый годъ; въ Станиславской ямѣ бурилами зимой ловится сравнительно большое ихъ количество вмѣстѣ съ судакомъ и тюлькой.

Ходъ осетровыхъ изъ моря въ рѣки въ цѣляхъ икрометанія еще недостаточно хорошо изученъ. Въ Днѣстрѣ осетровыя заходятъ въ апрѣлѣ (А. Браунеръ), въ Днѣпрѣ въ мартѣ и апрѣлѣ (П. Рязковъ), въ Дунай въ теченіе почти всего года (Антипа), какъ это видно изъ предыдущаго изложенія. Замѣчено, что осетровыя, оставшіяся на зиму въ Дунаѣ, мечутъ икру раньше, чѣмъ особи, вошедшія въ Дунай весной, такъ что въ низовьяхъ его, въ одно и то же время, можно встрѣтить и поднимающихся вверхъ осетровъ и покатыныхъ. Послѣ икрометанія большая часть осетровыхъ спускается обратно въ море, часть же остается въ рѣкахъ (Дунай). Вылупившіяся изъ икры мальки скатываются въ море, гдѣ и живутъ все время до наступленія половой зрѣлости.

Относительно питанія осетровыхъ въ морѣ имѣется покуда мало указаній. Бѣлуга на ятовяхъ у южнаго берега Крыма питается главнымъ образомъ пикшей (*Gadus euzinus*), султанкой (*Mullus barbatus*), сѣрой креветкой¹⁷ (*Crangon*). По послѣднимъ даннымъ М. И. Тихаго, изучавшаго желудки у 47 бѣлугъ, ловившихся у Севастополя, бѣлуга питается главнымъ образомъ креветкой (*Crangon vulgaris*) и пикшей (*Gadus euzinus*), султанка же была только въ одномъ желудкѣ. Вмѣсто султанки М. И. Тихимъ въ 11 желудкахъ бѣлуги была найдена кефаль (*Mugil*), Тихимъ въ 11 желудкахъ бѣлуги была найдена кефаль (*Mugil*), въ 9-ти случаяхъ были найдены рыбы изъ сем. *Pleuronectidae*,

16) Браунеръ, А. А. Замѣтки о рыболовствѣ на Днѣстрѣ и Днѣпровскомъ лиманѣ. (Сбор. Херс. Земс.).
Рязковъ, П. С. Рыболовство въ Херсонской губерніи. Херсонъ, 1896.

17) С. А. Зерновъ. Крючной ловъ бѣлуги. Симферополь, 1904.

въ 5-ти паламиды (*Sarda sarda*), въ 4-хъ виды р. *Gobius*, нѣтъ моллюсковъ въ 11 случаяхъ была найдена *Modiola phaseolina* Рт., характеризующая, какъ извѣстно, фацію фазеолинового пла въ Черномъ морѣ¹⁸⁾. У Тарханкута и въ Каркентскомъ заливѣ, по даннымъ С. А. Зернова¹⁹⁾ желудки осетровъ были полны моллюсками *Syndesmia*; встрѣчались и другіе моллюски, гаммарусы и цилісты (активіи). У севрюгъ пища почти та же, у бѣлугъ: *Crangon*, мелкія рыбки, *Myiidae* и ктенофоры—послѣднія двѣ формы въ большомъ количествѣ. По даннымъ Антипы (*Fauna ichtiologica a României. Bucur. 1909.*), въ желудкахъ бѣлугъ, ловимыхъ въ устьѣ св. Георгія (Дунай), были находимы *Palaeon*, *Crangon*, сельди, коропъ, хамса, лещъ, бѣлизна и плотва, въ желудкахъ же бѣлугъ, пойманныхъ въ морѣ, — *Crustaceae*, иль, водоросли и хамса; въ желудкахъ осетровъ—также *Palaeon*, *Crangon*, хамса и мелкій коропъ.

Сем. Muraenidae.

Anguilla vulgaris Турт. Угорь въ Черноморскомъ бассейнѣ ловится сравнительно рѣдко; тѣмъ не менѣе во всѣхъ почти приморскихъ лиманахъ Болгаріи, Румыніи и Россіи (въ сѣверо-западной части Чернаго моря) и въ рѣкахъ: Дунай, Днѣпръ и Днѣстръ онъ ловится почти ежегодно. Кесслеръ указываетъ на нахождение его въ Днѣпрѣ и Днѣстрѣ, Антипа—въ Дунаѣ и румынскихъ приморскихъ лиманахъ; мнѣ удавалось находить угря въ Очаковѣ (у входа въ Днѣпровскій лиманъ); данные, добытыя экскурсіей, указываютъ на его нахождение въ болгарскихъ лиманахъ. Извѣстные случаи поимки угря въ лиманѣ Сосикъ (вблизи Дуная). Величины ловимыхъ экземпляровъ отъ 20 сант. до 1,3 метра. Угорь по всей вѣроятности проникаетъ въ Черное море изъ Средиземнаго; извѣстные опыты разведенія угря путемъ посадки въ Дунай молодыхъ угрей (опыты въ 1886 г. Германскаго Общества рыбководства и ежегодные Баварскаго Общества рыбководства). Размноженіе угря происходитъ въ морѣ на большихъ глубинахъ, поэтому размноженіе его въ Черномъ морѣ исключено присутствіемъ на большихъ его глубинахъ сѣроводорода.

18) С. А. Зерновъ. Основныя черты распредѣленія животныхъ въ Черномъ морѣ у Севастополя. Изв. И. А. Н. 1908 г.

19) С. А. Зерновъ. Фація Филлофоры. (Ежег. Зоол. Муз. И. А. Н., XIV, 1909 г.).

Сем. Clupeidae.

Engraulis encrasicolus Cuv. Условія жизни хамсы въ Черномъ морѣ крайне оригинальны и вмѣстѣ съ тѣмъ еще мало изучены. Въ настоящее время почти съ увѣренностью можно сказать, что въ Черномъ морѣ водятся двѣ расы хамсы—азовская и черноморская, систематическія различія которыхъ ожидаютъ еще выясненія. Въ этомъ предположеніи меня убѣждаютъ слѣдующія обстоятельства: азовская хамса живетъ въ Азовскомъ морѣ только въ теплые мѣсяцы года, съ наступленіемъ же холодовъ (въ октябрѣ—ноябрѣ) азовская хамса уходитъ въ Черное море къ крымскимъ или кавказскимъ берегамъ или къ тѣмъ и другимъ, въ зависимости отъ направленія и силы господствующихъ въ то время вѣтровъ. Замѣчено, что при западныхъ вѣтрахъ хамса направляется больше къ кавказскимъ берегамъ, при восточныхъ же къ крымскимъ. У крымскихъ береговъ азовская хамса появляется огромными косяками въ теченіе зимы—декабрь-февраль. Какъ еще писалъ Н. Я. Данилевскій, азовская хамса появляется у Крымскихъ береговъ не ежегодно; иногда даже ея не бываетъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ сряду. Во время миграцій у южнаго берега Крыма хамса то удаляется отъ береговъ, то приближается. Кромѣ этого, она по нѣскольку разъ въ сутки то поднимается на поверхность, то уходитъ въ глубь. Азовская хамса доходитъ до Севастополя, но чаще до м. Сарыча, иногда же она подходит даже къ Евпаторіи, но дальше ея никогда не встрѣчается. Въ наступленіемъ весны азовская хамса уходитъ обратно въ Азовское море.

Черноморская хамса рѣзко отличается по образу жизни отъ азовской. Она живетъ только въ западной части Чернаго моря и зимой никогда не встрѣчается. Кромѣ того Черноморская хамса никогда не подходитъ къ берегу такими огромными косяками, какъ азовская. Черноморская хамса появляется въ апрѣлѣ одновременно у береговъ Севастополя и Евпаторіи и румынскихъ и болгарскихъ береговъ, въ май хамса совершенно уходитъ отъ береговъ Крыма и болгарскихъ береговъ (у береговъ Болгаріи хамса остается до конца мая) и направляется въ сѣверо-западную часть Чернаго моря. Съ мая по сентябрь хамса живетъ у румынскихъ береговъ и всѣхъ русскихъ, отъ береговъ Дуная до Тендры, придерживаясь берега и заходя въ приморскіе лиманы. Въ концѣ сентября или началѣ октября

хамса снова возвращается къ севастопольскимъ берегамъ и здѣсь остается до ноября; характерно, что во время осенней миграціи хамса совершенно минуетъ Евпаторію. Въ это же время хамса снова появляется у болгарскихъ береговъ и остается тамъ до первыхъ чиселъ декабря. Есть указанія на нахожденіе хамсы въ сентябрѣ и у южнаго берега Крыма. Такъ 11-го сентября 1908 года въ Мпаткѣ въ скипастяхъ было поймано $\frac{1}{3}$ пуда хамсы, 22 сентября — 3 пуда.

Въ ноябрѣ у Севастополя и въ концѣ декабря у болгарскихъ береговъ хамса исчезаетъ до весны.

Черноморская хамса весной въ Черномъ морѣ — худая, мелкая; осенью, послѣ пребыванія въ мелководныхъ частяхъ сѣверо-западной части, она становится крупнѣй, жирнѣе. Относительно размѣровъ черноморской хамсы у меня имѣются слѣдующія данныя: экземпляръ, пойманный 12 октября 1909 года въ Мпаткѣ, былъ равенъ 11,5 сант., въ маѣ 1909 года у Кинбурнской косы 3 экземпляра имѣли 10 сант., 2 экземпляра 8,5 сант. и 1 экземпляръ 11 сантиметровъ, 13 августа въ Варѣ 9,5 сант., 21 сентября въ озерѣ Мандра 9 сант. Сопоставляя данныя о времени появленія и исчезновенія черноморской хамсы у береговъ Севастополя съ средними мѣсячными цифрами температуры воды, приведенными въ книгѣ профессора Клоссовскаго („Колебанія уровня и температуры въ береговой полосѣ Чернаго и Азовскаго морей“, С.-Пб., 1890 г.) можно установить нѣкоторую законность въ миграціяхъ хамсы²⁰⁾. Хотя данныя проф. Клоссовскаго относятся къ концу девятиностихъ годовъ, тѣмъ не менѣе я все же рѣшаюсь ими пользоваться, такъ какъ не думаю, чтобы современные данныя разнились сколько-нибудь значительно отъ данныхъ проф. Клоссовскаго.

20) Примѣчаніе С. А. Зернова. Я думаю, что хамса приходитъ и уходитъ отъ Севастополя при нѣсколькихъ другихъ условіяхъ, чѣмъ полагаетъ Н. Е. Максимовъ. Осенью хамса держится у Севастополя весь періодъ, пока температура воды падаетъ съ 14° до 9° и уходитъ только при паденіи температуры ниже 8° С., т. е. часто ловится въ октябрѣ, ноябрѣ и кончаетъ ловиться въ декабрѣ, причемъ осенью, по мнѣнію рыбаковъ, ловится обычно черноморская хамса, но бываетъ и азовская. Весной же ловится преимущественно азовская, которая появляется, какъ только температура моря поднимется до 7°; она ловится въ теченіе февраля, марта, иногда и въ апрѣлѣ, пока температура моря не поднимется выше 9°; тогда она исчезаетъ; и черноморская хамса можетъ ловиться у Севастополя ранней весной въ февралѣ и мартѣ; въ апрѣлѣ же ловъ ея всегда кончается.

По даннымъ проф. Клоссовскаго средняя мѣсячная температура воды у Севастополя въ:

Январѣ	6,1°	Іюль	21,2°
Февралѣ	6,9	Августѣ	20,6
Мартѣ	8,4	Сентябрѣ	18,1
Апрѣлѣ	10,5	Октябрѣ	14,4
Маѣ	13,6	Ноябрѣ	11,0
Іюнѣ	18,3	Декабрѣ	8,5

Такимъ образомъ появленіе хамсы совпадаетъ въ температурой въ 10,5°, а уходъ съ температурой въ 11°. Охлажденіе воды въ сѣверо-западной части Чернаго моря до 11° наблюдается уже въ октябрѣ, чѣмъ, повидному, и вызывается ея уходъ въ болѣе теплые воды у Севастополя. Фактъ, что отъ болгарскихъ береговъ хамса отходитъ въ началѣ декабря, нисколько не стоитъ въ противорѣчіи съ только что приведенными данными, такъ какъ охлажденіе воды здѣсь наступаетъ позднѣе. Будущимъ изслѣдователямъ такимъ образомъ остается проверить, насколько справедливо мое заключеніе, и вмѣстѣ съ тѣмъ выяснитъ, куда дѣвается хамса зимой: уходитъ ли она черезъ Босфоръ въ Мраморное море или остается въ Черномъ морѣ, въ болѣе глубокихъ его слояхъ, подчиняясь тѣмъ же законамъ, которые вывелъ Fage²¹⁾ для средиземноморской хамсы.

Лѣтомъ хамса мечетъ икру въ Черномъ морѣ, въ его поверхностныхъ водахъ, при чемъ періодъ икрометанія ея довольно продолжителенъ, повидному, съ мая по августъ. Экскурсіи удалось добыть нѣсколько икринокъ хамсы планктонной сѣткой 11 августа на переходѣ изъ Севастополя въ Варну.

Азовская и черноморская отличаются по величинѣ и окраскѣ: вторая болѣе крупная и темнѣе окрашена.

Миграціи сельдей (р. *Alosa*) въ Черномъ морѣ напоминаютъ нѣсколько миграціи хамсы, но въ то же время имѣютъ и существенныя отличія. Въ западной части Чернаго моря водятся два вида сельди: *A. pontica* Еисн. и *Al. nordmani* Ант., первая съ тремя разновидностями (по Антипу).

Первый называютъ селедкой, селедкомъ, сельдью, второй пузанкомъ. Какъ въ отношеніи осетровыхъ (бѣлуга), такъ и въ

21) L. Fage. Recherches sur la Biologie de l'Anchois (Ann. de l'Inst. Océan., т. II, f. 4. Paris, 1911).

отношеніи сельдей приходится различать въ Черномъ морѣ два района, къ которымъ тяготеютъ анадромныя проходныя рыбы: восточный съ Азовскимъ бассейномъ и западный съ рѣками Дунаемъ, Днѣстромъ и Днѣпромъ, ихъ лиманами и прилегающей частью Чернаго моря. Въ восточной части Чернаго моря, по кавказскому побережью и, отчасти, по крымскому, сельдь ловится съ наступленіемъ холодовъ (ноябрь) и до весны. По даннымъ С. А. Зернова²²⁾, сельдь уходитъ изъ Азовскаго моря въ Черное осенью, весной же съ первымъ наступленіемъ тепла, въ мартѣ мѣсяцѣ, она возвращается обратно. „Движенія эти замѣчательно правильны: сельдь съ наступленіемъ тепла не запаздываетъ ни на день“. Выйдя изъ Азовскаго моря, сельдь, въ массѣ своей, направляется къ кавказскому побережью Чернаго моря, часть же идетъ къ крымскому. Въ Феодосіи сельдь ловится съ ноября по мартъ, при чемъ лучшимъ мѣсяцемъ для лова считается декабрь. Въ остальной части южнаго берега Крыма сельдь ловится зимой очень рѣдко.

Въ Севастополѣ же и Евпаторіи сельдь появляется ранней весной, въ концѣ февраля и мартѣ, и ловится очень короткій промежутокъ времени. Въ книжкѣ Пьянкова²³⁾ записано время появленія сельдей у Евпаторіи за 12 лѣтъ и почти во всѣхъ случаяхъ первые лобы приходятся на 1-е—11-е марта, въ Севастополѣ по наблюденіямъ рыбаковъ нѣсколько ранѣе. Въ Каркенинскомъ и Джарылгачскомъ заливахъ сельдь ловится съ конца марта до мая; ловъ сельдей у Очакова начинается въ мартѣ, при чемъ первымъ всегда появляется пузанокъ. Въ Днѣпрѣ пузанки появляются въ послѣднихъ числахъ марта, крупная же сельдь, руссакъ, съ половины апрѣля (П. З. Ряковъ); сельди на Днѣпрѣ ловятся до конца іюня, послѣ чего всѣ скатываются въ лиманъ. Въ Днѣстровскій лиманъ (А. А. Браунеръ) сельдь входитъ въ половинѣ или концѣ марта, гдѣ ее ловятъ до середины апрѣля, метать икру идетъ въ среднее теченіе Днѣстра. Обратный ходъ въ іюнь. Въ Дунай входятъ (Антипа) три разновидности сельди: *Al. pontica* Еисн. var. *danubis* Ахт., var. *nigrescens* Ахт. и var. *russak* Ахт. Первые у румынскихъ береговъ появляются въ январѣ, и до февраля отдѣльные

косяки подходятъ къ устьямъ Дуная, въ Дунай онѣ заходятъ уже сразу въ большомъ количествѣ въ мартѣ, но холодная вода иногда задерживаетъ входъ въ Дунай, иногда же даже останавливаетъ въ извѣстныхъ предѣлахъ. Въ Днѣпровскомъ районѣ замѣчено также, что въ холодныя весны сельдь подходитъ къ Очакову нѣсколько разъ, пробуя войти въ лиманъ, но при продолжительныхъ холодахъ заходитъ въ очень небольшомъ количествѣ; остальные же косяки возвращаются обратно. При послѣдовательномъ повышеніи температуры ходъ сельдей нормальный и уловы всегда бываютъ хорошими. Въ Дунаѣ этотъ варіететъ мечетъ икру въ апрѣлѣ или началѣ мая.

Второй варіететъ появляется нѣсколько позднѣе и ранѣе оставляетъ Дунай. Третій варіететъ въ Дунай заходитъ мало, онъ больше предпочитаетъ лиманы. Пузанокъ — *Alosa nordmani* Ахт. — въ Дунай заходитъ въ серединѣ марта и всегда на 2 недѣли входитъ въ рѣку позднѣе, чѣмъ другія сельди. Характерно, что у Очакова явленіе обратное.

По возвращеніи изъ рѣки сельди остаются у береговъ сѣверо-западной части Чернаго моря до ноября. Они въ это время ловятся у румынскихъ береговъ въ Констанцкомъ округѣ, въ Каркенинскомъ заливѣ, въ Одесскомъ заливѣ. У болгарскихъ береговъ сельдь ловится, также какъ и у Севастополя, въ мартѣ и апрѣлѣ, лѣтніе же уловы носятъ случайный характеръ. Въ августѣ—октябрѣ сельди встрѣчаются у южнаго берега Крыма; въ 1908 году въ скипасти у Мшатки 22 августа зашло 3 п. сельдей, 16 октября 50 штукъ, въ обоихъ случаяхъ при штилевой погодѣ. Вообще же лѣтомъ сельдь, разсѣиваясь по всему сѣверо-западному району, почти не служитъ предметомъ промысла. Въ зимніе мѣсяцы сельдь уходитъ къ Босфору. Н. Я. Данилевскій указываетъ на ловъ сельдей въ Босфорѣ въ февралѣ и мартѣ. Мальки сельдей скатываются въ море и держатся у береговъ. Въ іюлѣ 1909 года, напримѣръ, въ скипасти въ Мшаткѣ (южный берегъ Крыма) ежедневно заходило до 10.000 штукъ мальковъ сельдей.

Тюлька *Clupea cultriventris* Нордм. и сарделька *Clupea delicatula* Нордм. живутъ въ западной части Чернаго моря и въ лиманахъ. Тюлька съ октября по мартъ служитъ предметомъ довольно значительнаго промысла въ Бугскомъ и Днѣпровскомъ лиманахъ, отчасти въ Днѣстровскомъ. Живетъ тюлька круглый годъ и въ лиманахъ румынскихъ, но тамъ она не имѣетъ

22) С. А. Зерновъ. Первый отчетъ по изслѣдованію рыболовства въ Таврической губерніи. Симферополь, 1902.

23) Пьянковъ. Климатъ Евпаторіи. Евпаторія, 1904 г.

промыслового значенія. Сарделька по образу жизни очень сходна съ тюлькой. Лѣтомъ оба эти вида встрѣчаются въ большомъ количествѣ въ Одесскомъ заливѣ.

Сем. *Scomberesocidae*.

Сарганъ (*Belone acis* Cuv.) живетъ повсюду въ западной части Чернаго моря, но особаго промыслового значенія не имѣетъ; чаще всего его ловятъ для наживки на крючья. У южнаго берега Крыма сарганъ ловится и осенью; въ Одесскомъ заливѣ его часто ловятъ на удочку²⁴). У Константины сарганъ встрѣчается въ апрѣлѣ и сентябрѣ. Будучи хищной рыбой, сарганъ преслѣдуетъ въ морѣ хамсу, маленькихъ сельдей и др. мелкихъ рыбъ.

Сем. *Pleuronectidae*.

Камбала — *Rhombus macoticus* Pall. — водится въ западной части Чернаго моря въ большомъ количествѣ и играетъ крупную роль въ рыбномъ промыслѣ. Проводя зиму въ глубокихъ частяхъ Чернаго моря, весной камбала направляется къ берегамъ для икрометанія. У береговъ камбала появляется въ февралѣ и мартѣ, причемъ, какъ замѣтилъ С. А. Зерновъ²⁵), появленіе ея совпадаетъ всегда съ повышеніемъ температуры моря, послѣ зимняго охлажденія, до 3—5°. Лучшій ловъ камбалы у всѣхъ сѣверо-западныхъ береговъ считается съ марта до мая, включительно и совпадаетъ съ усиленнымъ ходомъ камбалы къ берегамъ. Послѣ икрометанія камбала разсѣивается по всему сѣверо-западному углу Чернаго моря и въ это время ловъ ея въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ прекращается. У южнаго берега Крыма ловъ камбалы продолжается круглый годъ, но лучшими періодами считаются весна и осень. Лѣтомъ и зимой камбала здѣсь ловится наживными крючьями, весной сѣтями. Въ Болгаріи, гдѣ камбалу ловятъ только сѣтями, ловъ производится только весной, у румынскихъ береговъ и у русскихъ въблизи Тендры и Тарханкута, гдѣ для лова камбалы употребляютъ и наживные крючья, ловъ производится почти круглый годъ.

24) Яценковскій. Рыбы Одесскаго залива (Зап. Нов. Общ. Ест., XXXIII, 1908).

25) Зерновъ, С. А. Второй отчетъ по изслѣдованію рыболовства Таврической губернии.

Глосса (*Pleuronectus fesus* L.) распространена, главнымъ образомъ, у сѣверо-западныхъ береговъ Чернаго моря; встрѣчается въ большомъ количествѣ въ приморскихъ лиманахъ, гдѣ служитъ иногда предметомъ довольно значительнаго промысла. Икрометаніе глоссы совпадаетъ съ мѣсяцами: апрѣлемъ и маемъ.

Сем. *Pristipomatidae*.

Смариды (*Smaris chryselis* Cuv.) водятся въ большомъ количествѣ у береговъ Крыма, Румыніи, Болгаріи, рѣже встрѣчается въ Одесскомъ заливѣ. У болгарскихъ береговъ смариды ловятся осенью, съ августа до декабря, у румынскихъ около Константины въ августѣ, у береговъ Крыма ее ловятъ лѣтомъ и осенью на удочку.

Сем. *Mullidae*.

Султанка или барбуня (*Mullus barbatus* L.) имѣетъ довольно большое значеніе въ промыслѣ. У крымскихъ береговъ султанка проводитъ всю весну, лѣто и осень, причемъ лучшими мѣсяцами ея лова считаются: апрѣль—іюль и сентябрь—ноябрь. У Севастополя первое появленіе султанки наблюдается съ послѣднихъ числахъ февраля или въ мартѣ²⁶). Въ Одесскомъ заливѣ и вообще у береговъ Одесскаго уѣзда султанка встрѣчается лѣтомъ. Яценковскій въ сентябрѣ на Маломъ Фонтанѣ встрѣчалъ мальковъ султанки, величиной 3—4 сант., обычно же въ Одесскомъ заливѣ султанка бываетъ около 10 сант. величины. У болгарскихъ береговъ султанка встрѣчается съ апрѣля по августъ, у румынскихъ въ маѣ—августѣ. Икрометаніе султанки происходитъ въ маѣ и іюнѣ. На зиму султанка уходитъ въ глубокія части Чернаго моря, на 50—70 саж. (С. А. Зерновъ).

Сем. *Sparidae*.

Морской карась (*Sargus annularis* Lin.) встрѣчается у береговъ Крыма, у болгарскихъ береговъ; предметомъ промысла служитъ только на побережьи Крыма отъ Евпаторіи до Ярылгача. Ловъ происходитъ преимущественно весной въ апрѣлѣ и маѣ (С. А. Зерновъ).

26) Обычно въ апрѣлѣ. Примѣчаніе С. Зернова.

Сем. Triglidae.

Морской пѣтухъ (*Trigla*) встрѣчается у всѣхъ западныхъ береговъ Чернаго моря и не смотря на то, что ловится сравнительно рѣдко, очень цѣнится въ промыслѣ.

Сем. Scombridae.

Скумбрія (*Scomber scomber* L.) играетъ очень важную роль во всемъ западно-черноморскомъ рыболовствѣ, являясь самой главной промысловой рыбой. Отъ величины улова скумбрии зависятъ все благополучіе ловецкаго населенія. Достаточно сказать, что изъ суммы въ 1.771.650 руб., въ которую въ 1908 году оцѣнивалось рыболовство въ русскихъ западно-черноморскихъ водахъ, 1.123.650 руб. приходилось на долю скумбрии²⁷⁾. Проводя зиму и начало весны въ Мраморномъ морѣ, гдѣ она и мечетъ икру, скумбрія въ среднихъ числахъ апрѣля направляется въ Черное море. Первые косяки скумбрии появляются въ серединѣ апрѣля у болгарскихъ береговъ; въ это время она чрезвычайно худа; въ маѣ косяки скумбрии показываются у румынскихъ береговъ, у всѣхъ береговъ сѣверо-западнаго побережья, въ Каркенинскомъ заливѣ и у береговъ Крыма. Миграція скумбрии изъ Мраморнаго въ Черное море находится въ полной зависимости отъ температуры воды. При сопоставленіи времени появленія скумбрии у береговъ Чернаго моря съ средними мѣсячными температурами воды въ различныхъ пунктахъ, въ этомъ нетрудно убѣдиться. По даннымъ, напримѣръ, проф. Клоссовскаго²⁸⁾, средняя температура въ мартѣ у Одессы —3,5°, у Очакова —6,4°, у Севастополя —8,4°, въ апрѣлѣ температура рѣзко повышается у Одессы и Очакова (10,1° и 12,8°) и немного у Севастополя (10,5°), въ маѣ снова въ первыхъ двухъ случаяхъ скачекъ до 16,5° и 19,4° и въ третьемъ до 13,6°. По даннымъ Пьянкова²⁹⁾, выведеннымъ за время съ 1891—1902 гг., у Евпаторіи средняя температура въ апрѣлѣ 8,2°, въ маѣ 12,1°. Такимъ образомъ нетрудно ви-

27) Матеріалы по разработкѣ проекта правилъ рыболовства въ водахъ западной части Черноморскаго бассейна. Одесса, 1910.

28) Проф. Клоссовскій. Колебанія уровня и температуры въ береговой полосѣ Чернаго и Азовскаго морей. С.-Пб., 1890.

29) Пьянковъ. Климатъ Евпаторіи. Евпаторія, 1904.

дѣть, что появленіе скумбрии связано съ повышеніемъ температуры моря до 12° и выше.

С. А. Зерновъ еще въ 1903 году указывалъ на то, что скумбрію на косахъ ловить съ мая (Троицы) до середины октября. Съ середины октября она уже уходитъ на югъ. „Нельзя не обратить вниманія на то, говоритъ онъ, что какъ разъ, когда уже оканчивается ловъ скумбрии на Тендрѣ и Кинбурнѣ, скумбрію только что начинаютъ ловить въ Севастополѣ, гдѣ ее ловятъ съ октября и почти до января, смотря по году....“.

Далѣе онъ указываетъ на то, что, если мы возьмемъ среднія мѣсячныя температуры моря на Воронцовскомъ маякѣ у Одессы и среднія мѣсячныя въ Севастополѣ (по матеріаламъ Главнаго Гидрографическаго Управленія), то увидимъ слѣдующее:

Воронцовскій маякъ.

Годы:	1899.	1898.	1897.	
Сентябрь	17,7	14,8	20,9	Средняя температура моря по Цельсію.
Октябрь	14,5	12,7	14,9	
Ноябрь	8,6	8,7	6,1	
Декабрь	1,9	5,9	2,4	

Севастополь.

Годы:	1899.	1898.	1897.	
Сентябрь	20,4	19,2	20,2	Средняя температура моря по Цельсію.
Октябрь	17,4	16,1	15,8	
Ноябрь	11,7	12,5	10,0	
Декабрь	6,6	9,4	7,8	

За всѣ три взятые года (последніе, по которымъ имѣются печатныя свѣдѣнія) температура моря около Одессы спускается ниже 10° въ теченіе ноября новаго стиля, т. е. въ періодъ съ середины октября до середины ноября стараго стиля; между тѣмъ, въ Севастополѣ до этой же самой нормы спускается на цѣлый мѣсяцъ позднеѣ, именно въ теченіе декабря новаго стиля.

Какъ разъ въ началѣ перваго періода, въ средній октябрь стараго стиля, при пониженіи температуры моря ниже 10—12°, скумбрія и уходитъ изъ с.-западнаго угла Чернаго моря и идетъ въ Севастополь и на Южный берегъ, гдѣ еще долго находятъ гораздо болѣе теплую воду.

Эти свѣдѣнія С. А. Зернова помѣщены на 11—13 стран. его 2-го отчета по рыболовству.

Минуя болгарскіе берега, скумбрія въ маѣ подходитъ многочисленными, но большими косяками къ сѣверо-западному побережью и къ крымскимъ берегамъ. Весьма вѣроятно, что нѣкоторые косяки скумбріи направляются отъ Босфора прямо къ Севастополю и Тарханкуту.

У румынскихъ береговъ и у береговъ русскихъ, отъ Дуная до Тендры, скумбрія остается до конца сентября или до первыхъ чиселъ октября. Сѣверо-западный уголъ Чернаго моря, опрѣсняемый рѣками: Дунаемъ, Днѣпромъ и Днѣстромъ и будучи менѣе глубокимъ, чѣмъ другія части Чернаго моря, даетъ и наиболѣе благоприятныя условія для жизни и питанія рыбъ. Въ силу такого своего значенія, онъ, естественно, и привлекаетъ въ свои воды въ теплое время года, когда эти условія становятся еще болѣе благоприятными, огромныя количества рыбъ. Болѣе выгодныя условія въ смыслѣ питанія несомнѣнно и привлекаютъ сюда скумбрію въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ къ берегамъ Крыма, гдѣ тѣ же условія, безъ сомнѣнія, менѣе выгодны. Въ предѣлахъ этого района, скумбрія, придерживаясь береговъ, совершаетъ небольшіе переходы въ зависимости отъ состоянія моря, вѣтровъ, температуры воды и самое главное въ зависимости отъ количества пищи. При штилевой и тихой погодѣ, когда ни вѣтеръ, ни измѣнившееся течение не нарушаютъ нормальныхъ условій въ распредѣленіи пищи, скумбрія играетъ на поверхности моря, вблизи береговъ, „баламутитъ“ (отсюда и названіе баламутъ). При среднихъ же и сильныхъ вѣтрахъ, въ особенности дующихъ съ моря, условія эти сильно измѣняются: увеличивается соленость, уменьшается количество пищи, и скумбрія отходитъ отъ береговъ и опускается въ болѣе глубокіе слои моря. По наблюденіямъ Познякова у Одессы³⁰⁾, условія лучшаго улова скумбріи состоятъ въ слѣдующемъ: слабый вѣтеръ 1—3 метра въ секунду съ берега или лимановъ Днѣпра и Днѣстра, теплая вода 22—24° Ц., сильно опрѣсненная вода съ содержаніемъ хлора 5,41—7,50 граммъ на метръ. Придавая прикладное значеніе выводамъ Познякова, нетрудно видѣть, что всѣ эти условія наиболѣе

благоприятствуютъ развитію жизни въ Одесскомъ заливѣ и съ этимъ вмѣстѣ и улучшаютъ условія питанія скумбріи. Измѣненіе физико-химическихъ условій въ сторону обратную выводамъ Познякова, нарушаетъ біологическое равновѣсіе и вызываетъ отклоненія, тѣмъ болѣе сильныя, чѣмъ сильнее это измѣненіе. Въ полной зависимости отъ физико-химическихъ явленій и связанныхъ съ ними біологическихъ явленій, находятся и уловы, и частичные переходы скумбріи въ разсматриваемомъ районѣ. Въ октябрѣ, когда температура воды у сѣверо-западныхъ береговъ падаетъ ниже 14°, скумбрія уходитъ къ крымскимъ берегамъ, гдѣ въ это время температура на 2—3° выше. Уходъ скумбріи начинается уже въ сентябрѣ и почти заканчивается въ первыхъ числахъ октября, такъ что въ началѣ этого мѣсяца скумбрія уже почти не встрѣчается ни у русскихъ сѣверо-западныхъ береговъ, ни у береговъ Румыніи. У крымскихъ береговъ скумбрія, какъ я уже говорилъ, появляется въ маѣ, но въ меньшемъ количествѣ, и въ теченіе лѣта держится вдали отъ береговъ, приближаясь къ нимъ только при рѣзкомъ и внезапномъ пониженіи температуры воды. Въ концѣ августа, въ сентябрѣ начинаетъ подваливать къ крымскимъ и болгарскимъ берегамъ и скумбрія изъ с.-з. части Чернаго моря и въ это время начинается здѣсь ея ловъ. Въ августѣ, сентябрѣ и октябрѣ ловъ всецѣло связанъ съ указаннымъ пониженіемъ температуры воды подъ влияніемъ западныхъ вѣтровъ, заставляющихъ, повидимому, скумбрію искать болѣе теплыхъ слоевъ у самаго берега. По наблюденіямъ И. Н. Данилевскаго въ Мшаткѣ, производившимся по моей просьбѣ въ 1908 году, уловъ скумбріи скипастами находился въ теченіе сентября и октября въ полной зависимости отъ пониженія температуры:

Числа.	Температура воды по R.	Сентябрь.		Октябрь.	
		Уловъ въ Мшаткѣ	Уловъ въ Ляспи ³¹⁾ въ штукахъ.	Температура воды по R.	Уловъ въ Мшаткѣ.
1	—	—	—	14°	—
2	—	—	—	14	—
3	18°	80	—	14	—
4	18	500	—	14	400
5	—	—	—	14	270

³⁰⁾ Позняковъ, А. Уловы скумбріи у береговъ Одессы въ зависимости отъ физико-химическихъ условій моря. (Вѣстн. Рыб. 1908).

³¹⁾ Ляспи въ нѣсколькихъ миляхъ отъ Мшатки.

Сентябрь.				Октябрь.	
Числа.	Темпера- тура воды по R.	Уловъ въ Мшатеѣ въ штукахъ.	Уловъ въ Ляси штукахъ.	Темпера- тура воды по R.	Уловъ въ Мшатеѣ.
6	—	—	—	14°	100
7	17°	—	—	14	—
8	17	—	—	15	—
9	16	—	—	15	—
10	11	—	—	12	—
11	9	2.500	—	—	—
12	8	4.500	81.000	—	—
13	10	2.000	83.000	—	—
14	14	200	—	—	—
15	—	—	46.000	—	—
16	—	—	—	—	—
17	16	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—
19	16	—	—	—	—
20	15	50	—	—	—
21	13	—	—	—	—
22	—	—	—	—	350
23	7	1.000	18.000	—	180
24	6,5	7.500	76.000	—	580
25	7	15.000	44.000	—	370
26	8,5	150	31.000	—	1.900
27	8,5	—	1.000	—	600
28	10	—	—	—	100
29	13	—	—	—	—
30	13	20	—	—	100
31	—	—	—	—	—

Такимъ образомъ хорошіе уловы приходятся какъ разъ на тѣ числа, когда происходило рѣзкое пониженіе температуры воды³²⁾.

Въ концѣ октября и въ ноябрѣ, когда температура воды понижается обычно ниже 12°, скумбрія, возвращаясь въ теплые края (въ Мраморное море) идетъ у самыхъ береговъ, и когда температура достигаетъ 10°, скумбрія окончательно покидаетъ Черное море.

Нелишнимъ я считаю привести здѣсь данныя о размѣрахъ скумбріи. Наиболѣе крупная скумбрія достигаетъ въ Черномъ морѣ 30—40 сант. Скумбрія, пойманная въ началѣ

32) На причинахъ, вызывающихъ столь рѣзкое пониженіе холода, останавливается проф. Классовскій. Ibid. на стр. 62—70.

мая у Кипбурнской косы въ почную тоню невода, имѣла отъ 16,7—21 сант.; въ іюлѣ 1909 года у Мшатки ловилась скумбрія 19 сант., самый мелкій экземпляръ, который мнѣ приходилось видѣть, былъ равенъ 11,5 сант., онъ былъ пойманъ въ Мшаткѣ въ началѣ іюля 1909 года.

Въ текущемъ году во всемъ Черномъ морѣ почти не было улова скумбріи; рыбаки объясняли это прожорливостью паламиды, въ огромномъ количествѣ появившейся въ Черномъ морѣ съ зимы 1909—1910 года. Въ дѣйствительности же это явленіе объясняется, какъ я думаю, исключительно необычайно холодной и продолжительной зимой. Въ концѣ января холода были настолько велики, что въ Севастополѣ стала замерзать бухта, а весь Одесскій заливъ на огромномъ протяженіи превратился въ ледяное море, по которому даже установилось пѣшеходное сообщеніе съ сосѣдними къ Одессѣ окрестностями.

Необычайное и продолжительное охлажденіе поверхностныхъ водъ, повидимому, и послужило причиной, которая остановила обычную миграцію скумбріи въ Черное море. Позднѣе, когда температура повысилась, небольшіе косяки скумбріи всетаки вошли въ Черное море, — объ этомъ говорятъ наблюденія Н. А. Смирнова и мои, во время нашего перехода въ іюлѣ изъ Одессы въ Очаковъ, и уловы ея у кордона Волчка (вблизи Дуная), гдѣ 1-го сентября скумбрія подвалила въ такомъ количествѣ, что въ одинъ замахъ невода было поймано до 50.000 штукъ³³⁾. Въ началѣ сентября скумбрія появлялась на рынкахъ Одессы и Сулины. Въ Сулинѣ я видѣлъ небольшую скумбрію не свыше 20 сант. величины.

Паламида (*Sarda sarda* Bl.) у болгарскихъ береговъ служитъ предметомъ постоянного промысла и, повидимому, держится круглый годъ, за исключеніемъ зимнихъ мѣсяцевъ. Она появляется въ мартѣ и держится вдали отъ береговъ до 15 августа, послѣ чего подходит къ берегамъ, гдѣ ловится до ноября. У румынскихъ береговъ ловится съ мая по сентябрь. У нашихъ сѣверо-западныхъ береговъ и у крымскихъ паламида до зимы 1909—1910 г. встрѣчалась сравнительно рѣдко, только на Ярылгачѣ (недалеко отъ Акъ-Мечети въ Крыму) она служила предметомъ небольшого промысла и то не постоянно.

33) Извѣстія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, 1911, № 2.

Но съ зими 1909/1910 года и у Крымскихъ береговъ и сѣверо-западныхъ береговъ паламида появилась въ такомъ огромномъ количествѣ, что наводнила все рынки. Въ этомъ году въ Одесскомъ заливѣ были настолько большіе уловы, что паламида на рынкахъ продавалась дешевле скумбріи. Въ іюлѣ мнѣ удалось видѣть на переходѣ между Очаковымъ и Одессой такую массу паламиды, что море казалось переполненнымъ ею. Въ погонѣ за скумбріей и другими рыбами, паламида выпрыгивала надъ водой болѣе, чѣмъ на аршинъ. Въ Діѣпровскомъ лиманѣ попадалось много мертвой паламиды, плившей по теченію, даже далеко отъ моря. Въ Одессѣ въ теченіе всего лѣта можно было видѣть паламиду различныхъ величинъ, отъ 20—25 сант. и въ 50 сант. и болѣе. Зайдя въ Черное море въ огромномъ количествѣ, паламида размножилась здѣсь. Мнѣ лично удавалось видѣть мальковъ паламиды около 10 сант. величиной въ іюлѣ 1910 года.

Тунецъ (*Thynnus thynnus* Lx.) заходитъ въ Черное море небольшими группами. Въ скипасти и подъемные заводы въ Крыму и въ скипасти Болгаріи и Румыніи ежегодно заходитъ по нѣсколько штукъ.

Сем. Carangidae.

Ставрида (*Trachurus trachurus* L.), называемая еще скумбрейкой, сопровождаетъ скумбрию и ловится всюду въ большомъ количествѣ. У береговъ Крыма она встрѣчается въ теченіе всего лѣта и осени, у болгарскихъ береговъ ставрида ловится весной (апрѣль—май) и осенью (сентябрь—декабрь), у румынскихъ съ апрѣля до октября. Лѣтомъ скумбрейка встрѣчается и по всему сѣверо-западному побережью. Икру она мечетъ въ концѣ мая и въ іюнѣ; мальки ставриды въ большомъ количествѣ заходятъ въ скипасти; въ августѣ въ Озополѣ ловились одновременно мальки величиной около 7 сант. и въ 3 сант.

Луфарь (*Temnodon saltator* Cuv.) водится въ большомъ количествѣ у всехъ западно-черноморскихъ береговъ, откуда заходитъ въ приморскіе лиманы. Въ Болгаріи луфарь ловится осенью (сентябрь—декабрь), у румынскихъ и сѣверо-западныхъ русскихъ — съ мая по октябрь. Довольно много луфаря ловится у Очакова въ сентябрѣ и въ началѣ октября. У крымскихъ береговъ луфарь встрѣчается въ теченіе всего лѣта и осени.

Атерина (*Atherina pontica* Eichw.) водится въ большомъ количествѣ въ западной части Чернаго моря, откуда заходитъ въ лиманы. По образу жизни она напоминаетъ черноморскую хамсу. Промыслового значенія почти не имѣетъ, только въ нѣкоторыхъ районахъ ее употребляютъ въ качествѣ наживки для лова бычковъ, камбалы и осетровыхъ. Атерина въ Черномъ морѣ достигаетъ свыше 12 сант. величины. Мною поймано 42 атерины, пойманныхъ 31 августа въ Констанцѣ. Изъ нихъ 2 имѣли 4,8—4,9 сант., 17 отъ 5—5,8 сант., 17 отъ 6—6,9 сант., 6 отъ 7—7,4 сант.

Въ Черномъ морѣ живутъ 5 видовъ кефалей: *Mugil cephalus* Cuv., *M. chelo* Cuv., *M. capito* Cuv., *M. auratus* Risso и *M. saliens* Risso. *M. capito* Cuv. до сихъ поръ былъ находимъ въ румынскихъ водахъ и отмѣченъ, какъ видно изъ настоящаго отчета, и для болгарскихъ водъ. Все кефали ведутъ одинаковый образъ жизни; въ началѣ или серединѣ апрѣля онѣ появляются у всехъ западно-черноморскихъ береговъ; у береговъ Крыма, сѣверо-западныхъ русскихъ, у береговъ Румыніи и Болгаріи. У сѣверныхъ береговъ Крыма въ Каркенинскомъ заливѣ кефали появляются въ маѣ и до августа движутся на востокъ по направленію въ Перекопу; здѣсь на песчаныхъ банкахъ кефали мечутъ икру и въ концѣ августа наступаетъ обратный ходъ на западъ, продолжающійся до среднихъ чиселъ октября⁸⁴. Замѣчено, что первыми появляются здѣсь крупныя кефали. На южномъ берегу Крыма лобанъ (*M. cephalus*) начинаетъ ловиться подъемными заводами въ маѣ; затѣмъ идутъ другіе виды. Ловъ остроносика и саріанака (*M. chelo*) всего лучше въ августѣ и сентябрѣ, а мелкой кефали (*M. saliens*)

84) Примѣчаніе С. А. Зернова. Мнѣ хорошо извѣстно, что лобанъ у береговъ Кавказа мечетъ икру въ маѣ; я видѣлъ ее въ этотъ мѣсяцъ во время поѣздки на „Меотиды“. К. А. Сатуининъ указываетъ, что большое количество кефалей икры готовится на Кавказѣ въ періодъ съ 1 по 15 іюня — это вѣроятно тоже икра лобановъ. По побережью Тарханкутъ-Бакаль лобаны мечутъ икру, по собраннымъ мною свѣдѣніямъ, въ іюнѣ; остальные же кефали, какъ остроносъ и другіе, дѣйствительно мечутъ тамъ икру въ августѣ, какъ указывалъ еще Данилевскій.

liens) въ сентябрѣ, октябрѣ и ноябрѣ. Мелкая кефаль³⁵⁾ заходитъ въ Севастопольскую и Балаклавскую бухты на зимовку. У сѣверо-западныхъ береговъ и у береговъ Болгаріи и Румыніи кефаль появляется въ среднихъ числахъ апрѣля, причемъ замѣчено, что сначала подходятъ мальки кефалей, а затѣмъ уже и взрослые особи. Въ маѣ кефали заходятъ въ приморскіе лиманы, гдѣ остаются въ теченіе всего лѣта и только съ наступленіемъ холодовъ стремятся покинуть лиманы и уходятъ обратно въ море. Часть кефалей не заходитъ въ лиманы, а остается вблизи береговъ до октября. По даннымъ Антипы, прометаніе кефалей происходитъ у румынскихъ береговъ и въ румынскихъ лиманахъ съ августа до первыхъ чиселъ сентября; въ Болгаріи прометаніе происходитъ равнѣе, также какъ и въ Каркенинскомъ заливѣ, отъ послѣднихъ чиселъ іюля до среднихъ августа. По крайней мѣрѣ въ концѣ августа уже можно было видѣть у болгарскихъ береговъ массу мальковъ кефали въ 2—3½ сант. на ряду съ особями въ 19—20 сант. Въ октябрѣ кефали окончательно покидаютъ сѣверо-западное побережье, причемъ замѣчено, что крупные виды въ октябрѣ уже почти нигдѣ въ западной половинѣ Чернаго моря у береговъ не встрѣчаются, мелкая же кефаль (*M. saliens*) у крымскихъ береговъ держится до конца ноября, а по бухтамъ и зимой.

На зиму крупные виды кефалей уходятъ вмѣстѣ со скумбріей въ Мраморное море, но возможно, что они остаются зимовать въ Черномъ въ болѣе глубокихъ его частяхъ. Подтвержденіе этому мы находимъ въ изслѣдованіяхъ М. І. Тихаго, обнаружившаго истекшей зимой кефаль въ желудкахъ бѣлуги, какъ объ этомъ уже упоминалось выше.

Заканчивая на этомъ біологическій обзоръ промысловыхъ рыбъ въ западной части Чернаго моря, нельзя не отмѣтить крайнюю важность специальныхъ научно-промысловыхъ изслѣдованій, которыя бы окончательно уяснили намъ физико-химическія условія этого района и связанныя съ нимъ біологическія особенности промысловыхъ рыбъ и такимъ образомъ поставили бы рыбный промыселъ на прочныя научныя основанія. Поэтому нельзя не привѣтствовать шаги въ этомъ направленіи Департамента Земледѣлія, стремящагося по инициативѣ и пред-

35) Примѣчаніе С. А. Зернова. Въ Севастопольскихъ бухтахъ зимой ловятся и лобаны.

ставленію бывшаго завѣдующаго черноморско-дунайскими рыбными промыслами Н. В. Семенова и завѣдующаго Севастопольской біологической станціей С. А. Зернова, положить основаніе систематическому изслѣдованію Чернаго моря путемъ устройства гидробиологическихъ станцій, приобрѣтенія морского парохода для изслѣдованій въ открытомъ морѣ и приглашенія къ дѣлу изслѣдованія существующихъ научныхъ учреждений на Черномъ морѣ.

Словарь научныхъ и народныхъ названій рыбы: русскихъ, румынскихъ, болгарскихъ, греческихъ и турецкихъ.

- Huso huso* L. — рус. бѣлуга; рум. морунъ; бол. моруна.
Acipenser guldenstädti Br. — рус. осетръ; рум. нисетру; бол. несетра; греч. мерсинъ; тур. мерсанъ.
Acipenser stellatus Pall. — рус. севрюга, пестрюга; рум. пестрюга; бол. пестрюга; тур. мерсинъ яврузу.
Anguilla vulgaris Turtt. — рус. угорь; рум. ципаръ; бол. змюрка; греч. ахела и гелиось; тур. планъ-балыкъ.
Engraulis encrasicolus L. — рус. хамса, анчоусъ; бол. и греч. хамсия; рум. хамси.
Alosa pontica Eich. — рус. сельдь, селедець, селедка, русакъ; рум. скумбріе де дунаре и скрумбича; бол. карагезъ и карагюзъ.
Alosa nordmani Ant. — рус. пузанокъ; рум. ризавка, чирось; бол. карагезъ дунавска скумбрия.
Clupea cultriventrис Nord. — рус. тюлька; рум. скумбріара мика или ризавка мика.
Clupea delicatula Nord. — рус. сарделька, сардинка; рум. сарделица; бол. сардели.
Cyprinus carpio L. — рус. коронъ, шаранъ, сазанъ; рум. крапъ, чортоткрапъ, чортанъ, чортаника; бол. шаранъ; греч. сазани; тур. сазанъ и чортанъ.
Carassius vulgaris Nilss. — рус. карась; рум. каракуда; тур. и бол. каракуди, каракудна.
Barbus — рус. усачъ, марина; рум. мрѣна или брена, ямна; бол. мрѣна.
Tinca vulgaris Cuv. — рус. линь; рум. линь; греч. линось; тур. линь.
Leuciscus rutilus L. — рус. плотва, таранъ, бабошка; рум. опеана, бабошка альба, таранка; бол. бабушка.
Scardinius erythrophthalmus L. — рус. красноперка, бабошка; рум. рошіара, бабошка; бол. червоноперка; греч. бабошка; турец. кырымзинъ-канатъ.
Abramis brama L. — рус. лещъ, чебакъ; рум. платика, платикуца, карьянка, альбитура; бол. платика.
Abramis vimba L. — рус. рыбецъ; рум. морунашъ; бол. морунашъ.
Blicca björkna L. — рус. густеря, ласкерь; рум. батка, карбанка, беткулица; бол. бабка.
Pelecus cultratus L. — рус. чехонь, чепа; рум. сабица; греч. спатопсаро; бол. сабица; тур. калаки-балыкъ.

- Aspius rapax* Leske — рус. бѣлѣзна; рум. аватъ, гаватъ, вылканъ, выльсанъ; греч. хацинелопсаро; тур. пингхине-балыкъ, болг. расперь.
- Alburnus chalcoides* GÜLD. — рус. селява, селявка; рум. облецъ маре; болг. облецъ.
- Silurus glanis* L. — рус. сомъ; рум. сомъ, мака; греч. вулесось; тур. лмъ-балыкъ; болг. сомъ.
- Esox lucius* L. — рус. щука; рум. щука, марлица; греч. щука; тур. турка-балыкъ; болг. щука.
- Belone acis* Sov. — рус. сарганъ, морская щука; рум. зарганъ.
- Rhombus macoticus* HALL — рус. камбала; рум. калканъ; болг. калканъ.
- Pleuronectus flesus* L. — рус. глосса; рум. камбала, лимба; бол. лиферуда, леферуда; греч. глоссиъ; тур. пизіа.
- Crenilabrus* — рус. зеленушка; болг. ланини.
- Labrax lupus* — рум. леврекъ; болг. лаврекъ.
- Acerina cernua* L. — рус. ершъ; рум. гибориъ, мошъ; тур. козилъ-канатъ; болг. бабанъ, панурнякъ, шнабръ, ропецъ.
- Acerina schraetzer* L. — рус. калма; рум. респерь, мелесъ; болг. длегнестъ бабанъ; тур. дуду-буруну.
- Perca fluviatilis* L. — рус. окунь; рум. бибанъ, кострицъ; тур. ала-балыкъ; греч. ханось; болг. костуръ, бабой, гибанъ.
- Lucioperca sandra* Sov. — рус. судакъ; рум. шалау; греч. сула, аспросперо; тур. акъ-балыкъ; болг. бѣла риба, смадокъ.
- Lucioperca volgensis* Sov. — рус. секретъ; рум. шалау, шалау вергатъ; тур. чоппезъ.
- Smaris chryselis* Sov. — рус. смарида, морской окунь; рум. смариди; болг. смариди.
- Mullus barbatus* L. — рус. барбуля, барбуля, султанка; рум. барбуни; болг. барбуни.
- Sargus annularis* L. — рус. ласкирь, морской карась; болг. и греческ. спари, спари.
- Trigla* — рус. морской лѣтухъ; греч. хелидонопсаро; болг. лѣстовици и лѣщовици.
- Scomber scomber* L. — рус. скумбрия, баламутъ, макрель; рум. пари скрумби де маре; болг. чирузи, скумрини.
- Sarda sarda* BL. — рус. паламида; болг. паламутъ, лакерди; рум. паламида.
- Thynnus thynnus* L. — рус. тунецъ; болг. танось.
- Trachurus trachurus* L. — ставрида, скумбрейка; болг. сафрида, сафридчета, сафриди едри.
- Temnodon saltator* Sov. — рус. луфарь; рум. луфери; болг. леферъ.
- Xiphias gladius* L. — рус. мечъ-рыба; болг. и греч. ксифиосъ.
- Gobias* — рус. бычки; рум. гувиди, главоцекъ; болг. попчета, главоцъ.
- Atherina pontica* EISEN. — рус. атерина, песчанка, сибѣтокъ; болг. атерина.
- Mugil cephalus* Sov. — рус. лобанъ; рум. кефаль, лобанъ; греч. лобанъ, пачиосъ; болг. кефаль.
- M. chelo* Sov. — рус. остроносикъ; рум. вастранось, остроносъ; греч. спатопсеросъ.
- M. capito* Sov. — рус. бистрюгъ; болг. платарина.
- M. auratus* RIS — рус. кефаль; рум. вастронось; греч. сингиль.
- M. saliens* RIS — рус. кефаль; татар. чуларъ; греч. и болгарск. иларіа.

Одесса, 29 октября 1911 г.

Нѣсколько данныхъ о Семирѣченскомъ тритонѣ (*Ranidens sibiricus* Kessl.).

Вл. Н. Шнитникова.

[Съ 2 рис. въ текстѣ].

[V. N. Šnitnikov. Quelques observations sur le *Ranidens sibiricus* Kessl. (avec 2 fig. dans le texte)].

(Представлено 15 марта 1912 г.).

Въ одну изъ своихъ поѣздокъ по Семирѣчью я случайно наткнулся на мѣстность, въ изобиліи населенную этимъ оригинальнымъ и въ высшей степени типичнымъ для семирѣченской фауны земноводнымъ. При этомъ мнѣ удалось собрать кое-какой матеріалъ по біологій тритона, и, хотя матеріалъ этотъ весьма невеликъ, по я позволяю себѣ опубликовать его, т. к. до сихъ поръ о жизни этого животного не было извѣстно ровно ничего.

Согласно даннымъ, помѣщеннымъ въ работѣ А. М. Никольскаго „*Herpetologia rossica*“, всѣ находки этого тритона, за исключеніемъ двухъ — одной, заведомо сомнительной (Ташкентъ), и второй, признаваемой несомнѣнной (окр. Семипалатинска) — относятся къ Семирѣченской области и Кульдѣжъ, причемъ въ большомъ количествѣ животное было собрано въ Копальскомъ уѣздѣ.

Лично я, съ своей стороны, сильно сомнѣваюсь въ точности обозначенія мѣста находки экземпляровъ, по которымъ самый видъ описанъ Кесслеромъ: „окрестности Семипалатинска“.

Сомнѣніе мое основано на томъ, что тритонъ этотъ является представителемъ чисто горной фауны, обитателемъ горныхъ ключей, текущихъ, притомъ, на довольно значительной высотѣ.

Насколько мнѣ удалось наблюдать, никогда животное не спускается по источникамъ къ нижнему ихъ теченію, оставаясь всегда въ верховьяхъ.

Правда, мнѣ удалось сдѣлать еще слишкомъ мало наблюдений, и, однако, всѣ мои поиски тритона въ ключахъ и ручьяхъ на высотѣ до 1500 метровъ не привели ни къ какимъ результатамъ, и только съ выше указанныхъ предѣловъ онъ начинаетъ попадаться сперва въ незначительномъ количествѣ, а потомъ, на высотѣ, приближающейся къ 2 т. метровъ, уже мѣстами и въ изобиліи. Насколько мнѣ извѣстно, въ окрестностяхъ Семипалатинска нѣтъ не только возвышенностей такой высоты, но даже и значительно болѣе низкихъ, а, слѣдовательно, нѣтъ и условій, подходящихъ для жизни нашего животного.

Кесслеромъ тритонъ описанъ въ шестидесятыхъ годахъ, когда еще Семирѣчье официально не существовало, а входило въ составъ области, главнымъ центромъ которой былъ Семипалатинскъ, къ которому, такимъ образомъ, легко и могли быть отнесены нѣкоторыя находки, сдѣланныя въ предѣлахъ нынѣшняго Семирѣчья. Такъ, датируются же многія старыя находки просто „Кульджа“, изъ чего, однако, еще не слѣдуетъ дѣлать вывода, что данный объектъ найденъ около города Кульджи, а не вообще въ Кульджинскомъ краѣ, который весьма великъ и заключаетъ въ себѣ самыя разнообразныя природныя условія. Лично я, повторяю, убѣжденъ въ невѣрности даты „окр. Семипалатинска“ и считаю такимъ образомъ датированные экземпляры добытыми тоже гдѣ-нибудь въ Семирѣчьи, на примѣръ, въ томъ же Копальскомъ уѣздѣ, откуда вывезено максимальное количество тритоновъ, и гдѣ и мнѣ пришлось ихъ наблюдать.

Уже вскорѣ послѣ того, какъ я попалъ въ Копальскій уѣздъ, т. е. еще въ концѣ лѣта 1907 года, мнѣ пришлось услышать отъ казаковъ о существованіи въ горныхъ рѣчкахъ въ окрестностяхъ Копала „саламандры“. На мои просьбы доставить мнѣ эту саламандру, которая, якобы, водится въ сосѣднихъ рѣчкахъ Баликты, Чимбулаки и Кора, мнѣ было обѣщано достать ихъ, сколько угодно, но обѣщаніи эти такъ и остались неисполненными.

И только лѣтомъ 1908 года, когда я случайно попалъ на горный перевалъ Юган-Тасъ, соединяющій Копальскій уѣздъ съ Джаркентскимъ, я попробовалъ самъ отыскать въ проте-

кавшей съ горъ рѣченкѣ эту „саламандру“, которую вскорѣ, дѣйствительно, и поймалъ.

Дальнѣйшіе поиски въ этомъ направленіи убѣдили меня, что въ рѣченкѣ тритоновъ мало и ловить ихъ нелегко, т. к. рѣченка для этого слишкомъ велика и быстра.

Въ крошечномъ ручейкѣ, протекавшемъ здѣсь же, по соседству, мнѣ удалось поймать цѣлый рядъ взрослыхъ животныхъ, нѣсколько личинокъ и, наконецъ, найти икру тритона въ различныхъ стадіяхъ развитія.

Въ теченіе нѣсколькихъ дней пребыванія въ этой мѣстности я обследовалъ нѣсколько ручейковъ, подобныхъ упомянутому, и во всѣхъ нихъ нашелъ тритона, хотя не во всѣхъ удалось найти его икру.

Въ общемъ, всѣ обследованные ручейки текутъ, начиная съ высоты около 1900—2000 метровъ (иногда начинаются выше), и впадаютъ въ горную рѣчку Кескенъ-Терекъ, текущую здѣсь на высотѣ около 1800 метровъ. Образованы всѣ изъ ключей, иногда у васъ на глазахъ выходящихъ изъ земли на склонѣ горы.

Вотъ въ этихъ-то ручьяхъ (которые, собственно, даже ручьями назвать нельзя, а развѣ только ручейками, т. к. нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ мѣстами буквально $\frac{1}{4}$ аршина ширины) и держатся тритоны, приурочивая свое пребываніе къ самымъ верхнимъ частямъ ручьевъ: ниже 1850 метровъ они мнѣ здѣсь не попадались.

Являясь видомъ чисто горнымъ, животное населяетъ ручьи съ прозрачною ключевою водою, и ему, повидимому, нужна только извѣстная температура и чистота воды, т. к. разнѣрамъ водоема оно не стѣсняется, попадаясь въ самыхъ истокахъ ручейковъ, непосредственно въ мѣстахъ выхода ключика изъ земли, гдѣ и глубина то воды всего какихъ-нибудь 1 вершокъ и даже меньше.

Однако, тритонъ, повидимому, все-таки руководствуется въ выборѣ мѣста жительства кромѣ того еще какими-то, пока непонятными для меня причинами, т. к. въ иныхъ мѣстахъ встрѣчается, прямо, въ огромномъ количествѣ, въ другихъ же, повидимому, въ аналогичныхъ условіяхъ — по крайней мѣрѣ, на той же высотѣ — не попадаетъ вовсе.

Русла ручейковъ, въ которыхъ я находилъ *Ranidens* овъ, выложены камнями, и между этими-то камнями и подъ ними и держатся тритоны днемъ, не выходя изъ воды. По крайней

мѣрѣ, я нашелъ, сколько помню, только одного или двухъ сидѣвшихъ выше уровня воды между мокрыми и обросшими мхомъ камнями, хотя и лежавшими въ ручьѣ, но торчавшими надъ водою; всѣ остальные экземпляры были найдены подъ камнями въ водѣ. Здѣсь тритоны проводятъ весь день, повидному, совершенно не покидая въ это время своихъ убѣжищъ. Мнѣ ни разу не удалось видѣть тритона, который вышелъ бы изъ подъ камня по собственной инициативѣ и плавать бы свободно въ водѣ или ползалъ по открытому дну ручья. Только съ наступленіемъ вечера животныя выходятъ изъ подъ камней и тогда даже совсѣмъ покидаютъ воду, выходятъ на сушу и могутъ быть найдены не только по берегамъ ручьевъ, но даже довольно далеко отъ нихъ среди зарослей арчи (*Juniperus*) или просто гдѣ-нибудь въ травѣ. Въ мѣстахъ, гдѣ ловить тритоновъ въ водѣ почему-нибудь трудно, казаки ловятъ ихъ, именно, по утрамъ и вечерамъ, во время ихъ походовъ на сушѣ.

Мнѣ извѣстенъ случай находки тритона вдали отъ воды, среди кустарныхъ зарослей, однимъ мѣстнымъ интеллигентнымъ охотникомъ, который обратился ко мнѣ съ просьбою опредѣлить, что это за животное имъ найдено.

Вскрытіе нѣсколькихъ пойманныхъ днемъ экземпляровъ показало, что пища его состоитъ, главнымъ образомъ, изъ мелкихъ рачковъ и различныхъ водяныхъ личинокъ, преимущественно — изъ числа живущихъ въ построенныхъ ими трубочкахъ, вмѣстѣ съ которыми тритоны ихъ и заглатываютъ. Кроме того, были найдены остатки жучковъ, волокна растительнаго происхожденія и, наконецъ, много песчинокъ, оставшихся, вѣроятно, отъ трубочекъ съѣденныхъ личинокъ. Былъ найденъ даже одинъ крупный камешекъ — 6 мм. въ діаметрѣ.

Пища въ желудкѣ была совершенно не переварена, т. е., очевидно, принята была, сравнительно, недавно, изъ чего можно заключить, что тритоны кормятся и днемъ.

Яйца свои тритоны откладываютъ, повидному, въ концѣ июня, т. е. въ первыхъ числахъ іюля (1908 г.) я находилъ личинокъ, вѣроятно 5—6-дневнаго возраста, затѣмъ, личинокъ только-что вылупившихся, яйца совершенно зрѣлыя, въ моментъ выхода изъ нихъ тритончиковъ (многіе, дѣйствительно, вышли изъ яицъ у меня на глазахъ и даже просто у меня въ рукахъ) и, наконецъ, яйца, еще, повидному, совершенно свѣжія или съ весьма мало развившимися зародышами.

Готовый къ вылупленію зародышъ съ цѣлью освободиться начинаетъ быстро и рѣзко изгибаться во всѣ стороны, прорываетъ очень тонкую въ это время оболочку яйца, выходитъ черезъ отверстіе въ окружающемъ яйцо слизевомъ мѣшкѣ въ воду и немедленно уплываетъ на дно, прижавъ ножки и змѣеобразно работая всѣмъ туловищемъ.

На прилагаемомъ снимкѣ (рис. 2) изображена икра тритона, прикрѣпленная къ камню. Камень снятъ поставленнымъ на ребро, въ дѣйствительности же онъ лежалъ обращенной къ



Рис. 2. *Ranidens sibiricus* Kessl. Икра, прикрѣпленная къ камню.

зрителю плоской стороной на водѣ, опираясь краями на соседніе камни и образуя какъ бы сводъ, подъ которымъ и протекалъ ручеекъ, образовывавшій здѣсь маленькій водопадикъ. Такимъ образомъ, прикрѣпленная съ нижней стороны къ камню икра непрерывно омывалась протекающей водою, по теченію которой грозды икры и располагались, мотаясь, благодаря быстротѣ теченія, изъ стороны въ сторону.

Для защиты яицъ отъ поврежденій, неизбежныхъ при постоянныхъ ударахъ объ острые камни, окружающіе мѣсто

расположенія икры, яйца заключены въ особые мѣшки изъ плотной слизи, которые, повидному, прекрасно предохраняютъ икру даже въ такое время, когда, какъ это бываетъ передъ моментомъ вылупленія, оболочка яицъ крайне тонка и нѣжна.

При выходѣ личинки изъ яйца въ окружающей икру слизи образуется противъ соответствующаго яйца отверстіе, черезъ которое личинка и выходитъ на волю; слизи же мѣшокъ, по вылупленіи всѣхъ личинокъ, остается висѣть на камнѣ пустымъ и съежившимся. Относительно размѣровъ такихъ мѣшковъ съ икрой я пока не могу сказать чего-нибудь опредѣленнаго, т. к. мѣш. они попадались весьма различной величины, и число заключенныхъ въ нихъ яицъ колебалось въ широкихъ предѣлахъ.

Попадались мѣшки длиною въ 2—3 вершка и другіе — длиною въ $\frac{1}{2}$ аршина, соответственно чему количество заключенныхъ въ нихъ яицъ было, конечно, весьма различно. Имѣющаяся у меня въ коллекціи гроздь икры содержитъ въ себѣ около 25 яицъ и имѣетъ около $2\frac{1}{2}$ д. длины, будучи освобождена отъ окружавшей ее слизи и нѣсколько съеженной отъ спирта.

Диаметръ яйца, готоваго къ вылупленію, — приблизительно 1 сантиметръ; длина только что вылупившейся личинки — около 1,75 см. Вылупляются личинки съ хорошо развитыми передними ножками и едва замѣтными зачатками заднихъ. Хвостовой гребень у нихъ доходитъ, въ видѣ тончайшей прозрачной, усѣянной темными точками, кожицы, до самой головы, но затѣмъ онъ исчезаетъ довольно быстро, т. ч. уже у личинки, имѣющей, вѣроятно, всего нѣсколько дней и не достигающей 2,5 см. длины, онъ доходитъ только до середины спины. Между прочимъ, у такой личинки уже есть и заднія ножки.

Личинки нѣсколько свѣтлѣе взрослыхъ тритоновъ, будучи по основному желтоватому фону усѣяны множествомъ мельчайшихъ буроватыхъ крапинокъ, которыя, въ послѣдствіи, очевидно сами разрастаются въ преобладающій фонъ, дѣлая окраску тритона болѣе темной.

Относительно взрослой формы (рис. 1) я могу только отмѣтить тотъ фактъ, что среди пойманныхъ мною тритоновъ есть нѣсколько экземпляровъ, почему-то сохранившихъ вполнѣ хорошо развитыя наружныя жабры, въ видѣ вѣтвистыхъ пучковъ.

Тритоны съ жабрами ничѣмъ, повидному, не отличаются отъ остальныхъ, нисколько не уступая по размѣрамъ мелкимъ экземплярамъ безъ жаберъ. Долженъ, впрочемъ, замѣтить, что крупныхъ экземпляровъ съ жабрами мнѣ не попадалось, т. ч. экземпляры съ жабрами, вѣроятно же всего, представляютъ изъ себя, все-таки, личиночную стадію, готовую перейти во взрослую форму.

Такъ какъ у А. М. Никольскаго не приведено данныхъ относительно размѣровъ Семирѣченскаго тритона, то я даю здѣсь измѣренія самыхъ крупныхъ и самыхъ мелкихъ взрослыхъ экземпляровъ моей коллекціи и отдѣльно — тѣхъ экземпляровъ, которые еще сохранили жабры.

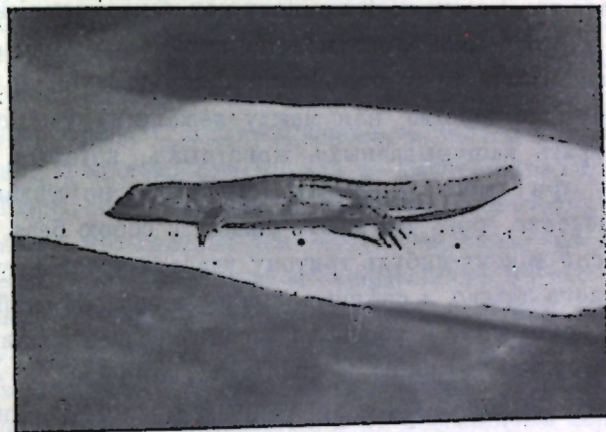


Рис. 1. *Ranidens sibiricus* Kessl. Общій видъ тритона.

Два наиболѣе крупные взрослые тритона имѣютъ 203 и 210 мм. длины, средніе экземпляры — около 150 мм. и, наконецъ, самые мелкіе — 90 и 85 мм. Единственный переходный экземпляръ, съ жабрами, уже атрофирующимися, но еще замѣтными, оказался самымъ маленькимъ изъ всѣхъ имѣющихся у меня тритоновъ и имѣетъ всего 81 мм. Наконецъ, два изъ тритоновъ съ хорошо развитыми жабрами имѣютъ въ длину 82 и 85 мм. Вскрытіе одного изъ этихъ тритоновъ показало, что у него уже имѣются и легкія, которыя, впрочемъ, повидному, не функционируютъ, т. к. имѣютъ и внѣшній видъ, и цвѣтъ, и плотность иные, чѣмъ легкія экземпляровъ, лишенныхъ жаберъ.

У самого крупного тритона гребень хвоста около конца имѣетъ зубцы, подобно тому, какъ это бываетъ у обыкновеннаго тритона.

Выше было упомянуто, что тритоны нормально держатся подъ камнями, гдѣ они: передвигаются, на половину ползая, на половину плавая. Пущенный же въ глубокую воду тритонъ плотно прижимаетъ къ туловищу всѣ четыре ноги и довольно быстро плыветъ по прямому направленію, работая однимъ хвостомъ. При этомъ онъ, видимо, чувствуетъ себя неловко, т. к. старается поскорѣе найти мѣсто, гдѣ бы спрятаться и, найдя подходящий камень, быстро скрывается подъ нимъ. По землѣ ходитъ довольно свободно, но какими-то порывистыми движеніями, переставляя ноги накрестъ.

Ловля тритоновъ, если принять во вниманіе размѣры обитаемыхъ ими ручейковъ, оказывается крайне простою: остается только засовывать руку подъ камни, подъ которыми имѣется свободное пространство, или между лежащими въ водѣ камнями и брать нащупываемыхъ животныхъ, которыя, хотя и пытаются при этомъ ускользнуть отъ васъ, но дѣлаютъ это крайне неловко, такъ что даютъ овладѣть собою безъ всякаго труда. Если какому-нибудь тритону удастся ускользнуть, онъ не уплываетъ далеко, а спѣшитъ юркнуть подъ ближайшій камень, гдѣ немедленно и успокоивается, въ сознаніи полной безопасности своего убѣжища. Сознаніе это, впрочемъ, не совсемъ безосновательно, такъ какъ врядъ ли у этого безобиднаго животного есть какіе-нибудь враги: въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ живетъ, на него можетъ посягнуть развѣ только черный аистъ (*Ciconia nigra*), да и тотъ не сумѣетъ достать его изъ-подъ камней въ водѣ.

Только въ послѣднее время это совершенно беззащитное животное нашло себѣ страшнаго врага въ видѣ челоуѣка: по словамъ киргизъ, за ловлю его энергично принялись дунгане изъ Джаркентскаго уѣзда, которые употребляютъ его для какой-то неизвѣстной цѣли. Ловятъ его дунгане такъ энергично, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, изобиловавшихъ тритонами, послѣдніе теперь истреблены окончательно.

Впрочемъ, т. к. къ свѣдѣніямъ, сообщаемымъ киргизамъ; надо, вообще, относиться съ большою осторожностью, то за достовѣрность сказаннаго я поручиться не могу. Однако, нѣкоторое основаніе для такого преслѣдованія тритона и я могу

указать. Дѣло въ томъ, что среди мѣстнаго населенія, какъ киргизскаго, такъ и казачьяго, широко распространено убѣжденіе, что высушенные и принимаемые внутрь въ видѣ порошка тритоны являются прекраснымъ лекарственнымъ средствомъ, способствующимъ быстрому срастанію переломовъ костей. И дѣйствительно, найти высушенную „саламандру“ можно и у киргизъ и, пожалуй, въ любомъ казачьемъ селеніи. Поэтому, нѣтъ ничего удивительнаго, что животное можетъ имѣть широкое примѣненіе въ китайской медицинѣ, которая охотно пользуется подобнаго рода медикаментами.

Что касается данныхъ о территоріальномъ распространеніи *Ranidens*'а, то я пока имѣю по этому вопросу слишкомъ мало матеріала. Могу только сказать, что всега, когда мнѣ приходилось встрѣчаться съ горными ручейками, я искалъ въ нихъ тритоновъ, и ни разу мнѣ самому не удалось найти ихъ нигдѣ, кромѣ указанной мѣстности, въ окрестностяхъ Юганъ-Тасскаго перевала¹⁾. Между прочимъ, искалъ я ихъ и въ расположенной недалеко отъ Копала на высотѣ около 1500 м. долины р. Коры, но не нашелъ, хотя казаки вполне опредѣленно утверждаютъ, что тритонъ тамъ есть. Очевидно, онъ держится въ верховьяхъ р. Коры или по впадающимъ въ нее ручьямъ, но на высотѣ гораздо болѣе значительной, чѣмъ дно долины въ томъ мѣстѣ, гдѣ я пробовалъ его искать. Достоверно извѣстно мнѣ также, что въ рр. Чимбулакахъ и Балыкты тритоны попадаются, хотя, кажется, и въ небольшомъ количествѣ.

Копаль, апрѣль 1910 г.

1) Особенно много я встрѣтилъ ихъ здѣсь въ одномъ изъ ручейковъ, текущихъ уже въ Джаркентскій уѣздъ.

Dipteren aus Marokko¹⁾.

Beschrieben

von **Th. Becker** (Liegnitz)

unter Mitwirkung

von **P. Stein** (Treptow).

[Mit 2 Fig. im Text].

(Vorgelegt am 11. April 1912).

Orthorhapha brachycera.

Stratiomyidae.

1. *Nemotelus nigrifrons* Lw. 9 ♂♂, 8 ♀♀. Tanger. 1899.
2. *Nemotelus longirostris* WIED. 2 ♂♂, 3 ♀♀. Tanger. 1899.
3. *Eulalia (Odontomyia) discolor* Lw. ♂. 1 ♂. Tanger. 1897.
4. *Eulalia limbata* WIED. 3 ♂♂, 3 ♀♀. Tanger. 1897.
5. *Eulalia angulata* PANZ. 2 ♂♂, 2 ♀♀. Tanger. 1897/99.
6. *Eulalia nigripes* MACQ. (*Odontomyia*) ♀.

Die kurze Beschreibung bei MACQUART passt durchaus auf die hier vorliegende schwarzbeinige Art; die Grösse ist allerdings ein wenig abweichend, aber doch nicht so sehr, dass man daraus die Zugehörigkeit ablehnen müsste. MACQUART giebt die Länge seines Weibchens mit 3 lin. an, während das vorliegende ♀ 9½ und das ♂ 11½ mm. misst. Mir ist nicht bekannt, dass man diese Art seither wieder aufgefunden hätte.

1) Anmerkung. Die hier behandelten Dipteren gehörten früher zur Sammlung des Herrn Th. PLESKE und sind jetzt Eigentum der K. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.

♂. — Thorax und Schildchen ganz schwarz, dicht punktiert mit kurzen anliegenden metallisch glänzenden graugelben Härchen und mit 2 gelben an der Spitze schwarzen Dornen am Schildchen. Brustseiten silbergrau behaart. Stirn und Untergesicht glänzend schwarz, letzteres etwas beulenförmig vortretend; die kurze Stirn ist mit einem kleinen Schopf schneeweisser Haare besetzt; auch auf dem Untergesicht stehen solche Haare. Fühler ganz schwarz, nicht ganz von der Länge des Kopfes. Schwinger weissgelb; Schüppchen weiss, weiss bewimpert. — Hinterleib nackt, rotgelb mit einem breiten schwarzen Mittelstreifen, der nicht ganz ½ der Ringbreite bedeckt und am fünften Ringo endigt. Bauch ganz gelb, nackt. — Beine schwarz, nur die Metatarsen der beiden hinteren Beine an der Wurzel etwas rotbraun. — Flügel wasserklar, die Vorderrandsadern deutlich gelbbraun, die dritte Längsader vorne mit Gabelung. — 11½ mm. lang.

♀. — Thorax wie beim ♂. Kopf ganz glänzend schwarz, Augenhinterrand mit metallisch weissen Härchen bedeckt. Stirn so breit wie ein Auge, mit einer scharfen Längsfurche auf der Mitte und 2 flachen horizontalen Furchen, die an den Augenträgern kurz weiss filzartig behaart sind ebenso wie das Untergesicht. — Auf dem Hinterleibe ist der schwarze Mittelstreifen etwas trapezförmig abgesetzt und nach hinten zu verbreitert und auch auf den fünften Ring übertretend; im übrigen keine Abweichungen. — 9½ mm. lang.

1 Pärchen von Tanger.

7. *Lasiopa Manni* FRELD. 1 ♂ aus Konstantin.
9. *Oxycera trilineata* FBR. 4 ♂, 1 ♀. Tanger. 1899.
9. *Oxycera nigra* MACQ. ♀.

Eine kleine fast ganz schwarze Art.

Unter den bisher bekannten 42 Arten der paläarktischen Zone lassen sich zur Vergleichung nur heranziehen: *O. nana* Lw., *marginata* Lw. und *Ranzonii* SCHN., jedoch sind auch diese durch grössere Ausbreitung der gelben Farbe noch wesentlich abweichend. Nun hat aber MACQUART ein *O. nigra* ♂ aus Bordeaux beschrieben. Vergewärtigen wir uns, dass die Weibchen durchweg wesentlich heller gefärbt sind als die Männchen, so kommt man zu der Überzeugung, dass unsere Art die MACQUART'sche Art darstellt. Zur Vergleichung gebe ich hier den Wortlaut der kurzen MACQUART'schen Beschreibung: S. à Buff. I 251. 8.

„Long. 1½ lign. ♂. Trompe jaune; thorax à petite tache jaune allongée au dessus de la base des ailes; une ligne jaune de chaque côté; pointes de l'écusson d'un jaune pâle. Abdomen à petits poils noirs. Pieds noirs; articulations et premier article des tarses postérieurs jaunes, — de Bordeaux“.

♀. — Thorax und Schildchen glänzend schwarz. Behaarung des ganzen Körpers sehr zart blassgelb. Zwischen Flügelwurzel und Schildchen ist die Postalarschwiele gelb, die Schilddornen und der äusserste Rand des Schildchens zwischen den Dornen ebenfalls gelb; an den Brustseiten sind gelb die sehr kleine Schulterbeule und eine schmaler dreieckiger Streifen bis zur Flügelbasis. Kopf glänzend schwarz; auf der breiten Stirne liegen 4 kleine gelbe Flecken: 2 dreieckige am Scheitel und 2 längliche am Augenrande und an dem unteren Stirnrande über den Fühlern oberhalb der Querfurche; diese letzten beiden kleinen horizontalen Flecken haben Verbindung mit den gelben Wangenstreifen, die bis zu den Backen reichen. Wangen und Backen sind weiss bestäubt; die untere Hälfte des Hinterkopfes ist gleichfalls gelb gesäumt. Fühler ganz schwarz, so lang wie der Kopf; das Untergesicht ist ziemlich stark gewölbt. Schwinger gelb. — Hinterleib oben und unten ganz glänzend schwarz ohne helle Seiteneinfassung oder Flecken. — Beine gelb, ⅔ der Vorderschienen und die etwas verbreiterten Tarsen schwarz; das Hinterschienenende und die letzten 2—3 Tarsenglieder der Hinter- und Mittelbeine geschwärzt. — 3—4 mm. lang.

3 Exemplare, Tanger 1899.

10. *Chlorisops tibialis* MEIG. ♂. 1 Exemplar, Tanger. 1897.

11. *Chloromyia formosa* SCOP. ♀. 6 Exemplare, Tanger.

Asilidae.

Dasypoginae.

12. *Heteropogon nubilus* MEIG. ♂♀ (*Dasypogon*) (1820).

Synonym sind: *Isopogon brevis* SCHIN. (1868).

und *Heteropogon aureus* BECK. (1907).

Die Arten *nubilus* Mg. und *brevis* SCHIN. sind im Katalog zu der Gattung *Ceraturgus* WIED. gestellt, aber zu Unrecht, denn die WIEDEMANNsche Gattung zeichnet sich durch ganz besondere und abweichende Fühlerbildung aus. Von dieser amerikanischen

Gattung ist eine paläarktische Art bisher noch nicht gefunden worden, denn auch die dritte im Katalog genannte Art *dispar* Lw. soll nach brieflicher Mitteilung von Prof. F. HERMANN in Erlangen kein *Ceraturgus* WIED. sein, sondern der von BIGOT aufgestellten nordamerikanischen Gattung *Myielaphus* angehören.

Ich fand in dem vorliegenden Material aus Marokko meinen *Heteropogon aureus* wieder und entdeckte dabei zufällig die Synonymie mit *Isopogon brevis* SCHIN., die ich Herrn Prof. HERMANN mitteilte; dieser machte mich dann auf die weitere Synonymie mit *nubilus* MEIG. aufmerksam. Dass diese beiden Arten im Katalog zu *Ceraturgus* gestellt wurden, haben wir wohl der ganz irreführenden Notiz von Fr. BRAUER in der Wien. Ent. Zeit. 1883 p. 54 zu danken.

6 ♂♂, 3 ♀♀ bei Tanger.

13. *Heteropogon biplex* spec. nova. ♂.

♂. — Thorax von glänzend schwarzer Grundfarbe, vorne auf dem Rücken gelbgrau bestäubt, hinten glänzend mit 2 dicht neben einander liegenden mattschwarzen unbehaarten Längsstreifen, die das Schildchen nicht erreichen, mit gelber Behaarung und an den Seitenrändern auch mit einigen gelben Borsten, nur dicht vor dem Schildchen mischen sich auch einige schwarze Haare darunter. Schildrand mit 4 gelben Borsten; Brustseiten gelb behaart. Schwinger gelb. — Hinterkopf und Untergesicht dicht gelbgrau bestäubt; die Stirne jedoch ist nur zart bereift, überall mit gelben Haaren, nur am ersten und zweiten Fühlergliede sieht man einige schwarze Haare; ebenso sind die kleinen schwarzen Taster spärlich schwarz behaart; die schwarzen Fühler sind im dritten Gliede etwas kürzer als bei der vorigen Art, letzteres ist kaum länger als die ersten beiden zusammen; der Fühlergriffel hat die halbe Länge des dritten Gliedes, ist aber mikroskopisch deutlich pubescent. — Hinterleib glänzend schwarz mit ockergelber Spitze, an den Seitenrändern und unten am Bauche lang fahlgelb behaart; die Oberseite ist scheinbar nackt, jedoch mit kurzen anliegenden sehr dicht stehenden schwarzen Haaren bedeckt; die seitlichen Hinterecken des vierten Ringes, ein breiter Hinterrandsaum des fünften Ringes und der ganze sechste und siebente Ring sind ockergelb. Das Hypopygium ist glänzend rostgelb, nackt, sowohl das unpaarige Mittelstück, wie auch die seitlichen dasselbe umfassenden schalenförmigen

äusseren Organe; die inneren sind glänzend schwarz. Bauch glänzend schwarz; am letzten Bauchsegmente ragen noch 2 flache Höcker senkrecht hervor. — Beine: Hüften und Schenkel schwarz mit weisslichen kurzen anliegenden Härchen, nur an den Spitzen der Hinterschenkel sieht man 2 schwarze Präapikalborsten; Schienen und Tarsen rot, letztere nach der Spitze hin allmählich verdunkelt; die 4 vorderen Schienen mit hellen, die Hinterschienen mit schwarzen Borsten; Tarsen alle schwarz beborstet, Vordertarsen alle 5 auf ihrer Oberseite silberweiss behaart; der Hintermetatarsus ist auf seiner Unterseite etwas ausgehöhlt; Hinterschienen nach dem Ende hin schwach verdickt. — Flügel etwas gelbbraunlich, die äusserste Wurzel und die Vorderrandzelle heller; Adern braun, jedoch die erste Längsader sowie die Mediastinalader gelb; kleine Querader jenseits der Mitte der Diskoidalzelle. Länge des Körpers ohne die Fühler $11\frac{1}{2}$, Länge der Flügel 10 mm.

1 ♂ von Tanger (1899).

14. *Saropogon obscuripennis* MACQ. ♂♀.

15 Exemplare von Tanger (1897).

15. *Saropogon clausus* BECK. ♀.

1 Weibchen von Tanger (1897).

Durch die geschlossene und gestielte vierte Hinterrandzelle ausgezeichnet.

16. *Saropogon rufipes* GIMMERTH. ? ♂♀.

1 Pärchen von Tanger (1897).

17. *Habropogon rubriventris* MACQ. ♀.

1 Weibchen von Tanger (1897).

18. *Clinopogon maroccanus* spec. nova. ♀.

Bezzi hat in den Annales Mus. Nat. Hungar. 1910 die bisherige Gattung *Stichopogon* Lw. mit Rücksicht auf Unterschiede in der Beborstung und Form des Knebelbartes in 5 Untergattungen zerlegt, unter denen er *Clinopogon* charakterisiert wie folgt: Beborstung des Thorax: 1 Postalar-, 1 Supraalarborste; ferner durch den dachförmigen und nach unten niedergedrückten Knebelbart, durch nur haarförmige Ozellarborsten, behaarte Mesopleuren und schwarze Beine. Die Formen, welche er als Repräsentanten anführt, stammen alle aus der orientalischen Region; es ist daher interessant, zu erfahren, dass auch im Mittelmeergebiet eine Art

vorkommt, die in diese Untergattung aufgenommen werden muss; es ist die vorliegende Art.

♀. — Thorax von schwarzer Grundfarbe, auf dem Rücken graubraun bestäubt mit weissgrauer Fleckung in dem gleichen Charakter, mit Mittelstrieme und seitlichen Flecken wie bei *albofasciatus* MEIG.; die spärliche Behaarung ist schwarz, von der gleichen Farbe sind auch die Borsten (1 Postalar-, 1 Supraalar- und 1 Notopleuralborste), dahingegen sind die zarten aufgerichteten Borstenhaare am Schildrande weiss; weiss sind auch die längeren Haare am Prothorax und auf den Mesopleuren sowie der Haarschirm vor den ledergelben Schwingern. — Kopf: der senkrecht bis schräg niedergedrückte Knebelbart ist dachförmig und von weissgelber Farbe. Stirne und Untergesicht gelbgrau bestäubt, erstere wie der Ozellenhöcker sehr zart weiss behaart. Hinterkopf grau bestäubt, mit dem Kinn weiss behaart, jedoch die oberen Hinterkopfborsten schwarz. Fühler und Taster schwarz, erstere an den Wurzelgliedern weiss behaart. — Hinterleib mattschwarz, der erste Ring an den Seiten breit grau und hier mit längeren weissen Haaren; der zweite bis fünfte Ring am Vorderrande mit schmalen weissen, an den Seitenecken dreieckig erweiterten, auf der Mitte der Ringe getrennt liegenden Binden; der sechste und siebente Ring sind mattschwarz, der achte grau, alle 3 mit kurzen schwarzen senkrecht abstehenden Haaren bedeckt. Bauch mattschwarz, fast nackt. — Beine ganz schwarz; die Schenkel mit sehr feiner weisser Behaarung und mit wenigen aber langen weissen Borsten, Schienen desgleichen; die Borsten an den Tarsen sind schwarz und an den Vorderbeinen besonders lang. Klauen und Haftlappchen lang. — Flügel schwach graubraun getrübt mit dunklen Adern; alle Hinterrandzellen breit offen, die vierte an der Wurzel nicht gestielt; die kleine Querader im ersten Drittel der Diskoidalzelle. 5—7 mm. lang.

3 Exemplare von Tanger (1897).

19. *Triclis ornatus* SCHIN. ♀.

Mit $6\frac{1}{2}$ mm. Länge etwas abweichend von dem Weibchen, das SCHINER von Gibraltar mit $4\frac{1}{2}$ lin. Länge angibt. Hinterleib mit je 2 weissen auf der Mitte getrennt liegenden Hinterrandsbinden, während SCHINER solche nur auf dem zweiten bis vierten Ringe angibt. Bauch glänzend schwarz, nur die ersten Bauchplatten etwas grau bestäubt, während SCHINER sagt: Bauch

weissgrau. Darauf beschränken sich die Abweichungen; wahrscheinlich wird hier nur die gleiche Art vorliegen.

1 Exemplar von Tanger (1897).

20. *Stenopogon fumipennis* spec. nova. ♂.

♂. — Thorax von schwarzer Grundfarbe, graubraun bestäubt, jedoch so, dass die Längsstreifen des Rückens etwas glänzend dunkelbraun hervortreten; die Mittelstrieme ist vorne geteilt und läuft bis zum Schildchen, die beiden fleckenartigen Seitenstreifen sind vorne und hinten verkürzt. Die Behaarung ist vorne teils gelbbraunlich, teils schwarz und bildet sich nach hinten zu in Reihen aus, so dass hier deutlich 2 Reihen gelber Borsten hervortreten; die seitlichen Borsten, auch die auf der Postalarschwiele sowie die am Schildrande aufrecht gerichteten (6—8) sind gelb. Brustseiten gelbgrau bestäubt, nackt, der Haarschirm fehlt auch hier vor den braunen Schwingern. — Kopf: Knebelbart gelb, nicht besonders dicht und lang; Gesicht und Stirne gelbgrau bestäubt, sehr schmal; Gesichtshöcker nur auf der unteren Hälfte; Stirn überwiegend gelb behaart mit deutlichen Frontorbitalborsten. Die langen schwarzen Fühler sind an den Wurzelgliedern unten ganz gelb behaart, oben mit einigen wenigen schwarzen Haaren besetzt. Hinterkopf grau bestäubt, oben mit langen starken gelben aufgerichteten Borstenhaaren, unten und am Kinn sowie auf der Unterseite des Rüssels mit feinen fahlgelben Haaren. Taster klein schwarz, kaum etwas behaart. — Hinterleib dunkel kastanienbraun, schwach glänzend, auf den ersten 4 Ringen mit schmalen glatten Hinterrändern, mit fast anliegenden fahlgelben kurzen Haaren. Bauch mit spärlichen längeren abstehenden Haaren. Hypopygium glänzend schwarz, oben mit stumpfen breiten Zangen, unten mit 2 Zipfeln, deren Spitze in dicht zusammenstehende gelbbraune Borsten ausläuft, welche sich zangenförmig zusammenschliessen, das Ganze gelbbraun behaart. — Beine: Hüften und Schenkel glänzend schwarz, jedoch die vorderen Paare an der Spitze breit rotgelb. Vorderschienen und Tarsen der beiden vorderen Beine rotgelb, Hinterschienen und Tarsen braun mit rotgelber Schienenwurzel. Die vorderen Hüftenpaare sind sehr lang borstenförmig fahlgelb behaart; auch die übrige Behaarung und Beborstung sämtlicher Beine ist ohne Ausnahme weisslich aber verhältnismässig sparsam und kurz. — Flügel gleichmässig deutlich braun, fast so lang

wie der Hinterleib; die erste Hinterrandzelle verläuft gleich breit bis zum Rande, die vierte ist geschlossen und lang gestielt, die Analzelle steht am Rande offen; die kleine Querrader ungefähr auf der Mitte der Diskoidalzelle. Länge des Körpers 11, der Flügel 8 mm.

1 Exemplar von Tanger (1897).

Anmerkung. Die Art gehört zu den kleinsten der Gattung; am meisten Ähnlichkeit ist noch vorhanden mit *brevipennis* MEIG., *rubigipennis* MACQ. und *schisticolor* GERST. Die erstere ist aber 15 mm. lang und hat weit kürzere Flügel; die zweite ist 14 mm. lang; die Flügel sind aber am Vorderrande heller gefärbt und die 4-te Hinterrandzelle steht breit offen; die dritte von 12 mm. Länge hat die erste Hinterrandzelle geschlossen und gestielt.

Unsere Art weicht vom gewöhnlichen Habitus der *Stenopogon*-Arten etwas ab; sie ist ähnlich organisiert wie *St. costatus* LW., *ochripes* LW. und *denudatus* LW. Auffällig bei diesen Arten ist die geringe und schwache Entwicklung der Borsten, auch des Gesichtshockers; dann ist die erste Hinterrandzelle weder geschlossen noch verengt; die sie einschliessenden Längsadern haben an ihrer äussersten Spitze eher die Neigung zu divergieren, ferner ist die vierte Hinterrandzelle ziemlich lang gestielt. — In wie weit sich diese kleine Gruppe wirklich ohne Übergänge von der Hauptgattung zu einer Untergattung abtrennen lässt, dürfte besser einer monographischen Bearbeitung vorbehalten bleiben.

21. *Dioctria gagates* MEIG. ♀.

Entspricht der von LOEW gegebenen Beschreibung nach Exemplaren aus Portugal. Die Beine sind beim ♀ ganz schwarz; Thorax und Hinterleib ganz glänzend schwarz, ersterer nackt, letzterer zart schwarz behaart; Haarschirm vor den Schwingern schwarz; die Flügel entsprechen in ihrer vom ♂ abweichenden Färbung dem, was LOEW darüber in der LINN. Entom. II 417 (1847) sagt. 8½ mm. lang.

1 Weibchen aus Tanger (1897).

22. *Selidopogon Olcesci* BIGOT. ♀.

BIGOT beschrieb ein Weibchen aus Marokko; die Type wurde mir durch das freundliche Entgekommen der Herrn G. H. VERRALL und COLLIN zugänglich gemacht; aus ihrer Vergleichung ergab sich die Übereinstimmung mit den hier vorliegenden Männchen.

♂. — Thorax von schwarzer Grundfarbe, dicht graubraun bestäubt; Schulterbeulen und der äusserste Seitenrand des Rückens heller gelbgrau; letzterer dicht fahlgelb bis weiss behaart und beborstet; die feinere Rückenbehaarung lässt 2 mittlere kahle Streifen erscheinen, desgleichen je einen seitlichen Flecken auf dem hinteren Teil des Thoraxrückens; die zahlreichen Borsten an den Seiten, auf der Postalarschwiele und am Schildrande (8–10) sind alle gelblich. Brustseiten graubraun, ohne Behaarung, nur in der äussersten oberen Ecke der Mesopleuren steht ein kleiner heller Haarbüschel; auch der Haarschirm vor den gelbbraunlichen Schwingern ist weisslich; das Kollare trägt ebenfalls helle Haare und Borsten, jedoch mischen sich hier (bei einem Exemplare) ebenso wie am vorderen Teile des Prothorax schwarze Haare mit unter. — Kopf mit fahlgelben und schwarzen Haaren; der Knebelbart ist bis zur Mitte des grau bestäubten Untergesichtes fahlgelb, dann folgen auch schwarze Haare, die noch mit auf die wesentlich weisslich behaarte Stirn übertreten; die Fühlerwurzelglieder tragen helle aber auch schwarze Haare, ebenso sind die Taster hell und schwarz behaart. Fühler rot bis braun, das dritte Glied von der gewöhnlichen Form, etwas länger als das erste und zweite Glied zusammen. — Hinterleib: dieser ist wesentlich anders behaart als die sonst bekannten Arten: anstatt der gewöhnlich kurzen schwarzen anliegenden Haare stehen hier längere fahlgelbe, die namentlich an den Seitenrändern lang, fast büschelförmig auftreten und hier auf dem zweiten bis vierten Ringe durch dichtes Zusammendrängen eine Bindenzeichnung vortäuschen; jedoch ist auch der Untergrund in den seitlichen Hinterecken, auf dem diese Büschel stehen, schmal grau bestäubt; auf den hinteren 3 Ringen wird dann die Behaarung ganz schwarz; der glänzend schwarze Bauch ist ziemlich lang fahlbraun bis schwarz behaart. — Die plumpen Beine sind glänzend schwarz; die feine Behaarung ist weiss, die Borsten sind schwarz. — Flügel fast farblos, zart blassbräunlich mit gelbbraunlichen etwas braun umsäumten Adern; die zum Hinterrand auslaufenden Adern: die Gabel der dritten Längsader und die beiden von der Diskoidalzelle ausgehenden Adern sind schwach und farblos; vierte Hinterrandzelle geschlossen und gestielt; kleine Querader etwas jenseits der Mitte der Diskoidalzelle. — 19–20 mm. lang.

2 Männchen aus der Umgebung von Tanger (1897).

♀. — In der Thoraxbehaarung und Beborstung dem ♂ gleich; am Kopfe verschwinden die schwarzen Haare auf dem Gesicht, den Fühlern, den Wurzelgliedern derselben und der Stirn; hier sind alle Haare fahlgelb. Der Hinterleib ist im Gegensatz zum ♂ auch auf den letzten Ringen fahlgelb behaart; die Länge der Haare ist kaum etwas geringer; an Beinen und Flügeln sind Unterschiede weiter nicht bemerkbar. (Collect. VERRALL).

23. *Selidopogon Gougeleti* BIGOT. ♂.

Da ich BIGOT's Type vor mir hatte, war es mir möglich, die Identität eines mir vorliegenden Männchens mit der BIGOT'schen Art festzustellen, was nach der Beschreibung allein wohl nicht gelungen wäre.

♂. — Thorax mattschwarz, mit feinem grauen Reif überzogen, der sich vorne am Halsschilde einschliesslich der Schulterbeulen zu einer grauen Bogenbinde verdichtet. Haare und Borsten sind ohne Ausnahme schwarz, erstere von erheblicher Länge auf dem Rücken. Schildrand mit 8 starken schwarzen Borsten. Brustseiten mattschwarzbräunlich, oben am Rande der Mesopleuren schwarz behaart, sonst nackt; Haarschirm vor den schwarzbraunen Schwingern schwarz. — Kopf: Gesicht so breit wie ein Auge, mit der Stirn hellgrau bestäubt, der Knebelbart besteht aus verhältnismässig dünnen schwarzen Borsten; die Behaarung des ganzen Kopfes an Fühlern, Stirn, Hinterkopf und Tastern ausnahmslos schwarz. Taster und Fühler schwarz bis rotbraun, das dritte Glied zeigt auf seiner Oberseite deutliche schwarze Härchen. — Hinterleib schwarz, nur mit geringem Glanze; an den hinteren Seitenecken des zweiten bis fünften Ringes liegen nahe am Hinterrande auf der Mitte breit unterbrochene weissgraue Fleckenbinden, die am fünften Ringe allerdings nur halb so breit sind. Die Behaarung ist kurz, niedergedrückt und ohne Ausnahme schwarz; das Hypopygium ist von längeren schwarzen Haaren eingehüllt, auch am Rande des siebenten Bauchringes stehen längere schwarze Haare. — Beine ganz schwarz mit schwarzen Haaren und Borsten. — Flügel fast wasserklar mit braunen Adern, die nach dem Hinterrande hin etwas dünner aber nicht farblos werden; die vierte Hinterrandzelle ist geschlossen und lang gestielt; die kleine Querader etwas vor der Mitte der Diskoidalzelle. — 17 mm. lang.

1 Männchen aus der Umgebung von Tanger (1897).

24. *Selidopogon rubinipes* spec. nova. ♀.

♂. — Thorax mattschwarzbraun, vorne am Halschilde, die Schulterbeulen und der Seitenrand des Rückens gelbgrau bestäubt; der Rücken ist kurz schwarz behaart und beborstet; an den Seiten stehen auch einige rotgelbe Borsten, am Schildrande 4—6 schwarze. Brustseiten oben auf den Mesopleuren mit einer gelbbraunen Binde, durch welche man ebenso wie bei der Schulterbeule die rote Grundfarbe des Körpers hindurchscheinen sieht. Schwinger rot bis schwarzbraun, der Haarschirm vor denselben schwarz. — Köpf: Stirne und Gesicht gelbgrau bestäubt, Knebelbart ganz strohgelb; die Wurzelglieder der rotbraunen Fühler teils gelb, teils schwarz-behaart. Stirn und Hinterkopf gelb, Ozellenhöcker, Taster, Rüssel und Kinn schwarz-behaart. — Hinterleib: die 3 ersten Glieder glänzend schwarz, die folgenden oben und unten lackrot mit sehr kurzen schwarzen Haaren; an den seitlichen Hinterecken des zweiten, dritten und auch noch etwas am vierten Ringe liegen grau bestäubte auf der Mitte unterbrochene Hinterrandsbinden. — Beine lackrot mit schwarzen Hüften, verdunkelten Endtarsengliedern und Kniespitzen, kurzen schwarzen Haaren und Borsten. — Flügel wasserklar mit gelben bis braunen Adern, deren Ausläufer nach dem Hinterrande hin etwas schwächer werden; vierte Hinterrandzelle geschlossen und kurz gestielt; kleine Querader auf der Mitte der Diskoidalzelle. — 20—21 mm. lang.

3 Weibchen aus Tanger's Umgebung (1897).

25. *Gonypes pedunculatus* Lw. ♂♀.

4 Exemplare von Tanger (1897).

Asilinae.

26. *Asilus barbarus* L. ♀.

3 Weibchen, 23—35 mm. lang. Tanger.

27. *Dysmachus dasynotus* Lw. ♂♀.

8♂, 5♀ aus der Umgegend von Tanger, Mai 1897 in sehr wechselnder Grösse von 15—22 mm. Länge.

28. *Dysmachus acutus* Lw. ♂♀.

1♂, 6♀ Tanger. (1897).

29. *Dysmachus cochleatus* Lw. ♀.

Mit starker schwarzer Rückenmähne, schwarzem, nur in der Mitte gelben Knebelbart. Schildborsten gelb. Schenkel

schwarz, Schienen und Tarsen rostrot; Borsten an den Beinen vorwiegend gelb. Legeröhre ziemlich breit, Endlamellen ungefähr unter 50° zugespitzt. Flügel klar ohne Spitzentrübung. — 11½ mm. lang.

1 Weibchen. Tanger, Mai 1897.

30. *Heligmoneura brunnipes* FBR. = *Goliath* SCHINER.

3♂, 3♀ von Tanger. Mai 1897.

31. *Heligmoneura grandicollis* spec. nova. ♂.

Gehört in die Nachbarschaft von *H. flavicornis* RUTHE, *castaneipes* MEIG., *mundus* Lw. und *brunnipes* FBR.

♂. — Thorax mit graubrauner Bestäubung und auf dem Rücken mit den gewöhnlichen geteilten braunen Mittelstreifen nebst Seitenflecken. Die kurze Rückenbehaarung ist schwarz, nur an den äussersten Rändern weiss, die Borsten unmittelbar vor dem Schildchen, an den Seiten des Rückens und die 2 Randborsten des Schildchens schwarz; der Haarschirm vor den kirschroten Schwingern blassgelb. — Kopf grau bestäubt; Höcker und Knebelbart nehmen reichlich die untere Gesichtshälfte ein; letzterer ist unten gelb, oben schwarz. Fühler schwarz, die Wurzelglieder weiss und schwarz, Taster weissbehaart. Borstenkranz am oberen Hinterkopfsrande schwarz. — Hinterleib gelbgrau mit breiten grauen, nach hinten zu schmaler werdenden Hinterrandssäumen und kräftigen seitlichen weissen Randborsten; die kurze Behaarung ist weisslich, auf der Mittellinie der vorderen Ringe etwas schwarz. Hypopygium gross mit grossen, einen offenen Raum einschliessenden Zangen, glänzend pechschwarz bis braun, fahlgelb behaart. — Beine rostrot bis pechbraun; die vorderen Schenkel sind oben und an den Seiten verdunkelt, unten zeigt sich eine rote Längstrieme. Hinterschenkel pechbraun, Schienen und Metatarsen rostrot; die kurze Behaarung ist auf Schenkeln und Schienen hell, an den Tarsen grösstenteils schwarz; Borsten überwiegend hell, an den Tarsen fast alle schwarz; schwarz sind auch die Borsten auf der Unterseite der Vorderschenkel: man zählt 3—4 in einer Reihe, die anderen Schenkel sind borstenlos. Flügel schwach gelbbraunlich gefärbt ohne graue Zellenkerntörung an der Spitze der Flügel. — 23 mm. lang.

1♂ aus der Umgegend von Tanger.

32. *Eutolmus hispanus* Lw. ♂.
1 Exemplar von Tanger.

33. *Machimus fortis* Lw. ♂.

3 ♂, 1 ♀ — 20—22 mm. lang; sehr kräftig gebaut, durch lange Beinbehaarung ausgezeichnet; jedoch sind die Unterseiten der Vorder- und Mittelschienen nicht teilweise schwarz- und fahlgelb-behaart, sondern ganz fahlgelb.

Von Tanger.

43. *Machimus micropyga* spec. nova. ♂.

Eine mittelgrosse Art mit ganz weissgelbem Knebelbart, beborsteten Vorderschenkeln, zipfelförmig verlängertem achten Hinterleibsringe, rotgelbem Bauche und sehr kleinem Hypopyg.

♂. — Thorax gelbgrau bestäubt mit deutlich schwarzbrauner Flecken- und Streifenzeichnung auf dem Rücken. Behaarung kurz schwarz, auch die vordersten Rückenborsten sind schwarz, die übrigen nebst den Seitenborsten alle blassgelb; auf dem Kollare ein heller Borstenkranz, am Rande des fast nackten Schildchens 2 divergierende blassgelbe Borsten. Schwinger blassrötlich, Haarschirm hell. — Kopf: der Gesichtshöcker nimmt fast $\frac{3}{4}$ der Gesichtshöhe ein und besteht aus steifen blassgelben Borsten ohne Beimischung schwarzer Haare. Kinnbart, Hinterkopfborsten und Stirnbehaarung ebenfalls blassgelb, nur der Punktaugenhöcker und die Taster sind schwarz behaart und an den Fühlerwurzelgliedern stehen helle und schwarze Haare gemischt. — Hinterleib graugelb mit dunkelbraunen breiten Vorderrandsflecken, auf denen sich, in gewisser Richtung besehen, eine dunklere Mittellinie abhebt; die kurze Behaarung ist auf der Mitte schwarz, an den Seiten hell; helle Borsten stehen auch am Rande des ersten Ringes an den Seiten aller übrigen in abnehmender Zahl und Stärke. Bauch rotgelb mit je 2 gelben Borsten an den Hinterrändern und sehr kurzer heller Behaarung; auch die äussersten umgebogenen Ränder der Hinterleibsringe sind rotgelb. Hypopygium sehr klein; die beiden oberen Zangen umschliessen einen keilförmigen Zwischenraum und ihre zusammenstossenden Spitzen neigen sich, von der Seite gesehen, nach unten; die Behaarung ist weisslich, der achte Hinterleibsring zipfelförmig ausgezogen und an der Spitze mit einigen wenigen hellen Borsten besetzt. — Beine schwarzbraun, die Schienen an

der Wurzel mehr oder weniger rot; auch an den Vorder- und Mittelschenkeln sieht man auf deren Unterseite einen roten Längsstreifen; diese Färbung ist wegen der anliegenden weisslichen Härchen nicht leicht wahrzunehmen, aber vorhanden. Die kurze Behaarung ist allenthalben weisslich, längere Haare sind nirgends vorhanden; die Borsten sind überwiegend gelblich, nur auf der Vorder- oder Oberseite der Vorderschienen sowie auf der Unterseite der Tarsen sind sie schwarz; die Unterseite der Vorder- und Mittelschenkel ist mit einer Reihe von 4—5 theils schwarzer, theils gelber Borsten besetzt. — Flügel fast wasserklar; die an der Spitze liegenden Zellen zeigen graue Flecken, welche die Adern jedoch nicht berühren. 20 mm. lang.

1 Exemplar von Tanger.

35. *Eutolmus apicalis* spec. nova. ♂.

3. — Thorax gelbbraun bestäubt; der Mittelstreifen sehr breit und deutlich schwarzbraun, kaum durch eine hellere Linie geteilt; auch die 3 Seitenflecken sind sehr deutlich. Die Behaarung des Rückens ist schwarz, deutlich und auch nicht kurz; auf den Schulterbeulen, den Seitenrändern und vor dem Schildchen geht sie mit den Seitenborsten in fahlgelbe Färbung über; auf dem Schildchen stehen lange blassgelbe Haare und am Rande 2—4 solcher Borsten. Schwinger und Haarschirm gelb. — Untergesicht gelbbraun, Stirne aschgrau; Gesichtshöcker und Knebelbart bedecken reichlich die Hälfte des Gesichtes; letzterer ist gelb mit schwarzer Einfassung an den Seiten und oben; am Mundrande selbst stehen keine schwarze Borsten. Taster weiss behaart. Fühler schwarz, das dritte Glied verhältnismässig kurz mit gleichlangem Griffel; die Wurzelglieder, Stirn und Ozellenhöcker schwarz-behaart; Hinterkopfborstenkranz oben schwarz. — Hinterleib graugelb mit bräunlicher Verdunkelung auf der Mitte der Ringe und mit breiten grauen Hinterrandbinden auf den ersten Ringen. Die kurze Behaarung der Oberseite ist durchweg schwarz; längere weissgelbe Behaarung steht nicht nur an der Seite des ersten Ringes, sondern auch an der ganzen Seite des Hinterleibes bis zum siebenten Ringe; die seitlichen Hinterrandsborsten sind zahlreich, aber nicht sehr stark, kaum stärker als die anderen Haare. Der Bauch hat dieselbe Färbung wie die Oberseite und trägt gleichfalls sehr lange fahlgelbe Haare; der sechste, namentlich aber der siebente Bauchring sind an

ihren Hinterrändern besonders lang und dicht weissgelb behaart. (man verwechsle den siebenten Ring nicht mit dem achten und sehe einen *Machimus* in dieser Art, was leicht möglich ist); der achte Ring ist glänzend schwarz, unter dem siebenten fast ganz versteckt, ohne Erweiterung und ganz nackt. Das Hypopyg ist dick; die kräftigen oberen Zangen schliessen sich fest zusammen ohne einen Zwischenraum zu lassen; das unpaarige Organ, welches oben zwischen den Zangen hervorragt (Penisscheide) ist lang fahlgelb, schweifartig behaart; die unteren Hypogygiallamellen sind reichlich von der halben Länge der oberen Zangen; die Behaarung ist verhältnismässig lang, oben schwarz, an der Spitze und unten fahlgelb. — Beine schwarz, Schienen bis auf die äusserste scharf gezeichnete Spitze rotgelb; auch der Metatarsus der vorderen Beine ist etwas rot. Die Vorderschenkel tragen an der Aussen- und Unterseite lange fahlgelbe Haare, die allerdings nicht sehr dicht stehen. Mittel- und Hinterschenkel sind nicht lang behaart, anstatt dessen sieht man auf der Aussen- und Unterseite einige reihenförmig gestellte helle Borsten; die Vorderschienen sind ziemlich stark weissbehaart und tragen auf der Aussenseite ausserdem einzelne lange weisse Borsten; die kurze Behaarung ist an den Schenkeln hell, an Schienen und Tarsen schwarz, jedoch sieht man an der Innenseite der Hinterschienen der ganzen Länge nach einen Streifen kurzer gelber Filzhaare. Die Borsten sind auf Schenkeln und Schienen überwiegend hell, an den Tarsen vorzugsweise schwarz. — Flügel fast wasserklar mit deutlicher wenn auch nicht starker grauer Spitzentrübung. — 14—15 mm. lang. 4♂ von Tanger.

Anmerkung. Eine Vergleichung mit den bekannten Arten der Gattungen *Eutolmus* und *Tolmerus* ergibt keine Übereinstimmung; am meisten Ähnlichkeit hat noch *Eutolmus calopus*, bei der die Beine wenigstens ebenso gefärbt sind; aber bei dieser Art ist der achte Ring deutlich erweitert und schwarz beborstet, und die Beinborsten sind schwarz; der Gesichtshöcker ist grösser.

36. *Epitriptus El Kantarae* Beck. ♂♀.

1 Pärchen von Tanger.

Laphriinae.

37. *Pogonosoma maroccana* FBR. ♀.

2 Exemplare von Tanger.

Tabanidae.

38. *Tabanus pulchellus* Lw., 1 ♀. Tanger.

39. *Tabanus barbarus* L., 1 ♂, 2 ♀. Tanger.

40. *Tabanus vittatus* FBR., 2 ♂, 1 ♀. Tanger.

41. *Tabanus tomentosus* Macq., 5 ♂. Tanger.

42. *Tabanus ater* Rossi, 8 ♂. Tanger.

43. *Tabanus alexandrinus* Wied., 3 ♂. Tanger.

44. *Tabanus autumnalis* L., 3 ♀. Tanger.

45. *Tabanus molestans* spec. nova. ♂.

♂. — Thorax von schwarzer Grundfarbe mit dunkelgrauer Bestäubung, auf der sich die 4 schwarzbraunen Längsstreifen in gewohnter Weise abheben. Die Behaarung besteht aus feinem gelben Filz und längeren braunen bis schwarzen Haaren; Brustseiten aschgrau, fahlgelb behaart; der Büschel auf den Mesopleuren besteht jedoch auf der vorderen Hälfte aus schwarzbraunen, auf der hinteren aus fahlgelben Haaren. Schwinger ledergelb. — Kopf nicht viel breiter als der Thorax und nicht weit vortretend, eher flach. Die Augen sind nackt; die oberen Fazetten etwas grösser als die unteren aber nicht auffallend; die Zone der unteren kleinen Fazetten ist sehr weit nach oben gerückt und der Rand am hinteren Augenrande sehr breit; an der Grenze beider Fazetten liegt eine deutliche dunkle Binde, welche mit der oberen Spitze des Stirndreiecks abschneidet und dieses braun färbt; im übrigen sind Stirne und Untergesicht graugelb, unten graugelb behaart; an den Wangenrändern stehen aber auch braune Haare. Die Fühler sind schwarz, die Wurzelglieder dunkelrot, schwarz behaart; das dritte Glied ist nicht sehr gross, hat aber eine deutliche Höckerspitze; die Taster sind verhältnismässig schlank und lang, sie sind gelblich von Farbe, das letzte Glied mehr als doppelt so lang wie breit und schwarz behaart; am Hinterkopfrande stehen keine längeren Haare. — Hinterleib von dunkelroter Grundfarbe, auf der Oberseite schwarz mit rötlichen dreieckigen Flecken auf der Mittellinie, die sich nach der Spitze hin allmählich in rotgelbe Hinterrandsäume verlieren; die Seitenränder der ersten 3 Ringe zeigen eine grössere Ausbreitung der roten Grundfarbe, die sich auf den folgenden Ringen nur noch in den seitlichen Hinterranddecken zeigt; von helleren Fleckenreihen ausser der auf der Mittellinie sieht man

solche nur auf den ersten 3 Ringen; Behaarung kurz schwarz. Bauch rötlich mit breitem schwarzen Mittelstreifen und rotgelben Hinterrandsäumen; auch hier ist die Behaarung wesentlich schwarz. — Beine: Hüften und Schenkel schwarz mit dunkelgrauer Bestäubung und schwarzer Behaarung; Schienen rotbraun. Vorderschienen nur an der Wurzelhälfte schwarz behaart; Hinterschienen mit deutlicher schwarzer Längsfranze; Vordertarsen ganz schwarz, die hinteren mehr oder weniger rotbraun. — Flügel schwach gelbgrau mit braunen Adern; keine Gabelzinke; erste Hinterrandzelle an der Spitze etwas verengt. — 17½ mm. lang.
1 Exemplar aus Tanger 1899.

46. *Chrysozona pluvialis* L. (*Haematopota*). ♀. 3 Exempl. Tanger.
47. *Chrysozona crassicornis* WAHLB. ♂♀. 1 ♂, 4 ♀. Tanger.
48. *Chrysozona italica* MEIG. ♀. 1 Exempl. Tanger.
49. *Chrysozona fusicornis* spec. nova. ♀.

♀. — Thorax und Schildchen matt schwarzbraun mit 3 mittleren hellgrauen fleckenartigen Längsstreifen; auch Schulterbeule und der Seitenrand des Rückens sind hellgrau gefleckt; Schildchen auf der Mitte hellgrau; Brustseiten ganz grau, Schwinger elfenbeinweiss mit dunklem Fleck auf jeder Seite des Knopfes. — Fühler rotgelb, nur die Spitze des dritten Gliedes ist verdunkelt; erstes Glied glänzend, aber auf der Oberseite zum grossen Teil grau bestäubt; erstes Glied spindelförmig verdickt, ohne Einschnürung, nicht besonders lang; drittes nicht länger als das erste; erstes und zweites schwarz behaart. Augen sehr zart und weitläufig behaart. Stirne breit grau, die beiden sammetschwarzen Flecken im Durchmesser ungefähr = ½ der Stirnbreite; die glänzend schwarze Schwielle vorne am Stirnrande sehr gross; Taster weissgelblich, kurz weiss behaart; Haare auf der Stirn, am Kinn und Untergesicht ebenfalls weiss. — Hinterleib matt braun mit gelbgrauen Hinterrandssäumen der Ringe, die sich auf der Mitte zu Dreiecken erweitern; weiter liegen noch auf jedem Ringe 2 seitliche gelbgraue runde Flecken; die Behaarung ist überwiegend hell, jedoch kommen auf den schwarzen Stellen auch schwarze Haare vor. Bauch mit weisslichen Hinterrandssäumen und weiss behaart. — Beine rotgelb; Hüften grauschwarz; Spitzenhälfte der deutlich verbreiterten Vorderschienen nebst deren Tarsen schwarz. Mittel- und Hinterschienen an der Wurzel und Spitze sowie auf der Mitte mit braunschwarzem

Ring, ihre Tarsen mit Ausnahme des Metatarsus schwarzbraun. Behaarung hell und dunkel je nach der Farbe des Untergrundes. — Flügel in dem gewöhnlichen Habitus und mit ähnlicher Fleckung wie bei *pluvialis* L.

Körperlänge ohne Fühler 7½, mit Fühlern 9½ mm.
3 Exemplare aus Tanger

50. *Pangonia marginata* FBR. ♀. 3 Exemplare.
51. *Pangonia maculata* FBR. ♂♀. 7 ♂, 11 ♀.
52. *Chrysops connexus* LW. ♂♀.

Von dieser Art ist bis jetzt nur das ♀ bekannt, dessen Flügelzeichnung sich besonders auszeichnet. Loew sagt 1858 in einer Anmerkung zu seiner Beschreibung:

„Das ♂ dieser in Frankreich vorkommenden Art ist mir unbekannt; sicherlich wird auch bei ihm die Flügelbinde auf dem Vorderaste der dritten Längsader mit dem Spitzenfleck zusammenstossen und an diesem auffallenden Merkmale wird es dann leicht kenntlich sein.“

Es ist das richtig: die beiden vorliegenden Männchen haben dies sonst bei keiner anderen bis jetzt bekannten Art vorkommende Merkmal, aber auch die übrigen Kennzeichen deuten auf Artgemeinschaft.

♂. — Thorax und Schildchen von schwarzer Grundfarbe mit grauer streifenförmiger Bestäubung, so dass 3 breite schwarze mitunter etwas glänzende Längsstreifen sichtbar werden; 2 weitere schwarze Streifen liegen am äussersten Seitenrande des Rückens und sind hier noch besonders durch schwarze Behaarung hervorgehoben, während die übrige Behaarung auf Rücken und Brustseiten gelblich ist. — Kopf: Fühler lang, rostrot bis braun, das dritte Glied mit Ausnahme der Spitze verdunkelt; erstes und zweites gleich lang, das dritte nur wenig länger als das zweite; ersteres etwas verdickt, deutlich schwarz behaart, das zweite etwas kürzer schwarz behaart. Stirne gelbgrau bestäubt; der obere zwischen den Augenrändern befindliche keilförmige Teil derselben glänzend schwarz. Gesicht ebenfalls gelbgrau mit 2 ziemlich grossen glänzend schwarzen Schwielen, welche eine etwas schmalere Verlängerung bis zum Mundrande aussenden und ausserdem noch eine kleinere seitliche Ausbauchung nach dem Augenrande hin zeigen; am Mundrande treffen diese beiden schwarzen Flecken mit den horizontalen

glänzend schwarzen Backenstriemen zusammen. Taster schwarz; die spärliche Behaarung auf dem Gesicht, am Kinn und an den Tastern ist gelblich. — Hinterleib auf der Oberseite mattschwarz mit gelben Flecken, auf den letzten Ringen etwas glänzend: der erste Ring ist ganz schwarz; an den Seiten des zweiten, dritten und vierten Ringes liegen grosse gelbe Hinterrandsflecken, jedoch wird am zweiten Ringe der Hinterrand nicht ganz erreicht;



Figur 1.

Chrysops connexus Lw.

gleichzeitig wird die Mittellinie durch dreieckige gelbe, etwas schwächer gefärbte Flecken am Hinterrande hervorgehoben; am fünften und sechsten Ringe sind die gelben Flecken zu einer Hinterrandsbinde zusammengeflossen; die Behaarung ist fein und überwiegend schwärzlich. Bauch mattgelb mit kleinen schwärzlichen Mittelflecken auf jedem Ringe, mitunter aber nur auf dem letzten Ringe; die äussersten Seitenränder des Hinterleibes, die umgeschlagen nur auf

der Bauchseite sichtbar werden, sind schwarz gesäumt. Schwinger schwarz. — Beine nobst Hüften schwarz; Vorderschienen auf der Wurzelhälfte ihrer Vorder- oder Oberseite rot; Mittelschienen und Metatarsus mit Ausnahme ihrer Spitzen rotgelb. Hinterschienen und Metatarsus ebenso. Behaarung kurz schwarz. — Flügel ähnlich wie bei *Chr. italicus*, nur mit dem Unterschiede, dass der braune Fleck an der Spitze mit der Hauptbinde längs der Gabel der dritten Längsader eine Verbindung eingeht, so dass diese Gabel innerhalb der braunen Fleckung liegt und dadurch in der Rand- und Vorderrandzelle Fensterflecken erzeugt werden.

Länge des Körpers ohne Fühler 7,5—8, mit Fühlern 9,5—10 mm.

♀. — S. die Beschreibung bei LOEW, Verh. zool.-bot. Ges. 629 (1858).

53. *Silvius singularis* MEIG. (*Chrysops*). ♀.

Ich fand diese Art, von TH. PLESKE als *Chrysops singularis* MEIG. bestimmt in der Sammlung vor und überzeugte mich durch Vergleichung der Beschreibung, dass diese vollkommen übereinstimmte; ich sah dann aber auch, dass diese Art weder die Fühler eines *Chrysops* noch eines *Nemorius* — als welche sie im Katalog aufgeführt ist — besitzt, sondern die eines *Silvius*. Mein

Freund Dr. VILLENEUVE hatte die Güte, die noch gut erhaltene MEIGENSche Type zu vergleichen und ebenfalls Identität festzustellen. Wir müssen diese Art daher von jetzt an unter *Silvius* auführen.

3 Exemplare von Tanger.

Therevidae.

54. *Chrysanthemyia lucidifrons* genus nov. et spec. nova²⁾. ♀.

Diese Art unterscheidet sich von *chrysanthemi* FBR. hauptsächlich durch die ganz glänzende Stirn des ♀ und durch die am Flügelrande breit geöffnete erste Hinterrandzelle, welche bei erstgenannter Art geschlossen und gestielt ist.

♀. — Thoraxrücken mattschwarz mit etwas undeutlicher hellerer Streifung. Schildchen, Schulterbeulen und die Brustseiten glänzend schwarz; Schwinger hellbraun. — Kopf ganz schwarz; Stirne fast um die Hälfte des horizontalen Augendurchmessers vorspringend, erheblich mehr als bei *Chr. chrysanthemi*; die beiden Fühlerbeulen ebenfalls grösser; die ganze Stirn mit den beiden Beulen ist glänzend schwarz, was sich auch noch über den Scheitel und einen Teil des Hinterkopfes ausdehnt; die schwarzen Fühler mit dem grossen glänzenden ersten Gliede kommen in Grösse und Beborstung ungefähr der anderen Art gleich; das Untergesicht ist dunkelgrau bestäubt, so dass nur der unterste Backen- und Mundrand glänzend sind. Rüssel und Fühler schwarz. — Hinterleib glänzend schwarz, die beiden ersten Ringe auf ihrer Oberseite rot, die letzten Ringe mit etwas abstehender Behaarung. — Beine schwarz, Schienen und Metatarsen mitunter rotbraun. — Flügel deutlich und ziemlich gleichmässig schwarzbraun; die erste Hinterrandzelle mit fast parallel laufenden Adern am Flügelrande breit geöffnet; auch die vierte Hinterrandzelle ist breiter offen als bei *chrysanthemi*. — 12,5 mm. lang.

2 Exemplare von Tanger.

2) Anmerkung. Nach landläufiger Auffassung würde es die Gattung *Xestomyza* WIED. sein und die Art würde neben *chrysanthemi* FBR. stehen. Da aber die typische Art von *Xestomyza lugubris* WIED. durch Kopfbau, Fühlerendigung und Flügeladerung abweicht, so kann *lucidifrons* mit *chrysanthemi* nicht bei *Xestomyza* bleiben. Ich habe die vorliegende Gattung in einer besonderen kleinen Arbeit: „Beitrag zur Kenntnis der Thereviden“ näher charakterisiert und verweise auf diese bereits erschienene Schrift.

55. *Ooeidicera velutinifrons* genus nov. et spec. nova. ♂.

Ich habe diese Art in der vorhin angezogenen kleinen Schrift über die Thereviden als Typus eines Subgenus von *Chrysanthemymia* hingestellt und letzteres charakterisiert; die Hauptunterschiede bestehen darin, dass die Augen des ♂ zusammenstossen, in dem Nichtvortreten der Stirn und des Untergesichtes sowie in der Form und der Bestäubung des ersten Fühlergliedes. Das Nähere wolle man der erwähnten Schrift entnehmen.

♂. — Thoraxrücken und Schildchen matt schwarzbraun mit 2 etwas undeutlichen dunkleren Längsstreifen, lang rostgelb und schwarz behaart; nur eine hintere Dorsozentral-, eine Intralarborste und 4 Schildborsten. Brustseiten matt schwarzgrau mit spärlichen langen grauen Haaren. Schwinger gelb. — Kopf: Stirne und Wangen gelb- und weissgrau schillernd. Augen auf kurzer Strecke zusammenstossend, Stirn und Untergesicht nicht vortretend. Fühler schwarz; das erste stark verdickte Glied fast so lang wie der Kopf, zitronenförmig, ganz matt bestäubt und ziemlich lang, aber nicht sehr stark beborstet; zweites Fühlerglied kurz napfförmig; das dritte in Gestalt einer Rübe mit zweigliedrigem kurzen Endgriffel und Endborste wie bei *Chrysanthemymia chrysanthemi*. Rüssel lang, bis über die Fühler hinaus vorgestreckt; Taster schlank, halb so lang wie der Rüssel. Backenbart fahlgelb, am Hinterkopf zwischen gelben Haaren auch schwarze Borsten. — Hinterleib matt braunschwarz mit hellem Hinterrandsaum am zweiten Ringe; die Seiten der einzelnen Ringe zeigen, in gewisser Richtung gesehen, einen weisslichen Reif, so dass ein dunklerer Mittelstreifen stehen bleibt; die Behaarung ist ziemlich lang fahlgelb. — Beine: Hüften und Schenkel schwarz; Kniespitzen, Schienen und Tarsen bis auf die verdunkelten Endglieder rot; Unterseite der Schenkel und Schienen deutlich schwarz beborstet. — Flügel gleichmässig zart gelbbraunlich gefärbt mit breit offener erster Hinterrandzelle. — 10 mm. lang.

1 Exemplar bei Tanger.

56. *Thereva arcuata* Lw. ♀. 2 Exemplare, Tanger.

57. *Salentia fuscipennis* A. Costa. ♂♀.

♂. — Das Männchen ist von Herrn v. Röder als „tristis“ beschrieben; auch Costa scheint nur das ♂ gekannt zu haben.

♀. — Das Weibchen unterscheidet sich nur wenig vom ♂. Die Stirn ist mit dem breiten Stirnvorsprung wie beim ♂ glän-

zend schwarz; sie ist am Scheitel schmaler als an der Fühlerwurzel und zwar beträgt die letztere Breite das doppelte der Scheitelbreite. Wangen und Backen sind ebenfalls weiss bereift; andere Unterschiede finde ich nicht. — 6—7 mm. lang.

1 ♂, 2 ♀ bei Tanger.

Acroceridae.

57. *Cyrtus gibbus* FBR. 3 Exemplare. Tanger.

58. *Opsebius formosus* Lw. 7 Exemplare. Tanger.

59. *Oncodes zonatus* ERICHs. 1 Exemplar. Tanger.

Bombyliidae.

60. *Bombylius analis* FBR. 1 ♀. Tanger.

61. *Bombylius punctatus* FBR. 7 Ex. Tanger.

62. *Bombylius pictipennis* Lw. 6 Ex. Tanger.

63. *Bombylius pallipes* Lw. 2 Ex. Tanger.

64. *Bombylius leucopyga* MEIG. 9 Ex. Tanger.

65. *Bombylius fimbriatus* MEIG. 2 Ex. Tanger.

66. *Bombylius basilinea* Lw. 5 Ex. Tanger.

67. *Bombylius fulvescens* MEIG. 2 Ex. Tanger.

68. *Bombylius flavipes* WIED. 1 Ex. Tanger.

69. *Bombylius variabilis* Lw. 1 Ex. Tanger.

70. *Bombylius boghariensis* LUCAS. 3 Ex. Tanger.

Eins der Exemplare hat auf beiden Flügeln 3 Subcostalzellen, ohne dass andere Unterschiede hervortreten.

71. *Bombylius nigrifrons* spec. nova. ♂.

Gehört in die von Loew, N. Beitr., III, 1855, pag. 5, gebildete Gruppe 10 und ist durch einen ganz schwarzen Knebelbart besonders ausgezeichnet.

♂. — Thorax mattschwarz mit ziemlich langer rostgelber Behaarung ohne Beimengung schwarzer Haare; gelber Filz scheint, wenn auch spärlich, den Rücken zu bedecken; Brustseiten ebenso behaart. Schwinger bräunlichgelb. — Kopf: Hinterkopf mit steifen gelben Haaren ohne längere schwarze Randhaare. Knebelbart ganz schwarz; Ozellenhöcker, die schwarzen Fühler und Taster sind ebenfalls ganz schwarz und lang behaart. Rüssel so lang wie Schiene und Metatarsus zusammen. — Hinterleib mattschwarz mit zartem gelben Filz und langen Haaren von derselben Farbe wie am Thorax und ohne schwarze Haare

an den Hinterrändern der Ringe. — Beine schwarz; Kniee und Wurzelhälfte der Schienen rostgelblich. — Flügel zart grau-bräunlich mit etwas stärkerer Trübung an der Wurzelhälfte des Vorderrandes; kleine Querader auf der Mitte der Diskoidalzelle. — Länge des Körpers ohne Rüssel 5, mit Rüssel $7\frac{1}{2}$ —8 mm.

2 Exemplare, Tanger.

72. *Thyridanthrax (Anthrax) hispanus* Lw. 2 Ex. Tanger.
73. *Hyalanthrax (Anthrax) Ixion* FBR. 1 Ex. Tanger.
74. *Exoprosopa picta* MEIG. 1 Ex. Tanger.
75. *Cytharea holosericea* FBR. 6 Ex. Tanger.
76. *Toxophora maculata* WIED. 4 Ex. Tanger.
77. *Conophorus (Ploas) fuliginosus* MEIG. 7 Ex. Tanger.
78. *Lomatia lachesis* EGG. 5 Ex. Tanger.
79. *Lomatia belzebul* FBR. 1 Ex. Tanger.
80. *Oligodranes* (?) spec. nova. Tanger.

Ein kleines Tier mit den Fühlern und Flügeln von *Oligodranes*, wie LOEW dies in der Stett. Ent. Zeitschr. 1844 schildert und abbildet, aber ohne sichtbare Taster, die bei *Oligodranes* lang sein sollen. Das mir vorliegende Exemplar ist aufgeleimt und so, dass man mit dem Mikroskop die Fühlerspitze nicht untersuchen kann, was notwendig ist, um die Gattung als *Oligodranes* zu erkennen, da diese Endigung eine besondere Form hat. Mit der Lupe sehe ich nur einen stumpfen Endgriffel am dritten Fühlergliede. Ist das wirklich so der Fall, dann würde eine neue Gattung vorliegen; ist das Tier ein *Oligodranes*, dann wäre es wenigstens eine neue Art. Das Exemplar eignet sich in seiner unvollkommenen Präparation aber weder zur Beschreibung einer neuen Gattung noch einer neuen Art. Der Thorax ist sammet-schwarz und zeigt vorne die Anfänge von 3 grauen Längslinien; der Hinterleib ist ganz schwarz.

Omphralidae.

81. *Omphrale nigra* DEG. 2 Ex. Tanger.

Empididae.

82. *Bicellaria spuria* FALL. 1 Ex. Tanger.
83. *Tachista annulimana* MEIG. 1 Ex. Tanger.
84. *Drapetis laevis* spec. nova. ♀.

Wohl eine der kleinsten der Gattung.

Thorax glänzend schwarz, mit zarten weisslichen Härchen bedeckt. Brustseiten ganz glänzend. Schwinger gelbbraunlich. — Kopf schwarz; Fühler schwarzbraun mit langer nackter Borste. Rüssel und Taster gelb. — Hinterleib matt dunkelbraun. — Beine und Hüften blassgelb; Hinterschienen ohne Verlängerung an der Spitze; Endglieder der Tarsen verdunkelt. — Flügel schwach gelbbraunlich; Adern braun, die vierte Längsader jedoch auf ihrer Wurzelhälfte bis etwas jenseits der Querader ganz farblos; dritte und vierte etwas geschwungen, aber an der Endhälfte parallel. — 1 mm. lang.

Tanger. 1 Exemplar.

85. *Ocydromia glabricula* FALL. 2 Ex. Tanger.
86. *Empis philopoda* MEIG. 7 Ex. Tanger.
87. *Empis confluens* BECK. 4 Ex. Tanger.

Dolichopodidae.

88. *Hullericerus spathulatus* Lw. 1 Ex. Tanger.

Orthorrhapha nematocera.

89. *Bibio marci* L. 2 Ex. Tanger. 1897.
90. *Bibio hortularum* L. 1 ♂, 2 ♀. Tanger.
91. *Phryne (Rhyphus) fenestralis* SCOP. 2 ♂. Tanger.
92. *Macrocera fasciata* MEIG. ♂. 2 Ex. Tanger.
93. *Lycoria (Sciara) Thomae* L. ♀. 1 Ex. Tanger.
94. *Pachyrrhina cornicina* MEIG. ♀. 1 Ex. Tanger.

Cyclorrhapha aschiza.

Syrphidae.

95. *Eristalis tenax* L. 11 Ex. Tanger.
96. *Eristalis tenax* L. var. *hortorum* MEIG. 6 Ex. Tanger.
97. *Eristalis tenax* L. var. *campestris* MEIG. 1 Ex. Tanger.
98. *Eristalis quinquelineatus* FBR. 1 Ex. Tanger.
99. *Eristalis sepulchralis* L. 3 Ex. Tanger.
100. *Eristalis taeniops* WIED. 2 Ex. Tanger.
101. *Eristalis aeneus* SCOP. 4 Ex. Tanger.
102. *Eristalis arbustorum* L. 2 Ex. Tanger.
103. *Mallota cristatoides* Lw. 1 Ex. ♀. Tanger.
104. *Myiatropa florea* L. 9 Ex. Tanger.

105. *Helophilus trivittatus* FBR. 2 Ex. Tanger.
106. *Lampetia (Merodon) rufa* MEIG. 1 Ex. Tanger.
107. *Lampetia pruni* ROSSI = *fulva* MACQ. 2 Ex. ♂♀. Tanger.
108. *Lampetia spinipes* FBR. ♂. 2 Ex. Tanger.
109. *Lampetia aenea* MEIG. ♂. 1 Ex. Tanger.
110. *Lampetia constans* ROSSI. 1 Ex. Tanger.
111. *Chrysotoxum intermedium* MEIG. 7 Ex. Tanger.
112. *Eumerus nudus* LW. 1 Ex. Tanger.
113. *Eumerus barbarus* COQUEBERT. 1 Ex. Tanger.
114. *Eumerus lunulatus* FBR. 2 Ex. Tanger.
115. *Zelima (Xylota) segnis* L. 3 Ex. Tanger.
116. *Spilomyia digitata* ROND. ♂♀. 3 Ex. Tanger.
117. *Xanthogramma marginale* LW. ♂ var. *morenae* STROBL. Tanger.

3 Männchen ganz so wie STROBL sie beschreibt; es ist sehr wohl möglich, dass sie gegenüber der LOEWSCHEN Art eine besondere darstellen, da die Abweichungen in der Hinterleibsfleckung bei allen Exemplaren, welche ich gesehen, ganz gleich sind (ich besitze diese Art auch aus Spanien mit den dazugehörigen Weibchen); es kommt noch hinzu, dass LOEW nur von einem schwarzen Spitzendrittel der Hinterschienen spricht, während bei allen mir vorliegenden Exemplaren die Schienen fast bis zur Hälfte schwarz sind. Ich kann bei dieser Gelegenheit auch über das Weibchen die notwendigen Angaben machen.

♀. — Stirne und Untergesicht ungefähr von derselben Form und Breite wie bei *ornatus* MEIG., jedoch ist die schwarzbraune Mittelstrieme der Stirn hier nur fast linienförmig. Hinterleib schwarz; zweiter Ring mit gelber Vorderrandsbinde, welche hinten eine segmentartige Einbuchtung hat, so dass die schmalste Stelle auf der Ringmitte $\frac{1}{3}$ der Ringlänge beträgt, der dritte Ring hat ebenso wie beim ♂ eine gelbe Vorderrandbinde, die hinten nur wenig eingebuchtet ist und auch ungefähr $\frac{1}{3}$ der Ringfläche einnimmt; der vierte Ring zeigt eine schmale gelbe schräg sich vom Vorderrande entfernende Binde, die in der Mitte unterbrochen ist, gerade so wie bei *X. ornatum* MEIG.; der fünfte Ring ist vorne breit gelb durch das Zusammenfließen zweier im rechten Winkel sich treffender Binden; auch der Hinterrand ist gelb. Auf dem Bauche ist die Vorderhälfte des zweiten Ringes gelb, die Hinterhälfte schwarz mit Ausnahme eines gelben Hinterrandsaumes; der dritte Ring ist ebenso gezeichnet, jedoch

ohne gelben Saum; am vierten schwarzen Ringe liegt nur eine schmale gelbe Vorderrandbinde und der fünfte Bauchring ist ganz schwarz.

118. *Xanthogramma evanescens* spec. nova. ♂.

♂. — Thorax glänzend schwarz, kurz fahlgelb behaart mit den üblichen gelben Seitenstriemen und dem gelben Schildchen, dessen Wurzelhälfte bräunlich schimmert. Brustseiten nur mit einer gelben vertikalen Strieme am Seitenrande der Mesopleuren. — Kopf gelb; Fühler rot, Stirne und Gesicht bräunlich bis gelblich behaart. — Hinterleib schwarz; zweiter Ring auf der Oberseite mit breiten gelben dreieckigen Flecken wie bei *ornatum* MEIG., die sich nicht berühren; dritter Ring mit einer schmalen gelben, auf der Mitte unterbrochenen Binde, die in geringer Entfernung vom Vorderrande parallel zu demselben liegt; der vierte Ring zeigt an derselben Stelle nur 2 feine gelbe Linien, dahingegen am Hinterrande einen etwas breiteren gelben Saum, dessen Breite ungefähr $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Ringlänge ausmacht; auf dem fünften Ringe sieht man 2 breite Vorderrandsbinden im rechten Winkel zusammenstossen und einen schmalen Hinterrandsaum. Bauch schwarz: erster Ring mit schmalen gelben Hinterrandsaum; zweiter Ring desgleichen und mit 2 breiten gelben Vorderrandflecken, die auf der Mitte noch ein wenig getrennt stehen; vierter und fünfter Ring haben noch etwas schmalere Hinterrandsäume; auf dem vierten Ringe liegen ausserdem am Vorderrande noch 2 schmale gelbe, in der Mitte breit getrennte Flecken. — Beine gelb, Hüften schwarz; das Spitzendrittel der Hinterschenkel rotbraun bis schwarz, Hinterschienen und deren Tarsen rot. — Flügel wasserklar mit einem braunen, bis zum Ende der ersten Längsader laufenden Vorderrandssaume und einer fleckenartigen Trübung am Ende der zweiten und dritten Längsader, welche auch einen grossen Teil der Unterrandzelle und der ersten Hinterrandzelle ausfüllt. — 12 mm. lang.

3 Exemplare von Tanger.

119. *Chrysogaster Macquardti* LW. 4 Ex. Tanger.
120. *Orthoneura elegans* MEIG. 1 Ex. Tanger.
121. *Sphaerophoria scripta* L. 13 Ex. Tanger.
122. *Sphaerophoria menthastri* L. 3 Ex. Tanger.
123. *Chilosia maroccana* BECK. 1 Ex. Tanger.

124. *Chilosia Rodgersi* WAINWRIGHT, Entomol. monthly Magaz.,
2 Ser., Vol. XXII, 107. März 1911.

Gehört in die von mir in meiner Monographie gebildete Gruppe mit behaarten Augen, nacktem Untergesicht und ohne längere Haare am Schildrande.

♀.—Thorax erzfarbig, fein punktiert, mit feinen, ziemlich gleichmässig langen fahlgelben Haaren; Schildchen desgleichen ohne besondere längere Randborsten. Schwinger gelbbraunlich mit hellem Stiel. Schüppchen weiss mit blassgelbem Saum und weissen Zilien.—Kopf: Augen mit kurzen weisslichen, weitläufig gestellten Haaren. Stirne erzfarbig, gewölbt, ohne seitliche Orbitalleiste oder Querfurchen, nur mit einer flachen Senkung auf der Mitte und einer feinen Mittellinie, von der aus eine feine Furchung nach beiden Seiten hin ausstrahlt, welche Skulptur den Eindruck gescheitelter Haare macht; die Behaarung der Stirn und des Hinterhauptes ist überwiegend weisslich. Fühler rotbraun; das dritte Glied ziemlich kreisrund ohne Vorderecke mit blassroter nackter Borste; das Untergesicht ist breit und leicht grau bereift; die kurz weisslich behaarten Wangenleisten sind ebenfalls breit; der Gesichtshöcker ist wenig vortretend, aber sehr breit; der Mundrand steht ebenso weit vor wie der Gesichtshöcker.—Hinterleib mit gleicher Färbung und Behaarung wie der Thoraxrücken.—Beine schwarzbraun; Kniee und das Wurzeldrittel aller Schienen rostgelb, an den vorderen Beinpaaren ist auch die Schienenspitze und die Wurzel der ersten Tarsenglieder gelb. Flügel etwas gelbbraunlich, Randmal rostgelb, Adern ziemlich dick und dunkelbraun. — 7–8 mm. lang.

2 Weibchen von Tanger.

125. *Melanostoma mellinum* L. 1 Ex. Tanger.
126. *Paragus tibialis* FALL. 1 Ex. Tanger.
127. *Paragus bicolor* FBR. 4 Ex. Tanger.
128. *Ceriodides vespiformis* LATR. 12 Ex. Tanger.
129. *Syrphid pipiens* L. 9 Ex. Tanger.
130. *Catabombâ pyrastris* L. 5 Ex. Tanger.
131. *Syrphus balteatus* DEG. 4 Ex. Tanger.
132. *Syrphus arcuatus* FALL. 2 Ex. Tanger.
133. *Syrphus ochrostoma* ZETT. 1 Ex. Tanger.
134. *Syrphus corollae* FBR. 5 Ex. Tanger.

135. *Syrphus auricollis* MEIG. 2 Ex. Tanger.
136. *Syrphus maculicornis* ZETT. 1 Ex. Tanger.

Conopidae.

137. *Conops acuticornis* Lw. ♂. 3 Ex. Tanger.
138. *Conops elegans* MEIG. ♂. 2 Ex. Tanger.
139. *Conops ruficornis* spec. nova. ♀.

Eine rostbraune Art mit fast ganz dunklem, wenig weisslich bereiften Hinterleibe, rostroten Beinen und deutlich brauner Flügelbinde längs des Vorderrandes und mit rotgelben Fühlern.—Am meisten Ähnlichkeit entwickelt diese Art mit *C. interrupta* BEZZI aus Eritrea und man könnte beinahe glauben, dass dieses das zugehörige Weibchen sei, aber die Flügelzeichnung ist so sehr verschieden, dass eine Zugehörigkeit nicht angenommen werden kann.

♀.—Thorax von rostroter Grundfarbe, die an den Schulterbeulen, den Seiten des Rückens und am Schildchen hervortritt; die Oberfläche des Rückens ist mattschwarz mit sehr kurzen steifen, fast dornartigen Börstchen besetzt. Brustseiten rostbraun, Sterno- und Hypopleuren mit silberweissem Schimmer. Schwinger gelb.—Kopf rotgelb, schwach glänzend; das Gesicht weissgelb bereift ohne dunklere Längsstreifen; Stirne über den Fühlern nur wenig verdunkelt. Hinterkopf mit feinem weiss schimmernden Rande; Fühler rotgelb, das zweite Glied zweimal so lang wie das erste, das dritte kaum kürzer als das zweite, Griffel aber spitz endigend, dessen zweites Glied nach unten lappenförmig vortretend. Rüssel rostrot, Spitze schwarz.—Hinterleib schwarz; erster Ring mit schmalem, unregelmässig begrenzten, weiss schimmernden Hinterrandsaume; zweiter Ring desgleichen, jedoch ist die weisse Binde erheblich breiter, sie bedeckt ungefähr $\frac{1}{3}$ der Ringfläche; auf dem dritten Ringe ist diese Hinterrandsbinde wieder sehr schmal; letzter Ring nebst dem Genitalapparat rostrot. Behaarung kurz schwarz und kräftig.—Beine nebst Hüften rostrot, letztere an den Aussenseiten weiss schimmernd, Schenkel nicht verdunkelt und alle von mässiger Dicke. Schienen alle etwas keulförmig verdickt und an der Spitze plattgedrückt, alle Aussenseiten mit silberfarbigem Schimmer; Tarsen rostbraun.—Flügel fast wasserklar, am Vorderrande mit einer braunen Längsbinde, welche bis zur dritten Längsader reicht,

aber auch noch fast die ganze erste Hinterrandzelle ausfüllt; die Vorderrandzelle bleibt jedoch von jeder Bräunung ausgeschlossen wasserklar. — Länge des Körpers ohne Fühler 10,5, mit Fühlern 13 mm.

1 ♀ von Tanger 1897.

140. *Dalmannia flavescens* MEIG. 2 Ex. Tanger.
141. *Myopa stigma* FBR. 1 Ex. Tanger.
142. *Melanosoma mundum* CZERNY. 3 Ex. Tanger.
143. *Occemyia atra* FBR. 1 Ex. Tanger.

Phoridae.

144. *Phora tangeriana* spec. nova. ♂.

♂. — Thorax, Hinterleib und Schwinger schwarz; ersterer nur mit einem Dorsozentralborsten-Paare und 4 Schildborsten. — Kopf schwarz; Stirne glänzend, die mittlere Stirnborsten-Querreihe in gradliniger Wurzelstellung. Fühler rotbraun von mittlerer Grösse mit sehr feiner nackter Borste; Taster schwarz, deutlich vortretend, verbreitert, mit je 4—5 kräftigen schwarzen Randborsten. — Beine schwarz, Hüftgelenke, Kniee und die Schienen der beiden vorderen Beinpaare rostgelb bis rostbraun. An den Vorderschienen sieht man dicht an der Wurzel eine Einzelborste; an den Mittelschienen an gleicher Stelle ein Borstenpaar und an der Aussenseite der Hinterschienen in gleichen Abständen 3 Börstchen. — Flügel fast farblos, die starken Adern erreichen nicht ganz die Flügelmitte; die zweite Längsader ist gegabelt, aber doch nur an der äussersten Spitze kurz gegabelt; sie trägt keine Borsten; die erste Längsader läuft parallel der zweiten und sehr nahe neben ihr; die vierte ist nur wenig geschwungen und verläuft gerade bis zum Vorderrande; auch die andern beiden zarten Längsaden weichen nur wenig von der geraden Linie ab; die Randader ist kurz bewimpert. — Nicht ganz 2 mm. lang.

1 Exemplar aus Tanger.

Anmerkung. Diese Art müsste in der Tabelle meiner Monographie neben die Arten *crassicornis* und *concinna* gestellt werden.

Cyclorrhapha schizophora.

Tachinidae³⁾.

145. *Echinomyia fera* L. ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
146. *Dexiinarum* gen.? et sp.? ♂. 1 Exemplar aus Tanger.
147. *Loewia setibarba* EGGER. ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
148. *Ocyptera pilipes* LW. ♂. 1 Exemplar aus Tanger.
149. *Ocyptera intermedia* MEIG.? 1 ♂, 3 ♀ aus Tanger.
150. *Sarcophaga carnaria* L. ♂. 1 Exemplar aus Tanger.
151. *Sarcophaga* sp.? ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
152. *Sarcophaga nigriventris* MEIG. ♀. 2 Exemplare aus Tanger.
153. *Sarcophaga* sp.? ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
154. *Nyctia halterata* PANZ. ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
155. *Apodacra cyprica* ROND. ♂. 1 Exemplar aus Tanger.
156. *Pollenia rudis* FBR. ♀. 2 Exemplare aus Tanger.
157. *Calliphora erythrocephala* MEIG. ♀. 2 Exemplare aus Tanger.
158. *Gymnosoma rotundatum* MEIG. ♂. 1 Exemplar aus Tanger.
159. *Ananta lateralis* MEIG. ♂. 1 Exemplar aus Tanger.

Anthomyidae.

160. *Musca* sp.? ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
161. *Plaxemyia vitripennis* MEIG. ♂. 2 Exemplare aus Tanger.
162. *Pseudopyrellia cornicina* FBR. ♂. 4 Exemplare aus Tanger.
163. *Lucilia sericata* MEIG. 2 ♂, 1 ♀ aus Tanger.
164. *Muscina stabulans* FALL. ♀. 4 Exemplare aus Tanger.
165. *Mydaea clara* MEIG. ♀. 2 Exemplare aus Tanger.
166. *Fannia leucosticta* MEIG. ♀. 1 Exemplar aus Tanger.
167. *Fannia canicularis* L. ♀. 2 Exemplare aus Tanger.
168. *Chortophila cinerella* FALL. 3 ♂, 8 ♀ aus Tanger.

Acalypterae.

169. *Scopeuma (Scatophaga) stercoraria* L. 3 Exemplare aus Tanger.
170. *Chrysomya demandata* FBR. 5 Ex. aus Tanger.
171. *Rivellia syngenesiae* FBR. 1 Ex. aus Tanger.
172. *Ulidia erythrophthalma* MEIG. 1 Ex. aus Tanger.

³⁾ Anmerkung. Die Tachinidae und die nachfolgenden Anthomyidae sind von Herrn Prof. P. STEIN aus Treptow a/d. Rega bestimmt.

173. *Herina Schlüteri* spec. nova. ♂.

Dem Sammler dieser marokkanischen Fliegen zu Ehren benannt.

Thorax und Schildchen ganz glänzend schwarz mit den üblichen schwarzen Borsten. Schwinger blassgelb. — Kopf glänzend schwarz, Hinterkopf, Scheitel und Orbitalleisten glänzend rotbraun. Untergesicht glänzend schwarz, Fühler rotbraun, Borste nackt. — Hinterleib glänzend schwarz. — Beine ebenso, jedoch die äusserste Spitze der Schienen und die Tarsen mit Ausnahme der etwas dunkleren Endglieder rostgelb. — Flügel wasserklar mit deutlichem schwarzbraunen runden Flecken an der Spitze der zweiten Längsader, der auch noch bis etwas über die dritte Längsader hinausgeht, jedoch die Spitze der Längsader unberührt lässt; ausserdem liegt noch eine fleckenartige Bräunung auf der Spitze der ersten Längsader und an der äussersten Flügelswurzel; die kleine Querader ist zwar nicht gefleckt, aber doch deutlich dunkler als die andern Adern. — 3 mm. lang.

4 Exemplare, Tanger.

174. *Otites tangeriana* spec. nova. ♀. (*Ortalis* sensu Lw.).

Von dem gewöhnlichen Gattungscharakter, wie LOEW ihn aufgestellt hat, abweichend durch die ungefleckten Flügel und durch die vollständig über den ganzen Thoraxrücken verlaufenden Dorsozentralborsten. HENDEL hat in der Wiener entomol. Z., 1911, p. 9, vier ähnlich organisierte Arten des Mittelmeergebietes beschrieben, welche mit der hier vorliegenden, einen besonderen kleinen Kreis bilden, ohne dass es wegen der vorhandenen Übergänge nötig erscheint, sie als Untergattung abzuzweigen. Unsere Art steht der *O. cinerosa* und *approximata* HENDEL sehr nahe, ist aber durch ganz fleckenlose Flügel, andere Stellung der kleinen Querader und einige Färbungsunterschiede getrennt.

♀. — Grundfarbe von Thorax und Schildchen glänzend schwarz, jedoch mit dichter aschgrauer Bestäubung bedeckt, die ganz matt ist und auf der Mitte nur 2 schmale Längslinien, sowie einige unbestimmt begrenzte Seitenflecken frei lässt. Dorsozentralreihen vollständig entwickelt (ich zähle auf jeder Seite 8, 4 vor und 4 hinter der Quernaht). Die Brustseiten sind ebenfalls dicht aschgrau bestäubt. Schwinger und Schüppchen hell gelbbraunlich. — Kopf von rostroter Grundfarbe; Stirn $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie ein Auge. Hinterkopf, Wangen, Backen und Orbiten

dicht aschgrau bestäubt, die dazwischen liegende Stirnfläche ist matt rotbraun und muldenförmig eingesenkt; der Clypeus ist oben matt rotbraun, unten aschgrau; auch die Fühlergruben sind nicht glänzend, die Fühler selbst ganz schwarz mit schwarzer Borste, Taster rostbraun. — Hinterleib von glänzend schwarzer Grundfarbe; die graue Bestäubung bildet auf den ersten 4 Ringen einen Mittelstreifen, ferner liegen an den seitlichen Vorderändern grössere dreieckige Flecken, am dritten und vierten Ringe schliessen sich auch schmale graue Hinterrandsbinden dem Mittelstreifen an; der fünfte und sechste Ring sind ganz aschgrau; die schwarze Hinterrandsbeborstung ist nur schwach. — Beine ganz schwarz, die äussersten Kniee kaum etwas rostbraun. — Flügel schwach gelbgraulich, ohne Fleckung, nur an der Wurzel etwas lehmgelblich; die kleine Querader ist etwas dunkler und steht hinter der Mitte der Diskoidalzelle; erste Hinterrandzelle verengt, das betreffende Randaderstück hat nur die Länge der kleinen Querader. — 7 mm. lang.

1 Exemplar von Tanger.

175. *Helomyza variegata* Lw. 1 Ex. aus Tanger.

176. *Sapromyza flavipalpis* Lw. 1 Ex. aus Tanger.

177. *Lonchaea laticornis* MEIG. 1 Ex. aus Tanger.

178. *Lonchaea splendida* Lw. 4 Ex. aus Tanger.

179. *Sepedon sphegeus* FBR. 3 Ex. aus Tanger.

180. *Limmia nubila* Lw. 2 Ex. aus Tanger.

181. *Sciomyza griseola* FALL. 1 Ex. aus Tanger.

182. *Sepsis violacea* MEIG. 2 Ex. aus Tanger.

183. *Camarota curvinervis* LATR. 1 Ex. aus Tanger.

184. *Siphonella minutissima* STRBL. 2 Ex. aus Tanger.

185. *Siphunculina ornatifrons* Lw. (*Microneurum*). 1 Ex. aus Tanger.

186. *Tricimba punctifrons* spec. nova (*Notonaulax*) aus Tanger.

Eine sehr charakteristisch gezeichnete Art; sie gehört in die Nähe von *Tr. trilineata* MEIG.

Thorax von gelber Grundfarbe, auf dem Rücken dicht grau bestäubt mit 3 deutlichen braunen Längslinien und feiner weisser Behaarung. Schildchen gelb mit grauem Wurzelflecken; Brustseiten grau; Sterno- und Hypopleuren glänzend schwarz. Schwinger gelb. — Kopf gelb; Untergesicht weiss bereift; Hinterkopf grau. Scheiteldreieck mattgrau, klein; vor dem Ozellenpunkt liegt ein kleiner glänzend schwarzer Fleck; Taster und Fühler

gelb. — Hinterleib mattgelb; auf den letzten 3 Ringen liegen je 3 schwarze Flecken auf der Mitte und an beiden Seiten; auf der Mitte und an beiden Seiten; auf den letzten beiden Ringen vereinigen sich diese Flecken zu einer unregelmässigen schwarzen Binde. — Beine nebst Hüften ganz blassgelb. — Flügel wasserklar. — $1\frac{1}{3}$ mm. lang.

187. *Ceratitis capitata* WIED. 6 Ex. aus Tanger.

188. *Sphenella marginata* FALL. 3 Ex. aus Tanger.

189. *Dacus oleae* ROSSI. aus Tanger.

190. *Aciura tibialis* R. DESV. aus Tanger.

191. *Trypeta serratula* L. aus Tanger.

192. *Tephritis cluta* MEIG. aus Tanger.

193. *Oxyna tessellata* LW. aus Tanger.

Borboridae.

Für den Namen *Borborus* MEIG. (1803) ist der ältere *Cypsela* MEIG. (1880) in Vorschlag gebracht worden. MEIGEN hat aber in ILLIGER's Magazin, 1803, keinen Typus, keine Art genannt. Da nun der Gattungsbegriff *Borborus* MEIG. vom Jahre 1803 ein Gattungskomplex ist und die von uns anerkannten Gattungen *Sphaerocera*, *Limosina*, *Crymomyia*, *Borberus* s. str. und *Apterina* in sich schliesst, so kann man den älteren nicht begründeten Namen *Cypsela* nicht annehmen, da man mangels einer Art nicht weiss und wissen kann, welche unserer 5 genannten Gattungen darunter gemeint ist. Ich lasse es daher bei unserer gewohnten Benennungsweise.

194. *Limosina limosa* STENH. aus Tanger.

195. *Limosina hirtula* ROND. aus Tanger.

196. *Borborus vitripennis* MEIG. aus Tanger.

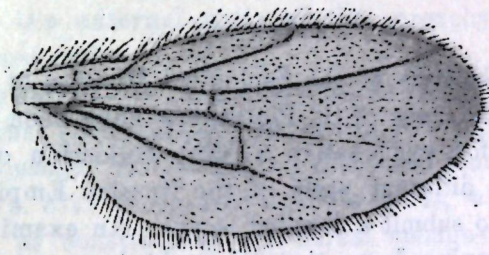
197. *Limosina picta* spec. nova. ♀.

Von dem allgemeinen *Limosina*-Charakter etwas abweichend durch die unbeborsteten Mittelschienen und die gefärbten, deutlich behaarten Flügel; soweit ich bei dem leider aufgeklebtem Exemplare mit der Lupe sehen kann, scheinen auch die beborsteten Stirnleisten nicht vorhanden zu sein; wäre dieses wirklich der Fall, dann hätten wir in dieser Art den Repräsentanten einer neuen Gattung vor uns. Ich will jedoch, angesichts dieses einzelnen, für genaue Beobachtung nicht günstig präparierten Exem-

plares hiermit dem zukünftigen Monographen dieser Familie nicht vorgreifen und lasse diese Art bei *Limosina*.

♀. — Thorax und Schildchen mattschwarz; ersterer mit schwarzen Haaren und 3 Paar Dorsozentralborsten, letzteres mit 4 Randborsten, im übrigen nackt. Schwinger weisslich. — Kopf schwarz; Stirn matt mit je 3 Frontorbitalborsten. Fühler schwarz, Borste sehr zart, fast nackt. Hinterleib mattschwarz. — Beine schwarz, Schenkelglieder, Kniee, Spitze der Schienen und die Tarsen rostgelb; Mittelschienen fast borstenlos; Hintermetatarsus wenig verdickt aber auch kürzer als das folgende Glied. — Flügel vom gewöhnlichen Limosinen-Typus, die Diskoidalzelle ist jedoch wenig bauchig und alle Adern sind fast gerade; sie sind etwas gelbbraunlich gefärbt und die Flügelfläche ist am Vorderrande wie an der Spitze deutlich gebräunt und unter der Lupe deutlich behaart. — $1\frac{1}{2}$ mm. lang.

1 Exemplar, Tanger, 1899.



Limosina picta ♀.

198. *Psilopa nitidula* FALL. 3 Ex. aus Tanger.

199. *Ochthiphila polystigma* MEIG. 2 Ex. aus Tanger.

200. *Agromyza morionella* ZETT. 3 Ex. aus Tanger.

201. *Agromyza* sp.? 1 Ex. aus Tanger.

202. *Phytomyza* sp.? 2 Ex. aus Tanger.

203. *Drosophila repleta* WOLLAST. 5 Ex. aus Tanger.

204. *Drosophila fenestrarum* FALL. 1 Ex. aus Tanger.

Notes on some sponges from Lake Baikal in the collection of the Imperial Academy of Sciences, St. Petersburg.

By

N. Annandale (Indian Museum, Calcutta).

[With 2 figures in the text].

(Présenté le 15 février 1912).

The authorities of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences of St. Petersburg have been kind enough to send me for examination a large collection of freshwater sponges from different parts of the Russian Empire on which I had hoped to submit a detailed report. An examination, however, soon convinced me that it would be unwise at present to publish more than a few general notes on the specimens from Lake Baikal, in the first place because most of the true *Spongillidae* in the collection, having been collected during the summer months, are devoid of gemmules, and in the second because it is inadvisable to discuss the peculiar forms of Lake Baikal in detail without comparing them with marine species of which no specimens are available in Calcutta.

Fam. Haploscleridae.

Subfam. CHALININAE.

"Haploscleridae without microscleres and with diactinal megascleres. Skeleton a network of more or less strongly developed horny fibre cored by megascleres". (DENDY, "On the Sponges" in HERDMAN'S Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries, part III, p. 147; London, 1905).

The classification of the monaxon siliceous sponges is a subject to be approached with great caution and not without a most careful examination of many different forms. Those species, however, which DYBOWSKI¹⁾ and other authors have referred to the genera *Veluspa* and *Lubomirskia* fall so clearly within the limits of the definition quoted from DENDY that there seems to be no reason why they should not be assigned to the subfamily *Chalininae* as defined by him. There is only one point in which an apparent divergence from the definition occurs in the case of some of the Baikal species of *Veluspa*, namely the presence of small spicules in the parenchyma that have been regarded as microscleres. An examination of specimens, however, convinces me that CARTER²⁾ was right in suggesting that these small spicules are in reality no more than immature megascleres which have not yet been incorporated in the skeleton. Young free megascleres of the kind are frequently found in the *Spongillidae*, and it is noteworthy that both in that family and in *Veluspa* they are almost confined to the external parts of the parenchyma, in which growth is most active.

It is necessary to say a few words regarding the genera of sponges that occur in Lake Baikal. In 1880 (apart from *Spongilla* and *Ephydatia*, which had not then been found in the lake) DYBOWSKI (op. cit.) recognized a single genus, which he called *Lubomirskia*, as constituting the Baikal sponge-fauna. At the same time, however, he redescribed in full MIKLUCHO-MACLAY'S imperfectly described genus *Veluspa*, believing it to be entirely a marine one. MIKLUCHO-MACLAY had already assigned PALLAS'S *Spongia baicalensis* to that genus. In 1901 SWARTSCHEVSKI³⁾ pointed out that this species actually conformed to DYBOWSKI'S own definition of *Veluspa*, which he redescribed. In this I agree, but without examining further material I am unable to say whether SWARTSCHEVSKI was right in stating that the genus *Lubomirskia* (s. s.) is represented both by species from Lake Baikal and by marine forms. All the Baikal specimens I have examined can be definitely assigned to the subfamily *Chalininae* and appear to belong to the genus *Veluspa* as defined by DYBOWSKI, their

1) Mém. Acad. Sci. St. Péters. XXVII (6) (1880).

2) Ann. Mag. Nat. Hist. (5), VII, p. 103 (1881).

3) Zapiski Kiev. Obsč. jest., XVII (2) (1901).

most characteristic feature being the fact that the radiating spicule-fibres are splayed out on the external surface of the sponge in such a way that they form either brush-like masses or a regular transverse layer, every intermediate stage occurring.

The true *Spongillidae* (as compared with the *Haploscleridae* of Lake Baikal) are remarkable for the high degree of specialization attained by the microscleres and especially of those associated with the gemmule, which is usually of more complex structure than in other sponges. There is always, moreover, a distinct cavity between the dermal membrane and the parenchyma of the sponge. This cavity is often much reduced in preserved specimens, but there is no difficulty in detecting it, at any rate in the neighbourhood of the oscula, in living ones. A few undoubted *Spongillidae* have, it is true, been described from Lake Tanganyika⁴) in Central Afrika and Lake Tali-Fu⁵) in China in which the gemmules are stated to be devoid of spicules and no microscleres have been discovered, but in these instances the sponge has only been found on a single occasion (or at most on two occasions) and further information is to be desired. It is noteworthy, however, that these species are all from large lakes⁶) and that the *Spongillidae* which have been found in Lake Baikal show a tendency for the microscleres to become abortive or deformed.

The following species of *Chalininae* from Lake Baikal are represented in the collection under consideration:

1. *Veluspa baikalensis* (PALLAS).

Numerous specimens are present, most of them representing the typical branched form of the species. Localities for this form are Baranschik Station (G. W. ADRIANOFF) and Maloje Morje (J. D. KUSNETZOFF and N. N. LEBEDEV).

A form in which the branches, instead of being cylindrical, are compressed and broadened is represented by several specimens from Ssemissoossennaya Bay, Olchona Island (N. N. LEBE-

4) EVANS, Quart. Journ. Micro. Sci., XLI, p. 472 (1899), and KIRKPATRICK, Proc. Zool. Soc. London, 1906 (I), p. 220—221.

5) ANNANDALE, Rec. Ind. Mus., V, p. 198 (1910).

6) Cf. ANNANDALE, Fauna Brit. Ind.—Freshwater Sponges, etc., p. 44 (1911).

DEVF). In most of these specimens the transverse axis of the branches is curved or bent at an angle. The spicules are normal:

DYBOWSKI's var. δ is represented by specimens collected by Dr. BOTKIN in the southern part of the lake.

2. *Veluspa abietina* SWARTSCHEWSKI.

This species is represented by a single small specimen obtained by Dr. BOTKIN in the southern part of the lake. As the only published description is in Russian⁷) the following notes may be useful to those who are not acquainted with that language:

The most characteristic feature of this sponge is the poor development and paucity of the transverse spicule-fibres. The

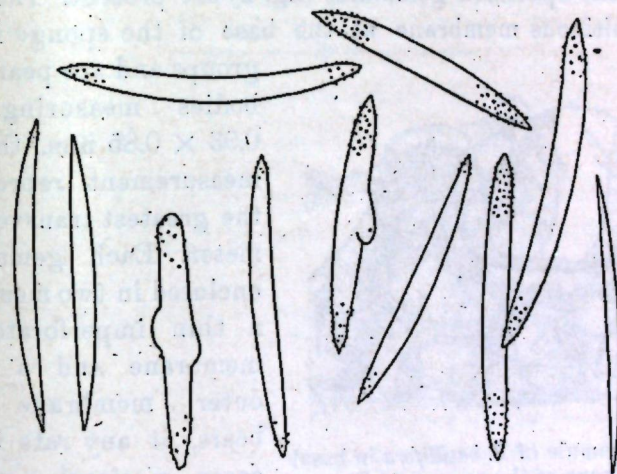


Fig. 1. Spicules of *V. abietina*, X 210.

radiating fibres are stout and firmly compacted: they branch dichotomously at intervals in their ascent through the sponge and the spaces between their branches are spanned only by single spicules or feebly coherent groups consisting of two or three parallel spicules each. These represent the transverse fibres. In the specimen before me the spicules (fig. 1) measure on an average about 0.0205×0.0202 mm. They are all sharply pointed at both ends at nearly straight and most of them bear

7) My own knowledge of SWARTSCHEWSKI's paper is derived from a study of his figures and from a rough translation prepared by a Russian acquaintance.

numerous short conical spines at the extremities. In some the middle part of the spicule is smooth, but in others it is covered more or less sparsely with spines that are usually shorter and coarser than those at the extremities. Entirely smooth slender amphioxi also occur, but these are probably immature spicules. The sponge itself forms a flat cushion with very inconspicuous apertures.

3. *Veluspa bacillifera* (DYBOWSKI).

There are specimens of this species in the collection made by Dr. Borkin in the southern part of the lake. Probably several of DYBOWSKI's varieties are represented, but I find it difficult to differentiate between them, as many intermediate forms occur.

In one specimen gemmules (fig. 2) are present. They occur in the chitinous membrane at the base of the sponge in small

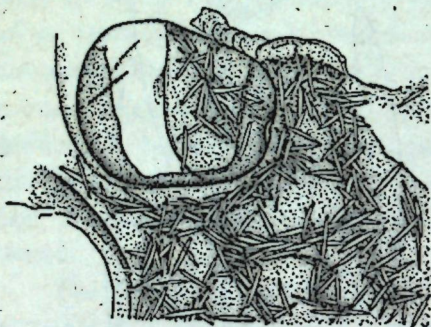


Fig. 2. Gemmule of *V. bacillifera* in basal membrane of the sponge, X 30.

groups and are pear-shaped bodies measuring about 0.93×0.85 mm., the latter measurement representing the greatest transverse diameter. Each gemmule is enclosed in two membranes, a thin imperforate inner membrane and a stouter outer membrane which bears, at any rate in some cases, a circular aperture at the narrow end of the

gemmule. This outer membrane sometimes also exhibits a certain lack of continuity on the sides. Each gemmule lies in a separate loculus in the basal membrane of the sponge. There are no special gemmule-spicules and the megascleres do not form definite cages round the gemmules.

4. *Veluspa intermedia* (DYBOWSKI).

Several specimens are labelled as being from the southern part of the lake and from Charin-irt Bay, Maloje Morje.

This sponge does not exhibit the characteristic features of *Veluspa* so clearly as the others I have examined, the spicule-fibres of the skeleton being much more delicate and the radiat-

ing fibres less conspicuously splayed out at their free extremity. I have, however, no doubt that it should be assigned to this genus. It differs from all *Spongillidae* in the structure of the oscula and in the total lack of a subdermal cavity.

None of the forms of *Spongilla* and *Ephydatia*, recorded from Lake Baikal by KOROTNEFF⁸⁾ and SWARTSCHEWSKI (op. cit.), are represented in the collection before me. It may be doubted whether they are more than abnormal forms of the common *Spongilla lacustris* and *Ephydatia fluviatilis* or *E. mülleri*.

8) Biol. Centralblatt, XXI, p. 306 (1901).

Прилетъ, пролетъ и гнѣздованіе птицъ въ окрестностяхъ г. Пскова.

П. В. Нестерова и Я. И. Никандрова.

[Nesterov, P. V. et I. N. Nikandrov. Sur la migration et la nidification des oiseaux dans les environs de Pskov].

(Представлено 15 марта 1912 г.).

Предлагаемыя ниже данныя о пролетѣ и прилетѣ птицъ приводятся нами въ видѣ результатовъ критической обработки наблюдений, которыя велись нами¹⁾ въ окрестностяхъ г. Пскова и въ устьѣ р. Великой, впадающей въ Псковское озеро.

Изъ числа птицъ Псковской губерніи, гнѣздящихся или встрѣчающихся на пролетахъ, въ нашемъ списокѣ не приводятся лишь тѣ, которыя въ мѣстахъ нашихъ наблюдений или не встрѣчаются вовсе или встрѣчаются рѣдко, воиѣдствие чего оказались пропущенными. Кромѣ того въ число данныхъ нашей таблицы не вошли и тѣ наблюдения, въ точности которыхъ у насъ возникали хотя бы малѣйшія сомнѣнія.

Опубликовывая остальные наблюдения, мы полагаемъ, что они окажутся нелишними интереса: съ одной стороны какъ небольшое дополненіе къ труду Н. А. Заруднаго „Птицы Псковской губ.“²⁾, съ другой — какъ матеріалъ для сравненія съ тѣми данными, которыя приводятся для сосѣдней С.-Петербургской губерніи В. Л. БIANKI въ его „Списокъ птицъ С.-Петербургской губерніи“³⁾.

Кромѣ гнѣздящихся и пролетныхъ птицъ, мы включили данныя и о нѣкоторыхъ осѣдлыхъ и зимующихъ птицахъ. Это сдѣлано нами на томъ основаніи, что часть особей этихъ видовъ являются гнѣздящимися (но не осѣдлыми, напр., *Cannabina cannabina*) или пролетными (но не зимними, напр., *Plectrophenax nivalis*). Съ другой стороны нѣкоторые виды изъ числа гнѣздящихся птицъ Псковской губерніи нами отмѣчаются, какъ пролетные или кочующіе, такъ какъ въ мѣстахъ нашихъ наблюдений они являются именно таковыми.

Наши наблюдения производились главнымъ образомъ въ слѣдующихъ мѣстахъ:

С. Корлы: на восточномъ берегу Псковскаго озера, въ 3 вер. отъ устья р. Великой и въ 17 в. отъ города.

Каренецкій лѣсъ: въ 6 вер. отъ города по Псково-Рижской жел. дор.

Карытовскій лѣсъ: вверхъ по р. Великой въ 2—3 вер. отъ города.

Дачное мѣстечко Череха: вверхъ по р. Великой въ 10 вер. отъ города.

Д. Кресты: въ 6 вер. отъ города по С.-Петербургскому шоссе.

Дд. Козій бродъ и Лисьи горки: въ 4 вер. вверхъ по р. Псковѣ.

Ваулинскія горы: въ 7 вер. къ сѣверу отъ города.

Снятная гора: въ 5 вер. внизъ по р. Великой.

Мѣстные сады, въ томъ числѣ Ботаническій.

Приводимыя въ таблицѣ буквы означаютъ:

s — осѣдлый,	C — обыкновенный,
n — лѣтующій,	CC — весьма обыкновенный,
t — пролетный,	R — рѣдкій,
h — зимній,	RR — весьма рѣдкій.
a — лѣтній не гнѣздящійся.	

Изъ двухъ датъ, приводимыхъ въ графѣ, первая относится къ передовымъ птицамъ, вторая — къ массовому появлению или валовому пролету.

Кромѣ датъ о весеннемъ прилетѣ и пролетѣ птицъ, ниже нами приводятся нѣкоторыя данныя о гнѣздованіи, а также объ отлетѣ и осеннемъ пролетѣ птицъ: мы надѣемся, что подобнаго рода даже отрывочныя свѣдѣнія не лишены нѣкоторой цѣнности.

1) П. В. Нестеровымъ наблюдения производились съ 1901 года.

2) Зап. Имп. Ак. Наукъ; т. XXV, вып. 2.

3) Ежегод. Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ, т. XII; 1907 г.

Названия птицъ.		1897	1898	1899	1900	1901	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
<i>Turdus merula</i> L. — Грачъ	CCn	7. III	8. III	4. III	5. III, 17. III	5. III	20. II	2. III, 22. III	28. II	18. II, 7. III	6. III, 15. III	13. III	19. III	15. II	28. II
<i>Sturnus sordidus</i> Vieillot. — Скворецъ	CCn	20. II 7. III	8. III, 19. III	6. III, 22. III	16. III	20. III	23. II	12. III, 22. III	2. III	23. II, 23. III	15. III, 17. III	16. III	17. III	27. II	28. II
<i>Oriolus galbula</i> L. — Иволга	CCn	24. IV	8. V	—	10. V	—	—	—	22. IV	23. IV	30. IV	10. V	20. V	5. V	23. IV
<i>Plectrophenax nivalis</i> L. — Пустельга	Cht	—	—	—	—	—	—	—	21. III	—	—	—	—	—	—
<i>Cynchramus schoeniclus</i> L. — Овсянка камышевая	Cn	23. III	23. III	27. III	1. IV	24. III	15. III	27. III	—	26. III	30. III	21. III	22. III	18. III	29. III
<i>Carpodacus erythrinus</i> L. — Чечвица	CCn	4. V	25. IV	20. IV	24. IV	—	—	—	—	—	8. V	10. V	11. V	—	—
<i>Cannabina cannabina</i> L. — Рѣполовъ	CCnt	8. III	17. III	5. III	23. III	20. III	17. II	14. III, 22. III	2. III	24. III	15. III, 24. III	18. III	14. III	17. II	10. III
<i>Fringilla coelebs</i> L. — Зяблукъ	CCn	20. III	23. III	18. III	24. III	22. III	—	22. III	11. III	22. III	15. III	21. III	19. III	22. II	26. III
<i>Fringilla montifringilla</i> L. — Вьюрокъ	Rt	—	—	—	—	—	—	26. IV	—	—	—	—	—	—	17. IV
<i>Alauda arvensis</i> L. — Жаворонокъ	CCn	8. III	8. III, 19. III	2. III, 16. III	26. III	11. III, 20. III	17. II	15. III, 22. III	28. III	24. II, 23. III	17. III	17. III	17. III	15. II	10. III
<i>Motacilla alba</i> L. — Трясогузка белая	CCn	23. III	23. III	27. III	27. III	22. III	18. III	26. III	30. III	23. III	27. III	21. III	19. III	28. III	24. III
<i>Budites flava</i> L. — Трясогузка желтая	CCn	—	25. III	27. III	—	—	—	—	9. IV	7. IV	18. IV	5. IV	14. IV	13. IV	9. IV
<i>Anthus trivialis</i> L. — Конекъ лѣсной	CCn	—	—	—	—	30. —	—	—	—	14. IV	19. IV	2. V	—	28. IV	12. IV
<i>Anthus pratensis</i> L. — Конекъ луговой	CCn	23. III	23. III	24. III	29. III	23. III	15. III	27. III	1. IV	26. III	30. III	22. III	—	21. III	5. IV
<i>Emmactopus collurio</i> L. — Жуланъ	Cn	—	—	20. IV	—	—	16. IV	—	—	—	—	5. IV	19. V	—	—
<i>Sylvia sylvia</i> L. — Славка сѣрая	CCn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sylvia curruca</i> L. — Славка мельничекъ	CCn	—	25. IV	29. IV	29. IV	22. IV	20. IV	22. IV	26. IV	14. IV	28. V	5. V	7. V	28. IV	26. IV
<i>Sylvia atricapilla</i> L. — Славка черноголовая	CCn	—	—	—	—	—	—	26. IV	3. V	24. IV	—	5. V	17. V	—	5. V
<i>Phylloscopus rufus</i> Vieillot. — Пѣночка кузнечикъ	Cn	—	—	—	—	—	19. IV	—	17. IV	—	—	—	—	—	16. IV
<i>Phylloscopus trochilus</i> L. — Пѣночка вѣсничка	CCn	—	25. IV	19. IV	21. IV	23. IV	20. IV	14. IV	13. IV	14. IV	19. IV	22. IV	—	21. IV	18. IV
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Vieillot. — Пѣночка трещотка	CCn	—	—	—	—	—	—	—	—	14. IV	—	—	20. V	—	1. V
<i>Hypolais hypolais</i> L. — Пересмѣшка	CCn	—	—	—	—	—	3. V	6. V	7. V	—	—	—	—	—	—
<i>Calamodytes schoenobaenus</i> L. — Камышевка обыкновенная	CCn	25. IV	28. IV	27. IV	29. IV	29. —	9. V	4. V	6. V	25. IV	25. IV	8. V	7. V	29. IV	29. IV
<i>Locustella locustella</i> Latr. — Камышевка сверчокъ	n	—	—	—	—	—	—	4. V	—	—	26. IV	8. V	—	—	—

Названия птицъ.		1897	1898	1899	1900	1901	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
<i>Acrocephalus turdoides</i> МЕУЕР. — Камышевка дроздовидная .	Rn	10. V	—	—	—	—	—	—	25. V	10. V	25. V	10. V	11. V	29. IV	—
<i>Turdus musicus</i> L. — Дроздь пѣвчій	CCn	—	—	—	—	—	11. IV	—	—	6. IV	—	2. V	—	—	—
<i>Turdus iliacus</i> L. — Дроздь бѣлобровый	CCn	1. IV	10. IV	2. IV	2. IV	6. IV	30. IV	2. IV	—	30. III	5. IV	5. IV	14. IV	28. III	7. IV
<i>Turdus pilaris</i> L. — Дроздь рябинникъ	CCn	—	—	—	—	—	—	26. III	—	6. IV	—	—	—	—	—
<i>Ruticilla phoenicea</i> L. — Горихвостка	CCn	—	—	—	—	—	—	—	19. IV	14. IV	—	—	1. V	—	23. IV
<i>Luscinia philomela</i> ВЕСНТ. — Соловей	Cn	10. V	8. V	4. V	4. V	5. V	2. V	27. IV, 4. V	24. IV, 30. IV	17. IV	28. IV	5. V	28. IV	28. IV	27. IV
<i>Erithacus rubecula</i> L. — Малюшка	Cn	—	—	—	—	—	16. IV	6. IV	9. IV	28. III	—	—	—	—	7. IV
<i>Cyanecula leucocyana</i> ВЕНН. — Варакушка	Cn	1. IV	2. IV	2. IV	2. IV	4. IV	17. IV	4. V	—	8. IV	12. IV	26. IV	8. IV	—	16. IV
<i>Pratincola rubetra</i> L. — Чеканъ луговой	Cn	—	12. IV	—	18. IV	—	—	—	—	18. IV	—	—	27. IV	—	24. IV
<i>Saxicola oenanthe</i> L. — Каменка	CCn	5. IV	18. IV	11. IV	18. IV	6. IV	12. IV	7. IV	14. IV	4. IV	10. IV	5. IV	14. IV	28. III	9. IV
<i>Muscicapa grisola</i> L. — Мухомовка	CCn	—	22. IV	—	—	—	—	1. V	—	—	—	—	19. IV	—	7. V
<i>Hedymela atricapilla</i> L. — Мухомовка пеструшка	CCn	—	—	—	—	—	—	26. IV	17. IV	18. IV	28. IV	20. IV	1. V	—	—
<i>Chelidon urbica</i> L. — Ласточка городская	CCn	26. IV	22. IV	25. IV	28. IV	28. IV	22. IV	—	24. IV	30. IV	24. IV	5. V	—	24. IV	20. IV
<i>Cotile riparia</i> L. — Ласточка бер.	CCn	25. IV	—	25. IV	—	28. IV	22. IV	—	—	30. IV	24. IV	—	21. IV	—	20. IV
<i>Hirundo rustica</i> L. — Ласточка деревенская	CCn	15. IV, 26. IV	21. IV, 22. IV	17. IV	3. IV, 21. IV	16. IV, 20. IV	16. IV, 17. IV	12. IV, 20. IV	18. IV, 20. IV	14. IV, 18. IV	19. IV	13. IV, 26. IV	20. IV	22. IV	15. IV
<i>Cypselus apus</i> L. — Стрижъ	CCn	2. V	8. V	2. V	4. V	3. V	9. V	4. V	5. V	29. IV	1. V	5. V	7. V	8. V	29. IV
<i>Caprimulgus europaeus</i> L. — Кошотой	Cn	—	—	—	—	—	—	—	—	21. IV	—	—	—	—	—
<i>Asio accipitrinus</i> RALL. — Сова болотная	Cn	—	—	—	—	—	—	—	2. IV	—	—	—	—	19. III	—
<i>Coracias garrula</i> L. — Сизоворонка	Rn	—	—	—	—	4. V	—	—	—	—	—	—	27. IV	25. V	—
<i>Cuculus canorus</i> L. — Кукушка	CCn	—	25. IV	27. IV	4. V	28. IV	—	29. IV	21. IV	17. IV	30. IV	2. V	28. IV	1. V	24. IV
<i>Columba oenas</i> L. — Клинтухъ	n	—	—	—	—	4. V	—	—	—	25. III	—	—	—	—	—
<i>Hydrocoloeus minutus</i> RALL. — Чайка малая	Cn	—	—	—	—	5. V	—	—	—	—	18. IV	18. IV	20. IV	4. IV	12. IV
<i>Larus canus</i> L. — Чайка сизая	CCn	28. III	—	28. III	29. III	3. V	31. III	5. IV	—	30. III	31. III	4. IV	12. IV	30. III	5. IV
<i>Larus marinus</i> L. — Чайка морск.	Rt	—	—	—	—	—	—	—	—	30. III	—	—	—	—	—
<i>Hydrochelidon nigra</i> L. — Крачка черная	CCn	—	28. IV	—	8. V	1. V	4. V	4. V	8. V	7. V	30. IV	8. V	8. V	5. V	7. V

Названія птицъ.		1897	1898	1899	1900	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
<i>Sterna fluvialis</i> Наум. — Крачка рѣчная	CCn	—	—	—	8. V	4. V	4. V	3. V	7. V	30. IV	8. V	3. V	5. V	7. V
<i>Haematopus ostralegus</i> L. — Ку- ликъ сорока	Rt	—	16. IV	—	—	—	—	—	—	18. IV	—	—	—	—
<i>Vanellus vanellus</i> L. — Чибисъ .	CCn	21. III	23. III	27. III	26. III	8. III	27. III	1. IV	15. III	27. III	16. III	21. III	6. III	17. III
<i>Charadrius pluvialis</i> L. — Ржанка.	Ct	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3. IV	—	22. III	—
<i>Aegialites dubius</i> Scop. — Зукъ галстухъ	Ct	—	—	—	—	—	—	—	—	19. IV	26. IV	1. V	—	—
<i>Numenius arquatus</i> L. — Крон- шнепъ	Rn	5. IV	7. IV	—	3. IV	12. IV	4. IV	1. IV	28. III	5. IV	1. IV	17. IV	—	21. III
<i>Totanus calidris</i> L. — Красно- ножка	Rn	19. IV	—	25. IV	—	—	—	—	—	19. IV	4. IV	21. IV	—	7. IV
<i>Helodromas ochropus</i> L. — Чер- нышъ	CCn	—	6. IV	—	—	15. IV	—	—	14. IV	19. IV	4. IV	12. IV	—	—
<i>Tringoides hypoleucus</i> L. — Пере- возчикъ	CCn	1. IV	—	—	—	15. IV	—	18. IV	5. IV	19. IV	26. IV	17. IV	—	11. IV
<i>Glottis nebularius</i> GUNN. — Улитъ большой	Cn	25. IV	—	—	—	—	21. IV	—	7. IV	16. IV	—	21. IV	—	8. IV
<i>Rhyacophilus glareola</i> Гм. — Фифи	n	1. IV	—	—	—	—	24. IV	—	—	19. IV	26. IV	12. IV	—	15. IV
<i>Pavonella pugnax</i> L. — Турух- танъ	CCn	17. IV	22. IV	25. III	—	15. IV	22. IV	22. IV	18. IV	19. IV	26. IV	29. IV	20. IV	20. IV
<i>Pelidna alpina</i> L. — Чернозобикъ.	Cn	31. III	10. IV	8. IV	10. IV	—	7. IV	—	25. III	5. IV	3. IV	11. IV	30. III	5. IV
<i>Limnocyrtus gallinula</i> L. — Гар- шнепъ	Rn	14. IV	—	—	—	—	—	—	28. III	10. IV	26. III	15. IV	—	8. IV
<i>Gallinago gallinago</i> L. — Бекасъ.	CCn	27. III	7. IV	2. IV	29. III	20. III	26. III	6. IV	28. III	31. III	26. III	12. IV	26. III	5. IV
<i>Gallinago major</i> Гм. — Дупель .	Rn	1. IV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Scelopax rusticola</i> L. — Вальд- шнепъ	Cn	—	—	—	—	—	—	—	1. IV	—	—	—	—	—
<i>Grus grus</i> L. — Журавль	CCt	23. III	2. IV	27. III	29. III	30. III	27. III	7. IV	23. III	6. IV	3. IV	1. IV	3. IV	5. IV
<i>Fulica atra</i> L. — Лысуха	CCn	—	—	—	—	—	—	—	1. IV	—	—	—	—	—
<i>Porzana porzana</i> L. — Погоньшъ.	Cn	21. IV	—	14. IV	29. IV	—	13. IV	—	7. IV	—	26. IV	—	13. IV	13. IV
<i>Crex crex</i> L. — Дергачъ	CCn	25. IV	—	—	4. V	9. V	—	30. IV	4. V	8. V	—	19. V	—	7. V
<i>Coturnix coturnix</i> L. — Пере- пелка	Rn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5. V	—	—	—
<i>Hyppobryconis subbuteo</i> L. — Че- глокъ	Rn	—	29. III	—	—	—	—	—	—	—	—	9. IV	—	17. IV
<i>Tinnunculus tinnunculus</i> L. — Пустельга	Rn	19. III	—	—	5. IV	—	26. III	29. III	—	31. III	—	—	—	—
<i>Aquila pomarina</i> ВРЕМ. — Под- орлякъ	RRn	—	8. V	—	—	—	—	—	4. IV	—	—	—	—	—
<i>Circus cyaneus</i> L. — Лунь поле- вой	Cn	14. IV	—	—	5. IV	—	—	—	1. IV	27. III	4. IV	8. IV	23. III	26. III

Названия птицъ.		1897	1898	1899	1900
<i>Circus aeruginosus</i> L. — Лушь болотный	CCn	20. IV	6. IV	—	2. IV
<i>Archibuteo lagopus</i> L. — Канюкъ мохноногий	Rt	—	—	—	—
<i>Buteo desertorum</i> DAUD. — Сарычъ	CCn	—	—	—	3. IV
<i>Cygnus cygnus</i> L. — Лебедь . .	Ct	19. III	25. III	27. III	5. IV
<i>Branta bernicla</i> L. — Казарка черная	Rt	—	—	—	—
<i>Melanonyx arvensis</i> NAUM. — Гусь полевой	CCt	23. III	23. III	27. III, 2. IV	29. III
<i>Anas boschas</i> L. — Кряква . . .	CCn	21. III	25. III, 2. IV	27. III	1. IV
<i>Chaulelasmus streperus</i> L. — Утка сѣрая	Rn	—	—	—	4. IV
<i>Mareca penelope</i> L. — Связъ . .	CCn	27. III	2. IV	14. IV	4. IV
<i>Nettion crecca</i> L. — Чирокъ хрипунокъ	CCn	27. III	7. IV	—	6. IV
<i>Querquedula querquedula</i> L. — Чирокъ трескунокъ	CCn	27. III	9. IV	—	6. IV
<i>Dafila acuta</i> L. — Шилохвость .	CCn	—	—	—	—
<i>Spatula clypeata</i> L. — Широконоска	Rn	—	—	—	—
<i>Clangula clangula</i> L. — Гоголь .	Ct	—	—	—	2. IV
<i>Harelda glacialis</i> L. — Морянка .	t	—	—	—	—
<i>Fuligula marila</i> L. — Чернетъ морская	CCtRn	—	—	—	29. IV
<i>Mergus merganser</i> L. — Крохаль .	Ct	—	—	—	—
<i>Ciconia ciconia</i> L. — Анстъ . . .	CCn	1. IV	21. IV	18. IV	—
<i>Ardea cinerea</i> L. — Цапля . . .	CCa	—	25. III	—	18. IV
<i>Botaurus stellaris</i> L. — Выпь . .	CCn	4. IV	9. IV	3. IV	17. IV
<i>Colymbus cristatus</i> L. — Чомга .	CCn	—	—	—	—

1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
—	—	—	1. IV	31. III	4. IV	11. IV	10. IV	12. IV
—	—	29. III	28. III	—	—	—	—	—
—	—	—	29. III	—	5. IV	—	—	—
—	—	1. IV	26. III	—	26. III, 3. IV	31. III	4. III	17. III, 28. III
—	—	—	—	—	—	—	—	24. IV
9. III	23. III, 29. III	1. IV	22. III, 25. III	24. III, 27. III	23. III, 3. IV	26. III	4. III	18. III, 24. III
14. III	9. III	22. III	19. II, 25. III	30. III	23. III, 24. III	31. III	6. III	22. III
—	—	—	—	—	4. IV	—	—	—
9. III	2. IV	—	1. IV	30. III	3. IV	10. IV	18. III	6. III
14. III	5. IV	—	1. IV	5. IV	8. IV	10. IV	—	—
14. III	5. IV	—	1. IV	5. IV	3. IV	10. IV	22. III	5. IV
14. III	—	—	1. IV	30. III	3. IV	10. IV	22. III	5. IV
—	12. IV	—	1. IV	—	3. IV	4. IV	—	—
—	5. IV	—	—	5. IV	3. IV	10. IV	—	10. IV
—	—	—	—	—	3. IV	—	—	—
14. III	5. IV	—	—	24. IV	3. IV	10. IV	30. III	—
—	7. IV	—	30. III	—	—	—	—	16. IV
2. IV	6. IV	10. IV	4. IV	13. IV	—	8. IV	10. IV	6. IV
—	—	—	1. IV	29. III	3. IV	2. IV	—	7. IV
17. III	2. IV	—	7. IV	11. IV	4. IV	11. IV	18. III	6. IV
—	—	12. IV	—	—	—	17. IV	—	15. IV

Гнѣздованіе.

Corone cornix L. — Ворона сѣрая.

20. IV. 900. Корлы: гнѣздо съ шестью яйцами.
13. IV. 905. Снятная гора: гнѣздо съ 5 яйцами
13. IV. 905. Снятная гора: гнѣздо съ 5 яйцами слегка насиженными.
23. IV. 905. Щеглици (за с. Кебъ) гнѣздо съ шестью яйцами, изъ коихъ одно уже было надклянуто.
22. V. 905. Палкинский выселокъ (бл. д. Тетерино): гнѣздо съ двумя птенцами величиною съ утиное яйцо.

Tyrannosorax frugilegus L. — Грачъ.

7. IV. 903. Псковъ: гнѣзда съ полными кладками яицъ (въ начальныхъ стадіяхъ насиживания).
7. IV. 905. Псковъ: въ гнѣздовой колоніи, состоящей не менѣе какъ изъ 50 гнѣздъ, большая часть птицъ сидѣла на яйцахъ; въ двухъ-трехъ гнѣздахъ находились только что вылупившіеся птенцы; двѣ же пары еще занимались постройкой гнѣздъ (очевидно, переселившіяся изъ другихъ разоренныхъ мѣстъ).
20. IV. 905. Псковъ: въ гнѣздовой колоніи, состоявшей изъ 5—6 семей, въ двухъ гнѣздахъ находились по четыре свѣжихъ яйца.

Coloeus monedula collaris Drum. — Галка.

20. V. 905. Снятная гора: въ дуплахъ липъ было осмотрѣно болѣе десятка гнѣздъ: во всѣхъ были неполныя кладки яицъ: отъ 1 до 3, только въ одномъ ихъ было пять; яйца этой кладки обращали на себя вниманіе своими небольшими размѣрами:

3,05	3,07	3,19	3,36	3,4
2,5	2,5	2,5	2,4	2,41

 сант., кромѣ того яйца этой кладки отличались почти полнымъ отсутствіемъ пятенъ, а два изъ нихъ были совсѣмъ безъ пятенъ.
21. III. 906. Псковъ: отдѣльныя пары уже заняты были постройкой и ремонтомъ гнѣзда.
22. IV. 906. Савина Пустынь: гнѣзда съ почти голыми птенцами.

Garrulus glandarius L. — Сойка.

5. V. 905. Каренекій лѣсъ: гнѣздо съ семью яйцами (нѣкоторые надклянуты) и однимъ только что вылупившимся птенцомъ.
26. V. 905. Д. Дорошкино: гнѣздо, уже покинутое молодыми.

Pica pica L. — Сорока.

22. IV. 905. Ваулинскія горы: гнѣздо съ пятью свѣжими яйцами.

Sturnus sophiae Bianchi. — Скворецъ.

15. IV. 905. Псковъ: заняты постройкой гнѣздъ.
24. IV. 905. Псковъ: въ скворешнѣ четыре свѣжихъ яйца.

7. V. 905. Псковъ: заканчивается насиживание.
5. V. 911. Корлы: гнѣздо съ птенцами нѣсколькихъ дней.

Cynchramus schoenicius L. — Камышевая овсянка.

5. V. 901. Корлы: гнѣздо съ пятью яйцами.
14. V. 906. Оз. Цевло: гнѣздо съ голыми птенцами.
16. V. 906. Д. Спасовъ-Клинь: гнѣздо съ оперившимися молодыми.
7. VI. 906. Корлы: гнѣздо съ четырьмя яйцами.

Emberiza citrinella L. — Овсянка обыкновенная.

14. V. 905. Д. Дорошкино: гнѣздо съ птенцами, только что вышедшими изъ яицъ.

Cannabina cannabina L. — Коноплянка.

22. IV. 905. Ваулинскія горы: гнѣздо съ 5 яйцами.
22. IV. 905. Ваулинскія горы: гнѣздо съ 3 яйцами.
30. IV. 905. Ваулинскія горы: въ обоихъ только что упомянутыхъ гнѣздахъ находились уже довольно крупныя птенцы.
24. IV. 905. Щеглици (бл. с. Кебъ): гнѣздо съ 3 яйцами.
13. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 5 яйцами.
17. V. 905. Въ только что упомянутомъ гнѣздѣ оказалось 6 яицъ.
25. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 3 яйцами.
12. VI. 905. Въ томъ же самомъ гнѣздѣ оказалось 5 птенцовъ, вышедшихъ изъ яицъ 2—3 днями раньше.
26. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ однимъ яйцомъ, очевидно, болтуномъ: оно было прикрыто вывороченнымъ внутреннимъ слоемъ гнѣзда.
29. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 6 яйцами.
30. V. 905. Въ только что упомянутомъ гнѣздѣ оказалось уже 4 птенца.
29. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 1 яйцомъ.
31. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 5 молодыми, уже готовыми къ вылету.
8. VI. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 5 птенцами 10—12 дней и однимъ болтуномъ.
14. IV. 906. Корлы: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.
17. IV. 906. Чортовъ Ручей: гнѣздо съ 5 только что снесенными яйцами.

Chloris chloris L. — Зеленушка.

14. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 3 молодыми, уже вполне готовыми къ вылету.

Fringilla coelebs L. — Зябликъ.

24. IV. 905. Щеглици (близъ с. Кебъ): гнѣздо, незаконченное постройкой.

5. IV. 905. Кореневский лес: гнѣздо съ 5 значительно насиженными яйцами.

22. IV. 906. Д. Князево: гнѣздо, еще не законченное постройкой.

Alauda arvensis L. — Жаворонокъ.

22. V. 905. Д. Ступинково: гнѣздо съ 4 слегка насиженными яйцами.

Motacilla alba L. — Трясогузка бѣлая.

15. VI. 905. Подборовье: гнѣздо съ 5—7 дневными птенцами.

24. V. 906. Д. Юхово (Холмскій у.): молодцы уже вполнѣ выправились.

Budites flava L. — Трясогузка желтая.

15. V. 906. Р. Цевло (Холм. у.): встрѣчалъ молодыхъ, которые еще подкармливались родителями.

7. V. 906. Корлы: гнѣздо съ 5 насиженными яйцами.

Anthus trivialis L. — Конекъ лѣсной.

13. V. 905. Ваулинскія горы: гнѣздо, вполнѣ законченное постройкой.

27. V. 906. Корлы: гнѣздо съ 5 яйцами.

Parus major L. — Синица большая.

20. V. 906. Лисогорки: гнѣздо съ 10 слабо насиженными яйцами.

Lophophanes cristatus L. — Синица хохлатая.

00. V. 905. Около Пскова найдено гнѣздо, помѣщавшееся въ дуплѣ березы, съ двумя мало насиженными, четырьмя сильно насиженными яйцами и однимъ птенцомъ, уже готовымъ къ вылету (сообщено С. М. Алексѣевымъ) 1).

22. V. 905. Д. Дулово: встрѣченъ выводокъ — молодцы прекрасно летали.

Enneostonus collurio L. — Жуланъ.

15. VI. 905. Корытово: гнѣздо съ молодыми 4—5 дней.

Sylvia curruca L. — Завярушка.

14. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ 1 яйцомъ.

Sylvia simplex Lath. — Славка садовая.

17. VI. 906. Корлы: гнѣздо съ 4 яйцами.

Phylloscopus trochilus L. — Веснянка.

12. VI. 905. Ваулинскія горы: гнѣздо съ шестью замѣтно насиженными яйцами.

1) Нынѣ помощникъ завѣдующаго Туркестанскимъ Музеемъ.

18. V. 906. Спасовъ Клинь (Холм. у.): гнѣздо съ 5 ненасиженными яйцами.

Phylloscopus sibilatrix Веснст. — Пѣночка трещетка.

29. V. 905. Тетерино: гнѣздо съ 6 сильно насиженными яйцами.

5. VI. 905. Въ томъ же самомъ гнѣздѣ оказались уже 2—3 дневныя птенцы.

Hypolais hypolais L. — Лѣсная малиновка.

29. V. 904. Псковъ: гнѣздо съ 4 ненасиженными яйцами.

15. VI. 905. Псковъ: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.

Potamodius fluviatilis Woly. — Сверчокъ лѣсной.

21. V. 905. Череха: гнѣздо съ 6 насиженными яйцами.

22. V. 910. Корлы: гнѣздо съ 6 свѣжими яйцами.

18. VI. 910. Корлы: гнѣздо съ 6 насиженными яйцами.

Turdus musicus L. — Дроздъ пѣвчій.

14. V. 905. Лисы Горки: гнѣздо съ пятью большими, но еще голыми птенцами.

25. V. 905. Лисы Горки: встрѣчалъ молодыхъ, уже влетающихъ.

5. VI. 905. Дорошкино: гнѣздо со скорлупой яицъ, но уже безъ птенцовъ.

22. IV. 906. Савина Пустынь: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.

22. IV. 906. Д. Князево: гнѣздо еще не окончено постройкой.

3. V. 906. Село Цевло: свѣже отдѣланное гнѣздо.

3. V. 906. С. Цевло: гнѣздо съ пятью совершенно свѣжими яйцами.

3. V. 906. С. Цевло: гнѣздо съ большими, но еще пуховыми птенцами.

14. V. 906. С. Цевло: встрѣчалъ молодыхъ, уже пытавшихся влетать.

Turdus iliacus L. — Дроздъ бѣлобровый.

28. V. 906. Корлы: гнѣздо съ четырьмя молодыми.

Turdus pilaris L. — Дроздъ рабичникъ.

20. IV. 905. Снятная гора: нѣсколько гнѣздъ, но всѣ безъ яицъ.

1. V. 905. Череха: гнѣздо съ шестью яйцами (немного насижены).

1. V. 905. Череха: гнѣздо съ шестью яйцами (замѣтно насижены).

1. V. 905. Череха: гнѣздо съ тремя яйцами (немного насижены).

3. V. 905. Снятная гора: гнѣздо съ пятью яйцами.

22. IV. 905. Д. Князево: гнѣздо съ тремя яйцами.

Ruticilla phoenicea L. — Горихвостка.

18. V. 905. Черковицы: гнѣздо съ шестью яйцами.

18. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ пятью яйцами.

12. VI. 906. С. Волокѣ (Холм. у.): встрѣтилъ молодыхъ, уже летавшихъ.

18. IV. 906. Бл. с. Волокѣ: гнѣздо съ шестью насиженными яйцами.

16. VI. 906. Въ только что упомянутомъ гнѣздѣ уже два птенца.

Pratincola rubetra L. — Чеканъ луговой.

80. IV. 900. Корлы: гнѣздо съ пятью яйцами.

8. V. 906. С. Цевло: добыта самка съ вполне сформировавшимся яйцомъ въ яицеводѣ.

Saxicola oenanthe L. — Каменка.

6. VI. 906. Гусево (Холм. у.): молодые уже взлетаютъ.

Hedymela atricapilla L. — Пеструшка.

19. V. 906. Спасовъ Клинь: гнѣзда съ насиженными яйцами.

Cotile riparia L. — Ласточка береговая.

12. VI. 905. Снятая гора: гнѣзда съ двумя и тремя яйцами.

15. VI. 905. Подборовье: гнѣздо съ четырьмя яйцами.

Dendrocopus major L. — Пестрый дятель большой.

6. VI. 905. Чериковицы: гнѣздо съ оперившимися птенцами.

8. VI. 906. С. Гусево (Холм. у.): гнѣздо съ оперившимися птенцами.

Asio otus L. — Сова ушастая.

18. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ тремя яйцами.

Columba oenas L. — Клинтухъ.

15. V. 906. С. Цевло: два гнѣзда со свѣжими яйцами (по два).

Hydrocoloeus minutus Pall. — Рыболовъ-малый.

6. VI. 906. Устье р. Великой: гнѣзда съ полными кладками.

21. VI. 906. Тамъ же: гнѣзда — одни съ сильно насиженными яйцами, другія — съ птенцами.

Hydrochelidon nigra L. — Крачка черная.

25. V. 907. Устье р. Великой: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.

6. VII. 905. Тамъ же: добыта вполне выправившаяся молодой.

6. VI. 906. Тамъ же: гнѣзда съ полными кладками въ первой стадіи насиживания.

21. VI. 906. Тамъ же: гнѣзда — одни съ сильно насиженными яйцами, другія — съ птенцами.

8. VI. 910. Тамъ же: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.

Sterna fluviatilis Naum. — Крачка рѣчная.

6. VI. 906. Устье р. Великой: полныя кладки на раннихъ стадіяхъ насиживания.

80. VII. 906. Тамъ же: молодая уже хорошо летаетъ.

Vanellus vanellus L. — Чибисъ.

18. IV. 98. Корлы: два гнѣзда съ четырьмя и двумя²⁾ яйцами; всѣ яйца насижены.

12. IV. 904. Корлы: гнѣздо съ четырьмя яйцами.

14. IV. 905. Д. Амосово: гнѣздо съ двумя яйцами.

30. IV. 905. Ваулинскія горы: три гнѣзда съ четырьмя, тремя и двумя яйцами; яйца въ первомъ гнѣздѣ значительно насижены.

11. V. 907. Корлы: гнѣздо съ четырьмя насиженными яйцами.

30. IV. 910. Корлы: пойманъ молодой, еще совершенно не умѣвшій летать.

12. V. 911. Корлы: гнѣздо съ четырьмя яйцами³⁾.

Numenius arquatus L. — Кроншнепъ большой.

2. V. 98. Корлы: гнѣздо съ четырьмя яйцами.

9. V. 906. Оз. Цевло (Холм. у.): найдено нѣсколько гнѣздъ съ полными кладками; яйца значительно насижены.

Tringoides hypoleucus L. — Перевозчикъ.

1. V. 905. Череха: токовья игры въ полномъ разгарѣ.

9. V. 905. Дорошкино: гнѣздо съ четырьмя свѣжими яйцами.

Pavoncella pugnax L. — Турухтанъ.

20. V. 97. Корлы: гнѣздо съ яйцами (сколько?).

17. V. 906. Устье р. Великой: гнѣздо съ двумя яйцами.

25. V. 908. Устье р. Великой: гнѣздо съ тремя яйцами, немного насиженными.

28. V. 910. Корлы: гнѣздо съ четырьмя насиженными яйцами.

10. V. 911. Тамъ же: гнѣздо съ яйцами (сколько?).

Pelidna alpina L. — Чернозобикъ.

19. V. 96. Корлы: гнѣздо съ четырьмя сильно насиженными яйцами.

20. V. 910. Тамъ же: гнѣздо съ однимъ яйцомъ.

16. V. 911. Тамъ же: гнѣздо съ четырьмя яйцами ненасиженными.

Gallinago gallinago L. — Бекасъ.

19. V. 906. Корлы: пойманъ вполне окрѣпшій молодой.

14. IV. 905. Устье р. Великой: токъ въ полномъ разгарѣ.

10. V. 906. Оз. Цевло (Холм. у.): токъ въ полномъ разгарѣ.

Gallinago major Gm. — Дупель.

7. VII. 910. Корлы: пойманъ молодой, еще не умѣвшій летать.

2) Очевидно, разоренное гнѣздо.

3) Очевидно, вторая кладка — первая, вѣроятно, разорена.

Scolopax rusticola L. — Вальдшнепъ.

96. V. 905. Бл. Лисыхъ горокъ: наблюдалась парочка молодыхъ, изъ которыхъ одинъ былъ пойманъ, другой уже взлеталъ.

Porzana porzana L. — Болотная курочка.

8. VII. 910. Корли: гнѣздо съ сильно насиженными яйцами.

Tetrastes bonasia L. — Рябчикъ.

- 6—8. VI. 906. Бл. с. Гусева (Холм. у.): встрѣчались подлётныи.

Aquila maculata Gm. — Подорликъ большой.

1. V. 906. С. Цевло (Холм. у.): гнѣздо съ двумя замѣтно насиженными яйцами.
11. V. 906. С. Цевло (Холм. у.): гнѣздо съ двумя замѣтно насиженными яйцами.

Размѣръ яицъ:

длина	ширина
69,9 mm.	68,5 mm.
54,0 "	52,0 "
68,5 "	54,0 "
65,0 "	53,0 "

Circus aeruginosus L. — Лунь болотный.

19. V. 96. Корли: гнѣздо съ четырьмя яйцами.

Buteo desertorum Daub. — Сарычъ.

24. IV. 905. Щеглицы: гнѣздо съ двумя слегка насиженными яйцами и однимъ болтуномъ.

25. IV. 905. Щеглицы: гнѣздо съ двумя яйцами.

8. VI. 906. С. Гусева (Холм. у.): гнѣздо съ тремя пуховыми птенцами.

Anas boschas L. — Кряква.

4. V. 906. Цевло (Холм. у.): встрѣчались пуховики.

Chaulelasmus streperus L. — Утка сѣрая.

25. V. 911. Устье р. Великой: гнѣздо съ 13 насиженными яйцами.

Nettion crecca L. — Чирокъ-хрипунокъ.

6. VI. 906. Бл. с. Гусева (Холм. у.): молодые уже достигли величины взрослыхъ.

24. V. 911. Устье р. Великой: гнѣздо съ шестью яйцами.

Querquedula querquedula L. — Чирокъ трескунокъ.

18. V. 907. Устье р. Великой: гнѣздо съ десятью совершенно не насиженными яйцами.

Colymbus cristatus L. — Чомга.

15. VII. 905. Устье р. Великой: гнѣздо съ тремя замѣтно насиженными яйцами.

15. VII. 906. Устье р. Великой: гнѣздо съ тремя немного насиженными яйцами.

30. VII. 906. Устье р. Великой: на гнѣздѣ мертвого пуховика величиною съ гусиное яйцо.

Отлѣтъ и осенний пролѣтъ птицъ.

Tyrannosorax frugilegus L. — Грачъ.

6. X. 911. Грачей не видно въ окр. Корли.

Nucifraga caryocatactes L. — Орѣховка.

16. IX. 907. Наблюдались подъ Псковомъ ночевавшія стайки; парочка молодыхъ была добыта.

Sturnus sophiae Vlasov. — Сворецъ.

11. X. 910. Въ окр. с. Корли уже не наблюдались.

30. X. 911. Въ окр. с. Корли уже нѣтъ.

Plectrophenax nivalis L. — Подорожникъ сѣбный.

12. X. 909. Появились въ устьѣ р. Великой.

11. X. 910. Появились въ устьѣ р. Великой.

30. IX. 911. Впервые наблюдались тамъ же.

Aegialothus linaria L. — Четётка.

1. XI. 909. Появились въ окр. с. Корли.

26. IX. 910. Наблюдались на шоссе тамъ же.

10. IX. 911. Появились впервые тамъ же.

Fringilla coelebs L. — Зябликъ.

28. X. 910. Въ окрестностяхъ с. Корли убитъ ♂ (снѣгъ и морозъ).

Alauda arvensis L. — Жаворонокъ полевой.

18. IX. 905. Въ окр. Пскова уже рѣдки.

27. X. 909. Въ окр. с. Корли встрѣчаются рѣдко.

00. 00. 910. Въ окр. с. Корли рѣдко.

15. X. 911. Въ окр. с. Корли наблюдался только одиночный экземпляръ.

Motacilla alba L. — Трясогузка бѣлая.

5. IX. 910. Въ окр. с. Корли позже не наблюдались.

Budites flava L. — Трясогузка желтая.

2. IX. 910. Въ окр. с. Корли уже не наблюдались.

Anthus pratensis L. — Щеврица луговая.

27. X. 909. Въ окр. с. Корлы встрѣчались очень рѣдко.
26. IX. 910. Въ окр. с. Корлы встрѣчались очень рѣдко.

Ampelis garrulus L. — Свиристель.

28. XI. 905. Появились въ окр. Пскова.

Phylloscopus trochilus L. — Пѣночка весничка.

4. IX. 905. Въ садахъ г. Пскова наблюдалась въ послѣдній разъ.
31. VIII. 909. Въ окр. с. Корлы уже не наблюдались.
10. IX. 910. Въ окр. с. Корлы не встрѣчались.
19. IX. 911. Въ окр. с. Корлы не встрѣчались.

Calamodous schoenobaenus L. — Камышевка.

16. IX. 905. Въ устьѣ р. Великой еще встрѣчалась.
30. VIII. 909. Въ окр. с. Корлы уже не встрѣчались.

Turdus iliacus L. — Дроздъ бѣлобровый.

15. X. 911. Въ окр. с. Корлы уже не наблюдались.

Pratineola rubetra L. — Чеканъ луговой.

5. IX. 910. Въ окр. с. Корлы еще не встрѣчались.

Saxicola oenanthe L. — Каменка.

5. IX. 905. Въ окр. Пскова еще встрѣчались.
16. IX. 905. Въ тѣхъ же мѣстахъ уже не встрѣчались.
5. IX. 910. Въ окр. с. Корлы уже не встрѣчались.

Cotile riparia L. — Ласточка береговая.

16. IX. 905. Въ устьѣ р. Великой наблюдались въ массѣ.
1. VIII. 910. Въ окр. с. Корлы уже не встрѣчались.

Hirundo rustica L. — Ласточка деревенская.

18. IX. 909. Въ окр. с. Корлы наблюдались въ послѣдній разъ.
21. VIII. 910. Въ окр. с. Корлы стали замѣтно уменьшаться въ числѣ.
7. IX. 911. Въ окр. с. Корлы не наблюдались.

Cypselus apus L. — Стрижъ.

7. VIII. 906. Наблюдались въ послѣдній разъ бл. Елизарова мон.
8. VIII. 909. Въ окр. с. Корлы встрѣчались рѣже.
28. VII. 910. Въ окр. с. Корлы наблюдались послѣдній разъ.
11. VIII. 911. Въ окр. с. Корлы наблюдалась парочка.

Caprimulgus europaeus L. — Кошотой.

11. IX. 907. Наблюдали послѣдній разъ близъ Снятной.

Larus canus L. — Чайка сизая.

30. X. 911. Въ устьѣ р. Великой наблюдалась въ массѣ.

Vanellus vanellus L. — Чибистъ.

15. VIII. 910. Въ устьѣ р. Великой уже не встрѣчались.
24. VIII. 911. Въ устьѣ р. Великой наблюдался одиночный.

Charadrius pluvialis L. — Сивка, ржанка.

7. VIII. 906. Наблюдалась стайка по дорогѣ въ Елизаровъ мон.
21. VIII. 909. Появились на поляхъ близъ устья р. Великой.
22. IX. 911. Наблюдались стайками въ устьѣ р. Великой.

Aegialites dubius Scop. — Галстунникъ малый.

7. IX. 906. По берегамъ Псковскаго озера наблюдался порѣдко.

Numenius arquatus L. — Кроншнепъ большой.

21. VIII. 910. Въ окр. с. Корлы уже не встрѣчался.
6. X. 911. Наблюдалась пролетная стайка въ устьѣ р. Великой.

Pavoncella pugnax L. — Турухтанъ.

16. IX. 906. Въ устьѣ р. Великой наблюдался только одинъ экземпляръ.
28. VIII. 909. Въ устьѣ р. Великой уже не наблюдались.
21. VIII. 910. Въ устьѣ р. Великой встрѣчались рѣдко.
8. IX. 911. Въ устьѣ р. Великой убить послѣдній (одиночный).

Calidris arenaria L. — Песчанка.

7. IX. 906. Въ устьѣ р. Великой добыть одинъ экземпляръ.

Limonites minuta Leisl. — Куличекъ малый

и

Limonites temmincki Leisl. — Куличекъ воробей.

22. IX. 911. Наблюдался массовый пролетъ въ устьѣ р. Великой.
7. IX. 906. Наблюдались въ небольшомъ числѣ въ устьѣ р. Великой.

Ancylochilus subarquatus Guldst. — Краенозобикъ.

22. IX и 15. X. 911. Наблюдались стайки въ устьѣ р. Великой.

Pelidna alpina L. — Чернозобикъ.

7. IX. 906. Наблюдались неоднократно по берегамъ Псковскаго озера.
22. IX. 911. Наблюдались стайки въ устьѣ р. Великой (въ массѣ).

Limnocyptes gallinula L. — Гаршнепъ.

15. IX. 905. Въ устьѣ р. Великой шелъ пролетъ.
27. X. 909. Въ устьѣ р. Великой еще встрѣчались.
10. VIII. 910. Въ окр. с. Корлы объявились передовые.

11. X. 910. Въ тѣхъ же мѣстахъ еще наблюдались.
21. X. 911. Въ устьѣ р. Великой (бл. с. Корлы) были добыты одинъ экземпляръ.

Gallinago gallinago L. — Бекасъ.

27. X. 909. Въ устьѣ р. Великой добытъ одинъ экземпляръ.
21. IX. 909. Тамъ же наблюдался одиночный экземпляръ 4).
11. X. 910. Тамъ же парѣдка еще встрѣчались.
21. X. 911. Тамъ же были добыты одинъ экземпляръ.

Gallinago major Gm. — Дупель.

19. VIII. 909. Въ устьѣ р. Великой начался пролетъ.
19. IX. 909. Тамъ же добытъ послѣдній экземпляръ.
24. IX. 910. Тамъ же была добыта пара птицъ.
1. VIII. 911. Тамъ же начался пролетъ.
14. IX. 911. Тамъ же добыта одна птица.

Scelopax rusticola L. — Вальдшнепъ.

1. IX. 905. Подъ Псковомъ наблюдались пролетня.
27. IX. 910. Наблюдался близъ Псковскаго озера.

Phalaropus hyperboreus L. — Плавунчикъ.

9. IX. 906. Въ устьѣ р. Великой наблюдался одиночный.
28. VII. 910. На оз. Заранцы (бл. с. Корлы) изъ стаи выбито десять штукъ.

Grus grus L. — Журавль.

16. VII. 906. Подъ Псковомъ наблюдалась стайка изъ 5 штукъ.
21. VIII. 909. На поляхъ близъ устья р. Великой начали сбиваться въ стаи.
12. IX. 909. Тамъ же наблюдались огромные табуны.
19. X. 909. Тамъ же наблюдались въ небольшомъ числѣ.
12. VIII. 910. Тамъ же наблюдались большія стаи.
20. IX. 910. Тамъ же наблюдались въ небольшомъ числѣ.
8. X. 910. Тамъ же издали еще доносилось „курлыканье“.
6. VIII. 910. Тамъ же стали собираться въ стаи.
25. VIII. 911. Тамъ же наблюдались огромные табуны.
22. IX. 911. Тамъ же наблюдались въ числѣ уже значительно меньше.
25. IX. 911. Тамъ же болѣе не наблюдались.

Porzana porzana L. — Болотная курочка.

26. IX. 910. Въ устьѣ р. Великой добыта одна птица.
6. X. 911. Тамъ же добыта одна птица.

4) Морозъ, снѣгъ на островахъ.

Stegh stegh L. — Коростель.

26. IX. 909. Въ устьѣ р. Великой добытъ послѣдній разъ.
13. IX. 910. Тамъ же отмѣченъ пролетъ.
26. IX. 910. Тамъ же добытъ послѣдній разъ.
7. IX. 911. Тамъ же добытъ одинъ экземпляръ.
22. IX. 911. Тамъ же уже не встрѣчались.

Circus aeruginosus L. — Лунь болотный.

1. IX. 905. Близъ Псковскаго озера наблюдался перѣдко.
5. IX. 905. Въ тѣхъ же мѣстахъ уже не встрѣчался болѣе.
7. IX. 906. Встрѣчался въ устьѣ р. Великой.
6. X. 911. Тамъ же не встрѣчался.

Buteo desertorum Daub. — Сарычъ малый.

1. IX. 905. Встрѣчался близъ береговъ Псковскаго озера.
5. IX. 905. Тамъ же уже не наблюдался болѣе.

Cygnus cygnus L. — Лебедь.

27. X. 909. Въ устьѣ р. Великой наблюдалось нѣсколько штукъ.
2. XI. 909. Въ Устьѣ р. Великой еще наблюдались.
20. X. 910. Въ устьѣ р. Великой наблюдалось 5 штукъ.
1. XI. 911. Въ устьѣ р. Великой наблюдалась большая стая.

Melanonyx sp.? и Anser sp.? — Гуси.

14. IX. 909. Въ устьѣ р. Великой наблюдался пролетъ большихъ стай.
27. IX. 909. Тамъ же отмѣченъ слабый пролетъ.
10. IX. 910. Тамъ же начался пролетъ.
20. IX. 910. Тамъ же пролетъ еще продолжался.
6. IX. 911. Тамъ же начался пролетъ.
22. IX. 911. Тамъ же отмѣченъ три стаи.
27. IX. 911. Надъ Псковомъ пролетали табуны.

Anser linmarchicus Gümner. — Казарка бѣлобоя.

15. IX. 911. Устьѣ р. Великой: наблюдалась стайка.

Anas boscas L. — Кряква.

1. XI. 909. — Въ Устьѣ р. Великой рѣдка.
12. X. 910. — Въ устьѣ р. Великой еще встрѣчались.
12. X. 911. — Въ устьѣ р. Великой еще встрѣчались.

Mareca penelope L. — Свиязь.

15. VIII. 909. Появились въ устьѣ р. Великой.
21. IX. 910. Наблюдалась въ массѣ въ устьѣ р. Великой.
12. X. 910. Въ устьѣ р. Великой еще встрѣчались.

Dafla acuta L. — Шилохвость.

15. VII. 910. Наблюдались въ устьѣ р. Великой.
15. VIII. 911. Добыто нѣсколько штукъ въ устьѣ р. Великой.

Nettion crecca L. и *Querquedula querquedula* L. — Чирки.

1. XI. 911. Въ устьѣ р. Великой уже не наблюдались.
13. IX. 910. Тамъ же наблюдались очень рѣдко.
6. X. 911. Тамъ же болѣе уже не встрѣчались.

Fuligula marila L. — Чернеть морская.

5. XI. 905. Въ устьѣ р. Великой было добыто нѣсколько штукъ.

Harelda glacialis L. — Моранка.

5. XI. 905. Въ устьѣ р. Великой добытъ одинъ экземпляръ.

Ciconia ciconia L. — Аистъ бѣлый.

21. VIII. 909. Близъ с. Корнѣ еще встрѣчались.
27. VIII. 909. Тамъ же уже болѣе не наблюдались.
21. VIII. 910. Тамъ же наблюдался одиночный.
25. VIII. 911. Тамъ же болѣе уже не наблюдались.

Ardea cinerea L. — Цапля.

15. X. 911. Устьѣ р. Великой: наблюдался одиночный экземпляръ.

Botaurus stellaris L. — Вѣшь.

8. IX. 906. Въ Устьѣ р. Великой было добыто три штуки.

Матеріалы по систематикѣ и географическому распространенію млекопитающихъ.

А. Вируля.

IV.

Таблица для опредѣленія родовъ сем. *Viverridae* по краниологическимъ признакамъ.

[A. Birula. Contributions à la classification et à la distribution géographique des mammifères. IV. Tableau analytique des genres de la famille des *Viverridae* d'après les caractères craniologiques].

(Представлено 19 апрѣля 1912 г.).

Классификацію сем. *Viverridae* въ настоящее время можно считать довольно хорошо разработанной; трудами WATERHOUSE'a, TURNER'a, GRAY, FLOWER'a и, особенно, MIVART'a¹⁾ детально выяснены на анатомо-остеологической базѣ какъ отношеніе этого семейства къ остальнымъ двумъ семействамъ подотряда *Herpestoidea* (= *Aeluroides*), такъ и соотношеніе отдѣльныхъ родовъ въ предѣлахъ его. Спорнымъ лишь является количество группъ

1) G. R. WATERHOUSE, „On the Dentition of Carnivora“, Proc. Zool. Soc. London, 1889, p. 135.

H. N. TURNER, „Observations relating to some of the Foramina at the base of the skull in Mammalia, and on the Classification of the Order Carnivora“. Loc. cit., 1848, p. 63.

J. E. GRAY, „A revision of the genera and species of Viverrine Animals (*Viverridae*), founded on the collection in the British Museum“. Loc. cit., 1864, p. 502.

W. H. FLOWER, „On the value of the character of the base of the cranium in the classification of the Carnivora etc.“. Loc. cit., 1869, p. 4.

G. MIVART, „On the classification and distribution of the *Aeluroides*“. Loc. cit., 1882, p. 135.

вторичного порядка, подсемействъ, потому что нѣкоторые зоологи (TROUessant, MAX WEBER, LYDEKKER)²⁾ считаютъ достаточнымъ дѣлить это весьма сильно дифференцировавшееся семейство самое большее на три подсемейства — *Viverrinae*, *Herpestinae* и *Cryptoproctinae*³⁾; къ подсем. *Viverrinae* относятъ, напр., не только родъ *Nandinia*, но нерѣдко также и столь aberrantный родъ, какъ *Cryptoprocta*, къ семейству же *Herpestinae* — мадагаскарскихъ виверръ типа *Galidictis* и *Eupleres*, во многихъ отношеніяхъ занимающихъ промежуточное положеніе между настоящими виверрами и мангустами, а по отсутствію canales alisphenoidei и foramina supracondyloidea (у *Galidictinae*) стоящихъ совершенно особнякомъ отъ всѣхъ остальныхъ представителей семейства. Мнѣ кажется, что не слѣдуетъ останавливаться передъ выдѣленіемъ немногихъ родовъ или даже одного рода въ самостоятельную таксономическую единицу высшаго порядка, разъ этимъ достигается болѣе естественное соотношеніе классифицируемыхъ элементовъ въ данной систематической группѣ. Въ отношеніи сем. *Viverridae* мы видимъ у нѣкоторыхъ зоологовъ опасеніе сдѣлать классификацію семейства громоздкой, и оно заставляетъ ихъ сближать въ системѣ совершенно разнородные элементы. Въ классификаціи сем. *Viverridae* я не только слѣдую Mivart'у, принимая пять его подсемействъ, но считаю сверхъ того настоятельною необходимостью выдѣлить родъ *Nandinia* въ отдѣльное подсемейство.

Болѣе подробную мотивировку своихъ взглядовъ какъ въ этомъ последнемъ случаѣ, такъ и въ другихъ, гдѣ я расхожусь съ общепринятой группировкой видовъ и родовъ, я предполагаю дать въ другой статьѣ, посвященной сем. *Viverridae*. Въ ней же я коснусь и нѣкоторыхъ вопросовъ, связанныхъ съ многотипностью нѣкоторыхъ родовъ, которые въ свое время GREY, а нынѣ и нѣкоторые современные маммаліологи раздробили на самостоятельные таксономическіе единицы, придавая имъ значеніе рода; въ настоящей же статьѣ я принялъ только тѣ роды, которые вообще морфологически достаточно дефини-

рованы, хотя бы въ краниологическомъ отношеніи это и не выражалось достаточно рѣзко.

Краниологическій матеріалъ, которымъ я пользовался для своей работы, именно матеріалъ, хранящійся въ Зоологическомъ Музеѣ Имп. Академіи Наукъ, къ сожалѣнію, не особенно богатъ; кромѣ того, онъ не всегда и доброкачественъ, такъ какъ въ значительной степени состоятъ частью изъ экземпляровъ, лишенныхъ достаточно подробныхъ и надежныхъ географическихъ датъ, частью изъ экземпляровъ, поступившихъ въ Музей изъ зоологическихъ садовъ и бродячихъ звѣрняцехъ, а слѣдовательно безъ всякихъ географическихъ датъ. Нѣкоторые роды, богатые видами, какъ, напр., *Herpestes* и особенно *Genetta* и *Helogale*, представлены въ Музейской коллекціи въ видовомъ отношеніи недостаточно полно, вслѣдствіе чего не всегда представлялось возможнымъ выяснить, насколько тотъ или другой признакъ характеренъ для данного рода, т. е. всѣмъ ли видамъ его онъ свойственъ; въ такихъ случаяхъ приходилось базироваться на признакахъ типическаго вида, конечно, если онъ имѣется въ коллекціи.

Въ коллекціи Зоологическаго Музея не оказалось череповъ слѣдующихъ родовъ виверръ: *Cynogale*, *Fossa*, *Linsanga*, *Poiana*, *Rhinogale* и *Galidictis*, т. е. изъ 24 родовъ⁴⁾ не имѣется череповъ для 6 родовъ. Это объясняется отчасти тѣмъ, что болѣе или менѣе планомѣрное пополненіе маммаліологической коллекціи по тѣмъ семействамъ, представители которыхъ не входятъ въ составъ русской фауны, каково сем. *Viverridae*, почти прекратилось со смертію академика Ф. Брандта, не мало работавшаго, какъ извѣстно, надъ сравнительно-анатомическими вопросами; послѣ него коллекція виверръ пополнялась или случайно прибрѣтавшимися отъ торговцевъ экземплярами или же экземплярами, поступавшими въ Музей изъ С.-Петербур-

4) Въ 1894 г. O. THOMAS (OLD. THOMAS, "On a new african genus of Mustelidae". Ann. and Mag. of Nat. History, 1894, vol. XIII, ser. 6, p. 522) установилъ по одной шкуркѣ (безъ черепа) своеобразнаго африканскаго хищника — новый родъ *Galeriscus*, который онъ, основываясь на окраскѣ, сходной съ таковой американскаго рода *Galerá*, отнесъ къ сем. *Mustelidae*, несмотря на то, что у него на всѣхъ ногахъ только по четыре пальца; эта послѣдняя особенность заставила нѣкоторыхъ маммаліологовъ высказать предположеніе, что *Galeriscus* — виверра; вопросъ очевидно остается открытымъ до ознакомленія съ черепомъ этого животнаго.

2) TROUessant, Catalogus Mammalium etc. M. WEBER, Die Säugetiere, 1906.

R. LYDEKKER, ALLEN's Naturalist's Library. A Handbook of the Carnivora. Part I.

3) Родъ *Cryptoprocta* иногда рассматривается, какъ представитель отдѣльнаго подсемейства въ сем. *Felidae*.

бургскаго зоологическаго сада, и только крайне рѣдко получались цѣнные экземпляры отъ путешественниковъ, иногда собранные ими лично.

Все эти отсутствующіе роды тѣмъ не менѣе введены мною въ таблицу, такъ какъ въ богатой литературѣ по сем. *Viverridae* я нашелъ достаточно данныхъ для ихъ краниологической характеристики.

Въ заключеніе я долженъ оговориться, что таблица составлена примѣнительно къ черепамъ вполне взрослыхъ животныхъ. Ради сбереженія мѣста я ввелъ въ таблицу два термина для характеристики верхняго хищнаго зуба (p_{gm}. 4):

мустелонднымъ я называю его въ томъ случаѣ, если онъ узкій, удлиненный, и внутренній талонъ его занимаетъ не болѣе половины всего зуба; такая форма этого зуба характерна, напр., для куницъ, а изъ виверръ, напр., для *Viverra*, *Herpestes*, *Genetta* и др.;

мелонднымъ я называю такой зубъ, у котораго внутренній талонъ очень великъ и занимаетъ всю или почти всю внутреннюю сторону зуба, какъ, напр., у барсука; такая форма зуба характерна изъ виверръ для *Arctogalidia*, *Arctitis*, *Hemigale* и др.

Размѣры черепа во всѣхъ случаяхъ опредѣляются базальной длиной и скуловой шириной въ сантиметрахъ.

1 { Canalis alisphenoideus сквозной; если же сзади закрытъ (иногда у рода *Viverricula*), то bullae auditoriae удлинено-эллиптическія, б. или м. придвинуты къ челюстному сочлененію, crista sagittalis явственно развита и meatus auditorius externus раза въ 1½—3 больше луночки клыка.... 2.

Canalis alisphenoideus несквозной, сзади закрытъ; bullae auditoriae грушевидныя, съ небольшою, но б. или м. выпуклой передней камерой, безъ отверстія или скважины (fissura) на нижнемъ краю слухового отверстія и съ рудиментарными proc. paroccipitales 3.

2 { Поверхность передней камеры bullae auditoriae вполне цѣльная, безъ отверстія посреди и безъ скважины (fissura), соединяющей его съ слуховымъ отверстіемъ; орбиты сзади болѣе или менѣе широко⁵⁾ открыты 4.

5) Исключеніе — родъ *Arctogalidia*, у котораго proc. postorbitales довольно сильно сближены.

(2) { Поверхность передней камеры bullae auditoriae посреди съ отверстіемъ (или углубленіемъ); нерѣдко соединеннымъ съ слуховымъ отверстіемъ скважиной (fissura); орбиты сзади замкнуты или почти замкнуты; bullae auditoriae б. или м. грушевидныя, однако съ довольно большою и б. или м. выпуклою передней камерой; proc. paroccipitales рудиментарные: подсем. *Herpestinae* 15.

8 { Клыки обыкновенной величины, т. е. клыкъ значительно больше слѣдующаго за нимъ ложнокоренного зуба: подсем. *Galidictinae* 21.

Клыки малы, т. е. клыкъ не превосходитъ по величинѣ слѣдующаго за нимъ ложнокоренного зуба: подсем. *Euplerinae*:

Черепъ узкій, удлиненный, впереди постепенно суженъ въ очень узкое клювовидное рыло, безъ слѣда proc. postorbitales superiores, вслѣдствіе чего орбиты сзади широко открыты; crista lambdoidalis въ видѣ слабо утолщеннаго валика; supraoccipitale между этимъ гребнемъ и for. magnum съ большою продольно-вертикальною выпуклостью; proc. mastoidei и paroccipitales въ видѣ небольшихъ бугорковъ; нижняя челюсть и скуловые дуги тонкія; bullae auditoriae съ эллиптической, сильно выпуклой задней камерой, отодвинуты отъ челюстного сочлененія почти на диаметръ слухового отверстія; задняя часть palatinum очень короткая; передній край хоанальнаго вырѣза ближе къ зубамъ, чѣмъ къ for. rotundum; fossae pterygoideae не развиты; переднія хоанальныя отверстія длинныя, кзади почти достигаютъ p_{gm}. 1; все зубы очень мелкіе, острые; передніе ложнокоренные расположены далеко другъ отъ друга; верхніе рѣзцы вертикальные, все одной величины; верхніе can. и p_{gm}. 1 сближены, одной величины и формы, p_{gm}. 2 и p_{gm}. 3 узкіе, съ острой загнутой назадъ главной вершиной и съ зубцомъ позади ея; верхній хищный зубъ мустелонднаго типа съ небольшимъ обособленнымъ талонномъ; верхніе коренные трехугольные, задній немногимъ меньше передняго; нижніе клыки почти не отличаются по величинѣ и формѣ отъ нижнихъ рѣзцовъ, наклонены впередъ; p_{gm}. 2, 3 и 4 съ однимъ зубчикомъ впереди и съ двумя позади главной вершины; нижніе коренные зубы

(3) одинаковой формы, узкіе, спереди трехзубчатые; изъ нихъ передній немного меньше задняго. Величина черепа: дл. около 8,5 см., шир. около 3,5 см.; зубная формула:

$$\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40:$$

родъ: *Eupleres*, DOYERE 1855 (Мадагасс. обл.);
типъ: *Eu. goudoti* DOYERE.

4 Bullae auditoriae вполне окостенѣвшія; processus paroccipitales или неразвиты или же большіе, зубцевидные, вертикальные 5.

Bullae auditoriae имѣютъ неокостенѣвшую, перепончатую, заднюю камеру⁶⁾; proc. paroccipitales большіе, 6. или м. плоскіе, зубцевидные, отогнуты назадъ:

подсем. *Nandiniinae*:

Черепъ широкій, довольно плоскій, съ узкимъ, надъ клыками расширеннымъ рыломъ, большими proc. postorbitales superiores и сильно суженною посторбитальной частью мозговой коробки; cristae sagittalis и lambdoidalis хорошо развиты; bullae auditoriae съ вздутой передней (окостенѣвшей) камерой, близко придвинуты къ proc. postglenoidei; foramina ovalia впереди proc. postglenoidei; fossae pterygoideae отсутствуют; proc. mastoidei довольно сильно развиты; передній край хоанального вырѣза очень приближенъ къ зубамъ; переднія хоанальные отверстія выступаютъ кзади за клыки; зубы относительно малы; верхній хищный зубъ мустелоподнаго типа, его талонъ малъ, 6. или м. обособленъ; mol. 1 треугольный, кнутри сильно суженъ, не больше, чѣмъ prm. 3; mol. 2 очень малъ, гвоздевидный, меньше, чѣмъ prm. 1; нижній хищный зубъ ромбическій съ 4—5 явственными бугорками; prm. 4 съ слегка расширеннымъ внутреннимъ краемъ, но безъ зубчика на немъ. Величина черепа: дл. 9,0—9,7 см., шир. 4,7—6,3 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40.$

родъ: *Nandinia*, GRAY 1864 (Эфиопс. обл.);

типъ: *N. binotata* (GRAY).

6) Поэтому задняя камера открыта на хорошо вычищенныхъ черепкахъ.

Коренныхъ зубовъ $\frac{2}{2}$ или $\frac{1}{2}$; proc. mastoidei слабо развиты или отсутствуют; нижній хищный зубъ широкій съ двумя рядами зубовъ:

подсем. *Viverrinae* 6.

5

Коренныхъ зубовъ $\frac{1}{1}$; proc. mastoidei 6. или м. развиты; нижній хищный зубъ узкій, ножевидный (какъ у кошекъ), съ однимъ рядомъ зубовъ:

подсем. *Cryptoproctinae*:

Черепъ довольно длинный, широкій, съ укороченною лицевой частью, съ хорошо развитыми proc. postorbitales superiores, но незамкнутыми сзади орбитами; cristae sagittalis и lambdoidalis сильно развиты; bullae auditoriae 6. или м. конусовидныя, удалены отъ челюстного сочлененія, съ небольшой плоской передней камерой, съ рудиментарными, сосцевидными, proc. paroccipitales и въ сравненіи съ луночкой клыка маленькимъ слуховымъ отверстиемъ; промежутокъ между bullae кпереди мало суженъ; переднія хоанальные отверстія малы, расположены между клыками и не выступаютъ за нихъ ни кпереди ни кзади; задняя часть palatinum короткая и широкая, а передній край хоанального вырѣза ближе къ зубамъ, чѣмъ къ входу въ can. alisphenoides; fossae pterygoideae большія; for. ovalia впереди proc. postglenoidei; зубы кошачьяго типа: верхній хищный зубъ гораздо больше (какъ у кошекъ) маленькаго кореннаго зуба; онъ съ большимъ трехзубчатымъ тѣломъ и небольшимъ, расположеннымъ внутри у самаго передняго конца зуба талономъ; prm. 3 съ довольно большимъ талономъ; верхній коренной зубъ малъ, эллиптическій, не превосходитъ величиной prm. 2; клыки очень большіе; передніе ложнокоренные зубы въ обѣихъ челюстяхъ очень малы и обыкновенно отсутствуют. Величина черепа: дл. около 12,0—14,0 см., шир. около 7,0—9,0 мм.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ prm. } \frac{3-3 (4-4)}{3-3 (4-4)}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 32 (36):$

родъ: *Cryptoprocta*, BENNETT 1832 (Мадагасс. обл.);

типъ: *Cryptoprocta ferox* BENNETT.

Ргм. 4 нижний — довольно узкий, съ нерасширеннымъ или лишь слабо расширеннымъ внутреннимъ краемъ и безъ ясно. развитого дополнительнаго зубца кнутри отъ главной вершины зуба. 7.

Ргм. 4 нижний — широкий, съ ясно расширеннымъ въ видѣ уступа задне-внутреннимъ краемъ и съ большимъ б. или м. острымъ зубцомъ, расположеннымъ кнутри и немного кзади отъ главной вершины зуба; bullae auditoriae б. или м. конусовидныя, съ довольно плоской небольшой передней камерой и съ большими зубцевидными, выступающими надъ ихъ уровнемъ прос. paroccipitales. . 12.

Bullae auditoriae конусовидныя, съ маленькой, б. или м. плоской передней камерой и съ большими прос. paroccipitales, зубцевидно выступающими надъ уровнемъ bullae auditoriae. 8

Bullae auditoriae удлиненно-эллиптическія; обѣ ихъ камеры б. или м. равномерно вздуты съ рудиментарными (листовидными) прос. paroccipitales, невыступающими зубцевидно надъ уровнемъ bullae 10.

Ргм. 4 нижний позади главной вершины съ 1—2 зубцами; bullae auditoriae удалены отъ челюстнаго сочлененія; верхній хищный зубъ мустелонднаго типа 9.

Ргм. 4 нижний позади главной вершины съ 3 зубцами; bullae auditoriae близко придвинуты къ челюстному сочлененію; верхній хищный зубъ мелонднаго типа.

Черепъ узкій, длинный, съ длиннымъ, кпереди почти несуженнымъ рыломъ и б. или м. развитыми crista sagittalis и прос. mastoidei, но слабо развитыми прос. postorbitales superiores; bullae auditoriae кпереди выступаютъ за прос. postglenoidei, сильно конвергируютъ кпереди; for. ovalia на уровнѣ передняго края челюстнаго сочлененія; fossae pterygoideae имѣются; передній край хоанальнаго вырѣза приближенъ къ зубамъ; зубы относительно велики; верхній хищный зубъ трехугольный, почти одной величины съ mol. 1 и mol. 2; этотъ послѣдній великъ, значительно больше, чѣмъ ргм. 1. Величина черепа: дл. около 11,0 см.; зубная формула: mol. $\frac{2-2}{2-2}$, ргм. $\frac{4-4}{4-4}$, с. $\frac{1+1}{1+1}$, i. $\frac{3-3}{3-3} = 40$.

родъ: *Cynogale*, GRAY 1836 (Оріент. обл.);

типъ: *C. bennetti* GRAY.

Foramina ovalia заднимъ краемъ на одномъ уровнѣ съ прос. postglenoidei; for. infraorbitale замѣтно меньше луночки клыка.

Черепъ большой, удлиненный и высокій, съ постепенно суживающимся рыломъ, съ слабо развитыми прос. postorbitales superiores и прос. mastoidei, но обыкновенно съ большой crista sagittalis; bullae auditoriae замѣтно отодвинуты отъ челюстнаго сочлененія; fossae pterygoideae б. или м. слабо развиты; передній край хоанальнаго вырѣза приближенъ къ зубамъ; зубы велики; верхній хищный зубъ съ ясно обособленнымъ внутреннимъ талономъ; mol. 1 значительно больше, чѣмъ ргм. 3, трехугольный, длина его меньше ширины; mol. 2 эллиптическій или округленно-треугольный, значительно больше, чѣмъ ргм. 1; нижній хищный зубъ удлиненный, съ 6—7 острыми бугорками. Величина черепа: дл. 10—16,0 см., шир. 5,5—8,0 см.; зубная формула: mol. $\frac{2-2}{2-2}$, ргм. $\frac{4-4}{4-4}$, с. $\frac{1-1}{1-1}$, i. $\frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Viverra*, LINNÉ 1766 (Оріент. и Эфіопс. обл.);

типъ: *V. zibetha* (LINNÉ).

Foramina ovalia замѣтно отодвинуты впередъ отъ прос. postglenoidei; for. infraorbitale почти одной величины съ луночкой клыка.

Черепъ узкій, съ длиннымъ, кпереди суженнымъ рыломъ, слабо развитой crista sagittalis и продольнымъ желобкомъ на лбу и рылѣ; прос. postorbitales большіе, отогнуты назадъ; прос. mastoidei неразвиты; промежутокъ между bullae auditoriae кпереди почти не суженъ; fossae pterygoideae слабо развиты; передній край хоанальнаго вырѣза приближенъ къ зубамъ; зубы умеренной величины; mol. 1 и mol. 2 кнутри замѣтно сужены, ихъ поперечникъ больше длины; mol. 2 великъ, трехугольный, значительно больше, чѣмъ ргм. 1, и немного больше, чѣмъ ргм. 3. Величина черепа: дл. 9—10 см., шир. 4—5 см.; зубная формула: mol. $\frac{2-2}{2-2}$, ргм. $\frac{4-4}{4-4}$, с. $\frac{1-1}{1-1}$, i. $\frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Fossa*, GRAY 1864 (Мадагасс. обл.);

типъ: *F. daubentoni* (GRAY).

Въ верхней челюсти двѣ пары коренныхъ зубовъ: зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prem. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40 \dots 11$.

Въ верхней челюсти одна пара коренныхъ зубовъ: зубная формула: $\text{mol. } \frac{1-1}{2-2}, \text{ prem. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 38$:

роды⁸⁾: *Linsanga*, S. MÜLLER 1839 (Ориент. обл.).

типъ: *L. gracilis* DESMAREST.

Poiana, GRAY 1864 (Эфиоп. обл.).

типъ: *P. richardsoni* (THOMPSON).

Foramina ovalia на одномъ уровнѣ съ proc. postglenoidei, а bullae auditoriae замѣтно отодвинуты назадъ отъ челюстного сочлененія.

Черепъ удлинненный, довольно широкой, безъ или съ слабо развитой crista sagittalis; его задняя часть замѣтно обособлена и вытянута въ сильно развитый лямбдовидный гребень; fossae pterygoideae умеренно развиты; canales alisphenoides всегда сквозные; proc. mastoidei отсутствуют; передній край хоанального вырѣза приближенъ къ зубамъ; зубы нормальной величины; верхній хищный зубъ удлинненный, съ ясно обособленнымъ небольшимъ талономъ; mol. 1 значительно больше, чѣмъ prem. 3, трехугольный, длина его меньше ширины; mol. 2 трехугольный или эллиптический, малъ, но больше, чѣмъ prem. 1; mol. 1 удлинненный, съ 5—6 зубцами. Величина черепа: дл. 6,5—9,0 см., шир. 3,5—5,0 см.

родъ: *Genetta*, F. CUVIER 1817 (Эфиоп. и Палеаркт. обл.).

типъ: *G. genetta* (LINNÉ).

Foramina ovalia впереди proc. postglenoidei, а bullae auditoriae близко придвинуты къ челюстному сочлененію.

8) Относительно краниологическихъ различій между этими двумя родами Мивартъ (G. Mivart, Proc. Zool. Soc. London, 1882, p. 159) говоритъ слѣдующее: „мнѣ не удалось найти другихъ различій въ черепѣ между *Poiana* и *Prionodon* (= *Linsanga*) кромѣ того, что у послѣдняго мозговая коробка черепа меньше и что proc. coronoideus нижней челюсти имѣетъ форму промежуточную между *Genetta* и *Poiana*. Зубы у *Poiana* очень похожи на таковыя *Prionodon* съ тѣмъ отличіемъ, что mol. 2 немного менѣе сдвинутъ съ боковъ и его три зубца расположены не вполнѣ на одной прямой“. Соматическіе признаки однако хорошо раздѣляютъ эти два рода. Величина черепа у *Linsanga*: дл. 6,0—7,5 см., шир. 3,0—4,0 см.; у *Poiana*: дл. около 7,5 см., шир. около 4,0 см.

Черепъ удлинненный, узкій, постепенно суживается въ рыло, съ 6. или м. развитой crista sagittalis и съ сильно обособленной, удлинненной и вытянутой въ высокій лямбдовидный гребень залнею частью; fossae pterygoideae короткія, иногда отсутствуют; canales alisphenoides всегда имѣются, большею частью съ маленькимъ заднимъ отверстіемъ, иногда же не сквозные, сзади замкнуты; proc. mastoidei отсутствуют; передній край хоанального вырѣза удаленъ отъ зубовъ, едва ближе къ нимъ, чѣмъ къ входному отверстію въ can. alisphenoides; зубы, какъ у *Genetta*, но внутренняя сторона верхняго хищнаго зуба 6. или м. прямая и mol. 2 относительно больше; величина черепа: дл. 8,5—9,0 см., шир. 3,8—4,5 см.

родъ: *Viverricula*, HODGSON 1841 (Ориент., Мадагасс. и Эфиоп. обл.).

типъ: *V. malaccensis* (GMELIN).

Нижніе ложнокоренные зубы (prem. 2, 3 и 4) на заднемъ рѣжущемъ краю съ 2 или 3 зубцами; всѣ зубы остро-бугорчатые.

Черепъ удлинненный, узкій; рыло впереди постепенно суживается, proc. postorbitales superiores слабо развиты; crista sagittalis развита довольно слабо; задняя часть черепа обособлена и съ довольно сильно развитымъ лямбдовиднымъ гребнемъ; bullae auditoriae удалены отъ челюстного сочлененія почти на диаметръ слухового отверстія; ихъ задняя камера впереди сильнѣе выпукла; нижній край meatus auditorius externus 6. или м. расширенъ; for. ovalia на одномъ уровнѣ съ proc. postglenoidei; fossae pterygoideae хорошо развиты; proc. mastoidei не развиты; передній край хоанального вырѣза немного ближе къ зубамъ, чѣмъ къ can. alisphenoides; зубы остробугорчатые, относительно велики; верхній хищный зубъ мелонднато-типа, трехугольный, почти равносторонній; mol. 1 почти одной величины съ хищнымъ зубомъ, длина его по наружному краю равна или только немного меньше ширины; mol. 2 трехугольный, значительно больше, чѣмъ prem. 1; prem. 4 съ большимъ внутреннимъ зубцомъ и съ углубленной и расширенной поверхностью задней половины; задневнутренний край этого зуба съ 4—5 мелкими

зубчиками; нижний хищный зубъ съ 8—9 острыми бугорками разной величины. Величина черепа: дл. 9,5—11,0 см., шир. 4,5—5,5 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Hemigale*, Jourdan 1837 (Ориент. обл.).

типъ: *H. hardwickei* (Gray).

(12)

Нижние ложнокоренные зубы (prm. 2, 3 и 4) на заднемъ рѣзущемъ краю безъ зубцовъ или съ однимъ зубчикомъ; коренные и задние ложнокоренные зубы тупобугорчатые. 13.

Верхние prm. 4 и mol. 1 сравнительно малы, округленно-треугольные и почти одинаковы по формѣ и величинѣ (т. е., хищный зубъ мелоднаго типа); нѣбо на уровнѣ хищныхъ зубовъ поперекъ б. или м. выукло; передний край хоанальнаго вырѣза ближе къ входному отверстию canalis alisphenoides, чѣмъ къ зубамъ, или почти посрединѣ между ними. 14.

13

Верхние prm. 4 и mol. 1 сравнительно велики и значительно различны по формѣ, такъ какъ хищный зубъ (prm. 4) б. или м. мустелонднаго типа; нѣбо плоское; передний край хоанальнаго вырѣза ближе къ зубамъ, чѣмъ къ входному отверстию canalis alisphenoides.

Черепъ широкій, довольно плоскій, съ рыломъ, надъ клыками слегка расширеннымъ; pros. postorbitales superiores хорошо развиты; crista sagittalis относительно слабо развита; bullae auditoriae конусовидныя, съ б. или м. рѣзкимъ продольнымъ килемъ на поверхности задней камеры, плоской передней камерой и сильно выступающими зубцевидными pros. paroccipitales, близко придвинуты къ челюстному сочлененію; for. ovalia впереди pros. postglenoidei; fossae pterygoideae обыкновенно хорошо развиты; зубы относительно велики; верхний хищный зубъ съ довольно большимъ, часто слабо обособленнымъ талономъ; mol. 1 не меньше хищнаго зуба; mol. 2 эллиптический, больше, чѣмъ prm. 1; prm. 4 имѣетъ небольшой внутренній зубецъ и по одному зубчику на каждой сторонѣ задней половины; нижний хищный зубъ съ 6—7 тупыми бугорками.

(18)

Величина черепа: дл. 9—14,5 см., шир. 4,5—8,0 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Paradoxurus*, F. Cuvier 1821 (Ориент. обл.); типъ: *P. hermaphroditus* (Pallas).

Все верхние рѣзцы почти одной величины, вертикальные, расположены слабо согнутой дугой; for. infraorbitale около двухъ разъ меньше луночки клыка; bullae auditoriae вплотную придвинуты къ челюстному сочлененію, такъ что внутреннимъ краемъ выступаютъ впереди pros. postglenoidei.

Черепъ удлинненный, довольно узкій, съ сильно развитыми pros. postorbitales, почти замыкающими сзади орбиту; crista sagittalis и lambdoidalis слабо развиты; bullae auditoriae конусовидныя, впереди слабо конвергируютъ, безъ продольной килеватости, съ плоской передней камерой и относительно слабо развитыми, выступающими въ видѣ округлыхъ конусовъ pros. paroccipitales; for. ovalia почти на уровнѣ передняго края челюстнаго сочлененія; fossae pterygoideae отсутствуютъ; задняя часть palatinum узкая съ двумя продольными киями; зубы малы; верхний хищный зубъ треугольный, почти равносторонний, приблизительно равенъ mol. 1; длина этого послѣдняго почти равна его ширинѣ; mol. 2 больше, чѣмъ prm. 1. Величина черепа: дл. 9,0—10,0 см.; шир. 4,5—6,0 см.; зубная формула, какъ у *Paradoxurus*:

родъ: *Arctogalidia*, Merriam 1897 (Ориент. обл.).

типъ: *Ar. trivirgata* (Gray).

14

Верхние боковые рѣзцы значительно больше остальныхъ рѣзцовъ; рѣзцы наклонены впередъ и расположены сильно согнутой дугой; for. infraorbitale въ 5—6 разъ меньше луночки клыка; bullae auditoriae отодвинуты отъ челюстнаго сочлененія.

Черепъ широкій и высокій, сверху равномерно выпуклый, безъ слѣда crista sagittalis, съ умеренно развитымъ лямбовиднымъ гребнемъ и слабо выступающими pros. postorbitales superiores; bullae auditoriae сверху килеватныя, впереди сильно конвергируютъ, съ очень маленькой плоской передней камерой и очень большими, сильно

- (14) выступающими зубцевидно *proc. paroccipitales*; *fossae pterygoideae* слабо развиты; задняя часть *palatinum* широкая, сильно вогнутая, плоская; передняя хоанальная отверстия широкая, большая; зубы малы; верхний хищный зуб треугольный, почти равносторонний, почти одной величины и формы с *mol. 1*; *mol. 2* очень малъ, гвоздевидный, одной величины с *ptm. 1*. Величина черепа: дл. 12—15 см., шир. 8,5 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ptm. } \frac{4-4}{4-4} (3-3)$ с. $\frac{1-1}{1-1}, i. \frac{3-3}{3-3} = 40$ (38):

родъ: *Arctitis*, TEMMINCK 1835 (Ориент. обл.).
типъ: *Ar. binturong* (RAFFLES).

- 15 *Bullae auditoriae* значительно отодвинуты отъ челюстного сочленения, такъ что расстояние между внутреннимъ краемъ *proc. postglenoideus* и переднимъ краемъ *bullae auditoriae* не меньше продольнаго диаметра слухового отверстия: *foram. ovalia* свободны. 16

Bullae auditoriae вплотную или очень близко придвинуты къ челюстному сочленению, такъ что расстояние между внутреннимъ краемъ *proc. postglenoideus* и переднимъ краемъ *bullae auditoriae* значительно меньше слухового отверстия; *foram. ovalia* отчасти прикрыты переднимъ краемъ *bullae auditoriae*. 18.

- 16 Верхний хищный зубъ между главной вершиной и зубцомъ талона равномерно углубленъ, безъ продольной зубцевидной складки. 17.

Верхний хищный зубъ между главной вершиной и зубцомъ на талонъ съ продольной зубцевидной узкой складкой.

Черепъ удлинненный, умеренно широкий, съ умеренно развитой *crista sagittalis*; орбиты сзади незамкнуты (всегда ли?); *fossae pterygoideae* и *canales alisphenoidei* короткіе; передний край хоанальнаго вырѣза почти на одномъ уровнѣ съ входомъ въ *can. alisphenoideus*; задняя часть *palatinum* широкая и короткая; хищный верхний зубъ меловидный, треугольный, короткий и широкий съ большимъ необособленнымъ талономъ; его передняя сторона равна или немного больше наружной, внутренняя б. или м. выпуклая; *mol. 1* и *mol. 2* снаружки мало расширены;

- (16) *mol. 1* почти одной величины съ хищнымъ зубомъ; *mol. 2*, не меньше, чѣмъ *ptm. 2*, и больше, чѣмъ *ptm. 1*; шир. *mol. 2* раза въ полтора больше наружной длины *mol. 1*; *ptm. 4*, *mol. 1* и *mol. 2* почти одной величины. Величина черепа: дл. 8,0—9,0 см., шир. 4,5—5,5 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ptm. } \frac{4-4}{4-4}, c. \frac{1-1}{1-1}, i. \frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Bdeogale*, PETERS, 1852 (Эфиопс. обл.);
типъ: *B. crassicauda* PETERS.

Нѣбо между коренными зубами вдавлено; ложнокоренныхъ зубовъ $\frac{5(4)}{4}$.

Черепъ удлинненный, умеренно широкий, съ незамкнутыми сзади орбитами и слабо (?) развитой *crista sagittalis*; задняя часть *palatinum* короткая, длина ея значительно меньше ширины; передний край хоанальнаго вырѣза замѣтно впереди входа въ *can. alisphenoideus*; *fossae pterygoideae* и *canales alisphenoidei* короткіе; *for. ovalia* позади *proc. postglenoidei* и значительно впереди *bullae auditoriae*; передняя камера *bullae auditoriae* меньше задней; верхний хищный зубъ треугольный, съ почти прямой внутренней стороной и большимъ необособленнымъ талономъ; ширина этого зуба почти равна длинѣ; *mol. 1* и *mol. 2* почти одной величины. Величина черепа: дл. около 8,5 см., шир. около 4,5 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ptm. } \frac{5-5(4-4)}{4-4}, c. \frac{1-1}{1-1}, i. \frac{3-3}{3-3} = 42$ (40):

родъ: *Rhinogale*, GRAY 1864 (Эфиопс. обл.).
типъ: *Rh. melleri* (GRAY).

- 17 Нѣбо между коренными зубами плоское; ложнокоренныхъ зубовъ $\frac{4}{4(3)}$.

Черепъ то длинный и узкій, то довольно широкий, съ замкнутыми или почти замкнутыми сзади орбитами и умеренно развитой *crista sagittalis*; задняя часть *palatinum* обыкновенно довольно узкая, удлинненная; положеніе передняго края хоанальнаго вырѣза варьируетъ, но чаще онъ ближе къ входу въ *can. alisphenoideus*, чѣмъ къ зубамъ; *fossae pterygoideae* явственно развиты; *canales*

- (17) *alisphenoides* обыкновенно длинные (искл. подр. *Urva*); передняя камера *bullae auditoriae* меньше задней; верхние коренные зубы трехугольные съ выдающимся передним наружным углом; верхний хищный зуб б. или м. мустелондного типа, трехугольный, удлинненный, но съ большим и мало обособленным талономъ; $\frac{\text{mol. 2}}{\text{mol. 2}}$ обыкновенно значительно меньше, чѣмъ $\frac{\text{mol. 1}}{\text{mol. 1}}$; prm. 3 съ довольно большим талономъ внутри. Величина черепа: дл. 6,0—11,5 см., шир. 3,0—6,5 см., зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4} (\frac{8-8}{8-8}), \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40$ (38).

родъ: *Herpestes*, ILLIGER 1811 (Ориент., Эфиопс. и Палеаркт. обл.).

типъ: *H. ichneumon* (LINNÉ).

Въ верхней и нижней челюстяхъ по 4 ложнокоренныхъ зуба; задний край *proc. postorbitales superiores* сильно расширенъ почти до ихъ соединенія съ *proc. postorbitales inferiores*.

- 18 Черепъ широкий и короткий, съ короткой лицевой частью, съ замкнутыми орбитами и слабо развитой *crista sagittalis*; *bullae auditoriae* очень большія, сильно выпуклы, удлинненные; ихъ задняя камера меньше передней; *meatus auditorius externus* не меньше луночки верхняго клыка, нижний его край цѣльный; задняя часть *palatinum* лишь немного шире своей длины, передний край хоанальнаго вырѣза почти посрединѣ между зубами и входомъ въ *can. alisphenoides*; *fossae pterygoideae* короткія; верхний хищный зубъ трехугольный, передняя сторона его почти равна наружной, талонъ довольно большой съ очень маленькимъ дополнительнымъ зубчикомъ на заднемъ краю талона между главной вершиной и зубцомъ талона; $\frac{\text{mol. 1}}{\text{mol. 1}}$ и $\frac{\text{mol. 2}}{\text{mol. 2}}$ широкіе, внутри сужены. Величина черепа: дл. около 6,0—7,0 см., шир. около 3,5—5,0 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 40$:

родъ: *Cynictis*, OGILBY 1833 (Эфиопс. обл.);

типъ: *C. penicillata* (G. CUVIER).

- (18) Въ верхней и нижней челюстяхъ по 3 ложнокоренныхъ зуба; задний край *proc. postorbitales superiores* особенно нерасширенъ..... 19.

Bullae auditoriae очень широкия, слабо выпуклыя, переднимъ краемъ отчасти выдвинуты впередъ *proc. postglenoidei*; ихъ передняя камера болѣе выпукла и почти равна задней.

Черепъ короткий и широкий, съ очень короткой суженой лицевой частью и широкой объемистой мозговой, съ вполне замкнутыми орбитами, безъ *crista sagittalis* и *proc. mastoidei*; задняя часть *palatinum* широкая и короткая; передний край хоанальнаго вырѣза почти на срединѣ между зубами и входомъ въ *can. alisphenoides*; *fossae pterygoideae* слабо развиты и *canales alisphenoides* короткіе; *meatus auditorius externus* значительно больше луночки клыка; его нижний край прерванъ фиссурой; *foram. infraorbitalia* горизонтальны, меньше луночки клыка; верхний хищный зубъ трехугольный, его внутренняя сторона прямая, а передняя почти одной длины съ наружной; $\frac{\text{mol. 1}}{\text{mol. 1}}$ и $\frac{\text{mol. 2}}{\text{mol. 2}}$ короткіе и широкіе, внутри сильно сужены. Величина черепа: дл. 5,5—6,0 см., шир. 3,5—4,0 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{3-3}{3-3}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{3-3} = 36$:

родъ: *Suricata*, DESMAREST 1804 (Эфиопс. обл.).

типъ: *S. suricata* (ERXLEBEN).

19 *Bullae auditoriae* удлинненыя, выпуклыя, позади челюстнаго сочлененія; ихъ передняя камера меньше задней. 20.

Bullae auditoriae очень приближены къ *proc. postglenoidei*; задняя часть *palatinum* съ перехватомъ посреди; prm. 3 верхний значительно меньше, чѣмъ верхний хищный зубъ.

- 20 Черепъ короткий и широкий съ неполнѣ (?) замкнутыми орбитами, безъ или съ слабо развитой *crista sagittalis*; *proc. mastoidei* отсутствуют; *bullae auditoriae* большія, выпуклыя; передняя камера почти одной величины съ задней; задняя часть *palatinum* довольно короткая и широкая (дл. почти равна шир.) и хоанальный край почти посреди между зубами и входомъ въ *can. alisphenoides*;

fossae pterygoideae широкія, хорошо развиты, но can. alisphenoidei очень коротки; meatus auditorius externus почти одной величины съ луночкой клыка; foram. infraorbitalia косые, широко-овальные, значительно меньше луночки клыка; верхній хищный зубъ мустелоидный, трехугольный, ширина его почти равна длинѣ, талонъ б. или м. обособленный, значительно больше задней части зуба. Величина черепа: дл. 4,5—5,5 см., шпр. 2,8—3,5 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{8-8}{8-8}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{8-8} = 36$:

родъ: *Helogale*, GRAY 1861 (Эфиопс. обл.);
типъ: *H. parvula* (SUNDEVALI).

(20)

Bullae auditoriae замѣтно отодвинуты отъ челюстного сочлененія; передняя ихъ камера значительно меньше сильно вздутой задней; задняя часть palatinum безъ перехвата; prm. 3 верхній почти одной величины съ верхнимъ хищнымъ зубомъ.

Черепъ удлинненный, узкій, съ незамкнутыми сзади орбитами, безъ crista sagittalis и proc. mastoidei; bullae auditoriae довольно большія, грушевидныя, задняя часть palatinum широкая и короткая; передній край хоанальнаго вырѣза немного ближе къ входу въ can. alisphenoideus, чѣмъ къ зубамъ; fossae pterygoidei развиты, но can. alisphenoidei коротки; meatus auditorius externus больше (?) луночки клыка; foram. infraorbitale очень малъ; верхній хищный зубъ трехугольный; длина его почти равна ширинѣ. Величина черепа: дл. 6,0—7,8 см., шпр. 3,5—4,0 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{8-8}{8-8}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{3-3}{8-8} = 36$:

родъ: *Crossarchus*, F. CUVIER 1825 (Эфиопс. обл.);
типъ: *Cr. obscurus* (F. CUVIER).

21

Нѣбо между коренными зубами вогнуто. 22.

Нѣбо между коренными зубами плоское; bullae auditoriae сравнительно малы; задняя ихъ камера слабо выпукла и лишь немного больше передней камеры; mol. 2 верхній очень малъ, меньше чѣмъ prm. 2 верхній, ширина его значительно меньше наружной длины mol. 1 верхняго.

Черепъ удлинненный, умѣренно широкий, съ мало укороченной лицевой частью и широко открытыми сзади

орбитами, безъ crista sagittalis и proc. mastoidei; bullae auditoriae далеко отодвинуты отъ сочлененія, почти на свою ширину; задняя часть palatinum очень короткая, впереди сужена; передній край хоанальнаго вырѣза приближенъ къ зубамъ; mol. 2 верхній очень малъ, меньше, чѣмъ prm. 2; ширина его значительно меньше наружной длины mol. 1; for. infraorbitale косой, узкій, значительно меньше луночки клыка. Величина черепа: дл. около 6,0—7,0 см., шпр. 3,5—4,0 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4 (8-8)}{8-8}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{8-8}{8-8} = 38 (36)$:

родъ: *Galidia*, J. GEOFFROY 1837 (Мадагасск. обл.);
типъ: *G. elegans* J. GEOFFROY.

Ложнокоренныхъ зубовъ въ нижней челюсти 4; передній край хоанальнаго вырѣза почти посреди между зубами и for. rotunda.

Черепъ удлинненный, умѣренно широкий, съ широко открытыми сзади орбитами, безъ crista sagittalis и безъ proc. mastoidei; bullae auditoriae отодвинуты отъ сочлененія менѣе, чѣмъ на свою ширину; задняя часть palatinum мало удлиннена, широкая; передній край хоанальнаго вырѣза почти на серединѣ между зубами и for. rotunda; mol. 2 сравнительно великъ, больше, чѣмъ prm. 2 и ширина его больше наружнаго края mol. 1; for. infraorbitale округлый, значительно меньше луночки клыка; нижніе клыки довольно большіе, изогнуты. Величина черепа: дл. около 7,0 см., шпр. около 3,8 см.; зубная формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4}{4-4}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{8-8}{8-8} = 40$:

родъ: *Hemigalidia*, MIVART 1882 (Мадагасс. обл.);
типъ: *H. unicolor* (J. GEOFFROY).

22

Ложнокоренныхъ зубовъ въ нижней челюсти 3; передній край хоанальнаго вырѣза ближе къ зубамъ, чѣмъ къ for. rotunda.

Черепъ удлинненный, умѣренно широкий, съ широко открытыми сзади орбитами, безъ (?) crista sagittalis и безъ proc. mastoidei; bullae auditoriae немного отодвинуты отъ челюстного сочлененія; задняя часть palatinum короткая;

- (22) { передний край хоанального вырѣза ближе къ зубамъ,
чѣмъ къ for. rotunda; mol. 2 малъ, не больше, чѣмъ prm. 2;
ширина его почти равна длинѣ вѣшняго края mol. 1;
клыки очень большіе, нижніе кромѣ того сильно изогнуты.
Величина черепа: дл. 6,5—7,0 см., шир. 4,0—4,5 см.; зубная
формула: $\text{mol. } \frac{2-2}{2-2}, \text{ prm. } \frac{4-4 (8-8)}{3-8}, \text{ c. } \frac{1-1}{1-1}, \text{ i. } \frac{8-8}{3-8} = 38 (36)$;
родъ: *Galidictis*, J. GEOFFROY 1837 (Мадагасс. обл.).
типъ: *G. striata* J. GEOFFROY.

Eine neue Egel-Art aus dem Amu-Darja.

(*Glossosiphonia amudarjensis* sp. n., *Clepsinidae*, *Hirudinea*).

L. A. Moltschanov (Molčanov).

[Mit 2 Fig. im Text].

(Vorgelegt am 11. April 1912).

Diagnose: Im Ruhezustande (vergl. Fig. 1) 9 mm. lang und 4 mm. breit. Vorderes Körperende schmal, wie bei *Gl. heteroclita*, zum Unterschiede von anderen *Clepsinidae*. Färbung dunkel;

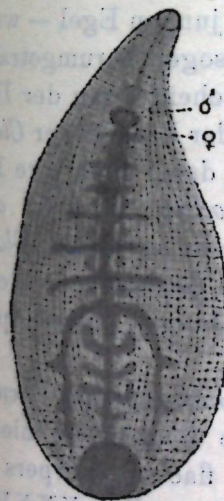


Fig. 1.

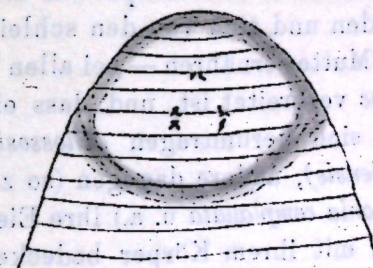


Fig. 2.

die Längsstreifen von zahlreichen kleinen Warzen verleihen dem Tier im Verein mit den Querringen eine netzartige Zeichnung.

Der vordere Saugnapf erstreckt sich bis zu dem 10-ten Ringe; hinterer Saugnapf klein, weniger als $\frac{1}{3}$ der grössten Breite des Körpers. Anzahl der Ringe 69; die männliche Ge-

schlechtsöffnung befindet sich zwischen dem 21-ten und 22-ten Ringe, die weibliche Geschlechtsöffnung zwischen dem 23-ten und 24-ten Ringe. Der Anus liegt zwischen dem vorletzten und dem letzten Ringe. Darm mit 11—12 Paaren von Fortsätzen: die 4 letzten Paare kurz, das 5-te vom Ende gerechnet lang, nach hinten umgebogen; Gestalt des Darmes *Gl. heteroclita* am nächsten stehend. 3 Augenpaare: das 1-te auf dem 5-ten, das 2-te und 3-te auf dem 6-ten und 7-ten Ringe; Augen des ersten Paares einander genähert, aber nicht mit einander verschmolzen; die Augen des 2-ten und 3-ten Paares liegen weiter von einander entfernt (vergl. Fig. 2).

Es wurden zwei Exemplare von gleicher Grösse im Juni 1911 in dem Delta des Amu-Darja-Flusses (Turkestan) erbeutet, in dichtem Schilfgestrüpp. Andere Hirudineen-Arten konnten im Amu-Darja nicht nachgewiesen werden. Eines der erbeuteten Exemplare trug circa 20 junge Egel auf sich, welche sich an der hinteren Hälfte der Ventralfläche festgesogen hatten; bei dem anderen Egel waren an der gleichen Stelle Eier (etwa 15 Stück) angeklebt; auf Grund dieser Befunde trägt die Hirudinee vom Amu-Darja, gleich einigen europäischen Clepsiniden, sowohl die Eier, wie auch die Jungen mit sich herum. Dies dient zur weiteren Bestätigung der von mir ausgesprochenen Annahme, dass diese Art und Weise der Aufzucht der jungen Egel — wobei dieselben an dem Körper der Mutter festgesogen herumgetragen werden und sich von den schleimigen Ausscheidungen der Haut der Mutter ernähren — bei allen Vertretern der Familie der *Clepsinidae* verbreitet ist, und dass einige Arten dabei auch ihre Eier mit sich herumtragen (*Glossosiphonia heteroclita*, *bioculata*, *amudarjensis*), andere dagegen (so z. B. *Hemiclepsis marginata*, *Glossosiphonia complanata* u. a.) ihre Eier an fremde Gegenstände kleben und mit ihrem Körper bedecken, bis die Jungen ausschlüpfen, welche sich dann an der Mutter festsaugen.

Gelegentlich meiner Studien über *Glossosiphonia bioculata* und *Gl. heteroclita* habe ich denn auch die Bemerkung niedergeschrieben: „an der unteren Seite ihres flachen Körpers befestigen, sie zuerst ihre Eier“ (Zool. Anzeiger, Bd. XXXVIII, № 5/6, 1911). H. Bolsius, welcher andere Arten von Clepsinen untersuchte, so z. B. *Gl. complanata*, welche ihre Eier nicht mit sich herumträgt, giebt an, dass die Eier der Clepsinen an fremde Gegenstände angeklebt werden (Zool. Anzeiger, Bd. XXXVIII,

№ 20/21, 1911). In Anbetracht des oben angeführten Unterschiedes in der Eiablage bei den verschiedenen Arten der Familie der *Clepsinidae*, wird der Widerspruch zwischen den Angaben von H. Bolsius mit den meinigen aufgehoben.

Fig. I. *Glossosiphonia amudarjensis*, sp. n. Vergrössert.

Fig. II. Kopfende von *Gl. amudarjensis* sp. n. Ocul. I, Obj. 2 Leitz, 2/3. Es sind 6 Augen und der vordere Saugnapf zu sehen.

Rana emeljanovi sp. n.

А. М. Никольскаго.

[Nikolsky (Nikol'skij), A. M. *Rana emeljanovi* sp. n.].

(Представлено 16 мая 1912 г.).

Rana R. rugosae SCHLEG. similis, sed capitis latitudine $2\frac{2}{3}$ in corporis longitudine, spatii interorbitalis latitudine quam palpebrae superioris latitudo majore, tibiae longitudine quam corporis longitudinis dimidium valde majore, differt.

Rana dentibus vomerinis inter choanas positis, rostris planitio superiore et rostri lateribus valde concavis, rostri margine valde distincto, spatii interorbitalis latitudine quam palpebrae superioris latitudo majore, tympano fere rotundo, diametro ejus vix quam oculi diametri dimidium majore, digito primo palmarum quam digitus secundus longiore, plica tarsali distincta, pedibus posterioribus antrorsum attractis per articulationem tibio-tarsalem oculi centrum attingente, tibiae longitudine quam corporis longitudinis dimidium valde majore, tuberculi metatarsalis interni longitudine $1\frac{1}{2}$ in digito primo plantarum, tuberculo metatarsali externo valde distincto, plica dorso-laterali longitudinali nulla, corpore supra verrucosa et vallulis elongantis longitudinalibus in 8—10 series longitudinales dispositis ornato; capitis parte superiore, palpebris, rostri lateribus, pedum parte superiore verrucosis; verrucis in femoris, tibiae tarsi que parte superiore in cristas longitudinales dispositis; gula, pectore, ventrique parte media laevibus, sed ventri lateribus et parte ejus posteriore verrucosis, femoris parte inferiori laevi, margine ejus posteriori verrucoso. Corpore supra obscuro, fere nigro, immaculato, fasciis nigris transversalibus vix conspicuis pedum partem

superiorem ornantibus; corpore subtus flavescente, maculis fuscis parvis ornato. Longitudo totalis 35 mm. Habitat in Mandshuria.

Longitudo totalis. — Вся длина тѣла 35 мм.
Capitis latitudo. — Ширина головы 8 "
Tibiae longitudo. — Длина голени 19 "
Pedis anterioris longitudo. — Длина переднихъ ногъ . 21 "
Pedis posterioris longitudo. — Длина заднихъ ногъ . 54 "

Походить на водящуюся въ Японіи *Rana rugosa* SCHLEG., которую, очевидно, замѣняетъ въ Манчжуріи, но отличается слѣдующими признаками: тѣло болѣе узкое и длинное, именно наибольшая ширина головы укладывается въ длину тѣла, считая его отъ заднепроходнаго отверстія до конца морды, $2\frac{2}{3}$ раза, а у *R. rugosa* $2\frac{1}{2}$ раза; межглазничное пространство шире каждаго вѣка, у *R. rugosa* уже вѣка; барабанная перепонка меньше, именно диаметръ ея немного больше половины диаметра глаза, а у *R. rugosa* онъ равенъ $\frac{3}{4}$ диаметра глаза; вѣшній метатарзальный бугорокъ развитъ сильно, у *R. rugosa* этотъ бугорокъ едва выраженъ; ноги значительно длиннѣе, именно задніе сочлененіемъ тибіо-тарзальнымъ достигаютъ середины глаза, а у *R. rugosa* середины барабанной перепонки; длина голени значительно больше половины длины тѣла, а у *R. rugosa* замѣтно меньше этой половины; длина наиболѣе длиннаго кожного валика на спинѣ больше диаметра глаза, а у *R. rugosa* меньше.

Сошниковые зубы въ видѣ двухъ маленькихъ группъ, у которыхъ передніе края расположены на линіи, соединяющей центры хоанъ; центры этихъ группъ немного далѣе отстоятъ отъ края хоанъ, нежели другъ отъ друга; ноздри немного ближе къ концу морды, нежели къ переднему краю глаза; верхняя сторона морды и ея бока сильно вогнуты; canthus rostralis сильно выраженъ, межглазничное пространство шире каждаго вѣка, барабанная перепонка почти круглая, ея диаметръ немного больше половины диаметра глаза; пальцы на концахъ не расширены, но и не заострены; первый палецъ переднихъ ногъ длиннѣе второго, при основаніи и снизу снабженъ подушкообразнымъ расширеніемъ; пальцы заднихъ ногъ оторочены перепонкой не вполне, послѣднія двѣ фаланги четвертаго пальца лишены перепонки, вырѣзка перепонки приходится нѣсколько выше дистальнаго конца первой (основной)

фаланги четвертаго пальца (у *R. rugosa* на уровнѣ этого конца). Внутренній пяточный бугоръ тонкій, слабо развитый, но довольно длинный; длина его укладывается въ длину ближайшаго пальца $1\frac{1}{2}$ раза, вѣшній пяточный бугоръ хорошо развитъ, тарзальная складка кожи хорошо развита; сочлененіе голени съ кистью доходить до середины глаза, длина голени значительно превосходитъ половину длины тѣла, складокъ кожи по бокамъ тѣла нѣтъ, кожа сверху бугорчатая съ 8—10 продольными рядами продольно-расположенныхъ валиковъ; длина самага длиннаго валика больше діаметра глаза; верхняя сторона головы, вѣки, бока, морда, верхняя сторона обѣихъ паръ ногъ бугорчаты, на бедрахъ, голени и плюснѣ бугорки образуютъ продольныя ребрышки, горло и середина живота гладкія, но бока живота и его задняя часть бугорчаты (у *R. rugosa* гладки). Бедра снизу гладки, за исключеніемъ внутренней части задняго края ихъ, которая бугорчата. Сверху землисто-сѣраго цвѣта безъ рисунка, только на ногахъ едва замѣтны черныя поперечныя полосы, снизу тѣло грязно-желтоватаго цвѣта съ мелкими темными пятнышками. Единственный экземпляръ этой лягушки былъ найденъ г. Емельяновымъ 9. VI. 1911 на болотѣ близъ станціи Китайской Восточной желѣзной дороги Ильяльпо въ Манджуріи.

Miszellen zur Malakozologie des Russischen Reiches. I—XIII.

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

(Vorgelegt am 16. Mai 1912).

Unter obigem Titel beabsichtige ich von Zeit zu Zeit kleinere Beiträge zur Systematik, Synonymie, geographischen Verbreitung etc. der Mollusken des Russischen Reiches zu veröffentlichen, welche in zwangloser Reihenfolge erscheinen werden. Diese Beiträge sind als notwendige Vorarbeit zu einem allgemeinen Katalog der Binnenmollusken des genannten Gebietes zu betrachten. Das Material zu der vorliegenden ersten Reihe solcher Notizen verdanke ich der Liebenswürdigkeit einiger Herren, deren Namen an den betreffenden Stellen im Nachfolgenden genannt werden. Ausserdem bin ich zu grossem Dank den Herren Prof. N. M. KNIPOWITSCH am Zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg und Privatdozent W. S. ELPATIEWSKI am Zoologischen Museum der Universität Moskau verpflichtet, welche mir die in diesen Sammlungen befindlichen Original Exemplare von Dr. C. A. WESTERLUND und Dr. E. v. MARTENS zugänglich gemacht haben.

I. Über *Hyalinia (Polita) reitteri* Rosen.

Bereits Prof. Dr. O. BOETTGER hatte sich dahin ausgesprochen, dass diese centralasiatische Schnecke zur Gattung *Macrochlamys* gehört, wie Herr Baron O. ROSEN bei Beschreibung¹⁾ seiner

1) Дневникъ Зоол. Отдѣл. Импер. Общ. Люб. Естеств., Антропологии и Этнографіи. Томъ III, № 2, 1901, p. 2 (Separatum).

Hy. retteri erwähnt. Der Güte dieses verdienstvollen Forschers verdanke ich vier Exemplare der *Hyalinia retteri* vom Originalfundort Aman-Kutan im Gouv. Samarkand. Auf Grund dieser Stücke muss ich mich der Ansicht Prof. Dr. O. BOETTGER's anschliessen, wozu mich nicht nur die Färbung der Gehäuse, sondern vielmehr die Textur, Mikroskulptur und Konsistenz derselben veranlasst. In dieser Hinsicht stimmen diese Gehäuse gut mit anderen *Macrochlamys*-Arten Centralasiens (wie *M. turanica* Mts., *M. sogdiana* Mts., *M. schmidtii* BRANCOZIK und *M. coeligena* GUDE, die in meiner Sammlung liegen) überein. Auch die Nabelbildung entspricht diesen Arten. Ich nehme daher keinen Anstand diese *Hyalinia retteri* ROSEN der Gattung *Macrochlamys* einzuverleiben. Von den genannten Gattungsgenossen unterscheidet sie sich wesentlich durch die schmalen, langsam zunehmenden Umgänge, welche eine sehr enggewundene Spira ergeben. Hierdurch erhält das Gehäuse einige Ähnlichkeit mit *Hyalinia* und dürfte deshalb der *Macrochlamys cathaiana* MLLDF. 2) aus Südost-Gansu nahe stehen.

Am gleichen Orte beschreibt Herr Baron O. ROSEN, l. c., p. 2, ferner eine *Hyalinia (Polita) maureri* von Siachfar in Bucharä, welche ebenso wie die von Dr. C. A. WESTERLUND 3) aus Russisch-Centralasien beschriebene *Hyalinia (Polita) kasnakowi* WEST. wahrscheinlich zu *Macrochlamys* gehört. Beide Arten stehen, nach den Beschreibungen, einander sehr nahe oder dürften selbst identisch sein. Im letzteren Falle hat der WESTERLUND'sche Name Priorität.

II. Über eine verschollene Landschnecke der Fauna baltica.

In dem umfangreichen Werk von Dr. JOHANN GOTTLIEB GEORGI 4) finde ich auf pag. 2209 folgende Notiz:

„*Hel. Albella* L. Scharfrandige Schnirkelschnecke. In Livland im Baltischen Port zwischen Steinen. F. Die Schale hat 5 Gewindgänge und die Grösse einer Muskatennuss“.

2) Annuaire du Musée Zool. de l'Académie des Sciences de St.-Petersbourg, t. IV, 1899, p. 52, Taf. II, Fig. 2.

3) Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. des Sciences de St.-Petersbourg, t. III, 1898, p. 155.

4) Geographisch-physikalische und Naturhistorische Beschreibung des Russ. Reiches. Des dritten Theils siebenter Band. Bisher bekannt gewordene Thierarten. Königsberg, 1801, 80, p. 2209.

Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass das eingeschaltete „F“ darauf hinweist, dass diese Angabe vom Autor aus J. B. FISCHER, Versuch einer Naturgeschichte von Livland, 2-te Auflage. Königsberg, 1791, entlehnt worden ist; leider ist mir dieses Werk momentan nicht zugänglich, so dass ich darnach die Art nicht zitieren kann.

Nach Dr. C. A. WESTERLUND 5) ist LINNÉ's *Helix albella* der Jugendzustand von der allbekannten, in Mittel- und West-Europa weit verbreiteten *Helix (Chilotrema) lapicida* L. Da diese Art nicht nur in Süd-Finnland, sondern auch auf den Ålands-Inseln und auf der Insel Hogland im Finnischen Meerbusen gefunden wurde 6), ist ihr Vorkommen in Livland bei Baltisch-Port sehr wahrscheinlich, doch finde ich sie bei Prof. Dr. M. BRAUN 7) nicht erwähnt. Es ist sehr bedauerlich, dass es scheinbar gar keine einheimischen Erforscher der Molluskenfauna in den Ostseeprovinzen giebt und wir gezwungen sind, um den Bestand dieser Fauna zu eruieren, auf so alte Quellen zurückzugreifen. Ob bei Baltisch-Port zusammen mit *Hx. lapicida* L. ihre treue Begleiterin *Balea perversa* L. vorkommt, muss Spezialforschungen an Ort und Stelle überlassen bleiben. Die Ostgrenze der Verbreitung dieser beiden Arten streift gerade noch die westlichsten Gebiete des Russischen Reiches.

III. Über *Helix sturanyana* (ROLLE) Kob.

Synonymie:

Helix sturanyana ROLLE, KOBELT, Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken. N. F. vol. VI, 1893, p. 75.

Fruticicola sturanyi KOBELT, l. c., Taf. 169, fig. 1086.

Helix sturanyana ROLLE, MÖLLENDORFF in: Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. IV, 1899, p. 126.

Cathaica (Eucathaica) sturanyi ROLLE, G. K. GUDE in Journal of Malacology. Vol. XI, 1904, p. 98 et Vol. XII, 1905, p. 11.

Cathaica sturanyana G. K. GUDE, l. c., Vol. XII, 1905, p. 14, Pl. IV, fig. 11.

5) Dr. C. A. WESTERLUND, Synopsis Molluscorum extramarinorum Scandinaviae. Helsingfors, 1897, p. 47.

6) Ueber die Verbreitung in Finland vergl. A. LUTHER, Bidrag till kännedom om Land- och Sötvattengastropodernas Utbredning i Finland. Helsingfors, 1901, p. 63—64.

7) Prof. Dr. M. BRAUN, Die Land- und Süsswassermollusken der Ostseeprovinzen. Dorpat 1884, p. 93—94.

Diese Landschnecke ist von Dr. W. KOBELT und G. K. GUDE, unabhängig von einander, nach von HERM. ROLLE erhaltenen Exemplaren beschrieben worden. Der erstgenannte Autor erwähnt als Heimat dieser Spezies das russische Turkestan, während die Stücke, welche G. K. GUDE vorlagen, von Osch im Ferghana-Gebiet stammten. Von derselben Lokalität habe ich vor ein paar Jahren durch Herrn HERM. ROLLE in Berlin gleichfalls vier Exemplare dieser Schnecke erhalten, welche mit den von Dr. W. KOBELT und G. K. GUDE veröffentlichten Beschreibungen und Abbildungen gut übereinstimmen. Ein direkter Vergleich dieser Gehäuse mit einem Originalexemplar der *Helix fedtschenkoi* v. Mts.⁸⁾, welches im Zoologischen Museum der Universität Moskau aufbewahrt wird, führte mich zu der Überzeugung, dass *H. sturanyana* (ROLLE) KOB. von dieser Art nicht getrennt werden kann. Der einzige wesentliche Unterschied zwischen den Beschreibungen dieser drei Autoren ist nur der, dass von MARTENS seine Art als weiss gefärbt angiebt, während Dr. W. KOBELT's und G. K. GUDE's Exemplare hornfarbig waren. Das im Moskauer Museum befindliche Originalexemplar der *H. fedtschenkoi* v. Mts. ist ohne Zweifel leer gefunden worden und seine weissliche Färbung ist nur eine Folge von Verwitterung und Sonnenbleiche. E. v. MARTENS hat jedoch diese Färbung als ursprünglich betrachtet und seine Art mit *H. instabilis*, *ericetorum*, *obvia*, *derbentina* etc. verglichen. Infolgedessen stellte sie Dr. C. A. WESTERLUND⁹⁾ unter diese *Xerophila*-Arten. Dr. W. KOBELT und G. K. GUDE konnten nicht vermuten, dass die ihnen vorliegende hornfarbige Schnecke unter den kalkweissen Xerophilen zu suchen ist; weswegen sie solche als n. sp. beschrieben.

O. v. MÖLLENDORFF, welcher die ausführliche Beschreibung KOBELT's nicht kannte, bezeichnet l. c. *H. sturanyana* ROLLE nur als schwache Abänderung von *H. rufispina* v. Mts. Mit Recht hatte KOBELT l. c. bereits hervorgehoben, dass sich *H. sturanyana* von der ihr nahe stehenden *H. rufispina* durch weiteren Nabel und durch viel weniger kantigen letzten Umgang unterscheidet. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal der *H. fedtschenkoi* v. Mts. [= *H. sturanyana* (ROLLE) KOB.] von *H. rufispina* möchte ich

8) FEDTSCHENKO's Reisewerk: А. П. Федченко, Путешествие въ Туркестанъ. Томъ II, часть I, вып. I. Mollusca. 1874, p. 16, Таб. I, ф. 9.

9) Dr. C. A. WESTERLUND, Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. Bd. I, 1889, p. 342.

noch das konstante Fehlen der weisslichen Dorsalzone hervorheben.

Auch Baron O. ROSEN hat die eigentliche Natur der *H. fedtschenkoi* v. Mts. erkannt, da ich vor einiger Zeit von ihm eine hornbraune Schnecke unter dieser Bezeichnung erhielt (gesammelt bei Kschtut)¹⁰⁾, welche sich von den ROLLE'schen Stücken meiner Sammlung gar nicht unterscheidet.

Was die systematische Stellung der in Rede stehenden Schnecke anbetrifft, so schliesse ich mich hierin Dr. W. KOBELT¹¹⁾ an, welcher sie mit anderen verwandten Arten der Gattung *Eulota* HARTM. zuteilt.

IV. Über einige Landschnecken aus Turkestan.

Im Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, t. III, 1898, beschreibt Dr. C. A. WESTERLUND nach von Dr. K. STENROOS gesammeltem und im Museum zu Helsingfors aufbewahrt Material fünf verschiedene neue *Helix*-Arten aus dem russischen Turkestan, welche er wie folgt benennt: *H. (Theba) seductilis* (p. 157), *H. (Eucampylaea) palmeni* (p. 159), *H. (Eucampylaea) scythica* (p. 160), *H. (Eucampylaea) opposita* (p. 161) und *H. (Pomatia) stenroosi* (p. 163).

Dr. O. v. MÖLLENDORFF¹²⁾ und Dr. W. KOBELT¹³⁾ haben bereits die Vermutung ausgesprochen, dass diese Schnecken weder zu *Campylaea* noch zu *Pomatia* gehören können, sondern ohne alle Zweifel Eulotiden sind.

Durch die Güte des Herrn Dr. A. LUTHER in Helsingfors habe ich von dreien der obengenannten Arten WESTERLUND'sche Cotypen im Tausch erhalten und bin daher in der Lage ein auf Autopsie gegründetes Urteil über dieselben abzugeben.

Von *Helix (Eucampylaea) palmeni* WEST. liegen mir 2 Exemplare und von ihrer f. *accincta* WEST. gleichfalls 2 Stücke vor.

10) Der Originalfundort von *Hx. fedtschenkoi* v. Mts., der See Kulikan, liegt gleichfalls in Kschtut (vergl. MARTENS in FEDTSCHENKO's Reisewerk, p. 20).

11) Dr. W. KOBELT, Iconographie der Land- u. Süsswasser-Mollusken. N. F. XI Bd., p. 178.

12) Annuaire du Musée Zool. de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. VI, 1901, p. 306.

13) Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken. N. F., Bd. XI, p. 72.

Hiernach ist diese Art nichts anderes als *Cathaica plectotropis* (Mrs.), mit welcher Spezies auch WESTERLUND's Diagnose l. c. gut übereinstimmt.

Ein Exemplar der *Helix (Eucampylaea) scythica* West. erwies sich als zu *Eulota phaeozona* (Mrs.) gehörig, doch weicht es vom Typus¹⁴), welcher eine extrem kleine Form darstellt, durch bedeutendere Grösse und dunklere Färbung ab. Trotzdem diese grosse Form durch Übergänge, wie sie in meiner Sammlung liegen, mit dem Typus verbunden ist, könnte sie doch vielleicht als var. *scythica* West. unterschieden werden.

Helix (Pomatia) stenroosi West. gehört nach zwei mir vorliegenden Cotypen vom Originalfundort zu *Eulota duplocincta* (Mrs.). Beide Stücke sind gebleicht und leer gefunden, entsprechen aber genau der von MARTENS¹⁵) erwähnten Form mit 4 Bändern. Als Fundort nennt WESTERLUND, l. c., p. 163 „Terskii-Alatau, Karakolek ustjilvo“; die beiden letzten Worte heissen richtig: Karakolskoje Utschelje (= Каракольское ущелье, d. h. Schlucht von Karakol).

Was die beiden mir nicht vorliegenden von WESTERLUND beschriebenen Arten anbetrifft, so kann ich mir über *H. (Theba) seductilis* West. kein Urteil bilden, dagegen unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass *Helix (Eucampylaea) opposita* West. mit *Eulota stoliczkae* NEVILL¹⁶) identisch ist¹⁷).

V. Ueber *Helix rufispira* Mts. var. *maracandensis* Rosen.

Unter obigem Namen hat Baron O. ROSEN¹⁸) 1900 eine kleinere Form der *Eulota rufispira* (Mrs.), welche bei Tschupan-

14) E. v. MARTENS, Fedtschenko's Reisewerk. 1874, p. 13, Taf. I, fig. 8.

15) E. v. MARTENS, Ueber centralasiatische Mollusken, 1882, p. 4.

16) E. v. MARTENS, Ueber centralasiatische Mollusken. 1882, p. 14, Taf. II, fig. 16.

17) Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass die von Dr. C. A. WESTERLUND l. c., p. 162 gleichfalls nach Stücken des Helsingfors Museums beschriebene *Helix (Tachca) atrolabiata* KRYN. var. *laeta* aus „Awhasia“ dem westlichen Transkaukasien (Awhasia = Abchasien) angehört. Es ist daher nicht richtig, wenn G. K. GÜDE (Journal of Malacology, vol. IX, 1902, p. 101) sie für Sibirien mit dem verstümmelten Fundort „Awtrasia“ angiebt.

18) Дневникъ Зоологич. Отдѣленія Импер. Общ. Люб. Естествозн. Антропологич. и Этнограф. Т. III, № 2, 1901, p. 2 (Separatum). Vergl. ausserdem Nachrichtsbl. d. Deutsch. Malakozool. Ges. 1903, p. 179.

Ata nächst Samarkand vorkommt, abgetrennt, wobei er bemerkt, dass zu dieser var. *maracandensis* auch die von MARTENS im Reisewerk FEDTSCHENKO's, 1874, Taf. I, Fig. 7a—c, abgebildete Form gehört, während er die grosse Form (vergl. MARTENS, l. c., Taf. I, Fig. 7, d—f.) als den Typus der Art betrachtet. Wie jedoch aus den Ausführungen von E. von MARTENS, l. c., p. 10 ersichtlich, betrachtete dieser Autor gerade die kleinere, bei Samarkand, Tschupan-ata und Magian vorkommende und in Fig. 7a—c abgebildete Form als den Typus seiner Art, da er die grosse, von Jori oberhalb Pendshikent stammende Form, welche in Fig. 7, d—f. dargestellt ist, als besondere Varietät unter der Bezeichnung β ausgeschieden hatte. Diese grosse Form ist später von Dr. C. A. WESTERLUND¹⁹) als *forma major* bezeichnet worden; mithin ist es überflüssig, die kleinere Form, den Typus der Art, mit eigenem Namen (var. *maracandensis* ROSEN) zu belegen.

Herr Baron O. ROSEN hat mir einige Stücke seiner var. *maracandensis* gütigst überlassen, welche keinen Unterschied gegenüber den Typusexemplaren von MARTENS' von den drei oben genannten Fundorten aufweisen. Diese Typen, die ich vergleichen konnte, befinden sich im Zoologischen Museum der Universität Moskau.

VI. Zur Verbreitung von *Acanthinula harpa* (Say.).

Diese als Relikt der Glazialzeit hochinteressante kleine Landschnecke war bisher innerhalb der Grenzen des Russischen Reiches aus Finnland²⁰), dem St. Petersburger Gouvernement²¹), aus dem Amurgebiet (als *Helix amurensis* GERSTF. bei GERSTFELDT und L. v. SCHRENCK) und von der Tschuktschenhalbinsel (teste WESTERLUND) bekannt. Hierzu kann ich zwei weitere Fundorte hinzufügen. Im Zoologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg wird ein etwas defektes,

19) Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. Bd. I, 1889, p. 51.

20) Cfr. Dr. C. A. WESTERLUND, Synopsis Molluscorum extramarinorum Scandinaviae. Helsingfors, 1897, p. 46 und Dr. A. LUTHER, Bidrag till kännedom om Land- och Sötvattensgastropodernas Utbredning i Finland, Helsingfors, 1901, p. 59.

21) Nachrichtsblatt d. Deutschen Malakozool. Ges. 1902, p. 209.

jedoch frischgefundenes Exemplar aufbewahrt, welches von Herrn A. BIRULA 1892 beim Dorfe Korolewo, im Gouvernement Witebsk, gesammelt und von Dr. C. A. WESTERLUND determiniert worden ist. Im Januar 1903 habe ich dieses Exemplar in Augenschein nehmen können.

Ferner fand sich ein lebendigesammtes Stück dieser Schnecke in einer kleinen Ausbeute, welche Herr A. P. ZOLOTA-REW aus Moskau in der Teberda, an der Nordseite des zentralen Kaukasus, in ca. 7000' Höhe zusammengebracht und mir gütigst überlassen hatte. Hier wurde sie unter Rhododendron gefunden. Die Art ist für den Kaukasus neu, jedoch ist der Fund nicht befremdend, da sie von Dr. C. A. WESTERLUND²²⁾ bereits für Astrabad in Nordpersien nachgewiesen worden war. Mit *Acanthinula lamellata* JEFFR. hat dieses Exemplar nichts zu tun.

VII. Welchen Namen hat *Chondrula lamellifera* Rossm. zu führen?

Dr. O. BOETTGER²³⁾ hat bereits 1881 darauf hingewiesen, dass die unter obiger Bezeichnung zur Genüge bekannte vorderasiatische Schnecke eigentlich den Namen *Chondrula pupoides* (KRYX.) zu führen habe, weil dieser „der weitaus älteste“ sei. In der Tat hat J. KRYNICKI²⁴⁾ diese Art bereits 1833 ganz kenntlich nach Exemplaren aus der Umgebung von Pjatigorsk unter dem Namen *Chondrus pupoides* beschrieben. Dr. O. BOETTGER glaubte jedoch den KRYNICKI'schen Namen verwerfen zu müssen, „weil das Wort selbst falsch gebildet, vox hybrida, lateinisch mit griechischer Endung ist“ und weil der Name von SPINX²⁵⁾ für eine südamerikanische Art 1827 praecoccupiert ist. Der hier zuerst angeführte Grund kann nicht in Betracht kommen, da eine Menge falsch gebildeter Namen Anerkennung gefunden hat. Was dagegen die SPINX'sche Spezies anbetrifft, so ist sie von ihrem Autor als *Clausilia pupoides* benannt worden und steht heute in der Gattung *Odontostomus* BECK. Soweit ich die Literatur über-

22) Annuaire du Musée Zool. de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. III, 1898, p. 180.

23) Jahrbuch d. Deutsch. Malakozool. Ges. Bd. VIII, 1881, p. 224.

24) Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. VI, 1833, p. 410.

25) SPINX et WAGNER, Testacea fluviat. in itinere p. Brasiliam a. 1817–20 coll. Monach. 1827, Taf. 14, fig. 4.

blicken kann, ist die südamerikanische Art nie in den Gattungen *Chondrus*, *Buliminus* und *Chondrula* aufgeführt worden, welche allein für die vorderasiatische Spezies (*Bul. lamellifera* ROSSM.) in Betracht kommen, mithin können die gleichlautenden Speziesnamen (*pupoides*) nicht kollidieren. Die vorderasiatische Art hätte also *Chondrula pupoides* KRYX. 1833 zu heissen, und nicht *Ch. lamellifera* Rossm. 1859²⁶⁾; der Originalfundort der Art ist der Berg Maschuka bei Pjatigorsk in Ciskaukasien.

Zwischen den Stücken meiner Sammlung von Pjatigorsk, die ich der Güte des Herrn Baron O. ROSEN verdanke und solchen aus Transkaukasien und Armenien kann ich keine stichhaltigen Unterschiede finden, so dass die transkaukasische Form als var. *phasianus* (DUB.) MOUSS. nicht abgetrennt werden kann, worauf bereits O. RETOWSKI²⁷⁾ überzeugend hingewiesen hatte.

VIII. Ueber Pupa (*Torquilla*) *profuga* West.

Unter obiger Bezeichnung hat Dr. C. A. WESTERLUND²⁸⁾ eine angeblich neue Pupa nach 3 Exemplaren aus Krasnowodsk (Transkaspien) beschrieben, welche von Herrn A. N. KAZNAKOV gesammelt worden sind und in der Sammlung des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg liegen. Im Dezember 1911 hatte ich Gelegenheit diese Typen (2 Exemplare) in St. Petersburg zu untersuchen und überzeugte mich dabei, dass dieselben zu der altbekannten Pupa (*Granopupa*) *granum* DRAP. gehören und selbst als Varietät oder Subspezies von dieser nicht abgetrennt werden können. Die zitierte zutreffende Diagnose von WESTERLUND stimmt fast wörtlich mit seiner Beschreibung der *P. granum* DRAP. überein²⁹⁾.

26) E. A. ROSSMÄSSLER, Iconographie der Land- und Süßwassermollusken Europa's. III Bd., 5 u. 6 Heft. Leipzig, 1859, p. 95, Taf. 83, fig. 919.

27) Bericht d. Senckenbergischen Naturf. Ges. 1888/89. Frankfurt a. M. 1889, p. 250.

28) Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, t. III, 1898, p. 165.

29) In: Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. Bd. III, 1887, p. 119.

Auch der Fundort Krassnowodsk ist für *P. granum* DRAP. nicht neu, da bereits 1879 sie von hier durch Dr. O. BOETTGER³⁰⁾ nachgewiesen worden ist.

IX. Ueber zwei kaukasische Clausilien.

Dr. C. A. WESTERLUND³¹⁾ beschreibt nach dem Material des St. Petersburger Zoologischen Museums eine *Serrulina signifera* n. sp. von Lagodechi, im Gouv. Tiflis. Das Original Exemplar, das ich untersuchen konnte, ist eine leergefundene, etwas verwitterte und gebleichte *Clausilia (Phaedusa) perlucens* BRUG.³²⁾. Die Diagnosen beider Autoren stimmen in allen wesentlichen Punkten mit einander überein. Die Einreihung dieser Art seitens Dr. WESTERLUND bei *Serrulina* MOUSS. ist irrtümlich; sie hat bei *Phaedusa* AD. zu stehen. Der Fundort ist infolge seiner westlichen Lage sehr interessant.

Unter der Bezeichnung *Clausilia (Euxina) stauropolitana* sp. n. beschreibt Herr Baron O. ROSEN³³⁾ eine *Clausilia* von Stavropol, von welcher mir der genannte Autor zwei Cotypen gütigst überlassen hat. Ich kann jedoch diese Exemplare von *Cl. aggesta* BRUG., mit welcher sie im Schliessapparat absolut übereinstimmen, spezifisch nicht trennen und finde den einzigen Unterschied in der verschiedenen Grösse. *Cl. aggesta* BRUG. aus den Wäldern der Oschten-Fischt-Gruppe und vom Berge Guk zeigt nach Dr. O. BOETTGER³⁴⁾ folgende Dimensionen: Alt. $10\frac{1}{2}$ — $12\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ mm.; während *Cl. stauropolitana* ROSEN folgende Verhältnisse aufweist: Alt. 13,5—16, lat. 3,5 mm. Hieraus geht nur hervor, dass *Cl. aggesta* BRUG., wie fast alle Clausilien aus dem Kaukasus, in höheren Lagen kleiner und bauchiger ist, während sie in niedrigen Lagen grösser und schlanker wird. *Cl. stauropolitana* ROSEN ist also nur eine Standortsvarietät der *Clausilia aggesta* BRUG. aus tieferen Lagen, welche auch bei Noworossiisk

30) Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellsch. Bd. VI, 1879, p. 399.

31) Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. des Sciences de St. Pétersbourg, t. II, 1897, p. 124.

32) In: Dr. G. RADDE, Fauna u. Flora d. südwestlichen Kaspi-Gebietes. 1886, p. 311.

33) Nachrichtsbl. d. deutschen Malakozool. Ges. 1903, p. 181.

34) Bericht d. Senkenb. naturf. Ges. 1889, p. 90. Zwei Stücke vom Oschten-Fischt konnte ich mit *Cl. stauropolitana* ROSEN vergleichen.

vorkommt, wie ein lebend. von Herrn Dr. A. LUTHER gesammeltes Stück beweist.

X. Ueber einige Planorbis-Arten.

S. CLESSIN³⁵⁾ beschrieb 1886 einen *Planorbis strauchianus* n. sp., welcher scheinbar in Vergessenheit geraten ist. Um die Aufmerksamkeit auf denselben zu lenken, lasse ich nachstehend die Originalbeschreibung CLESSIN's folgen:

„Testa depressissima, discoidea, subtiliter et eleganter transverse costata; fulvo-cornea, utrinque parum concava; anfr. 6, regulariter ac lentissime accrescentes, fere quadrangulati, superne et inferne obtuse angulati, sutura supra profunda, infra leviter impressa; ultimus penultimo vix duplo lator; apertura obliqua, quadrangulata; peristoma acutum, marginibus callo tenui junctis.

Diam. 5 mm., alt. 0,9 mm.

Gehäuse: sehr zusammengedrückt, scheibenförmig, fein und zierlich quengerippt, gelblich-hornfarben, beiderseits wenig konkav; Umgänge 6, regelmässig und sehr langsam zunehmend, fast viereckig, nach oben und unten stumpf gewinkelt, oben etwas gewölbt, unten flach, oben durch tiefe, unten durch seichte Naht getrennt; der letzte kaum doppelt so breit als der vorletzte; Mündung schief, fast viereckig; Mundsaum scharf, Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden.

Vaterland: Russland, Ukiow.

Bemerkung: Die Art zur Gruppe des *Pl. septemgyratus* gehörig, ist durch die zierliche Rippenstreifung eine sehr ausgezeichnete.

Hierzu ist zu bemerken, dass die Bezeichnung des Fundortes offenbar verstümmelt ist; ein Ort dieses Namens ist weder im europäischen noch im asiatischen Russland vorhanden. Da die Art nach Dr. A. STRAUCH, dem damaligen Direktor des Zoologischen Museums in St. Petersburg, benannt ist, hoffte ich das Original Exemplar in der Sammlung dieses Museums vorzufinden. Im Dezember 1911, als ich dasselbe besuchte, stellte es sich heraus, dass ein *Planorbis strauchianus* CLESS. unter dem von S. CLESSIN retournierten Material des Museums nicht vorhanden war. Dagegen fanden sich unter diesem Material mehrere andere Süßwassermollusken mit dem gleichen Fundort, der als „Mkiow“

35) Syst. Conchylien-Cabinet von MARTINI u. CHERMIZ. Bd. I, 17. Abteilung, Nürnberg. 1886, p. 204, Taf. 31, fig. 5.

Esmerau. Zool. Mus. 1913.

oder „Ukiow“ gedeutet werden konnte. Sämtliche Mollusken dieses Fundortes waren von Prof. K. KESSLER gesammelt worden. Da der genannte verstorbene Gelehrte längere Jahre Professor an der Universität in Kiew war, ist wohl anzunehmen, dass er diese Mollusken in der Umgebung dieser Stadt gesammelt hatte, wodurch der Fundort „Ukiow“ seine Aufklärung finden dürfte. Das Original Exemplar von *Pl. strauchianus* CLESS. dürfte sich vielleicht in der im Museum zu Stuttgart aufbewahrten Sammlung von S. CLESSIN befinden.

Dr. C. A. WESTERLUND³⁶⁾ beschreibt aus Sibirien einen *Planorbis* (*Gyraulus*) *lentus* sp. n. Da dieser Name durch SAY³⁷⁾ für eine nordamerikanische Art präoccupiert ist, ändere ich den Namen der sibirischen Spezies in *Planorbis* (*Gyraulus*) *tardus* nom. nov. um.

Ferner beschreibt Dr. W. DYBOWSKI³⁸⁾ aus Kamtschatka einen *Planorbis moellendorffii* sp. n. Da auch diese Bezeichnung bereits 1886 durch S. CLESSIN³⁹⁾ für eine chinesische Art verbraucht worden ist, muss der Name der Kamtschatka-Art, welche mit der chinesischen Spezies nicht identisch ist, abgeändert werden. Ich schlage für sie den Namen *Planorbis* (*Gyraulus*) *dybowskii* nom. nov. vor.

XI. Ueber eine zweifach verkannte Schnecke aus der Krim.

Im Jahre 1898 beschrieb Dr. C. A. WESTERLUND⁴⁰⁾ eine *Melania* (*Amphimelania*) *induta* von Muchalatka, einer am Südufer der Krim, westlich von Jalta gelegenen Ortschaft. Vier Jahre später veröffentlichte derselbe Autor⁴¹⁾ die Diagnose eines *Lithoglyphus acutus*, welcher von der gleichen Lokalität stammte.

36) Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. II, 1897, p. 127.

37) Vergl. Syst. Conchylien-Cabinet von MARTINI u. CHEMNITZ. I. Bd., 17. Abteilung. Nürnberg. 1886, p. 89. Taf. 5, fig. 25—27. Taf. 12, fig. 29—31.

38) Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. VIII, 1903, p. 46.

39) In Syst. Conchylien-Cabinet von MARTINI u. CHEMNITZ. I Bd., 17. Abteilung. Nürnberg. 1886, p. 212, Taf. 32, fig. 1.

40) Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, t. III, 1898, p. 179.

41) Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 1902, p. 47.

Beide Arten sind von A. BRANDT gesammelt worden; die Original Exemplare sollen im Besitz des Zoologischen Museums der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg sein.

Dies war eine ebenso unerwartete als auffallende Bereicherung der Süßwasserfauna der Krim, da sich letztere nach den jahrelangen Untersuchungen von O. RETOWSKI⁴²⁾ als sehr arm erwiesen hatte. Besonders auffallend war das Auftreten der Gattung *Melania*, da solche weder in Südrussland, noch im Kaukasusgebiete einen rezenten Vertreter hat.

Wenn wir jedoch die beiden lateinischen Diagnosen von WESTERLUND mit einander vergleichen, so müssen wir zugeben, dass sie trotz des verschiedenen Wortlautes viel gemeinsames enthalten. Um einen direkten Vergleich zu ermöglichen, führe ich nachstehend beide Diagnosen wörtlich nach den oben zitierten Stellen an:

„*M. (Amphimelania) induta* sp. n.

Testa late ovata, pone aperturam cornea, de cetero omnino (apice fulvo excepto) crusta alba, calcarea, tenacissima oblecta; spira conica, infra lata, superno tenuis, acutissima, paullo quam apertura brevior; anfractus 6, celeriter accrescentes, superi tres minuti, ultimus magnus, ventricosus; sutura tenuis, aperturam versus lente descendens; apertura oblique ovata, intus cum callo parietali lato at tenui et columella dilatata castanea, margine exteriori arcuato intus albo. — Long. 7, diam. 4, long. apert. 4 mm.

Hab. Muchalatka, 10 Ex. (BRANDT).
Zool. Museum in St. Petersburg“.

„*Gen. Lithoglyphus* MÜLLER.
L. aculus sp. n.

Testa exumbilicata, infra globosa, superne tenue conica, spira minuta, acutissima, calcareo-albida, apice rufocorneo, obsolete rugosa et striata, sub lente forti sparsim spiraliter lineata; anfr. 5½, vix convexiusculi, ultimus ventrosus, antico lente et parum descendens; apertura lato ovata, basi retusa, intus fusco-castanea, perist. recto, acuto, intus albido, margine exteriori arcuato, columellari affixo, castaneo. Alt. 6—7, diam. 4—4½ mm.

Hab. Muchalatka (A. BRANDT in Museo Zool. in St. Petersburg)“.

Beide Diagnosen machen entschieden den Eindruck, als seien sie nach denselben Objekten entworfen. Vor allen Dingen muss es auffallen, dass beide Schneckenarten die gleiche, eigentümliche und für die Gattung *Lithoglyphus* ungewöhnliche Färbung der Mündungspartie besitzen.

42) Malakozoologische Blätter. Neue Folge. VI Bd., p. 28 u. 29.

Im Sommer 1908 übergab mir mein verehrter Freund Dr. med. HERMANN JENTTER aus St. Petersburg von einem mehrwöchentlichen Aufenthalt in der Krim eine ziemlich reiche Molluskensammlung, welche in der näheren Umgebung von Alupka, am Südufer der Krim zwischen Jalta und Muchalatka gelegen, von ihm erbeutet worden war. Diese Kollektion, welche sowohl aus Meer- als auch Binnenmollusken bestand, enthielt in grösserer Anzahl eine Schneckenart, auf welche die oben abgedruckten Diagnosen sehr gut passten. Jedoch stellte sich dieselbe bei näherer Untersuchung nicht als eine Süsswasserform, sondern als eine Meerschnecke, die altbekannte *Littorina neritoides* L. heraus.

Als ich im Mai—Juni 1909 eine Sammeltour nach der Krim unternahm, besuchte ich auch Muchalatka, konnte aber dort kein Binnengewässer von Belang auffinden.

Um mich nun auch an den Original Exemplaren WESTERLUND's von der Richtigkeit meiner Identifikation zu überzeugen, benutzte ich meinen Aufenthalt im Dezember 1911 in St. Petersburg dazu, um die im dortigen Zoologischen Museum aufbewahrten Typen zu untersuchen. Es ergab sich dabei, dass das Museum s. Zt. keine Schnecken unter der Bezeichnung *Lithoglyphus acutus* WEST. in dem von Dr. C. A. WESTERLUND bearbeiteten Material zurückgehalten hatte, wohl aber mehrere Exemplare mit dem Namen *Melania (Amphimelania) induta* WEST. Ein Blick auf dieselben genügte, um auch in ihnen *Littorina neritoides* L. zu erkennen, welcher Determination auch der hierbei anwesende Herr Prof. N. M. KNIPOWITSCH beistimmte.

Diese zweifache Bestimmung von C. A. WESTERLUND lässt sich wohl nur auf diese Weise erklären, dass dieser Gelehrte sich nicht klar darüber war, welcher Gattung die vermeintliche neue Art zugewiesen werden sollte, und sich für *Melania* entschied. Bei einer späteren Revision seiner Notizen stiess WESTERLUND wahrscheinlich auf die Diagnose von *Lithoglyphus acutus* und veröffentlichte solche, ohne zu beachten, dass die betreffende Art von ihm bereits früher unter anderen Namen publiziert worden war.

Mithin sind die Arten *Melania (Amphimelania) induta* WEST. und *Lithoglyphus acutus* WEST. aus der Binnenmolluskenfauna der Krim zu streichen und in die Synonymie von *Littorina neritoides* L. zu verweisen.

Nun noch einige Worte über diese letztere Schnecke. Nach gütiger brieflicher Mitteilung von Herrn Prof. C. O. MILASCHEWITSCH in Sewastopol, wohl dem besten Kenner der Schwarzmollusken, ist *Littorina neritoides* L. der einzige rezente Vertreter ihrer Gattung im Schwarzen Meer. Ich finde keinen wesentlichen Unterschied zwischen den von Dr. H. JENTTER bei Alupka gesammelten zahlreichen Exemplaren und Stücken dieser Art von Palermo in Sizilien, welche in meiner Sammlung liegen. Sollte die Schwarzmeerform doch späterhin von der typischen Mittelmeerform als Varietät abgetrennt werden, so könnte sie wohl als var. *induta* WEST. bezeichnet werden. J. KRYNICKI⁴³⁾ hat zwar die Schwarzmeerform bereits 1837 als *Littorina melanostoma* unterschieden, dieselbe aber nicht beschrieben.

Über das Vorkommen von *Littorina neritoides* L. bei Alupka hat mir Dr. H. JENTTER brieflich folgende Mitteilung gemacht: „Ich erinnere mich sehr genau dieser Schnecke, die ich nur ein einziges Mal bei Alupka und zwar an einem einzigen Felsen in sehr grosser Anzahl fand. Es war am Ufer: aus dem Meerwasser stieg ein fast mannshoher Felsen auf, dessen Fuss vom Meere bespült wurde. Die Schnecken sasssen aber auf dem trockenen Teil des Felsens, in Manneshöhe und höher über dem Wasser, eine neben der anderen, so dass der Stein wie besät war. Es waren deren so viele, dass ich einfach die Schachtel an den Stein anpasste und mit dem Taschenmesser die Mollusken vom Stein abkratzte. Der vom Wasser bespülte Teil des Felsens war, so viel ich sehen konnte, frei von Schnecken, desgleichen alle benachbarten Felsblöcke“. Hierzu möchte ich nur beifügen, dass die Schnecken von Alupka fast sämtlich den von WESTERLUND bei *Melania induta* erwähnten kalkigen, fest anhaftenden Überzug besitzen.

XII. Ueber Baicalia (Maackia) nodosa West.

Unter dieser Bezeichnung beschreibt Dr. C. A. WESTERLUND⁴⁴⁾ eine von JUL. WAGNER im Fluss Argunj gesammelte Schnecke

43) Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1837, № II, Moscou 1837, p. 60.

44) Annuaire du Musée Zool. de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, t. II, 1897, p. 128.

als nova species, die angeblich der *B. contabulata* Dyb. aus dem Baikalsee nahe stehen soll. Diese Schnecke verdient besonderes Interesse, da sie der erste Vertreter der Gattung *Baicalia* v. Mts. ist, welcher ausserhalb des Baikalsees nachgewiesen wurde⁴⁵⁾. Nach der Beschreibung von Dr. C. A. WESTERLUND besitzt das Gehäuse dieser Schnecke auf den Umgängen mehrere (bis 7—8) feine Spiralrippen, von welchen die obersten, unter der Naht befindlichen höckerig (nodulosae) sind. Diese Skulptur ist für die Gattung *Baicalia* so ungewöhnlich, dass ich mich veranlasst sah, in meiner Arbeit über „Die Mollusken des Baikalsees“, Berlin, 1909, p. 95, hinsichtlich dieser *Baicalia nodosa* West. zu bemerken, dass sie möglicherweise aus dieser Gattung ausgeschieden werden muss.

Im Dezember 1911 hatte ich Gelegenheit im Zoologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg das Originalexemplar von Dr. C. A. WESTERLUND in Augenschein zu nehmen. Dasselbe entpuppte sich als eine *Melania cancellata* BENS. (= *M. amurensis* GERSTF.) und liess sich keineswegs von den Originalexemplaren GERSTFELDT's seiner *Melania amurensis* var. *laevigata*, die ich vergleichen konnte, trennen. Exemplare mit ähnlicher Skulptur wie sie WESTERLUND beschreibt, waren bereits GERSTFELDT⁴⁶⁾ bekannt. Dieser Autor spricht nämlich von Übergängen zwischen der typischen gerippten Form (var. *legitima* GERSTF.) und der var. *laevigata* GERSTF. und erwähnt, l. c., pag. 9, Gehäuse mit feinen, häufig unregelmässigen Querstreifen, „welche dann und wann von noch feineren, ziemlich undicht und in gleichen Abständen von einander verlaufenden, der Naht parallelen Längslinien durchsetzt werden“.

Baicalia nodosa West. fällt also unter die Synonymie von *Melania* (*Melanoides*) *cancellata* BENS., welcher Name Priorität gegen *Melania amurensis* GERSTF. hat⁴⁷⁾ und kann nicht mehr als Zeuge für die Verwandtschaft der Amurfauna mit derjenigen des Baikalsees betrachtet werden.

45) Mit Ausnahme von *B. angarensis* GERSTF., welche nach GERSTFELDT in der Angara, dem Ausfluss des Baikalsees, vorkommt.

46) G. GERSTFELDT, Ueber Land- und Süsswasser-Mollusken Sibiriens und des Amur-Gebietes. St. Petersburg, 1859, p. 8—10.

47) Cfr. A. MOUSSON in Journal de Conchyliologie, 3-me Série, T. XXVII, 1887, p. 32.

XIII. Ueber die Namen *Dybowskia* Dall und *Jelskia* Bourguignat.

Zur Bezeichnung der auf die *Ligea ciliata* Dyb.⁴⁸⁾ aus dem Baikalsee begründeten Untergattung schlug Wm. H. DALL⁴⁹⁾ den Namen *Dybowskia* vor. Der betreffende Aufsatz des genannten Autors ist auf der Sitzung der Boston Society of Natural History vom 6. Dezember 1876 vorgelegt worden. Im Druck ist er, wie der Vermerk am Fusse des dritten Bogens, welcher den Aufsatz von DALL enthält, anzeigt, im April 1877 erschienen. Kurz vorher hatte B. JACOVLEFF⁵⁰⁾ den gleichen Namen *Dybowskia* zur Bezeichnung einer Hemipterengattung verwendet. Der Aufsatz dieses Gelehrten ist vom August 1876 datiert und die № 3 des 51. Bandes des Bulletins trägt als Erscheinungsjahr 1876. Hiernach hat der Name von B. JACOVLEFF Priorität gegenüber der Bezeichnung von Wm. H. DALL, die ich in meiner Arbeit über „die Mollusken des Baikalsees“, 1909, p. 60, adoptiert hatte. Ich schlage daher zur Bezeichnung des Subgenus der *Baicalia ciliata* (Dyb.) den Namen *Dybowskiola* nom. nov. vor.

Für die höchst eigentümliche, von JELSKI im Dniepr bei Kiew entdeckte und von H. CROSSE⁵¹⁾ als *Valvata jelskii* beschriebene Schnecke errichtete 1877 J. R. BOURGUIGNAT⁵²⁾ die Gattung *Jelskia*, welche von den Autoren bald als selbständiges Genus, bald als Subgenus von *Valvata* akzeptiert worden ist. Der Name *Jelskia* ist jedoch durch L. TACZANOWSKI⁵³⁾ bereits 1871 für eine Arachniden-Gattung aus Südamerika präoccupiert, weshalb ich für die Schnecke aus dem Dniepr die Bezeichnung *Borysthenia* nom. nov. proponiere.

48) W. DYBOWSKI, Die Gasteropoden-Fauna des Baikalsees. 1875, p. 49, Taf. III, fig. 27—29.

49) Proceedings of the Boston Society of Nat. History. Vol. XIX, 1876—1878, Boston, 1878, p. 46.

50) Bulletin de la Société Imp. de Naturalistes de Moscou. Vol. 51. 1876 (II), № 3, p. 85—124.

51) Journal de Conchyliologie. Paris, 1868, p. 382—384. Pl. XIII, fig. 3.

52) J. R. BOURGUIGNAT, Classificat. de familles et de genres 1877. (Ich zitiere nach Dr. C. A. WESTERLUND, Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. Bd. VI, 1886, p. 143).

53) Horae Societatis Entomologicae Rossicae. Tome VIII, 1871, p. 128.

МАРШРУТЫ И МЕЛКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

ITINÉRAIRES; NOUVELLES ET FAITS DIVERS.

1871		1872		1873		1874		1875	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Фонъ-Викъ. Маршрутъ экспедиціи Императорской Академіи Наукъ для сбора зоологическихъ коллекцій въ Ассамъ (съ 1 картой). [De Wic. Itinéraire de l'expédition zoologique, envoyée par l'Académie Impériale des Sciences dans le pays d'Assam. (Avec 1 carte)].

Время выѣзда экспедиціи изъ Петербурга 19-го ноября 1911 г. и возвращеніе въ Петербургъ 24-го апрѣля 1912 г. Составъ экспедиціи — сотникъ С. Н. фонъ-Викъ, капитанъ А. В. Андреяновъ и старшій препараторъ Зоологическаго Музея И. Академіи Наукъ К. П. Функсонъ. Изъ Петербурга экспедиція проѣхала черезъ Одессу на Александрію пароходомъ Русскаго Общества П. и Т. Оттуда поѣздомъ до Портъ-Санда. До Бомбея пароходомъ Общ. Мессажери Маритимъ и изъ Бомбея до Калькутты, а затѣмъ до Гаухати поѣздомъ.

Gauhati (Гаухати).

Время прибытія: 3-го января 11 ч. пополудни.

Время ухода: 11-го января 11½ ч. пополудни.

1912 г.

Погода (по термометру-пращѣ Цельсія).

Число. Стиль стар.	Часы. Время мѣстное.	Температ. воздуха.	Температ. аэропада.	Давл. возд. въ мм.лм.	Общія примѣчанія.
4	10 ч. 10 м. пд.	14,5	16	757	Ночь сырая, холодна, туманъ, днемъ ясно, тепло, легкій сѣверо-восточный вѣтеръ.
5	8 ч. 20 м. пн.	18	14,5	758	Утромъ штить, вечеромъ легкій сѣв.-вост. вѣтеръ; утро, вечеръ, ночь сыры и холодно; днемъ ясно, тепло.
6	8 ч. пд.	14,5	16	756	Утромъ, вечеромъ штить, отъ 8—6 дня свѣжій вѣтеръ нанесъ перистыя облака. Въ остальномъ какъ вчера.
7	8½ ч. пд.	16,5	18	757	Утромъ умеренный сѣв.-вост. вѣтеръ, прохладно. Въ 12 ч. дня вѣтеръ стихъ. Въ остальн. какъ вчера. Ясно.
	8½ ч. пн.	18,5	16	757	
	8 ч. пд.	15,5	16,5	756	

Число. Стилъ стар.	Часы. Время мѣстное.	Температ. воздуха.	Температ. аэроида.	Давл. возд. въ миллм.	Общія примѣчанія.
8	8 ч. пн.	11,5	13,5	756	Ночью и утромъ сильный туманъ. Утромъ въ 200 шаг. ничего не видно.
	8 ч. пд.	18	18,5	755	Утромъ, вечер. штиль. Днемъ тихій сѣв.-вост. вѣт. Остальн., какъ вчера.
9	7 ч. 40 м. пн.	12,5	16	756	Утромъ, вечеромъ штиль, ясно, тумана не было, также какъ и ночью.
	8 ч. пд.	17,5	18	754	
10	8 ч. пн.	15,5	17	754	Утромъ штиль, тумана не было. Отъ 4—5 дня сѣв. вост. вѣтеръ; наблюдалась мгла отъ лѣсныхъ пожаровъ. Остальн., какъ вчера. Ясно.
	9½ ч. пд.	16	18	754	Утромъ штиль, перистыя облака, днемъ ясно. Тумана не было.
11	8 ч. пн.	15,5	17	755	
	—	—	—	—	

Общее описаніе города и окрестностей.

Ghaubati (Гаухати) главный городъ дистрикта Kamrup (Камрупъ) и столица Assam Valley division. Резиденція главнаго депутата-коммисіонера. По переписи 1901 г. жителей обоого пола въ Гаухати было 14.244; во всемъ дистриктѣ 589.187 ч. на общую площадь 3.858 кв. миль (англійскихъ). Расположенъ почти весь на лѣвомъ берегу Брампутры, лишь малая часть на правомъ берегу при впаденіи въ неѣ рѣки Барнади (Barnadi R.). Имѣются домъ для генералъ-губернатора, англиканская церковь, больница, школа, присутственные мѣста. Окруженъ группами и цѣпями холмовъ высотой приблизительно до 1000 ф., поросшими джунгляей. Вообще кругомъ города джунгля, но не сплошная, къ югу и юго-западу холмы. Въ 12-ти верстахъ къ юго-западу озеро Дюппоръ-билль (по ниду-стански) около 3-хъ в. длины и 1 в. ширины, кругомъ поросшее камышемъ. Весьма рыбное. Сборъ коллекцій производились верстъ на 12 по радіусу отъ города. Изъ Гаухати 11-го января отбыли паромомъ въ Дибругаръ, куда прибыли 15 утр.

Перечень сдѣланныхъ сборовъ по №№ ярлыковъ.

Ярлыки велись по порядку, раздѣляясь на 4 категоріи, каждая категорія особо: I млекопитающихъ, II птицъ, III рыбъ и IV прочихъ спиртовыхъ коллекцій, а также сухихъ насѣкомыхъ.

По млекопитающимъ: № 1 бѣлка; убита въ джунглѣ. Водятся въ большомъ количествѣ.

По птицамъ: № 1 на песчаномъ берегу Брампутры, попадаетъ много. № 2 во множествѣ близъ селъ и городовъ. № 3 часто встрѣчается по Брампутрѣ. № 4 тоже самое. № 5 убитъ на Брампутрѣ на пескѣ. № 6 въ джунглѣ въ холмахъ, подняли парой. № 7 въ джунглѣ въ холмахъ. № 8 попадаетъ парами на песчаныхъ берегахъ Брампутры. № 9 въ прибрежныхъ камышахъ въ одиночку. № 10 на кустикахъ песчаной отмели. № 11 у шоссе въ джунглѣ. № 12 тамъ же. № 13 близъ озера Дюппаръ-билль. № 14 въ джунглѣ близъ шоссе. № 15 тамъ же. №№ 16, 17 и 18 недалеко отъ озера. № 19 близъ деревни; водится во множествѣ близъ селъ и городовъ. Жителями берегутся. № 20 на рѣчкѣ Барнади. Встрѣчаются довольно часто. Почти исключительно парами. №№ 21, 22, 23 и 24 въ джунглѣ въ холмахъ высотой футовъ 400 и. у. м. № 25 на берегу Брампутры въ камышахъ въ одиночку. № 26 также. № 27 на деревѣ въ полѣ въ одиночку въ 200 ш. отъ Брампутры. № 28 на камнѣ въ одиночку на берегу Брампутры. № 29 на берегу Брампутры изъ стайки. № 30 на берегу Брампутры въ одиночку. № 31. № 32 близъ отеля на падали; ширина крыльевъ въ размахѣ 2 метра; длина отъ конца клюва до конца хвоста 77,5 см. № 33 и 34 на берегу Брампутры.

По рыбамъ: № 1 изъ Брампутры. № 2 изъ озера Дюппоръ-билль, температура воды съ поверхности на ощупь градусовъ 15 по Р. Поймана рыбаками сѣтями часовъ въ 10 пополноч. № 3 изъ Брампутры. № 4 изъ Брампутры при впаденіи Барнади.

По рептиліямъ и безпозвоночнымъ: №№ 1, 2, 3 на берегу Брампутры близъ города, преимущественно изъ подъ камней. № 4 на террасѣ на фонарь. № 5 близъ города. № 6, 7, 8, 9, 10 и 11 близъ города. №№ 12, 13 и 14 послѣдній гавіаль убитъ на берегу Брампутры, въ большомъ количествѣ встрѣчаются до г. Дибругара. Одинъ разъ видѣли на рѣчкѣ Капили (Kapili R. dist. Nowgong Kairhapa) чаще стадами въ 3—9 штукъ на отмеляхъ. Позади переднихъ ногъ обѣмъ 47 см.; въ брюхѣ въ самомъ широкомъ мѣстѣ 59 см.; позади заднихъ ногъ 46 см.; длина отъ конца носа до конца хвоста 73 см.; обѣмъ передъ задними ногами 48 см. № 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 и 22 послѣдніе два (насекомыя) на пароходѣ на свѣтъ прожектора. На станціи Теуринг (Тейпуръ) въ 10 ч. утра. № 23 планктонъ, въ 1 ч. дня веротъ 30 выше. № 24 тоже и въ 4 ч. дня. № 25 тоже.

Станція Kakilamukh (Накиламухъ).

По птицамъ: №№ 35 и 36.

По рептиліямъ и проч.: № 25 (можетъ быть, № ошибоченъ). № 26 (№ 27 пропущенъ). № 28 паразитъ изъ желудка грача. № 29 паразиты.

По рыбамъ: № 5 изъ Брамапутры.

Селеніе Bangalgaon (Бенгалджонъ), 10 верстъ на юго-западъ отъ г. Дибругара.

Время прибытія 15-го января 6 ч. пополудни.

Время ухода 18-го января 12 ч. дня.

Погода.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Давл. возд. въ мм.рт.ст.	Общія примѣчанія.
15	8 ч. пн.	17	17,5	752	Утромъ штиль, днемъ умѣренный сѣв.-вост. вѣтеръ. Утромъ, ночью туманъ, днемъ тепло, ночью теплѣе, чѣмъ въ Ghaubati. Облака перистыя.
16	—	—	—	—	Днемъ вѣтеръ умѣрен. сѣв.-вост. Облака утромъ, днемъ перистыя. Въ 8½ ч. веч. облака дождев. Въ 10 ч. веч. сплошн. мелк. дождь при тих. погодѣ. Продолжался съ перерыв. всю ночь.
17	—	—	—	—	До 8-хъ ч. дня шелъ мелкій дождь. Вѣтеръ умѣренный сѣверо-восточн.
18	8 ч. пд.	17	19	750	Вѣтеръ тихій; ночью, утромъ часонъ до 12-ти мелкій сплошной дождь. Тепло. Парно.

Общее описаніе мѣста:

Первые сборы именно отъ 15-го сдѣланы у зимней паромной пристани, находящейся за зимнимъ обмеленіемъ Брамапутры верстахъ въ 6-ти ниже Дибругара (Dibrugarh), главнаго города дистрикта Lakhimpur (Лакхимпуръ) и расположеннаго на устьѣ рѣки Дибру (Dibru R.), впадающей въ Брамапутру. 16-го утромъ мы въ лодкахъ переплыли Брамапутру къ селенію Bangalgaon. Въ этомъ мѣстѣ Брамапутра со своими многочисленными отмелями и островками имѣетъ верстъ 5 въ ширину. Вода мутная, теченіе быстрое.

Отъ Бенгалджонъ идетъ на селеніе Зизи (Sisi), Демаджи (Dhemaji) и Лалунджонъ (Lalungaon) армянская насыпная дорога. На всѣ стороны непроходимая джунгля, сырая и тянувшаяся неизвѣстно куда безъ перерыва. Небольшія ассамскія и племена мирн селенія лишь по бокамъ дороги. Вышли отсюда пѣшкомъ, багажъ на слонахъ, 18-го въ 1 ч. дня, направляясь на мѣсто впаденія рѣчки Тагры (составляетъ inner-line) въ Зизи. Шли черезъ селеніе Зизи, гдѣ ночевали, два дня. Сборовъ дорогой не производили.

По млекопитающимъ: не добыто.

По птицамъ: №№ 37, 38, 39, 40, 41, 42 и 43 всѣ вблизи Брамапутры, въ кустахъ и камышахъ. Замѣчено, что ласточки гнѣздятся въ берегахъ. №№ 44 и 45 въ джунглѣ. Видѣлъ пары двѣ, больше ни разу нигдѣ не попадались. № 46 въ джунглѣ стайками, единственный видъ попугая, который мы встрѣчали на нашемъ маршрутѣ. Летаютъ и лазаютъ по деревьямъ стайками. Въ Sadya и восточнѣе ихъ не встрѣчали вовсе. Въ нѣкихъ стоянкахъ видали много. № 47 на мокромъ болотцѣ, вблизи рѣчки. Очень осторожны. № 48 весьма похожъ привычками на нашего скворца. №№ 49 и 50 на болотцѣ. № 51 въ одиночку на деревѣ, попадаетъ рѣдко. № 52. № 53 убитъ въ одиночку на деревѣ.

По рыбамъ: № 6 изъ Брамапутры нахидной (плавной) сѣтью.

По рептиліямъ, насѣкомымъ и пр.: №№ 30, 31, 32, 33, 34 и 35 верстахъ въ 6-ти зап. отъ Дибругара. № 36 на берегу Брамапутры. Насѣкомыхъ вообще, а бабочекъ особенно мало, послѣднія однообразны. № 37 изъ сухого пня. № 38 змѣя принесена туземцами. №№ 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 и 57.

Рѣчка Sisi (Зизи) 94° 47' в. д., 27° 37' с. ш.

Время прибытія 19-го января 5 ч. пополудни.

Время ухода 29-го января 10 ч. пополудни.

Погода.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Давл. возд. въ мм.рт.ст.	Общія примѣчанія.
19	8½ ч. пд.	17,5	19	750	Утромъ дождь, облака дождевыя, пасмурно, сыро, тепло, парить. Дождь весь день съ перерывами.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Темп. вост. въ миллیم.	Общія примѣчанія.
20	8 ч. пн.	17	18	749	Ночью и днемъ принимался обложной дождь, облака дождевыя. Вѣтеръ юго-западный. Личное полотенце въ палаткѣ вовсе не просыхаетъ.
	10 ч. пд.	17,5	18	749	
21	7 ч. пн.	16,5	18	745	Въ ночь небольшой дождь. Облака кучевыя. Вѣтеръ тихій съ сѣв.-вост. Въ 8 ч. пд. гроза, покрпалъ дождь. Въ 9 ч. веч. сильная гроза, 1/4 ч. ливень.
	8 3/4 ч. пд.	16	18	745	
22	5 1/2 ч. пн.	14,5	15,5	749	Въ ночь принимался дождь. Облака кучев. Вѣтеръ тихій южн. Съ 7-11 ч. утра дождь. Послѣ выяснило. Жарко.
	8 ч. пд.	14,5	15	750	
23	4 1/2 ч. пн.	13,5	14	750	Облака кучевыя, вѣтеръ тихій разныхъ направленій. Тепло, солнечно. Утромъ, вечеромъ прохладно.
	10 ч. пд.	13,5	14,5	750	
24	7 1/2 ч. пн.	13,5	14,5	751	Вѣтеръ умѣренный юго-западный. Облака дождевыя. Въ 8 ч. утра обложной мелкій сильный дождь. Днемъ солнце выглядывало рѣдко.
	9 1/2 ч. пд.	14,5	16	751	
25	8 ч. пн.	12,5	14	752	Въ ночь принимался дождикъ. Днемъ жарко, штиль, ясно, воздухъ чистъ и прозраченъ.
	9 ч. пд.	13	15	752	
26	8 1/2 ч. пн.	13,5	14	753	Ясно, тихо, жарко.
	9 ч. пд.	13,5	16	749	
27	9 ч. пн.	16	16,5	751	Съ вечера пасмурно. Ночь была ясная, прохладная, днемъ ясно, жарко.
	9 1/2 ч. пд.	12,5	14,5	750	
28	9 ч. пн.	10,5	17,5	752	Ночь холодная, ясная. День ясный жаркій. Штиль.
	8 ч. пд.	13	15,5	747	

Общее описаніе мѣста.

Отъ селенія Зизи до нашей стоянки 12 вер. Ведетъ туда тропа черезъ джунгли, съ трудомъ проходимая пѣшкомъ и слонами. Отъ нашей стоянки тропа расходится: одна ведетъ въ горы аборовъ пасси-мейонгъ (Passi Meyong abors), другая на востокъ къ Дижмуръ-фортъ (Dijmur f.), пограничный постъ англичанъ. На сѣверо-востокъ, сѣверъ, сѣверо-западъ и западъ джунгли непроходимая и неизслѣдованная. Рѣчка Зизи впадаетъ на 27° 26' с. ш. и 94° 41' в. д. въ Tongani Jan R. (Тонжани), которая впадаетъ въ Брампутру. До рѣчки Гагры мы не дошли версты 4; она впадаетъ въ Зизи

выше. Тотчасъ за этой рѣчкой въ 1 верстѣ идетъ горный хребетъ — отрогъ Гималаевъ высотой до 4093 фута. За Гагрой, т. е. за inner-line, идутъ на изслѣдованныя горы, покрытыя джунглей (дикость и кровожадность ихъ обитателей мѣшаетъ тому). Джунгля здѣсь очень сыра, мрачна, травы нѣтъ. Множество колючихъ папоротниковыхъ, составляющихъ непролазныя стѣны, лѣнъ, изъ которыхъ многія колючія. Палатки свои мы разбили на песчаной отмели, на берегу Зизи. Вся отмель шириной аршинъ въ сто. Кругомъ джунгля. Вернулись отсюда въ Дибругаръ прежнимъ путемъ. Сборы производились на версту ниже по Зизи, кругомъ стоянки, а также въ джунгли у самаго подножія горъ.

По млекопитающимъ: № 2 самка оленя. Убитъ въ густыхъ камышахъ на опушкѣ джунгли; недалеко была старая самка. Оленей здѣсь мало. Вѣроятно, выбиты аборами. № 3 обезьяна изъ стаи. Этого вида, по единственному, что мы здѣсь встрѣчали, много; держатся въ стаяхъ; чутки. № 4 бѣлка, каковыхъ здѣсь очень много. № 5 олень, старая самка, тамъ же, гдѣ и молодая. № 6 обезьяна съ дерева. № 7 бѣлка съ оригинальнымъ голосомъ, похожимъ на хриплое карканье вороны. Здѣсь ихъ много. № 8 тоже. № 9 бѣлка, маленькая. № 10 кротъ въ спирту (кажется, уничтоженъ). № 11 шкура кошки, принесена аборами.

По птицамъ: № 54 перелетаетъ черезъ рѣчку въ одиночку. № 55 голубь, держится въ стайкахъ, сейчасъ ихъ немного; появлялись въ большомъ количествѣ къ веснѣ съ появленіемъ плодовъ. № 56 держатся стайками въ джунгляхъ. № 57 убита поздно вечеромъ въ камышахъ. Была парой. Прыгаютъ и юркаютъ, то по землѣ, то по нижнимъ вѣткамъ камыша: очень подвижны. Встрѣчаются и днемъ. № 58 въ одиночку на рѣчкѣ, встрѣчается рѣдко. № 59 черный дятель, съ повадками нашего нестраго дятла. Водится много. № 60 два птенца горлицы пѣзъ гнѣзда на деревѣ. Хранятся въ спирту. № 61 въ одиночку въ джунгляхъ близъ горъ съ дерева. № 62 фазанъ съ дерева; здѣсь ихъ довольно много; слетаются утромъ и вечеромъ къ опушкѣ. Восточнѣ Sadya — не встрѣчался. (№ 63 пропущенъ въ дневникъ). №№ 64 и 65 въ джунгляхъ изъ стайки; налету въ дневникъ. №№ 66 и 67 въ джунгляхъ на деревьяхъ. Подвижны и многочисленны. №№ 66 и 67 въ джунгляхъ на деревьяхъ. № 68 черепъ. № 69 въ камышахъ между рѣчкой и джунглей. № 70 тамъ же пѣзъ стайки. № 71 на рѣчкѣ въ одиночку. № 72 изъ камышей, тапса, въ одиночку, взлетаетъ близко и безъ шума; попадаетъ

рѣдко близъ воды. № 73 въ камышахъ. № 74 попадаетъ рѣдко, въ одиночку, въ джунгли, сидитъ тихо, преимущественно на голыхъ толстыхъ сукахъ, перемѣщается недалеко и безшумно. Осторожна. № 75 фазанъ. № 76 попадались въ джунгли довольно глубоко лишь на этой стоянкѣ и раза два стайками; налетаютъ, прыгаютъ по сучьямъ, рѣзко перекликаются го... го-го-го-го и издають другіе звуки. Полагаю эту птицу рѣдкой. № 77 голубь. № 78 на болотѣ, недалеко отъ селенія Зизи. № 79 галльскій пѣтухъ, въ большомъ числѣ попадался на всѣхъ нашихъ стоянкахъ. При восходѣ и заходѣ солнца слетаются къ опушкѣ на токовище.

По рыбамъ: № 7 изъ Зизи. №№ 8, 9, 10, 11 тамъ же. Рыбы въ Зизи мало и однообразна.

По рептиліямъ, насѣкомымъ и проч.: № 58 паразиты съ сокола. №№ 59 и 60. № 61 ящерица пойманъ близъ рѣчки Зизи. № 62. № 63 лягушки, пойманы въ 25 вер. отсюда на Браманутрѣ (кажется, этотъ № есть и повторный на Зизи). № 64 удавъ; длина отъ основанія шеи до конца хвоста 2 метра 20 сант., убитъ изъ ружья въ камышахъ у джунгли, тамъ же, гдѣ убиты олени. №№ 65, 66, 67, 68, 69, 70. № 71 паразиты. №№ 72, 73, 74 паразиты съ обезьяны и оленя. №№ 75, 76, 77, 78. № 76 змѣя, найдена при колкѣ дровъ, въ гниломъ полѣнѣ; найдена уже пробужденной. № 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95 (95 кажется повторяется), 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 и 107. Насѣкомыхъ было мало; бабочки попадались большей частью капустницы; на лужайкахъ у подножія горъ было суше, веселѣе и свѣтлѣе, тамъ было больше бабочекъ, были нѣсколько разнообразны. Косить было нечего, такъ какъ здѣсь травы не было; тряска деревьевъ давала результаты скудные.

Стойбище Digarimouk (Дигарумукъ) 96° 5' в. д., 27° 53' с. ш.

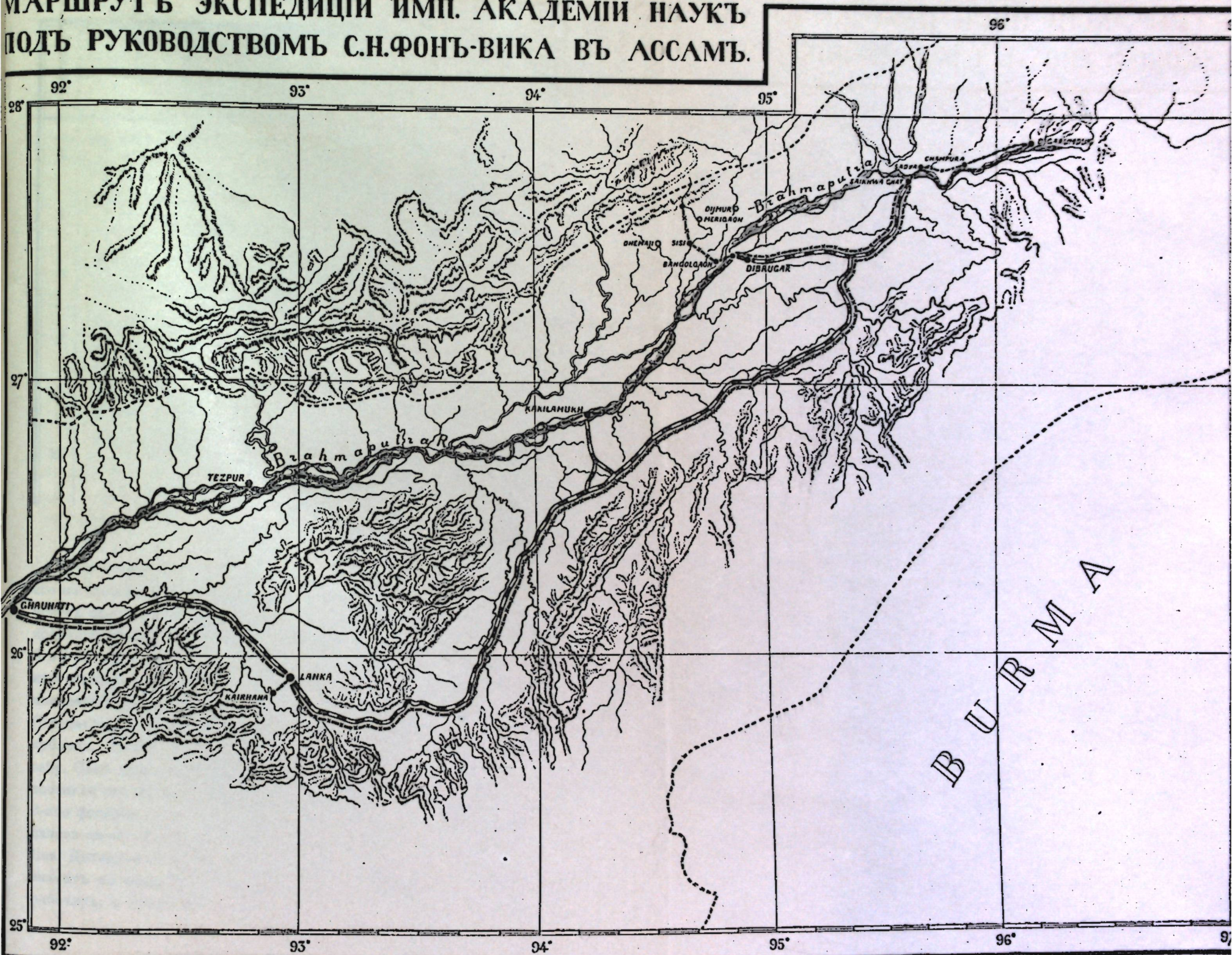
Приходъ 5-го февраля 11½ ч. пополудни.

Уходъ 11-го февраля 8½ ч. пополудни.

Погода.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Давл. возд. въ мм.лим.	Общія примѣчанія.
5	—	—	—	—	Въ ночь на пятое дождь. Пасмурно. Днемъ ясно, тепло, въ 10 ч. веч. сильная гроза, ливень; ночью мелк. дождь.

МАРШРУТЪ ЭКСПЕДИЦИИ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ ПОДЪ РУКОВОДСТВОМЪ С.Н.ФОНЪ-ВИКА ВЪ АССАМЪ.



Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Давл. возд. въ миллим.	Общія примѣчанія.
6	8 $\frac{3}{4}$ ч. пн.	14	15	746	Вѣтеръ тихій. Облака кучевыя. Въ 9 ч. утра дождь до 10. Говорятъ, дожди приходятъ съ юго-зап., ударяются въ горы и дѣлаютъ кругъ въ южн. стор.
	7 $\frac{1}{2}$ ч. пд.	14,5	15	744	
7	9 ч. пн.	18	18,5	746	Вѣтеръ тихій южный. Облака перистыя. Ночью сыро, сильн. туманъ. Днемъ ясно, тепло. Въ горахъ облака.
	7 ч. пд.	14,5	17	745	
8	7 ч. пн.	13,5	14	747	Тихій юго-восточный. Ясно. Ночь сырая, туманъ. Днемъ жарко. Горы отчетливо видны.
	7 ч. пд.	14,5	15,5	746	
9	6 ч. пн.	8	11	747	Штиль. Ясно. Утро очень холодное. День жаркій.
	7 ч. пд.	15	19	744	
10	8 ч. пн.	17	18	745	Вѣтеръ тихій. Облака перистыя. Днемъ ясно, жарко.
	8 ч. пд.	17	18	741	
11	6 ч. пн.	15,5	17,5	741	Штиль. Облака дождевыя. Днемъ тепло, пасмурно. Принимался дождь. Въ 8 ч. вечера гроза, ливень, который продолжался всю ночь почти безъ перерыва.
	—	—	—	—	

Общее описаніе мѣста.

Со стоянки на Зизи мы направились на Дидругаръ, достигли его на третью сутки, отсюда отправили коллекціи въ Калькутту и черезъ два дня выѣхали поѣздомъ въ Sadya (Садія), для чего отъ конечной станціи Saikhwa Ghat (Саикхуа Шатъ) переплыли верстъ 6 въ лодкѣ по Брамапутрѣ. Садія — селеніе, имѣетъ базаръ съ сотею хижинокъ ассамцевъ и мирн, домъ политическаго чиновника, плохенькій дагъ-бянгло (заѣзжий домъ). Изъ Садіи на Brahmakund (Брамакундъ) идетъ свѣже-прорубленная черезъ джунглю дорога арбяная. По ней мы направились въ арбахъ, запряженныхъ парой зебу. Сами шли пѣшкомъ. До Дигарумука отъ Садіи около 50-ти в., достигли его мы на третій день, но не безъ труда. Изъ Садіи вышли 3-яго февраля въ 12 ч. дня. По сторонамъ дороги все время непролазная джунгля. Въ селеніи Champriga (Чампѣра) проходитъ inner-line. Дигарумукъ (Digaru R. впадаетъ здѣсь въ Брамапутру; mouk — значитъ по ассамски устье) представляетъ изъ себя шалаши для рабочихъ, а также для быковъ, при движеніи на Брамакундъ. Когда

мы тамъ стояли, въ немъ жилъ подрядчикъ артели кули кампани, рубящихъ лѣсъ, и 2 сторожа. Ближайшія горы были на востокъ и сѣверъ приблизительно въ равномъ разстояніи — верстъ 20. На югъ вдвое дальше. Западъ былъ свободенъ отъ горъ. Во всѣ стороны джунгли. Лишь къ югу, юго-западу и западу имѣются рѣдкія селенія кампти и ассамцевъ. Въ остальныхъ стороны джунгли необитаема. Сѣв. ш. нашей стоянки $27^{\circ} 53'$, в. д. $96^{\circ} 5'$; отсюда направились въ лодкахъ въ Садію по Брамапутрѣ.

По млекопитающимъ: № 12 гиббонъ. № 13 мунджакъ. №№ 14, 15 и 16 также гиббоны. Начиная отъ послѣдняго ночлега по пути сюда, мы стали встрѣчать этихъ обезьянъ. Кромѣ нихъ другихъ здѣсь не встрѣчали. Держатся стаями, по вечерамъ и утрамъ кричатъ хоромъ уа... уа... уауаа, днемъ удаляются въ чащу. Очень чутки и осторожны. Во время отдыха стая, старый самецъ сидитъ на сторожѣ на высокомъ деревѣ. Отъ преслѣдованія удаляются чаще, по землѣ очень быстро. № 17 бѣлка въ спирту.

По птицамъ: № 80 въ джунглѣ въ одиночку съ дерева. № 81 въ джунглѣ въ одиночку. № 82 убитъ въ джунглѣ въ одиночку на очень высокомъ деревѣ. № 83 въ джунглѣ въ одиночку. № 84 на деревѣ въ одиночку; ихъ здѣсь появилось много, ранѣе не встрѣчали вовсе. Въ Каирхани впоследствии встрѣчали очень много. Замѣчательно, что эта птица издаетъ свой напѣвъ и летаетъ сходно съ козодоемъ и вечеромъ, а также ночью. Она здѣсь считается предвѣстникомъ наступающаго дождливаго періода и жаровъ. № 85 въ джунглѣ. № 86 въ джунглѣ. № 87 въ одиночку на вершинѣ высокаго дерева. № 88 на одномъ деревѣ съ предыдущей. № 89 съ дерева. № 90 встрѣчается въ джунглѣ стайками довольно часто. № 91 въ джунглѣ, въ одиночку, ползаетъ по дереву; половые органы припухли. № 92 кукушка, кукуетъ хрипло и грубо, мало разъ, летаетъ на короткѣхъ и безшумно, ползаетъ по суку. № 93 въ джунглѣ на деревѣ. № 94 въ джунглѣ на деревѣ въ одиночку. № 95 на опушкѣ влѣтъ въ одиночку. № 96 въ джунглѣ. № 97, 98 и 99 въ джунглѣ. № 100 на Брамапутрѣ, на упавшемъ деревѣ, сидитъ тихо, ассимилируюсь, ихъ довольно много.

По рыбамъ: №№ 12, 13, 14 и 15 изъ Брамапутры, поступили въ спиртъ въ каждомъ номерѣ два экземпляра. Эти же рыбы, кромѣ № 12 въ формалинѣ. Вода здѣсь чиста, холодна, дно усыяно камнями съ горъ, въ которыхъ таится крупная до 1 арш. длинной рыба, есть отмели, омуты очень глубокіе и стремнины съ паденіемъ, замѣтнымъ на глазъ. № 16 въ Брамапутрѣ.

По рептиліямъ, насѣкомымъ и пр.: Изъ Садіи: №№ 108, 109, 110, 111, 112 и 113.

Изъ Чампара: №№ 114, 115 и 116.

Здѣсь №№ 117, 118, 119, 120. № 121 паразиты изъ гиббона. №№ 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145.

№№ 158 и 160 (въ разбивку, вслѣдствіе того, что эти ярлыки писались въ Садіи).

Sadya (Садія).

Время прихода 11-го февраля 10 ч. вечера.

Время ухода 15-го февраля 10 ч. вечера.

По млекопитающимъ: № 18 шкура выдры; куплена. № 19 летучія мыши въ спирту.

По птицамъ: № 101 изъ большого табуна на Брамапутрѣ. Гусей на Брамапутрѣ видали большими табунами штукъ по 100 и болѣе; видимо пролетный, попадались табуны разныхъ утокъ. Красныя утки (экземпляръ имѣется изъ Гаухати) по обыкновенію исключительно парами. №№ 102 и 103 тамъ-же. № 104 на берегу Брамапутры въ одиночку. № 105 на Брамапутрѣ изъ табуна. №№ 106, 107 и 108 тамъ же изъ табуновъ. № 109 въ селеніи на деревѣ.

По рыбамъ: №№ 17, 18 и 19 изъ Брамапутры.

По рептиліямъ, насѣкомымъ и проч.: №№ 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157. № 159, 161, 162, 163, 164, 165. № 166 раковина. №№ 167, 168, 169, 170, 171. Всѣ вблизи селенія.

Селенье Kairhana (Каирхана).

Приходъ 19-го февраля 12 ч. дня.

Уходъ 9-го марта 6 ч. пополудни.

Погода.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. анероида.	Давл. возд. въ мм.м.м.	Общія примѣчанія.
19	— 8½ ч. пд.	— 21	— 22,5	— 746	Штиль, кучевья. Ночь довольно холодная, днемъ ясно, жарко, пепель отъ лѣсн. пожар, мгла, днемъ тихій вѣтеръ съ востока. Много комаровъ.
20	7 ч. пн. 9 ч. пд.	16 19	17 19	777 745	Штиль, кучевья. Днемъ ясно, жарко, умѣренный южный вѣтеръ. Лѣсные пожары.

Число.	Часы.	Температ. воздуха.	Температ. аэропада.	Давл. возд. въ мм. рт. ст.	Общая примѣчанія.
19	8 ч. пн.	16	17	749	Штиль, ясно. Ночь теплая. день жаркій. Утро вѣтеръ прохладный, надъ рѣкой паръ.
	8 ч. пд.	14,5	15	749	
20	8 ч. пн.	15,5	15,5	752	Штиль, ясно. Ночь прохладная. День жарко. Мгла.
	—	—	—	—	
21	8 ч. пн.	17	18	754	Штиль, ясно. Ночь прохладная. День жарко. Мгла.
	8 1/2 ч. пд.	16	18	750	
22	—	—	—	—	Штиль, перестия. Ночь теплѣе предыдущей. День жарко. Мгла.
	8 ч. пд.	19,5	12	751	
23	7 1/4 ч. пн.	18	18,5	754	Тихій, ясно. Ночь теплая. День жарко. Въ 11 1/2 приближ. пополудни, мы замѣтили ясно небольшое сотрѣсеніе почвы, длившееся секунды 4.
	8 ч. пд.	16	18	751	
24	8 ч. пн.	18	18,5	754	Штиль, ясно. Какъ и вчера.
	8 ч. пд.	17	19	749	
25	8 ч. пн.	18,5	19	751	Штиль, ясно. Какъ и вчера.
	9 ч. пд.	16	18	749	
26	8 ч. пн.	18	18	748	Тихій, ясно. Ночь прохладная. День очень жаркій.
	7 1/2 ч. пд.	19,5	21	745	
27	9 1/2 ч. пн.	22	24	746	Штиль, ясно. Какъ и вчера.
	8 ч. пд.	19	21	742	
28	8 ч. пн.	22	26	745	Штиль, ясно. Жарко днемъ, сидя на мѣстѣ выступать потъ. Ночь немногo душная.
	8 ч. пд.	18	20	743	
29	6 1/2 ч. пн.	18	14	747	Штиль, ясно. Какъ и вчера.
	—	—	—	—	
1	—	—	—	—	Тихій, ясно. Какъ и вчера.
	7 1/2 ч. пд.	19	20	745	
2	8 ч. пн.	18	18	749	Тихій, ясно. Какъ и вчера.
	9 ч. пд.	19	20	747	
3	8 ч. пн.	19	20,5	751	Тихій, ясно. Какъ и вчера.
	8 ч. пд.	19	21	747	

Общее описаніе мѣста.

Селеніе Каирхана лежитъ на правомъ берегу рѣчки Капили (Kapili), впадающей въ Калангъ (Calang), который въ свою очередь впадаетъ въ Брампутру. Представляетъ изъ себя съ 10 хижинъ туземцевъ и домъ крупнаго торговца зерномъ магометанина. Отъ желѣзно-дорожнаго развѣзда Ланка (Lanka) 10 верстъ по хорошей арбаной дорогѣ, которая здѣсь кончается. Со всѣхъ сторонъ лежитъ джунгля, болѣе веселая и зеленая, чѣмъ на сѣверо-востокѣ, временами на выжженныхъ полянахъ растутъ камышъ, или имѣются обработанныя подъ рисъ, хлопокъ и горчицу поля. Нѣкоторыя деревья цвѣли, напр. померанцы и друг. Отъ Ланки на сѣверо-востокъ джунгля выжжена и обращена въ степь, заросшую камышемъ. Въ Ланки изъ Садиі мы пріѣхали поѣздомъ. Вѣзда 24 часа. До Каирханы на арбахъ. Здѣсь мы собирались пополнить коллекціи быками и иными млекопитающими, но нашли и много птицъ очень разнообразныхъ, насѣкомыхъ также гораздо болѣе, чѣмъ на сѣверо-востокѣ, довольно много бабочекъ. Подъ конецъ появились водныя насѣкомыя. Здѣсь давно не было дождей. Въ джунглѣ было сухо. Росла трава. Выѣхали отсюда 9-го марта утромъ, передъ замѣтнымъ наступленіемъ дождливаго періода. Проѣхали черезъ Гаухати въ Калькутту. Пути 31 часъ.

По млекопитающимъ: № 20, бѣлка, такой экземпляръ намъ встрѣтился всего лишь одинъ разъ въ джунглѣ, на деревѣ. № 21 гауръ, быкъ, на прежнихъ нашихъ стоянкахъ онъ отсутствовалъ. Онъ держится близъ невысокихъ горъ высотой 2—3 тысячи футовъ и спускается къ подножіямъ на пастбища зимой и въ эту пору любить свѣжую, горную воду. Здѣсь, отъ мѣста, гдѣ экземпляръ былъ убитъ, холмы находятся лишь въ 10 в. Потревоженные быки уходятъ туда. Ихъ было 2, большей частью держатся стадами 3—10 головъ. Эта стоянка одна изъ наиболѣе излюбленныхъ гаурами. Убить пулей изъ Маузера 8 ммил. съ надпиленнымъ крестикомъ на концѣ, вечеромъ на пастбищѣ. Пуля попала въ лѣвое легкое, деформировалась на 4 части и одинъ кусокъ ударился въ противоположенное ребро, раздробивъ его. Легкое оказалось разорваннымъ. Сытый быкъ послѣ выстрѣла ускакалъ, но грохнулся замертво, задохнувшись на 40 шагахъ. № 22 олень самка убитъ въ сумеркахъ на пастбищѣ. №№ 23, 24 и 25 три гульмана. Гульмановъ здѣсь много. На прежнихъ стоянкахъ вовсе не встрѣчали. Держутся въ джунглѣ стадами. Довольно доверчивы. Индусы косились, когда видѣли убп-

тыхъ гульмановъ. № 26 черепъ бѣлки. №№ 27, 28, 29 и 30 двѣ бѣлки, мыши домовый и крысы; въ живыхъ и близъ жилыхъ помѣщений. № 31 медвѣдица; выскочила съ двумя медвѣжатами изъ камышей на болотѣ. №№ 32 и 33 ея медвѣжата, одинъ былъ убитъ другой пойманъ живымъ. Очень злы, смѣтливы и дикі. Медвѣдей здѣсь много. Бродятъ въ джунгли, или лежатъ, но не погружены въ спячку въ берлогахъ, подъ корнями деревьевъ глубиной, приблизительно, на сажень. Послѣ 2—3-хъ брошенныхъ камней въ эту пору выскакиваютъ. Не слышно, чтобы драли туземный скотъ. № 34 кабанъ. Убитъ въ одиночку. На этой стоянкѣ довольно много кабановъ, на другихъ не встрѣчали и не слышали. Держатся въ камышахъ на болотахъ. Потревоженный уходитъ въ джунгли. № 35 буйволъ водяной, дикій. Убитъ на сѣверо-востокѣ отъ Ланки въ выжженной джунглѣ, выскочилъ изъ камышей болотца. Одинецъ. Водяной буйволъ распространенъ по всему Ассаму. Старыя отшельники держатся въ одиночку, остальные въ стадахъ 3 и болѣе штукъ. Преимущественно быкъ корова и телекъ до году, иногда прибываютъ къ домашнимъ, но послѣднихъ часто бодаютъ увѣча. Держатся въ чащѣ, утромъ, вечеромъ пасется. Они свирѣѣе и крѣпче на рану гауровъ. Убитъ нѣсколькими пулями, такими же какъ и гауръ. Различіе дикаго буйвола отъ домашняго: болѣе толстый и крутой загривокъ, болѣе толстыя и короткія ноги, съ болѣе широкимъ копытомъ. Вообще передъ болѣе развитъ и мощнѣе. Ассамцы по этимъ признакамъ и по мощности слѣда безошибочно отличаютъ дикаго отъ домашняго. № 36 дикая кошка, принесена мальчиками. №№ 37 и 38 макака и ея дѣтенышъ. Макакъ здѣсь меньше, чѣмъ гульмановъ, держати не въ тѣхъ именно мѣстахъ, гдѣ гульманъ. Держатся въ стадахъ. Осторожнѣе гульмановъ. № 39 рога оленя, найдены мною въ джунглѣ. №№ 40 и 41. Летучія мыши. Мы ихъ здѣсь различали два вида. Въ сумеркахъ начинаютъ летать. Одинъ видъ покрупнѣе преимущественно надъ рѣчкой, спускался къ водѣ довольно низко. Другой летаетъ выше и не надъ рѣчкой, и тѣхъ и другихъ много. № 42 крыса. Всѣ три № въ спирту. № 44 вивера, убита близъ села ночью леопардомъ.

По птицамъ: № 109 (тѣмъ же № ошибочно намѣченъ сивоворонка въ Садін). № 110 въ джунглѣ въ одиночку. № 111 въ одиночку въ джунглѣ № 112. № 113 въ одиночку въ джунглѣ. № 114 стала куковать лишь на этой стоянкѣ. № 115 изъ стайки въ джунглѣ. № 116 въ джунглѣ по одной по двѣ держатся вмѣстѣ съ другими птицами; довольно рѣдко встрѣчаются, на предыдущихъ стоянкахъ

не попадались. № 117 въ одиночку на деревѣ. № 118 уже описанъ. Здѣсь ихъ появилось болѣе, чѣмъ встрѣчались ранѣе. У этой птицы и у многихъ другихъ стали появляться рѣзкіе признаки брачнаго періода. № 119. № 120 горлица весьма распространена здѣсь всюду. № 121 рѣзко выраженъ брачный періодъ. № 122; № 123 попадаетъ въ кустахъ недалеко отъ жилья довольно рѣдко. № 124; № 125. № 126 въ прежнихъ стоянкахъ не встрѣчалась. № 127 изъ стайки. № 128 изъ небольшихъ стаякъ. № 129 въ Лаккипурѣ не попался. №№ 130, 131, 132. № 133 по привычкамъ и крику весьма схожа съ нашей иволгой, ранѣе не встрѣчали. № 134 на болотѣ, было нѣсколько. № 135, убита поздно вечеромъ, когда насвистывали очень красиво, сидя на деревѣ. №№ 136, 137, 138, 139, № 140, № 141 въ Лаккипурѣ вовсе не встрѣчались, здѣсь попадаютъ весьма рѣдко, принесены мальчиками изъ Каурханы. № 142 въ кустахъ въ одиночку. №№ 143, 144, 145, 146, 147. № 148 держится иногда вмѣстѣ съ горлицами, иногда самостоятельно въ джунглѣ близъ села. № 149, 150. № 451 держится съ другими птичками, или въ одиночку. № 152, 153, 154. № 155 близъ рисоваго поля. № 156, № 157 близъ рисоваго поля. № 158 у болота. № 159, № 160. № 161. № 162 убитъ въ джунглѣ, близъ камышевыхъ зарослей; были въ парѣ, ни при преслѣдованьи, ни послѣ выстрѣла ни одинъ не взлетѣлъ. Ранѣе не попадались.

По рыбамъ: № 20 поймана въ Каурханѣ въ рѣчкѣ Капили. Вода въ Капили довольно мутная, какъ и во всѣхъ не-горныхъ рѣчкахъ Ассамы. Дно глина съ пескомъ. № 21 привезена со станціи Ламдингъ. № 22 пойманы въ проточномъ болотѣ между станціей Ланка и сел. Каурхана. № 23 принесены мальчиками.

По рептиліямъ, насекомымъ и проч. №№ 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178. №№ 179 и 180 подарены политическимъ чиновникомъ Садін; онъ говорилъ, что говорилъ, что эти коллекціи собраны докторомъ Вилльямсономъ въ 1911 г. въ горахъ Аборовъ. №№ 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233. №№ 234, 235 и 236 планктоны изъ Капили. №№ 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289 и 290.

Насѣкомыя прибавлялись на этой стоянкѣ каждый день по количеству и по видамъ.

С. А. Зерновъ. Краткій отчетъ по командировкѣ отъ Зоологическаго музея Имп. Академіи Наукъ для собиранія коллекцій въ Черномъ морѣ у береговъ Турціи (Анатолиі) въ 1912 году. [Zernov, S. A. *Compte-rendu préliminaire d'un voyage exécuté dans la mer Noire le long des côtes de la Anatolie en 1912*].

Въ экскурсіи у Анатолійскаго побережья Чернаго моря, кромѣ С. А. Зернова, принимали участіе студенты зоологій: Кіевскаго университета — Л. Н. Андрусовъ и Московскаго — А. С. Серебровскій, и студентъ ботаники Харьковскаго университета — Л. И. Волковъ. Выѣхавшій съ нами, окончившій университетъ зоологъ Г. В. Эпштейнъ, къ сожалѣнію, вскорѣ долженъ былъ вернуться въ Москву по домашнимъ обстоятельствамъ. Отъ морского министерства Оттоманской Имперіи къ экскурсіи былъ прикомандированъ, проведенный съ нами все время на пароходѣ, лейтенантъ флота (возбавш) Ахметъ-Расимъ-бей-бинъ-Бесимъ. Переводчикомъ служилъ студентъ Петербургскаго университета, уроженецъ Константинополя, Ф. В. Феодориди.

Для экскурсіи Министерствомъ Торговли и Промышленности былъ предоставленъ на мѣсяцъ пароходъ Николаевскаго порта „Леодоколь № 1“, подъ командой Г. Л. Добровольскаго.

Мы вышли изъ Севастополя 11 августа и вернулись 10 сентября, пройдя вдоль Анатолійскаго побережья болѣе 300 морскихъ миль, отъ мыса Кара Бурну на западъ отъ Босфора и до устья рѣки Кизиль-Прмакъ къ востоку отъ Синопа.

Благодаря умѣлости командира Г. Л. Добровольскаго, полному содѣйствію Ахметъ-бея, наличности переводчика, не смотря на неособенно благоприятную погоду, по берегамъ совершенно чужой и чуждой страны, не зная ея языка, мы работали почти также удобно, какъ и у себя, по берегамъ Крыма. Серьезной непріятностью было для насъ запрещеніе работать въ Босфорѣ, даже подъ непосредственнымъ наблюденіемъ Ахметъ-бея. Затѣмъ въ Зонгулдакѣ мы съ трудомъ получили уголь, такъ какъ турки нагрузчики не могли работать, стремясь уйти на приближавшійся магометанскій праздникъ къ себѣ въ деревни. Третья бѣда, болѣе трагикомическаго свойства, палъ за тѣхъ же магометанскихъ праздниковъ случилась съ нами въ Гераклеѣ, гдѣ, въ виду поста передъ праздникомъ, мы,

не смотря на все свои старанія, ни за какія деньги, не могли достать никакого мяса, кромѣ козлятины, которую нашъ пароходный поваръ не только не пожелалъ готовить, но даже не могъ заставить себя купить. Все же остальное прошло благополучно. По всему Анатолійскому побережью, въ томъ районѣ, гдѣ мы работали, нѣтъ никакихъ представителей Россіи, кромѣ лежавшаго уже въ концѣ пути Синопа, гдѣ живетъ много помогшій намъ вице-консулъ Вильямъ Джудичи. Имѣется только агентъ Р. О. П. и Т. въ Инеболн; но этотъ городъ лежитъ у совершенно открытаго берега, гдѣ мы не могли стоять. Для ночевокъ и стоянокъ мы пользовались Анатоли-Ковакомъ въ Босфорѣ, затѣмъ заливомъ у Бендеръ Эрекли (Пендераклия, древняя Гераклея, выходцы которой основали Херсонесъ Таврической около Севастополя), затѣмъ Зонгулдакомъ съ его маленькимъ, но закрытымъ портомъ французскихъ угольныхъ копей, Амастрой и затѣмъ Синопскимъ заливомъ, прекрасной и обширной естественной гаванью. Турки относились къ намъ вездѣ очень хорошо, а также и греки. Къ сожалѣнію, въ виду окончанія лова красной рыбы, мы нигдѣ не застали русскихъ казаковъ, турецкоподданныхъ, которые давно поселились у Измидскаго залива Мраморнаго моря и отсюда приходятъ для лова красной рыбы на Анатолійское побережье; только отъ одного изъ казаковъ мы получили письмо, написанное стариннымъ языкомъ, церковно-славянскими печатными буквами, съ заглавными украшеніями, титлами и юсами.

За указанный мѣсяцъ работы мы сдѣлали 50 станцій, собрали 609 № зоологическихъ коллекцій, 125 листовъ гербарія водорослей, нѣкоторые гидрологическія матеріалы, 51 склянку съ образцами морской воды и свѣдѣнія по рыболовству. Собирая послѣдніе матеріалы, которые крайне интересны, мы съ огорченіемъ вспоминали, что смотритель за рыболовствомъ въ Одессѣ Н. Е. Максимовъ, работавшій съ нами въ прошломъ году у береговъ Болгаріи и Румыніи, на этотъ разъ, при всемъ своемъ желаніи ѣхать къ берегамъ Анатолиі, не могъ добиться соотвѣтствующей командировки. Благодаря любезности инспектора *Dette Ottomane publique, Richard Vigoureaux*, завідующаго изыманіемъ 20% со всей пойманной рыбы, мы могли получить относительно размѣровъ основныхъ рыбныхъ промысловъ Анатолійскаго берега болѣе точныя свѣдѣнія, чѣмъ у себя, по южному берегу Крыма.

Мы не имѣемъ возможности дать здѣсь распредѣленіе станцій и біоценозовъ, а только укажемъ на нѣкоторые изъ наиболѣе

существенныхъ результатовъ. Во первыхъ, оказывается, что по всему пройденному нами пути, отъ Босфора до Синопа и устья Кизилъ-Ирмака включительно, нѣтъ никакихъ особыхъ биоценозовъ, которые бы не были указаны нами для другихъ пунктовъ Чернаго моря. Мы увѣрены, что ничего новаго въ этомъ отношеніи не будетъ и по побережью Синопъ-Батумъ, котораго мы еще не знаемъ. Прибосфорскій участокъ, впервые описанный А. А. Остроумовымъ, оказался крайне незначительнымъ по своему протяженію, и не живущія въ остальномъ Черномъ морѣ: актинія, *Bunodes*, гефирея, *Petalostoma* и асцидія, *Polycarpa* (?), все — животныя въ большомъ количествѣ найденныя и нами, *Cyclonassa brusinai* Andr., *Natica* и др., — занимаютъ, какъ видно по ряду сосѣднихъ станцій, крайне незначительную площадь; при этомъ интересно, что станція 3, наиболѣе богатая вообще чуждыми остальному Черному морю формами, лежала не на продолженіи пути Босфора въ Черномъ морѣ, а на западъ, въ сторонѣ отъ Босфора. Станція 4, лежащая на продолженіи пути Босфора, всего въ 14 миляхъ отъ входа въ Босфоръ; на глубинѣ 90 саж. до начала драгажа, и на 125 с. по окончаніи работы, дала изъ, въ которомъ изъ живыхъ моллюсковъ была только одна *Syndestmya* и немного мертвыхъ раковинъ *Mytilus*, *Trophopopsis* и *Cardium*. *Modiola phaseolina* отсутствовала совершенно; изъ другихъ животныхъ было только довольно много теребеллидъ, нефтисовъ, амфиуръ и цилистръ; т. е., говоря иначе, всего въ 14 миляхъ отъ входа въ Босфоръ оказалась уже чрезвычайно бѣдная и обычная, вульгарная, фауна Чернаго моря. Фаунистическое вліяніе Босфора ничтожно и по площади, на которую онъ непосредственно вліяетъ, и по тѣмъ глубинамъ, до которыхъ сказывается его дѣйствіе. Конечно, исторически большинство Черноморской фауны своимъ существованіемъ обязано Босфору, и подъ „спеціальнымъ вліяніемъ Босфора“ я подразумѣваю здѣсь еще болѣе непосредственно зависящую отъ него возможность существованія тѣхъ, упомянутыхъ выше, формъ, которыя не могутъ занять остального Чернаго моря; это — средиземноморскіе переселенцы, не могущіе двинуться еще дальше по своему пути въ Черное море и остановившіеся на самомъ выходѣ изъ Босфора; ихъ очень мало, и занимаемая ими площадь, сравнительно съ остальнымъ Чернымъ моремъ, совершенно ничтожна. По всей же остальной площади распределена почти только обычная фауна южнаго побережья Крыма. Правда, оказывается, что по Анатолийскому побережью не такъ рѣдко встрѣчается тюлень, *Monachus albiventer* Gray, почти окончательно истребленный у бе-

реговъ Россіи; намъ удалось поймать живой экземпляръ, поступившій въ Зоологическій Музей Академіи; по тому же Анатолийскому побережью массами и вездѣ встрѣчается красный отшельникъ, *Clibanarius misanthropus* Нелл., сравнительно рѣдкій у Севастополя, по южному же берегу Чернаго моря являющійся вульгарной формой; онъ живетъ, начиная съ самой прибойной зоны, ползаетъ массаами по пристанямъ и цистозирѣ, и спускается вплоть до пла, а съ другой стороны выплзаетъ и изъ воды. Въ прибрежномъ пескѣ Анатолиі живетъ какой-то портупусъ, еще не опредѣленный, окрашенный въ видѣ мелкихъ разноцвѣтныхъ песчинокъ, замѣчательно подходяще къ окружающей средѣ, и не живущій въ остальномъ Черномъ морѣ. Несомнѣнно, какъ оказывается по нашимъ даннымъ, что въ Черномъ морѣ, отъ Босфора и до острова Кефкенъ, на глубинѣ около 30 саж. встрѣчается омаръ, *Homarus vulgaris* M. Edw. (?), до сихъ поръ не числившійся въ Черномъ морѣ, хотя въ указанной части побережья онъ является даже предметомъ промысла; какъ рѣдкій гость, омаръ, съ одной стороны, добывается до Сизополя (по нашимъ свѣдѣніямъ 1911 г.), а съ другой, быть можетъ, даже до Сочи (В. Чернявскій, 1884 г.). У Анатолийскаго побережья нами былъ найденъ и второй видъ скумбріи, не встрѣчающійся въ остальномъ Черномъ морѣ, вѣроятно *Scomber colias* L. При разборкѣ собранныхъ матеріаломъ, быть можетъ, окажется и еще нѣсколько новостей по фаунѣ Чернаго моря среди рыбъ (лабрыды) и др., но на общемъ характерѣ распределенія и составѣ всей фауны у Анатолийскаго берега всѣ эти находки сказываются мало; онѣ только дополняютъ списки животныхъ, свойственныхъ опредѣленнымъ биоценозамъ спеціально по этому побережью, основныя же черты распределенія и вся основная фауна оказываются тѣ же, что и по южному берегу Крыма. Среди водорослей, которыя собиралъ Л. И. Волковъ, два лѣта изучавшій водоросли у Севастополя, найдется тоже, быть можетъ, въ лучшемъ случаѣ одинъ-два новыхъ для Чернаго моря вида. Во время экскурсіи спеціальное вниманіе было обращено на прибрежныя сборы, и, тѣмъ не менѣе, и они не дали ничего особенно отличнаго отъ Крыма, не говоря уже о болѣе глубинныхъ сборахъ. Я не думаю, чтобы мы всѣ пятеро, три зоолога и два рыбака, могли проглядѣть что-либо массовое, пропустить же рѣдкости при экскурсіонномъ, а не станціонномъ способѣ изслѣдованія, конечно, возможно; но я не думаю, чтобы мы могли проглядѣть много изъ того, что непосредственно касается черноморской фауны. Мы старались добывать и прѣсноводныхъ рыбъ изъ впадающихъ

из Черное море реки, но, конечно, этих обитателей не могли отделить много времени. Если же считать прибофорскую устрицу, то очевидно, что наиболее богатой фауной обладает не ближний берег Босфора района, а, напротив того, лежащий далеко на востоке Синопский залив, который и со стороны рыболовства отличается весьма интересными особенностями, как исключительное место. Несомненно, что некоторые наши рыбы зимуют именно у Синопа, и из некоторых других отношений они, несмотря на близость Малая-Ирмача, является как бы своего рода вторым Босфором, подобно тому, как северо-западный угол Черного моря имеет много общих черт с Азовским морем.

Интересно, что даже обработка привезенных нами образцов воды, которые мы собирали по всему нашему пути. Ареометрические же данные не показали нам соленостей выше севастопольских; однако, годовая температура воды вероятно выше, и, должно быть, на счет ее мы должны отнести как существование омаров у Босфора (омары жили у нас в севастопольских аквариумах и водѣ до полугода), и других форм, свойственных только Анатолии, так и подмеченную нами окраску азиатских лабрид. Севастопольскія *Labridae* совершенно лишены фиолетового оттенка, который так ясно выступает у средиземноморских форм на таблицах в монографии Гурре; у азиатских же экземпляров фиолетовая окраска сразу бросилась нам в глаза. Скажем еще несколько слов о тюленѣ. По сводкѣ А. М. Никольскаго: „Позвоночные животные Крыма“ 1891 г., у берегов Крыма встречаются два вида тюленей: *Pelagius monachus* Нейм. и *Phoca vitulina* L., при чемъ говорится, что указанія о послѣднемъ видѣ многочисленнѣе, и однако онъ по берегамъ Крыма встрѣчается, по видимому, не чаще предыдущаго, т. е. крайне рѣдко. Мы можемъ сказать положительно, что теперь тюлени у береговъ Крыма если и встрѣчаются, то лишь необычайно рѣдко, и только у побережья Тарханкутъ-Баккаль. Пойманный нами у Гераклея, на Анатолийскомъ берегу, тюлень относится къ первому виду, *Monachus (Pelagius) albiventer* Gray (типичный для Средиземного моря видъ). Когда намъ его доставили, онъ былъ покрытъ сравнительно длинной черно-каштановой шерстью, съ бѣлымъ пятномъ въ формѣ бабочки на брюхѣ; затѣмъ онъ жилъ у насъ болѣе двухъ недѣль, при чемъ ничего не хотѣлъ ѣсть, и сильно линялъ; въ концѣ концовъ вся передняя половина его тѣла оказалась покрытой короткимъ серебристымъ мѣхомъ, совершенно отлич-

нымъ отъ лѣтней шерсти. Необходимы дальнѣйшія и возможно скорыя наблюденія, пока еще не все тюлени истреблены, чтобы рѣшить, дѣйствительно ли въ Черномъ морѣ два тюленя и какіе, и не играетъ ли здѣсь роли разница въ сезонной окраскѣ. У Анатолийскаго побережья намъ тоже указывали, что живетъ двѣ породы, но не могли объяснить, вѣрнѣе, за отсутствіемъ въ то время переводчика, мы не могли понять, въ чемъ между ними разница. Имѣя знакомыхъ охотниковъ и зная теперь мѣстонахожденія тюленя, это можно сдѣлать сравнительно съ небольшими затратами. Въ морѣ живыхъ тюленей мы видали раза три, четыре.

Наша экскурсія глубоко признательна всемъ лицамъ и учреждениямъ, предоставившимъ пароходъ и оказавшимъ содѣйствіе. Поэтому, если возможно, мы просили бы о выраженіи признательности отъ имени Академіи: Отдѣлу Торговаго мореплаванія, начальнику Николаевскаго порта Л. К. Юстovu, командиру Ледокола № 1 Г. Л. Добровольскому, лейтенанту оттоманскаго флота Ахмету Расиму и русскому вице-консулу въ Синопѣ Вильяму Джудичи (William Giudici).

А. С. Скориковъ. Изъ ихтиологическихъ наблюденій въ дельтѣ Волги. [A. Skorikov. Quelques observations ichthyologiques dans le delta de la Volga]. Къ числу болѣе рѣдкихъ рыбъ дельты Волги можно отнести кутума (*Rutilus frisii kutum* [Каменскій]) и рыбаца (*Vimba vimba persa* [Гмел.]). Будучи промысловыми рыбами въ южныхъ частяхъ Каспійскаго бассейна, оба названныхъ вида ловятся въ дельтѣ Волги въ незначительныхъ количествахъ.

Въ 1911 г., когда мнѣ довелось попутно сдѣлать некоторые наблюденія въ отношеніи ихъ, кутумъ появился на Оранжевой отмели промыслѣ въ началѣ апрѣля единичными экземплярами и ловился въ этомъ мѣсяцѣ максимумъ въ количествѣ 5—10 экз. за сутки. Самцы имѣли пышный брачный нарядъ; самки были съ сильно развитой икрой. Наименьшіе экземпляры послѣднихъ, будучи въ возрастѣ 6 лѣтъ, имѣли солидные размѣры отъ 46½ см.¹⁾ и вѣсили 3¼ ф., содержа болѣе ½ ф. икры. Господствовавшіе 7-лѣтніе экземпляры, достигая размѣровъ 54 см., вѣсили до 5¾ ф. и имѣли икры около 1 фунта и немного болѣе. Всѣ икры относятся къ вѣс-

1) Считаю до основанія хвостоваго плавника.

чистаго тѣла рыбы¹⁾ какъ 1:4 или 1:4^{1/2}. Кладка икры содержитъ 107—126^{1/2} тысячъ крупныхъ икринокъ, что на 1 фунтъ чистаго тѣла дастъ 22^{1/2}—30 тысячъ ихъ, а по вѣсу составить 21—25 золотниковъ.

Рыбецъ ловится въ дельтѣ Волги въ большихъ количествахъ, чѣмъ кутумъ, и появляется позже его. Въ 1911 г. первые экземпляры рыба стали попадаться въ неводъ на опытной тонѣ²⁾ Астраханской Ихтиологической Лабораторіи въ концѣ апрѣля. Въ наибольшемъ количествѣ рыбецъ ловился 10—14-го мая и исчезъ изъ улововъ послѣ 10-го іюня. Уловы³⁾ этой рыбы распределялись за указанное время слѣдующимъ образомъ:

25-го апрѣля.	1 экз.	18-го мая	1 экз.
27-го "	1 "	19-го "	8 "
29-го "	1 "	20-го "	2 "
2-го мая	1 "	21-го "	1 "
3-го "	3 "	24-го "	1 "
7-го "	3 "	25-го "	2 "
9-го "	2 "	26-го "	2 "
10-го "	5 "	28-го "	2 "
11-го "	13 "	2-го іюня	7 "
12-го "	15 "	7-го "	1 "
18-го "	21 "	10-го "	1 "
14-го "	4 "		

Приведенныя цифры, благодаря своей планомѣрной послѣдовательности, какъ мнѣ кажется, позволяютъ говорить о правильномъ „ходѣ“ рыба съ біологической точки зрѣнія. Самцы составляли 25.3% улова и были длиною 15.5—23 см., тогда какъ самки были 17—26 см. и преобладали въ 20—21 см. длины. Тѣ и другіе были исключительно половозрѣлыми, будучи въ возрастѣ отъ 3 до 5 лѣтъ. Преобладали самки - четырехлѣтки, вѣсомъ до ³/₈ фунта, которыя имѣли около 33 тысячъ икринокъ, что по расчету на 1 фунтъ чистаго мяса рыбы составить 130 тысячъ икринокъ.

1) Безъ потроховъ и икры.

2) Расположена въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Оранжевѣйнаго промысла, въ западной части дельты.

3) За сутки, при 8 заметахъ невода.