

П-130

Зоолог. музей
Енгелсский.

1908 г. 13. № 1-2

ГА 38-3
30

ЕЖЕГОДНИКЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

1908.

ТОМЪ XIII. № 1—2.

(Съ 8 рис. изъ текста и 1 табл.).

Издание Императорской Академии Наукъ.

ANNUAIRE
DU
MUSÉE ZOOLOGIQUE
DE

L'ACADEMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES
DE ST.-PÉTERBOURG.

1908.

ТОМЪ XIII. № 1—2.

(Avec 8 fig. dans le texte et 1 planche).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1908. ST.-PÉTERBOURG.

ТИПОГРАФИЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 лин., № 12.

ОГЛАВЛЕНИЕ. — SOMMAIRE.

Заглавія статей. — Titres originaux.

Свѣдѣнія о состояніи Зоологи-
ческаго Музея Имп. Академіи
Наукъ.

Отчетъ по Зоологическому Музею
Императорской Академіи
Наукъ за 1907 г. 01

Заглавія въ переводе.—Titres en traduction.

INFORMATIONS SUR L'ÉTAT ACTUEL
DU MUSÉE ZOOLOGIQUE.

Pag.

Compte-rendu du Musée Zoologique
de l'Académie IMPÉRIALE des
Sciences pour l'année 1907 . . . 01

СТАТЬИ.

Зайцевъ, Ф. А. Къ фаунѣ водныхъ
жуковъ Крыма и Тамани. I . . . 1

Konow, Fr. W. Über die Ausbeute
der Expeditionen der K. Russ.
Geographischen Gesellschaft an
Blattwespen aus Tibet, 1893—
1895 und 1899—1901 (mit Taf. I). 9

Reuter, O. M. Species nova generis
Reduviidarum *Lisarda* STÅL . . . 26

Савинъ, В. Формы родовъ *Leucosticte*
SWAINS. и *Fringillauda* Hodgs.,
сем. *Fringillidae* 28

Klapálek, Fr. *Pteronarcys sachalina*
sp. n., die zweite asiatische Art
der Gattung [Neuroptera, Pleco-
ptera] (mit 1 Textfig.) 62

Кузнецовъ, Н. Я. Новый палеаркти-
ческий родъ *Noctuidae* (съ 7 рис.
въ текстѣ) 65

Бергъ, Л. С. Списокъ рыбъ Колымы. 67

Werner, Fr. Die Mantodeen Abessy-
niens 108

Мордвилко, А. Происхожденіе явле-
нія промежуточныхъ хозяевъ
у животныхъ паразитовъ 129

МАРШРУТЫ И МЕЛКІЯ ИЗВѢСТИЯ.

Брейтфусь, Л. Л. Списокъ станций
экспедиціи для научно-промыш-
ловыхъ изслѣдований Мурмана
въ Баренцовомъ и Карскомъ
моряхъ и обзоръ произведен-
ныхъ на нихъ работъ въ 1906 г. I

МЕМОРИАС.

Zaïcev, Ph. [Zaicev, F.]. Contribu-
tions à la faune des coléoptères
aquatiques de la Crimée et de
Taman. I 1

Коновъ, Фр. В. О сборахъ пилиль-
щиковъ, произведенныхъ экс-
педиціями Имп. Рус. Геогр.
Общ. въ Тибетѣ, 1893—1895 и
1899—1901 (съ 1 табл. рис.) . . . 9

Рейтеръ, О. М. Новый видъ рода
Lisarda STÅL (Hemiptera-Hete-
ptera) 26

Blanchi, V. Révision des formes *Leu-
costicte* SWAINS. et *Fringillauda*
Hodgs., fam. *Fringillidae* 28

Клапалень, Фр. *Pteronarcys sachalina*
n. sp., второй азиатский видъ
этого рода [Neuroptera, Pleco-
ptera] (съ 1 рис.) 62

Kusnezov, N. J. (KUZNECOV). Nouveau
genre paléarctique de *Noctuidae*
(avec 7 fig. dans le texte) 65

Berg, L. S. Liste des poissons de la
Kolyma. 67

Вернеръ, Фр. Богомоловы (Man-
todea) Абиссинии 108

Mordwilko, A. Origine des hôtes intermédiaires chez les parasites
des animaux 129

ITINÉRAIRES; NOUVELLES ET FAITS DIVERS.

Breitfuss, L. Liste des stations de
l'Expédition pour l'exploration
scientifique et industrielle de la
côte de Mourman" dans les mers
de Barents et de Kara avec un
aperçu des travaux exécutés en
1906 I

СВѢДѢНІЯ

О ЗООЛОГИЧЕСКОМЪ МУЗЕѢ

ИМП. АКАДЕМИИ НАУКЪ.

INFORMATIONS SUR L'ÉTAT ACTUEL DU MUSÉE ZOOLOGIQUE.

П

ОТЧЕТЬ
по
ЗООЛОГИЧЕСКОМУ МУЗЕЮ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ
за 1907 годъ.

642.2

Залы Зоологического Музея Императорской Академии Наукъ, доступные публике для обозрѣнія, были открыты для нея четыре дня въ недѣлю. Всего посѣтителей въ Музей за истекшій годъ было 103,231 человѣкъ, изъ коихъ 3,514 платныхъ. Нельзя не отмѣтить, что Музей посѣтило весьма большое число учащихся различныхъ учебныхъ заведеній, какъ Петербурга, такъ и провинціальныхъ городовъ, какъ напр., Москвы, Смоленска, Минска и др. При этомъ группамъ учащихся, осматривавшихъ Музей въ сопровождѣніи лицъ учебного персонала, предоставлялась возможность осматривать его на прежнихъ основаніяхъ въ опредѣленный день, когда сторонняя публика не допускалась.

Что касается до хранилища основныхъ коллекцій Музея, закрытыхъ для большой публики, то съ каждымъ годомъ здѣсь все болѣе и болѣе ощущается прежде всего тѣснота помѣщенія, и въ некоторыхъ отдѣленіяхъ въ настоящее время коллекціи размѣщены настолько тѣсно и неудобно, что дѣлается иногда невозможнымъ правильный надзоръ надъ состояніемъ коллекцій,

п 5529
Библиотека Книжного
Филиала А.Н. СССР

Директоръ Музея акад. Н. В. Насоновъ вошелъ въ отчетномъ году въ физико-математическое отдѣленіе Императорской Академіи Наукъ съ докладомъ о необходимости расширенія помѣщенія Зоологического Музея путемъ надстройки третьаго этажа. Въ этомъ докладѣ онъ сообщилъ между прочимъ слѣдующее:

„Въ зданіи Зоологического Музея чувствуется большой недостатокъ въ помѣщеніи для коллекцій, которая размѣщены очень тѣсно, что въ значительной степени затрудняетъ храненіе ихъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ храненіе ихъ въ надлежащемъ видѣ становится невозможнымъ; такъ напримѣръ, часть остеологической коллекціи помѣщается въ ящикахъ въ сырыхъ сараяхъ. Затѣмъ нѣкоторыя комнаты, какъ напримѣръ, помѣщеніе энтомологического отдѣленія, сырь. Особенно сырость даетъ о себѣ знать во время поднятія воды въ Невѣ“.

Главная же опасность для цѣлости коллекцій заключается въ томъ, что нижній этажъ Зоологического Музея лежитъ довольно глубоко въ землѣ и во время сильного наводненія можетъ быть залитъ, что несомнѣнно показало недавнее наводненіе 1902 г., которое было не изъ самыхъ большихъ, но когда вода подступала къ окнамъ и, только благодаря случайности, нижній этажъ Музея былъ спасенъ отъ затопленія. Между тѣмъ основная коллекція Музея и вообще главныя научныя богатства его помѣщаются въ этомъ этажѣ“.

Вообще расширеніе помѣщенія Музея въ настоящее время является настоятельно необходимостью.

Научная обработка матеріаловъ, хранящихся въ Музеѣ, производилась какъ ученымъ персоналомъ Музея, такъ и сторонними специалистами русскими и иностранными. Для усиленія состава лицъ, обрабатывающихъ въ Музеѣ коллекціи, былъ приглашенъ прив.-доцентъ Казанскаго Университета Г. А. Клуге, специалистъ по *Bryozoa*, и увеличено двумя, число лицъ ведущихъ подготовительныя работы, разборку коллекцій и т. п.

Изъ лицъ непринадлежащихъ къ составу Музея систематически обрабатывалъ его коллекціи корреспондентъ Музея В. Ф. Ошанинъ, специалистъ по *Hemiptera*. Кроме того въ Музеѣ, какъ видно изъ ниже приведенного отчета, занимался рядъ специалистовъ обработкой фаунъ отдѣльныхъ районовъ. Не смотря на это ощущалась необходимость усилить постоянный составъ лицъ, на которыхъ лежать обязанности обрабатывать коллекціи.

Приростъ коллекцій въ отчетномъ году былъ выше среднаго и выразился въ поступлениіи болѣе, чѣмъ 170,000 экземпляровъ, главнымъ образомъ, по фаунѣ Россіи и странъ съ ней сопредѣльныхъ. Болѣе подробный свѣдѣнія о приростѣ коллекцій и ихъ обработкѣ приводятся ниже.

I.

Составъ служащихъ и корреспондентовъ Зоологическаго Музея.

А. Личный составъ служащихъ Зоологического Музея къ 1 января 1907 года былъ слѣдующій:

Завѣдующій: ординарный академикъ Н. В. Насоновъ.
Старшіе зоологи:

В. Л. Бланки (завѣдывающій орнитологическимъ отдѣл.).

А. А. Бялыницкій-Бируля (завѣдывающій 1-мъ отдѣл. безпозвоночныхъ животныхъ).

Н. М. Книповичъ (завѣдывающій 3-мъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ животныхъ).

Г. Г. Яковсонъ (завѣдывающій частью отдѣленія насѣкомыхъ).

Н. Н. Аделунгъ (завѣдывающій частью отдѣленія насѣкомыхъ).

А. С. Скориковъ (завѣдывающій 2-мъ отдѣл. безпозвоночныхъ животныхъ).

Младшіе зоологи:

Младшие зоологи:

Л. С. Бергъ (завѣдывающій отдѣленіемъ рыбъ, амфибій и рептилій).

Н. Я. Кузнецовъ (завѣд. отдѣл. бабочекъ и коллекціей Его И. В. В. Кн. Николая Михайловича).

Ю. И. Бекманъ.

К. Л. Михайловъ.

З. П. Смирнова.

С. К. Приходко.

Е. В. Пфіценマイеръ.

М. А. Колинъ (и. д.).

К. И. Функсонъ (и. д.):

А. И. Чекини при отдѣл.
А. Н. Кавригина ніи насѣко-
мыхъ.
Э. Ф. Мирамъ

А. Т. Пржиленицкая (при отдѣл.
рыбъ, амфибій и рептилій).

Ц. К. Федерольфъ (при 3-мъ отд.
безпозвоночныхъ животныхъ).

М. К. Ремпенъ (при орнитоло-
гическомъ отд.).

Е. Н. Покровская (при 1-мъ от-
дѣленіи безпозвоночныхъ жи-
вотныхъ).

Въ отчетномъ году произошли слѣдующія измѣненія:

1) Завѣдующій Музеемъ Н. В. Насоновъ принялъ выдѣ-
ленное въ отчетномъ году остеологическое отдѣленіе.

2) Старшій зоологъ А. А. Вялышницкій-Бируля принялъ
занѣданіе маммалогическимъ отдѣленіемъ.

3) Приглашенъ прив.-доцентъ Казанскаго Университета
Г. А. Клуге для обработки коллекціи *Bryozoa*.

4) Приглашены В. И. Сомова, а по уходѣ ея А. Н. Овдо-
рова, исполнять обязанности препаратора при II-омъ отдѣленіи
безпозвоночныхъ.

5) Приглашены А. Н. Кириченко, въ помощь по приве-
денію въ порядокъ коллекціи чешуекрылыхъ.

6) К. Л. Михайловъ и К. И. Функсонъ оставили службу
при Музеѣ.

7) И. д. младшаго препаратора М. А. Колинъ сдѣланъ
и. д. старшаго препаратора.

В. Составъ корреспондентовъ Зоологическаго Музея, утвер-
ждаемыхъ Имп. Академіей Наукъ въ этомъ званіи какъ лицъ,
принесшихъ особую пользу Музею, къ 1-му января 1907 года
былъ слѣдующій:

Съ 1895 г. Г. Н. Потанинъ (Томскъ).

С. Н. Алфераки (С.-Петербургъ).

Н. А. Зарудный (Ташкентъ).

Н. Н. Сомовъ (Харьковъ).

Г. Е. Грумъ-Гржимайло (С.-Петербургъ).

В. Л. Хлѣбниковъ (Чистополь).

М. И. Янковский (Владивостокъ).

Съ 1896 г. Н. А. Варпаховский (Архангельскъ).

М. Е. Грумъ-Гржимайло (Витебскъ).

П. К. Козловъ (С.-Петербургъ).

Э. А. фонъ Миддендорфъ (Гелленормъ).

В. И. Роворовский (С.-Петербургъ).

Съ 1898 г. А. Н. Казнаковъ (Тифлисъ).

В. Е. Яковлевъ (Евпаторія).

Е. Васманъ (Люксенбургъ).

Съ 1900 г. Н. А. Дмитриевъ.

Съ 1901 г. Н. И. Ассановъ (Кобдо).

А. М. Быковъ (Жмеринка).

А. Б. Шелковниковъ (Тифлисъ).

Съ 1905 г. Н. А. Пальчевский (Владивостокъ).

Съ 1906 г. Баронъ Г. В. Лоудонъ (Вольмаръ).

Въ отчетномъ году утвержденъ въ званіе корреспондента
Зоологическаго Музея В. є. Ошанинъ за постоянную, въ тече-

ніе болѣе года, обработку и приведеніе въ систематической порядокъ обширныхъ материаловъ Музея по полуустокрылымъ насѣкомымъ и за даръ Музею части своихъ коллекцій, преимущественно по туркестанскимъ полуустокрылымъ.

II.

Приростъ коллекцій.

Приростъ коллекцій былъ въ отчетномъ году въ общемъ выше средняго и число поступившихъ экземпляровъ было болѣе 170,000. Поступленія распредѣлялись неравномѣрно по отдѣленіямъ Музея. Наиболѣе обильныя поступленія были въ энтомологическомъ, наименѣе обильныя въ орнитологическомъ.

Приростъ коллекцій происходилъ во 1-хъ, какъ и въ предыдущіе годы прежде всего путемъ пожертвованій. Въ отчетномъ году поступило въ даръ коллекцій отъ 163 лицъ. Нѣкоторыхъ изъ нихъ Музей снабжалъ различного рода снаряженіями для собирания коллекцій¹⁾. Во 2-хъ, былъ приобрѣтенъ рядъ коллекцій покупкой, и въ отчетномъ году имѣлась возможность приобрѣсти ихъ на 7,460 рублей. Въ 3-хъ, были командированы на средства Музея для собранія коллекцій: Л. И. Павловичъ на Аландскіе острова и Э. О. Мирамъ въ Киевскую губ. Въ 4-хъ, нѣкоторое количество экземпляровъ приобрѣтено также путемъ обмѣна и за определенія коллекцій различныхъ лицъ и учрежденій²⁾.

Приростъ коллекцій по отдѣленіямъ на основаніи свѣдѣній, сообщенныхъ гг. завѣдывающими отдѣленіями былъ слѣдующій:

1) См. главу о снаряженіяхъ и Приложеніе I. Перечень коллекцій, поступившихъ въ даръ Зоол. Музею.

2) См. Приложеніе I. Коллекціи, поступившія въ обмѣнъ и за определенія.

1. Отдѣленіе млекопитающихъ (Mammalia): Завѣдующій отдѣленіемъ старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля.

Въ отчетномъ году приростъ Отдѣленія по отрядамъ выражается въ ниже слѣдующихъ цифрахъ:

<i>Primates</i>	6 экз.
<i>Prosimiae</i>	— "
<i>Chiroptera</i>	28 "
<i>Insectivora</i>	40 "
<i>Carnivora</i>	56 "
<i>Ungulata</i>	37 "
<i>Marsupialia</i>	1 "
<i>Edentata</i>	— "
<i>Monotremata</i>	— "
всего . . .	163 экз.

При этомъ слѣдуетъ пояснить, что, за выданіемъ въ мартѣ отчетнаго года остеологическихъ коллекцій въ самостоятельное Отдѣленіе Музея, завѣдываніе коимъ принялъ на себя акад. Н. В. Насоновъ, въ подсчетъ вошли только шкурки и спиртовые экземпляры.

Рассматривая поступленія материала по отдѣльнымъ частямъ Имперіи, слѣдуетъ замѣтить, что они распредѣляются довольно равномѣрно для Европейской Россіи, Сибири и средне-азіатскихъ владѣній; это объясняется тѣмъ, что въ отчетномъ году поступили три большихъ коллекціи: черезъ коммиссию по изслѣдованию бѣловѣжского зубра (сборы А. К. Мордвинко) изъ Юго-Зап. Россіи, отъ Колымской Экспедиціи Императорского Русского Географического Общества (сборы С. А. Бутурлина) и отъ Н. А. Заруднаго сборы въ Туркестанѣ. Кавказъ и Закавказье представлены крайне слабо. Вообще же количественно поступленія отчетнаго года нельзя считать выше обычного уровня послѣднихъ лѣтъ.

Съ сѣвера Европейской Россіи получены цѣнныя сборы А. В. Журавскаго (*Carnivora* — 3 экз., *Rodentia* — 4 экз., *Insecti-*

vora—1 экз.) въ Печорскомъ уѣздѣ, Архангельской губ., кромъ того отъ Л. А. Молчанова получена въ даръ шкура съ черепомъ молодого ♂ *Rangifer tarandus* съ Новой Земли и отъ Мурманской Экспедиціи (черезъ Л. Л. Брейтфуса) эмбріонъ дельфина. Изъ Петербургской губ. поступили отдѣльные экземпляры отъ гг. Зальцера, Баумвольда, Мостофина, Ануфриева, Колина и Бланки; изъ поступлений по фаунѣ Западной Россіи обращаетъ вниманіе сборъ Коммиссіи по изученію зубра (А. К. Мордвинко) въ Бѣловѣжской пущѣ (*Rodentia*—57 экз., *Chiroptera*—9 экз., *Insectivora*—4 экз., *Artiodactyla*—24 экз.); цѣнная коллекція по фаунѣ Лифляндской губ. получена въ даръ отъ барона Лоудона, состоящая изъ 17 экз. (*Chiroptera*—2, *Insectivora*—1, *Rodentia*—7, *Carnivora*—7), среди нихъ два экз. альбиноса *Sciurus vulgaris*. Изъ восточной Россіи получены сборы С. А. Бутурлина въ Симбирской губ. (*Carnivora*—2 экз., *Rodentia*—7 экз.). По Сибирской фаунѣ въ отчетномъ году поступило продолженіе (*Carnivora*—24 экз., *Rodentia*—153 экз., *Insectivora*—17 экз.) обширныхъ коллекцій С. А. Бутурлина, собранныхъ имъ во время Колымской Экспедиціи; изъ Западной Сибири получены сборы С. М. Толстова на нижнемъ Енисѣѣ (*Carnivora*—2 экз., *Rodentia*—7 экз.). Съ Кавказа поступилъ въ даръ небольшой сборъ (*Rodentia*—4 экз., *Chiroptera*—2 экз. и *Insectivora*—1 экз.) отъ А. А. Сплютьева изъ Черноморской губ. Изъ средне-азіатскихъ владѣній поступили сборы Н. А. Заруднаго (*Rodentia*—19 экз., *Chiroptera*—3 экз.) въ Туркестанѣ, Н. А. Жемчужникова (*Rodentia*—21 экз., *Insectivora*—1 экз.) въ Семипалатинской обл. и отъ С. И. Билькевича шкура съ черепомъ *Vulpes* sp. изъ Закаспійской обл. Изъ пограничныхъ Имперіи частей Азіи получена коллекція (*Carnivora*—4 экз., *Rodentia*—1 экз., *Artiodactyla*—4 экз.) изъ Монголіи отъ полковника В. О. Новицкаго и 4 экз. *Chiroptera* отъ Н. А. Байкова изъ Маньчжуріи. Изъ тропическихъ странъ поступила въ даръ коллекція млекопитающихъ (*Primates*—4 экз., *Rodentia*—7 экз., *Carnivora*—3 экз., *Artiodactyla*—1 экз.), собранная барономъ Э. Э. фонъ-деръ-Брюггеномъ на Явѣ и Суматрѣ;

кромъ того онъ же принесъ въ даръ Музею коллекцію (7 экз.) фотографическихъ снимковъ съ живыхъ борнеанскихъ орангутанговъ.

Въ отчетномъ году удалось пріобрѣсти покупкой шкуру крупнаго самца гориллы изъ Южнаго Камеруна.

Путемъ обмѣна съ Британскимъ Музеемъ получены нѣсколько экземпляровъ *Micromammalia* (*Rodentia*—5 экз.—3 вида, *Insectivora*—3 экз.—2 вида) восточно-азіатской фауны (Корея и Японія), среди которыхъ имѣются котики Olf. Thomas'a (*Micromys geisha hokkaidi* Thom. ♂ и ♀, *Micromys agrarius mantshuricus* Thom. ♂ и ♀, *Mogera vogura kobeae* Thom. ♀).

2. Орнитологическое отдѣленіе (Aves). Завѣдующій отдѣленіемъ старшій зоологъ В. Л. Бланки.

Приростъ коллекцій въ 1907 году распредѣлился по подотрядамъ слѣдующимъ образомъ:

	Птицы.	Яйца.	Гнѣзда.	Скелеты.
<i>Ratitae</i>	1	—	—	—
<i>Colympiformes</i> : { <i>Colympbi</i>	1	—	—	—
<i>Podicipites</i>	1	—	—	—
<i>Tubinares</i>	—	—	—	—
<i>Sphenisciformes</i>	—	—	—	—
<i>Steganopodes</i>	—	—	—	—
<i>Pelargiformes</i> : { <i>Ciconiae</i>	2	—	—	2
<i>Herodii</i>	1	—	—	—
<i>Phoenicopteri</i>	—	—	—	—
<i>Anseriformes</i> : { <i>Palamedeae</i>	—	—	—	—
<i>Anseres</i>	12	8	—	—
<i>Falconiformes</i> : { <i>Cathartae</i>	—	—	—	—
<i>Accipitres</i>	25	—	—	—
<i>Tinamiformes</i>	—	—	—	—
<i>Galliformes</i> : { <i>Mesites</i>	—	—	—	—
<i>Turnices</i>	—	—	—	—
<i>Galli</i>	65	4	—	—
<i>Opisthocomi</i>	—	—	—	—

Птицы. Яйца. Гнѣзда. Скелеты.				
<i>Rallidae</i>	2	—	—	—
<i>Gruidae</i>	8	—	—	—
<i>Eurypigiae</i>	—	—	—	—
<i>Otididae</i>	2	—	—	—
<i>Charadriiformes</i>	26	—	—	—
<i>Laridae</i>	7	—	—	—
<i>Alcidae</i>	8	—	—	—
<i>Columbidae</i>	3	—	—	—
<i>Pteroclididae</i>	8	—	—	—
<i>Cuculidae</i>	—	—	—	—
<i>Psittacidae</i>	—	—	—	—
<i>Coraciidae</i>	1	—	—	—
<i>Strigidae</i>	7	—	—	1
<i>Caprimulgidae</i>	1	—	—	—
<i>Cypselidae</i>	—	—	—	—
<i>Coliidae</i>	—	—	—	—
<i>Trogonidae</i>	—	—	—	—
<i>Picidae</i>	6	—	—	—
<i>Passeriformes</i>	98	57	12	11
Итого.....	270	69	12	14

Такимъ образомъ, пополненіе матеріаловъ отдѣленія въ отчетномъ году должно считаться, какъ и въ прошломъ, необычайно скучнымъ. Несмотря на это, съ препаровкой материала, доставленного частью въ видѣ очень плохихъ, частью въ видѣ соленыхъ шкурокъ, не удалось справиться вслѣдствіе отсутствія препараторскихъ спилъ; немногія птицы въ спирту, предназначенные на скелеты, остались тоже не передѣланными.

I. Птицы русской фауны. Изъ С.-Петербургской губерніи поступила отъ Ф. Д. Плеске крайне интересная залетная изъ Восточной Сибири птичка — *Reguloides superciliosus*, добытая 31. VIII. 1907 г. между Охтою и Пороховыми; далѣе два самца южной пролетной птицы *Poecile cincta*, которые были пойманы 20. X. 1906 г. въ Петергофѣ и жили нѣкоторое время въ клѣткѣ; наконецъ, весьма интересный гермаѳродитъ съ

гира, *Pyrrhula pyrrhula*, добытый въ октябрѣ 1907 г. подъ С.-Петербургомъ; одна сторона окрашена въ цветъ самки, другая — въ цветъ самца. О. И. Іонъ принесъ въ даръ Музей, къ сожалѣнію, уже подгнившую, но годную на скелетъ *Scotiaptex lapponica*, добытую 3. X. 1907 г. у ст. Кикерино, Балт. ж. д. Отъ В. М. Третьякова поступили изъ им. Прилуги, въ 7 в. отъ Ямбурга, добытые 17. IV. 1907 г. *Scotiaptex lapponica* и *Haliaetus albicilla* и изъ дер. Табарокъ *Aquila chrysaetos*, взятый изъ гнѣзда 6. V. 1906 г. и убитый 20. IV. 1907 г. К. К. Баумвальдъ пожертвовалъ *Cinclus cinclus*, застрѣленную 14. XI. 1907 на р. Пудость и *Xylocopis minor*, добытаго 7. X. 1907 у ст. Елизаветино, Балт. ж. д. Далѣе поступили: отъ А. И. Ануфріева *Gallinago gallinago* 22. IV. 1907 изъ дер. Лямево, Лужскаго у.; отъ А. К. Еракина *Colymbus arcticus* изъ Черново, Гдовскаго у.; отъ Р. А. Эллера полуупуховой птенецъ *Asio accipitrinus* и отъ А. Г. Генкеля *Syrnium uralense*. В. Л. Бланки собралъ въ Лебяжьей, Петергофскаго у., и передалъ въ Музей 22 голыхъ и пуховыхъ птенца различныхъ птицъ, 8 гнѣздъ, въ томъ числѣ впервые найденное въ С.-Петербургской губ. гнѣздо *Fringilla montifringilla*, и около 30 яицъ. Изъ Новгородской губ. принесли въ даръ Э. Ф. Зальцеръ 6 птицъ въ томъ числѣ *Hydrocoloeus minutus*, Е. В. Пфенемайеръ *Pratincla rubetra*, г. Дирихъ — *Glaucidium passerinum*. Изъ Лиѳляндской губ. отъ барона Лаудона поступилъ даръ, состоящий изъ 18 шкурокъ. Изъ Московской губерніи П. К. Козловъ пожертвовалъ 2 шкурки, а К. И. Функсонъ 3 птицы. Изъ Самарской губ. А. Н. Карапинъ дополнить свою основную коллекцію, поступившую въ Музей въ 1905 г., тремя птицами. Съ Кавказа А. Н. Карапинъ передалъ Музей *Aquila heliaca*, а А. А. Сидантьевъ птенца *Empidonax collurio*. Изъ Туркестана поступили отъ барона Лаудона *cotypus*'ы установленного имъ *Galerida italica*, отъ Н. А. Заруднаго 8 птицъ въ спирту, предназначенныхъ для скелетовъ, а отъ К. Э. Демокидова одна въ спирту и 4, частью разбитыхъ, яйца *Podoces pandori*. Изъ Сибири принесли въ даръ Музей: М. Е. Киворть 24 шкурки,

въ томъ числѣ интересную сюиту *Falco peregrinus*, 2 гнѣзда и 28 яицъ различныхъ птицъ; г. Черныхъ — *Buteo stellaris*; С. М. Толстовъ пять птицъ изъ Дудинки на нижнемъ Енисѣй, въ томъ числѣ прекрасный экземпляръ *Hierofalco canicans*. Чрезвычайно интересная по мѣсту сбора коллекція, именно изъ бассейна р. Анадыри, поступила отъ г. А. Мольтреxта; къ сожалѣнию, большая часть экземпляровъ представляетъ птицъ, высушенныхъ со скелетомъ, мясомъ и внутренностями, а другая — очень плохо препарованныя и жирные шкурки; въ виду этого почти все экземпляры пришлось уничтожить; завѣдующій отдѣлениемъ считаетъ поэтому необходиимъ опубликовать въ специальной замѣткѣ полный списокъ птицъ этого сбора. Изъ арктическихъ странъ Л. А. Молчановъ пожертвовалъ 36 соленыхъ шкурокъ, собранныхъ имъ главнымъ образомъ на Новой Землѣ и на побережье Ледовитаго океана въ предѣлахъ Архангельской губ.; онъ же доставилъ Музею головы и ноги *Melanonyx avensis* и *Somateria spectabilis*, а также нѣсколько яицъ, который пришлось уничтожить.

Частью въ предѣлахъ Россійской Имперіи, частью въ пограничныхъ съ нею странахъ собраны экземпляры коллекціи настоящихъ фазановъ (*Phasianus s. str.*), составленной С. Н. Алфераки и любезно переуступленной имъ Музею. Цѣнная коллекція эта состоитъ изъ 50 экз., въ томъ числѣ нѣсколькихъ прекрасно набитыхъ, и весьма существенно пополняетъ даже богатые материалы нашего Музея, въ которомъ двѣ формы (*Ph. principalis gordius* и *Ph. principalis zarudnyi*) были вовсе не представлены, а четыре (*Ph. talyschensis*, *Ph. zarafshanicus*, *Ph. chrysomelas bianchii* и *Ph. gmelini reichenowi*) относительно бѣдно.

II. Къ поступленіямъ изъ перусскихъ частей палеарктической области относятся: принесенный Музею въ даръ сборъ В. Ф. Новицкаго въ вост. Монголіи, состоящій изъ 45 большою частью плохихъ шкурокъ; подаренные Р. А. Эллерсомъ 4 экз. *Lagopus scoticus*; шт.-кап. Терменомъ птица въ спирту изъ Мукдены; полученный въ обмѣнъ отъ А. М. Никольского

экземпляръ непредставленного въ Музѣй *Sitta tschitscherini* и 16 шкурокъ, купленныхъ у фирмы SCHLÜTER'a въ Halle a./s. и пополняющихъ наши материалы по родамъ *Fringilla*, *Cyanistes*, *Parus*, *Periparus*, *Accentor* и *Hedymela*.

III. Материалы, относящіеся къ фаунѣ остальныхъ зоогеографическихъ областей, пополнились лишь единичными экземплярами отъ А. Г. Бегака (*Sterna fuliginosa* съ Индійскаго океана), О. И. Іона и бар. Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена (2 *Dicrurus* и 1 *Plocensis* съ Суматры) и Д. Д. Педашенко (*Orthotomus* и *Collocalia* съ Явы).

IV. Изъ поступленій, лишенныхъ зоогеографического интереса, упомянемъ экземпляры птицъ изъ Спб. Зоологическаго Сада, набитыя птицы безъ всякихъ данныхъ отъ г. М. Еглевскаго и два ненормальныхъ куриныхъ яйца отъ С. К. Шелля.

3. Отдѣленіе герпетологическое и ихтиологическое (Reptilia, Amphibia и Pisces). Завѣдующій отдѣлениемъ младшій зоологъ Л. С. Бергъ.

Пріростъ коллекцій въ 1907 году выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

A. Reptilia.

<i>Chelonia</i>	8	всего 341 экз.
<i>Crocodilia</i>	0	
<i>Sauria</i>	216	
<i>Ophidia</i>	117	

B. Amphibia.

<i>Batrachia</i>	165	всего 191 экз.
<i>Urodea</i>	26	

C. Pisces.

<i>Teleostei</i>	2857	всего 2617 экз.
<i>Ganoidei</i>	26	
<i>Selachii</i>	16	
<i>Cyclostomata</i>	206	

<i>Leptocardii</i>	12
--------------------	----

Reptilia и Amphibia.

Изъ поступлений по герпетологии наиболье цѣнными являются: коллекція ящерицъ (28 экз.) и змей (9 экз.), доставленная съ Мангышлака и опредѣленная въ Музей собирателемъ И. В. Васильевымъ, сборы Н. А. Байкова у ст. Ханьдаохедзы Вост.-Кит. ж. д. (13 змей, 1 черепаха, 2 лягушки), сборы шт.-капитана Арсеньева въ Заусурійскомъ краѣ (13 змей, 1 ящерица, 13 *Batrachia*) Д. К. Глазунова въ Сѣв. Туркестанѣ (6 змей, 31 ящер.), Н. А. Заруднаго въ окрестностяхъ Ташкента (25 змей, 71 ящерица), А. К. Мордвило въ Бѣловѣжской пущѣ (70 *Batrachia*, 6 тритоновъ). Въ обмѣнѣ отъ Вѣнскаго Музея поступило 2 экз. (♂ и ♀) недавно установленного вида *Cinosternum steindachneri* SIEBENR. изъ Флориды.

Pisces.

По ихтиологии поступилъ рядъ цѣнныхъ коллекцій: отъ И. Д. Кузнецова обширная коллекція съ Байкала (205 крупныхъ экз. (См. въ „Свѣдѣніяхъ о состояніи Зоологического Музея“ въ т. XII „Ежегодника“, стр. 67—68; пагинація отчета за 1906 г.), отъ Н. А. Байкова сборы изъ бассейна Му-даньцзяня, доставившіе нѣсколько новыхъ видовъ (см. тамъ-же), отъ П. П. Иванова 37 экз. опредѣленныхъ рыбъ съ Явы и 27 экз. не опредѣленныхъ, отъ барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена цѣнная коллекція прѣноводныхъ рыбъ Суматры (101 экз.), отъ В. К. Солдатова 600 экз. прѣноводныхъ рыбъ Колыского полуострова, преимущественно сиговъ, отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи (черезъ Л. Л. Брейтбуса и А. К. Линко) 163 экз. рыбъ съ Мурмана, отъ барона Э. Р. Штейнгеля 55 рыбъ изъ Бискайского залива, изъ нихъ 15 *Selachii*, отъ А. С. Скорикова большая коллекція рыбъ Невы: 461 экз. *Teleostei* и 162 экз. миногъ (*Lampetra fluviatilis* и *L. planeri*), отъ С. А. Павловича 122 рыбы съ Аландскихъ острововъ, отъ Севастопольской Біологич. Станціи (черезъ С. А. Зернова)

5 экземпляровъ крымскихъ лососевыхъ по специальной просьбѣ завѣдующаго отдѣленіемъ, отъ С. А. Бутурлина послѣдняя часть сборовъ Колымской Экспедиціи Имп. Русс. Географического Общества, отъ шт. кап. Арсеньева 64 экз. *Teleostei* изъ Приморской области и 19 экз. миногъ (*Lampetra fluviatilis*) изъ Хабаровска, отъ И. Н. Арнольда 15 осетровъ съ Каспійскаго моря, отъ А. К. Мордвило 48 рыбъ изъ Бѣловѣжской пущи, отъ Е. К. Суворова 3 экз. установленного имъ вида *Circa curensis*.

Въ обмѣнѣ поступила отъ Стокгольмского музея (черезъ проф. Е. LÖNNBERG'a) коллекція антарктическихъ рыбъ: *Notothenia gibberifrons* LÖNNB., *N. mizops* GNTHR. var. *nudifrons* LÖNNB., *N. sima* RICHARD., *N. coriiceps* RICH., *N. macrocephala* GNTHR. subsp. *marmorata* FISCH., *N. longipes* STEIND., *N. tessellata* RICH., *Atherinichthys nigricans* RICH., *Phycocoetes latitans* JENNYS, *Harpagifer bispinis* RICH., отъ Вѣнскаго Музея (черезъ Dr. STEINDACHNER'a) коллекція опредѣленныхъ Dr. STEINDACHNER'омъ бразильскихъ рыбъ (16 экз.) изъ сем. *Characidae* и *Siluridae*.

4. Остеологическое отдѣленіе. Завѣдующій отдѣленіемъ акад. Н. В. Насоновъ.

Въ отчетномъ году остеологический материалъ поступалъ исключительно по млекопитающимъ. Изъ Бѣловѣжской Пущи черезъ Коммиссію по изслѣдованию зубровъ, поступила весьма цѣнная коллекція изъ 30 скелетовъ зубровъ, косуль, лосей и кабановъ. Отъ Колымской Экспедиціи Императорскаго Русс. Географического Общества получено 45 череповъ *Rodentia*, 15 череповъ *Carnivora*, 1 черепъ лося, 1 черепъ быка и отдѣльныя кости скелета быка и лошади. Отъ полковника В. Ф. Новицкаго получены въ даръ добытые имъ 4 черепа *Carnivora*, 10 череповъ *Rodentia*, 3 черепа *Gazella subgutturosa* и 1 черепъ *Gazella gutturosa* изъ Монголіи. Отъ барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена и О. И. Іона получены въ даръ добытые ими на о-ва Суматрѣ 3 черепа *Carnivora*, 3 черепа *Rodentia* и 5 череповъ *Primates*.

Далѣе получено въ даръ отъ Д. Д. Педашенко 1 черепъ *Felis* sp. juv. съ о-ва Явы, отъ С.-Петербургскаго Зоологическаго Сада 1 скелетъ *Ovis tragelaphus* ♀ и 1 скелетъ *Coelogenis rassica* ♂, отъ К. И. Ануфриева — скелетъ *Meles taxus* ♂ изъ Петерб. губ., отъ Э. Ф. Зальцеръ — скелетъ домашней кошки, отъ С. Ф. Билькевича 1 черепъ *Vulpes* sp. изъ Репетека, отъ Н. А. Жемчужникова 2 черепа *Rodentia* изъ Семипалатинск. обл., отъ С. М. Толстова — 6 череповъ *Carnivora* изъ Енисейск. губ., отъ М. А. Колина — 1 черепъ *Pteromys*, отъ Л. М. Молчанова — 1 черепъ *Rangifer tarandus* juv. съ Новой Земли, отъ Д. А. Смирнова — 1 черепъ *Phoca* съ озера Байкала, отъ П. Иванова — 1 неполный черепъ — пара роговъ *Capra sibirica* изъ Семирѣченск. области, отъ С. А. Бутурлина — 2 черепа *Rodentia* и 1 черепъ *Carnivora* изъ Симб. губ. и отъ М. Е. Киворта — 9 череповъ *Putorius sibiricus*, 1 черепъ *Putorius ermineus* и 1 черепъ *Moschus moschiferus* изъ окр. Красноярска. Кромѣ того получены въ даръ отъ Э. К. Даваева коренной зубъ мамонта изъ окр. Астрахани, 1 рогъ *Cervus* отъ И. Иванова изъ Семирѣченской области, пара бивней мамонта отъ А. Ф. Штапникова изъ Енисейск. губ., зубы *Rhinoceros tichorhinus*, *Bison priscus*, *Ursus* sp. и *Equus* sp. изъ окр. Красноярска, коренной зубъ мамонта отъ П. Сахарова изъ Орловской губ., отъ Русской Полярной Экспедиціи отдѣльныя кости *Ovibos*, *Equus*, *Elephas*, *Bison* и *Rangifer* изъ разныхъ мѣсть и отъ Г. Абашурова китовый усъ съ Персидскаго залива.

Получены въ обмѣнъ отъ Британскаго Музея въ Лондонѣ 2 черепа *Micromys geisha*, 2 черепа *Micromys agrarius*, *Magera vogura*, *Crocidura lasiura* и *Erotomys amurensis*.

Пріобрѣтены покупкою: отъ Ив. Тышкука 1 неполный черепъ *Bos primigenius* изъ Гродненск. губ., отъ Е. И. Пфіценмейера 1 черепъ *Ovis borealis* ♂ изъ Верхоянск. хребта и отъ Зоологическаго Сада въ Петербургѣ скелетъ *Genetta* sp., 1 скелетъ *Alces machlis*, а также скелеты *Otaria*, *Dicotyles*, *Mosropus* и *Melursus*.

5. Энтомологическое отдѣленіе (Insecta). Завѣдывающіе: I отдѣломъ (*Coleoptera*, *Aphaniptera*, *Diptera*) ст. зоол. Г. Г. Яковсонъ; II отдѣломъ (*Orthoptera*, *Pseudoneuroptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera*, *Rhynchota*) — мл. зоол. Н. Н. Аделунгъ; III отдѣломъ (*Lepidoptera*) — мл. зоол. Н. Я. Кузнецовъ.

Приростъ коллекцій за 1907 годъ выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

	imagines.	larvae.	pirae.
<i>Coleoptera</i>	48.717	546	13
<i>Aphaniptera</i>	19	—	—
<i>Diptera</i>	19.486	588	21
<i>Hymenoptera</i>	14.248	218	2 *)
<i>Lepidoptera</i>	31.240	284	8
<i>Trichoptera</i>	617	817	—
<i>Mecoptera</i>	150	86	—
<i>Planipennia</i>	515	1	—
<i>Plecoptera</i>	61	14	—
<i>Odonata</i>	1.270	45	—
<i>Agnatha</i>	852	102	—
<i>Copeognatha</i>	58	—	—
<i>Embiodea</i>	1	—	—
<i>Isoptera</i>	121	—	—
<i>Orthoptera</i>	8.827	99	—
<i>Dermatoptera</i>	243	—	—
<i>Mallophaga</i>	86	—	—
<i>Thysanoptera</i>	23	—	—
<i>Siphunculata</i>	192	—	—
			imag. lary.
<i>Rhynchota</i>	17.274	—	{ <i>Heteroptera</i> ... 11.804 211
<i>Thysanura</i>	4	—	<i>Cicadodea</i> ... 5.460 18
<i>Collembola</i>	110	—	<i>Phytophthires</i> 10 —**)
	188.423	2.118	89
	Всего 140.580 экз.		

*) — гнѣзда съ личинками и куколками.

**) — *Coccidae* ∞ .

По числу поступившихъ экземпляровъ отчетный годъ занимаетъ второе мѣсто за все время существованія Музея [въ 1900 году поступило 172.315 экз.]; если же вычесть изъ него число экземпляровъ, поступившихъ въ составѣ опредѣленныхъ коллекцій, которыхъ являются поступленіями исключительными, то мы получимъ 104.170 экз. поступленій такъ сказать нормальныхъ (сборы въ видѣ сырого материала и мелкія приобрѣтенія текущаго характера), что въ сравненіи съ соответственными данными предшествовавшихъ лѣтъ даетъ право нынѣшнему году на первое мѣсто, оставляющее далеко назади за собой даже наиболѣе обильные въ этомъ отношеніи годы 1905 (62.121 экз.), 1899 (60.612 экз.) и 1906 (60.274 экз.). Цифра отчетнаго года является тѣмъ болѣе значительной и потому, что въ отчетномъ году совсѣмъ не было поступленій сборовъ изъ многолѣтнихъ экспедицій.

Найболѣе важными поступленіями являются три обширныхъ систематическихъ коллекціи: М. Ф. Воске въ Бреславль [покупка] болѣе 3.000 видовъ *Microlepidoptera* палеарктической фауны въ числѣ 22.347 экз. [см. „Свѣдѣнія о состояніи Зоол. Муз.” въ Ежегод., XII, стр. 73—76, пагинація Отчета за 1906 г.]; покойнаго корреспондента Зоолог. Музея Т. С. Чичерина [даръ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго] *Platysmatini* въ числѣ 7.941 экз. [см. тамъ же, въ XII томѣ „Ежегодника” стр. 70—71]; покойнаго проф. Э. А. Эверсмана [покупка у Э. В. Ботсъ] *Diptera* въ числѣ 6.122 экз. [см. тамъ же, стр. 72—73]. Затѣмъ слѣдуетъ отмѣтить въ высшей степени интересный подборъ переходныхъ формъ между *Carabus (Dorcocarabus) morbillosus* FABR. и *Carabus (Macrothorax) aumonti* LUCAS изъ Алжира, принесенный въ даръ Зоол. Музею А. П. Семеновымъ-Тянъ-Шанскимъ и представляющей очень наглядный примѣръ весьма рѣдко встрѣчающагося въ природѣ сохраненія промежуточныхъ единицъ между весьма рѣзко различающимися по формѣ тѣла, скульптурѣ и окраскѣ (и потому до послѣдняго времени относившимися всѣми авторами не только къ двумъ видамъ, но даже къ раз-

нымъ подродамъ) формами. Прочія поступленія почти цѣликомъ состоять изъ совершенно неопределенныхъ и непрепарированныхъ сборовъ, въ огромномъ большинствѣ поступившихъ въ даръ¹⁾.

Изъ сѣверной Россіи поступили сборы: съ Новой Земли отъ Л. А. Молчанова 134 экз. (*Col. larv.* 8, *Dipt.* 10, *larr.* 30, *Hym.* 25, *Lep.* 15, *pir.* 1, *Plec. larv.* 1, *Agn. larv.* 5, *Mall.* 38, *Het.* 1), въ томъ числѣ одинъ новый видъ *Noctuidae*; изъ Печорскаго у. Арханг. губ. отъ А. В. Журавскаго [экспед. съ субсидіей Зоол. Музея] 4803 экз. (*Col.* 3528, *larv.* 197, *Dipt.* 67, *larr.* 72, *pir.* 5, *Hym.* 174, *Lep.* 68, *larr.* 10, *Plan.* 1, *Trich.* 13, *larr.* 150, *Mec.* 8, *Odon.* 26, *larr.* 20, *Plec.* 4, *Agn.* 2, *larr.* 75, *Cop.* 1, *Orth.* 9, *larr.* 4, *Het.* 291, *larr.* 50, *Cic.* 2, *Siph.* 1, *Thysanopt.* 23, *Coll.* 1); съ Кольскаго полуострова отъ В. К. Солдатова 1289 экз. (*Col.* 393, *larv.* 9, *pir.* 1, *Dipt.* 299, *larr.* 4, *pir.* 1, *Hym.* 79, *larv.* 32, *Lep.* 113, *larr.* 3, *Trich.* 94, *larr.* 14, чехликовъ 116, *Odon.* 1, *Plec.* 14, *larr.* 8, *Agn.* 16, *Cop.* 5, *Orth.* 2, *Het.* 66, *Cic.* 16, *larr.* 3); съ Мурманскаго берега отъ Мурман. Научно-Промышл. экспед. [черезъ Л. Л. Брейтфуса] 13 экз. (*Col.* 9, *larv.* 1, *Derm.* 3); изъ окрестн. Воловозера Олонецк. губ. отъ В. И. Александрова [за опредѣленіе] 7 экз. (*Col.* 4, *Dipt.* 2, *Hym.* 1), въ томъ числѣ *Dermestes peruvianus*; изъ Раухаранты на Сайменскомъ каналѣ въ Финляндіи отъ Е. С. Криницкой, Э. В. и мл. зоол. Н. Н. Аделунгъ чрезвычайно тщательный и очень богатый сборъ въ числѣ 4.672 экз. (*Col.* 1.035, *Dipt.* 1.362, *Hym.* 709, *Lep.* 293, *Plan.* 107, *Trich.* 157, *Mec.* 69, *Odon.* 86, *Agn.* 79, *Cop.* 7, *Orth.* 204, *Het.* 229, *Cic.* 335), изъ Уоссикирко Выборг. губ. отъ ст. зоол. Н. М. Книповича 744 экз. (*Col.* 78, *Dipt.* 136, *Hym.* 419, *Lep.* 1; *Trich.* 33, *Plan.* 7, *Mec.* 1, *Odon.* 5, *Orth.* 13, *Derm.* 4, *Het.* 50, *Cic.* 7); со ст. Перкярви Выборг. губ. отъ А. А. Кожина 184 экз. (*Col.* 133, *Dipt.* 19, *Hym.* 8, *Lep.* 2, *Plan.* 6, *Plec.* 2, *Odon.* 10, *Orth.* 4).

1) Какъ и въ двухъ предшествовавшихъ отчетахъ поступленій „въ даръ“ въ дальнѣйшемъ изложеніи не отмѣченъ этой помѣткой.

Изъ С.-Петербургской губ. поступило: изъ окрестностей столицы отъ ст. зоол. Г. Г. Яковсона 592 экз. (Col. 254, Dipt. 209, Hym. 58, Lep. 11, larv. 2, Plan. 1, Trich. 9, Plec. 2, Agn. 22, Odon. 15, Orth. 2, Het. 4, Cic. 3), отъ д-ра Катинъ-Ярцева 379 экз. (Col. 161, Dipt. 37, Hym. 22, Lep. 35, Odon. 3, larv. 3, Het. 89, Hom. 29), отъ В. П. Штейнфельда [частью въ обмѣнъ] 188 экз. (Col. 52, larv. 70, pup. 5, Dipt. 20, larv. 3, pup. 9, Hym. 14, Lep. 6, larv. 9), въ томъ числѣ 6 экз. рѣдчайшей и мало изученной пяденицы *Malacodea regelaria*, отъ К. К. Праве 89 экз. (Dipt. 77, Orth. 11, Derm. 1), отъ В. В. Мазаракиа 8 экз. (Col. 6, Dipt. 2), отъ К. Э. Демокидова очень интересная аберрація *Euchloe cardamines* 1 экз.; изъ Царскаго Села отъ акад. Н. В. Насонова *Vespa saxonica* 3 экз. съ гнѣздомъ; изъ Дудергофа отъ В. В. Баровскаго 21 экз. (Col. larv. 2, Hym. 1, Coll. 18); со ст. Сиверской отъ О. М. Сомниной 208 экз. (Col. 168, Dipt. 17, Hym. 11, Planip. 1, Trich. 1, Mec. 1, Agn. 3, Odon. 1, Plec. 3, Orth. 1, Cic. 1) и отъ мл. зоол. Н. Я. Кузнецова 28 экз. (Col. larv. 15, Hym. 13); со ст. Елизаветино Балт. ж. д. отъ К. К. Баумвальда вѣтви *Salix* съ крупными галлами *Nematus*; со ст. Веймарнъ Ямбургск. у. отъ А. Е. Вишнякова 313 экз. (Col. 60, Dipt. 22, Hym. 41, Lep. 93, pup. 1, Plec. 2, Odon. 1, Cop. 22, Orth. 1, Het. 55, Cic. 9, Phytophth. 7); со ст. Преображенской Варш. ж. д. отъ мл. зоол. А. С. Скорикова 917 экз. (Col. 305, Dipt. 165, Hym. 414, Lep. 7, Trich. 5, Plec. 3, Agn. 11, Odon. 2, larv. 2, Orth. 1, Het. 2), въ томъ числѣ опредѣленная коллекція *Bombyx* въ 153 экз.; изъ окрести Луги отъ Д. К. Глазунова *Argopus nigritarsis* 4 экз.; изъ имѣнія Плоское Лужскаго у. отъ библ. Зоол. Музея Ю. И. Бекмана Lep. 3 экз.; изъ Гдовскаго у. отъ Г. Г. Сумакова [въ обмѣнъ] 10 экз. рѣдкой *Plateumaris rustica*; изъ Лобанова Шлиссельб. у. отъ А. В. Власова [за опред.] Col. 4 экз.

Съ Аландскихъ о-вовъ отъ С. А. Павловича [Эксп. Зоол. Музея] 4221 экз. (Col. 702, larv. 21, Dipt. 1361, larv. 154, Hym. 273, larv. 6, Lep. 241, larv. 4, Trich. 74, larv. 11, Plan. 2, Mec. 7, Odon. 12, larv. 11, Cop. 7, Orth. 85, Derm. 60, Het. 489, Cic. 701);

изъ Силомягъ Эстл. губ. отъ Л. В. Бланки 216 экз. (Col. 2, Hym. 7, Trich. 13, Plec. 1, Orth. 2, Derm. 1, Het. 185, Cic. 5); изъ Везенберга Эстл. губ. отъ С. А. Бутурлина Dipt. 4 экз.; изъ Лиѳляндской губ. отъ А. М. Дьяконова *Donacia brevicornis* 1 экз. Изъ окрестн. г. Плоцка отъ А. А. Молчанова 28 экз. (Col. 4, larv. 2, Hym. 5, Lep. larv. 4, Trich. larv. 1, Odon. larv. 4, Agn. larv. 6, Het. 2); изъ Варшав. губ. отъ д-ра Льгоцкаго *Euplectes schmidti* MÄRKL. 1 экз.; изъ Петроков. губ. отъ него же *Carabus haeres* var. *fossulatus* 2 экз.; изъ Плоцкой, Калишской и Варшавской губ. отъ Т. Л. Ячевскаго 574 экз. (Col. 473, Dipt. 1, Hym. 2, Orth. 11, Derm. 4, Het. 64, Cic. 19); изъ Нов. Александрии Люблинской губ. отъ проф. И. К. Тарнави 12 экз. (Col. 6, Orth. 6); изъ Бѣловѣжа Гродн. губ. отъ А. К. Мордвинки 24 экз. (Col. 2, Dipt. 18, pup. 2, Cop. 1, Orth. 3) и *Coccidae*; изъ им. Лускинополь Сѣниен. у. Могил. губ. отъ ст. зоол. А. А. Бялыницкаго-Бирулі 823 экз. (Col. 474, larv. 10, Dipt. 64, larv. 3, Hym. 86, Lep. 21, Trich. 3, Plan. 2, Odon. 7, Plec. 5, larv. 1, Agn. 8, Orth. 7, Het. 22, Hom. 25, Coll. 85), въ томъ числѣ очень интересныя *Syrphidae*; изъ Виленской губ. отъ Е. Д. Ковальской 17 экз. (Col. 8, Hym. 3, Orth. 4, Het. 2) и отъ Ф. Макарова Col. 2 экз.; изъ Шавельскаго С.-П. Ковенской губ. отъ Н. Н. Биршерта 1049 экз. (Col. 657, larv. 44, Dipt. 61, larv. 16, Hym. 58, larv. 10, Lep. 2, larv. 12, Trich. 10, Plan. 23, Mec. 2, Odon. 10, larv. 1, Agn. 54, Cop. 5, Derm. 1, Het. 16, Cic. 56, larv. 8, Phyt. 3). Изъ разныхъ мѣстъ западной Россіи отъ П. В. Рытеля 3971 экз. (Col. 1607, Dipt. 437, Hym. 216, Lep. 965, Plan. 2, Odon. 8, Orth. 15, Derm. 14, Het. 502, Cic. 205). Изъ Московской губ. отъ Д. А. Смирнова 134 экз. (Col. 6, Lep. 64, Odon. 2, Orth. 62), въ томъ числѣ *Notiophilus aestuans* и *germinalis*, *Aphodius tunicatus*, *Elaphrus jakovlevi*; изъ Симбирской губ. отъ К. К. Гильзена Lep. 42; изъ сѣверной части Самарской губ. отъ Е. А. Елаичча 1326 экз. (Col. 575, Aph. 16, Dipt. 209, Hym. 134, Lep. 43, Odon. 21, Plan. 6, Mec. 2, Orth. 184, Het. 134), въ томъ числѣ *Villejus dilatatus*; изъ Уфимской губ. отъ А. А. Григорьевъ 3495 экз. (Col. 2039, Dipt. 323, Hym. 357, Lep. 366, Plan. 25, Mec. 3,

Odon. 36, *Agn.* 2, *Orth.* 54, *Het.* 264, *Cic.* 26, *Coccidae*) и отъ И. Н. Соколова [въ обмѣнъ] 759 экз. (*Col.* 480, *Dipt.* 2, *Hym.* 1, *Het.* 206, *larr.* 70); изъ Пермской губ. отъ В. В. Редикорцева 7 экз. *Dryocoetes baicalensis* Reitt.

Изъ южной Россіи поступило: изъ Бессарабской губ. отъ М. Н. Корсакова [за опред.] *Carabus scheidleri* 1 экз. и *Bolboceras unicornis* 1 экз.; изъ Подольской губ. отъ О. К. Бруни 66 экз. (*Col.* 12, *Lep.* 51, *Plan.* 2, *Mec.* 1) и отъ академика Н. В. Насонова собранный А. К. Мордвицкой *Het.* 7 экз.; изъ Киевской губ. отъ Э. Ф. Мирамъ [экспед. Зоол. Муз.] 6609 экз. (*Col.* 3625, *larr.* 20, *Dipt.* 817, *larr.* 4, *Hym.* 672, *larr.* 7, *Lep.* 663, *larr.* 92, *Trich.* 30, *Mec.* 6, *larr.* 4, *Plan.* 25, *Odon.* 121, *Agn.* 134, *Cop.* 6, *Orth.* 106, *Derm.* 19, *Het.* 187, *Cic.* 71, *Phyt.* ∞), отъ Е. Гулакъ 243 экз. (*Col.* 142, *Dipt.* 15, *Hym.* 26, *Lep.* 16, *Odon.* 4, *Mall.* 6, *Orth.* 24, *Het.* 10), отъ проф. Е. М. Васильева коллекція *Coccidae* и отъ Ф. А. Зайцева 24 экз. (*Col.* 22, *larr.* 2); изъ Полтавской губ. отъ В. Лазовскаго 792 экз. (*Col.* 25, *Dipt.* 9, *Hym.* 11, *Lep.* 734, *Trich.* 6, *Plan.* 1, *Odon.* 3, *Orth.* 3), отъ С. М. Зиновьевы 177 экз. (*Col.* 82, *Dipt.* 14, *Hym.* 28, *Lep.* 20, *Trich.* 2, *Odon.* 20, *Orth.* 4, *Het.* 7) и отъ В. А. Кизерицкаго [за опред.] *Col.* 2; изъ Курской губ. отъ С. И. Малышева [покупка] 11.857 экз. (*Col.* 2.106, *Dipt.* 3.851, *Hym.* 4.464, *Lep.* 3, *Trich.* 2, *Plan.* 4, *Plec.* 3, *Orth.* 170, *Het.* 1.149, *Hom.* 105) и коллекція гнѣздъ разныхъ *Aculeata* [см. прилож. къ „Отчету за 1906“, стр. 72]; изъ Херсонской губ. отъ А. М. Шугурова 3 экз. (*Col.* 1, *Het.* 1, *Orth.* 1); изъ Харьковской губ. отъ Е. Д. Ковальской 125 экз. (*Col.* 52, *Dipt.* 3, *Hym.* 4, *Lep.* 8, *Plan.* 1, *Odon.* 1, *Orth.* 2, *Het.* 11, *larr.* 43); изъ Харьков. и Екатеринославской губ. отъ И. В. Васильева *Col.* *larr.* 45 экз.; изъ окрестностей Таганрога отъ В. Г. Мѣшковскаго [частью за опред., частью въ даръ] 413 экз. (*Col.* 52, *Dipt.* 37, *Hym.* 32, *Odon.* 2, *Orth.* 99, *Derm.* 9, *Het.* 135, *Cic.* 47) и отъ проф. И. К. Тарнани *Orth.* 2. Изъ Крыма поступили сборы: изъ горныхъ частей отъ Б. К. Григорьева 780 экз. (*Orth.* 280, *Het.* 498, *Cic.* 2); преимущественно изъ окр. Севастополя

поля отъ В. Е. Плигинскаго 310 экз. (*Col.* 166, *Lep.* 144), въ томъ числѣ *Holotrichia* и *Phaleria pontica*; преим. съ южнаго берега отъ С. И. Забнина [обмѣнъ] *Col.* 180 экз.; отъ мл. зоол. Н. Я. Кузнецова *Orth.* 40, отъ Д. Д. Педашенко 28 экз. (*Col.* 2, *Lep.* 7, *Hym.* 1, *Orth.* 15, *Cic.* 3); отъ Д. М. Сомина 25 экз. (*Col.* 23, *Het.* 2), отъ К. К. Праве 22 экз. (*Orth.* 18, *Derm.* 4), отъ Н. Ф. Гуна 2 экз. (*Col.* 1, *Orth.* *larr.* 1) и отъ В. А. Траншиля *Syrnium perfoliatum* съ галлами *Chalcididae* и ихъ паразитами; изъ окр. Керчи отъ А. Н. Кириченко *Col.* 16; съ горы Карадагъ Феодосійского уѣзда отъ С. А. Мокржецкаго 16 экз. *Isophya taurica*. Изъ Саратовской губ. отъ Волжской біологической станціи [черезъ мл. зоол. А. С. Скорикова] *Het.* 7; изъ окрестностей Сарепты отъ М. Я. Коха [покупка] 350 экз. *Hymenoptera Ichneumonoidea* и отъ Л. М. Вольмана 84 экз. (*Col.* 8, *Dipt.* 10, *Hym.* 15, *Lep.* 2, *Plan.* 1, *Odon.* 11, *Orth.* 33, *Het.* 4), въ томъ числѣ 7 экз. *Nysson scalaris* ♂; изъ Саратовской и Самарской губ. отъ Я. Ф. Шрейнера *Orth.* 2. Изъ Калмыцкой степи Астрахан. губ. отъ студ. Э. Даваева 338 экз. (*Col.* 148, *Dipt.* 71, *Hym.* 16, *Lep.* 45, *Trich.* 2, *Plan.* 2, *Odon.* 21, *Orth.* 10, *Het.* 13, *Cic.* 10); изъ Астраханской губ. отъ Д. А. Смирнова *Lep.* 12; изъ Уральской обл. отъ Д. Н. Бородина [покупка] *Hym.* *Aculeata* 941 и гнѣзда *Aculeata* и [въ даръ] 261 экз. (*Dipt.* 152, *Odon.* 12, *Agn.* 2, *Orth.* 89, *Derm.* 1, *Cic.* 5) [см. прил. къ „Отчету за 1906“, стр. 71] и отъ А. М. Дьяконова [обмѣнъ] *Lep.* 5: *Gryphadena gen. nov.* *minuta* 3 ♂ 1 ♀ и *Agrotis ? sincera* 1 ♀.

Съ Кавказа поступили сборы: изъ Кубанской обл. отъ Ф. В. Андерсона и В. Т. Гурова [частью въ даръ, частью въ обмѣнъ] 11.290 экз. (*Col.* 3.638, *Dipt.* 1.752, *Hym.* 1.814, *Lep.* 402, *Plan.* 3, *Odon.* 299, *Agn.* 1, *Orth.* 493, *Derm.* 8, *Het.* 1.576, *Cic.* 1.304), въ томъ числѣ особенно много разныхъ *Locustodea* съ недоразвитыми крыльями и различныхъ мелкихъ луговыхъ насѣкомыхъ; оттуда же прекрасная коллекція покойнаго В. И. Воробьевы, составлявшаяся въ теченіе 30-ти лѣть въ маломъ районѣ и пожертвованная его братомъ Н. И. Воробьевымъ, въ

числѣ 2.169 экз. (*Col.* 837, *larv.* 3, *Dipt.* 420, *Hym.* 248, *Lep.* 199, *Trich.* 5, *Plan.* 7, *Mec.* 14, *Odon.* 8, *Plec.* 4, *Agn.* 1, *Orth.* 91, *Derm.* 13, *Het.* 262, *Cic.* 57), причемъ на каждый видъ приходится б. ч. всего 1, рѣдко 2 или 3 экз.; съ горъ Кубанской обл. отъ Н. И. Воровьева — дополненіе къ поступленію 1906 года — 252 экз. (*Col.* 11, *larv.* 8, *Dipt.* 5, *Hym.* 54, *Lep.* *larv.* 90, *Trich.* 2, *Mec.* 39, *Plec.* 2, *Orth.* 20, *Derm.* 1, *Het.* 14, *larv.* 3, *Thysanura* 3); изъ той же губ. отъ проф. И. К. Тарнани *Derm.* 1, отъ А. Л. Чаленко *Col.* 12, отъ А. Навокихъ и г. Островскаго [черезъ А. Браунера] 5 экз. (*Dipt.* 4, *Orth.* 1). Изъ Хосты Черноморской губ. отъ А. А. Сплянтьева 580 экз. (*Col.* 137, *larv.* 59, *prp.* 7, *ov.* 40, *Dipt.* 5, *larv.* 1, *Hym.* 103, *larv.* 162, *ov.* 14, *Lep.* 10, *larv.* 2, *Trich.* 21, *Odon.* *larv.* 5, *Plec.* 3, *Agn.* *larv.* 16, *Isopt.* 45, *Orth.* 1, *larv.* 1, *Het.* 2, *Phyt.* ∞ , *Cocc.*), въ томъ числѣ рядъ определенныхъ личинокъ и яицъ жуковъ. Изъ Терской обл. отъ Г. Л. Суворова [за опред.] *Col.* 6 и отъ Е. Н. Болохонцева 17 экз. (*Col.* 1, *Lep.* 1, *Orth.* 3, *Derm.* 8, *Het.* 4); изъ Дагестанской обл. отъ проф. И. К. Тарнани *Orth.* 1; изъ Эриванской губ. отъ Т. Л. Рудыковской [черезъ Ю. А. Филиппенко] *Col.* 12. Изъ разныхъ мѣстъ Кавказа отъ Н. А. Сахарова [за опредѣл.] *Chrysomelidae* 10 экз.

Изъ Сибири поступили сборы: изъ окрестностей Красноярска отъ М. Е. Киворта 370 экз. (*Col.* 318, *Dipt.* 2, *Hym.* 16, *Het.* 34) и д-ра Р. О. Вольфа 26 экз. (*Col.* 5, *larv.* 5, *Aph.* 1, *Dipt.* 6, *Hym.* 2, *Lep.* 1, *Derm.* 6); съ нижняго Енисея отъ С. М. Толстова [покупка] 536 экз. (*Col.* 245, *larv.* 8, *Dipt.* 79, *prp.* 1, *Hym.* 38, *Lep.* 65, *larv.* 1, *Trich.* 86, *Mec.* 5, *Plec.* 2, *larv.* 1, *Agn.* 1, *Orth.* 2, *Het.* 1, *Cic.* 1); съ р. Хатангы отъ А. Макаренко *Trich.* 11 экз. Изъ Иркутской губ. отъ А. и П. В. Тихомировыхъ 2.019 экз. (*Col.* 1.746, *Dipt.* 61, *Hym.* 58, *Lep.* 20, *Plan.* 4, *Trich.* 4, *Odon.* 4, *Cop.* 1, *Orth.* 5, *Het.* 108, *Cic.* 8), отъ Д. А. Смирнова сборъ г. Кириллова 428 экз. (*Col.* 398, *Dipt.* 3, *Hym.* 3, *Het.* 58), отъ А. В. Вознесенского 2 экз. (*Trich.* 1, *Mec.* *larv.* 1). Изъ Забайкальской обл. отъ И. Д. Кузнецова и Д. А. Смирнова

714 экз. (*Col.* 293, *larv.* 7, *Dipt.* 142, *prp.* 5, *Hym.* 56, *prp.* 1, *Lep.* 5, *larv.* 7, *Trich.* 4, *Mec.* *larv.* 18, *Odon.* 30, *Plec.* 1, *Agn.* *larv.* 6, *Orth.* 112, *Het.* 11, *Cic.* 15, *Coll.* 1). Изъ Якутской обл. отъ Колымской экспедиціи И. Р. Геогр. Общ. подъ начальствомъ С. А. Бутурлина 513 экз. (*Col.* 9, *larv.* 5, *Aphan.* 2, *Dipt.* 45, *larv.* 298, *Hym.* 23, *larv.* 1, *Lep.* 16, *larv.* 8, *prp.* 1, *Trich.* 10, *larv.* 14, *Orth.* 1, *ootheca* 1, *Plec.* 1, *Mall.* 10, *Het.* 2, *Cic.* 35, *Coll.* 1), отъ Н. М. Харитонова [черезъ С. А. Бутурлина] 2.275 экз. (*Col.* 1.957, *Dipt.* 81, *Hym.* 110, *Plan.* 3, *Trich.* 1, *Odon.* 8, *Plec.* 1, *Orth.* 3, *Het.* 108, *Cic.* 3) и отъ Н. Н. Березкина [за опредѣл.] *Lep.* 69, въ томъ числѣ интересныя *Erebia* и *Argynnis*. Изъ Южноуссурійскаго края отъ А. А. Емельянова 1568 экз. (*Col.* 558, *Dipt.* 67, *Hym.* 73, *Lep.* 745, *Trich.* 11, *Plan.* 5, *Mec.* 3, *Odon.* 20, *Agn.* 2, *Orth.* 3, *Het.* 68, *larv.* 10, *Cic.* 3), въ томъ числѣ новый представитель подсемейства для Россіи *Limois etemianovi* Osh. sp. nov.; отъ В. С. Шулезо [черезъ А. И. Черскаго] 1030 экз. (*Col.* 874, *Dipt.* 5, *Hym.* 6, *Lep.* 4, *Trich.* 9, *Plan.* 24, *Odon.* 1, *Orth.* 4, *Derm.* 3, *Het.* 90, *Cic.* 10); отъ А. И. Черскаго 652 экз. (*Col.* 490, *Dipt.* 2, *Hym.* 9, *Trich.* 1, *Plan.* 14, *Odon.* 2, *Cop.* 1, *Orth.* 3, *Derm.* 27, *Het.* 90, *Cic.* 13), въ томъ числѣ отсутствовавшій до сихъ поръ въ Зоол. Музѣи самый крупный жукъ Россіи — *Callipogon relictus* Sem., пойманный д-ромъ А. Мольтрехтомъ; отъ д-ра А. Мольтрехта 79 экз. (*Col.* 66, *Dipt.* 6, *Plan.* 1, *Agn.* 1, *Orth.* 2, *Cic.* 3); отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго *Hom.* 4 экз. Изъ Анадырскаго края отъ д-ра А. Мольтрехта *Lep.* 40 экз.

Изъ Степного ген.-губернаторства поступили сборы: съ Мугоджарскихъ горъ отъ М. М. Пригородовскаго 45 экз. (*Col.* 17, *Dipt.* 1, *Hym.* 17, *Orth.* 5, *Het.* 5); изъ Акмолинской обл. отъ П. Ю. Шмидта [въ обмѣнѣ] сборъ г. Бурыгина 131 экз. (*Col.* 120, *larv.* 2, *Hym.* 2, *Orth.* 5, *Het.* 2); изъ Семипалатинской обл. отъ Н. А. Жемчужникова *Siphunc.* 6 экз.; изъ Семирѣченской обл. отъ И. Неживова [покупка] 1992 экз. (*Col.* 127, *Lep.* 1810, *Plan.* 55), всѣхъ вмѣстѣ около 10 видовъ; отъ ст. зоол. Г. Г.

Яковсона приобретенное имъ черезъ Г. Л. Суворова 20 экз. *Chrysomelidae*, въ томъ числѣ *Chrysomela suvorovi* Jacobs. sp. nov.; отъ О. И. Иона [обмѣнъ] 11 экз. *Parnassius*; отъ Г. Л. Суворова [за опред.] *Col.* 32 экз.; отъ А. Г. Яковсона *Coccidae*; отъ В. LICHTWARDT въ Charlottenburg *Nemestrina ruficauda* 2 экз.

Изъ Закаспійской обл. поступили сборы: отъ И. В. Васильева *Orth.* 8 экз.; отъ К. Соловьева 80 экз. (*Col.* 44, *Dipt.* 21, *Hym.* 11, *Lep.* 3, *Het.* 1); отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанского *Crioceris demokidovi* Sem. sp. nov.; отъ Д. К. Глазунова 842 экз. (*Col.* 182, *Dipt.* 1, *Hym.* 77, *Lep.* 313, *Plan.* 33, *Odon.* 1, *Orth.* 67, *Het.* 154, *Hom.* 14); отъ поручика Свѣтловскаго [черезъ А. И. Чекини] 319 экз. (*Col.* 269, *Dipt.* 3, *Hym.* 10, *Lep.* 13, *Plan.* 2, *Orth.* 6, *Het.* 14, *Cic.* 2), въ томъ числѣ нѣсколько *Dynatoporis*, *Discoptera*; отъ К. Э. Демокидова 2 экз. (*Hym.* 1, *Orth.* larv. 1). Изъ Бухары отъ Г. Л. Суворова [за опред.] *Col.* 4. Изъ Самаркандской обл. отъ Ф. А. Зайцева *Col.* 9. Изъ сѣверной части Сырдарьинской области отъ Д. К. Глазунова 1613 экз. (*Col.* 26, *Dipt.* 222, *Hym.* 828, *Lep.* 112, *Plan.* 65, *Odon.* 10, *Orth.* 65, *Derm.* 24, *Het.* 233, *Cic.* 28) въ томъ числѣ *Tigrahauda tiarata* Osh. gen. et sp. nov. и отъ Ю. И. Бекмана 104 экз. (*Lep.* 102, *Coll.* 2) и *Cocc.*; изъ окрестностей Ташкента отъ Н. И. Плетцера *Col.* 366 экз. и отъ Н. А. Заруднаго 187 экз. (*Dipt.* 1, *Hym.* 1, *Siph.* 185). Изъ разныхъ мѣстъ Туранской низменности отъ В. Ф. Ошанина 4369 экз. (*Col.* 34, *Dipt.* 18, *Lep.* 1, *Plan.* 11, *Odon.* 1, *Orth.* 27, *Het.* 2510, *Cic.* 1767), въ томъ числѣ большая часть его коллекціи *Rhynchota*; отъ В. Д. Пельца [покупка] 370 экз. (*Col.* 5, *larv.* 1, *Dipt.* 46, *Hym.* 84, *Lep.* 3, *Plan.* 38, *Odon.* 37, *Plec.* 1, *Orth.* 143, *Derm.* 1, *Het.* 2, *Hom.* 19); отъ шт.-кап. Терменъ 448 экз. (*Col.* 168, *Dipt.* 32, *Hym.* 42, *Lep.* 60, *Plan.* 3, *Odon.* 13, *Isopt.* 5, *Orth.* 39, *Derm.* 1, *Het.* 7, *Cic.* 78); отъ В. Г. Плигинскаго изъ сборовъ Э. Н. Фишера *Col.* 41; отъ ст. зоол. Г. Г. Яковсона приобрѣтенные имъ у Э. Н. Фишера *Col.* 66; отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанского *Orth.* 24, *Cic.* 134. Изъ южныхъ частей Турана и съ Памировъ отъ П. В. Хорева 966 экз. (*Col.* 249, *Dipt.* 202, *Hym.* 76, *Lep.* 150,

Plan. 8, *Odon.* 6, *Plec.* 3, *larv.* 1, *Agn.* 1, *Orth.* 21, *larv.* 88, *Derm.* 6, *Het.* 126, *Cic.* 29.

Изъ прочихъ частей палеарктической области поступило: изъ Туниса отъ А. А. Молчанова 6 экз. (*Hym.* 5, *Trich.* *larv.* 1); изъ Швейцаріи отъ А. М. Дьяконова *Lep.* 54; съ Монѣ-Блана отъ акад. Н. В. Насонова *Coll.* со; изъ Богеміи отъ П. К. Козлова *Lucanus cervus* 1 ♂; изъ Моравіи отъ Dr. A. FLEISCHER въ Брюнѣ 4 экз. *Colon appendiculatum* Shlb съ var. *regiomontanum* Czw.; съ восточныхъ Карпатовъ отъ д-ра Льгоцкаго отсутствовавшіе въ Зоол. Музѣй *Nebria reitteri* Ryb., *Trechus carpathicus* Ryb. и *fontinalis* Ryb.; изъ разныхъ мѣстъ западной Европы отъ мл. зоол. А. С. Скорикова *Col.* 12, въ томъ числѣ подборъ недостававшихъ въ Зоол. Музѣй разновидностей *Coccinella decempunctata*, и отъ ст. зоол. Г. Г. Яковсона 35 видовъ *Chrysomelidae* въ 35 экз., приобрѣтенныхъ отъ KREICHELDORF'a. Изъ Суэца отъ К. Н. Давыдова [эксп. И. Акад. Наукъ] *Orth.* 1, изъ В. Туркестана отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанского *Przewalskia dilatata* Reitt. 3 ♂ 1 ♀, *Ganglbaueria collaris* Sem. 1 экз. и *Macroplea piligera* WEISE 1 экз.; изъ Тибета отъ него же *Donacia semenovi* Jacobs. sp. nov. 15 экз.; изъ Монголіи отъ него же *Purpuricenus mongolicus* Ganglb. ♂ и *Orth.* 43 экз. сбора И. В. Палибина; изъ Маньчжурии отъ Д. Л. Бенкендорфа [въ обмѣнъ] 101 экз. (*Lep.* 98, *Odon.* 2, *Orth.* 1), отъ Н. А. Байкова 214 экз. (*Col.* 166, *Dipt.* 17, *Hym.* 24, *Trich.* 1, *Plec.* 1, *Orth.* 1, *Het.* 4) и отъ шт.-кап. Термена 7 экз. (*Orth.* 6, *Derm.* 1); изъ сѣв. Китая отъ Ю. М. Васильева 718 экз. (*Col.* 216, *Dipt.* 31, *Hym.* 31, *Lep.* 207, *Plan.* 8, *Odon.* 38, *Orth.* 73, *Het.* 49, *Cic.* 65). Изъ Японіи отъ А. И. Черскаго 772 экз. (*Col.* 513, *Dipt.* 19, *Hym.* 36, *Lep.* 6, *Plan.* 9, *Trich.* 1, *Odon.* 30, *Orth.* 8, *Derm.* 12, *Het.* 117, *Cic.* 21); отъ Г. И. Коня [черезъ А. И. Черскаго] *Lep.* 81; отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанского *Purpuricenus temmincki* 1 экз. Изъ Китая, Японіи и Индіи отъ Э. Д. Плеске сборы BRUNETTI *Dipt.* 21.

Изъ тропическихъ странъ поступили сборы: изъ Абессиніи отъ Д. С. Сѣдова [покупка] 6.195 экз. (*Col.* 4.853,

Dipt. 10, Hym. 53, Lep. 10, Plan. 4, Odon. 12, Plec. 1, Orth. 98, Derm. 4, Het. 1.140, Cic. 10) и отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЬ-ШАНСКАГО [черезъ Б. К. ГРИГОРЬЕВА] Odon. 5. Съ Цейлона отъ О. И. Іона 481 экз. (Col. 221, Dipt. 40, Hym. 82, Plan. 4, Trich. 1, Odon. 34, Agn. 2, Isopt. 1, Embiod. 1, Orth. 58, Het. 31, Cic. 6), въ томъ числѣ клопъ *Mussafira johni* Osn. gen. et sp. nov., первый представитель трибы *Natalicolaria* въ Индийской фаунѣ, и отъ П. К. Козлова *Phyllium* 1 экз. Съ Борнео отъ А. П. КЕЛЛЕРА [въ обмѣнѣ] *Theodosia telifera* 1 ♂. Съ Явы отъ бар. Э. Э. Ф.-Д. Брюггена 554 экз. (Col. 262, Dipt. 6, Hym. 54, Plan. 2, Trich. 1, Odon. 61, Plec. 1, Orth. 59, Derm. 4, Het. 75, Cic. 29, Coccidae) и отъ Д. Д. ПЕДАШЕНКО 31 экз. (Col. 2, Isopt. 28, Orth. 1); съ Явы и Суматры отъ О. И. Іона и бар. Э. Э. Ф.-Д. Брюггена 1165 экз. (Col. 212, Hym. 386, Dipt. 39, Plan. 2, Trich. 7, Odon. 142, Plec. 3, Isopt. 38, Orth. 125, Het. 130, Cic. 79, Coll. 2), гнѣзда наземныхъ термитовъ и живущихъ на листьяхъ деревьевъ муравьевъ, и отъ П. П. ИВАНОВА [эксп. И. Акад. Наукъ] 520 экз. (Col. 206, Dipt. 14, Hym. 37, Lep. 138, Odon. 26, Orth. 53, Derm. 1, Het. 36, Cic. 9). Изъ Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки отъ К. М. ДЕРЮГИНА и мл. зоол. Н. Я. Кузнецова 449 экз. (Col. 69, Dipt. 15, Hym. 39, Lep. 123, pup. 1, Trich. 7, Plan. 2, Mec. 1, Odon. 34, Cop. 2, Orth. 48, larv. 4, Het. 38, larv. 23, Cic. 41, larv. 2) и отъ Н. Ф. ВІСКНАМ [въ обмѣнѣ] 263 экз. *Chrysomelidae*. Изъ германскихъ экзотическихъ колоній отъ О. в. BENNIGSEN въ Берлинѣ [обмѣнѣ] Col. 148 (*Lucanidae*, *Scarabaeidae*, *Buprestidae*). Изъ разныхъ экзотическихъ странъ: отъ ст. зоол. Г. Г. Яковсона приобрѣтенные имъ у ROLLE Col. 79 экз.; отъ Н. CLAVAREAU въ Брюсселѣ [обмѣнѣ] *Chrysomelidae* 77 экз., въ томъ числѣ *Megamerus kingi* и 7 недоставшихъ въ Зоол. Музѣй видовъ рода *Sagra*; отъ Ф. Ф. ИЛЬИНА [обмѣнѣ] Col. 7; отъ К. К. ПРАВЕ [обмѣнѣ] Col. 10 экз., и отъ Д. А. БЕНКЕНДОРФА [обмѣнѣ] 17 экз. (Lep. 15, Orth. 1, Odon. 1).

Кромѣ этихъ поступлений отдѣленіемъ получены: отъ С. А. Мокржецкаго монтированная сухая коллекція по разви-

тию бабочекъ *Euproctis chrysorrhoea*, *Hyprometea malinella*, *Malacosoma neustria* и *Ocnemia (Porthetria) dispar*; отъ И. А. НИКИФОРАКИ [черезъ Д. Л. БЕНКЕНДОРФА] очень крупное гнѣзда *Vespa* изъ окрестностей Ямбурга; отъ М. Д. РУЗСКАГО въ Казани 40 коконовъ *Braconidae*.

6. I-ое Отдѣленіе безпозвоночныхъ (Porifera, Cnidaria и Arthropoda, за исключениемъ Insecta). Временно завѣдующій старшій зоологъ А. А. БЯЛЫНИЦКІЙ-БІРУЛЯ. Отчетный годъ по количеству поступившихъ въ Отдѣленіе экземпляровъ животныхъ не выходитъ изъ ряда послѣднихъ годовъ. Слѣдуетъ отмѣтить нѣсколько коллекцій, представляющихъ интересъ или по своимъ размѣрамъ, или по мѣсту происхожденія. Таковы сборы А. В. ЖУГАВСКАГО, В. К. СОЛДАТОВА, Ф. Ф. ИЛЬИНА и Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи на сѣверъ Европейской Россіи, С. А. БУТУРЛИНА въ Колымскомъ краѣ, Н. А. ЗАРУДНАГО и Д. К. ГЛАВУНОВА въ Туркестанѣ и Д. Д. ПЕДАШЕНКИ, П. П. ИВАНОВА, О. И. Іона и барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена на Индо-Малайскихъ островахъ. Кроме того въ Отдѣленіе поступили цѣнныя коллекціи путемъ обмѣна и покупкой, изъ первыхъ слѣдуетъ отмѣтить коллекцію *Arachnoidea* Сѣверной Америки, а изъ вторыхъ коллекцію *Myriopoda* и *Isopoda* Западной Европы.

Porifera и Cnidaria.

Въ отчетномъ году только по *Anthozoa* поступленія оказались болѣе обильны и именно благодаря тому, что лица, командированные для научныхъ занятій на Яву, въ Бейтензоргъ, доставили представителей тропической фауны; такъ, отъ Д. Д. ПЕДАШЕНКИ Музей получилъ довольно большую коллекцію сухихъ коралловъ (*Madreporaria-Hexacorallia* — 44 экз., *Antipataria* — 1 экз. и *Octocorallia* — 1 экз.), среди которыхъ отличается своей величиной и сохранностью экз. *Tridacophyllia lactuca*, помѣщенный въ демонстративную коллекцію; отъ П. П. ИВАНОВА и барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена получены неболь-

шія коллекції *Porifera*, *Hydrozoa* и *Anthozoa* съ Явы и Суматры. Большую цѣнность для Музея представляетъ небольшая коллекція сухихъ коралловъ (10 экз.) съ Маледивскихъ о-вовъ, принесенная въ даръ А. Г. Беракомъ и заключающая нѣсколько видовъ изъ родовъ *Madrepora*, *Pocillopora*, *Sciatopora* и *Porites*; основная коллекція сухихъ коралловъ Музея заключаетъ большое количество экземпляровъ и видовъ коралловъ Indo-Малайской фауны, но изъ другихъ областей распространенія коралловъ—островообразователей коллекціи таковыхъ попадаютъ въ Музей крайне рѣдко. Изъ русскихъ морей поступили небольшія коллекціи *Porifera* и *Cnidaria-Hydrozoa* отъ Мурманской Промысловой Экспедиціи и отъ В. К. Солдатова изъ Мурманского моря, а изъ Балтійского моря (Аландскіе о-ва) сборъ С. А. Павловича, состоящій изъ небольшой коллекціи *Hydrozoa* и *Porifera*.

Arthropoda.

Crustacea: за исключениемъ *Schizopoda*, *Phyllopoda* и *Copepoda*, точного подсчета которыхъ въ банкахъ съ планктономъ нельзя было сдѣлать, приростъ коллекціи по классу ракообразныхъ выразится въ слѣдующихъ цифрахъ:

<i>Ostracoda</i>	213 экз.
<i>Branchiura</i>	188 "
<i>Copepoda-parasita</i>	709 "
<i>Cirrihpedia</i>	15 "
<i>Isopoda</i>	871 "
<i>Amphipoda</i>	4.094 "
<i>Cymacea</i>	87 "
<i>Nemaliidae</i>	2 "
<i>Decapoda:</i>	
<i>Macrura</i>	576 "
<i>Anomura</i>	194 "
<i>Brachiura</i>	247 "
<i>Stomatopoda</i>	17 "
всего	7.168 экз.

Сверхъ того поступило 30 банокъ съ морскимъ и прѣсноводнымъ планктономъ, содержащимъ *Copepoda*, *Cladocera* и *Schizopoda*.

По морской фаунѣ Россіи по обыкновенію поступили наиболѣе обширные сборы изъ Сѣв. Ледовитаго океана, именно отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи (2339 экз. изъ различныхъ отрядовъ, главнымъ же образомъ *Amphipoda*) и отъ Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 г. (препараты *Copepoda* и *Schizopoda*, опредѣленные А. К. Линко); кромѣ того небольшія коллекціи поступили отъ С. В. Аверинцева (13 *Cymacea*), В. К. Солдатова (80 экз. *Amphipoda*, *Cirrihpedia* и *Copepoda*), и Н. М. Книповича (60 экз. *Copepoda-parasita* и 143 микроскопическихъ препарата по анатоміи и эмбриологіи *Dendrogaster astericola*); изъ Балтійскаго моря (Аландскіе о-ва) С. А. Павловичъ (эксп. Зоологическаго Музея) доставилъ около 4000 экз. моллюсковъ *Malacostraca*; изъ Тихаго океана получена небольшія коллекція (*Decapoda* — 26 экз., *Amphipoda* — 1 экз., *Isopoda* — 4 экз.) отъ шт. кап. Арсеньевы, собранная въ Уссурійскомъ краѣ. Не въ примѣръ прежнимъ годамъ Музей получить въ отчетномъ году довольно обширные и весьма цѣнныя сборы изъ тропическихъ морей; такъ въ даръ отъ барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена и П. П. Иванова получены ихъ сборы у морскаго побережья и въ прѣсныхъ водахъ Явы и Суматры; особенно цѣнна коллекція (всего 439 экз. *Decapoda*, *Schizopoda*, *Cymacea*, *Stomatopoda* и др.) первого изъ названныхъ лицъ, собранная путемъ драгировокъ и заключающая между прочимъ большое количество прѣсноводныхъ *Decapoda* изъ рѣкъ сѣвернаго берега Суматры. По прѣсноводной фаунѣ ракообразныхъ Имперіи поступили сборы на крайнемъ сѣверѣ Европейской Россіи Л. А. Молчанова (618 экз. *Amphipoda*, *Copepoda*, *Phyllopoda* и *Ostracoda*) съ Новой Земли и А. В. Журавского (1750 экз. *Amphipoda*, *Branchiopoda*, *Copepoda*, *Cladocera* и *Ostracoda*) изъ пріечорского края; изъ Финляндіи и Петербургской губерніи поступили сборы: С. А. Павловича на Аландскихъ о-вахъ, Н. М.

Кипповича въ Финляндіи и А. С. Скорикова въ Ладожскомъ озерѣ; эти сборы доставили большое количество экз. *Argulus*, вообще рѣдко поступающаго въ Музей. Изъ поступленій изъ Средней Россіи слѣдуетъ отмѣтить определенную коллекцію (*Phyllopoda* — 35 экз., *Amphipoda* — 200 экз., *Isopoda* — 9 экз. и *Schizopoda* — 65 экз.) изъ р. Волги (Саратовъ), полученную отъ Волжской біологической станціи черезъ А. С. Скорикова. Изъ Западной Сибири получены небольшой сборъ С. М. Толстова на Нижнемъ Енисѣѣ (7 экз. *Amphipoda* и *Isopoda*); изъ Восточной Сибири поступили черезъ И. Д. Кузнецова сборы Байкальской Экспедиціи 1907 г. (250 экз. *Amphipoda*, *Isopoda*, *Cladocera* и *Copepoda* изъ Байкала и р. Шилки); съ Дальн资料го Востока получены небольшія коллекціи *Decapoda*, *Phyllopoda* и *Copepoda-parasita* отъ Т. И. Юринского, Н. А. Байкова и шт.-кап. Терменъ изъ Манчжуріи и Приморской обл.; заслуживаютъ также вниманія сборы Колымской Экспедиціи С. А. Бутурлина, доставившей большое количество, главнымъ образомъ *Entomostraca*. По наземнымъ *Isopoda*, кромѣ довольно обширной коллекціи (119 экз., 44 вида) западно-европейскихъ и сѣверно-африканскихъ мокрицъ, приобрѣтеною покупкой отъ известного знатока западно-палеарктическихъ *Isopoda* Dr. Verhoeff'a и представляющихъ прекрасное дополненіе къ основной музейской коллекціи, разработанной въ свое время Buddelund'омъ, въ отчетномъ году поступило сравнительно немного материала по фаунѣ Россіи: изъ Европейской Россіи получены сборы В. В. Боровского (Петербургская губ.), Н. Н. Биршерта (Ковенская губ.) и И. Н. Соколова (Уфимская губ.), изъ Сибири — д-ра Р. О. Вольфа (Енисейская губ.), изъ Крыма — В. Е. Плигинского, съ Кавказа — Н. И. Воробьевы (Сѣв. Кавказъ) и А. А. Слантьева (Черноморская губ.), изъ русскихъ средне-азіатскихъ владѣній Н. А. Заруднаго (Туркестанъ) и К. Э. Демокидова (Закаспійская область).

Pantopoda: по этой группѣ поступила лишь небольшая коллекція (5 экз.) изъ Мурманского моря отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи.

Arachnoidea: по классу паукообразныхъ поступило:

1. <i>Scorpiones</i>	209 экз.
2. <i>Solifugae</i>	122 "
3. <i>Pedipalpi</i>	18 "
4. <i>Phalangidea</i>	807 "
5. <i>Pseudoscorpiones</i>	12 "
6. <i>Araneina</i>	2786 "
7. <i>Acari</i>	808 "
всего	4212 экз.

Количественный приростъ Отдѣленія по *Arachnoidea* не выходитъ изъ среднихъ чиселъ прироста за предыдущіе годы. Раопредѣляя поступившій материалъ географически, мы видимъ, что болѣе обильные сборы поступили изъ Европейской Россіи и средне-азіатскихъ владѣній. Съ крайняго сѣвера Россіи получены сборы Л. А. Молчанова (*Araneina* — 25 экз., *Acari* — 57 экз.) на Новой Землѣ, В. К. Солдатова (*Araneina* — 314 экз., *Phalangidea* — 23 экз.) и Ф. Ф. Ильина (*Araneina* — 128 экз., *Acari* — 143 экз.) съ Кольского полуострова, и отъ А. В. Журавского изъ Архангельской губ. съ Печоры (*Araneina* — 15 экз., *Phalangidea* — 2 экз., *Acari* — 14 экз.); изъ сѣверныхъ губерній дала больше всего Петербургская губ., откуда получены сборы Е. Н. Покровской (*Araneina*, *Phalangidea*, *Pseudoscorpiones* и *Acari*, всего 80 экз.), А. С. Скорикова (*Araneina* и *Phalangidea* — 9 экз.), Г. Г. Яковсона (*Acari* — 26 экз.) и В. В. Боровского (*Araneina* — 20 экз., *Pseudoscorpiones* — 1 экз.; *Acari* — 20 экз.); слѣдуетъ также отмѣтить 3 экз. *Actineda rapida* Suv. (*Acari*), полученные отъ Е. К. Суворова, установившаго этотъ видъ по экземплярамъ изъ окр. Петербурга; отъ А. К. Линко полученъ его сборъ (*Araneina* и *Phalangidea* — 12 экз.) въ окр. Петрозаводска въ Олонецкой губ.; изъ Финляндіи поступили сборы Н. М. Кипповича въ Styrsudden (5 экз. *Phalangidea*) и С. А. Павловича на Аландскихъ о-вахъ (*Araneina* — 16 экз., *Phalangidea* — 6 экз., *Acari* — 6 экз.); въ отчетномъ году до-

вольно много дала также Западная и Юго-Западная Россия; отсюда происходят сборы: А. К. Мордилко (*Araneina* — 193 экз., *Phalangidea* — 117 экз., *Acari* — 6 экз.) въ Гродненской губ., Н. Н. Биршерта (*Araneina* — 300 экз., *Phalangidea* — 140 экз.) въ Ковенской губ., завѣдующаго Отдѣленіемъ (*Araneina* — 45 экз., *Pseudoscorpiones* — 3 экз., *Phalangidea* — 6 экз., *Acari* — 88 экз.) въ Могилевской губ. и Э. Ф. Мирамъ (*Araneina* — 41 экз., *Phalangidea* — 3 экз.) въ Киевской губ.; изъ Восточной Россіи происходятъ сборы Л. М. Вольмана (*Araneina* — 5 экз., *Phalangidea* — 8 экз.) въ Саратовской губ., Е. А. Елачича (*Araneina* — 3 экз.) въ Самарской губ. и И. Н. Соколова (*Araneina* — 226 экз., *Phalangidea* — 7 экз., *Acari* — 14 экз.) въ Уфимской губ.; съ юга Европейской Россіи получены коллекція А. М. Шугурова (*Araneina* — 158 экз.) и обширные сборы В. Е. Плигинского въ Крыму (*Araneina* — 575 экз., *Phalangidea* — 31 экз., *Pseudoscorpiones* — 3 экз., *Acari* — 23 экз.).

Съ Кавказа въ отчетномъ году поступлениа очень ограничены: именно получены сборы Н. И. Воробьевъ (*Araneina* — 156 экз., *Phalangidea* — 16 экз.) на сѣв. Кавказѣ и А. А. Слантьева на Западномъ побережїи (*Araneina* — 10 экз., *Scorpiones* — 11 экз., *Pseudoscorpiones* — 3 экз. и *Acari* — 3 экз.). Сверхъ того изъ предѣловъ Азиатской Россіи поступили три коллекціи изъ Сибири оть д-ра Р. О. Вольфа изъ окр. г. Красноярска (*Araneina*, *Phalangidea* и *Pseudoscorpiones* — 48 экз.), оть Байкальской Экспедиціи 1907 г. черезъ И. Д. Кузнецова (*Araneina* — 30 экз. и *Phalangidea* — 78 экз.) и Колымской Экспедиціи Русского Географического Общества черезъ С. А. Бутурлина (*Araneina* и *Acari* — 48 экз.); сюда слѣдуетъ причислить также небольшіе сборы гг. Термена, Байкова и Юринскаго въ Приморской области и Манчжуріи. Русскія средне-азиатскія владѣнія по обыкновенію дали значительное количество поступлений; изъ Закаспійской области поступила небольшая, но цѣнная коллекція (*Scorpiones* — 19 экз., *Pseudoscorpiones* — 1 экз., *Solifugae* — 30 экз., *Acari* — 1 экз.) оть К. Э. Демокидова, пополнившая

коллекцію Музея по *Scorpiones* и *Solifugae* — 12 экз. новой для русской фауны сольпуги, *Gluviopsis nigrocincta* Bir. и рѣдкимъ скorpionомъ *Liobuthus kessleri* Bir.; отъ С. И. Билькевича получены въ дарь экз. ♀ *Galeodopsis billkewiczi* Bir.; 2 экз. того же вида куплены у г. Цельца; изъ Туркестана получено нѣсколько цѣнныхъ коллекцій; изъ нихъ прежде всего слѣдуетъ упомянуть большия сборы Н. А. Заруднаго (*Araneina* — 423 экз., *Solifugae* — 35 экз., *Scorpiones* — 28 экз., *Phalangidea* — 5 экз., *Acari* — 6 экз.) въ окр. Ташкента и др. мѣстахъ и сборъ Д. К. Глагунова (*Scorpiones* — 31 экз., *Solifugae* — 24 экз., *Araneina* — 25 экз.) на Сыръ-дарьѣ, констатировавшій песчаную фауну Репетека и вообще южной окраины Закаспійской области съ характерными для нея *Anomalobuthus rickmersi*, *Liobuthus kessleri*, *Daesia rossica* и др. видами, далеко на сѣверѣ у Джулека (Байгакумскіе пески) на Сыръ-дарьѣ; отъ И. В. Хорева получены его сборы (*Araneina* — 35 экз., *Solifugae* — 5 экз., *Scorpiones* — 3 экз., *Phalangidea* — 1 экз., *Acari* — 4 экз.) на Памирахъ и въ Самаркандской обл.; изъ болѣе сѣверныхъ частей получены сборы Ю. И. Бекмана (*Araneina*, *Phalangidea*, *Scorpiones* и *Solifugae* всего 21 экз.) изъ Сыръ-даринской обл., М. Скоробогатова (черезъ И. К. Тарнани) изъ Пржевальска (*Araneina*, *Solifugae*, *Phalangidea* — 13 экз.) и Н. А. Жемчужникова (*Arachnoidea* — 10 экз.) изъ Семипалатинской обл.

Не въ примѣръ прочимъ годамъ отчетный годъ богатъ поступлениями изъ экзотическихъ странъ; изъ нихъ слѣдуетъ прежде всего упомянуть коллекціи изъ тропической Азіи барона Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена (*Pedipalpi* — 10 экз., *Araneina* — 47 экз., *Scorpiones* — 37 экз., *Pseudoscorpiones* — 1 экз.) на Явѣ и Суматрѣ, О. И. Іона (*Araneina* — 28 экз.) на Цейлонѣ и Явѣ и П. П. Иванова (*Araneina* — 13 экз., *Pedipalpi* — 6 экз., *Phalangidea* — 1 экз., *Scorpiones* — 6 экз., *Acari* — 2 экз.) на Суматрѣ; изъ Африки и при-средиземноморскихъ странъ поступили сборы К. Н. Давыдова (*Scorpiones* и *Solifugae* — 4 экз.) въ Египтѣ, Л. А. Молчанова (*Scorpiones*, *Araneina* и *Acari*, всего

6 экз.) въ Тунисѣ, кап. К. Боровикова (*Araneina* — 2 экз.) изъ Крита; кроме того покупкой приобрѣтена небольшая коллекція паукообразныхъ западнаго берега Африки (*Pedipalpi*, *Scorpiones* и *Araneina* — 4 экз.) отъ ROSENBERG'a и 47 экз. абиссинскихъ паукообразныхъ (*Scorpiones* — 27 экз., *Solifugae* — 8 экз., *Araneina* — 11 экз., *Acari* — 1 экз.) отъ г. Съдова. Въ отчетномъ году завѣдующему удалось путемъ обмѣна пополнить основную коллекцію по *Acari-Ixodidae*, *Solifugae* и *Scorpiones* большими количествомъ видовъ, до сихъ поръ отсутствовавшихъ въ ней; такъ отъ Смитсониановскаго Музея въ Вашингтонѣ получены 16 американскихъ видовъ (53 экз.) *Ixodidae* (*Ixodes angustus* NEUM., *Ixodes scapularis* SAY, *Ix. coocki* PACK., *Ix. marxi* BANKS, *Haemophysalis leporis palustris* PACK., *Dermacentor variabilis* SAY, *D. variegatus* NEUM., *D. nitens* NEUM., *D. occidentalis* NEU., *Rhipicephalus texanus* BKS., *Amblyomma cajennensis* FABR., *Amblyomma tuberculatum* MARX, *Amt. americanum* LINN., *Margaropus annulatus* SAY, *Ornithodoros megnieni* DUG. и *Or. turicata* DUG.), значительное большинство которыхъ отсутствовало въ коллекціи Музея. Оттуда же получены: 6 видовъ (9 экз.) *Solifugae* — *Eremobathes putnami* (BANKS), *Er. cinereus* (PUT.), *Er. sulfureus* (SIM.), *Er. pollipes* (SAY), *Er. californicus* (SIM.), и *Hemerotrecha californica* (BANKS), которые все отсутствовали до сихъ поръ въ коллекціи Музея, и 13 видовъ (34 экз.) *Scorpiones* — *Vejovis pusillus* POC., *V. nitidulus* THOR., *V. carolinus* KOCH., *V. punctatus* KARSCH., *V. punctipalpi* WOOD, *Hadrurus hirsutus* WOOD, *Diplocentrus whitei* (GERVAIS) *Anuroctonus pheodactylus* (WOOD), *Centrurus granosus* THOR., *C. exilicauda* WOOD, *C. carolinianus* (P.-B.), *C. elegans* THOR., *Uroctonus mordax* THOR.; изъ перечисленныхъ скorpionовъ для коллекціи Музея новыми являются представители родовъ *Vejovis*, *Hadrurus*, *Diplocentrus* и *Anuroctonus*. Отъ Туинского университетскаго Музея черезъ Dr. A. BORELLI завѣдующему удалось получить въ обмѣнъ одинъ экземпляръ рѣдкаго южно-американскаго скорпиона *Ananteris balzani* THOR. Благодаря указаннымъ пріобрѣтеніямъ основная коллекція по *Scorpiones* Музея представляется

въ настоящее время довольно полной, такъ какъ содержитъ 35 родовъ изъ 66, принятыхъ въ послѣдней монографіи Крепелина; къ нимъ слѣдуетъ прибавить 6 родовъ, установленныхъ послѣ опубликованія названной монографіи, которые представлены въ коллекціи частью типами (*Buthiscus*, *Liobuthus*, *Calchas*, *Heteroscorpion*, *Nemihoplopus*); изъ принятыхъ въ монографіи Крепелина 283 видовъ въ коллекціи имѣется около 50% и кромъ того нѣкоторое число видовъ (большую частью представленныхъ типами), установленныхъ послѣ опубликованія монографіи. Въ коллекціи отсутствуютъ представители главнымъ образомъ центрально- и южно-американскихъ и индустанскихъ родовъ.

Myriopoda: по классу многоожекъ поступило:

<i>Diplopoda</i>	290 экз.
<i>Chilopoda</i>	254 "
всего	544 экз.

Приростъ коллекціи по классу слѣдуетъ считать вообще незначительнымъ, такъ какъ указанная цифра общаго поступленія образовалась вслѣдствіе покупки большой опредѣленной коллекціи отъ Dr. VERHOEFF'a (*Diplopoda* — 211 экз., *Chilopoda* — 51 экз.), по фаунѣ же Россіи за отчетный годъ, подобно тому какъ и за предыдущій, поступилъ крайне скучный матеріалъ. Изъ сѣверныхъ частей Европейской Россіи поступили небольшіе сборы отъ Ф. Ф. Ильина (съ Мурмана — 41 экз. *Chilopoda*), отъ Л. А. Молчанова (съ Новой Земли — 7 экз.), отъ А. В. Журавскаго (изъ Припечерья — 3 экз.), отъ Н. М. Кипловича и С. А. Павловича (изъ Финляндіи — 6 экз.); изъ Петербургской губ. доставлены сборы Е. Н. Покровской (18 экз.), О. М. Соминой (2 экз.) и В. В. Боровскимъ (21 экз.); изъ Средней Россіи получены сборы А. К. Мордвило (1 экз.) въ Гродненской губ. и Н. Н. Биршерта (14 экз.) въ Ковенской губ.; изъ Крыма — 3 экз. *Chilopoda* получены отъ В. Е. Плигинскаго; по фаунѣ Сибири получены отдельные экземпляры отъ д-ра

Р. О. Вольфа (окр. г. Красноярска), И. Д. Кузнецова (съ Байкала) и С. А. Бутурлина (съ р. Колымы). Съ Кавказа поступили сборы Н. И. Воробьевы на Съв. Кавказъ (*Chilopoda* — 8 экз. и *Diplopoda* — 19 экз.) и А. А. Силантьева въ Черноморской губ. (3 экз.); изъ русскихъ средне-азиатскихъ владѣній поступили сборы отъ Н. А. Заруднаго (*Chilopoda* — 68 экз. изъ окр. г. Ташкента), Ю. И. Бекмана (9 экз. *Chilopoda* изъ Сырдарьинской обл.) и отдѣльные экземпляры отъ П. В. Хорева (Памиры), Д. К. Глазунова (Съв. Туркестанъ) и И. К. Тарнави (Иссыкъ-куль). Изъ тропическихъ странъ небольшія коллекціи принесены въ даръ барономъ Э. Э. фонъ-деръ-Брюггеномъ и О. И. Іономъ (14 экз. съ Суматры и Явы) и П. П. Ивановымъ (29 экз. оттуда-же). Какъ цѣнное приобрѣтеніе слѣдуетъ отмѣтить большую коллекцію опредѣленныхъ *Diplopoda* — 211 экз. и *Chilopoda* — 51 экз. западно-европейской и съверо-африканской фаунъ, купленную у известного знатока этого класса д-ра VERHOEFFA.

Protrachaeata: въ отчетномъ году удалось приобрѣсти покупкой 2 экз. (♀ и ♂) австралийского вида, *Peripatoides leuckarti* (SÄNGER) (New South Wales).

7. II-ое отдѣленіе безпозвоночныхъ (Vermes, Bryozoa, Tunicata). Завѣдующій отдѣленіемъ младшій зоологъ А. С. Соколовъ.

Въ отчетномъ году, вообще довольно богатомъ поступлѣніями, въ данное отдѣленіе поступили слѣдующіе материалы и коллекціи:

Vermes	Число банокъ.	Число экземпл.
Turbellaria	86	474
Trematodes	1	18
Cestodes	22	97 + 8 ∞
Nemertinea	15	19
Rotatoria	—	—
Chaetognatha	4	9

	Число банокъ.	Число экземпл.
<i>Gordiacea</i>	6	6
<i>Nematodes</i>	80	141 + 7 ∞
<i>Acanthocephali</i>	4	22
<i>Polychaeta</i>	89	505
<i>Oligochaeta</i>	60	497
<i>Hirudinea</i>	52	896
<i>Gephyrea</i>	14	59
<i>Enteropneusta</i>	—	—
 Bryozoa.		
<i>Entoprocta</i>	—	—
<i>Ectoprocta: Stomatopoda</i>	25	25 ∞
" <i>Lophopoda</i>	8	8 ∞
 Tunicata.		
<i>Appendiculariae</i>	—	—
<i>Ascidiaeformes</i>	20	50
<i>Thaliacea</i>	—	—
Всего	885	2324 + 43 ∞.

Какъ по общимъ размѣрамъ прироста, такъ и по количеству поступлений (43) 1907 годъ выгодно отличается отъ нѣсколькихъ предшествовавшихъ лѣтъ и можетъ быть признанъ выше средняго. Основываясь на значительномъ числѣ поступлений, указывающемъ на оживляющейся притокъ ихъ, мы должны въ послѣднемъ видѣть главную причину возросшей для отчетнаго года прибыли зоологическихъ материаловъ въ данное отдѣленіе. Вторая причина, болѣе случайного характера, заключается въ томъ, что въ 1907 году отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи, не въ примѣръ послѣднимъ 2—3 годамъ, снова поступила крупная коллекція, обнимающая по объему около четверти всего годового прироста этого отдѣленія.

Несмотря на значительность названной коллекціи и получение Музеемъ еще нѣсколькихъ морскихъ сборовъ, пере-

весь же остается по прежнему на сторонѣ наземныхъ и прѣсноводныхъ животныхъ, указывая этимъ на то, что поступленія этого рода носятъ по большей части характеръ не случайныхъ сборовъ.

Кромѣ упомянутой коллекціи Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи, наиболѣе крупныя пріобрѣтенія для отдѣленія составляютъ слѣдующіе материалы: сборы Колымской Экспедиціи Русского Географического Общества подъ начальствомъ С. А. Бутурлина; Л. А. Молчанова — изъ Архангельской губ.; С. А. Павловича, снаряженного Зоологическимъ Музеемъ Академіи Наукъ на Аландскіе о-ва; Э. Э. Брюггена — Суматры и Явы; и П. П. Иванова — оттуда же.

Изъ материаловъ по морской фаунѣ русскихъ водъ мы должны поставить на первомъ мѣстѣ два поступленія отъ Научно-Промысловой Экспедиціи на Мурманѣ, которые заключаютъ въ себѣ слѣдующія группы:

<i>Nemertinea</i>	14	бап.	18	экз.	<i>Gephyrea</i>	7	бап.	12	экз.
<i>Chaetognatha</i>	4	"	9	"	<i>Hirudinea</i>	2	"	2	"
<i>Polychaeta</i>	67	"	403	"	<i>Tunicata</i> (<i>Ascidiae-formes</i>)	15	"	41	"
<i>Bryozoa</i>	28	"							
<i>Oligochaeta</i>	2	"	3	"					

Кромѣ общаго значенія, которое само собою вытекаетъ изъ размѣровъ этой коллекціи, можно отмѣтить съ особыеннымъ интересомъ нахожденіе въ довольно большомъ числѣ представителей сем. *Ornithidae*, которыхъ въ предшествовавшіе годы было собрано довольно мало, а также въ некоторыхъ рѣдкихъ формъ изъ сем. *Polynoidae*.

Лѣтомъ отчетнаго года Зоологическимъ Музеемъ былъ снаряженъ студентъ С. А. Павловичъ на Аландскіе острова для коллектированія тамошней фауны. Хотя поступившая въ данное отдѣленіе часть его сборовъ не представляется значительной и разнообразной, что естественно вытекаетъ изъ географическихъ и топографическихъ условій самой мѣстности,

но въ этомъ немногомъ мы тѣмъ не менѣе имѣемъ первый музейскій материалъ по фаунѣ Балтійскаго моря, состоящій въ слѣдующемъ:

<i>Turbellaria</i>	4	бап.	20	экз.
<i>Polychaeta</i>	4	"	87	"
<i>Bryozoa</i>	1	"		

Polychaeta представлены только сем. *Lycoridae*, мшанки же — единственнымъ видомъ *Membranipora monastachis*, покрывающимъ раковины *Mytilus edulis* L.

Если къ названнымъ поступленіямъ мы добавимъ, что Ф. А. Дервекомъ, по просьбѣ завѣдующаго отдѣленіемъ, было прислано 9 экз. *Echiurus unicinctus* изъ Владивостока, которые по своей необычайной крупнотѣ, повидимому, составляютъ мѣстную расу, и что Русской Полярной Экспедиціей былъ переданъ 1 препаратъ личинки *Polychaeta*; то этимъ мы исчерпаемъ поступленія по фаунѣ русскихъ морей.

Пріятно отмѣтить, какъ довольно рѣдкое явленіе, небольшой приростъ материаловъ по фаунѣ тропическихъ морей въ видѣ трехъ маленькихъ коллекцій, главнымъ образомъ, съ Явы и Суматры отъ П. П. Иванова, Э. Э. Брюггена и К. Н. Давыдова. Въ болѣе значительномъ и интересномъ материалѣ, доставленномъ П. П. Ивановымъ, можно отмѣтить: нѣсколько экз. *Physcosoma*, крупный экз. *Aspidosiphon* и 2 экз. *Sternaspis spinosus*. Всего отъ названныхъ лицъ поступило: отъ П. П. Иванова:

<i>Turbellaria</i>	2	бап.	2	экз.
<i>Polychaeta</i>	9	"	17	"
<i>Gephyrea</i>	6	"	89	"
<i>Tunicata</i>	2	"	5	"
<i>Bryozoa</i>	1	"		

Отъ Э. Э. Брюггена — *Polychaeta* 7 бап. (24 экз.) и *Tunicata* 1 бап. (1 экз.), отъ К. Н. Давыдова (изъ Суэца) — *Polychaeta* — 2 бап. (4 экз.) и *Tunicata* 2 бап. (3 экз.).

Главную массу поступившихъ въ Отдѣленіе матеріаловъ составляютъ прѣсноводныя и наземныя животныя.

Изъ ряда коллекцій съ крайняго сѣвера Европейской Россіи прежде всего слѣдуетъ упомянуть сборъ Л. А. Молчанова частію съ Кольского полуострова, а главнымъ образомъ съ Новой Земли (Маточкинъ шаръ), состоящіе изъ:

<i>Turbellaria</i>	4	бан.	45	экз.
<i>Oligochaeta</i>	5	"	77	"

Сборъ этотъ не лишенъ извѣстнаго интереса въ біологическомъ отношеніи, такъ какъ турбеллярии собраны въ снѣговыхъ ручьяхъ, стекающихъ по склонамъ горъ по обѣ стороны Маточкина шара.

Далѣе, изъ Архангельской губерніи съ Мурмана получено отъ В. К. Солдатова:

<i>Turbellaria</i>	8	бан.	7	экз.
<i>Oligochaeta</i>	1	"	1	"
<i>Hirudinea</i>	1	"	1	"

Оттуда же мы получили *Limbricidae* 5 бан. (33 экз.), собранныхъ Ф. Ф. Ильинскимъ.

Покупкою приобрѣтены отъ А. В. Журавскаго изъ Петербургскаго края слѣдующій сборъ:

<i>Turbellaria</i>	3	бан.	4	экз.
<i>Oligochaeta</i>	1	"	1	"
<i>Hirudinea</i>	2	"	6	"

Въ вышеупомянутыхъ матеріалахъ, собранныхъ С. А. Шавловичемъ, производившимъ сборы и сухопутной фауны, имѣется 3 бан. (37 экз.) *Limbricidae*, могущихъ служить для первого знакомства съ фауной этой группы изъ тѣхъ мѣсть.

Изъ Петербургской губ. завѣдующимъ отдѣленіемъ по-путно собрано при гидробіологическихъ изслѣдованіяхъ пруда въ Таврическомъ саду въ Петербургѣ *Hemiclepsis tessellata* (1 экз.), *Herdmania atomaria* (2 экз.) и *Cristatella mucedo* (1 экз.).

и близъ ст. Преображенской Варшав. ж. д. *Hirudinea* 4 бан. (15 экз.) и *Gordiacea* 1 экз. Оттуда же получено по 1 экз. *Limbricidae* отъ Г. Г. Яковсона и В. В. Баровскаго и отъ первого 12 экз. (1 бан.) *Hirudinea*.

Изъ Западной Россіи Музеемъ получены слѣдующіе матеріалы: А. А. Бируля передалъ изъ Могилевской губ.:

<i>Turbellaria</i>	5	бан.	23	экз.
<i>Oligochaeta</i>	1	"	18	"
<i>Hirudinea</i>	1	"	11	"

Изъ Ковенской губ. Н. Н. Биршертомъ доставлены *Oligochaeta* 4 бан. (14 экз.) и *Hirudinea* 1 бан. (2 экз.). Отъ Экспедиціи для изученія зубра въ Бѣловѣжской пущѣ (Гродненск. губ.) получено черезъ А. К. Мордвило 1 экз. дождевого червя и 1 экз. пѣявки. Изъ Плоцка Л. А. Молчановъ прислали 2 бан. (б экз.) *Hirudinea*.

Въ Восточной Россіи были слѣдующіе сборы: Въ Уфимской губ. А. А. Григорьевымъ взято 2 бан. (98 экз.) дождевыхъ червей. Изъ Самарской губ. Е. А. Елаичемъ переданъ 1 экз. *Gordiacea*. Особо должно быть отмѣчено поступление черезъ завѣдующаго отдѣленіемъ отъ Волжской Біологической станціи опредѣленныхъ дублетовъ изъ ея коллекцій, изъ числа коихъ можно отмѣтить слѣдующія болѣе рѣдкія и интересныя, частію новыя, формы: *Neotermis macrolaimus* LINST., *Pseudotermis sykoffi* DE MAN, *Mermis piseinalis* LINST., *Limnodrilus udekemianus* CLAP. и *L. newaensis* MICHL.; постѣдній былъ до сихъ поръ извѣстенъ только изъ Петербургской губ.; всего 6 бан. съ 14 экз., а также 7 бан. съ многочисленными экземплярами *Plumatella fungosa* PALL.

Изъ Южной Россіи получены: отъ Э. Ф. Мирамъ покупкою приобрѣтены изъ Киевской губ. *Oligochaeta* 1 бан. (12 экз.) и *Hirudinea* 4 бан. (9 экз.); отъ А. М. Шугурова поступила въ даръ довольно значительная коллекція пѣявокъ (20 бан., 309 экз.), собранныхъ въ разныхъ мѣстахъ юга Россіи; въ

этой хорошо собранной и весьма разнообразной коллекции должны быть съ особенной благодарностью отмечены крупные и многочисленные экземпляры *Placobdella catenigera* Moq.-TAND.

Съ Кавказа были слѣдующія поступленія: отъ Н. И. Воровьева изъ Ставропольской губ.—*Oligochaeta* 5 экз.; *Hirudinea* 2 экз. (2 бан.) и *Gordiacea* 1 экз.; отъ А. А. Силантьева — изъ Черноморской губ. *Turbellaria* 4 экз. и *Oligochaeta* 11 экз. (2 бан.); и отъ акад. В. В. Заленскаго—2 экз. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) изъ Нового Аеона.

Материалы по фаунѣ Азіатской Россіи также обогатились въ отчетномъ году нѣсколькими сборами. Такъ, отъ Колымской Экспедиціи Имп. Русск. Географическаго Общества черезъ ея начальника С. А. Бутурлина въ данное отдѣленіе поступило:

<i>Gordiacea</i>	1 бан.	1 экз.
<i>Oligochaeta</i>	9 "	58 "

Изъ Енисейской губ. отъ Р. О. Вольфа получено *Gordiacea* 4 экз. и *Lumbricidae* 1 экз.; и отъ С. М. Толстова пріобрѣты покупкою:

<i>Turbellaria</i>	1 бан.	1 экз.
<i>Oligochaeta</i>	2 "	15 "
<i>Hirudinea</i>	1 "	5 "

Фауна оз. Байкала также получила нѣкоторый приростъ въ 1907 г. Именно, А. В. Вознесенскимъ оттуда доставлены 346 экз. турбеллярий (1 бан.); далѣе И. Д. Кузнецова передалъ *Turbellaria* 1 экз., *Oligochaeta* 2 экз. и *Hirudinea* 4 экз. (2 бан.); наконецъ, Д. А. Смирновъ привезъ изъ окрестностей озера 1 бан. (21 экз.) *Lumbricidae*.

Если къ этому мы добавимъ, что изъ Уссурійского края отъ г. Арсеньева получены 1 экз. *Gordiacea*, то этимъ исчерпываются всѣ новѣйшія поступленія изъ предѣловъ Россіи. Изъ пограничныхъ съ нею странъ мы получили только отъ

Н. А. Байкова (ст. Ханьдаохѣзы. Вост.-Китайск. ж. д.) 1 экз. *Oligochaeta*.

По фаунѣ тропической области было сделано цѣльное пріобрѣтеніе покупкою отъ Н. SUTER'a опредѣленной коллекціи наземныхъ планарій съ Новой Зеландіи, состоящей изъ 12 видовъ въ числѣ 25 экз., прекрасно консервированныхъ. Съ Явы и Суматры отъ вышеупомянутыхъ лицъ, П. П. Иванова и Э. Э. Брюггена, также и по наземной фаунѣ мы получили небезъинтересные сборы; отъ первого изъ нихъ передано:

<i>Turbellaria</i> (наземн.) . . .	2 бан.	2 экз.
<i>Oligochaeta</i>	5 "	88 "
<i>Hirudinea</i>	1 "	7 "

Э. Э. Брюггеномъ тамъ же собрано:

<i>Turbellaria</i> (наземн.) . . .	1 бан.	2 экз.
<i>Oligochaeta</i>	2 "	32 "
<i>Hirudinea</i>	2 "	2 "

По паразитическимъ червямъ въ отдѣленіе поступили: отъ В. К. Солдатова—*Nematodes* 2 бан. (13 экз.) и *Cestodes* 2 бан. (11 экз.); отъ М. Е. Киворта—*Nematodes* 2 бан.; отъ Колымской Экспедиціи Русск. Геогр. Общества черезъ С. А. Бутурлина—*Cestodes* 2 бан. (6 экз.) и *Nematodes* 2 бан. (20 экз.); отъ Ю. И. Бекмана—*Cestodes* 2 бан.; отъ Н. М. Книповича 3 бан. съ личиночной стадіей *Schistocephalus dimorphus* CREPLIN пять колюшекъ и зараженные имъ колюшки (всего 46 экз.); отъ Е. В. Пфеннерера—*Nematodes* 1 бан. (8 экз.); отъ Л. А. Молчанова—*Nematodes* 1 бан. (29 экз.); отъ Р. О. Вольфа—*Cestodes* 1 бан. (4 экз.); отъ Д. А. Смирнова—*Cestodes* 2 бан. (7 экз.) и *Nematodes* 1 бан. (2 экз.); отъ Э. Э. Брюггена 1 бан. (3 экз.); отъ П. П. Иванова—*Nematodes* 3 бан. (6 экз.) и *Acanthocephali*—1 бан. (13 экз.); отъ Ф. А. Зайцева—*Cestodes* 1 экз.

Болѣе крупныя поступленія по паразитамъ были отъ слѣдующихъ лицъ:

Отъ Научно-Промысловой Экспедиції на Мурманъ:

<i>Trematodes</i>	1 бан.	18 экз.
<i>Cestodes</i>	4 "	4 " + 1 ∞
<i>Nematodes</i>	8 "	44 " + 4 ∞

С. А. Павловичемъ собраны по порученію Музея:

<i>Cestodes</i>	3 бан.	16 экз.
<i>Nematodes</i>	1 "	1 "
<i>Acanthocephali</i>	2 "	4 "

Наконецъ, И. Д. Кузнецовымъ доставлены:

<i>Cestodes</i>	2 бан.	8 экз.
<i>Nematodes</i>	4 "	10 " + 1 ∞
<i>Acanthocephali</i>	1 "	5 "

8. III-ье отдѣленіе безпозвоночныхъ. (*Mollusca*, *Echinodermata* и *Brachiopoda*). Завѣдующій отдѣленіемъ старшій зоологъ Н. М. Книповичъ.

Общій итогъ поступленій въ Отдѣленіе за 1907 г. выражается слѣдующими цифрами:

Моллюски	9487 экз.
Иглокожія	1786 "
Плечепогонія	28 "
Всего	11.251 экз.

При этомъ не приняты въ разсчетъ многочисленные экземпляры *Mytilus edulis* на кускахъ дерева, служившихъ имъ субстратомъ, изъ области Аландскихъ острововъ, а также многочисленные отдельныя створки пластинчатожаберныхъ моллюсковъ и плеченогихъ. Приростъ коллекцій можно считать сравнительно небольшимъ, тѣмъ болѣе, что нѣкоторые изъ поступившихъ коллекцій заключаютъ очень большое число экземпляровъ одного вида.

Подавляющее большинство экземпляровъ, а именно 10845 (т. е. почти 96½%) относится къ фаунѣ Россіи.

Наиболѣе значительны по числу экземпляровъ слѣдующія поступленія: коллекція моллюсковъ изъ области Аландскихъ острововъ, собранная С. А. Павловичемъ (4935 экземпляровъ, кроме многочисленныхъ *Mytilus edulis*), коллекція иглокожихъ Русской Полярной Экспедиціи, обработанная покойнымъ М. Ф. Калишевскимъ (1284 экз.), коллекція наземныхъ и прѣсноводныхъ, а отчасти и морскихъ моллюсковъ, собранная въ Печорскомъ уѣздѣ Архангельской губерніи А. В. Журавскимъ (1205 экз.), коллекція моллюсковъ, иглокожихъ и плеченогихъ изъ Европейскаго Ледовитаго океана, собранная Мурманской Научнопромысловой экспедиціею (1185 экз.), и коллекціи наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ изъ Плоцка и наземныхъ и морскихъ изъ Сардиніи и Туниса, собранныя Л. А. Молчановымъ (998 экз.). Эти коллекціи составляютъ около 85% всѣхъ поступленій.

За исключеніемъ коллекціи А. В. Журавского и нѣсколькоихъ новозеландскихъ моллюсковъ отъ Сутера (H. SUTER), приобрѣтенныхъ покупкой, и коллекціи, собранной С. А. Павловичемъ по порученію Музея, всѣ поступленія принесены въ даръ Музею.

Mollusca.

Приростъ коллекцій по моллюскамъ за 1907 годъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

<i>Amphineura</i>	4 экз.
<i>Gastropoda</i>	
<i>Prosobranchiata</i>	8170 "
<i>Opisthobranchiata</i>	14 "
<i>Pulmonata</i>	3458 "
<i>Lamellibranchiata</i>	2754 " и многочисленные экз. <i>Mytilus edulis</i> на субстратѣ.
<i>Scaphopoda</i>	26 "
<i>Cephalopoda</i>	8 "

Всего 9487 экз. и многочисленные экз. *Mytilus edulis* на субстратѣ.

Изъ Ледовитаго океана поступили двѣ коллекціи: отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи (черезъ Л. Л. Бреттеса) 736 экз. (4 *Amphineura*, 282 *Prosobranchiata*, 5 *Opisthobranchiata*, 445 *Lamellibranchiata*) и отъ А. В. Журавского изъ Печорского уѣзда 17 *Lamellibranchiata*. Первая изъ этихъ коллекцій является очень полезнымъ дополненіемъ къ богатымъ коллекціямъ Музея по фаунѣ Ледовитаго океана.

Изъ Балтійскаго моря получена коллекція, собранная С. А. Павловичемъ въ области Аландскихъ острововъ, главнымъ образомъ по близости отъ Мариегамна; она состоитъ изъ 4918 экземпляровъ морскихъ моллюсковъ (2556 *Prosobranchiata*, 532 *Pulmonata*, 1830 *Lamellibranchiata*), не считая большого числа экземпляровъ *Mytilus edulis*, взятыхъ вмѣстѣ съ субстратомъ. Большое число экземпляровъ при общей бѣдности фауны объясняется тѣмъ, что всѣ виды собраны въ очень большомъ числѣ особей. Коллекція эта является первымъ шагомъ къ серьезному расширению коллекцій Музея по фаунѣ Балтійскаго моря, представленной въ немъ сравнительно скучными сборами, носящими случайный характеръ. Кроме того отъ Н. М. Книповича поступило изъ Финскаго залива (близъ маяка Стурсудденъ) 8 экз. (2 *Prosobranchiata*, 6 *Lamellibranchiata*).

По фаунѣ иерусалимскихъ морей получены слѣдующіе сборы: отъ Л. А. Молчанова изъ Сардиніи и Туниса 37 экз. (33 *Prosobranchiata*, 2 *Opisthobranchiata*, 2 *Scaphopoda*), отъ К. Н. Давыдова изъ Суэца 16 экз. (5 *Amphineura*, 3 *Prosobranchiata*, 3 *Opisthobranchiata*, 4 *Lamellibranchiata*, 1 *Cephalopoda*), отъ Д. Д. Педашенко изъ Сингапура 6 экз. (6 *Lamellibranchiata*, 1 *Cephalopoda*), отъ г. Аваторова изъ Персидскаго залива 13 экз. (10 *Prosobranchiata*, 3 *Lamellibranchiata*), отъ Э. Э. фонъ-Брюггеа съ Суматры и Явы 85 экз. (2 *Amphineura*, 29 *Prosobranchiata*, 2 *Opisthobranchiata*, 24 *Scaphopoda*, 23 *Lamellibranchiata*, 5 *Cephalopoda*), отъ П. П. Иванова съ Суматры и Явы 45 экз. (35 *Prosobranchiata*, 2 *Opisthobranchiata*, 7 *Lamellibranchiata*, 1 *Cephalopoda*) и отъ Г. Сутера (H. SUTER) съ Новой Зеландіи 1 экз. *Amphineura*.

По наземнымъ и прѣсноводнымъ моллюскамъ Россіи поступило за отчетный годъ довольно много сборовъ (въ общемъ 2849 экз.): отъ В. К. Солдатова съ Кольского полуострова 17 экз. (14 *Pulmonata* и 3 *Lamellibranchiata*), отъ А. В. Журавского изъ Печорского уѣзда Архангельской губерніи 1188 экз. (1024 *Pulmonata*, 57 *Prosobranchiata*, 107 *Lamellibranchiata*), отъ Л. А. Молчанова изъ Архангельской губерніи 11 экз. (9 *Pulmonata*, 1 *Prosobranchiata*, 1 *Lamellibranchiata*) и въ сколько экз. изъ постплюценовыхъ отложенийъ, отъ С. А. Павловича съ Аландскихъ острововъ 17 *Pulmonata*, отъ А. С. Скорикова изъ пруда Таврическаго сада (С.-Петербургъ) 13 экз. (2 *Pulmonata*, 7 *Prosobranchiata*, 4 *Lamellibranchiata*) и со станціи Преображенской Варшавской ж. д. 145 экз. (103 *Pulmonata*, 27 *Prosobranchiata*, 15 *Lamellibranchiata*), отъ Г. Г. Яковсона изъ Лахты (близъ С.-Петербурга) 22 экз. *Pulmonata*, отъ Л. А. Молчанова изъ Плоцка 910 экз. (567 *Pulmonata*, 90 *Prosobranchiata*, 253 *Lamellibranchiata*), отъ А. А. Бялыницкаго-Бирули со станціи Замосточье Витебско-Жлобинской ж. д. (Могилевской губ., Сѣнненскаго уѣзда) 1 экз. *Pulmonata*, отъ А. К. Мордвинко изъ Бѣловѣжа 5 экз. *Pulmonata*, отъ Н. Н. Биршерта изъ Шавельскаго уѣзда Ковенской губерніи 305 экз. *Pulmonata*, отъ Волжской Біологической Станціи черезъ А. С. Скорикова изъ окрестностей Саратова 65 экз. (23 *Pulmonata*, 19 *Prosobranchiata*, 23 *Lamellibranchiata*), отъ Н. И. Воровьевъ собранные имъ и В. И. Воровьевымъ въ Кубанской области 87 экз. (78 *Pulmonata*, 9 *Prosobranchiata*), отъ А. А. Силантьева изъ Хости Черноморской губерніи 154 экз. *Pulmonata*, отъ М. Е. Кіборта изъ Енисейской губерніи 60 экз. *Pulmonata*, отъ С. М. Толстова съ нижняго Енисея 381 экз. (376 *Pulmonata*, 5 *Lamellibranchiata*), отъ И. Д. Кузнецова и Д. А. Смирнова изъ оз. Байкала и его окрестностей 40 экз. (39 *Pulmonata*, 1 *Prosobranchiata*), отъ А. В. Вознесенскаго изъ о. Байкала 1 экз. *Prosobranchiata* (*Baikalia*), отъ Колымской экспедиціи И. Русского Географического Общества подъ начальствомъ С. А. Бутурлина

41 экз. (36 *Pulmonata*, 5 *Prosobranchiata*), отъ Ю. И. Бекмана изъ Сырь-дарьинской области 7 экз. *Pulmonata*, отъ штабсъ-капитана Термена изъ Самаркандинской области 7 экз. *Pulmonata*, отъ Н. А. Зарудного изъ окрестностей Ташкента 6 экз. *Pulmonata*. Перечисленные коллекции служатъ дополненiemъ къ материаламъ, имѣющимся въ Музей, но не имѣютъ важнаго самостоятельнаго значенія; наиболѣе обширная изъ нихъ, коллекція А. В. Журавского дополняетъ большиe сборы, сдѣланные имъ же ранѣе и поступившie уже въ Музей.

По наземнымъ и прѣсноводнымъ моллюскамъ другихъ странъ поступили три небольшихъ коллекціи: отъ Н. А. Байкова со станціи Ханъдаохедзы Восточно-Китайской ж. д. 18 экз. (12 *Pulmonata*, 3 *Prosobranchiata*, 3 *Lamellibranchiata*), отъ Л. А. Молчанова изъ Сардиніи и Туниса 51 экз. *Pulmonata* и отъ Г. Сутера изъ Новой Зеландіи 3 экз. *Pulmonata*.

Echinodermata.

Поступленія за отчетный годъ по иглокожимъ выражаются слѣдующими числами:

<i>Crinoidea</i>	35 экз.
<i>Astroidea</i>	387 "
<i>Ophiuroidea</i>	766 "
<i>Echinoidea</i>	89 "
<i>Holothurioidea</i>	609 "
Всего.	1786 экз.

Изъ русскихъ морей поступили двѣ коллекціи: отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи изъ Европейскаго Ледовитаго океана 421 экз. (4 *Crinoidea*, 77 *Astroidea*, 239 *Ophiuroidea*, 15 *Echinoidea*, 86 *Holothurioidea*) и отъ Русской Полярной Экспедиціи изъ Ледовитаго океана 1234 экз. (29 *Crinoidea*, 251 *Astroidea*, 437 *Ophiuroidea*, 517 *Holothurioidea*). Первая представляетъ дополненіе къ богатымъ материаламъ Музей по фаунѣ Европейскаго Ледовитаго океана, вторая въ высшей

степени цѣнна, такъ какъ по фаунѣ иглокожихъ азиатской части Ледовитаго океана въ Музей имѣлись ранѣе лишь очень незначительные материалы. Коллекція Полярной экспедиціи представляетъ особенное научное значение въ виду того, что она относится къ обширной области отъ Европейскаго Ледовитаго океана на западѣ до области Новосибирскихъ острововъ на востокѣ и до острова Беннета на сѣверѣ. Она определена и обработана покойнымъ М. О. Калишевскимъ и послужила материаломъ для работы, напечатанной въ Трудахъ Экспедиціи.

Поступленія по иглокожимъ изъ другихъ морей незначительны: отъ К. Н. Давыдова изъ Суэца 25 экз. (3 *Astroidea*, 14 *Ophiuroidea*, 5 *Echinoidea*, 3 *Holothurioidea*), отъ А. Г. Бегака съ Маледивскихъ острововъ 3 экз. (1 *Astroidea*, 2 *Echinoidea*), отъ Э. Э. ф. Брюггена съ Суматры и Явы 101 экз. (2 *Crinoidea*, 5 *Astroidea*, 74 *Ophiuroidea*, 17 *Echinoidea*, 3 *Holothurioidea*) и отъ П. П. Иванова съ Суматры и Явы 2 экз. *Ophiuroidea*.

Brachiopoda.

По плеченогимъ поступило лишь 28 экземпляровъ отъ Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціи изъ Европейскаго Ледовитаго океана.

III.

Обработка коллекцій и ходъ занятій въ отдѣленіяхъ и лабораторіи.

А. Обработка коллекцій.

Изъ материаловъ орнитологического отдѣленія въ отчетномъ году обработаны:

- 1) Роды *Pyrrhospiza*, *Montifringilla*, *Onychospiza*, *Pyrgilauda*, *Leucosticte* и *Fringillauda* семейства *Fringillidae*—В. Л. Бланки.
- 2) Палеарктические и китайско-гималайские роды семейства *Muscicapidae*—В. Л. Бланки.

- 3) Нѣкоторые роды семейства *Picidae* — С. А. Бутурлинымъ.
- 4) Группа рода *Columba* семейства *Columbidae* — С. А. Бутурлинымъ.
- 5) Родъ *Phasianus* s. str. семейства *Phasianidae* — С. Н. Алфераки и В. Л. Бланки.
- 6) Часть сбора М. М. Березовскаго во время экспедиціи 1893—1895 гг. на восточную окраину Тибета — В. Л. Бланки.

Изъ материаловъ отдѣленія герпетологіи и ихтіологіи обработаны Л. С. Бергомъ слѣдующія коллекціи:

- 1) Сем. *Acipenseridae* (окончаніе работы, начатой въ предыдущіе годы).
- 2) Родъ *Thymallus* (сем. *Salmonidae*).
- 3) Рыбы бассейна Колымы по всѣмъ материаламъ Зоол. Музея.
- 4) Рыбы бассейна Амура по всѣмъ материаламъ Зоол. Муз. (окончаніе работы 1906 года).
- 5) Рыбы низовьевъ Дуная сборовъ И. Д. Кузнецова.

Проф. А. М. Никольскому (Харьковъ) послана для обработки коллекція рептилій, собранныхъ Д. Д. Педашенко по берегамъ Иссыкъ-куля, и кромѣ того сборы рептилій, произведенные въ Туркестанѣ другими лицами.

Въ остеологическомъ отдѣленіи завѣдующій акад. Н. В. Насоновъ началъ опредѣленіе коллекціи череповъ дикихъ барановъ.

Въ энтомологическомъ отдѣленіи по отдѣлу *Coleoptera* и *Diptera* обрабатывались слѣдующія материалы:

- 1) Материалъ (235 экз.) по роду *Sagra* (сем. *Chrysomelidae*) опредѣленъ завѣдывающимъ Г. Г. Яковсономъ. Оказалось 27 видовъ [при 56 извѣстныхъ], при чёмъ два намѣчены какъ новые для науки.

2) Арктические представители подрода *Pleurosticta* рода *Chrysomela* обработаны завѣдывающимъ Г. Г. Яковсономъ; материаломъ къ обработкѣ послужили: чрезвычайно обильный сборъ Русской Полярной Экспедиціи Имп. Академіи Наукъ, сборы прежней экспедиціи на Новую Сибирь д-ра Бунге и барона Толя, сборы акад. Ф. Б. Шмидта. Результатомъ явилась сводка всѣхъ данныхъ по этому предмету, съ описаніемъ одного нового вида и съ установлениемъ цѣлаго ряда разновидностей въ чрезвычайно измѣнчивомъ по скелѣту и окраскѣ наиболѣе широко распространенному полярному видѣ — *Chrysomela rufipes* J. SAHLB.

3) *Dytiscidae* и *Gyrinidae* всей коллекціи закончены опредѣленіемъ Ф. А. Зайцевымъ. Въ первомъ семействѣ оказалось всего 49 родовъ съ 418 видами, во второмъ — 8 родовъ съ 99 видами.

4) Подроды *Bodilus*, *Agrilinus*, *Erytus*, *Calamosternus* рода *Aphodius* всей коллекціи опредѣлены Д. А. Смирновымъ.

5) Экзотическая коллекція трибы *Cassidini* семейства *Chrysomelidae* (2279 экз.) опредѣлена извѣстнымъ специалистомъ Д-г Fr. SPAETH въ Вѣнѣ; огромная часть ихъ (2049 экз.) уже возвращена имъ обратно. Всѣхъ родовъ въ этой коллекціи оказалось 46, а видовъ 421.

6) Материалы по пр. *Larinus*, *Stolatus*, *Rhinocyllus* и *Bangasternus* (1238 экз.) сем. *Curculionidae* обработаны Dr. PETRI въ Шесбургѣ; результатомъ обработки явился рядъ новыхъ видовъ, опубликованныхъ имъ въ монографіи: „Bestimmungstabellen der Gattungen *Larinus* etc.“ [Verh. Nat. Ver. Brunn, XLV, 1907, pp. 51—146].

7) Материалы по пр. *Liodes* (250 экз.) и *Colon* (57 экз.) сем. *Silphidae* обработаны Dr. A. FLEISCHER въ Брюннѣ.

8) Материалы (301 экз.) по роду *Microlestes* сем. *Carabidae* обработаны Dr. HOLDHAUS въ Вѣнѣ.

Посланы на обработку:

- 1) Чрезвычайно обширная коллекція (5636 экз.) рода *Apion* (*Curculionidae*) — Dr. FR. WAGNER въ Цюрихѣ.

2) Материалы (23 экз.) по р. *Liosoma (Curculionidae)* Dr. FORMANEK въ Брюннѣ.

3) *Hydrophilidae* всей коллекціи начаты определеніемъ Ф. А. Зайцевымъ.

4) Триба *Centorrhynchini* семейства *Curculionidae* всей коллекціи начата определеніемъ Д. А. Смирновымъ.

LICHTWARDT въ Шарлоттенбургѣ обработалъ и возвратилъ материалы Зоологического Музея (13 экз.) по pp. *Rhynchocephalus* (1 видъ) и *Nemestrina* (4 вида) [Diptera].

Изъ материаловъ 2-го Отдѣла Энтомологического Отдѣленія (*Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera* и *Neuroptera*) въ отчетномъ году обработаны слѣдующіе:

1) *Orthoptera* окрестностей Сухума, собранныя М. Ф. Калишевскимъ завѣдующимъ Н. Н. Аделунгомъ. Результатомъ явилась статья, въ которой описано три новыхъ вида (изъ нихъ одинъ новый видъ *Dermatoptera* описанъ А. П. Семеновымъ-Тянъ-Шанскимъ). Кроме этого въ данной статьѣ указанъ представитель одного рода кузнецковыхъ, до сихъ поръ еще не найденный въ предѣлахъ Российской Имперіи.

2) *Blattodea* и *Decticidae* (*Orthoptera*) съ южного берега Крыма, собранныя Н. Я. Кузнецовымъ — Н. Н. Аделунгомъ. Результатомъ явилось описание трехъ новыхъ видовъ и разборъ самокъ таракановъ изъ рода *Aphlebia*, водящихся на южномъ берегу.

3) *Mantodea* Абиссиніи — Fr. WERNER въ Вѣнѣ. Результатомъ явилось описание одного нового вида, для которого установленъ новый родъ.

4) *Orthoptera* Новгородской губ., собр. Е. К. Григорьевымъ — Э. Ф. Мирамъ.

5) *Orthoptera* Московской губ., собр. Д. А. Смирновымъ — Э. Ф. Мирамъ.

6) *Orthoptera* Подольского уѣзда. Московской губ. изъ музея граф. Шереметевой — Э. Ф. Мирамъ.

7) *Termitidae* Кавказа изъ колл. и материаловъ — Г. Г. Яковсономъ.

8) *Hemiptera-Homoptera* С.-Петербургской губ. — В. Ф. Ошанинымъ.

9) *Tenthredinidae* Монголіи и Тибета эксп. Роворовскаго и Козлова и арктическіе сборы Русской Полярной Экспедиціи. Результатомъ явилась статья съ описаніемъ пяти новыхъ видовъ — паст. Fr. Коновъ въ Ташендорфѣ.

10) *Formicidae* Закаспійской области сбора Г. Г. Яковсона — М. Д. Рузскимъ въ Казани.

Начата разработка слѣдующихъ коллекцій Музея:

1) *Formicidae* Монголіи и Тибета экспедицій Роворовскаго и Козлова и накопившіеся въ послѣдніе годы материалы изъ разныхъ мѣстъ Российской Имперіи — М. Д. Рузскимъ въ Казани.

2) *Hymenoptera parasitica* Монголіи и Тибета экспедицій Роворовскаго и Козлова — И. Р. Кокуевымъ въ Ярославлѣ.

3) *Vespidae* всего свѣта изъ материаловъ музея — Comte de Buysson въ Парижѣ.

4) *Apidae* Монголіи и Тибета эксп. Роворовскаго и Козлова — Н. Фризѣ въ Шверинѣ.

5) *Fossores* всего свѣта изъ материаловъ Музея — Fr. Конь въ Вѣнѣ.

6) Роды *Palpares* и *Nemoptera* (*Neuroptera Planipennia*) — проф. F. Kolbe въ Берлинѣ.

7) *Pentatomidae* всего свѣта основной коллекціи и материаловъ — В. Ф. Ошанинымъ.

8) *Trichoptera* Сибири — Л. В. Мартыновымъ.

9) *Orthoptera* Монголіи и Тибета экспедицій Роворовскаго и Козлова завѣдующимъ — Н. Н. Аделунгомъ.

10) Продолжаетъ обработку *Odonata* палеарктической области — Б. К. Григорьевъ.

Обработка материалов по *Lepidoptera* происходила следующимъ образомъ:

1) Виды семейства *Pieridae* и рода *Oeneis* изъ сборовъ *Lepidoptera* Полярной Экспедиціи Академіи Наукъ и вообще материаловъ по фаунѣ крайняго сѣвера Сибири, собранныхъ въ Музей съ 1874 г. по настоящее время — обработаны завѣдующимъ.

2) Материалы по *Lepidoptera* (*Oeneis*, *Euchloë*, *Geometridae*, *Pyralididae*) изъ арктической Сибири, поступившіе въ Музей изъ обнаруженныхъ завѣдующимъ лѣтомъ отчетнаго года въ American Museum of Natural History въ Нью-Йоркѣ коллекцій *Lepidoptera* Сибири и взятые имъ, съ любезнаго разрѣшенія консерватора энтомологического отдѣленія этого музея W. Веитенмюллера, для подробной разработки (въ этихъ материалахъ оказался 1 новый видъ изъ *Pyralididae* и 2 новыхъ формы *Rhopalocera*) — обработаны завѣдующимъ.

3) Сборъ по *Lepidoptera* Л. С. Берга съ сѣверныхъ береговъ Аральского моря (въ немъ оказался 1 новый родъ изъ *Phycitidae* и нѣсколько новыхъ видовъ и формъ изъ *Rhopalocera* и *Heterocera*) — обработанъ завѣдующимъ.

4) Сборъ гг. Бородина и Уварова съ Иnderского озера (въ немъ оказался одинъ новый родъ *Noctuidae*) — обработанъ завѣдующимъ.

5) Сборы *Lepidoptera* фауны Крыма, доставляемые В. Г. Плигинскимъ и А. Н. Кириченко (въ отчетномъ году, главнымъ образомъ, *Microlepidoptera* и *Noctuidae*; выяснено при этомъ нѣсколько новыхъ формъ) — обрабатывались завѣдующимъ, В. Г. Плигинскимъ и А. Н. Кириченко.

Материалы по II отдѣленію беспозвоночныхъ разрабатывались следующимъ образомъ:

1) *Turbellaria* находились у И. П. Завусова, которому пересланы всѣ материалы прѣсноводные и морские, въ томъ числѣ и сборы Научно-Промысловой Экспедиціи на Мурманѣ, которой

мы, главнымъ образомъ, обязаны морскими материалами по этой группѣ червей.

По сообщенію И. П. Завусова въ высланной ему въ прошломъ году коллекціи турбеллярій, собранныхъ Ладожской экспедиціей, оказались между прочимъ слѣдующія болѣе интересныя формы: неизвѣстная до этихъ порь въ Россіи *Planaria punctata* и новый видъ — *P. nevicola* SABUS.

2) *Hirudinea* изъ сем. *Ichthyobdellidae* обрабатывались Dr. Johansson'омъ; ему отправлены всѣ какъ прѣсноводные, такъ и морскіе материалы; послѣдніе почти полностью доставлены Мурманской Научно-Промысловой Экспедиціей.

3) *Tunicata* Бѣлаго моря и частію Ледовитаго океана находятся на обработкѣ у Prof. HERDMANN'a, въ составѣ слѣдующихъ сборовъ: по Бѣлому морю — Г. Г. Яковсона, Мережковскаго, Келлера, Пекарскаго, Пущина, Скорикова, Вагнера, Книповича, Данилевскаго, Миддендорфа, Плеске и Лаврова; по Ледовитому океану — Данилевскаго, Яржинскаго, Герценштейна, Мурманской Экспедиціи 1880 г., Книповича, Толя и Бунге.

Кромѣ того у г. Редикордева оставалась для обработки небольшая часть материаловъ по *Tunicata* русскихъ береговъ Тихаго океана.

4) *Bryozoa* обрабатывались специально приглашенный для того Директоромъ Музея приватъ доцентъ Казанскаго университета Г. А. Клузе. Изъ громадныхъ нашихъ коллекцій мшанокъ, преимущественно изъ сѣверныхъ морей, имъ опредѣлены слѣдующіе материалы (за время съ 1-го сентября 1907 г. по 1-ое Января 1908 г.): разобраны коллекціи мшанокъ, собранныя экспедиціей для Научно-Промысловыхъ изслѣдованій на Мурманѣ въ теченіе 1898—1903 гг. въ общемъ на 225 станціяхъ, которые заключаютъ въ себѣ 132 вида въ числѣ 1606 экземплярахъ. Изъ этого числа 116 видовъ въ числѣ 1456 экземпляровъ вполнѣ опредѣлены Г. А. Клузе, а 16 видовъ въ 150 экз. подлежать дальнѣйшему изслѣдованію.

Б. Ходъ занятій въ отдѣленіяхъ и лабораторіи:

Въ отдѣлѣніи млекопитающихъ завѣдующій отдѣлѣніемъ старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля принялъ отдѣлѣніе въ концѣ февраля. Съ цѣлью ознакомленія съ составомъ и состояніемъ коллекцій отдѣлѣнія имъ былъ начатъ систематической просмотръ ихъ. Въ теченіе первой половины года, до лѣта, имъ была просмотрѣна и занесена въ подвижной каталогъ экземпляровъ вся коллекція *Primates*, *Prosimiae* и *Megachiroptera*, также демонстративная коллекція *Insectivora* и *Rodentia-Sciuromorphra*, кроме того попутно провѣрены нѣкоторыя сомнительныя опредѣленія, также сдѣлана болѣе цѣлесообразная установка объектовъ по названнымъ группамъ въ демонстративныхъ шкафахъ, а для *Primates*, *Prosimiae*, *Megachiroptera* и *Insectivora* прежнія общія карточки географическаго распространенія замѣнены новыми, болѣе детальными.

Въ теченіе отчетнаго года обязанности препаратора при отдѣлѣніи исполнялъ старшій препараторъ С. К. Приходко, исполнявшій предварительную работу по сортировкѣ и этикетировкѣ, какъ вновь поступающихъ коллекцій, такъ и оставшихся не разобранными отъ прежнихъ лѣтъ; попутно съ этимъ онъ заносилъ въ книгу поступленій вновь поступающей коллекціи и исполнялъ различныя, текущія дѣла по отдѣлѣнію.

Отдѣлѣніе состояло въ обмѣнѣ коллекціями съ Британскимъ Музеемъ. Въ отчетномъ году была передана для обработки Б. М. Житкову (въ Москвѣ) большая коллекція млекопитающихъ Колымскаго края, собранная С. А. Бутурлинымъ по просьбѣ самого коллектора. Завѣдующій неоднократно давалъ справки и опредѣленія Таможенному Департаменту, также Этнографическому Музею Имп. Академіи Наукъ.

Въ орнитологическомъ отдѣлѣніи занятія завѣдующаго отдѣлѣніемъ старшаго зоолога В. Л. Біанки заключались въ исполненіи различныхъ текущихъ дѣлъ, опредѣленій вновь посту-

павшихъ матеріаловъ, регистраціи прежнихъ и, главнымъ образомъ, въ обработкѣ коллекцій (см. гл. III обработки коллекцій). Помощница завѣдующаго, М. К. Ремпель, исполнявшая текущія дѣла, связанныя съ отсылкой и получениемъ коллекцій, была занята составленіемъ предварительныхъ списковъ по обрабатываемымъ группамъ, кропотливымъ трудомъ писанія окончательныхъ этикетокъ и занесеніемъ обработанного матеріала въ подвижной каталогъ; первая половина лѣта вся ушла на тягостную работу по обеспеченію коллекцій отъ порчи насѣкомыми.

Изъ постороннихъ лицъ надъ коллекціями музея работали лишь С. А. Бутурлинъ, отчасти С. Н. Алфераки и В. П. Шнитниковъ; первый изъ нихъ сдѣлалъ ревизіи нѣкоторыхъ родовъ сем. дятловъ и голубей.

Матеріалы Музея въ отчетномъ году никому не посыпались. За различнаго рода справками и опредѣленіями къ завѣдующему обращались: С. Н. Алфераки, В. В. Баровский, С. А. Бутурлинъ, С. Снубб въ Лондонѣ, Н. Е. Dresser въ Лондонѣ, А. В. Григорьевъ, Н. Grote, Dr. E. Hartert въ Tring'ѣ, С. Е. Hellmayr въ Tring'ѣ, В. А. и Д. А. Клеменцъ, М. Е. Киборгъ, П. К. Козловъ, Г. А. Кожевниковъ, Г. баронъ Лоудонъ изъ Вольмарса, М. А. Мензбиръ въ Москвѣ, Л. А. Молчановъ, А. А. Наватовъ, П. В. Нестеровъ, Ф. Д. Плеске, И. В. Палининъ, Stuart Baker въ Лондонѣ, О. М. Сомина, П. П. Сушкинъ, И. А. Тарнави, В. М. Третьяковъ, А. Я. Тугариновъ изъ Красноярска, В. Н. Шнитниковъ, Д. Я. Вардропперъ, Н. А. Зарудный и др. лица; Этнографический Музей Академіи Наукъ, Зоологический Кабинетъ СПб. Университета.

Въ отдѣлѣніи герпетологіи и іхтіологіи занятія завѣдующаго младшаго зоолога Л. С. Берга состояли въ обработкѣ коллекцій (см. гл. III, обработка коллекцій). Помимо того завѣдующій составилъ для нуждъ корреспондентовъ Зоол. Музея „Інструкцію для собирания и пересылки рыбъ, амфібій и рептилій“ (отпечатана).

Помощница завѣдующаго А. Т. Пржиленцкая была занята каталогизацией вновь опредѣленныхъ рыбъ и другихъ посту-

планій, а также просмотромъ и доливкой всѣхъ спиртовыхъ коллекцій отдѣленія (свыше 25.000 банокъ),—работой, которая заняла много времени и труда.

Отдѣленіе находилось въ сношеніяхъ со слѣдующими лицами: Prof. Менелу отправлены *Lacerta muralis* изъ сѣверной Персіи; въ обмѣнъ пересыпались коллекціи рыбъ Prof. Lönnberg'у (Стокгольмъ), Dr. STEINDACHNER'у (Вѣна), Prof. SIEBENROCK'у (Вѣна).

Въ отдѣленіи занимались В. К. Солдатовъ систематикой сиговъ и В. И. Васильевъ туркестанскими рептиліями.

Согласно просьбѣ Таможенного Департамента, давались опредѣленія присылаемыхъ объектовъ.

Необходимо отмѣтить, что герпетологическое и ихтиологическое отдѣленія Музея въ настоящее время не имѣютъ свободного мѣста для помѣщенія вновь поступающихъ коллекцій, и, если такое положеніе будетъ продолжаться, то храненіе ихъ въ надлежащемъ порядкѣ скоро станетъ невозможнымъ.

Остеологическое отдѣленіе было выдѣлено въ мартѣ мѣсяца отчетнаго года.

Завѣдующій акад. Н. В. Насоновъ, при помощи старшаго препаратора Е. Л. Пфенцнайера, разбиралъ и приводилъ въ порядокъ матеріаль, сложенный въ сараїахъ, а также началъ опредѣленіе матеріаловъ и составленіе подвижнаго каталога по группѣ *Bovinae*.

К. И. Функсонъ мацерировалъ поступающій матеріаль и вычищалъ скелеты млекопитающимъ, подготовляя ихъ для помѣщенія въ выставочное отдѣленіе. Всего такихъ скелетовъ было подготовлено 28 экземпляровъ.

Въ отдѣленіи работалъ проф. Львовскаго Университета Б. И. Дыловскій.

Опредѣлялся различный остеологический матеріаль для Археологического Общества и для Этнографическаго Музея Имп. Академіи Наукъ.

Въ энтомологическомъ отдѣленіи старшій зоологъ Г. Г. Яковсонъ завѣдывалъ коллекціями по *Coleoptera* и *Diptera*.

По коллекціямъ *Coleoptera* занимались и опредѣляли свои сборы: Д. К. Глазуновъ (*Carabidae*, преимущественно *Bembidium*), Г. Л. Суворовъ (*Circuitionidae* Сибири и Туркестана), Г. Г. Сумаковъ (*Coleoptera* Туркестана и Закаспійской области).

Coleoptera опредѣлялись для „Бюро по Энтомології“ при Главномъ Управлениі Землеустройства и Земледѣлія и для слѣдующихъ лицъ: Д. Н. Бородина, проф. Е. М. Васильева, И. В. Васильева, г-на Власова, А. М. Дьяконова, А. П. Келлера, А. Н. Кириченко, А. Г. Леведева, д-ра Льгоцкаго, О. Лямбека и В. Ф. Плюровскаго, Д. В. Померанцева, В. Г. Плигинскаго, В. В. Редикорцева, Н. А. Сахарова, Г. Л. Суворова, Г. Г. Сумакова и проф. И. К. Тарнани.

Препаровка и наколка вновь поступающихъ сборовъ на ватѣ въ отчетномъ году производилась въ крайне ограниченномъ количествѣ, такъ какъ у помощницъ завѣдывающихъ большинство времени ушло главнымъ образомъ на приготовленіе обширныхъ коллекцій къ отправкѣ за границу (расшифровка знаковъ, замѣнявшихъ прежде этикетки съ мѣстонахожденіями; разъясненія мѣстонахожденій; тщательная установка и укупорка коллекцій) или на сортировку полученныхъ обратно коллекцій (снабженіе каждого экземпляра особой этикеткой съ названіемъ наскомаго по опредѣленію данного автора).

Коллекціи по *Coleoptera* посыпались на обозрѣніе: Dr. A. Fleischer'у въ Брюнѣ (*Liodes*, *Colon*), B. Lichtwardt'у въ Шарлоттенбургѣ (*Nemestrinidae*), Dr. B. Poppius'у въ Гельсингфорсѣ (*Gauromyces*), А. П. Семенову-Тянъ-Шанскому (*Blethisa*, *Diachila*, *Epactius*, *Discoptera*, *Julodella*).

Младшій зоологъ Н. Н. Аделунгъ завѣдывалъ коллекціями по *Hymenoptera*, *Orthoptera*, *Neuroptera* и *Hemiptera* и состоялъ однимъ изъ редакторовъ „Ежегодника“.

По коллекциямъ *Hemiptera* и *Homoptera* занимались и опредѣляли свои сборы:

А. Н. Кириченко свои сборы по *Hemiptera-Heteroptera*.

Б. К. Григорьевъ свои сборы по *Hemiptera-Homoptera*.

Уваровъ и Бородинъ свои сборы по *Homoptera aculeata*.

Л. М. Вольманъ свои сборы по *Homoptera aculeata* изъ юго-вост. Европ. Россіи и Туркестана.

Г. Малышевъ и свои, и поступившія отъ него гнѣзда пчель и осъ, выводиль изъ нихъ насѣкомыхъ, заключаючи гнѣзда въ трубочки, этикетировалъ и т. д.

Опредѣлялись для постороннихъ лицъ и учрежденій: *Orthoptera* для Музея граф. Шереметевой, для Кавказскаго музея, для Я. Ф. Шрейнера, для А. Шугурова. *Hemiptera* для проф. Тарнани, для Московскаго Музея (*Homoptera* Московской губерніи).

Завѣдующимъ съ помощью Э. Ф. Мирамъ включены въ основную коллекцію *Orthoptera* обработанныхъ за послѣднее время сборовъ и материаловъ, при чёмъ оказалось необходи-мымъ произвести полную перестановку нѣкоторыхъ группъ и включение цѣлаго ряда новыхъ ящиковъ, дабы помѣстить вклю-чаемые въ коллекцію экземпляры. Коллекція вслѣдствіе этого обогатилась цѣлымъ рядомъ видовъ, до того въ ней не пред-ставленныхъ.

Довольно много времени потрачено на приготовленіе къ отправкѣ материаловъ, посылаемыхъ на опредѣленіи разнымъ иностраннымъ (въ особенности заграничнымъ) специалистамъ (снабженіе насѣкомыхъ этикетками на немецкомъ языкѣ, ха-рактеристика мѣстонахожденій, распределеніе по географи-ческимъ областямъ, установка въ коробки и т. п.).

На опредѣленіе посылались Dr. H. Friese въ Шверинѣ (*Apidae*), проф. Fr. Klapálek въ Прагѣ (*Plecoptera*), А. В. Мар-тинову въ Москвѣ (*Trichoptera*), проф. О. М. REUTER въ Гель-сингфорѣ (*Nabis, Metastemma*), А. М. Шугурову въ Одессѣ (*Onconotus*).

Э. Ф. Мирамъ вѣдала вновь поступающими спиртовыми коллекціями всего отдѣленія (сортировка по отрядамъ и группамъ, этикетировка), помогала въ составленіи годового отчета по отдѣленію, подготовляла для отправки заграничнымъ спе-циалистамъ коллекціи *Orthoptera* и *Neuroptera* и продолжала постановку опредѣленныхъ материаловъ по тѣмъ же отрядамъ; кроме того, по порученію Зоологическаго Музея, собирала коллекціи насѣкомыхъ въ Киевской губ.

Младшій зоологъ Н. Я. Кузнецовъ, завѣдующій коллек-ціями *Lepidoptera*, приступилъ къ сліянію въ одну обширную коллекцію *Lepidoptera* всѣхъ коллекцій, имѣющихся въ Музеѣ по этому отряду насѣкомыхъ (основной, Ершова, Вел. Кн. Ни-колая Михаиловича, вновь поступившей коллекціи Wocke), и большинства материаловъ (въ видѣ сырыхъ сборовъ), накопив-шихся за послѣднее десятилѣтіе и неразработанныхъ. Изъ этихъ послѣднихъ непосредственному сліянію подвергаются лишь тѣ материалы и сборы, гдѣ составъ ихъ (цѣлость котораго нарушается при такомъ сліяніи безповоротно) не представляетъ фаунистического или систематического интереса; сборы же и материалы, имѣющіе фаунистическое или систематическое зна-ченіе до окончательной ихъ обработки сліянію съ коллекціей не подвергаются. Начато указанное сліяніе съ палеарктиче-скихъ *Rhopalocera* семейства *Pieridae* (работа объединенія *Ra-pilionidae*, хотя въ иномъ объемѣ и по другому плану, была сдѣлана прежнимъ завѣдующимъ III отдѣломъ отдѣленія О. Ф. Герцомъ) къ концу отчетнаго года закончена постановка родовъ *Aporia* Hв., *Baltia* Moore, *Pieris* SCHRK., *Euchloë* Hв., *Zegris* RBR., *Teracolus* SWAINS., *Leptidia* BILLB., *Catopsilia* Hв. и начата постановка обширного рода *Colias* FABR.

При этой работе сліянія выясняется объемъ дублетной коллекціи, какъ обмѣнного и вообще подлежащаго утилизациі (напр., для изученія наружной морфологіи) материала. Но, чтобы не пропали данные (фаунистическая, экологическая, фенологи-ческая), связанныя съ этими выдѣляемыми изъ коллекцій ду-

блетами, завѣдующимъ заведенъ карточный каталогъ для занесенія на него всѣхъ данныхъ съ этикетокъ на выдѣляемыхъ такимъ образомъ изъ коллекціи матеріалахъ.

Организовано и подготовлено сліяніе въ одну коллекцію также матеріаловъ и по *Microlepidoptera* (подготовлены шкалы, этикетки и т. п.).

Эта работа сліянія, совершенно необходимая для дальнѣйшаго успѣшнаго веденія дѣла въ отдѣлѣніи и требующая кромѣ крайне внимательнаго отношенія ко всѣмъ даннымъ въ коллекціи (установка опредѣленій, хотя бы и провизорныхъ, расшифровка условныхъ этикетокъ и обозначеній) массы механическаго труда, производилась при близайшемъ и постоянномъ руководствѣ завѣдующаго специально приглашеннымъ для этой цѣли лицомъ—А. Н. Кириченко, и при самомъ дѣятельномъ участіи помощницы завѣдующаго А. Н. Кавригиной, на которой лежала постоянная работа расправлениія, монтировки и ремонта сливаемаго матеріала.

Пользовались коллекціями и матеріалами по *Lepidoptera* для собственныхъ занятій слѣдующія лица:

С. Н. Алфераки (*Lepidoptera* вообще), Д. Л. Бенкендорфъ (экзотическая *Rhopalocera*), К. Э. Демокидовъ (*Lepidoptera* Закаспійской обл.), А. М. Дьяконовъ (*Lepidoptera* Швейцаріи, Эстлянд. губ. и Семирѣчья), О. И. Іонъ (р. *Plusia*), В. Т. Плигинский (*Lepidoptera* Крыма), В. А. Штейнфельдъ (фауна СПб. губ.), И. Я. Щевыревъ, Я. Ф. Шрейнеръ (*Totricidae*) и К. Д. де-Шлагренъ (миметирующія формы).

Эти занятія въ большинствѣ случаевъ происходили при непосредственной помощи завѣдующаго.

Наконецъ, были обработаны завѣдующимъ матеріалы по *Lepidoptera* Нижегородской губерніи, присланные въ Музей Нижегородской Губернской Земской Управой.

Изъ отдѣлѣнія были посланы: проф. Г. А. Кожевникову *Papilionidae* для изученія морфологіи головы, О. И. Іону искажко спиртовыхъ препаратовъ *Macrolepidoptera* для изученія

внутренней половой системы), П. П. Сушкину (экземпляры *Melitaea* для морфологического изученія).

Завѣдующій I-ымъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ, старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля, принялъ въ февраль текущаго года въ завѣдываніе также маммалогическое отдѣлѣніе, гдѣ преимущественно и пришлось сосредоточить работу, поэтому въ отчетномъ отдѣлѣніи имъ самимъ исполнялись только самыя необходимыя работы: выдѣление экземпляровъ для обмѣна, занесеніе искажкоихъ коллекцій въ каталогъ, просмотръ поступающихъ коллекцій и предварительное опредѣленіе искажкоихъ изъ нихъ; кромѣ того имъ разбирался, опредѣлялся и заносился въ каталогъ весь поступавшій матеріалъ по *Scorpiones* и *Solifuges*. Вся подготовительная и препараторская работа въ отдѣлѣніи исполнялась помощницей при отдѣлѣніи, Е. Н. Покровской, поскольку она была свободна отъ работы по матеріальной кладовой, поглощавшихъ въ отчетномъ году особенно много времени, какъ у завѣдующаго, такъ и у помощницы при отдѣлѣніи. Г-жа Покровская, кромѣ обычнаго надзора за основной коллекціей отдѣлѣнія и демонстративными коллекціями, доливки спирта въ банкахъ и ремонтровки препаратовъ, приготовила къ отсылкѣ въ сколько мѣновыхъ коллекцій, также выдѣлила и уложила къ отсылкѣ большую коллекцію кавказскихъ *Myriopoda*, отосланную для обработки въ Зоологической Музей Московского Университета; въ отчетномъ году ею занесены въ каталогъ и размѣщены въ шкафахъ слѣдующія опредѣленія коллекцій:

1. Коллекція *Brachiura* Средиземного и Чернаго морей, опредѣленная Н. Н. Биршертомъ.
2. Поступившая въ отчетномъ году коллекція сухихъ коралловъ, опредѣленная завѣдующимъ.
3. Коллекція волжскихъ *Crustacea*, опредѣленная Г. О. Сарсомъ.
4. *Amphipoda* изъ Сѣвернаго Ледовитаго океана, опредѣленная барономъ Э. Э. фонъ-деръ Брюггеномъ.

5. *Sorepoda* и *Schizopoda* Русской Полярной Экспедиции 1900—1903 гг., обработанныя А. К. Линко.

Тѣмъ не менѣе, несмотря на напряженную работу въ отдѣлениі, нѣсколько опредѣленныхъ коллекцій не было времени зарегистрировать и включить въ основную коллекцію.

При отдѣлениі работали слѣдующія лица: В. К. Солдатовъ былъ приглашенъ для нѣкоторыхъ работъ въ Музей и между прочимъ разобралъ и опредѣлѣлъ часть основной коллекціи *Myriopoda*, именно сем. *Scolopendridae*; баронъ Э. Э. фонъ-деръ Брюггенъ обрабатывалъ коллекцію *Amyriopoda*, собранную Русской Полярной Экспедиціей 1900—1903 гг.; Н. Н. Леведевъ работалъ надъ *Crustacea* дельты р. Волги.

Въ отчетномъ году отдѣлениѣ состояло въ обмѣнѣ коллекціями съ Зоологическими Музеями Смитсоніановскаго Института въ Вашингтонѣ и Туринскаго Университета.

По примѣру прежнихъ лѣтъ въ завѣдываніи старшаго зоолога Бялыницкаго-Бирули находилась также материальная кладовая и оптические приборы; подъ наблюденіемъ завѣдующаго г-жой Покровской, помощницей при I отдѣлениѣ безпозвоночныхъ, производилось приготовленіе и разсыпка снаряженій для гг. экскурсантовъ, приемка и сортировка по отдѣлѣніямъ Музея поступавшихъ коллекцій, приемка и надзоръ за расходованіемъ материаловъ кладовой и веденіе соотвѣтствующихъ книгъ. Въ отчетномъ году завѣдующій составилъ инвентарь имѣвшимся въ Музѣи оптическимъ приборамъ.

Во II-омъ отдѣлениѣ безпозвоночныхъ завѣдующій отдѣлениемъ младшій зоологъ А. С. Скориковъ продолжалъ разборку громадныхъ сборовъ *Polychaeta* Мурманской Научно-промышленной Экспедиціи за время ея работъ съ 1898 по 1905 гг. и закончилъ ее въ отчетномъ году; затѣмъ разобралъ болѣе старыя коллекціи съ Мурмана и Бѣлаго моря и, наконецъ, всѣ сборы Шпицбергенской экспедиціи за 1899—1901 гг. Всего перечисленные материалы составляютъ болѣе 3000 банокъ и пробирокъ, при чёмъ на отчетное время падаетъ выше 2000 ихъ.

Кромѣ того завѣдующій обработалъ материалъ Зоологического Музея Московскаго Университета по *Potamobiidae*. Кромѣ обычнаго приемотра за основными коллекціями и необработанными материалами, доливки и приведенія въ порядокъ ихъ, и разборки вновь поступившихъ материаловъ, текущія работы въ отдѣлениѣ состояли въ организаціи и систематизаціи опредѣленныхъ коллекцій по группамъ животныхъ. Трудъ этотъ, начатый около 2-хъ лѣтъ тому назадъ, продолжала при участіи завѣдующаго В. И. Сомова, работавшая въ отдѣлениѣ въ качествѣ помощницы съ февраля по сентябрь т. г. Ею были внесены въ подвижной каталогъ слѣдующія группы: *Turbellaria*, *Gordiacea* и *Oligochaeta*. Въ материальную книгу отдѣлениѣ ею, кроме только что перечисленныхъ группъ были записаны еще слѣдующія: значительная часть *Tunicata* съверныхъ морей, часть основной коллекціи по *Polychaeta* и нѣсколько добавленій по паразитическимъ червямъ; всего свыше 1000 №№ (1067). Съ октября мѣсяца на мѣсто ушедшой В. И. Сомовой поступила А. И. Федорова, которой разобрана часть поступившихъ въ отчетномъ году материаловъ и сборовъ по *Polychaeta*, поступившихъ ранѣе.

Въ отдѣлениѣ продолжалъ работать по планктону Ладожскаго озера Е. Н. Болохонцевъ.

Къ завѣдующему обращались за справками и содѣствиемъ слѣдующія лица и учрежденія: Севастопольская Биологическая Станція, Астраханская Биологическая Станція и Прѣсноводная Станція на Глубокомъ озерѣ съ просьбою изготавливть для нихъ за ихъ счетъ нѣкоторые новые зоологические приборы, предложенные завѣдующимъ; по поводу послѣднихъ также спрашивались Prof. Регетъ въ Бордо, Prof. Сн. Benard въ Парижѣ; за опредѣленіями и литературными справками по *Rotatoria* обращался Н. В. Воронковъ; за справками по литературѣ соленыхъ водъ — Е. К. Суворовъ, и по поводу программы гидрологического набѣженія зауральскихъ озеръ — В. Н. Леведевъ.

Въ III-емъ отдѣлениіи безпозвоночныхъ. Текущія занятія заключались по обыкновенію въ разборкѣ поступающихъ коллекцій, приведеніи въ порядокъ и каталогизаціи прежнихъ, въ присмотрѣ за коллекціями и сношеніяхъ по дѣламъ отдѣленія.

Завѣдующій отдѣленіемъ старшій зоологъ Н. М. Кипловичъ, помимо обработки ихтиологическихъ коллекцій и именно семейства *Cottidae*, опредѣлилъ также коллекцію постплюценовыхъ моллюсковъ Финмаркена, собранную В. Таннеромъ (за выдѣленіемъ дублетовъ) коллекція эта поступить въ собственность Музея).

П. К. Федерольѣ, помимо разборки поступающихъ коллекцій, присмотрѣ за коллекціями и приведеніемъ ихъ въ окончательный порядокъ, внесла въ каталоги коллекцію, полученну отъ Joubin въ обмѣнѣ (изъ экспедицій „Talisman“ и „Travailleur“), коллекцію изъ Китая, опредѣленную В. Гредлеромъ, коллекцію, собранную на Мадейрѣ г. Березовскимъ и опредѣленную Lowe, коллекцію иглокожихъ Русской Полярной Экспедиціи, обработанную М. Ф. Калишевскимъ, и нѣкоторыя мелкія. Работала также надъ приготовленіемъ къ отсылкѣ въ Москву коллекціи *Limnaea*.

Въ Лабораторіи. Старшій препараторъ Е. Л. Пфенемайеръ мацерировалъ черепа и скелеты, поступавшіе въ отчетномъ году, а также скелеты и черепа черныхъ барановъ основной коллекціи.

Старшій препараторъ С. К. Приходко подготовлялъ поступающій въ Музей матеріалъ по млекопитающимъ для храненія въ маммологическимъ отдѣленіи.

Младшій препараторъ М. А. Колинъ препарировалъ орнитологический и маммологический матеріалъ, поступавшій въ свѣжемъ и засоленомъ видѣ изъ Зоологического сада, отъ комиссіи по изслѣдованію зубровъ въ Бѣловѣжѣ и отъ различныхъ собирателей и приготовлялъ шкурки для научной коллекціи. Кроме того окончилъ постановку страуса, монтиро-

валъ казуара и ибиса, а также передѣлалъ часть обезьянъ шкуръ основной коллекціи музея.

Младшій препараторъ К. И. Функсонъ окончилъ постановку морского слона и препарировалъ весь остеологический матеріалъ по млекопитающимъ и птицамъ, поступавшій въ свѣжемъ видѣ изъ Зоологического сада, отъ Комиссіи по изслѣдованію зубровъ въ Бѣловѣжѣ и отъ различныхъ собирателей; кроме того имъ разобрана, вымыта и положена въ соответствующіе ящики часть старыхъ скелетовъ.

Въ Лабораторіи обучались препаровкѣ студенты СПб. Университета гг. Извосковъ и Васильевъ.

IV.

Труды ученаго персонала Музея.

Старшій зоологъ В. Л. Біанки напечаталъ:

- 1) Preliminary review of the palaearctic and himalo-chinese species of *Muscicapidae* or family of the Flycatchers.— Ежегодн. Зоол. Музея.
- 2) Списокъ птицъ С.-Петербургской губерніи.— Тамъ-же.
- 3) Данныя о прилетѣ птицъ весною 1907 г. въ окрестностяхъ дер. Лебяжья, Петергофскаго уѣзда С.-Петербургской губерніи.— Тамъ-же.
- 4) Къ вопросу о гнѣздованіи вьюрка, *Fringilla montifringilla* LINN., въ С.-Петербургской губерніи.— Тамъ-же.
- 5) Предварительный замѣтки о формахъ рода *Phasianus* s. str. (совмѣстно съ С. Н. Алфераки).— Тамъ-же.
- 6) Формы рода *Pyrrhospiza* Hodgs. 1844, сем. *Fringillidae*.— Извѣст. Акад. Наукъ.
- 7) In Defence of Natural Genera.— Тамъ-же.
- 8) Мухоловки (*Muscicapidae*).— Въ журналѣ „Любитель Природы“.
- 9) Птицы города С.-Петербурга.— Тамъ-же.

- 10) Къ постановкѣ наблюденій надъ птицами въ природѣ.— Въ журналѣ „Природа въ Школѣ“.
- 11) Зимующія у насъ птицы.— Тамъ-же.
- 12) Формы родовъ *Montifringilla* BREHM, *Pyrgilauda* VERR. и *Onychospiza* PRZEW., сем. *Fringillidae*.— Ежегодн. Зоол. Музея.
- 13) Формы родовъ *Leucosticte* SWAINS. и *Fringilauda* HODGES, сем. *Fringillidae*.— Сдана въ печать для Ежегодн. Зоол. Музея.

Старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля опубликовалъ:

- 1) Очерки изъ жизни птицъ полярного побережья Сибири.— Записки Имп. Академіи Наукъ въ серіи „Научныхъ результатовъ Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг.“, вып. 2, стр. XXXVI + 157, 8 тбл.
- 2) Neue Solifugen. II. *Galeodopsis bilkjeviczi* n. sp. — Zool. Anzeiger, Bd. XXXI, № 9, s. 4.
- 3) Zur Systematik der Solifugengattung *Gylippus*.— Тамъ-же, Bd. XXXI, № 26, s. 9.

Старшій зоологъ Н. М. Книповичъ напечаталъ:

- 1) Zur Ichthyologie des Eismeeres. Die von der Russischen Polar-Expedition im Eismeer gesammelten Fische. — Записки Имп. Академіи Наукъ, VIII серія, Физ.-Мат. Отд., т. XVIII, № 5, 53 стр. Съ 2 таблицами.
 - 2) Ueber die Biologie der Seehunde und die Seehundjagd im Europäischen Eismeer nach russischen Quellen. Bericht über die Lebensverhältnisse und den Fang der nordischen Seehunde, erstattet von Dr. JON. HJORT und Dr. N. KNIPOWITSCH. Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Rapport et procès-verbaux, Vol. VIII, стр. 81—106.
 - 3) Изъ жизни русскихъ морей. I. Каспійское море. — Въ журналѣ „Природа въ Школѣ“. Сданъ въ печать:
- Курсъ общей зоологии.

Старшій зоологъ Г. Г. Яковсонъ напечаталъ:

- 1) Списокъ насѣкомыхъ, собранныхъ въ Шлиссельбургской крѣпости въ 1901—904 гг. М. В. Новорусскимъ. *Coleoptera*. — Труды Русск. Энтом. Общ., XXXVIII, стр. CXXXVIII—CXLI.

- 2) Новые данные о термитахъ Кавказа. — Извѣстія Кавказ. Музея, III, стр. 236—239.
- 3) *Donacia setenovi* sp. nov. — Русск. Энтом. Обозр., VII, стр. 5—6.
- 4) О двухъ новыхъ формахъ рода *Crioceris* GEOFFR., съ двумя синонимическими замѣтками. — Тамъ-же, стр. 25—26.

5) Жуки Россіи и западной Европы. — СПб., изд. А. Ф. ДЕВРІЕНА, 4°, выпускъ 5-ый (стр. 321—400, табл. XXXVII, XXXIX—XLII, XLIV—XLVI).

6) Нѣсколько рецензій энтомологическихъ работъ въ „Русскомъ Энтом. Обозр.“, т. VI и VII.

Младшій восторгъ Н. Н. Аделунгъ напечаталъ:

1) Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna Transkaukiens. — Труды Русского Энтомологического О-ва, XXXVIII, стр. 32—81, табл. I.

2) Verzeichnis der von M. Th. KALISCHEWSKI im Jahre 1905 in Abchasien gesammelten Orthopteren.— Ежегодникъ Зоологического Музея, XII, стр. 119—143.

3) Beiträge zur Orthopterenfauna der südlichen Krim. I. Blattodea und Locustodea [partim], gesammelt von N. J. KUSNEZOV, 1897—1905.— Ежегодникъ Зоологического Музея, XII, 1907, стр. 388—413.

4) Списокъ насѣкомыхъ, собранныхъ въ Шлиссельбургской крѣпости въ 1901—1904 гг. М. В. Новорусскимъ. *Orthoptera*. — Труды Русск. Энт. Общества, XXXVIII.

Кромѣ этого Н. Н. Аделунгъ написалъ рядъ рефератовъ въ „Zoologisches Centralblatt“ преимущественно по анатоміи и систематикѣ насѣкомыхъ.

Младший зоологъ А. С. Скориковъ напечаталъ:

- 1) Нѣкоторыя данныя къ біолоگіи пруда въ Таврическомъ саду въ Петербургѣ.— Извѣстія И. Акад. Наукъ, 1907, № 5.
- 2) Къ систематикѣ европейско-азіатскихъ *Potamobiidae*.— Ежегодн. Зоологич. Музея И. Акад. Наукъ, т. XII, 1907.
- 3) Біологическая наблюденія надъ малярійными комарами въ Гаграхъ, Черноморск. губ. — Русск. Энтомолог. Обозр., 1906 (1907) г.

Младший зоологъ Л. С. Бергъ напечаталъ:

- 1) Die Cataphracti des Baikal-Sees (Fam. *Cottidae*, *Cottocomephoridae* und *Comephoridae*). Beiträge zur Osteologie und Systematik.— Wiss. Ergebn. d. Baikal-See-Expedition unter der Leitung des Prof. KOROTNEFF. Lief. III, St. Petersburg, 1907, 4°.
- 2) Description of a new cyprinoid fish, *Acheilognathus signifer*, from Korea, with a synopsis of all the known *Rhodeinae*.— Ann. Mag. Nat. Hist. (7), XIX, 1907.
- 3) A review of the cobitoid fishes of the basin of the Amur.— Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907.
- 4) A review of the species of the ten-spined sticklebacks or *Pygosteus* from East Asia. — Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907.
- 5) Обзоръ прѣсноводныхъ рыбъ Кореи.— Ежегодн. Зоол. Муза. И. Акад. Наукъ, XII, 1907.
- 6) Замѣтки о нѣкоторыхъ палеарктическихъ видахъ р. *Phoxinus*. Тамъ-же, XI (1906), 1907.
- 7) Нѣсколько словъ о замѣткѣ г. ГРАЦІАНОВА „Миноги Россійской Имп.“.— Тр. Спб. О. Ест., XXXVII, вып. 1, № 7—8 (1906), 1907.
- 8) Замѣтка о *Gobio rivularis* Bas.— Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, XI (1906), 1907.

- 9) О находеніи *Aspro streber* Sieb. и *Acerina schraetser* (L.) въ низовьяхъ Дуная.— Тамъ-же.
- 10) Замѣтка о группѣ *Rhodeinae* (сем. *Cyprinidae*) изъ бассейна Амура.— Тамъ-же.
- 11) Beschreibungen einiger neuer Fische aus dem Stromgebiete des Amur.— Тамъ-же, XII, 1907.
- 12) Замѣтка о пескахъ Б. Барсуки.— „Почвовѣдѣніе“, 1907.
- 13) Рыболовство въ бассейнѣ Волги выше Саратова. Спб., 1906, изд. Деп. Земледѣлія.
- 14) Поѣздка на ледники верховьевъ Исфары (Туркест. хребетъ, басс. Сырь-дары).— Изв. Турк. Отд. И. Р. Геогр. О., VII, 1907.

Младшій зоологъ Н. Я. Кузнецовъ напечаталъ въ отчетномъ году:

- 1) О. Ф. Герцъ. — Ежегодн. Зоол. Музея, XI, стр. I—V.
 - 2) Списокъ *Lepidoptera*, собранныхъ г. Новорусскимъ въ Шлиссельбургской крѣпости.— Труды Русскаго Энтомол. Общ., XXXVIII, 1907.
 - 3) „Насѣкомыи“ Д. Шарпа, переводъ, обработка и дополненія Н. Я. Кузнецова, вып. IV, стр. 505—728 (*Sphingodea*, *Formicodea* и *Coleoptera*).— Библіотека Естествоznанія, изд. Брокгауза-Ефрона.
 - 4) 28 рефератовъ, рецензій и замѣтокъ въ Русскомъ Энтомол. Обозрѣніи, т. VI.
 - 5) 2 отзыва о работахъ В. Э. ПETERSENа въ Трудахъ Русск. Энтомол. Общества, т. XXXVIII, 1907.
- Э. Ф. Мирламъ напечатала:
- 1) Zur Orthopteren-Fauna Russlands.— Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förhandl., XLIX, 1906—907, № 6, 9 pp.
 - 2) Дополнительный списокъ прямокрылыхъ Новгородской губ.— Русск. Энтом. Обозр., VII.

Старший зоологъ В. Л. Бланки состоялъ секретаремъ Русской Полярной Экспедиціи и членомъ жюри по отдѣлу терраріумовъ на выставкѣ Общества Любителей комнатныхъ растеній и акваріумовъ. Избранъ въ дѣйствительные члены Кружка Любителей Пѣвчей и другой вольной Птицы въ Москвѣ.

Старший зоологъ А. А. Бялыницкий-Бируля состоялъ редакторомъ „Научныхъ результатовъ Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг.“. Избранъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Старший зоологъ Н. М. Кипловичъ предсѣдательствовалъ въ Отдѣленіи Зоологии и Физіологии И. Общества Естествоиспытателей при С.-Петербургскомъ университете, былъ членомъ Рыбнаго Комитета и членомъ Бюро промысловой зоологии при Главномъ Управлениі Земледѣлія и Землеустройства. Читалъ лекціи по зоологии на Общеобразовательныхъ курсахъ А. С. Черняева, Педагогическихъ Курсахъ Фребелевскаго Общества, фельдшерскихъ курсахъ З. И. Венгеровой и Стебутовскихъ Сельскохозяйственныхъ.

Старший зоологъ Г. Г. Яковсонъ состоялъ секретаремъ комиссии по изданію (VI-му) „Программъ и поставленій для наблюдений и сбиранія коллекцій по естественной исторії“, издаваемыхъ И. Обществомъ Естествоиспытателей въ СПб.

Младшій зоологъ Н. Н. Аделунгъ состоялъ сотрудникомъ по зоологии С.-Петербургскаго Бюро по международной библиографіи и былъ однимъ изъ редакторовъ „Ежегодника Зоологическаго Музея“.

Младшій зоологъ А. С. Скориковъ въ отчетномъ году былъ переизбранъ на новое трехлѣтіе членомъ отъ Зоологическаго отдѣленія СПб. Общества Естествоиспыт. въ комиссію для завѣдыванія Бородинской Біологической станціей. За біологическія изслѣдованія Ладожскаго озера и примѣненіе новыхъ гидробіологическихъ методовъ получилъ золотую медаль отъ Общества охраненія народнаго здравія. Организаціонный комітѣтъ юбилейной выставки и съѣзда при Имп. Русск. Обществѣ

Акклиматизаціи животныхъ и растеній избралъ его своимъ уполномоченнымъ для г. Петербурга.

Онъ также сдѣлалъ сообщеніе на Водопроводномъ съѣзда въ Петербургѣ: „Біологическая оценка воды Ладожскаго озера въ санитарномъ отношеніи. Зоологическое изслѣдованіе“.

Младшій зоологъ Л. С. Бергъ былъ однимъ изъ редакторовъ „Ежегодника Зоологического Музея“.

Младшій зоологъ Н. Я. Кузнецовъ принималъ участіе въ VII-омъ Международномъ Зоологическомъ Конгрессѣ въ Бостонѣ въ Соед. Штатахъ Сѣверной Америки (командировка Академіи съ 10 июля по 10 сентября 1907 г.), ознакомился при этой поѣздкѣ съ главнейшими зоологическими музеями, лабораторіями, станціями и парками Америки (Бостонъ, Нью-Йоркъ, Филадельфія, Вашингтонъ, Нью-Хэмпширъ, Торонто) и западной Европы (Лондонъ, Берлинъ, Парижъ), былъ командированъ (октябрь 1907 г.) въ Бреславль для ознакомленія, покупки и пересылки коллекціи д-ра Воске, приобрѣтеної Музеемъ; состоялъ и. д. проектора при С.-Петербургскомъ университѣтѣ и редакторомъ изданій Русскаго Энтомологическаго Общества („Труды“ и „Обозрѣніе“).

VI.

Командировки и снаряженія.

На средства Музея для сбиранія коллекцій командированы были два лица, а именно: С. А. Павловичъ на Аландскіе острова и Э. Ф. Мирамъ въ Киевскую губернію. Первый — для сбиранія наземной фауны острововъ, главнымъ же образомъ морскихъ животныхъ Балтійскаго моря, и вторая для сбиранія наземной фауны. Командировкой на Аландскіе острова былъ сдѣланъ первый шагъ къ пополненію коллекцій Музея представителями фауны Балтійскаго моря, которые почти совсѣмъ отсутствуютъ въ немъ. Командировка въ Киевскую губернію вызвана была какъ отсутствиемъ представителей въ

Музей мѣстной фауны, такъ и возможностью истекшемъ лѣтомъ коллектировать тамъ съ большими удобствами, благодаря содѣйствію завѣдующаго энтомологической станціей въ г. Смѣль проф. Е. М. Васильева. Отчеты о результатахъ поездокъ вышеуказанныхъ лицъ будутъ напечатаны отдельно. Собранныя ими коллекціи доставлены въ Музей и составляютъ цѣнныя пополненія его коллекцій (№№ 123 и 158)¹⁾.

Кромѣ того старшій препараторъ Е. В. Пентценмейеръ былъ командированъ на средства Музея въ Вѣну въ Naturhistorisches Hofmuseum для ознакомленія съ способами изгото-вленія скелетовъ хрящевыхъ рыбъ.

Снаряженія инструментами для коллектированія, посудой и реактивами, необходимыми при сбираніи коллекцій, въ отчетномъ году были выданы лицамъ, пожелавшимъ коллектировать для Музея, въ нѣсколько болѣе широкомъ размѣрѣ.

Обычно въ составъ энтомологическихъ снаряженій, выдаваемыхъ съ вышеуказанной цѣлью, входятъ: 1) желѣзные оцинкованные обручи съ напитными на нихъ сачками изъ матерій трехъ сортовъ (изъ миткаля—для кошенія по растеніямъ, изъ марли—для ловли въ водѣ, изъ кисеи—для ловли по воздуху); 2) стеклянные банки съ широкими горлами и стаканы для замаринованія насѣкомыхъ и различныя вещества, служащія для этой цѣли; 3) простые пинцеты; 4) деревянные ящики съ наѣзанными слоями ваты и бумаги и 5) пропускная (шведская) бумага для заполненія банокъ, въ которыхъ собираютъ насѣкомыхъ. За отчетный годъ всего выдало сачковъ 167, банокъ и стакановъ 156, деревянныхъ ящиковъ съ ватой 193, пинцетовъ 91, пропускной бумаги 170 листовъ и около 50 экз. печатныхъ „Инструкцій для сбиранія насѣкомыхъ“. Въ обычное снаряженіе одного лица входитъ: 3 разныхъ сачка, 1—5 ящиковъ съ ватой, 1—2 пинцета, 3—6 банокъ, 1 банка вещества для умерщвленія насѣкомыхъ.

1) См. списокъ коллекцій, поступившихъ въ Музей. Прибавленіе I.

Болѣе крупное снаряженіе выдается лицамъ, отправляющимся въ далекія и длительныя экспедиціи, каковыми въ отчетномъ году можно назвать лишь одну экспедицію И. Р. Географического Общества подъ начальствомъ П. К. Козлова; на эту экспедицію выдано: 12 сачковъ, 12 банокъ, 20 ящиковъ, 1 банка хлороформу, ціанистаго кали, 11 пинцетовъ, 10 листовъ пропускной бумаги и 10 „Инструкцій“.

Въ отчетномъ году энтомологическое снаряженіе получили 50 лицъ, а именно слѣдующіе¹⁾:

*Н. Н. Аделунгъ (Раухаранта въ Финляндіи), В. В. Балтовский (западный Алтай), *А. А. Бялыницкий-Бируля (им. Луски пополь Могилевской губ.), *Н. Н. Биршертъ (Ковенская губ.), А. Г. Бегакъ (Владивостокъ), *Д. Н. Бородинъ (Уразльская обл.), *С. А. Бутурлинъ (Средне-Колымскъ), В. Н. Вихиревъ (Венецуэла), *Д. К. Глазуновъ (ст. Байгакумъ Ташкентск. ж. д.), *Б. К. Григорьевъ (Крымъ), *А. А. Григорьевъ (Уфимская губ.), *Э. Д. Даваевъ (Астраханская губ.), *Ф. Ф. Долгополовъ (ст. Репетекъ Закаспійской обл.), *Е. А. Елаичч (Самарская губ.), *А. А. Емельяновъ (Южноуссурійскій край), А. В. Зандлагенъ (Сырь-дарыинская обл.), *С. М. Зиновьевъ (Полтавская губ.), Ф. Ф. Караваевъ (Акмолинская обл.), *В. Н. Катинъ-Яргевъ (окрести С.-Петербурга), П. К. Козловъ (южная Монголія), Т. Колаковский (Подольская губ.), *И. Д. Кузнецова (Забайкальская обл.), В. Д. Левинъ (Сирія, Египетъ), В. В. Мазаракий (Эстляндская губ.), С. И. Малышевъ (Курская губ.), В. К. Мартенсонъ (Маньчжурия), *А. А. Матисенъ (Семирѣченская обл.), З. П. Мельникова (Болгарія), С. В. Меркуловъ (Кавказъ), *А. К. Мордвинко (Гродненская), В. Е. Недзвѣцкій (Семирѣченская обл.), К. М. Рычковъ (Туруханскъ), поруч. Свѣтловский (Крымъ), *А. А. Силантьевъ (Черноморская губ.), *А. С. Скориковъ (Лужи).

1) Звѣздочка передъ фамиліей обозначаетъ, что лицо, взявшее снаряженіе, доставило въ отчетномъ году сборы въ Музей. Мѣстность въ скобкахъ послѣ фамиліи—мѣсто сборовъ коллекцій.

скій у. С.-Петербургской губ.), *Д. А. Смирновъ (Московская губ.), Д. Н. Соколовъ (Оренбургская губ.), В. А. Солдатовъ (Южноуссурійскій край), *К. Соловьевъ (Закаспійская обл.); Н. Сусский (Симбирская губ.), *А. В. и П. В. Тихомировы (Иркутская губ.), *Д. К. Третьяковъ (С.-Петербургъ), С. М. Толстовъ (Туруханскъ), В. Фидельманъ (Киевская губ.), *Н. М. Харитоновъ (Якутская обл.), *А. И. Черский (Южноуссурійскій край, Китай, Японія), В. Н. Шнитниковъ (Семирѣченская обл.), И. А. Шульга (Минусинскій окр.), *А. Г. Яковсонъ (Семирѣченская обл.), *Т. Л. Ячевский (Польша).

Изъ лицъ, взявшихъ снаряженія въ 1906 году, слѣдующіе лица доставили сборы въ теченіе отчетнаго года: Э. Э. фонъ-Брюггенъ (Ява, Суматра), Ю. М. Васильевъ (Пекінъ), А. В. Журавский (Припечорскій край), М. М. Пригородовский (Мугоджарскія горы), В. К. Солдатовъ (Кольскій п.-овъ), П. В. Хоревъ (Шамиры).

Кромѣ снаряженій для собиранія насѣкомыхъ выдавались также инструменты и приборы для производства другихъ зоологическихъ работъ. Въ отчетномъ году были выданы:

В. К. Солдатову для собиранія коллекціи водныхъ животныхъ въ низовьяхъ Амура: 1) 1 салазочный трапъ, 2) 1 двухфутовый трапъ Сигеби съ запасными мѣшками, 3) 1 драга полуторафутовая, 4) скребокъ.

Оренбургскому Отдѣлу Императорскаго Русск. Географическаго Общества: для работъ по изслѣдованию прѣсныхъ водъ 1 планктонный сачекъ.

Н. А. Шальцевскому для работъ въ Японскомъ морѣ: 1) трапъ Сигеби, 2) 1 качественная планктонная сѣтка со стаканомъ въ цей, 3) 1 средняя количественная планктонная сѣтка со стаканомъ и запаснымъ мѣшкомъ къ цей.

Затѣмъ ряду лицъ, пожелавшимъ сдѣлать для Музея сборы наземныхъ и водныхъ животныхъ, было выдаваемо снаряженіе посудой, консервирующими жидкостями и иногда реактивами.

Экскурсанты обычно снабжались: 1) спиртомъ (разбавленнымъ до 73° или же неразбавленнымъ — около 96°, по желанію); 2) посудой, т. е. а) герметически-закупоривающимися, т. н. шведскими, жестянками, вмѣщающими около $\frac{1}{3}$ ведра спирта, б) стеклянными банками съ корковыми пробками отъ $\frac{1}{2}$ унція до $1\frac{1}{2}$ фунтовъ вмѣстимостью и с) мелкими пробирками трехъ величинъ.

Въ отчетномъ году выдано было: 72 шведскія жестянки, 2215 банокъ разной величины, 3675 пробирокъ.

Въ отчетномъ году было такимъ образомъ снаряжено 34 лица, изъ нихъ въ теченіе года доставили коллекціи 19 лицъ. Кроме того были доставлены коллекціи 6 лицами, получавшими снаряженіе въ предыдущіе годы: С. А. Бутурлинымъ, Е. А. Елаичемъ, И. Н. Соколовымъ, Л. А. Молчановымъ, А. М. Шугуровымъ и М. Е. Кивортомъ.

Лица, получившіе такое снаряженіе, слѣдующіе¹⁾: *баронъ Э. Э. фонъ-деръ-Брюггенъ (Ява и Суматра), *А. В. Вознесенский (оз. Байкалъ), *О. И. Іонъ (Ява, Цейлонъ и Суматра), С. М. Толстовъ (устье Енисея), Оренбургскій Отдѣль Имп. Русскаго Географическаго Общества, *Н. А. Зарудный (Туркестанъ), В. Е. Недзвѣцкій (Семирѣченская обл.), В. Л. Бланки (С.-Петербургская губ.), А. Г. Яковсонъ (Алтай), А. И. Черский (Уссурійскій край), *А. А. Слантьевъ (зап. Закавказье), *А. К. Мордилко (Гродненск. губ.), *Д. К. Глазуновъ (Туркестанъ), *Д. А. Смирновъ (оз. Байкалъ), *Н. И. Биршертъ (Ковенская губ.), *Ю. И. Бекманъ (Туркестанъ), В. К. Бражниковъ (Хабаровскъ), И. А. Шульга (Минусинскій окр.), *А. В. Журавский (Архангельская губ.), *С. І. Билькевичъ (Закасп. обл.), *А. А. Балыницикъ-Бируля (Могилевская губ.), *А. С. Скориковъ (С.-Петербургскій-Бирюля), В. К. Мартенсонъ (Маньчжурия), В. К. Солдатовская губ.);

1) Звѣздочка передъ фамиліей обозначаетъ, что лицо, взявшее снаряженіе, доставило въ отчетномъ году сборы въ Музей. Мѣстность въ скобкахъ послѣ фамилій — мѣсто сборовъ коллекцій.

товъ (устье р. Амура), Н. А. Пальчевский (Владивостокъ), К. М. Рычковъ (Туруханскъ), А. С. Покровский (Вятская губ.), *Н. А. Байковъ (Маньчжурія), *И. Д. Кузнецова (оз. Байкалъ), П. К. Козловъ (Центральная Азія), Н. М. Харитоновъ (Якутская обл.), бар. Г. В. Лоудонъ (Ленкорань).

Лица, получившіе въ отчетномъ году упомянутое снаряжение и доставившіе въ Музей свои сборы, собирали преимущественно наземную и прѣсноводную фауну. Изъ нихъ два лица доставили также и морскія коллекціи: именно Э. Э. фонъ-деръ-Брюггенъ (№ 214)¹⁾ — представителей морской фауны береговъ Явы и Суматры и А. А. Силантьевъ — небольшую коллекцію (№ 160) съ восточныхъ береговъ Чернаго моря. Точно разграничить лицъ, собиравшихъ наземную фауну, отъ лицъ, собиравшихъ также и прѣсноводную, не представляется возможнымъ, такъ какъ многіе работали надъ той и другой фауной одновременно. Значительные коллекціи по прѣсноводной фаунѣ Российской Имперіи доставлены: А. В. Вознесенскимъ (№ 67), И. Д. Кузнецовымъ (№№ 267 и 274) и нѣсколькими совмѣстно съ нимъ работавшими лицами по фаунѣ оз. Байкала и принадлежащей къ нему системѣ рѣкъ, А. В. Журавскимъ (№ 4) изъ прѣсныхъ водъ Припечерского края (Архангельская губ.), Н. Н. Биршертомъ (№ 246) изъ Ковенской губ., С. А. Павловичемъ (№ 158) изъ Финляндіи (Аландскіе о-ва). Сверхъ того получены сборы изъ прѣсныхъ водъ Маньчжуріи отъ Н. А. Байкова (№ 104), изъ рѣкъ Суматры отъ Э. Э. фонъ-деръ-Брюггена (№ 214). Однако, большинство сборовъ относится къ наземной фаунѣ и именно Россіи: по наземной фаунѣ Европейской Россіи получены сборы отъ А. В. Журавского (Архангельская губ., № 4), С. А. Павловича (Финляндія, № 158), Н. Н. Биршерта (Ковенская губ., № 246), А. К. Мордвило (Гродненская губ., №№ 27 и 224), А. А. Бялыницкаго-Бирули (Могилевская губ., № 144), А. С. Скорикова (С.-Петербургская губ., № 139); по наземной

1) См. списокъ коллекцій, поступившихъ въ Музей, Приложение I.

фаунѣ Сибири получены коллекціи отъ С. М. Толотова (устье р. Енисея, № 257), И. Д. Кузнецова (Иркутская губ., №№ 267 и 274), Д. А. Смирнова (Иркутская губ., № 200); съ Кавказа получена лишь небольшая коллекція отъ А. А. Силантьева (Черноморская губ., № 160); изъ центрально-азіатскихъ владѣній Россіи поступили сборы по наземной фаунѣ отъ: Н. А. Заруднаго (Туркестанъ, № 83 и 179), Д. К. Глазунова (Сырдарынская обл., № 124), Ю. И. Бекмана (оттуда же, № 137).

Изложенные выше результаты коллектированія гг. экскурсантовъ, представляя, къ слову сказать, въ значительной степени случайное явленіе, зависящее отъ предложенія коллектировать для Музея со стороны случайныхъ коллекторовъ, показываютъ, что въ отчетномъ году большинство коллекторовъ, снаряженныхъ Музеемъ, работало въ Европейской Россіи, Сибири и въ Туркестанѣ; Кавказъ оказался почти совершенно обойденнымъ.

Энтомологическимъ снаряженіемъ въ отчетномъ году занималъ старшій зоологъ Г. Г. Яковсонъ, остальнымъ старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля, снаряженіемъ же гг. экскурсантовъ орудіями лова — младшіе зоологи А. С. Скориковъ и Л. С. Бергъ.

Въ отчетномъ году были выпущены вторымъ изданіемъ „Інструкція для собранія млекопитающихъ“ подъ общую редакцію А. А. Бялыницкаго-Бирули и „Інструкція для собранія насѣкомыхъ“ подъ общую редакцію Г. Г. Яковсона.

VII.

Отчетъ по библиотекѣ.

Завѣдывалъ библиотекою Ю. И. Бекманъ.

Число поступлений за отчетный годъ выразилось въ слѣдующихъ цифрахъ:

черезъ II Отд. Главн. Библ. И. А. Н.	122	(книги, вып., отд.)	72 журн.
помимо	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
	130	"	70 "
Итого	252	(книги, вып., отд.)	142 журн.

Поступления черезъ II Отдѣленіе Главной Библіотеки входятъ въ общій счетъ поступленій II Отд. Библіотеки.

Книги, полученные изъ Главн. Библіотеки, состоять главнымъ образомъ изъ періодически издающихся сочиненій (24 №№ въ 81 выпускѣ) и изъ заграничныхъ докторскихъ диссертаций (25 №№). Отдѣльно издающихся книгъ Главная Библіотека пріобрѣла для Зоологического Музея очень немного, всего 16 №№ въ 21 томѣ.

Для пополненія библіотеки Зоологической Музея въ текущемъ году не дѣлалъ денежныхъ затратъ: всѣ книги и журналы получены или въ даръ, или въ обмѣнъ на „Ежегодникъ“.

Поступившіе въ библіотеку Музея непосредственно 123 номера книгъ, выпускъ и отдѣльныхъ оттисковъ состояли изъ 130 томовъ, пожертвованныхъ 49 лицами и 9 учрежденіями, которымъ здѣсь приносится особая благодарность отъ имени Музея.

Пожертвованія распредѣляются слѣдующимъ образомъ между слѣдующими лицами и учрежденіями:

Аделунгъ, Н. Н.—7; Алфераки, С. Н.—1; Арнольдъ, И.—1; Баровский, В. В.—1; Вескев, Ти.—1; Бергъ, Л. С.—13; Бланки, В. Л.—9; Балыницкій-Бируля, А. А.—5; Брейтбусь, Л. Л.—1; BRITTON, M.—1; Брюггенъ, бар. Э. Э. фонъ-деръ—1; BURKHARDT, R.—1; Бутурлинъ, С. А.—6; Граціановъ, В. И.—2; Григорьевъ, Б. К.—1; Грумъ-Гржимайло, Г. Е.—1; Яковсонъ, Г. Г.—1; Караваевъ, В.—1; Кащенко, Н. О.—1; Кеппенъ, Ф. П.—1; Киповицъ, Н. М.—3; Кузнецовъ, Н. Я.—1; Левединцевъ, А. А.—3; Лигнау, Н. Г.—1; LINSTOW, v.—1; LÖNNBERG, E.—1; Ляйстеръ, А. Ф.—1; Максимовъ, П. Е.—1; Мартыновъ, А.—4; Метальниковъ, С. И.—1; Мирамъ, Э. Ф.—1; Молчановъ, Л. А.—2; Мордвинко, А.—1; Насоновъ, Н. В.—1; Никольский, А. М.—3; Ошанинъ, В. О.—5; Плеске, Ф. Д.—1; Пушкиревъ, Н. Н.—1; Редикорцевъ, В.—1; Сатунинъ, К. А.—1; Силачтьевъ, А. А.—1; Скориковъ, А. С.—3; Суворовъ, Е. К.—3; Шмидтъ, П. Ю.—1; Шугуровъ, А. М.—6; Щелкановцевъ, Я. П.—1;

WASMANN, E.—1; Зайцевъ, Ф. А.—2; Зерновъ, С. А.—1; Департаментъ Земледѣлія—2; Редакція Ежегодника Зоологического Музея—2; Императорское Московское Общество Испытателей Природы—7; K. Bayrische Akademie der Wissenschaften—2; Музей Српске Земље—2; Отдѣль Ихтиологіи Императорского Общества Акклиматизаціи животныхъ и растений—1; Smithsonian Institution—1; Читинское Отдѣленіе Пріамурского Отдѣла Императорского Русскаго Географическаго Общества—1; U. S. National Museum—1.

Журналы, поступающіе непосредственно въ библіотеку Зоологического Музея, получались исключительно въ обмѣнъ на „Ежегодникъ Зоологического Музея И. А. Н.“. Въ текущемъ году Музей вступить въ обмѣнъ изданіями со слѣдующими учрежденіями: 1) Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences Naturelles, Physiques et Mathématiques; 2) Главное Управление Землеустройства и Земледѣлія, Департаментъ Земледѣлія, 3) Туркестанскій отдѣль Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Ташкентѣ и 4) Queensland Museum, Brisbane.

Въ отчетномъ году получались слѣдующіе журналы въ обмѣнъ на „Ежегодникъ“:

Annales de la Sociedad Espaola d. Historia Natural.

Madrid. 8°.

Annales de la Société Entomologique de France. Paris. 8°.

Annales histor.-natural. Musei Nationalis Hungarici. Budapest. 8°.

Annals of the South African Museum. Capetown. 8°.

Annotationes Zoologicae Japonenses. Tokyo. 8°.

L'Apiculteur. Paris. 8°.

Atti della Società Toscana di Science Naturali. Pisa. 8°.

Boletin de la Sociedad Espaola de Historia Natural.

Madrid. 8°.

Bollettino della Società Zoologica Italiana. Roma. 8°.

Bullettino della Società Entomologica Italiana. Roma. 8°.

- Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles.
Lisbonne. 8°.
- Bulletin, Biological, of the Marine Biological Laboratory.
Woods Hole, Mass. 8°.
- Bulletin of the U. S. Fish-Commission. Washington. 8°.
- Bulletin of the Bureau of Fisheries. Washington. 8°.
- Conseil permanent pour l'exploration de la mer. Copenhague:
a) Bulletin trimestriel des résultats acquis pendant les
courses périodiques. 4°.
b) Rapports et Procès-verbaux des réunions. 4°.
c) Publications de Circonstance. 8°.
d) Bulletin statistique de pêches maritimes. 4°.
- Entomologische Berichten, uitgeg. door de Nederland. Ento-
molog. Vereeniging. Haag. 8°.
- Field Columbian Museum, Publications. Chicago. 8°.
- Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins Trenc-
sin. 8°.
- Meddelelser, Entomologiske. Kjøbenhavn. 8°.
- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser. Ser.
Fiskeri. Kjøbenhavn. 4°.
- Memorias de la Real Sociedad de Historia Natural. Madrid. 8°.
- Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. 8°.
- Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins. Hanno-
ver. 8°.
- Naturae Novitates. (R. Friedländer & Co.). Berlin. 8°.
- Notes from the Leyden Museum. Leyden. 8°.
- Report, Annual, of the Smithsonian Institution. Washing-
ton. 8°.
- Report of the Bureau of Fisheries. Washington. 8°.
- Revue Suisse de Zoologie. Genève. 8°.
- Spolia Zeylanica (iss. by the Colombo Museum). Ceylon. 8°.
- Tijdschrift voor Entomologie (Nederland. Entomol. Veree-
ning) 'Sgravenhage. 8°.
- Transactions of the Natural History Society. Glasgov. 8°.

- Tromsø Museums Aarshefter. Tromsø. 8°.
- Tromsø Museums Aarsberetning. Tromsø. 8°.
- Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. 8°.
- Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft
in Breslau. Leipzig. 8°.
- Yearbook of the U. S. Department of Agriculture. Wash-
ton. 8°.
- Zeitschrift, Deutsche Entomologische. Berlin. 8°.
- Zeitschrift für Entomologie. Breslau. 8°.
- Zeitung, Wiener Entomologische. Wien. 8°.
- Вестник Рыбопромышленности. СПБ. 8°.
- Дневник Зоологического Отдѣла и Зоологического Му-
зея Императорского Русского Общества Любителей
Естествознанія, Этнографіи, Антропологіи и Зооло-
гіи. Москва. 4°.
- Дневник Отдѣла Ихтиологии Императорского Русского
Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній.
Москва. 8°.
- Ежегодникъ Волжской Биологической Станціи въ Сара-
товѣ. 8°.
- Ежегодникъ Тобольского Губернского Музея. Тобольскъ. 8°.
- Записки Кавказского Отд. Импер. Русского Географи-
ческаго Общ-ва. Тифлісь. 8°.
- Записки Киевскаго Общ-ва Естествоиспытателей. Киевъ. 8°.
- Записки Новороссийскаго Общества Естествоиспытателей.
Одесса. 8°.
- Извѣстія Кавказскаго Музея. Тифлісь. 8°.
- Извѣстія Кавказскаго Отдѣла Импер. Русского Геогра-
фического Общества. Тифлісь. 8°.
- Извѣстія Общества для изслѣдованія природы Орловской
губерніи. Киевъ. 8°.
- Извѣстія Туркестанского Отдѣла Императорского Рус-
скаго Географическаго Общества. Ташкентъ. 8°.
- Листокъ, Справочный, Біолога. Юрьевъ. 8°.

- Никольского (Изъ) рыбоводного завода М. З. и Г. И. Спб. 8°.
- Обзоръніе, Русское Энтомологическое. Спб. 8°.
- Труды Императорскаго Общества Судоходства. Промысловый Отд. Спб. 8°.
- Труды Императорскаго С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей. Спб. 8°.
- Труды Общества испытателей природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ. Харьковъ. 8°.
- Труды опытныхъ лѣсничествъ. Спб. 8°.
- Труды Русскаго Энтомологическаго Общества. Спб. 8°.
- Труды Саратовскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Естествознанія. Саратовъ. 8°.
- Труды Троицкосавско-Кяхтинскаго Отдѣленія Примурскаго Отдѣла Импер. Русскаго Географическаго Общ-ва. Спб. 8°.
- Труды Ярославскаго естественно-исторического Общ-ва. Ярославль. 8°.

Вѣсною отчетнаго года была начата ревизія Библіотеки. Въ ревизії принялъ дѣятельное участіе старшій зоологъ Г. Г. Яковсонъ, который въ теченіе лѣтнаго времени посвящалъ еженедѣльно два дня этому труду. Начато было съ ревизіи и перестановки журналовъ, причемъ предпринимались шаги для пополненія недостающихъ томовъ или выпусковъ и сдавались законченные томы въ переплѣтъ. Проревизованы всѣ заграничные журналы кромѣ французскихъ, итальянскихъ и испанскихъ. Вѣсною, во время ревизіи, помогала библіотекарю при занесенію поступлений В. И. Сомова.

По желанію директора для книгъ маммалогическаго отдѣленія приступлено къ составленію особаго карточнаго каталога. Сначала эта работа была поручена В. К. Солдатову, затѣмъ ее продолжали З. П. Смирнова и А. П. Федорова.

VIII.

"Ежегодникъ Зоологическаго Музея".

Ежегодникъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ въ отчетномъ году, былъ изданъ въ размѣрѣ 12 листовъ. Кромѣ того издано было 12 листовъ приложений. Изданы были слѣдующіе тома и выпускі:

Томъ X, вып. 3—4 (вышелъ въ январь 1907 г.). Въ объемѣ 14 листовъ текста и съ 1 таблицей. Эта часть X тома вышла подъ редакціей Ю. И. Бекмана.

Томъ XI (мартъ 1907 года). Въ объемѣ 4 листовъ отчета за 1905 годъ, 20 листовъ текста, съ 1 таблицей и 1 портретомъ. Томъ вышелъ подъ редакціей Ю. И. Бекмана и Л. С. Берга.

Томъ XII, вып. 1 (июнь 1907 года). Въ объемѣ 14 листовъ текста. Этотъ выпускъ, какъ и слѣдующіе, вышелъ подъ редакціей Н. Н. Аделунга и Л. С. Берга.

Томъ XII, вып. 2 (августъ 1907 года). Въ объемѣ 10 листовъ текста.

Томъ XII, вып. 3 (октябрь 1907 года). Въ объемѣ 11 листовъ текста съ 2 таблицами.

Кромѣ того сданы въ печать и большую частію напечатаны статьи 4-го выпуска XII тома „Ежегодника“. Въ видѣ приложения къ „Ежегоднику Зоологическаго Музея“ въ теченіе отчетнаго года появилось въ свѣтъ:

Oshanin, B. Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vertheilung im Russischen Reiche. II. Band. Homoptera II (декабрь 1907 года). Объемъ 12 листовъ. Томъ этотъ вышелъ подъ редакціей Ю. И. Бекмана.

Въ отчетномъ году въ „Ежегодникѣ“ помѣстили свои статьи слѣдующія лица: Н. Н. Аделунгъ, Я. В. Бедряга, Ф. Бекеръ, Л. С. Бергъ, В. Л. Бланки, А. А. Бялыницкій-Бируля, Э. фонъ-деръ-Брюггенъ, Ф. А. Зайцевъ, Н. Ф. Кащенко,

Н. Р. Кокуевъ, Н. И. Лигнау, О. Ф. Линстовъ, Л. А. Молчановъ,
А. М. Никольский, Г. В. Олсуфьевъ, В. Ф. Ошанинъ, В. Плотниковъ,
Б. Поппель, В. В. Редикорцевъ, К. А. Сатунинъ,
А. С. Скориковъ, Н. А. Смирновъ, В. М. Шимкевичъ, П. Штейнъ
и Я. П. Щелкановцевъ.

Такъ какъ томы X вып. 3—4 и XI не могли выйти въ 1905 и 1906 годахъ и для обеспечения правильности выхода въ свѣтъ изданія должны были выйти въ отчетномъ году, то этимъ была вызвана усиленная работа со стороны состава редакціи. Благодаря содѣйствію Непремѣнного секретаря Имп. Академіи Наукъ С. Ф. Ольденбурга, типографія имѣла возможность въ истекшемъ году правильно и безъ замедленій исполнить печатаніе усиленного числа томовъ.

Приложение I.

Перечень коллекцій, поступившихъ въ теченіе 1907 года.

Коллекціи, поступившія въ даръ.

Аватуровъ, Г. — бер. Персидскаго гал. (№ 218).

Mammalia, Mollusca — бер. Персидскаго гал. (№ 218).

Аделунгъ, Н. Н., Э. В. и Криницкая, Е. С.

Insecta — Сайминскій каналъ (№ 117).

Александровъ, В. И.

Insecta — Воловеро, Олонецк. губ. (№ 304).

Андерсонъ, Ф. В. и Гуровъ, В. Т. (въ даръ и обмѣнъ).

Insecta — окр. Екатеринодара (№ 121).

Ануфриевъ, К. И.

Mammalia — С.-Петербургск. губ., Лужскій у. (№ 71).

Aves (№ 96) — оттуда-же.

Арнольдъ, И. Н.

Pisces — изъ Каспійскаго моря (№ 74).

Арсеньевъ, шт.-кап.

Reptilia, Amphibia, Pisces, Crustacea, Vermes — изъ Приморской обл. (№ 98).

Байкальская Экспедиція И. Д. Кузнецова.

Mammalia, Reptilia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes, Plancton (№ 275).

Байковъ, Н. А.

Mammalia, Reptilia, Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — ст. Ханьдаохедзы, Вост.-Кит. жел. дор. (№ 104).

БАРОВСКИЙ, В. В.

Amphibia, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Дудергофа, Царскос. у. (№ 84, 100).

БАУМВАЛЬДЪ, К. К.

Mammalia — ст. Елизаветино, Балтійск. жел. дор. (№ 17).
Insecta (№ 202) — оттуда же.
Aves — Спб. г. (№ 209, 230).

БЕГАЛЬ, А.

Aves, Reptilia, Echinodermata, Coelenterata — Маледивские о-ва (№ 223).

БЕКМАНЬ, Ю. И.

Insecta — изъ Сырь-дарынск. обл. (№ 129).
Reptilia, Mollusca, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — оттуда же (№ 137).
Insecta — изъ Лужского у. (№ 288).

БЕРГЪ, Л. С.

Pisces — съ устья Невы (№ 157).
БЕРЕЗКИНЪ, Н. Н. (черезъ Бутурлина, С. А.) за определение.
Insecta — изъ Сѣв. Вост. Сибири (№ 23).

БІЛЬКЕВІЧЪ, С. І.

Mammalia — изъ Репетека (№ 106).
Arachnoidea — изъ Учъ-Аджи, Закаспійской обл. (№ 136).

БІЛАНКІ, В. Л.

Pisces — изъ д. Лебяжье, Петергоф. у. (№ 115).
Aves — оттуда же (№ 149).

Mammalia — оттуда же (№ 156).

БІЛАНКІ, Л. В.

Insecta — изъ Силомяги, Эстлянд. губ. (№ 92).

БІРШЕРТЪ, Н. Н.

Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Ковенской г., Шавельский у. (№ 246).

БОЛОХОНЦЕВЪ, Е. Н.

Insecta — изъ окр. Пятигорска (№ 325).

Боровиковъ, К., капит.

Myriopoda, Arachnoidea — съ о-ва Крита (№ 254).

Бородинъ, Д. Н.

Insecta — изъ Уральской обл., Индерского оз. (№ 318).

БРЕЙФУСЪ, Л. Л. (Мурманская экспедиція).
Pisces, Tunicata, Mollusca, Insecta, Pantopoda, Crustacea, Echinodermata, Bryozoa, Vermes, Coelenterata, Porifera (№ 73).

BRUNETTI (черезъ О. Д. ПЛЕСКЕ).

Insecta — Китай, Японія (№ 280).

Брюггенъ, Э. Э., баронъ фонъ-деръ и О. И. Іонъ.

Mammalia, Aves — Сіакъ на Суматрѣ (№ 190).

Брюггенъ, Э. Э., баронъ фонъ-деръ.

Reptilia, Amphibia, Pisces, Tunicata, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Echinodermata, Vermes, Coelenterata, Plankton — Суматра и Ява (№ 214).

7 фотографическихъ снимковъ съ орангъ-утанга на о-вѣ Явѣ (№ 248).

Бруни, О. К.

Insecta — Подольская губ. (№ 148).

Бутурлинъ, С. А.

Mammalia, Insecta, Crustacea — Колымская эксп. (№ 8, 19).

Pisces — оттуда же (№ 109).

Mammalia, Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — оттуда же (№ 131).

Mammalia — изъ Симбирской губ. (№ 132).

Mammalia, Aves, Pisces — оттуда же (№ 213).

Insecta — изъ Эстляндской губ. (№ 287).

Балыницкий-Бируля, А. А.

Insecta — изъ Могилевской г., Сыненского у. (№ 119).

Crustacea — (сборъ г. Аверинцева) Мурманъ (№ 250).

Mollusca, Arachnoidea, Vermes — изъ Могилевской губ., Сыненского у. (№ 144).

ВАСИЛЬЕВЪ, Е. М.

Insecta — м. Смѣла, Киевской губ. (№ 286).

ВАСИЛЬЕВЪ, И. В.

Reptilia — съ полу-ова Мангышлакъ (№ 62).

Insecta — изъ Закаспійской обл. (№ 26).

Insecta — изъ Екатериносл. и Харьковск. губ. (№ 308).

ВАСИЛЬЕВЪ, Ю. М.

Insecta, Myriopoda, Arachnoidea — изъ Китая (№ 3).

Insecta — изъ сѣв. Китая (№ 282).

Вишняковъ, А. Е.

Insecta — Веймарнъ, Ямбург. у. (№ 89).

Власовъ, А. В.

Insecta — Лобаново, Шлиссельб. у. (№ 315).

Вознесенскій, А. В.

Pisces, Mollusca, Insecta, Crustacea, Vermes — изъ оз. Байкала (№ 67).

Волжская Біологическая станція (черезъ А. С. Скорикову).

Mollusca, Insecta, Crustacea, Bryozoa, Vermes (№ 87).

Вольманъ, Л. М.

Insecta, Arachnoidea — Сарепта, Саратов. губ. (№ 56).

Вольфъ, Р. О.

Reptilia, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Енисейской губ. (№ 199).

Insecta — изъ тропической Азии (№ 280).

Воровьевъ, Н. И.

Amphibia, Mollusca, Insecta, Myriopoda — изъ Кубанской обл. (№ 93).

Reptilia, Amphibia, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — Сѣв. Кавказъ (№ 221).

Гадъ, Г. (черезъ А. М. Никольского).

Aves — Персия (№ 69).

Генкель, А. Г.

Aves (№ 263).

Гильзенъ, К. К.

Insecta — Симбирскъ (№ 54).

Главуновъ, Д. К.

Reptilia, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea — изъ Сѣв. Туркестана (№ 124).

Insecta — изъ Лужского у. (№ 307).

Голицына, А. Н., кн.

Pisces — съ о-ва Тринидада (№ 103).

Григорьевъ, А. А.

Insecta, Vermes — Уфимской губ. (№ 133).

Григорьевъ, Б. К.

Insecta — горная часть Крыма (№ 118).

Гулакъ, Евг.

Insecta — Черкассы, Киевской губ. (№ 90).

Гунъ, Н. Ф.

Insecta — Алушта (№ 309).

Даваевъ, Э. Д.

Mammalia — близъ Тюменевки, по Волгѣ (№ 66).

Mammalia, Insecta — Калмыцкая степь, Астраханской г. (№ 145).

Давыдовъ, К. Н.

Pisces, Tunicata, Mollusca, Insecta, Arachnoidea, Crustacea, Echinodermata, Vermes, Coelenterata, Porifera — Суэцъ (№ 63).

Демокидовъ, Н. Э.

Reptilia — Байрамъ Закаспійской обл. (№ 33).

Arachnoidea, Crustacea (№ 31).

Aves, Insecta, Arachnoidea, Crustacea — изъ Закаспійской обл. (№ 262).

Дерюгинъ, К. М. и Кузнецовъ, Н. Я.

Insecta — Соед. Штаты (№ 284).

Insecta — Спб. г. (295).

Дервекъ, Ф. А.

Vermes — Владивостокъ (№ 182).

Де-Шагренъ, г.

Vermes — Новгородъ, р. Волховъ (№ 217).

Дитрихъ, г. (черезъ А. Г. Генкеля).

Aves — изъ Новгородской губ. (№ 229).

Дьяконовъ, А. М.

Insecta — изъ Швейцаріи (№ 203).

Insecta — съ Индерского оз. (№ 242).

Insecta — изъ Лифляндской г. (№ 314).

Еглевский, М.

Aves (№ 227).

Елачичъ, Е. А.

Insecta, Arachnoidea, Vermes — изъ сѣверной части Самарской губ. (№ 128).

Емельяновъ, А. А.

Insecta — изъ Уссурійскаго края (№ 24).

Еракинъ, А. К.

Aves — изъ С.-Петербургской губ. (№ 146).

Жемчужниковъ, Н. А.

Mammalia, Reptilia, Insecta, Arachnoidea — изъ Семипалатинской обл. (№ 95).

Зайцевъ, Ф. А.

Insecta — изъ Киевской губ. (№ 241).

Insecta — изъ Самарканда (№ 242).

Vermes (№ 273).

Заленский, В. В.

Vermes — Новый Аeonъ (№ 180).

Зальцеръ, Э. О.

Mammalia — ст. Молосковицы, Балт. ж. д. (№ 164).

Aves — изъ Новгородской г. (№ 151).

Зарудный, Н. А.

Mammalia, Aves, Reptilia, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea — изъ окр. Ташкента (№ 83).

Mammalia, Reptilia, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea — изъ Туркестана (№ 179).

Зиновьевъ, С. М.

Insecta — изъ Полтавской губ. (№ 168).

Ивановъ, П. П.

Mammalia — Нарынъ, Семирѣч. обл. (№ 18).

Reptilia, Amphibia, Pisces, Tunicata, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Echinodermata, Bryozoa, Vermes, Coelenterata, Porifera — изъ тропической Азіи (Суматра) (№ 256).

Insecta — съ Суматры и Явы (№ 239).

Ильинъ, Ф. Ф. (черезъ Энтомолог. Общ.).

Myriopoda, Arachnoidea, Vermes — съ Мурмана (№ 38).

Юнъ, О. И.

Insecta — съ Суматры (№ 122).

Aves — изъ С.-Петербургской губ. (№ 207).

Insecta — съ о-ва Цейлона (№ 278).

Arachnoidea, Myriopoda — съ Цейлона и Явы (№ 244).

Insecta — Семирѣчье (№ 294).

Карамзинъ, Г.

Aves — изъ Самарской губ. (№ 217).

Катинъ-Ярцевъ, д-ръ.

Insecta — изъ сел. Пороховые, С.-Петербург. губ. (№ 185).

Келлеръ, Г.

Insecta — Соловки, Бѣлое море (№ 291).

Insecta — съ о-ва Борнео (№ 317).

Киворть, М. Е.

Mammalia, Aves, Pisces, Mollusca, Vermes — изъ Енисейской губ. (№ 237).

Insecta — изъ Красноярска (№ 6).

Кизерицкий, В. А.

Insecta — изъ Полтавской губ. (№ 330).

Кириченко, А. Н.

Insecta — изъ Керчи (№ 296).

Книповичъ, Н. М.

Pisces — изъ Севастополя (№ 35).

Crustacea — Мурманская экспедиция (№ 29).

Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Финляндіи, Усикирко (№ 158).

Crustacea — изъ Бѣлаго и Средиземного морей (№ 269).

Ковальская, Э. Д.

Insecta — изъ Виленск. и Харьк. губ. (№ 171).

Кожинъ, А. А.

Insecta — изъ Перкярви, Финл. (№ 281).

Козловъ, П. К.

Aves — изъ Московской губ. (№ 75).

Insecta — съ Цейлона (№ 311).

Insecta — изъ Богеміи (№ 312).

Колинъ, М. А.

Mammalia — изъ С.-Петербургской губ. (№ 189).

Комиссія по изученію зубровъ, сборы А. К. Мордвинко.

Mammalia, Pisces, Insecta, Mollusca, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Гродненской губ., Бѣловѣжъ (№№ 27, 30, 45, 55, 64, 72, 88, 105, 112, 188, 194, 224, 225, 290).

Конъ, Г. И.

Insecta — изъ Японіи (№ 174).

Корсаковъ, Н. М.

Insecta — изъ Кишинева (№ 324).

Кузнецовъ, Н. Я.

Insecta — изъ дер. Лязево, бл. ст. Сиверской, Варш. ж. д. (№ 37).

Insecta — изъ Крыма, Артекъ (№ 47).

Ладожская Экспедиція С.-Петербургск. Городского Управлія.
Crustacea (№ 252).

Лазовский, Влад.

Insecta — изъ Лубенск. у. Полтавск. губ. (№ 53).

Леоскі, Dr.

Insecta — изъ Варшавск., Петрок. губ.; Галиція (№ 322).

Линко, А. К.

Arachnoidea — изъ Олонецкой г., Петрозаводскъ (№ 243).

LICHWARDT, B.

Insecta — изъ Семирѣчья (№ 327).

Лоудонъ, бар. Г. В.

Mammalia — изъ Лифляндской г. (№ 32).

Aves (№ 10).

МАЗАРАКІЙ, В. В.

Insecta — изъ Шувалова (№ 323).

МАКАРОВЪ, Ф.

Insecta — изъ Вильны (№ 331).

МАКАРЕНКО, Алекс.

Insecta — съ р. Хатанги (№ 234).

МИРАМЪ, Э. Ф.

Reptilia, Insecta, Arachnoidea, Vermes — Эксп. Зоолог. Музея (№ 123).

Мокржецкій, С. А.

Insecta — изъ Крыма, гора Карадагъ (№ 25, 48).

Молчановъ, Л. А.

Reptilia, Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Vermes — изъ Плоцка (№ 13).

Insecta — изъ Туниса (№ 40).

Aves — изъ Архангельской г. и съ Новой Земли (№ 178).

Aves, Reptilia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes, Plancton — съ Новой Земли (№ 178).

Mammalia — съ Новой Земли, берегъ Карского м. (№ 197).

Мольтрехтъ, А. К.

Aves, Insecta — изъ Уссурійского и Анадырского края (№ 184).

Мостофінъ, К. М.

Mammalia — изъ Ярославской губ., Пошехонскій у. (№ 16).

Мурманская Научно-Промышловая Экспедиція (черезъ г. Линко).

Pisces (№ 46).

Mollusca, Crustacea, Echinodermata; Vermes, Coelenterata, Porifera (№ 50).

Мышковский, В. Г.

Mammalia, Insecta — изъ Таганрога (№ 110).

Навокихъ, А. и П. Островскихъ.

Insecta — изъ Кубанской обл. (№ 299).

Насоновъ, Н. В.

Insecta — съ Монблана (№ 204).

Insecta — изъ Царскаго Села (№ 172).

Insecta — изъ Подольской губ. (№ 290).

Новицкий, полковн.

Mammalia, Aves — изъ Ю.-В. Монголии (№ 70, 215).

Ошанинъ, В. Ф.

Insecta — изъ Туркестана (№ 120).

Павловичъ, С. А. (Эксп. Зоол. Музея).

Reptilia, Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Bryozoa, Vermes, Coelenterata, Plancton — съ Аланскихъ о-вовъ (№ 158).

Педашенко, Д. Д.

Mammalia, Aves, Reptilia, Pisces, Mollusca, Insecta, Coelenterata — съ о-ва Явы (№ 42).

Insecta — изъ Крыма (№ 43).

Плеске, Ф. Д.

2 фотографіи гориллы (№ 247).

Aves — изъ С.-Петербургской губ. (№ 226, 249).

Aves (№ 152).

Плетцеръ, Н. И.

Insecta — изъ Ташкента (№ 102).

Плигинский, В. Е.

Insecta — изъ Закаспийской обл. (№ 80).

Insecta — изъ Севастополя (№ 169).

Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea — изъ Крыма (№ 235).

Плотниковъ, А. Ф.

Mammalia — изъ Енисейской г., г. Ачинскъ (№ 28).

Подгоревский, В. (черезъ И. Д. Кузнецова).
Crustacea — съ р. Шилки (№ 267).

Покровская, Е. Н.

Myriopoda, Arachnoidea — изъ С.-Петербургской г. (№ 272).

Праве, К. К.

Insecta — изъ С.-Петербургской губ. (№ 300).

Insecta — изъ Крыма, Кубанской обл. (№ 301).

Insecta — экзоты (№ 302).

Пригорский, М. М.

Insecta — съ Мугоджарскихъ горъ (№ 259).

Пулемо, В. С. (черезъ А. И. Черского).

Insecta — изъ Южно-Уссурійскаго края (№ 175).

Фиценмейеръ, Е. В.

Mammalia — изъ Якутской обл., Верхоянскій хр. (№ 236).

Aves — изъ Новгородской губ. (№ 148).

Vermes (№ 163).

Редикорцевъ, В. В.

Insecta — изъ Пермской губ. (№ 298).

Рудыковская, Т. Л. (черезъ Ю. А. Филиппенко).

Insecta — изъ Эривани (№ 51).

Рузский, М. А.

Insecta — изъ Казани (№ 44).

Русская Полярная Экспедиція 1900—1903.

Echinodermata (№ 155).

Mammalia (№ 181).

Crustacea, Vermes (№ 261).

Рыбаковъ, Г. Г.

Insecta — изъ юго-вост. Россіи (№ 316).

Рытель, П. В.

Insecta — изъ юго-зап. Россіи (№ 277).

Сахаровъ, П.

Mammalia — изъ Орловской губ. (№ 245).

Светловский, В. А.

Insecta — изъ Закаспийской обл. (№ 127).

Севастопольская Биологическая Станция.

Pisces (№ 228).

Семеновъ-Тянъ-Шанскій, А. П.

Insecta — изъ Хингана (№ 49).

Insecta — изъ Монголії, Тибетъ (№ 79).

Insecta — изъ окр. Аральского моря (№ 192).

Insecta — изъ Туркестана (№ 293).

Insecta — изъ Закаспійской обл. (№ 319).

Insecta — изъ Абиссинії (№ 320).

Insecta — Oran, Mogador (№ 321).

Insecta — изъ Японії (№ 332).

Insecta — опредѣл. колл. Т. С. Чичерина (№ 233).

Силантьевъ, А. А.

Mammalia, Aves, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ Черноморск. г., Хоста (№ 160).

Скориковъ, А. С.

Mollusca, Bryozoa, Vermes — изъ пруда Таврическаго сада (№ 14).

Amphibia, Mollusca, Insecta, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — со ст. Преображенской, Варш. ж. д. (№ 139).

Pisces — съ рѣки Невы (№ 222).

Insecta — изъ разн. мѣстъ Зап. Европы (№ 303).

Смирновъ, Д. А.

Mammalia, Pisces, Arachnoidea, Crustacea, Vermes — изъ оз. Байкала (№ 200).

Insecta (сборъ г. Кириллова) изъ окр. Иркутска (№ 233).

Insecta — изъ Забайкалья (№ 265).

Insecta — изъ Московской и Астраханской губ. (№ 279).

Соколовъ, И. Н.

Insecta — изъ Уфимской губ. (№ 140).

Arachnoidea, Crustacea (№ 141).

Солдатовъ, В. К.

Pisces, Mollusca, Insecta, Arachnoidea, Crustacea, Vermes,

Porifera — съ Кольского полу-острова (№ 22).

Соловьевъ, К.

Insecta — изъ Закаспійской обл., Тедженъ (№ 114).

Соміна, О. М.

Myriopoda — изъ Мерекюля (№ 39).

Insecta — со ст. Сиверской (№ 134).

Соминъ, Д. М.

Insecta — изъ Крыма, Ялта (№ 77).

Суворовъ, Г. Л.

Insecta — изъ Семирѣч. обл. и Бухары (№ 305).

Суворовъ, Е. К.

Pisces, Arachnoidea — изъ Каспійского моря (№ 60).

Сѣдалицhevъ, К. А.

Pisces — изъ Якутской обл., г. Олекминскъ (№ 34).

Тарнани, И. К.

Insecta — изъ Новой-Александрии (№ 9, 310).

Insecta, Myriopoda, Arachnoidea — изъ Туркестана (№ 268).

Pisces — изъ Таганрога (№ 270).

Терменъ, А. П.

Aves, Reptilia, Amphibia, Pisces, Insecta, Arachnoidea,

Crustacea — изъ Маньчжуріи (№ 68).

Mollusca, Insecta — изъ Самаркандинской обл. (№ 76).

Тихомировы, А. и П. Влад.

Insecta — изъ Иркутска (№ 59).

Толотовъ, С. М.

Mammalia, Aves — изъ Туркестана (№ 135).

Mammalia, Mollusca, Insecta, Crustacea, Vermes — съ

Нижнаго Енисея (№ 257).

Траншеевъ, В. А.

Insecta — изъ Крыма (№ 219).

Третьяковъ, г.

Aves — изъ С.-Петербургской губ. (№ 150).

Тугариновъ, А. Я.

Pisces — изъ Енисейской губ. (№ 198).

FLEISCHER, A.

Insecta — изъ Моравии (№ 329).

Функсонъ, К.

Aves — изъ Московской губ. (№ 154).

Харитоновъ, Н. М. (черезъ С. А. Бутурлина).

Insecta — изъ Олекминска Якутской обл. (№ 201).

Хоревъ, П. В.

Reptilia, Amphibia, Pisces, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea — съ Памира (№ 5, 15, 107, 193).

Insecta — изъ Туркестана (№ 220, 253).

Чаленко, А. Л.

Insecta — изъ Кубанской обл. (№ 170).

Черныхъ, Г. А.

Aves — съ В. Ангары (№ 216).

Черокий, А. И.

Insecta — изъ Владивостока и Японии (№ 173).

Чичеринъ, Б. А.

Mammalia (№ 183).

Шелль, С. К.

Aves — изъ Сырь-дарынск. обл. (№ 11).

Шрейнеръ, Я. Ф.

Insecta — изъ Саратовск., Самарской губ. и Закаспийской обл. (№ 328).

Штейнгель, Ф. Р.

Pisces — изъ Аркашона (№ 206).

Штейнфельдъ, В. П.

Insecta — изъ окр. С.-Петербурга (№ 78).

Шугуровъ, А. М.

Insecta, Arachnoidea, Vermes — съ юга России (№ 177).

Эйлерсъ, Ром. Андр.

Aves — изъ Великобританіи (№ 153, 208).

Юринский, Т. И.

Arachnoidea, Crustacea, Plancton — изъ Приморской обл. (№ 113).

Яковсонъ, А. Г.

Insecta — изъ Семирѣчья (№ 142).

Яковсонъ, Г. Г.

Insecta, Arachnoidea, Vermes — изъ окр. С.-Петербурга (№ 81).

Insecta — изъ Закаспийской обл. и Туркестана (№ 91).

Insecta — экзоты (№ 94).

Insecta — изъ Семирѣчья (№ 142 и 306).

Insecta — изъ западн. Европы (№ 240).

Mollusca, Vermes — съ Лахты (№ 130).

Insecta — изъ Семирѣч. обл. (№ 306).

Ячевский, Т. Л.

Insecta — изъ Плоцкой, Калишской и Варшавской губ. (№ 166).

Коллекціи, поступившія путемъ покупки.

Алфераки, С. Н.

Aves (№ 211).

Бородинъ, Д. Н.

Insecta — съ Индерского оз. Уральской обл. (№ 205).

Ботоъ, Э. В.

Insecta — колл. Diptera изъ разныхъ мѣсть (№ 283).

Wooke, M. F.

Insecta — колл. Lepidoptera изъ разныхъ мѣсть (№ 276).

Журавский, А. В.

Mammalia, Reptilia, Amphibia, Pisces, Mollusca, Insecta, Myriopoda, Arachnoidea, Crustacea, Vermes, пробы прѣсноводной фауны — изъ Архангельской губ., Печорскій у. (№ 4).

Кохъ, М. Я.

Insecta — изъ Сарепты Саратовской губ. (№ 191).

Малышевъ, С. И.

Insecta — изъ Курской губ. (№ 125).

Неживовъ, И.

Insecta — изъ Семирѣчья (№ 285).

Шельцъ, В. Д.

Arachnoidea (№ 1).

Insecta — изъ Закаспійской и Самаркандск. обл. (№ 231).

ROSENBERG.

Arachnoidea — изъ зап. Африки (№ 101).

Севастопольская Біологическая Станція.

Pisces (№ 36).

SCHLÜTER, W.

Aves

С.-Петербургскій Зоологіческий садъ.

Mammalia, Aves (№ 20, 65, 82, 85, 86, 97, 111, 147, 196, 210, 212, 165).

SUTER, H.

Mollusca, Protracheata, Vermes — Нов. Зеландія (№ 12).

Съдова, Д. С.

Insecta — изъ Абиссиніи (№ 7).

Arachnoidea, Myriopoda (№ 251).

Толстовъ, С. М.

Insecta — съ Нижн. Енісея (№ 257).

Mammalia (№ 135).

Тышукъ, И.

Mammalia — изъ Гродненской г., Брестского у. (№ 21).

UMLAUFF, J. F. G.

Mammalia — изъ южнаго Камеруна (№ 266).

VERHOEFF, Dr.

Myriopoda, Crustacea (№ 264).

Коллекціи, приобрѣтенные путемъ обмѣна.

БЕНКЕНДОРФЪ, Д. Л.

Insecta — изъ Маньчжурии (№ 58).

Insecta — экзоты (№ 289).

BENNIGSEN, O.

Insecta — Нѣмецк. колоніи (№ 186).

Британскій Музей (черезъ г. OLFIELD THOMAS'a).

Mammalia (№ 161).

WICKHAM, H. F.

Insecta — изъ Соед. Штатовъ (№ 57, 116).

Дыяконовъ, А. М.

Insecta — съ Индерскаго оз. (№ 292).

Забинъ, С. И. (черезъ Б. К. Григорьевъ).

Insecta — изъ Крыма (№ 260).

Ильинъ, Ф. Ф.

Insecta — экзоты (№ 313).

Юнь, О. И.

Insecta — изъ Семирѣчья (№ 294).

КЕЛЛЕРЬ, А. П.

Insecta — съ о-ва Борнео (№ 317).

CLAVAREAU, H.

Insecta — экзоты (№ 108).

Лейденскій Музей.

Pisces — съ о-ва Борнео (№ 52).

LÖNNBERG, E.

Pisces — изъ Антарктики (№ 159).

Naturhistorisches Hofmuseum, Wien.

Pisces (№ 162).

Chelonia (№ 225).

НИКИФОРАКИ, И. А. (черезъ Д. Л. БЕНКЕНДОРФЪ).

Insecta — изъ окр. Ямбурга (№ 258).

ПРАВЕ, К. К.

Insecta — экзоты (№ 302).

Сахаровъ, Н. А.

Insecta — съ Кавказа (№ 326).

Smithsonian Inst. (черезъ N. BANCKS'a).

Arachnoidea (№ 195).

Суворовъ, Г. Л.

Insecta — изъ Терской, Семирѣченск. обл. и Бухары (№ 305).

Сумаковъ, Г. Г.

Insecta — изъ Гдовскаго у. С.-Петербургск. г. (№ 176).

Шмидтъ, П. Ю. (сборъ г. Бурыгина).

Insecta — изъ Акмолинской обл. (№ 167).

Шрейнеръ, Я. Ф.

Insecta — изъ Самарской, Саратовской губ. и Закаспийской обл. (№ 328).

Штейнфельдъ, В. П.

Insecta — изъ С.-Петербургской губ. (№ 297).

Приложение II.

Перечень статей, помещенныхъ въ „Ежегодникъ Зоологического Музея“
въ теченіе 1907 года.

Въ этомъ спискѣ въ концѣ заглавія каждой статьи римскими цифрами обозначены томъ „Ежегодника“, въ коемъ помещена данная статья. При этомъ цифра X обозначаетъ, что она помещена въ 3—4 вып. X-го тома, вышедшихъ одной книжкой. XI томъ не былъ подраздѣленъ на выпуски. Послѣ обозначенія XII-го тома указаны №№ его выпускъ, кончили въ отчетномъ году въ числѣ трехъ книжекъ.

Аделунгъ, Н. Н. (Adelung, N. v. Verzeichnis der von M. Th. KALISCHEWSKY im Jahre 1905 in Abchasien gesammelten Orthopteren). XII. Вып. II-ой.

Аделунгъ, Н. Н. (Adelung, N. v. Beiträge zur Orthopterenfauna der südlichen Krim. I. Blattodea und Locustodea [partim], gesammelt von N. J. KUSNEZOV, 1897—1905). XII. Вып. 3-ий.

Бедряга, Я. (Dr. J. von Bedriaga. Verzeichnis der von der Central-Asiatischen Expedition unter Stabs-Kapitän W. ROBOROWSKI in den Jahren 1893—1895 gesammelten Reptilien). X.

Бедряга, Я. (Dr. J. von Bedriaga. Neue Saurier aus Russisch-Asien). X.

Бекеръ, Ф. (Becker, Th. Zur Kenntnis der Dipteren von Central-Asien. I. Cyclorrhapha schizophora holometopa und Orthorrhapha brachycera. Mit 2 Tafeln). XII. Вып. 3-ий.

Бергъ, Л. С. (Berg, L. S. Verzeichnis der Fische von Russisch-Turkestan). X.

Бергъ, Л. С. (Berg, L. S. Beschreibungen einiger neuer Fische aus dem Stromgebiete des Amur). XII. Вып. 3-ий.

Бергъ, Л. С. (Обзоръ прѣсноводныхъ рыбъ Корен). XII. Вып. 1-й.

Бергъ, Л. С. Замѣтки о нѣкоторыхъ палеарктическихъ видахъ р. *Phoxinus*. XI.

Бianchi, B. (Списокъ птицъ С.-Петербургской губерніи). XII. Вып. 1-й.

Bianchi, V. Preliminary review of the palaearctic and himalo-chinese species of the Muscicapidae or family of flycatchers). XII. Вып. 1-й.

Бируля, А. А. (Birula, A. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Crustacea-Decapoda). XI.

Бируля, А. А. Материалы для биологии и зоогеографии преимущественно русскихъ морей. VIII. XI.

Брюггенъ, Э. Э. фонъ-деръ (Brüggen, E. von der. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Amphipoda. XI.

Зайцевъ, Ф. А. Плавунцы и вертячки (*Haliplidae*, *Dytiscidae* et *Gyrinidae*) С.-Петербургской губерніи. XI.

Зайцевъ, Ф. А. (Жуки-водолюбы С.-Петербургской губерніи). XII. Вып. 2-й.

Кащенко, Н. О. (Къ вопросу объ *Equus przewalskii* Poljakow). XII. Вып. 2-й.

Кащенко, Н. О. *Chodsigoa* subgen. nov. (Gen. *Soriculus*, fam. *Soricidae*). X.

Конуевъ, Н. О. нѣкоторыхъ видахъ браконидъ (*Hymenoptera*, *Braconidae*), находящихся въ коллекціи Зоологического Музея Императорской Академіи Наукъ. X.

Лигнау, Н. Г. (Къ фаунѣ многоножекъ Кавказа). XII. Вып. 2-й.

Линстовъ, (Linstow, Dr. von. Zwei neue *Distomum* aus *Lucioperca sandra* der Wolga). XII. Вып. 2-й. Съ 1 рис. въ текстѣ.

Молчановъ, Л. А. (Moltschanoff, L. A. Die Chaetognathen des Zoologischen Museums der K. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg). XII. Вып. 2-й. Съ 29 рис. въ текстѣ.

Никольский, А. М. *Alsophylax laevis* sp. nov. (Geckonidarum). X.

Никольский, А. М. Пресмыкающіяся и земноводныя, собранныя Н. А. Заруднымъ въ Персіи въ 1903—1904 гг. X.

Олсуфьевъ, Г. В. (d'Olsoufiev, G. Notes sur les Ontophagides paléarctiques). XI.

Ошанинъ, В. (Oshanin, B. Eine neue Tesseratominen-Gattung und Art (Hemiptera-Heteroptera) von Ceylon). XII.

Ошанинъ, В. Списокъ *Hemiptera* (sectio *Auchenorrhyncha* et fam. *Psyllidae*) С.-Петербургской губерніи. XII. Вып. 2-й.

Плотниковъ, В. *Glossosiphoniidae*, *Hirudinidae* и *Herpobdellidae* Зоологического Музея Императорской Академіи Наукъ. X.

Поппіусъ, Б. (Poppius, B. Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna des nordöstlichen Europäischen Russlands. I. *Carnivora*, *Brachelytra*, *Silphidae* und *Corylophidae*). X.

Поппіусъ, Б. (Poppius, B. Verzeichnis der von O. HERZ während der russischen Mammuth-Expedition im Jahre 1901 gesammelten *Pterostichini* und *Amarini* (Coleoptera, Carabidae)). X.

Редикорцевъ, В. (Redikorzew, W. Ein Beitrag zur Ascidiensfauna der Arctis). XI.

Сатунинъ, К. (Satunin, K. Ueber die Hasen Centralasiens). XI.

Сатунинъ, К. (Satunin, K. Ueber neue und wenig bekannte Igel des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften). XI.

Скориковъ, А. С. Къ систематикѣ европейско-азиатскихъ *Potamobiidae*). XII. Вып. 2-й.

Смирновъ, Н. Замѣтки о тюленяхъ (*Phocidae*), собранныхъ Русской Полярной Экспедиціей 1900—1903 гг. X.

Шимкевичъ, В. М. (Schimkewitsch, W. Uebersicht der von P. SCHMIDT und W. BRASCHNIKOW in den ostasiatischen Ufergewässern gesammelten Pantopoden). XI.

Штейнъ, П. (Stein, P. Zur Kenntnis der Dipteren von Central-Asien. II. *Cyclorrhapha schizophora schizometopa*). XII. Вып. 3-й.

Щелкановцевъ, Я. Прямокрылые, собранные Балхашской экспедиціей въ 1903 г. на берегу Балхаша и р. Или. XII. Вып. 3-й.

Приложение III.

Перечень книгъ, поступившихъ въ Зоологический Музей И. А. Н. въ даръ за 1907 годъ.

25 января.

KNIPOWITSCH, N. — Ichthyologische Untersuchungen im Eismeer. I. *Lycodes* u. *Lycenchelys*. [Записки Имп. Академіи Наукъ. VIII сер., XIX, № 1]. Спб. 1907. — Отъ Н. М. Книповича.

KÖPPEL, F. Th. — Catalog der palaearktischen Käfer. Manuskript. 22 Hefte u. Autoren-Kat. — Отъ Ф. И. Кенпена.

BIRULA, A. — Neue Solifugen. [Zoologischer Anzeiger, XXXI]. Leipzig, 1907. — Отъ А. А. Бирули.

О грекорима у Србији. [Музеј Српске Земље]. — ?

Материалы къ познанию фауны и флоры Российской Империи. Москва. I—VII. 7 томовъ. — Отъ Имп. Моск. Общ. Исп. Пр.

MARTYNOV, A. — Происхождение околовицевыхъ оболочекъ у личинокъ Trichoptera. [Дневникъ Зоолог. Отдѣл. Имп. Общества Любите. Естествоз. Т. III, № 5]. — Отъ А. П. Мартынова.

BERG, J. — О новомъ видѣ *Gyrinocheilus* (*G. kaznakovi*, Cyprinidae, sub-fam. *Gyrinocheilini*) изъ Сиама. [Труды И. Спб. Общ. Естествоиспыт., т. XXXVII, вып. 1, № 7—8, 1906 г.]. — Отъ Л. С. Берга.

BERG, J. Несколько словъ о замѣткѣ г. В. Грацианова: „Миноги Российской Империи“. [Труды Имп. Спб. Общ. Естествоиспытателей, т. XXXVII, вып. 1, № 7—8, 1906 г.]. — Отъ Л. С. Берга.

BERG, J. — Рыболовство въ бассейнѣ Волги выше Саратова. Спб. 1906. Изд. Деп. Земл. — Отъ Л. С. Берга.

REDIKORZEW, W. — Ein Beitrag zur Ascidiensfauna der Arctis. S. 1907 [Отъ „Ежегодника З. М. И. Ак. Н.“, т. XI, 1906 г.]. — Отъ В. Редикорцева.

28 февраля.

CLESSIN, S. — Beschreibung neuer Arten aus der Umgebung des Issykkul-See's. Separ. — Отъ Л. С. Берга.

KLAPÁLEK, Prof. Fr. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroiden-Fauna von Croatiens-Slavonien und der Nachbarländer. 1907 [Bulletin intern. d. l'Acad. des Sciences de Bohème, 1906]. — Отъ Н. Н. Аделунта.

BERG, L. — Übersicht der Cataphracti (Fam. Cottidae, Cottocomorphidae und Comephoridae) des Baikalsees. 1906 [aus dem Zool.-Anz. Bd. XXX, № 26, vom 27. November 1906]. — Отъ Л. С. Берга.

JACOBSON, G. — *Donacia clavareau* spec. nova. 1906 [Annales de la Soc. Entom. de Belgique. Tome L, 1906]. — Отъ Г. Г. Якобсона.

KLAPÁLEK, Fr. — Revision und Synopsis der europäischen Dictyopterygiden. 1906 [Bulletin intern. de l'Acad. des Sciences de Bohème, 1906]. — Отъ Н. Н. Аделунта.

ЛЕВЕДИНЦЕВЪ, А. — Вопросъ о международныхъ наследственіяхъ океана въ английской палатѣ лордовъ. 1906. [Вѣстникъ Рыбопромышленности, XXI]. — Отъ А. А. Лебединцева.

ЛЕВЕДИНЦЕВЪ, А. — О степени питательности рыбьяго мяса въ свѣжемъ, соленомъ и копченомъ видѣ. 1906. [Вѣстникъ Рыбопромышленности, XXI]. — Отъ А. А. Лебединцева.

ЛЕВЕДИНЦЕВЪ, А. и ДОВРОТВОРСКИЙ, А. — Нѣкоторыя данные по механическому анализу грунта Каспійского моря. [Вѣстникъ Рыбопромышленности, XXI] 1906. — Отъ А. А. Лебединцева.

MARTYNOW, A. — Über einige eigenthümliche Drüsen bei den Trichopterengrallen. 1901 [aus dem Zool. Anzeig. Bd. XXIV, № 649, 1901]. — Отъ А. Мартынова.

MARTYNOW, A. — Trichoptera Кавказской экспедиціи И. Русск. Геогр. Общ. [изъ т. XLI Зап. по общ. географ. Имп. Русск. Геогр. Общ.]. — Отъ А. Мартынова.

20 марта.

VASMAN, Э. — Итоги сравнительной психологіи, перев. В. Караваева. Спб. 1906. — Отъ В. Караваева.

ПЛЕСКЕ, Ф. Д. — Къ вопросу о созданіи въ С.-Петербургѣ научного Зоологического Сада. Спб. 1906. — Отъ Ф. Д. Плеске.

KLAPÁLEK, F. — Algunos Mirmeleónidos y Ascalafidos de Persia y Siria recogidos por el y Martinez de la Escalera. 1906 [Bulletin de la Real. Sociedad de Historia natural] Madrid, 1906. — Отъ Н. Н. Аделунта.

3 апреля.

ШМИДТЬ, П. Ю. — Явленія совпаденія въ животномъ царствѣ. [Естество-знаніе и Географія, 1906]. Москва 1906. — Отъ П. Ю. Шмидта.

КУЗНЕЦОВЪ, Н. Я. — Отто Федоровичъ Герцъ. †. 1852—1905. СПБ. 1907. [Ежегодн. Зоолог. Муз. И. А. Н., т. XI, 1906 г.]. — Отъ Н. Я. Кузнецова.

БИРУЛИ, А. — Материалы для биологии и зоогеографіи преимущественно русскихъ морей. [Ежегодн. Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ, т. XI, 1906 г.]. — Отъ А. А. Бирули.

BRITTON, M. — Holothurien aus dem Japanischen und Ochotskischen Meere. [Извѣстія Императорской Академіи Наукъ, 5 сер., XXV, № 1—2] Спб. 1907. — Отъ M. Britten.

НИКОЛЬСКИЙ, А. М. — Пресмыкающіяся и земноводные, собранные Н. А. Заруднымъ въ Персіи въ 1903—1904 гг. 1906. [Изъ Ежегодн. З. М. И. А. Н., т. X, 1905, вып. 3—4]. — Отъ А. М. Никольского.

11 апреля.

BERG, L. S. — Verzeichnis der Fische von Russisch-Turkestan. 1907. [Off. изъ Ежег. З. М. И. Ак. Н., т. X, 1905 г., вып. 3—4]. — Отъ Л. С. Берга. Отчетъ по Зоологическому Музею И. А. Н. за 1905 г. [Ежегодникъ Зоологического Музея И. А. Н. XI]. Спб. 1907. — Отъ редакціи «Ежегодника». Насоновъ, Н. — Къ морфологии Версоновскихъ и Штейновскихъ желеzъ у насѣкомыхъ. 1903. Оттискъ. Варшава, 1903 г. — Отъ Н. В. Насонова.

Зайцевъ, Ф. А. — Плавунцы и вертички (*Halipidae*, *Dytiscidae* et *Gyrinidae*). С.-Петербургск. губ. 1907. [Ежегодникъ Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ, т. XI, 1906 г.]. — Отъ Ф. А. Зайцева.

Васманъ, Э. — Итоги сравнительной психологіи. Переводъ В. Караваева. 1907. — Отъ Е. Wasmann'a.

Киповичъ, Н. М. — Общий обзоръ работъ Каспійской экспедиціи 1904 года. Отт. [Труды Каспійской экспедиціи 1904 г.]. Спб. 1906. — Отъ Н. М. Киповича.

30 апреля.

Грумъ-Гржимайло, Г. Е. — Описание путешествія въ Западный Китай. Т. III. Спб. 1907. — Отъ Г. Е. Грумъ-Гржимайло.

Бергъ, Л. — Замѣтка о *Gobio rivularis* BASISLEWSKY. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н. XI]. Спб. 1907. — Отъ Л. С. Берга.

Бланки, В. — Къ вопросу о продолжительности жизни домового воробья [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н. XI]. Спб. 1907. — Отъ В. Л. Бланки.

5 мая.

OBERHOLSER, H. C. — A review of the Larks of the genus *Otocoris*. [Proceedings U. S. National Museum, Vol. XXIV, № 1271]. — Отъ В. Ф. Ошанина.

Алфераки, С. Н. — О слѣпыхъ кишкахъ иѣкоторыхъ птицъ изъ подсем. *Scolopacinae* [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н., XI]. Спб. 1907. — Отъ С. Н. Алфераки.

Бланки, В. Л. — Гнѣздуваніе чечетки, *Aegithus linaria* (LINN.) въ неволь. [Ежегодникъ Зоол. Музея И. А. Н. XI]. Спб. 1907. — Отъ В. Л. Бланки.

Данные о гнѣздуваніи *Asio otus* (LINN.) въ С.-Петербургской губ. 1907. [Еж. Зоол. Муз. И. А. Н., т. XI, 1906 г.]. — Отъ В. Л. Бланки.

Къ меланизму у снѣгигра, *Pyrrhula pyrrhula* LINN. 1907. [Ежегодн. Зоол. Музей И. А. Н., XI, 1906 г.]. — Отъ В. Л. Бланки.

Бутурлина, С. А. — Птицы Закавказья по сборамъ А. М. Конышина. [Извѣстія Кавказского Музея, III, 1]. Тифлисъ, 1907. — Отъ С. А. Бутурлина.

Замѣтки о группахъ бѣлоспинныхъ лягушъ и камениныхъ попозной. Кавказский и туркестанский журавли. [Извѣстія Кавказского Музея, III, 1] Тифлисъ, 1907. — Отъ С. А. Бутурлина.

BUTURLIN, S. A. — On Bean-geese. 1907. [Journal of the Bombay Natural History Society. February. 1907]. — Отъ С. А. Бутурлина.

17 мая.

Баровскій, В. В. — Лысуха (*Fulica atra*) въ предѣлахъ С.-Петербургской губ. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н. XI] Спб. 1907. — Отъ В. В. Баровскаго.

BUTURLIN, S. A. — Neue Formen aus dem Kaukasus. S. 1907 (Reichenow's Ornithol. Monatsber. Januarheft 1907). — Отъ С. А. Бутурлина. Neue ostasiatische Formen. [Reichenow's Ornithol. Monatsberichte. Maiheft. 1907]. — Отъ С. А. Бутурлина.

Пушкиревъ, Н. — Краткая исторія и обзоръ дѣйствующихъ правилъ рыболовства въ Россіи. Спб. 1907. — Отъ Н. Н. Пушкирева.

16 августа.

Бланки, В. — *Belone vulgaris* FLEM. въ восточной части Финского залива. 1907. Отт. [Ежегодн. Зоол. Музея И. А. Н., т. XI, 1906 г.]. — Отъ В. Л. Бланки.

Бергъ, Л. — О нахожденіи *Aspro streber* SIEB. и *Acerina schraetser* L. въ ни-зовьяхъ Дуная [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н., XI] Спб. 1907. — Отъ Л. С. Берга.

Зерновъ, С. А. — Первый отчетъ по изслѣдованию рыболовства Таврической губерніи. 1902. [Журналъ Таврическаго Земскаго Собрания]. Симферополь. — Отъ С. А. Зернова.

MIRAM, E. — Zur Orthopteren-Fauna Russlands. 1907 [Öfv. af Finska Vetenstsk. Societ. Förhandl., XLIX, № 6]. — Отъ Э. Ф. Мирамъ.

24 августа.

OSTROUMOFF, A. — Sur le dÃ©veloppement du cryptocyste et de la chambre de compensation. 1903 [Zoologischer Anzeiger]. — Отъ Л. О. Берга.

LÖNNBERG, E. — On the harnessed Antelopes of the Cameroon territory with some remarks on their colour and habits. Uppsala. 1905. [Arkiv fÃ¶r Zoologi]. — Отъ Л. С. Берга.

Арнольдъ, И. — Къ биологии Каспійской сельди „пузанка“ *Clupea caspia* EICHW. [Труды Каспійской Экспедиціи 1904 г.]. Спб. 1907. — Отъ И. Н. Арнольда.

Брейтфусъ, Л. Л. — Списокъ станцій Экспедиціи для Научно-Промышленныхъ Изслѣдований Мурмана въ Баренцовомъ морѣ и обзоръ произведенныхъ на нихъ работъ въ 1905 г. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н. XII] Спб. 1907. — Отъ Л. Л. Брейтфуса.

LINSTOW, E. — Notes on Calyptrobothrium, a Cestode genus found in the Torpedo. [Proceedings of the United States National Museum, XXXII]. Washington, 1907. — Отъ Smithsonian Instit.

Балашевъ, И. И. — Минеральные источники Забайкалья. 1905. — Отъ Читинск. О. Прям. О. И. Р. Г. О.

Шугуровъ, А. М. — Очеркъ фауны прямокрылыхъ Херсонской губерніи. 1907 [Труды Русского Энтомологического Общ. XXXVIII]. — Отъ А. М. Шугурова.

ШУГУРОВЪ, А. М.—Къ вопросу о безъсін Крымской Яйлы. [Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба, 1907, № 1—3]. — Отъ А. М. Шугурова.

BIRKUL, A. A.—Zur Systematik der Solifugengattung *Gylippus*. [Zoologischer Anzeiger, XXXI] Leipzig, 1907. — Отъ А. А. Биркула.

Отчетъ по Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н. XII]. Спб. 1907. — Отъ ред. «Ежегодника».

3 сентября.

СУВОРОВЪ, Е. К.—Этюды по изученію каспийскихъ сельдей. I. Расы, разновидности и виды сельдей [Труды Каспийской экспедиціи 1904 года, I]. Спб. 1907. — Отъ Е. К. Суворова.

” О регенерации плавниковъ у костистыхъ рыбъ [Труды Импер. Спб. Общ. Естествоиспытат. XXXIII, в. 4]. Спб. 1907. — Отъ Е. К. Суворова.

Предварительное сообщеніе объ анатоміи *Ixodes reduvius* [Труды Импер. С.-Петербург. Общ-ва Естествоиспыт. XXXVII, в. 1]. Спб. 1906. — Отъ Е. К. Суворова.

6 сентября.

ADELUNG, N. v.—Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna Transkaukasiens. 1907 [Труды Русского Энтомолог. Общ. XXXVIII]. Спб. 1907 г. — Отъ Н. Н. Аделунга.

БЕРГЪ, Л.—Обзоръ прѣсноводныхъ рыбъ Кореи. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Л. С. Берга.

БІАНКІ, В.—Списокъ птицъ С.-Петербургской губерніи. [Ежегодн. Зоол. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ В. Л. Біанки.

BLANCHI, V.—Preliminary review of the palaearctic and himalo-chinese species of the Muscicapidae or family of Flycatchers. [Ежегодн. Зоол. Муз. И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ В. Л. Біанки.

ADELUNG, N. v.—Verzeichnis der von M. Th. KALISCHEWSKY im Jahre 1905 in Abchasien gesammelten Orthopteren. [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Н. Н. Аделунга.

СКОРИКОВЪ, А. С.—Къ систематикѣ европейско-азіатскихъ Potamobiidae. [Ежегодникъ Зоолог. Музея XII т.]. Спб. 1907. — Отъ А. С. Скориковы.

ЗАЙЦЕВЪ, Ф. А.—Жуки водолюбы С.-Петербургской губерніи. [Ежегодн. Зоол. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Ф. А. Зайцева.

Смирновъ, Н. А.—О зимнемъ тюленѣи промысла на Каспийскомъ морѣ. Спб. 1907. — Отъ Департ. Земледѣль.

БЕРГЪ, Л. С.—Рыболовство въ бассейнѣ Волги выше Саратова. Вып. 4. Отчетъ. Спб. 1906. — Отъ Департ. Земледѣль.

LINSTOW, Dr. v.—Zwei neue *Distomum* aus *Lucioperca sandra* der Wolga. [Ежегодникъ Зоологического Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Dr. v. Linstow'a.

MOLTSCHANOFF, L. A.—Die Chaetognathen des Zool. Museums d. Kais. Akad. d. Wiss. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Л. А. Молчанова.

LIPKAU, H. G.—Къ фаунѣ многоноожекъ Кавказа. [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н., XII]. Спб. — Отъ H. G. Lipkaу.

MORDWILKO, A.—Die Ameisen und Blattläuse in ihren gegenseitigen Beziehungen u. das Zusammenleben von Lebewesen überhaupt. 1907. [Biologisches Centralblatt, XXVII, № 7]. — Отъ А. К. Мордовилко.

BRÜGGEN, E. v. d.—Zoologische Ergebnisse d. Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Amphipoda. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н., XI]. Спб. 1907. — Отъ Э. в. д. Брюгена.

БЕРГЪ, Л. С.—Замѣтки о нѣкоторыхъ палеарктическихъ видахъ рода *Phoxinus*. [Ежегодникъ Зоологич. Музея И. А. Н. XI]. Спб., 1907. — Отъ Л. С. Берга.

8 сентября.

LÖNNBERG, E.—Notes on birds collected in the Congo Free State by Swedish Missionary K. E. LAMAN. 1907 (Arkiv för Zoologi, III, № 21). — Отъ E. Lönnberg'a.

Грађа за фауну Старе Србије и Мађедоније. 1907 [Музеј Српске Земље]. — Отъ Музеј Српске Земље.

КЛІПОВІЧЬ, Н.—Ізъ житїя русскихъ морей. I. Каспійське море. 1907. [Природа въ школѣ, № 2, 1907]. — Отъ Н. М. Кліповича.

СВЕРЦОВЪ, Н. А.—Новые виды туркестанскихъ птицъ. Отт. [Записки Туркестанск. Отд. Общ. Люб. Естествоиз. I] 1879.—Отъ В. Ф. Ошанина.

САТУНИНЪ, К. А.—Матеріали къ познанію птицъ Кавказскаго края. Изв. Кавк. Отд. И. Р. Г. О. Тифлісъ. 1907. — Отъ К. А. Сатунина.

11 сентября.

КАЩЕНКО, Н. Ф.—Къ вопросу объ *Equus przewalskii* Рольаков. [Ежегодникъ Зоологического Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ Н. Ф. Кащенко.

ОШАНИНЪ, В.—Списокъ Homoptera (sectio *Auchenorrhyncha* et fam. *Psyllidae*) С.-Петербургской губ. 1907 [Ежегодникъ Зоол. Музея И. А. Н., XII]. — Отъ В. Ф. Ошанина.

17 сентября.

MARTYNOW, A.—Trichoptera aus der Mandschurei [Zoologischer Anzeiger, XXXII] Leipzig, 1907. — Отъ А. Мартынова.

24 сентября.

БІАНКІ, В.—Къ вопросу о гибридованіи вьюрка, *Fringilla montifringilla* LINN., въ С.-Петербургской губерніи. Отт. [Ежегодникъ Зоол. Музея И. А. Н., XII]. Спб. 1907. — Отъ В. Л. Біанки.

MOLTSCHANOV, L.—Ein Beitrag zur Klassifikation der Chaetognathen. [Zoologischer Anzeiger, XXXI, № 25]. Leipzig, 1907. — Отъ Л. Молчанова.

Ошанинъ, В. — Два новыхъ среднеазиатскихъ вида изъ сем. *Cicadidae* (*Hemiptera-Homoptera*). [Русское Энтомологич. Обозр. 1906, № 8—9]. Спб. 1907. — Отъ В. Ф. Ошанина.

Бланки, В. — Данные о прилѣтѣ птицъ весною 1907 г. въ окрести дер. Лебяжье, Петергофского уѣзда С.-Петербургской губерніи. [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н., XII] Спб. 1907. — Отъ В. Л. Бланки.

29 сентября.

Шугуровъ, А. М. — Замѣтка о видахъ рода *Callimenus* Fisch. de WALDE. (*Orthoptera-Bradypodidae*). [Русское Энтомологич. Обозрѣніе, 1906, № 3—4] Спб. 1907. — Отъ А. М. Шугурова.

Грациановъ, В. И. — Замѣтка о коллекціи рыбъ Минской экспедиціи. От. Москва, 1907. — Отъ В. И. Грацианова.

« Опытъ обзора рыбъ Россійской Имперіи. Москва, 1907. — Отъ В. И. Грацианова.

Григорьевъ, Б. К. — Одонатологическая замѣтка. I—III. Отт. [Русское Энтомологическое Обозрѣніе, VI] Спб. 1907. — Отъ Б. К. Григорьева.

Бирюль, А. — Очерки изъ жизни птицъ полярного побережья Сибири. [Записки Имп. Акад. Наукъ, сер. VIII, Т. XVIII]. Спб. 1907. — Отъ А. А. Бирюли.

BAROVSKY, VL. — Zwei neue Coccinelliden-Aberrationen (*Coleoptera*). [Русское Энтомологич. Обозр., VI]. Спб. 1907. — Отъ В. В. Баровского.

KÜKENTHAL, W. — Japanische Alcyonaceen. [Abhandlungen d. K. Bayr. Akad. d. Wissensch. II. Kl., Sppl. Bd., I. Abt.]. München, 1906. — Отъ K. Bayr. Akad. d. Wiss.

11 октября.

HELLMAYE, C. E. — Revision der SPIK'schen Typen brasiliianischer Vögel. 1906 [Abhandlungen d. K. Bayr. Akad. d. Wissenschaften, II. Kl., XXII]. München. — Отъ K. Bayr. Akad. d. Wiss.

BURCKHÄRDT, Prof. Rud. — Das Zentral-Nervensystem der Selachier als Grundlage für eine Phylogenie des Vertebratenhirns. [Nova Acta Abhandl. d. Kaiserl. Leopold.-Carol. Deutsch. Akad. der Naturforscher, LXXIII, № 2]. Halle, 1907. — Отъ Prof. R. Burkhardt.

16 октября.

MORAWITZ, F. — Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands. 1872. — Отъ A. С. Скорикова.

Никольский, А. М. — Определитель пресмыкающихся и земноводныхъ Росс. Имп. Харьковъ, 1907. — Отъ А. М. Никольской.

« Въ защиту теоріи полового подбора. 1907. — Отъ А. М. Никольской.

31 октября.

LINSTOW, E. — Notes on parasites of Bermuda fishes. [Proceedings of the United States National Museum, XXXIII]. Washington, 1907. — Отъ U. S. National Mus.

Списокъ периодическихъ изданий, выходящихъ въ Россіи, съ переводомъ заглавій на французскій языкъ и съ сокращеніями. Спб. 1907. — Отъ И. Н. Аделунга.

Яковсонъ, Г. Г. — Новая данныя о термитахъ Кавказа. 1907 [Извѣстія Кавказскаго Музея, III]. — Отъ Г. Г. Яковсона.

Щелкановцевъ, Я. — Прямокрылые, собранные Балханскою экспедиціей въ 1903 г. на берегу Балхаша и рѣки Или. 1907 [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н., XII, 1907]. — Отъ Я. П. Щелкановцева.

8 ноября.

ZAVUSOVЪ, И. П. — Наблюденія надъ рѣсничными червями (*Turbellaria*) Соловецкихъ острововъ. [Труды Казанск. Общ. Естествоиспыт., XXXIV]. Казань, 1900. — Отъ А. С. Скорикова.

17 ноября.

STEBBING, E. P. — Departmental Notes on Insects that affect Forestry. № 3. Calcutta, 1906. — Отъ Г. Г. Яковсона.

27 ноября.

OSHANIN, B. — Eine neue Tesseratominen-Gattung und Art (*Hemipt.-Heter.*) von Ceylon. 1907 [Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. Imp. des Sciences, XII]. — Отъ В. Ф. Ошанина.

6 декабря.

ADELUNG, N. v. — Beiträge zur Orthopterenfauna der südlichen Krim. I. 1907 [Annuaire du Musée Zoologique de l'Acad. Imp. d. Sciences. XII]. — Отъ И. Н. Аделунга.

BERG, L. S. — Beschreibungen einiger neuer Fische aus dem Stromgebiete des Amur. [Ежегодникъ Зоолог. Музея И. А. Н., XII]. Спб., 1907. — Отъ Л. С. Берга.

МАКСИМОВЪ, Н. Е. — Два вида *Tripterygium* изъ Чернаго моря. [Труды Общ. Испыт. Природы при Импер. Харьковск. Универс. XLII]. Харьковъ, 1908. — Отъ Н. Е. Максимова.

12 декабря.

МЕТАЛЬНИКОВЪ, С. И. — Экспериментальная изслѣдованія надъ ичелиной моллюса. Отт. [Архивъ Біологическихъ Наукъ]. Спб. 1907. — Отъ С. И. Метальникова.

Лайстеръ, А. Ф. — Къ вопросу о географическомъ распространеніи *Vipera renardi* Сир. и *V. berus* L. въ предѣлахъ Кавказа [Труды Общ. Испыт. Природы при Импер. Харьковск. Универс. XLII]. Харьковъ, 1908. — Отъ А. Ф. Лайстера.

Бутурлинъ, С. А.—Послѣдній отвѣтъ г-ну Менавибу. Отт. Тула, 1906.—
Отъ С. А. Бутурлина.

BECKER, Th. — Zur Kenntnis der Dipteren von Central-Asien, I. 1907
[Annuaire d. Musée Zool. de l'Acad. Imp. d. Sciences, XII]. — Отъ
Th. Becker'a.

15 декабря.

NICÉVILLE, L. de et MARTIN, L. — A List of the Butterflies of Sumatra
[Journal Asiatic Society of Bengal, LXIV]. Calcutta, 1895. — Отъ
Г. Г. Якобсона.

Силантьевъ, А. А.—*Stromatium unicolor* Ol., одноцвѣтный или рыжев.
домовой усачъ. 1907 [Труды Русскаго Энтомол. Общ., XXXVIII,
1907, стр. 185—282]. — Отъ А. А. Силантьева.

SHUGUROFF, A. M. — Observations on the species of the genus *Callimenus*
(Orthoptera, Bradyporida). 1907 (The Entomologist, 1907). — Отъ
A. M. Шугурова.

17 декабря.

Труды Отдѣла Ихтиологии Импер. Русскаго Общ-ва Акклиматизации
Жив. и Раст. Т. V, VI. Москва, 1907. — Отъ Отд. Ихт. Рус. О. Аккл.
Ж. и Р.

— * —

СТАТЬИ.—MÉMOIRES.

Къ фаунѣ водяныхъ жуковъ Крыма и Тамани.

Ф. А. Зайцева (С.-Петербургъ).

I.

(Zaitzev, Ph. [Zaicev, F.]. Contributions à la faune des coléoptères aquatiques de la Crimée et de Taman. I).

(Представлено 5-го декабря 1907 г.).

Статей, специально посвященныхъ колеоптерофаунѣ Крыма, въ литературѣ имѣется всего лишь 3—4, да и тѣ вѣсма бѣдны фактическимъ материаломъ¹⁾: въ самомъ большомъ спискѣ (CARTE) перечислено не болѣе 150 видовъ жуковъ всѣхъ семействъ²⁾. Между тѣмъ, какъ свидѣтельствуетъ цѣлый рядъ отрывочныхъ замѣтокъ и отдѣльныхъ описаній въ работахъ различныхъ авторовъ, энтомофауна Крыма полна глубокаго интереса, и важность изученія ея съ зоогеографической точки зрѣнія настолько общепризнана³⁾, что останавливаться на этомъ не приходится. Получивъ за послѣднее время значительные сборы студ. А. Н. Кириченко⁴⁾ изъ Крыма (преим.

1) Соответствующая литература указана у Г. Г. Яковсона, Жуки Россіи и З. Европы, стр. 154—156.

2) Водныхъ жуковъ отмѣчено до сихъ поръ въ литературѣ для фауны Крыма лишь 18 видовъ, т. е. приблизительно $\frac{1}{15}$ часть всего состава. Въ нижеслѣдующемъ спискѣ виды эти отмѣчены авѣззочкой.

3) Ср. напр.: Семеновъ, А. П. Нѣсколько соображеній о прошломъ фауны и флоры и пр.— Записки И. Акад. Наукъ, (8) VIII, 1899, № 6.

4) Во избѣженіе повтореній фамиліи собирателей ниже не вездѣ будуть называться. Оговоримъ здѣсь, что сборы въ окр. Севастополя, Сакъ и отчасти Керчи сдѣланы студ. Плигинскимъ, изъ Евпаторіи — В. Е. Йаковлевымъ, изъ Джальмана — Г. В. Каховскимъ.

окр. Керчи) и полуострова Тамани (представляющего въ фаунистическомъ отношеніи, повидимому, одно цѣлое съ Крымомъ — искл. Южный Берегъ), я считалъ бы полезнымъ въ виду вышеуказанныхъ соображеній представить общій списокъ всѣхъ видовъ водяныхъ жуковъ, какіе прошли передъ моими глазами (колл. Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ, П. П. Семенова-Тянъ-Шанского и др.). По мѣрѣ накопленія матеріала я намѣренъ и въ будущемъ возвращаться къ этому вопросу.

Сем. Haliplidae.

1. *Haliplus fulvus* FABR. Там. 30. IV. 07, од. экз.
2. *Haliplus variegatus* STURM. Там. 1. V. 07, од. экз.
3. *Peltodytes caesus* DUFT. Там. 10. VIII. 07.

Сем. Dytiscidae.

4. *Hyphydrus ferrugineus* LINN. Там. 30. IV. 07.
5. *Hygrotus inaequalis* FABR. Там.
6. *Coelambus marklini* GYLH. Карапебель 17.V. 07, Там. 10.VIII. 07, два экз.
- *7. *Coelambus corpulentus* SCHAUM. Карапебель 14. V. 07, од. экз.

C. saginatus SCHAUM, приводимый разными авторами для Крыма (и другихъ мѣстностей Россіи), по всей вѣроятности, водится лишь на Балканскомъ полуостровѣ, въ Сиріи и въ Малой Азіи, а у насъ въ южной Россіи и въ Закаспійской области онъ замѣщается видомъ *C. corpulentus*. Дѣло въ томъ, что когда SCHAUM описывалъ *C. saginatus* (1857), то къ этому виду онъ относилъ и крымскіе экземпляры; но спустя нѣкоторое время онъ убѣдился, что послѣдніе представляютъ особую форму, которая и была имъ охарактеризована подъ названіемъ *C. corpulentus*⁵⁾. Такъ какъ виды эти близки другъ къ другу⁶⁾ и не вполнѣ точно интерпретированы у SEIDLITZ'a

(*C. saginatus*?), то отсюда понятна и возможность ошибокъ при показаніи ихъ въ разныхъ спискахъ. Такъ, напр., недавно *C. corpulentus* былъ отмѣченъ J. MÜLLER'омъ (1900) изъ Далмации. Благодаря любезности J. MÜLLER'a, переславшаго мнѣ для привѣрки экземпляры, определенные имъ подъ этимъ названіемъ, я имѣлъ возможность убѣдиться, что ихъ слѣдуетъ отнести безспорно къ *C. saginatus*.

8. *Coelambus impressopunctatus* SCHALL. и ♀ var. *lineellus* GYLH. Керчь 23. IV. 07 мн., Там. 1—4. V. 07 мн.
9. *Coel. parallelogrammus* AHR. Там. 20. III. 06, 13. IV, V, VIII. 07, до 20 экз., Саки 24. VI. 06. Среди ♀ попадалась только блестящая форма.
- *10. *Coel. enneagrammus* AHR. Там. 1—4. V. 07, 11 экз., Судакъ 27. VI. 04 (Д. К. Глазуновъ).
11. *Coel. flaviventris* MOTSCH. Там. 1—4. V. 07, 13 экз.
12. *Coel. pallidulus* AUBÉ. Саки 14. VI. 06, мн. экз., Евпаторія 10. VII. 04, Керчь.
13. *Coel. nigrolineatus* STEV. (*lautus* SCHAUM)⁸⁾, Карапеб. 14. V. 07, од. экз., Там. V, 10. VIII, 4 экз.

lato. Superficie tota (semperne?) pallida, flava vel flavo-ferruginea. 4,5—5 mm. — Dalmatia, Graecia, Asia Minor, Cyprus, Syria *C. saginatus* SCHAUM.

- 2 (1). Elytris disperse atque subtilius quam in *C. impresso-punctato* punctatis. Prothorace antrorum sat angustato, clypeo minore. Superficie tota obscuriore, ferruginea. 5 mm. — Rossia mer., Transcasplia. *C. corpulentus* SCHAUM. Verticis et ad oculos maculae plus minus distinctae atque elytrorum lineae nigrae ambobus speciebus aequaliter variabiles sunt.
- 7) Best.-Tab., p. 40.

8) Какой именно видъ скрывался подъ названіемъ *nigrolineatus* STEV. 1808, до настоящаго времени представляло загадку. Разные авторы приравнивали его къ различнымъ видамъ, напр., *nigrolineatus* у GYLH. 1818 и STEV. 1828 = *novemlineatus* STEV., у KUNZE 1818 = *parallelogrammus* AHR., у AUBÉ, EBISSON'a и др. = *enneagrammus* AHR. Въ послѣднее время, въ виду полной невозможности точно выяснить этотъ видъ, SEIDLITZ и GANGLBAUER совершенно игнорируютъ название STEV.'а. Благодаря любезному содѣйствію А. А. Силантьева, мнѣ удалось видѣть оригиналный экземпляр (δ) Стевена, коллекція котораго хранится въ Зоологическомъ Кабинетѣ Лѣнскаго Института въ С.-Петербургѣ. Достовѣрность происхожденія этого экземпляра, оказавшагося идентичнымъ съ *lautus* SCHAUM, мнѣ оснований оспаривать, тѣмъ болѣе, что и на самомъ дѣлѣ *C. lautus*

5) Berl. Ent. Zeitschr., VIII, 1864, 109; сюда же, вѣроятно, относится и рисунокъ, помещенный въ томъ же журналѣ III, 1859, tab. III, fig. 2.

6) Различие этихъ видовъ ясно изъ слѣдующаго:

1 (2). Elytris sat dense ac profunde paulum subtilius quam in *C. impresso-punctato* punctatis. Prothorace antrorum parum angustato, clypeo

14. *Coel. confluens* F. Там. IV, V, VIII, до 50 экз., Керчь 6.IV.02,
Севаст. 20.VIII.06.
15. *Bidessus geminus* F. Там. IV, до 25 экз.
16. *Bid. nasutus* SHARP. Там. 30.IV, 11.VIII.07, два экз.
17. *H. (Deronectes) airumlus* Kol. Симферополь 25.IV.07, два
экз., Таушанъ-Баз. 7.VI.07.
18. *H. (Deronectes) cerisyi* AUBÉ. Евпаторія 15.VII.04, 22.VI.06.
19. *Hydroporus lineatus* FABR. Там.
20. *Hydr. granularis* LINN. Там.
21. *Hydr. bilineatus* STURM. Там.
22. *Hydr. angustatus* STURM. Там. 13.IV.07, до 10 экз.
23. *Hydr. palustris* LINN. Там.
24. *Hydr. planus* FABR. Керчь, мн., Сивашъ 14.V.07.
25. *Hydr. pubescens* var. *habelmanni* WEHNCKE. Севаст. 15.II.01,
р. Альма (Рыбаковъ).
26. *Hydr. marginatus* FABR. Сивашъ 14.V.07, Севаст. 15.III.06,
Керчь 5.III.06.
- *27. *Hydr. limbatus* AUBÉ var. *brucki* WEHNCKE. Описанъ изъ Крыма,
но среди материаловъ мнѣ пока не попадался.
28. *Hydr. discretus* FAIRM. Севаст. 15.II.01.
29. *Noterus crassicornis* MÜLL. Там. V, VIII, въ массѣ.
30. *Not. clavicornis* DEG. Керчь, од. экз.
31. *Laccophilus variegatus* STURM. Там. V.07, Керчь, пять экз.,
два изъ нихъ соответствуютъ ab. *unifasciatus* J. MÜLL.
32. *Lacc. virescens* BRAHM. Там. V, VIII, въ массѣ, Керчь.
33. *Plybius quadriguttatus* LAC. (*obscurus* MARSH.), Керчь 21.IV.07,
два экз.
34. *Plybius subaeneus* ER. Керчь 21.IV.07 и Там.
35. *Ilybius fuliginosus* F. Симферополь 21.V.99 (Баженовъ).
36. *Ag. (Gaurodytes) guttatus* RAYK. Джаманъ IX.07.
37. *Ag. (Gaur.) nitidus* F. var. *nigricollis* ZUBK. Симфер. 17.V.06,
д. Алсу 1.VI.07, Джаманъ 11—20.IX.07, подъ кам-
нями у воды въ массѣ.

ближе всего стоять къ *confluens* F., съ которымъ и STEVEN сравниваетъ
свой видъ. Притомъ на этикеткѣ обозначено то же мѣстонахожденіе:
„Кизляръ“, чѣмъ и въ описаніи. Правда, на рисункѣ у STEVENа мы не видимъ
характерного для *lautus* сліянія (на задней половинѣ надкрылій)
IV линіи ст. III, но въ видѣ исключенія попадаются и такие экземпляры
lautus, да и у оригинала линіи эти едва слиты, соединяясь тонкой пере-
мычкой.

38. *Ag. (Gaur.) dilatatus* BR. Старый Крымъ 25.VI.05, Алушта,
Керчь.
— var. *goryi* AUBÉ. Джаманъ 18.IX.07, од. экз.
39. *Ag. (Gaur.) bipustulatus* LINN. р. Алма 5.VI.99 (Баженовъ),
Симфер. V—VII, мн. экз., Севаст. 8.IV.00.
40. *Ag. (Gaur.) lineatus* GEVL. Керчь 28.II.02, два экз., Токмакъ
13.V.07 (Кирченко); Симфер. 14.V.07 (Г. В. Каховский).
41. *Ag. (Gaur.) chalconatus* PANZ. Симфер. 15.V.99, р. Альма
30.V.99 (Баженовъ), Джаманъ 11.IX.07.
42. *Ag. (Gaur.) congener* TINVB. Керчь.
- *43. *Ag. (Xanthodytes) nebulosus* FORST. Таушанъ-Базаръ 7.VI.05,
од. экз. (Зебинъ).
- *44. *Ag. (Xanthod.) conspersus* MARSH. Керчь въ массѣ экз., Евпа-
торія, Карабе. 14.V, 17.VI.07, Симфер. V, VI.99.
45. *Ag. (Eriglenus) labiatus* BRAHM. Керчь VI.07, Старый Крымъ
13.VI.05.
46. *Copelatus ruficollis* SCHALL. Керчь 28.IV.07.
47. *Nartus grapei* GYLLEN. Керчь 21.IV.07.
48. *Rhantus punctatus* GEOFFR. Керчь, Там. V, VIII.07, мн. экз.
49. *Rhantus suturalis* LAC. и ♀ var. *virgulatus* ILL. Керчь.
50. *Rhantus bistrigatus* BERGSTR. Керчь.
51. *Colymbetes fuscus* LINN. Там. 10.VIII.07, Симфер. VI, VII.99
(Баженовъ).
52. *Colymbetes paykulli* ER. Керчь VII.06, три экз.
- *53. *Ereutes sticticus* LINN. Керчь.
54. *Hydaticus transversalis* BRÜNN. Там. 12.IV.07, од. экз.
55. *Graphoderes austriacus* STURM. Там. 10.VIII.07, два экз.
56. *Graph. cinereus* LINN. Керчь.
- *57. *Acilius sulcatus* LINN. Севаст. VII.02.
58. *Macrodytes marginalis* LINN. Керчь, Таушанъ-Базаръ VI.07.
59. *Macrodytes circumflexus* FABR. Керчь.
60. *Macrodytes dimidiatus* BERGSTR. Керчь.
61. *Cybister laterimarginalis* DEG. Там. 4.V, 10.VIII.07.
— ♀ var. *jordanis* REICHE. Алупка 5—8.VII.00 (Н. Я. Куз-
нецовъ), од. экз.

Сем. *Gyrinidae*.

- *62. *Aulonogyrus concinnus* KLUG. Керчь.
63. *Gyrinus suffriani* SCR. Керчь 6.VIII.07, од. экз., Там.
10.VIII.07, 10 экз.

- *64. *Gyrinus dejani* AUBÉ. Для Крыма отмеченъ REGIMBART'омъ въ его извѣстной монографіи.
- 65. *Gyrinus caspius* MÉN. Керчь 10.IV.06, Там. VIII. 07, мн. экз.
- 66. *Gyrinus columbus* ER. Керчь 06, 07, Там. I. V. 07, 5 экз. Енисала 8.VI. 07.
- 67. *Gyrinus natator* LINN. var. *substriatus* STEPH. Енисала 8.VI. 07, Севаст. 13.VII. 02.
- *68. *Orectochilus villosus* O. MÜLL. Показанъ КЕССЛЕРОМЪ изъ долины р. Салгира.

Сем. Hydrophilidae.

- 69. *H. (Trichelophorus) micans* FALD. Каратеб. 14.V. 07, Евпатор. VI. 07, Севаст. 17.VI. 07.
- 70. *H. (Megalelophorus) aquaticus* LINN. Таушанъ-Базаръ 7.VI. 07, мн. экз.
- 71. *Heloph. griseus* HRBST. Таушанъ-Базаръ, Каратеб. 14.V. 07, вѣск. экз.
- 72. *Heloph. viridicollis* STEPH. Тауш.-Баз. 7.VI. 07, од. экз.
- 73. *Heloph. granularis* LINN. Тамъ же, Там.
- 74. *Heloph. affinis* MARSH. Там. I. V—10. VIII. 07, до 10 экз., Симфер. 3.IX. 07 (Г. В. Каховский).
- 75. *Hydrochous elongatus sibiricus* MOTSCH. Там. од. экз.
- *76. *Spercheus emarginatus* SCHALL. Керчь.
- 77. *B. (Enoplurus) spinosus* STEV. Там. 12.IV, V, VIII. 07, въ массѣ.
- 78. *B. (Enoplurus) guttalis* REY. Керчь 25.IV. 01, од. экз., Там. 13.IV. 07, 4 экз.
- 79. *Berosus luridus* LINN. Там. 7 экз.
- 80. *Berosus signaticollis* CHARP. Там. V, VIII. 07, 7 экз., Керчь 25.IV. 01.
- *81. *Hydrous piceus* LINN. Керчь 18.VII. 02, 5 экз. (К. К. ПРАВЕ).
- 82. *Hydrous aterrimus* ESCUSCI. Тамъ же, 2 экз. (К. К. ПРАВЕ).
- 83. *Hydrophilus flavipes* STEV. Тамъ же, 1 экз.
- 84. *Hydrophilus sartus* SEM. Въ колл. Зоол. Муз. имѣется два экз. съ помѣткой: Tauria, e coll. SIEVERSI.
- 85. *Limnoxenus oblongus* HRBST. Там. I. V. 07, 2 экз.
- 86. *Anacaena limbata* FABR., Керчь.
- 87. *Paracymus aeneus* GERM. Там. 30.IV, 1.V. 07, 4 экз.

- 88. *Philydrus (Methydrus) minutus* F. Севаст. VI. 02.
- 89. *Ph. (Methydrus) coarctatus* GREDL. (*labiatus* KUW.). Там. 13.IV. 07, Тауш.-Баз. 7.VI. 07, 4 экз.

Хотя оригинальные экземпляры *labiatus* KUW. мнѣ и не знакомы, врядъ ли ошибочной окажется та синонимія, какая здесь установлена. Съ одной стороны крымскіе экземпляры не представляютъ никакихъ особыхъ отличій отъ сѣверно-русскихъ и западно-европейскихъ особей *coarctatus* GREDL., съ другой стороны, судя по описанію, единственной отличительной чертой *labiatus* KUW. (описанного изъ Крыма и Сарепты) отъ *coarctatus* являлось бы то обстоятельство, что первый видъ относень KUWERT'омъ къ sbg. *Philydrus* s. str., а второй входитъ въ составъ sbg. *Methydrus* REY (*Agraphydrus* KUW.). Но самъ авторъ уничтожаетъ и это сомнѣніе, говоря, что болѣе крупныя точки въ овалѣ по бокамъ переднеспинки (характеризующія sbg. *Philydrus*) у *labiatus* єдва замѣтны („mit sehr schwachen Punktschwärmen zu beiden Seiten des Halsschildes“). При желавіи ихъ можно обнаружить въ болѣе или менѣе замѣтной формѣ и у средне-европейскихъ экземпляровъ *Ph. coarctatus*.

- 90. *Philydrus quadripunctatus* HRBST. Там. 12.IV, 1.V. 07, 4 экз.
- 91. *Philydrus testaceus* FABR. Там. 12—30.IV—1.V, Керчь 23.IV, до 15 экз.
— var. *lederi* KUW. Там. 1.V. 07.
- 92. *Philydrus bicolor* FABR. Там. 13.IV—30.IV, 1.V, 10.VIII. 07, до 30 экз., Евпатор. 9.VI. 07.
- 93. *Cymbiodyta marginella* F. Там. 13.IV. 07, Керчь 23.IV. 07, болѣе 10 экз.
- 94. *Helochares griseus* FABR. Керчь 23.V. 07, Там. 12.IV. 07, 5 экз.
- 95. *Laccobius nigriceps* THOMS. Севаст. 1.VII. 07.
- 96. *Coelostoma orbiculare* FABR. Севаст. VII. 07.
- 97. *Sphaeridium bipustulatum* FABR. Севаст. 1.VII. 07, Евпат.
- 98. *Sphaerid. scarabaeoides* FABR. var. *pictum* MÉN. Севаст.
- 99. *Cercyon obsoletus* GYLLEN. Севаст. 22.III. 06.
- 100. *Cercyon haemorrhoidalis* FABR. Тамъ же.
- 101. *Cercyon quisquilius* LINN. Енисала 4.VI. 07, Симфер. 22.V. 07, Судакъ 26.VI. 04 (Д. К. Глазуновъ).

Большая часть вышеприведенныхъ видовъ относится къ числу болѣе или менѣе широко распространенныхъ по Европѣ. Изъ представителей средиземноморской фауны мы видимъ здѣсь пока лишь троихъ: *Coel. pallidulus*, *H. (Deronectes) cerisyi* и *Ag. dilatatus*. Вполнѣ понятно также и присутствіе здѣсь такихъ галофильныхъ формъ, какъ *Coel. parallelogrammus*, *Coel. spinegrammus*, *Coel. nigrolineatus (lautus)*, *Philydrus bicolor*, *Parac. aeneus*, *Ber. spinosus* (и отчасти *Ber. guttalis*). Наиболѣе интересную группу представляютъ русскія степные формы, не идущія (кромѣ одной) въ Западную Европу: *Coel. corpulentus*, *Bid. nasutus*, *Ag. lineatus*, *Hydrochous elongatus sibiricus*. Сюда же, вѣроятно, относятся *Hydrophilus sartus*⁹) и *H. (Deron.) airumlus*. Распространеніе двухъ видовъ изъ вышеназванныхъ представляеть особый интересъ. Такъ, напомнимъ, что *Ag. lineatus* недавно былъ найденъ Рорпіусомъ въ окр. Якутска (60° сѣв. шир.), куда онъ доходитъ по степямъ южн. Россіи и Сибири, а *H. (Der.) airumlus*, описанный съ Кавказа и, повидимому, не рѣдкій тамъ, поднимается по Волгѣ до Саратова, а къ востоку черезъ Закаспійскую область и Персию достигаетъ Индіи, Монголіи и Китайского Туркестана (Русскій хребетъ V. 90, Пѣвцовъ!).

9) Неожиданное на первый взглядъ нахожденіе въ Крыму *H. sartus* Sem. 1900, павѣстиаго до сихъ порь лишь изъ в. Бухары и ю. Туркестана, становится понятнымъ, если указать, что видъ оттѣ представлена и въ Закавказье (Истису, Елизаветп. губ. Христоффъ, въ 2 экз. колл. Зоол. Муз.).



Über die Ausbeute der Expeditionen der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft
an Blattwespen aus Tibet, 1893—1895 und
1899—1901.

Von Fr. W. Konow.

[Mit Taf. I.]

(Vorgelegt am 10. Oktober 1907).

Die von den Herren Roborowski und Kozlov geleiteten Expeditionen der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft (1893—1895 und 1899—1901) haben aus Tibet, einem Lande, das bis dahin europäischen Reisenden fast gänzlich verschlossen war, aus der Familie der Tenthrediniden 8 Arten mit zurückgebracht, von denen 5 als neu beschrieben werden können, sodass dadurch die Zahl der bis dahin aus dem Hochland Centralasiens bekannten Tenthrediniden verdoppelt wird. Beschrieben wurden bereits früher: von Tibet *Athalia Przewalskii* JAKOVL. ♀, *Dolerus asceta* JAKOVL. ♂, *Sciopteryx virescens* JAKOVL. ♂ ♀, *Allantus Roborowskyi* JAKOVL. ♀, vom Pamir *Tenthredo pamyrensis* JAKOVL. ♀; und vom Kuku-Nor habe ich kürzlich den *Dolerus manticatus* ♂ ♀ beschreiben können, der vom Herrn Oberleutenant FILCHNER auch in China bei Lantshou und Sining-Fu erarbeitet worden ist.

Vom Südufer des Kuku-Nor (7. VIII—21. VIII. 1901) hat die Kozlov'sche Expedition ein einzelnes weibliches Exemplar mitgebracht, das sicher zu den gallenbewohnenden Nematiden gehört und das Vorhandensein dieser Tierchen in jenen abgelegenen Gegenden beweist. Leider ist das Exemplar so wenig gut erhalten, dass es nicht sicher gedeutet werden kann. Wahrscheinlich dürfte es der Gattung *Cryptocampus* Htg. angehören

und scheint sich von dem europäischen *C. ater* JUR. nur durch die Skulptur des Kopfes und des Mesonotum zu unterscheiden.

Ein anderes, gleichfalls schlecht erhaltenes weibliches Exemplar, das im Flussgebiete des Blauen Flusses in Tibet (am See Rchombo-mzo 13.100' [KOZLOV 1—5. VIII, 1900]) erbeutet worden ist, gehört der Gattung *Athalia* an und ist der von Irkutsk in Sibirien beschriebenen *A. decorata* KNW. so ähnlich, dass es wahrscheinlich dieser Art zugerechnet werden muss.

Eine *Athalia* hat bereits A. von JAKOVLEV von Tibet beschrieben, die *A. Przewalskyi* JAKOVL., aber nur im weiblichen Geschlecht. Durch die Ausbeute der KOZLOV'schen Expedition wird nun auch das Männchen dieser Art bekannt (Fluss Tetung im östl. Nanshan 7.100'—7.200' (3.—9. IX. 1901) und soll unten genauer beschrieben werden.

Die übrigen 5 Arten sind neu und gehören der Tribus der *Tenthredines* an, in der sie sich auf die 3 Gattungen *Sciopteryx* STEPH., *Allantus* JUR. und *Tenthredo* L. verteilen. Sämtliche bisher von Tibet bekannte gewordene Arten tragen durchaus paläarktisches Gepräge.

Um die neuen Arten, die unten zu beschreiben sind, systematisch einzureihen, gebe ich voraus folgende analytische Tabellen:

1. PALÄARKTISCHE UND ORIENTALISCHE ARDEN DER GATTUNG *ATHALIA* LEACH.

1. Paläarktische Arten.....
- Orientalische Arten
2. Hintertibien gelb und nur am Ende schwarz
- Hintertibien ganz oder grösstenteils schwarz
3. Mesonotum ganz schwarz oder höchstens an den Seiten unbestimmt bleich durchscheinend
- Mesonotum wenigstens teilweise gelb
4. Flügelschuppen gelb
- Dieselben schwarz
5. Mitteltibien ganz gelb
- Ende der Mitteltibien schwarz
6. Clypeus gross, vorn in der Mitte stumpfwinklig vorgezogen; Mitteltarsen fast ganz gelb; Sägescheide des ♀ gleichdick; 5—7 mm. l.

1. *A. annulata* FABR. ♂♀.

— Clypeus vorn einfach gerundet; Mitteltarsen gegen das Ende schwarz; Sägescheide des ♀ gegen das Ende verdickt; 5—6 mm. l.

2. *A. rufoscutellata* Mocs. ♂♀.

7. Mesonotum sparsam mit äusserst feinen Härchen besetzt, fast glatt, glänzend; 5—8 mm. l.

3. *A. glabricollis* THOMS. ♂♀.

— Mesonotum dicht behaart und mehr weniger dicht punktiert. 8.

8. Mesonotum sehr fein gleichmässig aber weitläufig punktiert mit deutlichem Glanze; Fühler 12-gliedrig; 4—6 mm. l.

4. *A. scutellariae* CAM. ♂♀.

— Mesonotum sehr fein und dicht punktiert, mehr weniger matt; Fühler 11-gliedrig

9. Mesonotum völlig matt; Brust und Mesopleuren stets ganz bleich; beim ♀ das letzte Bauchsegment jederseits der dreieckigen Mitte in einen langen schmalen Seitenlappen ausgezogen; 6—7 mm. l.

5. *A. paradoxa* KNW. ♂♀.

— Mesonotum zwar sehr dicht punktiert aber doch mit wahrnehmbarem Glanze; Brust oder Mesopleuren gewöhnlich mehr weniger geschwärzt; bei der Stammform zwischen Brust und Mesopleuren ein schwarzer Streif; beim ♀ ragen die kurzen breiten Seitenlappen des letzten Bauchsegmentes nicht weiter vor als die schwach dreieckig vorgezogene Mitte; 4—7 mm. l.

6. *A. lineolata* LEP. ♂♀.

10. Am Hinterleibe nur das erste Segment schwarz; Mesonotum glänzend, zerstreut punktiert mit sehr geringer Pubeszenz; 4—5 mm. l.

7. *A. dimidiata* KNW. ♂♀.

— Hinterleib weiter als nur auf dem 1. Segmente geschwärzt; Mesonotum dicht behaart

11. Am Hinterleibe nur die beiden ersten Rückensegmente schwarz; Lippe schwarz; Kopfschild gelb; 5 mm. l.

8. *A. Paveli* Mocs. ♀.

— Am Hinterleibe die beiden ersten Rückensegmente und die Mitte der folgenden schwarz; Lippe weiss; 6 mm. l.

9. *A. maculata* Mocs. ♂♀.

12. Mittellappen des Mesonotum und das Rückenschildchen rotgelb, die Seitenlappen schwarz; 5—7 mm. l.

10. *A. colibri* CHRIST. ♂♀.

- Seitenlappen des Mesonotum gelb..... 13.
- 13. Mittellappen des Mesonotum schwarz, der übrige Thorax gelb; 6—7 mm. l. — Sibirien.
11. *A. decorata* KNW. ♀.
- Mittellappen des Mesonotum mit dreieckigem schwarzen Fleck; Brust und Mesopleuren schwarz; 7—8 mm. l. — Tibet.
12. *A. Przewalskyi* JAKOVL. ♂.
- Mittellappen des Mesonotum ganz gelb..... 17.
- 14. Mesonotum samt Rückenschildchen ganz gelb..... 15.
- Mesonotum hinten schwarz..... 16.
- 15. Hinterschenkel am Ende schwarz; Hinterleibsrücken jederseits mit einer Reihe schwarzer Flecke; Fühler 10-gliedrig; 7—8 mm. l. — Simla, Sikkim.
13. *A. nigromaculata* CAM. ♂.
- Hinterschenkel und Hinterleibsrücken nicht geschwärzt; Fühler 18-gliedrig; 7—8 mm. l. — Simla.
14. *A. antennata* CAM. ♀.
- 16. Tibien und Tarsenglieder nur am Ende schwarz..... 17.
- Tibien und Tarsen ganz schwärzlich..... 18.
- 17. Mesonotum vor dem Schildchen geschwärzt; 6—7 mm. l. — Ostindien.
15. *A. orientalis* CAM. ♂.
- Vom Mesonotum das hintere Drittel der Seitenlappen schwarz; 6—7 mm. l. — Kashmir.
16. *A. leucostoma* CAM. ♂.
- 18. Mesonotum vorn gelb, hinten samt dem Schildchen schwarz; 6—7 mm. — Ostindien.
17. *A. proxima* KLG. ♂.
- Mesonotum anders gefärbt..... 19.
- 19. Mesonotum gelb, und nur die Flügelschuppen schwarz; 8 mm. l. — China.
18. *A. scapulata* KNW. ♀.
- Flügelschuppen gelb..... 20.
- 20. Mesonotum ganz gelb; 6—7 mm. l. — Japan, Amur.
19. *A. japonica* KLG. ♂.
- Mesonotum ganz schwarz; 5—6 mm. l. — Europa durch Sibirien bis Japan.
20. *A. lugens* KLG. ♂.

2. ARDEN-TABELLE DER GATTUNG *SCOPTERYX* STEPH.

- 1. Kopf und Mesonotum dicht skulptiert, ganz oder fast ganz matt 2.
- Kopf und Mesonotum höchstens weitläufig punktiert, glänzend 9.
- 2. Clypeus vorn über seine ganze Breite ausgerandet mit spitzen Seitenecken 3.
- Clypeus vorn in der Mitte kreisförmig ausgeschnitten mit stumpfen Seitenzähnen 7.
- 3. Flügelschuppen weiss, höchstens am Innenrande ein wenig geschwärzt 4.
- Flügelschuppen schwarz, nur aussen schmal weiss gerandet. 6.
- 4. Costa, Subcosta und Stigma im Vorderflügel weiss, das letztere am Ende gebräunt; Kopf und Thorax sehr dicht runzelig punktiert, matt; 7—9 mm. l. — Mitteleuropa.
1. *Sc. costalis* FABR. ♂.
- Costa und Subcosta ganz oder grösserenteils dunkel..... 5.
- 5. Kopf und Thorax sehr dicht runzelig punktiert, matt; Flügelstigma mit schwarzer Endhälfte; 8—10 mm. l. — Spanien und Frankreich.
2. *Sc. soror* KNW. ♂.
- Punktierung auf Kopf und Thorax mit deutlichen etwas glänzenden Zwischenräumen; Stigma ganz bleich; 7—8 mm. l. — Kaukasus.
3. *Sc. laeta* KNW. ♂.
- 6. Stigma bräunlichgelb, das Enddrittel schwarz; 5,5 mm. l. — Syrien.
4. *Sc. levantina* ANDRÉ. ♂.
- Stigma ganz braun; 7—9 mm. l. — Mittel- und Nordeuropa.
5. *Sc. consobrina* KLG. ♂ (=*Sc. Semenovi* JAKOVL.).
7. Pronotum, Flügelschuppen und Subcosta ganz schwarz; 8—9 mm. l. — Tibet.
6. *Sc. Kozlovi* n. sp. ♀.
- Pronotum wenigstens bleich gerandet..... 8.
- 8. Hinterrand des Pronotum, Flügelschuppen, Subcosta und Stigma weisslich; Costa grösserenteils dunkel; Körper kurz eiförmig; 7 mm. l. — Transkauk., Transkasp., Persien.
7. *Sc. lacteipennis* KNW. ♀.

— Pronotum ganz bleich, ebenso Flügelschuppen, Costa und Stigma; Subcosta schwarz; Körper langeiförmig; 9 mm. l.— Sikkim.

8. *Sc. galerita* KNW. ♀.

9. Oberseite des Körpers grösserenteils schwarz; 5 mm. l.— China.

9. ? *Sc. pusilla* JAKOVL. ♀.

— Körper grösserenteils bleich, Kopf und Mesonotum schwarz gefleckt 10.

10. Beine beim ♀ nicht schwarzgestreift; (Länge?) — Tibet.

10. ? *Sc. virescens* JAKOVL. ♂♀.

— Beine hinten schwarzgestreift; 5—6 mm. l.— Tibet.

11. *Sc. gilva* n. sp. ♀.

Wenn ich in obiger Tabelle (sub № 8 und 9) die beiden JAKOVLEV'schen Arten *virescens* und *pusilla* miteingereiht habe, so ist es doch immerhin sehr zweifelhaft, ob dieselben hier wirklich an richtiger Stelle stehen. In WYTSMAN, Genera Insectorum, habe ich sie um der Färbung willen in der Gattung *Rhogogastera* aufgeführt; denn innerhalb der Gattung *Sciopteryx* schienen sie bisher ganz singulär ohne Verwandtschaft dazustehen. Nachdem aber die *Sc. gilva* bekannt geworden ist, könnte dieser die *virescens* wenigstens nach der Färbung zu urteilen als nahe verwandt erscheinen; und dann wird möglicherweise die *pusilla* auch hierher gehören.

C. G. THOMSON hat 1871 Hym. Scand., vol. 1, p. 263 noch eine „*Eniscia arctica*“ beschrieben; und Herrn RUNAR FORSIUS in Helsingfors verdanke ich die Ansicht eines männlichen Exemplars dieser nordischen Art, die wegen der sehr weiten Entfernung der Augen von der Mandibelbasis und wegen der ganzen Körpergestalt der Gattung *Sciopteryx* heute nicht mehr zugezählt werden kann. Nun ist wahrscheinlich ein Männchen dieser Art dem jugendlichen schwedischen Entomologen H. KIAER in die Hände gefallen, und derselbe hat darauf die Gattung „*Ischyroceraca*“ gegründet. Die beigebrachten Gattungsmerkmale treffen allerdings nicht zu; aber die hinzugefügte Abbildung macht es sehr wahrscheinlich, dass wirklich die THOMSON'sche Art *Eniscia arctica* gemeint sei; und da der Gattungsname einmal existiert, so würde derselbe wohl für die nordische Spezies angenommen werden müssen, wenn nicht bereits der THOMSON'sche Name *Eniscia* vorhanden wäre, den THOMSON für die beiden

Arten *consobrina* und *arctica* schuf; und wenn auch die erstere der beiden Arten zur Gattung *Sciopteryx* entfällt, so hat doch der Gattungsname *Eniscia* für die zweite Art in bestand zu bleiben.

3. ÜBERSICHT DERJENIGEN *ALLANTUS*-ARTEN, DIE ZUR GRUPPE DES *A. ARCUATUS* FORST. GEHÖREN.

In „Deutsche Ent. Zeitschr.“, 1888, p. 209ff. habe ich die Gattung *Allantus* JUR. in 3 Gruppen zerteilt, die Gruppen des *A. vespiformis* SCHRNK., des *A. viduus* ROSSI und des *A. vespa* RETZ. Die dritte ist die grösste und artenreichste und dadurch ausgezeichnet, dass die Schläfen gewöhnlich schwach entwickelt sind; der Kopf, von oben gesehen, ist mehr oder weniger rechteckig, und wenn derselbe hinter den Augen ein wenig erweitert ist, wie bei einigen Verwandten des *flavipes* GEOFFR. oder bei einzelnen Individuen von *vespa* RETZ, so erhält er dadurch doch nicht eigentlich trapezische Form, wie in der Gruppe des *viduus* Rossi. Die Fühler sind gewöhnlich kürzer als Kopf und Thorax zusammen, vor dem stumpfen Ende wie an der Basis stark verdickt. Zur besseren Übersicht erscheint eine weitere Gruppen-einteilung wünschenswert.

- | | |
|---|----|
| 1. Oberkopf und Mesonotum glatt und glänzend, höchstens undeutlich und sehr flach skulptiert [Gruppen des <i>flavipes</i> GEOFFR. und des <i>fasciatus</i> Scop.] | |
| — Oberkopf und Mesonotum deutlich und mehr oder weniger dicht runzelig punktiert, matt oder fast matt..... | 2. |
| 2. Fühler 9-gliedrig | 3. |
| — Fühler 8-gliedrig | 8. |
| 3. Mesopleuren schwarz, höchstens die obere Ecke weiss; selten auf dem Mesopleuralhöcker ein kleiner bleicher Fleck [Gruppe des <i>A. vespa</i> RETZ.] | |
| — Mesopleuren mit bleichem Mittelstreif, der oft abgekürzt und sehr klein sein kann, aber stets angedeutet ist [Gruppe des <i>arcuatus</i> FORST.] | 4. |
| 4. Mesopleuralstreif vorn stark verkürzt, nur hinter dem Mesopleuralhöcker vorhanden | 5. |
| — Mesopleuralstreif ganz oder vorn sehr wenig abgekürzt. 12. | |
| 5. Im Vorderflügel das Radialfeld deutlich verdunkelt mit bleicher Basis; Flügelschuppen schwarz; Kopf und Mesonotum | |

ziemlich weitläufig punktiert mit einem Glanze; 11—13 mm. l. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien.

1. *A. marginellus* FABR. ♂♀.

- Vorderflügel gleichmässig hell gefärbt 6.
- 6. Flügelschuppen schwarz 7.
- Dieselben wenigstens teilweise bleich 9.
- 7. Grösser; Kopf breit, hinter den Augen nicht verschmälert; Fühler länger als der Thorax; Flügelstigma bleich bräunlich-gelb; 11—13 mm. l. — Mittel- und Südeuropa.

2. *A. Schaefferi* KLG. ♂♀.

- Kleiner; Kopf hinter den Augen deutlich verschmälert; Fühler des ♂ wenig länger, des ♀ kürzer als der Thorax; Flügelstigma braun; 9—10 mm. l. — Gebirge Mitteleuropas, Sibirien, Mongolei.

3. *A. brevicornis* KNW. ♂♀.

- 8. Kleiner; Rückenschildchen flach, über das Mesonotum nicht emporragend; 10 mm. l. — Sibirien.

4. *A. devius* KNW. ♂♀.

- Grösser; Rückenschildchen stark gewölbt und über das Mesonotum emporragend; 10—12 mm. l. — Sibirien.

5. *A. jakutensis* KNW. ♂♀.

- 9. Oberkopf und Mesonotum sehr fein und dicht skulptiert, matt; am Hinterleibe das 3. Rückensegment ganz und die breiten Seiten des vierten bleich gelb; 8—9 mm. l. — China.

6. *A. Potanini* JAKOVL. ♀.

- Oberkopf und Mesonotum grob skulptiert und wenigstens der erstere mit deutlichem Glanze 10.

- 10. Beine ganz und die hellen Körperzeichnungen hellgelb; 9—10 mm. l. — Frankreich, Deutschland, Österreich.

7. *A. sulphuripes* KRIECHB. ♂♀.

- Beine hinten mehr oder weniger schwarz gestreift 11.

- 11. Mesopleuren zerstreut, etwas runzlig punktiert, glänzend;

9 mm. l. — China.

8. *A. dioctrioides* JAKOVL. ♂.

- Mesopleuren dicht skulptiert, matt; die bleichen Zeichnungen des Körpers weisslich; 9—12 mm. l. — Europa, Sibirien.

9. *A. arcuatus* FORST. ♂♀.

- 12. Clypeus sehr flach ausgerandet; am Hinterleibe nur die breiten Seiten und der Bauch gelblichweiss; 9—10 mm. l. — Sikkim.

10. *A. rupico* KNW. ♂♀.

- Clypeus tiefer ausgeschnitten; am Hinterleibe, wenigstens beim ♀ auch das 4. Rückensegment gelb 13.

- 13. Am Hinterleibsbrücken die breiten Seiten gelb; das 1. Segment gelb gerandet; 8—10 mm. l. — Sibirien.

11. *A. maculiger* JAKOVL.

- Seiten des Hinterleibes schmal gelb; Segment 1. ganz schwarz; 8,5 mm. l. — Tibet.

12. *A. incinctus* n. sp. ♀.

4. TABELLE DER GRÜNEN ARTEN AUS DER GATTUNG
TENTHREDO L.

Die grünen *Tenthredes* zerfallen in die beiden Gruppen der *T. mesomelaena* L. und *olivacea* KLG. Die grüne Grundfarbe tritt wenigstens an der Bauchseite des Hinterleibes stets hervor, während sie an Kopf und Thorax, sowie am Hinterleibsbrücken oft mehr oder weniger durch die schwarze Farbe verdrängt wird. Die Beine sind fast immer bleich, hinten mehr oder weniger schwarz gestreift; nur in einem Falle sind die Hinterbeine ganz schwarz. Die bisher bekannten Arten beider Gruppen sind in folgender Weise zu unterscheiden:

1. Oberseite grösserenteils schwarz; Mesopleuren bleich mit schwarzem Querstreif, oder schwarz gefleckt, selten ganz schwarz 2.
- Der ganze Körper grössenteils bleich, im Leben grün, die Oberseite mehr oder weniger schwarz gefleckt 11.
2. Rückenschildchen gegen das Ende stumpf- oder scharfspitzig erhaben; Mesopleuren gegen die Brust höckerig auftrieben 3.
- Rückenschildchen flach oder gewölbt; Mesopleuren ohne Höcker 6.
3. Scheitel mit 2 bleichen, auf den Hinterkopf übertretenden Seitenstreifen 4.
- Scheitel ganz schwarz 5.
4. Tarsen gelb; Hinterleib rotgelb, auf dem 2. Rückensegment und ein grosser Wisch auf den Segmentein 5—7 schwarz; 14 mm. l. — Sikkim.
5. Tarsen schwarz; Hinterleib gelb; auf dem 2. Rückensegment und ein grosser Wisch auf den Segmentein 5—7 schwarz; 14 mm. l. — Sikkim.
1. *T. flavitarsis* KNW. ♀.

- Tarsenglieder der vorderen Beine mit schwarzen Enden; Hintertarsen ganz schwarz; Hinterleib grün, auf dem Rücken mit 2 breiten Fleckenstreifen; 11—12 mm. l. — Simla.
2. *T. simlaensis* CAM. ♀.
5. Rückenschildchen fast scharfspitzig; Mesopleuralhöcker komprimiert, oben abgestützt; Fühlerhöcker mit den Stirnrändern fast verschmolzen; 14 mm. l. — Sikkim.
3. *T. segregata* KNW. ♀.
- Rückenschildchen und Mesopleuralhöcker stumpfspitzig; Fühlerhöcker deutlich von den Stirnrändern getrennt; 12—13 mm. l. — Sikkim.
4. *T. rugiceps* KNW. ♀.
6. Hinterleibsrücken in der Mitte mit einer Reihe dreieckiger bleicher Flecken, die beim ♂ nur auf den vorderen Segmenten deutlich sind, auf den hinteren mit den bleichen Seiten zusammenfließen; Oberkopf fast ganz glatt und glänzend; am Mesonotum die Seitenlappen mit deutlichem Glanze, der Mittellappen fast matt; Mesopleuren bis auf die geschwärzte Querfurche ganz bleich oder beim ♀ mit kurzem schwarzen Längsstreif an der Grenze der Brust und mit kleinem schwarzen Fleck darüber; 11—12 mm. l. — Finland, Sibirien.
5. *T. eburata* KNW. ♂.
- Hinterleibsrücken höchstens mit bleichen Binden. 7.
7. Mesonotum wenigstens auf den Seitenlappen mit deutlichem Glanze. 8.
- Mesonotum ganz matt. 9.
8. Mittellappen des Mesonotum matt; Fühler sehr dünn, fadenförmig, gegen das Ende an der Unterseite bleich, so lang wie der Hinterleib; beim ♀ die Mesopleuren ganz und die Hinterbeine grösstenteils schwarz; 9—11 mm. l. — Gebirge Mitteuropas.
6. *T. Cunyi* KNW. ♂.
- Mesonotum auch auf dem Mittellappen mit einem Glanze; Fühler kräftig, schwarz, kürzer als der Hinterleib; Mesopleuren beim ♀ gewöhnlich vorn und hinten mit bleichen Querstreifen; Beine bleich, hinten schwarz gestreift; 10—11,5 mm. l. — Turkestan.
7. *T. heros* JAKOVL.

9. Fühler dünn, so lang wie der Hinterleib, gegen das Ende an der Unterseite bleich; Scheitel um die Hälfte breiter als lang; 9—11 mm. l. — Sikkim.
8. *T. nimbata* KNW. ♂.
- Fühler kräftiger, kürzer als der Hinterleib, schwarz; Scheitel wenig breit als lang. 10.
10. Kleiner; Mittelbrust flach mit fein eingedrückter Mittellinie; Rückenschildchen hinten niedergedrückt mit schwach ange deutetem Mittelkiel; 8—9 mm. l. — Tibet.
9. *T. sublimis* n. sp. ♂.
- Grösser; Mittelbrust gewölbt mit deutlicher, hinten vertiefter Mittelfurche; Rückenschildchen hinten hoch gewölbt ohne ange deuteten Mittelkiel; 10—14 mm. l. — Europa, Sibirien, Mongolei, China, Japan.
10. *T. mesomelaena* L. ♂.
- Var. ♂) Mesopleuren ganz oder fast ganz schwarz.
var. *obsoleta* KIG. ♂.
— ♂) Kopf hinter den Augen stark erweitert und die Fühler stark verkürzt.
var. *stulta* JAKOVL. ♀.
11. Rückenschildchen nicht erhaben, schwach gewölbt; Mesopleuren gegen die Brust eine wenig hervortretende stumpfe Ecke bildend. 12.
- Rückenschildchen nach hinten erhaben und in eine mehr oder weniger scharfe Spitze ausgezogen. 13.
12. Fühlerhöcker von den seitlichen Stirnrändern getrennt; 9—11 mm. l. — Mittel- und Nordeuropa, Sibirien, Mongolei, China.
11. *T. olivacea* KIG. ♂.
- Fühlerhöcker mit den Stirnrändern verschmolzen; 7—8 mm. l. — Sikkim.
12. *T. casta* KNW. ♂.
13. Rückenschildchen stumpfspitzig erhaben. 14.
- Rückenschildchen am Ende in eine scharfe erhabene Spitze aufgebogen. 15.
14. Mesopleuralhöcker spitz; Kopfschild vorn deutlich über die ganze Breite ausgerandet; 9—10 mm. l. — China.
13. *T. prasina* KNW. ♂.
- Mesopleurenhöcker zusammengedrückt, am Ende abgerundet; Clypeus vorn abgestützt, in der Mitte kaum ausgerandet; 14 mm. l. — Tibet.
14. *T. truncata* n. sp. ♀.
2*

15. Costa und Stigma bräunlichgelb; Fühlerhöcker von den Stirnhöckern getrennt; Sägescheide schmal, kaum dicker als die Cerci; 11—13 mm. l. — China; Sikkim.

15. *T. spinigera* KNW. ♂.

— Wenigstens die Costa schwarz. 16.

16. Costa schwarz, Stigma braungelb; Körper mit sehr geringer schwarzer Zeichnung; Sägescheide gleichdick; etwa doppelt so dick als die Cerci; 14—15 mm. l. — Sikkim.

16. *T. acutiscutis* KNW. ♀.

— Costa und Stigma schwarz; Körper reichlich schwarz gezeichnet; Sägescheide viel dicker, gegen das Ende verdickt, am Ende abgestutzt; 15 mm. l. — Sikkim.

17. *T. sutā* KNW. ♀.

Vielleicht gehört hierher auch die *T. pediculus* JAKOVL. aus China; aber die ganz ungenügende Beschreibung gestattet nicht die Art hier einzureihen. Auch die *T. simulans* CAM. von Indien kann hier nicht eingereiht werden. Sie soll sich von *olivacea* KLG. nur unterscheiden durch den vorn breiter und viel flacher ausgerandeten Clypeus, die vom 2. Gliede an ganz schwarzen Fühler, die ganz bleichen Beine und den grösstenteils schwarzen Hinterleib.

5. BESCHREIBUNG DER NEUEN ARTEN.

1. Gen. *Athalia* LEACH,

A. von JAKOVLEV hat in Hor. Soc. Ent. Ross. vol. 21 p. 161 (1887) ein einzelnes ♀ von Tibet unter dem Namen *Przewalskyi* beschrieben, und aus der Beschreibung scheint hervorzugehen, dass die von der Kozlov'schen Expedition erbeuteten Männchen mit dem vom Herrn Autor beschriebenen ♀ wenigstens in der Färbung übereinstimmen. Ich zweifle nicht, dass es sich wirklich um die gleiche Spezies handelt. Damit dieselbe aber hinfort sicher erkannt werden könne, gebe ich hier für das ♂ folgende Neubeschreibung:

A. *Przewalskyi* JAKOVL. ♂. Nigra; ore — mandibularum apice excepto —, genarum appendice, fronte intraantennali e flavido albidis; antennis nigris, flagello subtus et apicem versus rufescente; palpis, pronoto, tegulis, mesonoti maiore parte, scutelli disco, abdome rufis, mesonoti macula triangulari in lobo medio

sita et lateribus posterioribus, abdominis 2 segmentis dorsalibus anterioribus et segmentorum dorsum 3.—7. utrobique macula laterali nigra; pedibus pallide rufis, coxarum basi et tibiarum articulorumque singulorum tarsalium apice nigris; alis dilute fuscis, venis et stigmate obscure fuscis.

Ovata; capite et thorace dense pilis brevibus depresso subsericeis in capite canis, in thoracis dorso suberectis et pallide luteis, in macula mesonotali fuscis obtectis; labro triangulari, laevi, pilis non depresso gaudente; clypeo brevi, apice rotundato-truncato; antennis caput una cum thorace longitudine fere aequantibus, apicem versus vix incrassatis, 10-articulatis; articulo tertio quartum longitudine duplo superante; ceteris articulis inde a quarto longitudine parum decrescentibus; fovea supraantennali evidente; ocello inferiore sub linea oculos tangente posito; vertice longitudine sua non sesqui latiore; mesonoti lobis lateralibus vix nitentibus; abdominis dorso glabro, laevi, nitido; alarum superiorum nervo areali paullo ante medium cellulae discoidalis sito; areae radialis apice paullulo ab alae margine remoto. — Long. 7 mm.

Patria: Tibet.

In regione fluminis Hoang-Ho dicti et in montibus Nan-Schan dictis a Dom. P. Kozlov reperta.

Fl. Teltung im östl. Nan-Schan. 3—9. IX. 1901, Schlucht Chatu am nördl. Abhange des Burchan-Budda N. O. Tibet (Mitte VII. 1901).

2. Gen. *Sciopteryx* STEPH.

1. *Sc. Kozlovi* n. sp. ♀. Nigra; labro et tibiarum latere anteriore albis; palpis albescientibus; pedum genis, tibiis, tarsis et abdominis apice testaceis; abdominis segmentis postice magis minusve albido-marginatis; vagina nigra; alis hyalinis; venis nigris; costae apice antestigmatical et stigmate magis minusve pallidis, e luteo fuscouscentibus, apicem versus albicantibus.

Ovata, opaca; facie supraantennali, sincipite, mesonoto nigro-, ore capitis lateribus, mesopleuris cinereo-pilosus; capite subtilissime et densissime sculpturato, opaco, pone oculos non angustato; temporibus lateralibus convexis, sub prominulis; labro plano, apice rotundato; clypeo subdepresso, longitudine sua non duplo latiore, apice emarginato, angulis lateralibus late rotundatis; antennis caput una cum thorace longitudine aequantibus, abdome brevioribus, pube subtilissima depresso obtectis, apice

attennatis; articulo 2-o brevissimo, transverso, tertio quartum longitudine fere duplo superante, ultimo subcurvato; fovea supra-antennali et area frontali deletis; vertice et temporibus postice acute marginatis; hoc longitudine sua antice non, postice sesqui latiore; thorace subtilissime et densissime sculpturato, opaco; pectore subtiliter punctulato, subnitente; mesonoti lobo medio linea tenui acute impressa dimidiato; scutello depresso; alarum superiorum stigmate angusto; cellula tertia cubitali apicem versus parum dilatata; vagina mediocri, fusco-pilosa. — Long. 8—9 mm.

Patria: Tibet. sept.-orient.

In regione fluminis Hoang-Ho dicta D. P. Kozlov species inventa, cuius in honorem nomen trahit.

Gebirge Amnen-Kor 13.500' (4—11. VI. 1909).

2. *Sc. gilva* n. sp. ♀. Pallide gilva, nigro-variegata; antennis nigris apicem versus magis minusve luridis; palpis apice fuscis; 2 punctis infraantennalibus, 3 faciei superioris vittis, passim dilatatis, interdum interruptis, media frontali interdum etiam verticis partem tegente, lateralibus frontem et verticem includentibus, litura temporali pone oculus sita, margine occipitali, 3 mesonoti vittis et saepius 2 vel 3 maculis parvis antescutellaribus, metanoti locis impressis, pectore, mesopleurorum fascia tenui magis minusve obliterata nigris; faciei et mesonoti maculis subaeneomicantibus; pedibus pallidis, postice nigro-vittatis; alis hyalinis, venis pallidis; stigmate e viridi lutescente.

Parva, ovata, subnitida; capite et thorace brevissime et subtilissime cano-pubcentibus; hoc pone oculos non angustato; temporibus lateralibus subconvexis; labro sparsim punctato, ante apicem fracto, apice deflexo; clypeo longitudine sua fere triplo latiore, apice late et profundius emarginato, angulis lateralibus anguste rotundatis; antennis brevibus, thorace vix longioribus, brevissime pilosulis; articulo primo fere cubico, secundo transverso, tertio quartum longitudine duplo superante; quarto et quinto inter se fere aequilongis, sexto quadrato, ceteris brevibus, transversis, nono interdum deficiente; facie infraantennali et genis fere laevibus; fronte supraantennali subrugulosa, longitudinaliter bis subimpressa, margine laterali subelato; sincipite laevi, sparsim et subtiliter punctato; vertice longitudine sua parum latiore; mesonoti lobo medio subtilissime sculpturato, lobis lateralibus laevibus, subtiliter punctatis; scutello vix convexo, non

punctato; pectore subtiliter punctato, subnitente; alarum superiorum stigmate angusto; cellula tertia cubitali apicem versus dilatata, latitudine sua apicali fere breviore; areae humeralis nervo transverso brevissimo, fere punctiformi; abdominis dorso vix sculpturato; vagina mediocri, pallide pilosula. — Long. 5—6 mm.

Patria: Tibet.

In regione fluminis Kinshakiang dicti inventa.

Fl. Dohagyn-gol, 14.300', Bassin des Gelben Flusses (Kozlov, 1—6. VII. 1900).

3. Gen. *Allantus* Jur.

A. *incinctus* n. sp. ♀. niger; ore — mandibularum apicis excepto —, litura temporali inferiore subtus oculos et mandibularum basin attingente, macula parva elongata ad oculorum angulum supero-interiorem sita, pronoti limbo posteriore et inferiore, tegulis, mesopleurorum vitta media et limbo posteriore, macula metapleurali albidis; abdominis lateribus, segmentis quarto et nono dorsalibus, octavi marginè posteriore, ventris apice, pedibus ex albido lutescentibus; pedibus postice nigro-vittatis; alis hyalinis, venis nigris, stigmate testaceo.

Elongatus; facie inferiore, temporibus lateralibus, occipite, mesopleuris cano-, facie superiore, sincipite, mesonoto nigro-pilosulis; capite pone oculos non angustato, thoracem latitudine aequante; clypei apice non profunde exciso, angulis lateralibus late rotundatis; antennis thorace vix longioribus, tenuioribus; articulo tertio quartum longitudine plus quam duplo superante; quarto et quinto inter se fere aequilongis, ceteris fere cubicis; facie inferiore fere laevi, nitente; facie superiore et sincipite crasse et dense vix rugulose punctatis, opacis, fere planis; vertice plano, longitudine sua vix sesqui latiore; mesonoto non crasse puncticato at subtiliter densissimeque sculpturato; opaco; scutello subdeplanato, crassius ruguloso-punctato; mesopleuris dense subtiliter punctatis, super vittam rugulosis; abdominis dorso subtiliter sculpturato, subnitente. — Long. 8,5 mm.

Patria: Tibet.

Unam feminam Dom. P. Kozlov in regione fluminis Kinshakiang dicti invenit.

Zwischen Sogon-gomba und dem Fl. I-tschiu, Flussgebiet des Blauen Fl., (Ende VII. 1900).

4. Gen. **Tenthredo L.**

1. *T. sublimis* n. sp. ♂♀ Superne nigra, subtus ex albido vel luteo virescens; ore — mandibularum dimidio apicali excepto — frontis triangulo intraantennali et tuberculis antennalibus, linea brevi et tenera ad oculorum angulum supero-interiorem sita, temporibus lateralibus, pronoti angulis latis superioribus et inferioribus, tegulis, scutelli macula discoidali, apendicis maculis lateralibus interdum deficiens, feminae lateribus abdominalibus et segmentorum dorsarium margine tenui posteriore albescensibus vel virescentibus; antennis nigris, apicem versus subtus luteo-pellucentibus; pectoris suturis et facia mesopleurali nigris; pedibus viridibus, ex gilvo pallescentibus, in latero posteriore migrō-vittatis; maris tarsis posticis fere totis nigris; alis hyalinis, venis fuscis, costa e viridi fuscescente, stigmate pallide prasinis.

Elongato-ovata; capitis lateribus, facie inferiore, mesopleuris pallido; sincipite inaequaliter obscurō-pilosis, mesonoto dense et aequaliter nigro-pilosulo; capite pone oculos non angustato, thorace vix angustiore; antennis tenuibus, abdomine maris vix, feminae multo brevioribus, thoracem una cum primo abdominis segmento longitudine aequantibus; facie inferiore sublaevi et subnitente; capite supraantennali subtiliter ruguloso, opaco; fronte non impressa; vertice longitudine sua parum latiore, subtilissime sculpturato et sparsim punctato; pronoti angulis nitentibus; mesonoto opaco; subdeplanato, subtilissime et densissime sculpturato, non vix punctato; scutello vix convexo, postice subdepresso, crassius ruguloso, medio subcarinato; medipectore deplanato, non sulcatō sed linea tenui impressa dimidiato. — Long. 8—9 mm.

Patria: Tibet.

Dom. P. Kozlov in regionibus fluminis Hoang-Ho et Kinshakiang dictorum pluria exemplaria legit.

Schlucht Chatu am nördl. Abhange des Burchan-Budda, 10.800' (VI—KII. 1901), Fl. By-tschi (Njamtszo), Flussgebiet des Blauen Fl., 14.000' (11. VII. 1900); Fl.-Chi-tschi, Flussgebiet des Blauen Fl. 13—14.000' (Mitte VII. 1900).

Die geringe Grösse, die kurzen und dünnen Fühler, die flache nicht gewölbte Mittelbrust, das schwachgewölbte, hinten schwach gekielte Rückenschildchen und die dunklere Färbung des Rückens trennen diese Art von der nahe verwandten *T. mesomelaena* L. Von *T. nimbata* Knw. aus Sikkim unterscheidet sie

sich durch kürzere Fühler, längeren Scheitel und andere Skulptur. Möglich, das beide nur als Lokalrassen der veränderlichen *T. mesomelaena* L. aufgefasst werden müssen; aber bisher fehlen die Mittelglieder und der Nachweis, dass der Verbreitungsbezirk der *mesomelaena* wirklich sich über ganz Asien erstreckt.

2. *T. trunca* n. sp. ♀. Prasina; antennis, fascia angusta ocellari utrobique iuxta frontem decurrente, thoracis suturis, sutura inter 2 segmenta dorsalia anteriora sita, pedum vitta posteriore nigra; alis hyalinis; venis nigris, costa et stigmate prasinis:

Elongata, subtilissime sculpturata et subtiliter non dense punctata, subopaca; facie inferiore pilis longioribus pallidis obsita, cetero corpore breviter, capitis lateribus et mesopleuris cano, sincipite et mesonoto nigro-pilosis; capite pone oculos fere dilatato, thoracem latitudine aequante; labro maiore, apice fere angulato, subtiliter punctato; clypeo magno, fere laevi, nitente, apice truncato, medio vix emarginato; antennis caput una cum thorace longitudine aequantibus; fronte supraantennali bisulca; vertice longitudine sua vix latiore; scutello fere acute marginato, postice subelato et obtuse acuminato; mesopleuris ad pectoris marginem in tuber compressum et apice rotundatum productis; pectore simplici. — Long. 14 mm.

Patria: Tibet.

In regione fluminis Kinshakiang diti a Dom. P. Kozlov una femina inventa est.

Zwischen Sogon-gomba und dem Fl. I-tschi, Flussgebiet des Blauen Fl. (Ende VII 1900).

Durch die Form des Clypeus und der Mesopleurem wie durch die Grösse von *T. olivacea* KLG., und den übrigen Verwandten leicht zu unterscheiden. *T. sutā* Knw. ist grösser und hat ein spitzig erhabenes Rückenschildchen.

Anmerkung der Redaktion. Während des Druckes des zweiten Bogens erhielt die Redaktion die Trauerkunde von dem unerwarteten Hinscheiden Pastor FRIEDRICH WILHELM Konow's. Die Korrektur der vorstehenden Arbeit konnte aus diesem Grunde nicht mehr von dem hervorragenden Verfasser, dessen Tod einen unersetzlichen Verlust für die Wissenschaft bedeutet, bis zu Ende durchgelesen werden.



oblique oblongo-lanceolata, apice rotundata, vix angustiora, basi leviter rotundata, apice leviter recurvata, marginibus lateralibus inermibus; hemielytris fuliginosis, ab domine angustioribus et apicem ejus attingentibus, tertia basali parte corii, venis clavi, interiore corii membranaeque pallide luridis; connexivo livido, superne dimidio, inferne paullo minus quam dimidio apicali nigro-fuscis; pectore ventreque obscure piceis, hoc nitido, longe parcius flavopubescente, maris medio carinato-compresso, carina flavescente-rostro, antennis pedibusque lividis; rostro articulis duobus ultimis simul sumptis secundo vix aequae longis, tertio picescente;

antennis articulo primo oculo partique anteoculari capitis aequa longo, apice piceo, secundo primo duplo longiore, apicem versus attenuato, tertio secundo $\frac{1}{4}$ breviore, quarto tertio aequa longo; femoribus apice concoloribus, pallidis, solum annulo unico anteapicali piceosignatis, tibiis annulo quartae partis basalis apice que piceis, annulo tibiarum anteriorum obsoleto, tarsis extremo apice piceo; fossa spongiosa tibiarum anticarum minus quam quartam apicalem partem occupante. ♂. Long. 12 $\frac{1}{2}$, lat. abdominis 3 $\frac{1}{2}$ mm.

Abessinia meridionalis: Tadetscha Melka, D. KACHOVSKI, d. 16 martii 1898, unicus mas.

A reliquis congeneribus spina capitis recurvata, colore signaturisque, praecipue femoribus apice concoloribus solum annulo anteapicali piceo signatis mox distinguenda.

Species nova generis Reduviidarum

Lisarda Stål.

Descripta

ab

O. M. Reuter.

(Vorgelegt am 24. Oktober 1907).

Lisarda (Oenus) rhinocerus sp. n.

Pallide pilosa, capite pronotoque luridis, capite inter antennas spina compressa porrecta et sursum curvata: armato, hac spina articulo primo antennarum vix magis quam $\frac{2}{3}$ breviore, oculis nigro-fuscis, fronte oculo parum angustiore (♂); pronoto latitudine basali paullo longiore, angulis apicalibus obtusis, lobo antico lateribus late rotundato, sulcis leviter sculpturato, sulco medio in lobum posticum breviter prolongato, lobo postico antico $\frac{2}{3}$ latiore, disco transversim rugoso, angulis posticis tuberculo minutissimo praeditis, ultra latera corii vix prominulis, his angulis maculisque duabus mediis limbi basalis obscure piceis; scutello piceo, apice leviter recurvo, marginibus lateralibus inermibus; hemielytris fuliginosis, ab domine angustioribus et apicem ejus attingentibus, tertia basali parte corii, venis clavi, interiore corii membranaeque pallide luridis; connexivo livido, superne dimidio, inferne paullo minus quam dimidio apicali nigro-fuscis; pectore ventreque obscure piceis, hoc nitido, longe parcius flavopubescente, maris medio carinato-compresso, carina flavescente-rostro, antennis pedibusque lividis; rostro articulis duobus ultimis simul sumptis secundo vix aequae longis, tertio picescente;

иныхъ видовъ Fringillidae, и въпреки различию въ окраске, я не могу не видеть въ родѣ Leucosticte и Fringillaуда сходства, искаженное, конечно, привычкой къ тому, что въ зоологии мы привыкли видеть въ родѣ Fringillidae, а не въ родѣ Leucosticte, сходство съ Fringillaуда. Но, какъ видно изъ описанія, описаніе Fringillaуда отличается отъ описанія Leucosticte, и это несомнѣнно. Поэтому я считаю, что въ родѣ Fringillaуда должны быть и Fringillaуда, и Leucosticte.

Формы родовъ Leucosticte Swains. и Fringillaуда Hodgs., сем. Fringillidae.

В. Біанки.

(V. Bianchi. Révision des formes de Leucosticte Swains. et Fringillaуда Hodgs. de la fam. des Fringillidae).

(Представлено 5 декабря 1907 г.).

Я имѣлъ уже случай показать¹⁾, что роды Leucosticte Swains. 1831 и Fringillaуда Hodgs. 1836, обыкновенно соединяемые съ родомъ Montifringilla Венемъ и его ближайшими родственниками, характеризуются въ отношеніи отъ этихъ послѣднихъ: выемчатымъ хвостомъ; отсутствиемъ чисто бѣлаго цвѣта на внутреннемъ опахалѣ маховѣ 2-го разр., которое только у одного вида бываетъ иногда сѣровато; отсутствиемъ рѣзкаго контраста въ окраскѣ средней и крайнихъ паръ рулей: и тѣ, и другія обыкновенно темныя, у L. arctous сѣдѣя или сѣровато-бѣловатыя въ большей части, чисто бѣлаго цвѣта на внутреннемъ опахалѣ крайнихъ рулей никогда нѣтъ, на наружномъ онъ ограниченъ разѣй каемочкой; наконецъ, всегда окрашенными, а не чисто бѣлыми низомъ тѣла, цвѣть которого варьируетъ отъ блѣдно-сѣраго до темно-бураго и капитановаго. Въ той же статьѣ я высказалъ убѣждѣніе, что родство между Leucosticte и Fringillaуда съ одной стороны и Montifringilla, Onychospiza и Pyrgilaуда съ другой довольно отдаленное, почему я и считалъ болѣе удобнымъ посвятить первымъ отдельную статью.

1) Ежег. Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ, XIII, 1908, pp. 555—597.

Приблизительно одинаковый покрой хвоста Leucosticte и Fringillaуда склонилъ Oates'a²⁾ соединить эти два рода въ одинъ подъ названіемъ Fringillaуда Hodgs. 1836, не смотря на то, что название Leucosticte было предложено Swainson'омъ раньше, именно въ 1831 году. Структурно роды эти действительно довольно близки, но поверхностное сходство это врядъ ли идетъ далѣе одинакового строенія клюва, крыла и хвоста; строеніе ноги³⁾ уже нѣсколько иное и есть полное основаніе предполагать, что существенные различія найдутся въ скелетѣ, если не въ другихъ системахъ. Наружно различіе сказывается главнымъ образомъ въ характерѣ окраски. У представителей обоихъ родовъ молодыя птицы отличаются отъ взрослыхъ не только въ гнѣздовомъ, но и во второмъ нарядѣ окраской головы, перья верха которой до второй осенней линьки почти одноцвѣтны: у Fringillaуда коричневыя, у Leucosticte всегда другого цвѣта. Послѣ второй осенней линьки, когда птицы надѣваютъ полный взрослый нарядъ, у Fringillaуда на перьяхъ верха головы появляются широкія темныя наствольные полоски, придающія головѣ рѣзко полосатый видъ; у Leucosticte характеръ окраски верха головы варьируетъ въ зависимости отъ вида, но рѣзкихъ и широкихъ темныхъ полосокъ на перьяхъ его никогда не бываетъ. Взрослымъ птицамъ свойственъ далѣе цѣлый рядъ особенностей. У Fringillaуда пепельно-сѣрыя или буровато-сѣрыя нижняя спина и надхвостье всегда въ довольно рѣзкомъ контрастѣ съ межлопаточною областью, перья которой въ очень рѣзкихъ темныхъ наствольяхъ и съ ржаво-бурымъ ободкомъ; въ опереніи ни на одномъ участкѣ тѣла никогда нѣтъ розового или красного цвѣта; окраска клюва измѣняется сезонно очень слабо. У Leucosticte нижняя спина и надхвостье окрашены почти одинаково съ межлопаточной областью и если первая сѣры, то и последняя тоже сѣрая, только съ болѣе рѣзко выраженнымъ иногда наствольями; у самцовъ всѣхъ видовъ опереніе на головѣ и на шее, а также на груди и на крыльяхъ

2) Faun. Brit. Ind., Birds, II, p. 247.

3) Это не касается однако относительно болѣе длинной плюсны, какъ утверждает Ripgway, B. of N. & M. Amer. (Bull. U. S. Nat. Mus., № 50, 1901), pt. I, p. 68 fn., отличающей Fringillaуда отъ Leucosticte, "by reason of its longer tarsus (decidedly more, instead of less, than one fifth as long as wing)". Большое число экземпляровъ какъ Fringillaуда, такъ и Leucosticte не подтверждаютъ этого признака.

довъ и у самокъ большинства видовъ на какой-либо части тѣла всегда развитъ розовый или красный цвѣтъ, отсутствующий лишь у самокъ *L. arctous* и *L. gigliolii*, которыхъ легко отличаются однако отъ *Fringillauda* цвѣтомъ нижней спины и надхвосты; цвѣтъ клюва рѣзко измѣняется по сезонамъ: въ брачный періодъ клювъ черный, въ остальное время года — желтоватый или желтый съ темнымъ юнчикомъ. Всѣ эти особенности придаются представителямъ двухъ родовъ совершенно другой обликъ, чтѣ не допускаетъ по моему мнѣнію соединеніе ихъ въ одинъ родъ.

Перейду къ разсмотрѣнію каждого рода въ отдѣльности.

Родъ *Fringillauda* Hodgs. 1836.

Fringalanda Hodgson, 1836, Asiat. Research., XIX, p. 158 (err. typ. pro. *Fringillauda*; typus: *Fringillauda nemoricola* Hodgs. 1836).

Fringillauda Hodgson, 1844, Gray's Zool. Misc., p. 84.

Fringilla, *Montifringilla*, *Passer*, *Propasser*, *Carpodacus*, *Pyrgita*.

Родъ этотъ свойственъ самому верхнему поясу горъ центральной Азии отъ Алтая и Тянъ-шаня до Гималаевъ и восточной окраины Тибета. Два вида, относящіеся къ нему, отличаются на первый взглядъ очень незначительнымъ, однако необычайно стойкимъ признакомъ — окраской подмыщечныхъ перьевъ, которымъ у *Fr. nemoricola* окрашены всегда въ сѣрио- или шафранно-желтый цвѣтъ, а у *Fr. altaica* — въ чисто-блѣлый или слегка сѣроватый или буроватый. Признакъ этотъ абсолютно постояненъ даже у самыхъ молодыхъ птенцовъ, а потому я не вижу причинъ отказывать этимъ двумъ формамъ въ видовомъ значеніи, какъ это дѣлаетъ НАРТЕРТ.

Взрослый самецъ и самка окрашены одинаково, но послѣдняя чуть мельче самца. Въ зимнемъ нарядѣ верхъ головы и межлопаточная область много рыжѣ, чѣмъ лѣтомъ, такъ какъ ржавые края перьевъ не успѣли еще обноситься; блѣлые ободки и концы верхнихъ кроющихъ крыла, маховъ 3-го разр. и верхнихъ и нижнихъ кроющихъ хвоста шире и длиннѣ; верхъ головы, какъ и лѣтомъ, въ широкихъ рѣзкихъ наствольныхъ полоскахъ. Молодая послѣ второй осенней линьки походить на взрослыхъ въ зимнемъ нарядѣ, но верхъ и бока

головы у нихъ еще коричневые или каштановые, почти однотонные, безъ темныхъ наствольевъ; горло, зобъ, бока груди, нижняя спина и надхвостье уже сѣрые, какъ у взрослыхъ. Молодые въ гнѣздовомъ нарядѣ имѣютъ всю голову и шею кругомъ, зобъ и бока груди коричневые или каштановые; надхвостье не сѣре, а рыжеватое, болѣе походить на межлопаточную область; вообще всюду рыжѣ, чѣмъ молодые во второмъ нарядѣ.

Распознаваніе двухъ видовъ очень легко:

- 1 (2). Подмыщечный лимонно- или шафранно-желтый, только кончики ихъ блѣлы. — У adult верхъ головы въ широкихъ и рѣзкихъ темныхъ наствольныхъ полосахъ; самка чуть мельче самца. У adult въ зимнемъ нарядѣ передняя часть верха тѣла рыжѣ вслѣдствіе большей сохранности ржавыхъ краевъ перьевъ. У juv. 2^o vest. горло, зобъ, бока груди, нижняя спина и надхвостье уже сѣрые, какъ у adlt., но верхъ и бока головы еще почти однотонные коричневые, безъ темныхъ наствольевъ. У juv. 1^o vest. вся голова и шея, зобъ и бока груди каштанового цвѣта, нижняя спина и надхвостье рыжеватыя. — *Frld. nemoricola*. Длина крыла ♂ и ♀ 103,0—91,5 mm.
- 2 (1). Подмыщечныя блѣлы, иногда слегка сѣроватыя или буроватыя, всегда безъ желтаго оттенка. — Сезонные и возрастные наряды тѣ же, что у предыдущаго вида. — *Frld. altaica*. Длина крыла ♂ и ♀ 105,0—91,0 mm.

Синонимика и географическое распространеніе видовъ рода *Fringillauda* слѣдующія:

1. *Frld. nemoricola* Hodgs. 1836. — HUME, Str. Feath., I, 1873, p. 41; SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 268; OATES, Faun. Brit. Ind., B., II, p. 247; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 186. *Fringalanda nemoricola* Hodgson, 1836, Asiat. Res., XIX, p. 158 (central and northern regions of Nepal). *Fringillauda nemoricola*: partim apud BLYTH, 1849, Cat. B. Mus. As. Soc., p. 121 (ex Népal); HORSFIELD & MOORE, 1856, Cat. B. E. Ind. Comp. Mus., II, p. 491 (ex Darjeeling; Bootan); JERDON, B. Ind., II, p. 414 (non ex Himalaya sept.-occid.). *Icones*: BONAPARTE & SCHLEGEL, Monogr. Lox., tab. XLVII. *Nidif.*

Всѣ восточныя окраины Тибета.—Непалъ; Сиккимъ (Darjeeling, h; Native Sikkim; Tunkra pass, Lacheng valley); Бутанъ; южный Тибетъ: Khamba Jong на границѣ Сиккима, Bata-soumdo = Bata-tsoumdo и Ladjir къ востоку оть So или Sok въ бассейнѣ верхн. теч. Салуэна; Камъ: Лун-ток-ндо, на Рэ-чю лѣв. прит. верхняго Меконга; ущ. Учерапу у подн. перев. Чамудугла на р. Ди-чю, рѣч. Хи-чю прит. Ди-чю, Ди-чю въ области р. Конъ-чонъ-чю; Мунинъ въ центр. Сычуани; Сюэшань у Сунъ-пана въ сѣв. Сычуани; Даю-юань и Джоза-паза въ Сигученскомъ окр. юго-зап. Гань-су; хреб. Амнэнъ-коръ въ басс. истоковъ Желтой рѣки; сѣв. скл. хреб. Бурханъ-будда; верховье Желтой рѣки: гора Джакханъ-фидза въ хреб. Ревенномъ (Угуту) къ с. оть р. Чурмина, хреб. Джакхарь (Тунъ-бу) къ ю. оть Гуй-дэ-тина; Восточный Нань-шань: Гуй-дэ-ша или Гуй-дуй-ша къ сѣверу оть Гуй-дэ-тина, перев. Шадабанъ или Садабанъ въ Южно-Тэтунгскомъ хреб., бассейнъ р. Тэтунгъ-гола, кум. Чортэнтанъ въ Сѣверо-Тэтунгскомъ хреб.

2. *Frid. altaica* (Eversm.). 1848. — HUME, Str. Feath., I; 1873, p. 41; SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 266; OATES, Faun. Brit. Ind., B., II, p. 248; HARTERT, Vog. paläarkt. Faun., I, p. 187.
Fringilla altaica EVERSMANN, 1848, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXI, p. 223 („Umg. des zulüchst gelegenen Dorfes Uimon“, N. Altai); Journ. f. Orn., 1858, p. 285.
?? *Propasser murrayi* BLYTH, 1863, Journ. As. Soc. Bengal, XXXII, p. 458 (Tonglu Mt., 10,000', Sikkim, frontier bordering on Nepal); cf. HUME, Str. F., IV, 1876, p. 504.

Fringillula sordida STOLICZKA, 1868, Journ. As. Soc. Bengal, XXXVII, ii, p. 63 (north of Simla).
Passer pulverulentus SEWERTZOW, 1873, Turkest. Shiwotn., pp. 64, 116 (fauc. Karabura, merid. vers. ab Aulie-ata, Talas-tau et fauc. Dshaman-dayan, inter fl. Naryn et Arpa, Dshaman-dayan-tau — Tian-schan occid.).

Fringillula nemoricola (non Höngs.) apud BLYTH, Cat. B. Mus. As. Soc., p. 121 (1849; partim: ex Masuri); HORSFIELD & MOORE, Cat. B. E. Ind. Co. Mus., II, p. 491 (1856; partim: ex Kumaon, Pushut); ADAMS, Proc. Zool. Soc. Lond., 1859, p. 184; JERDON, B. Ind., II, p. 414 (1863; partim: from NW-Himalayas); STOLICZKA, Journ. As. Soc. Bengal, XXXVII, 1868, ii, p. 63 (ex lesser ranges of NW-Himalayas, SW portion of Tibet and N of Kashmir); PELZELN, Ibis, 1868, p. 319 (Karoo, Raendum-Gonpa, Zing-zing-bar); BROOKS, Journ. As. Soc. Bengal, XLI, 1872, ii, 84 (Pir Panjal, Cashmere); HUME & HENDERSON, Lab. to Yark., p. 264 (1873); SEWERTZOW, Str. Feath., III, 1875, p. 424.

Pyrgita nemoricola (non Höngs.) apud SEWERTZOW, Journ. f. Orn. 1875, p. 173.
Icones:
Nidif.:

Отъ сѣв. Алтая и вост. Тянъ-шаня до зап. и южн. окраинъ Памировъ, Кашири, зап. Гималаевъ и зап. Тибета. — Сѣв. Алтай: перев. Арченду въ Теректайскомъ хrb.; дер. Верхній Уймонъ на верховьяхъ Катуни. Южный Алтай (вѣр. въ бассейнѣ Бухтармы; Номеуег & TANCRÉ). Восточный Тянъ-шань: Хотунъ-тамъ въ хrb. Карлыкъ-тагъ къ сѣв. оть Хами. Центр. Тянъ-шань: хrb. Боро-хоро у оз. Сайрамъ-куль; ущ. Боробалгасунъ въ хrb. Талки къ югу оть оз. Сайрамъ-куль; р. Джукъ, юго-вост. притокъ оз. Иссыкъ-куля; Терской Ала-тау къ ю. оть Иссыкъ-куля; дол. Каракола и Караколь-басъ къ ю.-в. оть Иссыкъ-куля; р. Аксай прит. Тушканъ-дары спст. Тарима. Западный Тянъ-шань: Кыгатинскій перев. въ Александровскомъ хrb.; ущ. Кара-бура и Кара-кыспакъ въ Таласъ-тау, перев. Утыпекъ; р. Таласъ у города Ауліе-ата. Терекдаванское нагорье: между исток. кашгардарынскій Кызылъ-су и Йорой; р. Катынъ-артъ прит. амударынскій Кызылъ-су; перев. Акъ-терекъ. Кчиалайское нагорье: близъ горы Талдыкъ, гора Арчатъ, Арча-булакъ, Гульча, Акъ-богузъ, Тартъ-куль, перев. Кара-казыкъ, Тингизъ-бай, Шахимарданъ, Зордали. Заравшанскій хребеть: перев. Гузунъ у оз. Джай; Артучъ къ ю.-в. оть Кштута; оз. Куликаланъ между оз. Искандеръ-кулемъ и дер. Йори. Гиссарскій хребеть: Кара-куль въ басс. Искандеръ-куля; Дарвазскій хребеть: р. Хумбоу прит. верхн. Аму-дарын; Сагри-дашть на р. Бида-абджабаръ. Хребеть Петра Великаго: гора Тупчекъ. — Восточная окраина Памировъ: Panjah и Langa-kisht въ Вакханъ. Западный Куэнъ-лунъ: уроч. Тохта-хонъ на верховьяхъ Яркендъ-дары; р. Санжу (прит. Каракашъ-дары) между Kichik-Yailak и Tam, Taldik; р. Каракапъ-дарья; альпійськіе луга Керійскаго хребта; Полу на Керія-даръ; дер. Лу-ши въ ущ. Керія-дары у ю.-з. оконечности хреб. Русскаго. Ладакъ: Tanksi, Sakte, Léh, Lama-Yuru, Karoo въ пров. Dras, Dras, Matayon, Zoji-la Pass. Балтистанъ: Braldu valley, Hamarosh; Astor; Гильгитъ. Кашмиръ: Zogi-bul Pass leading into Ladak in Sind valley, Sonamurg, Pir-Panjal, the Lolab. Западный Тибетъ: Rongdum-Gonpa къ с. оть Padam, Baralutse Pass къ с. оть Lahul's. Западные Гималаи: Chamba; Zingzingbar въ сѣв. Lahul's; Kulu;

Bussahir; valley of Sutlej from Chini to Rampoore; Narkunda; Jural in Kunailu; Totulee in Kotekhaie; Simla; north of Simla; Kotegurh; Pumlachi near Kotegurh; Masuri = Mussoori; middle range of hills north of Masuri; above Derali на р. Bhagirati (верховье Ганга) въ Garwhal'ї; Кумаонъ. Залетомъ. ?? Tanglu Mt., 10,000', на границѣ Непала и Сиккима. ?? Кара-хобдо въ Оренбургскомъ краѣ.

Родъ *Leucosticte* SWAINS. 1831.

Leucosticte SWAINSON, 1831, Faun. Vog.-Amer., II, App. 1, p. 493 (typus: *Linaria (Leucosticte) tephrocotis* SWAINS. 1831).
Hypolia RIDGWAY, 1875, Bull. Un. St. Geol. & Geogr. Surv. Terr., (2) I, № 2, p. 67 (typus: *Passer arctous* PALL. 1811).
Tephrocotis (lapsu!) FANNIN, 1891, Check List B. Brit. Col., p. 85 (*T. littoralis*).
Erythospiza, *Fringilla*, *Fringillauda*, *Linaria*, *Montifringilla*, *Passer*, *Pyrgita*.

Область распространения рода охватываетъ большую часть нагорной Азіи отъ западныхъ отроговъ Тянь-шаня, западной окраины Памировъ и Гималаевъ на юго-западъ до Курильскихъ острововъ, Камчатки и Командорскихъ о-вовъ на сѣверо-востокъ и всю сѣверо-западную часть Сѣверной Америки отъ Алеутскихъ и другихъ о-вовъ Берингова моря и п-ва Аляски до южныхъ отроговъ Сіерры-Невады и Скалистыхъ Горъ въ штатахъ Калифорнія и Невада. Зимою въ Азіи южная граница рода опускается до сѣверного Китая и центральной части Нипона (Hondo), а въ Америкѣ до Невады, Юты, Новой Мексики и Небраски, не распространяясь вдѣль къ востоку далѣе, чѣмъ до предѣловъ Великихъ равнинъ.

Этотъ родъ, къ которому относится въ настоящее время 13 формъ, состоитъ изъ настолько разнородныхъ элементовъ, что слѣдѣть общий обзоръ половыхъ, сезонныхъ и возрастныхъ нарядовъ нѣть возможности. Онъ распадается на три группы — центрально-азіатскую, сибирскую и американскую.

Къ центрально-азіатской группѣ относятся *L. butyracea*, *L. brandii* и *L. haematoxygia*, распадающаяся на три формы *L. haematoxygia haematoxygia*, *L. haematoxygia pallidior* и *L. haematoxygia walteri*. Представители ея характеризуются преобладаніемъ чисто-блѣлого цвѣта на нижнихъ кроющихъ крыла и подмыщеч-

ныхъ, иногда имѣющихъ розовые ободки, и относительно блѣдной окраской груди, цвѣтъ которой изменяется отъ блѣвато-сѣраго и пепельно-сѣраго до буровато-сѣраго, причемъ въ послѣднемъ случаѣ цвѣтъ нижнихъ кроющихъ крыла остается все же блѣлымъ. У представителей двухъ другихъ группъ окраска груди варьируетъ отъ темно-коричневой и темно-буровой до сѣровато-буровой, но въ послѣднемъ случаѣ преобладающей цвѣтъ нижнихъ кроющихъ крыла не блѣлый.

Взрослые самецъ и самка этой группы формъ окрашены тождественно, но возможно, что розовый цвѣтъ на малыхъ кроющихъ крыла или на перьяхъ надхвостья развивается у первого въ нѣсколько большей степени, чѣмъ у второй; самка обыкновенно нѣсколько мельче самца. Въ брачномъ нарядѣ клювъ черный. Въ зимнемъ нарядѣ клювъ желтый съ темнымъ кончикомъ; перья верха, въ меньшей степени низа тѣла съ соловыми или рыжеватыми ободками, которые въ значительной мѣрѣ скрадываютъ сѣрый, бурый или черноватый цвѣтъ средней части пера и придаются всей верхней сторонѣ тѣла рѣзкий соловый или рыжеватый оттѣнокъ. Молодые птицы послѣ первой осенней линьки походить на взрослыхъ въ зимнемъ нарядѣ, но еще рыжѣе ихъ, особенно на лбу, гдѣ черный цвѣтъ основания перьевъ еще совершенно скрытъ рыжими концами, а потому голова кажется одноцвѣтной; на краяхъ малыхъ кроющихъ крыла и перьевъ надхвостья уже появляется розовый пигментъ. Молодые въ гнѣздовомъ нарядѣ походить на молодыхъ во второмъ нарядѣ, но перо рыхлое, и интенсивно-черного цвѣта у основания перьевъ лба и розового пигmenta на краяхъ малыхъ кроющихъ крыла и перьевъ надхвостья еще вовсе нѣть.

Недавно описанная MADARÁSZ'емъ въ 1904 г. по зимней птицѣ, П. П. Сушкинымъ въ 1906 г. по лѣтнимъ шкуркамъ, *L. butyracea*, свойственная южной части западнаго Алтая и восточной части Тарбагатая, отличается отъ остальныхъ формъ этой группы тѣмъ, что имѣеть лобъ, брови и ушины много свѣтлѣе темени, серебристо-сѣрые, а нижнія кроющія крыла, особенно подмыщечные и наружное опахало маховъ 1-го разр. съ очень рѣзкими розовыми ободками. У другихъ формъ группы лобъ всегда темнѣе темени или одноцвѣтенъ съ остальными верхомъ головы — черный или темно-буровый, а на подмыщечныхъ, нижнихъ кроющихъ крыла и махахъ первого разр.

ряда нѣть розового цвѣта. Окраска лба обусловливается разви-
тиемъ серебристо-сѣраго предконечнаго пятна на каждомъ
индивидуальномъ перѣ, самое основаніе и конецъ котораго
темны. Этимъ, какъ и наличностью розового цвѣта не только
на перечисленныхъ перьяхъ, но и на нижней груди и брюхѣ⁴⁾,
форма эта приближается къ сибирской группѣ, общимъ же
обликомъ напоминаетъ больше всего *L. brandti*. MADARÁSZ сооб-
щаетъ, что его типъ поступилъ въ Буда-Пештскій музей изъ
коллекціи TANCRÉ подъ именемъ *M. brunneipincha*; смѣшать птицу
съ послѣднимъ видомъ очень трудно; TANCRÉ руководствовался
повидимому цвѣтомъ зашейка, который въ зимнемъ перѣ вѣ-
роятно рыжеватый.

Чернолобыя *L. brandti* и *L. haematoxygia* то отдѣлялись другъ
отъ друга, то соединялись, хотя несомнѣнно отличны уже съ
гнѣздоваго наряда. Сѣверцовъ отличалъ даже три вида: *L. pamirensis*, *L. brandti* и *L. haematoxygia*. Дифференціальнымъ при-
знакомъ первыхъ двухъ онъ избралъ большее или меньшее ко-
личество розового цвѣта на надхвостье, которое несомнѣнно
сильно варьируетъ индивидуально и въ зависимости отъ воз-
раста птицы; кроме того онъ полагалъ, что самка *L. pamirensis*
"mari simillima", а самка *L. brandti* "a mare semper distinctissima". Я объясняю себѣ это глубокое заблужденіе только тѣмъ,
что Сѣверцовъ сравнивалъ самцовъ и самокъ различного воз-
раста; на это указываютъ по крайней мѣрѣ слова его диаг-
нова⁵⁾ *L. brandti*: „tectricibus minoribus alarum in mare roseis, in
femina fulvo-rufescentibus“; послѣдняя окраска характерна лишь
для молодой птицы. Тщательное изученіе обширнаго матеріала
приводить меня къ убѣжденію, что отличить *L. pamirensis* отъ
L. brandti нельзя. Другое дѣло *L. haematoxygia*. Сѣверцовъ⁴⁾ оха-
рактеризовалъ ее совершенно правильно, но тѣмъ не менѣе
впослѣдствіи продолжалъ смѣшивать обѣ формы: когда я рас-
положилъ экземпляры его богатой коллекціи по мѣстонахожде-
ніямъ, то оказалось, судя по его опредѣленіямъ на этикеткахъ,

4) П. П. Сушкинъ (Bull. Brit. Orn. Club, XVI, 1906, p. 56) вовсе не
описываетъ нижнюю сторону тѣла, MADARÁSZ (Orn. Monatsb., XII, 1904,
p. 196) вѣроятно просмотрѣлъ розовый цвѣтъ тутъ вслѣдствіе его слав-
шаго развитія въ зимнемъ перѣ; на нашемъ экземпляре онъ очень рѣзокъ.

5) Ibis, 1888, p. 59.

6) Cat. B. Brit. Mus., XII, pp. 270—271.

что *L. pamirensis*, *L. brandti* и *L. haematoxygia* встрѣчаются вмѣстѣ
чуть ли ни на каждомъ перевалѣ Тянъшаньской и Памирской
горныхъ системъ, тогда какъ въ дѣйствительности *L. haematoxygia*
тутъ вовсе не водится. Очевидно при опредѣленіи
руководились самымъ непостояннымъ изъ трехъ дифферен-
циальныхъ признаковъ формъ—сильно варьирующей окраской
надхвостья. — SHARPE, матеріалъ которого состоялъ, судя по
списку экземпляровъ, исключительно изъ *L. haematoxygia*, полу-
чили для сравненія отъ Сивонома повидимому молодыхъ *L. brandti*
и *L. pamirensis*, а поэтому пришелъ къ заключенію, что розовый
цвѣтъ чисто возрастной и сезонный признакъ; отсутствие розо-
выхъ ободковъ на малыхъ кроющихъ крыла *L. haematoxygia*
онъ объяснялъ обнашиваніемъ ихъ, хотя экземпляры его кол-
лекціи должны были бы убѣдить его, что ихъ нѣть у этого вида
даже въ свѣжемъ зимнемъ перѣ. Подъ вліяніемъ авторитета
SHARPE'a *L. brandti* и *L. haematoxygia* стали считаться однимъ ви-
домъ и только въ 1902 г. Dr. W. ROTHSCHILD⁷⁾ снова обратилъ
вниманіе на ихъ различіе. Указавъ, какъ и Сѣверцовъ, на всѣ
дифференціальные признаки двухъ формъ, авторъ къ сожалѣ-
нію не подчеркнулъ наиболѣе существеннаго изъ нихъ. Я го-
ворю о характерѣ окраски межлопаточной области, по которому
L. brandti и *L. haematoxygia* отличаются уже съ раннаго возраста,
когда розовый цвѣтъ еще не началъ развиваться.

У птенцовъ съ неотросшимъ еще хвостомъ и вообще у
птицъ въ гнѣздовомъ нарядѣ *L. brandti* перья межлопаточной
области безъ всякихъ слѣдовъ темныхъ, бурыхъ наствольевъ,
которые съ другой стороны весьма характерны для всѣхъ
формъ *L. haematoxygia*. Послѣ первой осенней линьки у *L. brandti*
самый стержень тѣхъ же перьевъ буроватый, но внутренняя
часть обоихъ опахаль чисто сѣрая, а краевая соловая; у *L. haematoxygia*
прилежащай къ стержню внутренняя часть опахаль
не сѣрая, а разныхъ оттенковъ бураго цвѣта въ зависимости
отъ подвида, ободокъ пера соловый. Ту же раскраску индиви-
дуального пера мы видимъ и у взрослыхъ въ зимнемъ нарядѣ:
у *L. brandti* центральная часть пера сѣрая, бурый только стер-
жень; у *L. haematoxygia* всегда болѣе или менѣе широкое и тем-
ное, бурое настволье. Въ лѣтнемъ понощенномъ нарядѣ разли-
чие нѣсколько затмняется: сѣрая окраска средней части пера

7) Novit. Zool., IX, p. 167.

обусловливается у *L. brandti* цветомъ бородокъ, лучи подобно стержню буроваты; при обнашиваніи сѣрыхъ бородокъ лучи прилегаютъ другъ къ другу тѣснѣе и на сильно отрепанномъ перѣ получается такимъ образомъ иллюзія темнаго наставолья. Въ этомъ сильно обношенномъ перѣ по этому признаку *L. brandti* становится трудно отличимой отъ блѣдной формы *L. haematorygia*, но узнается все-же безъ труда по остальнымъ признакамъ, особенно по болѣе сѣрой нижней спинѣ и надхвостью.

Второй отличительный признакъ *L. brandti* и *L. haematorygia*, наличность розового пигмента на краяхъ малыхъ кроющихъ крыла, уже менѣе надеженъ. Птенцы и вообще молодыя птицы до первой осенней линьки вовсе не имѣютъ тутъ розового ни у того, ни у другого вида. У молодыхъ *L. brandti* послѣ первой осенней линьки отложение розового пигмента иногда повидимому запаздываетъ, возможно, что главнымъ образомъ у самокъ. Въ сильно обношенномъ лѣтнемъ нарядѣ розовые кончики у *L. brandti* могутъ быть совершенно обиты. Во всѣхъ этихъ случаяхъ по этому признаку *L. brandti* нельзя отличить отъ *L. haematorygia*, у которой розовыхъ ободковъ на малыхъ кроющихъ крыла никогда однако не бываетъ.

Третій отличительный признакъ — полное отсутствіе и большее или меньшее развитіе розового или красного пигмента на концахъ перьевъ надхвостья — еще менѣе надеженъ. Не говоря уже о птицахъ въ первомъ, гнѣздовомъ нарядѣ, въ которомъ розового цвета не бываетъ ни у *L. brandti*, ни у *L. haematorygia*, онъ очень непостояненъ даже у взрослыхъ птицъ. У *L. brandti* онъ можетъ совершенно отсутствовать, но иногда развить довольно сильно; у *L. haematorygia* онъ развить всегда, обыкновенно очень сильно, но изрѣдка не больше, чѣмъ у наиболѣе интенсивно окрашенныхъ экземпляровъ *L. brandti*.

Вследствіе всего вышесказаннаго истиннымъ дифференциальнымъ признакомъ *L. brandti* и *L. haematorygia* я признаю характеръ окраски межлопаточной области и нижней спины.

L. brandti свойствена Тянъшаньской и Памирской горнымъ системамъ и не встрѣчается въ Тибетѣ и Гималаяхъ, где живеть только *L. haematorygia*.

L. haematorygia распадается на три формы — болѣе блѣдную *L. haematorygia pallidior* subsp. nova изъ сѣвернаго Тибета,

болѣе темную *L. haematorygia haematorygia* изъ южнаго Тибета и Гималаевъ и рѣзко черноватую *L. haematorygia walteri* изъ горныхъ странъ юго-восточной окраины Тибета. Дифференциальные признаки этихъ трехъ подвидовъ я укажу, чтобы не повторяться, въ синоптической табличкѣ.

Сибирская группа состоитъ изъ трехъ рѣзко различныхъ видовъ — *L. arctoa*, *L. gigliolii* и *L. brunneipincha*. Къ сожалѣнію май известенъ птенецъ только послѣдняго вида, гнѣздовой же нарядъ *L. gigliolii* до сихъ поръ вообще не открытъ. О птенецѣ *L. arctoa* намъ сообщилъ впервые Dybowski⁸⁾, а затѣмъ его описалъ болѣе подробно Taczanowski⁹⁾. Судя по этимъ свѣдѣніямъ всѣ три вида отличаются въ гнѣздовомъ нарядѣ не менѣе рѣзко, чѣмъ въ окончательномъ. Представители этой группы отличаются отъ формъ предыдущей группы темной окраской груди, а отъ представителей американской группы тѣмъ, что перышки, покрывающія ноздри, у нихъ болѣе или менѣе одноцвѣтны съ перьями лба, а не рѣзко бѣловатыя, въ контрастѣ со лбомъ, какъ это свойственно всѣмъ американскими формамъ съ самой ранней молодости. У самки *L. gigliolii* грудь относительно свѣтлого сѣровато-бураго цвета, но ее легко отличить отъ имѣющей относительно темную буровато-сѣрую грудь *L. haematorygia walteri* какъ сѣроватыми нижними кроющими крыла, такъ и цветомъ верха туловища, который не можетъ быть названъ черноватымъ. Самцы этой группы, въ противоположность двумъ остальнымъ группамъ, всегда отличаются отъ самокъ какъ въ брачномъ, такъ и въ зимнемъ нарядахъ, — бѣловатымъ цветомъ зашейка, который зимою болѣе или менѣе скрытъ коричневыми или рыжеватыми ободками перьевъ; у самокъ зашеекъ не болѣе спины; кроме того у самокъ *L. arctoa* и *L. gigliolii* вовсе нѣть красного цвета въ опереніи, а у *L. brunneipincha* онъ развитъ значительно слабѣе, чѣмъ у самца. Въ брачномъ нарядѣ клювъ у обоихъ половъ черный. Въ зимнемъ нарядѣ клювъ желтый съ темнымъ кончикомъ; перья верха тѣла съ коричневыми или соловыми ободками, перья низа тѣла съ сѣроватыми. Молодыя послѣ первой осенней линьки походить на зимнихъ взрослыхъ соответственнаго пола, но рыжѣе ихъ, что оказывается особенно на каймахъ большихъ кроющихъ крыла и маховъ 2-го и 3-го

8) Journ. f. Ornith., 1878, p. 91.

9) Faun. Ornith. Sib . orient., p. 650.

разр.; розовый цветъ развивается на соответственныхъ частяхъ тѣла уже въ этомъ нарядѣ, но выраженъ слабѣе, чѣмъ у взрослыхъ. Рыхлый нарядъ гнѣздовиковъ походить въ общемъ на нарядъ послѣ первой осенней линьки, но замѣтно тусклѣе его; вся голова, шея кругомъ и низъ тѣла кромѣ бѣлесоватаго брюха окрашены въ однообразный бурый цветъ различныхъ оттенковъ, смотря по виду; у птенцовъ *L. brunneinucha* розовый пигментъ на перьяхъ крыла начинаетъ откладываться повидимому уже въ этомъ нарядѣ, по крайней мѣрѣ у самцовъ, рыжий цветъ которыхъ благодаря этому тутъ чрезвычайно интенсивенъ.

L. arctoa, свойственная горнымъ странамъ бассейновъ истоковъ Оби и Енисея, а также юго-западнаго Байкала, отличается во всѣхъ возрастахъ отъ остальныхъ двухъ видовъ рѣзкимъ преобладаніемъ бѣловато-сераго или серебристо-сераго цвета на хвостѣ и его кроющихъ, какъ верхнихъ, такъ и нижнихъ, и сильнымъ развитіемъ того же цвета на наружныхъ опахалахъ маховъ всѣхъ разрядовъ и по крайней мѣрѣ большихъ кроющихъ крыла, тогда какъ у другихъ двухъ видовъ всѣ названные перья темны, развѣ съ узкими бѣловатыми оторочками. Самка этого вида, какъ я сказалъ уже выше, вовсе не имѣть краснаго въ опереніи. У болѣе молодыхъ самцовъ онъ развитъ часто настолько слабо, что кажется совсѣмъ отсутствующимъ и обнаруживается лишь при помощи лупы; у болѣе старыхъ самцовъ въ зимнемъ нарядѣ на перьяхъ ноздрей, лба, спины, особенно надхвостья, и нижней стороны туловища при поверхности обзорѣ всюду замѣчаются по крайней мѣрѣ слѣды карминово-краснаго цвета; при ближайшемъ разсмотрѣніи въ лупу оказывается, что въ красный цветъ окрашены лучи перьевъ, которые въ мало обношенномъ перѣ разобщены другъ отъ друга буровато-серыми бородками, скрадывающими красный цветъ луча; чѣмъ сильнѣе снашивается перо, тѣмъ больше исчезаютъ бородки, въ сильно же обношенномъ лѣтнемъ перѣ лучи прилегаютъ уже непосредственно другъ къ другу и тогда красный цветъ выступаетъ на соответственныхъ частяхъ тѣла въ видѣ болѣе или менѣе сплошныхъ пятнышекъ.

Темнокрылые *L. gigliolii* и *L. brunneinucha* отличаются другъ отъ друга характеромъ окраски кроющихъ крыла, перьевъ надхвостья, кроющихъ хвоста и наружныхъ опахалъ маховъ всѣхъ разрядовъ. У *L. brunneinucha* рѣзко обособленные длинные концы малыхъ и среднихъ кроющихъ крыла, перьевъ

надхвостья и верхнихъ кроющихъ хвоста и широкія каймы большихъ кроющихъ крыла и маховъ отдѣлены отъ темной основной части пера или пристерниевой части опахала болѣе или менѣе явственной бѣлесоватой или бѣлой пограничной полоской, которая замѣтна какъ при розовыхъ кончикахъ и каймахъ взрослыхъ птицъ, такъ и при соловыхъ или рыжеватыхъ гнѣздовиковъ. У *L. gigliolii* этой бѣлой или бѣлесоватой полоски на границѣ темной основной части пера или внутренней части опахала и плохо обособленныхъ отъ нихъ узкихъ ободковъ и каемочекъ никогда не бываетъ; у взрослого самца красный цветъ на кроющихъ крыла либо распределенъ по всей открытой части пера, либо образуетъ узкій ободокъ; у самки краснаго цвета въ опереніи вовсе нѣть, тогда какъ у самки *L. brunneinucha* онъ развитъ хорошо, по крайней мѣрѣ на одной изъ перечисленныхъ серій перьевъ. Рѣзко обособленными, отдѣленными бѣловатой пограничной полоской кончиками и каймами указанныхъ перьевъ *L. brunneinucha* напоминаетъ представителей американской группы, которымъ тоже свойствена эта окраска.

Область гнѣздованія *L. gigliolii* еще не открыта; зимою она встрѣчается въ Прибайкальѣ и Дауріи. *L. brunneinucha* гнѣздится во всей сѣверо-восточной Сибири отъ нижняго теченія Лены до Камчатки и Курильскихъ о-вовъ, зимуетъ же въ Амурскомъ краѣ и къ югу отъ него до сѣвернаго Китая и центральнаго Нипона.

Для всѣхъ представителей американской группы, къ которой относится и свойственная нашимъ Командорскимъ островамъ *L. griseinucha*, далѣе распространяющаяся по Алеутскимъ и другимъ островамъ Берингова моря до полуострова Аляски, весьма характеренъ субтильный, но крайне постоянный признакъ — бѣлая или бѣловатая окраска поздревыхъ перьевъ, представляющая рѣзкій контрастъ съ темной окраской лба. Эта особенность свойствена уже птенцамъ ст. неотросшимъ хвостомъ. Къ этой группѣ кроме *L. griseinucha* относятся *L. littoralis*, *L. tephrocotis*, *L. atrata* и *L. australis*, изъ коихъ три послѣднія не представлены пока въ нашемъ музѣѣ, а двухъ послѣднихъ я вовсе не видѣлъ. Тѣмъ не менѣе прекрасная описанія американскихъ орнитологовъ и знакомство съ большей частью видовъ рода даютъ мнѣ возможность судить и о нихъ, а потому я позволю себѣ высказать, иѣкотория соображенія и по поводу ихъ.

Формы американской группы относительно ближе другъ къ другу, чѣмъ формы сибирской группы и родство ихъ можетъ быть приравнено къ родству между центрально-азиатскими формами.

Характеризующіяся присутствиемъ пепельно-сѣраго цвѣта на бокахъ головы (въ нарядѣ взрослыхъ) *L. griseinucha* и свойственная горамъ сѣверо-западной Америки *L. litoralis* несомнѣнно ближе другъ къ другу, чѣмъ къ остальнымъ формамъ. Эти двѣ формы отличаются другъ отъ друга интенсивностью окраски и болѣе рѣзко величиной, причемъ большое количество измѣреній убѣждаетъ насъ въ томъ, что максимальная длина крыла, плюсны и обнаженного *culmen'a* *L. litoralis* никогда не достигаетъ минимальной длины тѣхъ же частей тѣла *L. griseinucha*. Это заставляетъ меня видѣть въ нихъ обособленные виды.

У *L. tephrocotis*, *L. atrata* и *L. australis*, величина которыхъ приблизительно такая, какъ *L. litoralis*, нѣть на бокахъ головы во взросломъ нарядѣ сѣраго цвѣта. У первыхъ двухъ часть темени явственно сѣрая, у послѣдней та же часть его безъ чисто-сѣраго цвѣта. *L. tephrocotis* и *L. atrata* отличаются другъ отъ друга цвѣтомъ спины и груди, который у первой коричневый, у послѣдней бурый или черноватый. Отличія эти постоянны, а потому нѣть причины отказывать этимъ формамъ въ видовомъ значеніи, тѣмъ болѣе, что области гнѣздованія ихъ по всей видимости разобщены: *L. tephrocotis* гнѣздится въ горахъ штата Калифорніи, *L. atrata* — Уайминга и Айдаго, *L. australis* — Колорадо.

Окраска самца и самки въ этой группѣ формъ почти тождественна; послѣдняя чуть мельче, имѣеть вѣсколько менѣе красного цвѣта и иногда немного блѣднѣе самца. Въ брачный періодъ клювъ у обоихъ половъ черный, въ зимнемъ нарядѣ желтый съ темноватымъ кончикомъ. Птицы въ зимнемъ нарядѣ отличаются отъ лѣтнихъ относительно слабо, большей цѣльностью блѣдныхъ ободковъ перьевъ спины и груди, а также блѣловатыми кончиками на перьяхъ передней части низа тѣла и блѣдными, розовымъ оттѣнкомъ красного цвѣта. Молодые птицы послѣ первой осенней линьки мнѣ неизвѣстны, американскими же орнитологами не описываются, но вѣроятно походятъ на зимнихъ взрослыхъ, отличаясь отъ нихъ болѣе однобразной окраской головы. Птицы рѣгнѣзовомъ нарядѣ однобразного коричневато-бураго цвѣта, болѣе темнаго на спинѣ

и сѣроватаго на брюхѣ; малая и средня кроющія крыла съ блѣсоватыми ободками, большія кроющія крыла и наружный опахала маховъ съ рыжими каймами, ограниченными отъ темныхъ внутреннихъ частей пера блѣсоватой полоской, но безъ розового цвѣта, какъ и перья надхвостья и кроющія хвоста.

Для облегченія распознаванія формъ *Leucosticte* можетъ служить слѣдующая синоптическая таблица, въ которую неизвестны мнѣ лично американскія формы введены по даннымъ Ridgway'я¹⁰⁾:

- 1 (10). Основной и преобладающей цвѣтъ груди свѣтлый: блѣвато-, солово- или пепельно-сѣрий, если буровато-сѣрий, то верхъ туловища рѣзко черноватый, а нижня кроющія крыла и подмыщечная чисто-блѣлая въ болѣшѣ своей части.
- 2 (3). У adult лобъ свѣтлѣе темени, серебристо-сѣрий, въ зависимости отъ конечныхъ или предконечныхъ пятнышекъ его перьевъ. Нижня кроющія крыла и особенно подмыщечная съ рѣзкими розовыми ободками; узкія блѣлія оторочки наружного опахала маховъ первого разряда съ явственнымъ розовымъ оттѣнкомъ. Лучи на кончикѣ перьевъ нижней груди и боковъ тѣла красные. — Въ брачномъ нарядѣ клювъ черный, въ послѣбрачномъ желтый. Самка и молодыя неизвѣстны. — *L. butyracea*. Длина крыла 6 111.0—116.0 шп.
- 3 (2). У adult лобъ чёрнѣе темени или одноцвѣтенъ съ остальными верхомъ головы. На нижнихъ кроющихъ крыла и подмыщечныхъ развѣ въ видѣ исключенія слѣды розового; на наружномъ опахалѣ маховъ 1-го разр. и на нижней сторонѣ тѣла никогда нѣть краснаго.
- 4 (5). На перьяхъ межлопаточной области во всѣхъ возрастахъ только стержень бурый, но нѣть бураго настволья; у adult и juv. 2^a vest. средняя часть этихъ перьевъ пепельно-сѣрая, ободокъ въ свѣжемъ нарядѣ соловый; въ обношенному нарядѣ сѣрыя бородки болѣе или менѣе исчезаютъ, а буроватые лучи, прилегая тѣснѣе, вызываютъ впечатлѣніе наствольныхъ полосокъ. У adult за-

10) Man. N. Amer. Birds, pp. 393—395 (1896); Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1902 (Birds N. & C. Amer., pt. I), pp. 67—78.

тылокъ и зашееекъ свѣтлѣе темени, что въ зимнемъ нарядѣ видно по окраскѣ основанія перьевъ. Надхвостье и особенно верхнія кроющія хвоста сѣрѣ, чѣмъ у *L. haematorygia*. На малыхъ кроющихъ крыла у adult всегда имѣются по крайней мѣрѣ слѣды розового цвѣта, исчезающія развѣ въ сильно обношенномъ нарядѣ. На концахъ перьевъ надхвостья розовый или красный цвѣтъ у adult развитъ обыкновенно въ меньшей степени, чѣмъ у *L. haematorygia*, иногда совершенно отсутствуетъ. — У adult aest. клювъ черный; у adult hiem. клювъ желтый съ темнымъ кончикомъ, перья верхатѣла, въ меньшей степени поза его, съ соловыми ободками, которые особенно широки и рѣзки на черныхъ перьяхъ лба и темени. Juv. 2^a vest. рыжѣе, чѣмъ adult hiem., а черный цвѣтъ основанія перьевъ лба и темени совершенно скрытъ, такъ что голова кажется одноцвѣтной; розовый цвѣтъ на малыхъ кроющихъ крыла и на надхвостѣ развитъ слабо, иногда отсутствуетъ. Juv. 1^a vest. сверху сѣровато-песочнаго цвѣта, спина рыжѣе, надхвостье и кроющія хвоста блѣднѣе, перья межлопаточной области безъ всякихъ слѣдовъ темныхъ наствольевъ; низъ грязнаго блесковато-соловаго цвѣта; на малыхъ кроющихъ крыла и на надхвостѣ нѣть розового. — Дл. кр. ♂, ♀ 123.0—109.5, рѣдко до 106.0 mm.

L. brandti.

5 (4). Перья межлопаточной области уже съ гибѣдового наряда въ явственныхъ бурыхъ наствольяхъ, которые становятся рѣзче у juv. 2^a vest. и очень рѣзкими у adult въ свѣжемъ зимнемъ нарядѣ, варьируя въ ширинѣ въ зависимости отъ формы. У adult по крайней мѣрѣ затылокъ не свѣтлѣе темени, что въ зимнемъ нарядѣ замѣтно по окраскѣ основанія перьевъ. Надхвостье и особенно верхнія кроющія хвоста бурѣе, чѣмъ у *L. brandti*. На малыхъ кроющихъ крыла у adult, чѣмъ болѣе у juv., никогда нѣть никакихъ слѣдовъ розового цвѣта. На концахъ перьевъ надхвостья розовый или красный цвѣтъ развитъ обыкновенно въ большей степени, чѣмъ у *L. brandti*, даже у juv. 2^a vest. — Сезонные и возрастные наряды тѣ же, что у *L. brandti*; перья межлопаточной области въ явственныхъ темныхъ наствольяхъ уже у птенца.

6 (9). Спина у adult замѣтно свѣтлѣе зашейка, даже въ отрепанномъ лѣтнемъ нарядѣ; въ менѣе поношенномъ боковая свѣтлая части опахаль межлопаточной области не уже, чѣмъ темное настволье. Низъ тѣла довольно свѣтлаго пепельно-сѣраго цвѣта. Передняя часть шеи скорѣе сѣрая, чѣмъ бурая.

7 (8). Вся окраска блѣднѣе. Зашееекъ замѣтно блѣднѣе затылка, бурый, а не черноватый. Темная настволья на перьяхъ межлопаточной области уже, чѣмъ свѣтлая краевая часть каждого опахала. Во всѣхъ нарядахъ соответственно свѣтлѣе, особенно верхнія кроющія хвоста. Дл. кр. ♂ 122.5—111.0, изрѣдка до 107.5 mm.

L. haematorygia pallidior.

8 (7). Вся окраска интенсивнѣе. Зашееекъ такой же черноватый, какъ затылокъ. Темная настволья перьевъ межлопаточной области не уже, чѣмъ свѣтлая краевая часть каждого опахала. Во всѣхъ нарядахъ соответственно темнѣе, особенно верхнія кроющія хвоста. Дл. кр. ♂ 123.0—109.0, изрѣдка до 107.5 m.

L. haematorygia haematorygia.

9 (6). Спина и даже надхвостье у adult почти такія же черныя, какъ зашееекъ, такъ какъ свѣтлая боковая части ихъ перьевъ уже, чѣмъ совершенно черное настволье. Низъ тѣла буровато-сѣраго цвѣта. Передняя часть шеи положительно бурая. Вся верхняя сторона тѣла рѣзко черна. — Дл. кр. 119.0—116.0 mm. *L. haematorygia walteri*.

10 (1). Основной и преобладающей цвѣтъ груди темный: каштановый, коричневый, темно- или свѣтло-бурый, если же сѣровато-бурый, то верхъ туловища не черноватый, а нижня кроющія крыла и подмыщечная не чисто-блѣдна въ большей своей части.

11 (16). Ноздревыя перья всегда одноцвѣтны съ перьями лба, болѣе или менѣе темныя, никогда не сплошь блесковаты.

12 (13). Преобладающей цвѣтъ рулей, за исключеніемъ кончиковъ, верхнихъ и нижнихъ кроющихъ хвоста и сложеннаго крыла, въ зависимости отъ широкихъ свѣтлыхъ каемокъ по крайней мѣрѣ большихъ кроющихъ его и наружныхъ опахаль всѣхъ маховъ, варьируетъ отъ сѣровато-блѣдаго до блесковато-сѣраго или (въ очень истертомъ нарядѣ) до свѣтло-сѣраго. Крылья блесковаты

даже у птенца.—Въ брачномъ періодѣ клювъ у обоихъ половъ черный, въ остальное время желтый съ чернымъ кончикомъ. Adult ♂ hiem. Мелкое перо верха и низа тѣла темнаго бураго цвѣта оттѣнка умбры, но верхъ головы въ неявственныхъ блѣдныхъ предконечныхъ наствольяхъ, на зашееекъ много блѣднѣе вслѣдствіе просвѣчиванія блесковатой предконечной части пера, на спинѣ и надхвостье съ узкими блѣдными ободками, на передней части груди съ еще менѣе явственной, чѣмъ на верхѣ головы, предконечной частью пера; на перьяхъ лба, надглазныхъ полосъ, спины, надхвостья и нижней стороны туловища, вѣроятно у болѣе старыхъ самцовъ, лучи болѣе или менѣе карминно-красные, но цвѣть этой почти совершенно скраденъ темными бородками пера; онъ становится рѣзче по мѣрѣ обитія бородокъ. Adult ♂ aest. Предконечная свѣтлая пятнышки на верхѣ головы и на зобу становятся явственнѣе; зашееекъ вслѣдствіе исчезновенія темныхъ кончиковъ дѣлается блесковатымъ и образуетъ рѣзкій контрастъ съ теменемъ и спиной, цвѣть которой, какъ и низа тѣла, становится коричневатымъ; карминно-красные лучи на вышеперечисленныхъ частяхъ тѣла выступаютъ много рѣзче, такъ что части эти красноваты. Adult ♂ въ сильно обношенномъ перѣ, когда клювъ уже пожелтѣлъ, становится сверху буровато-сѣроватымъ, а лишившися бородокъ лучи прилегаютъ другъ къ другу тѣснѣе и образуютъ на каждомъ перѣ болѣе или менѣе сплошное красное поле; рули, кроющія хвоста и крыла и наружная опахала маховъ становятся свѣтло-сѣрыми. У ♀ adult никогда и нигдѣ неѣтъ краснаго; основной цвѣть мелкаго пера какъ сверху, такъ и снизу тѣла сѣровато-бурый, причемъ сѣроватый оттѣнокъ обусловливается блесковатыми ободками перьевъ, которые въ свѣжемъ нарядѣ шире; верхъ головы и вся спина темнѣе, зашееекъ и низъ тѣла блѣднѣе. Juv. 2^a vest. неизвѣстны, но вѣроятно нѣсколько рыжѣе самки. У juv. 1^a vest. крылья и хвостъ уже блесковаты; мелкое опереніе тусклѣе, чѣмъ у самки, верхъ головы темнѣе, чѣмъ у неї; перья спинъ съ широкими рыжими краями, махи 3-го разр.

съ рыжей каймой, а остальные съ блесковатой.—Дл. кр. ♂ 115.0—104.0.

L. arctoa.

13 (12). Рули и махи всегда темно-бурые или черноватые, никогда не блесковатые или не свѣтло-сѣрые, развѣ съ узкими блесковатыми или рыжими каемочками; на кроющихъ крыла и хвоста блесковатый цвѣть никогда не преобладаетъ.

14 (15). Красные (♂ adult) ободки малыхъ и среднихъ кроющихъ крыла и перьевъ надхвостья не обособлены отъ темной основной части пера блѣвой пограничной полоской или краснаго цвѣта на кроющихъ крыла и вообще въ опереніи вовсе неѣтъ (♀ adult и juv.). — Въ брачномъ нарядѣ клювъ у обоихъ половъ черный, въ остальное время желтый съ темнымъ кончикомъ. Adult ♂ hiem. Ноздревыя перья, лобъ и уздечки бурые съ болѣе или менѣе выраженнымъ карминовымъ оттѣнкомъ; верхъ головы бурый, перья его съ шелковисто-блесковатой предконечной перевязью; задъ и бока шеи рыжеваты, слегка блесковаты вслѣдствіе просвѣчиванія блесковатой средней части пера; спина, лопаточная и надхвостье шеколадно-бураго цвѣта съ б. или м. примѣсью карминно-краснаго, который на надхвость рѣзко преобладаетъ; лопаточный и межлопаточный съ блѣдными ободками; верхнія кроющія хвоста почти черныя съ узкими сѣроватыми ободками; малая и средня кроющія крыла черноваты то съ узкимъ красноватымъ ободкомъ, то сплошь красноваты; большія кроющія крыла, всѣ махи и рули черные съ узкими рыжеватыми или блесковатыми каемочками; за глазомъ широкая рыжевато-красноватая полоса, переходящая на зашееекъ; горло и передъ шеи дымчато-бурые съ блесковато-шелковистымъ полоскомъ; перья зоба бурые съ неявственнымъ блесковатымъ наствольемъ; перья груди и боковъ тѣла по серединѣ сѣроваты съ широкими тусклыми карминовыми краями, почти совершенно скрывающими узкую среднюю часть; нижнія кроющія хвоста черные съ узкими сѣроватыми ободками. Adult ♂ aest. Вся окраска блѣднѣе; зашееекъ вслѣдствіе исчезновенія рыжихъ кончиковъ перьевъ блѣднѣе; красный цвѣть на лбу, кроющихъ крыла, верхѣ и низѣ туловища рѣзче и ярче; каемочки на

перьяхъ крыла и хвоста еще уже. Adult ♀ совершенно безъ красного въ опереніи; все мелкое перо сѣровато-бураго цвѣта, верхъ головы темнѣе, надхвостье, низъ тѣла, особенно зашееекъ и брюхо блѣднѣе, спина рыжѣ вслѣдствіе широкихъ рыжеватыхъ краевъ перьевъ, которые въ лѣтнемъ нарядѣ, какъ и блѣдно-сѣроватые ободки низа тѣла, уже; перья крыла и хвоста блѣднѣе, чѣмъ у самца, темно-бурыя, каемочки и ободки на нихъ шире. Juv. 2^a vest. и 1^a vest. неизвѣстны; первыя отличаются отъ ♀ adult вѣроятно болѣе рыжимъ оттенкомъ оперенія, у вторыхъ (въ отличіе отъ *L. brunneipincha*) рыжія каймы большихъ кроющихъ крыла и маховъ по всей вѣроятности не отдѣлены отъ внутренней части пера блѣдесоватой полоской.—Дл. кр. ♂ 112.0—98.0 mm.

- 15 (14). Красные (♂, ♀ adult, juv. 2^a vest.) длинные кончики малыхъ и среднихъ кроющихъ крыла и перьевъ надхвостья рѣзко отдѣлены отъ темной основной части пера явственной блѣлой полоской. Очень широкія рыжія каймы большихъ кроющихъ крыла и маховъ второго и третьаго разряда у juv. 1^a vest. тоже отдѣлены отъ внутренней темной части пера болѣе или менѣе явственной блѣдесоватой полоской.—Клювъ въ брачномъ нарядѣ у обоихъ половъ черный, въ остальное время желтый съ темнымъ крючкомъ.—Adult ♂ hiem. Перья ноздрей, уадечекъ, лба и темени черноватыя, съ неявственными блѣдесовато-шелковистыми предконечными перевязями; заглазная полоска, затылокъ, зашееекъ и бока шеи яркаго блѣдно-коричневаго цвѣта, съ примѣсью блѣловатаго отъ просвѣщающейся средней части перьевъ; перья межлопаточной и лопаточныхъ областей въ серединѣ темно-бурыя съ широкими рыжими ободками; основная часть перьевъ надхвостья, верхнихъ кроющихъ хвоста, малыхъ и среднихъ кроющихъ крыла черноватая, длинный кончикъ розовый, на границѣ между ними блѣловатая полоска; большія кроющія крыла и махи черноваты, махи 1-го разряда съ узкими, кроющія и остальные махи съ широкими розовыми, у молодыхъ индивидовъ отчасти еще рыжеватыми каймами, отдѣленными отъ внутренней части пера блѣлой

или блѣдно-сѣроватой полоской; рули черноватые съ блѣдесоватыми каемочками; бока головы, горло и передъ шеи черноватые, кончики перьевъ блѣдесовато-шелковистые; перья зоба черноватыя съ блѣдесоватымъ предвершиннымъ пятнышкомъ; перья груди и боковъ тѣла у основанія бурыя, далѣе съ неявственнаю блѣдесоватою перевязью и съ длиннымъ карминно-розовымъ концомъ; нижня кроющія хвоста черноватыя съ розовымъ концомъ и блѣлою полоскою между ними. Adult ♂ aest. Коричневыя краевые части перьевъ верха тѣла исчезли, остатокъ ихъ сдѣлался сѣроватымъ, вслѣдствіе чего верхъ тѣла сильно побурѣлъ, а заглазная полоска и зашееекъ сдѣлались грязно блѣлыми; розовый цвѣтъ на крыльѣ превратился въ интенсивно-карминовый; низъ тѣла чуть поблѣдѣлъ, предконечная блѣдесовато-шелковистая пятна стали рѣзче. Adult ♀ въ общемъ походить на самца въ соотвѣтственномъ нарядѣ, но отличается отъ него: сѣрой, а не блѣлой, средней частью перьевъ заглазной полоски и зада шеи; болѣе блѣднымъ, бурымъ, а не черноватымъ, верхомъ головы; отсутствиемъ краснаго цвѣта на каймахъ большихъ кроющихъ крыла и маховъ, которая рыжеваты или блѣловаты, причемъ въ первомъ случаѣ блѣловатая пограничная полоска все-же замѣтна; наконецъ меньшимъ развитіемъ краснаго цвѣта на нижней сторонѣ туловища. Juv. 2^a vest. походить на соотвѣтственный полъ въ зимнемъ нарядѣ, имѣютъ уже розовый цвѣтъ на перьяхъ неявственныхъ частей тѣла, но отличаются болѣе широкими и рыжими каймами перьевъ крыла. Juv. 1^a vest. Мелкое перо верха и низа тѣла рыжевато-бураго цвѣта, съ явственными наставляющими на межлопаточной и лопаточныхъ областяхъ; малыя и особенно среднія кроющія крыла съ тускл.-рыжими концами и съ намекомъ на блѣдесоватую пограничную полоску, которая, однако вполнѣ явственна между широкими рыжими каймами большихъ кроющихъ крыла и маховъ 2-го разр. и ихъ основною темною частью; концы верхнихъ и нижнихъ кроющихъ хвоста рыжіе и тоже отдѣлены блѣдоватой полоской отъ черноватаго основанія.—Дл. кр. ♂ 116.5—98.0 mm.

L. brunneipincha.

- 16 (11). Новодревыя перья съ самаго ранняго возраста бѣловатыя или бѣлые въ рѣзкомъ контрастѣ съ темными перьями лба.
- 17 (20). У adult бока головы по крайней мѣрѣ частю пепельно-сѣраго цвѣта, подобно задней части темени.
- 18 (19). Много крупнѣе; плюсна не короче 23.0, обнаженный culmen не короче 13.0 mm.; длина крыла 124.3—109.3 mm., обыкновенно длиниѣе 109.0 mm. Межлопаточная область и зобъ темнѣе, темнаго каштановаго цвѣта.—Клювъ въ брачный періодъ у обоихъ половъ черный, въ остальное время желтый съ темнымъ кончикомъ. Adult ♂ aest. Носовыя перья сѣровато-бѣлые; лобъ и передняя часть темени черные; остальной верхъ и бока головы и задъ шеи свѣтлаго пепельно-сѣраго цвѣта; весь верхъ тѣла темнаго каштановаго цвѣта, перья межлопаточной и лопаточныхъ областей съ черноватой наствольной полоской и блѣдными ободками; перья надхвостья и верхнія кроющія хвоста, малыя и среднія кроющія крыла черноватыя съ рѣзко обособленными бѣловатой полоской длинными розовыми концами; большія кроющія крыла и махи 2-го и 3-го разр. съ широкими, махи 1-го разр. съ узкими розовыми каймами, тоже отдѣленными отъ черноватой внутренней части опахала бѣлой или бѣлесоватой полоской; рули черные съ узкими бѣлесоватыми или сѣроватыми каемочками, обыкновенно тоже болѣе или менѣе розоватыми; подбородокъ сѣрѣе горла, которое темно-сѣраго или черноватаго цвѣта; грудь темнаго каштановаго цвѣта, перья нижней груди, особенно боковъ тѣла и надхвостья съ рѣзко обособленными бѣлой полоской длинными розовыми концами. Adult. ♂ hiem. Черныя перья верха головы съ сѣрыми ободками; свѣтло-рыжіе ободки межлопаточныхъ и лопаточныхъ перьевъ шире; перья переда-шеи и зоба съ бѣлесоватыми ободками; розовый цвѣтъ на надхвостѣ, крылья и низъ туловища блѣдны. Самка чутъ мельче и красный цвѣтъ развитъ у нея нѣсколько менѣе. Juv. 2^a vest. Походить на взрослыхъ въ зимнемъ нарядѣ, получаются уже розовый цвѣтъ на надлежащихъ частяхъ тѣла, но рыжіе ихъ и на головѣ еще нѣть сѣраго. Juv. 1^a vest. Все мелкое опереніе рыжевато-бу-

раго цвѣта, верхъ головы бурѣе, зашекъ и надхвостье свѣтлѣе, спина рыжѣе въ бурыхъ наствольяхъ, низъ тѣла блѣднѣе и сѣрѣе, брюхо бѣлесовато; на надхвостѣ, кроющихъ крыла и низѣ туловища нѣть розового; малыя и среднія кроющія крыла съ бѣлесоватыми ободками; каймы большихъ кроющихъ крыла и маховъ рѣзко рыжія, широкія, отдѣлены отъ темной части пера бѣлесоватой полоской.—Обнаженный culmen ♂ 15.25—13.5; плюсна 25.45—23.1; крыло 124.3—109.3 mm.

L. griseinucha.

- 19 (18). Значительно мельче; плюсна не длиниѣе 21.0, обнаженный culmen короче 13.0 mm.; длина крыла 109.7—100 mm., обыкновенно короче 109 mm. Межлопаточная область и зобъ блѣднѣе, коричневаго или свѣтло-каштановаго цвѣта.—Во всемъ остальномъ сходна съ *L. griseinucha*.—Обнаженный culmen ♂ ♀ 12.45—10.0; плюсна 20.85—19.8; крыло 109.7—100.1.

L. litoralis.

- 20 (17). У adult бока головы бураго или черноватаго цвѣта, вовсе безъ свѣтлаго пепельно-сѣраго, изрѣдка небольшое сѣроватое пятнышко на уздечкѣ или подъ глазомъ.—Плюсна не длиниѣе 21.0, обнаженный culmen короче 13.0 mm., длина крыла 111.8—99.0 mm.

- 21 (24). Бока, обыкновенно же вся задняя часть темени явственно сѣрая въ болѣе или менѣе рѣзкомъ контрастѣ съ соседними бурыми или темными ушными и затылкомъ.

- 22 (23). Спина и зобъ коричневаго или свѣтло-каштановаго цвѣта.—Во всемъ остальномъ какъ *L. litoralis*.

L. tephrocotis.

- 23 (22). Спина и зобъ у ♂ буровато-чернаго цвѣта, у ♀ аспидно-бураго цвѣта.—Въ остальномъ походитъ на *L. tephrocotis*.

L. atrata.

- 24 (21). Бока или вообще вся задняя часть темени не явственно сѣрая, не образуетъ контраста съ ушными и затылкомъ; въ очень свѣжемъ нарядѣ части эти нѣсколько отличаются отъ соседнихъ частей, но перья ихъ не одноцвѣтны, а въ серединѣ темнаго буровато-сѣраго цвѣта, по краямъ же болѣе свѣтлаго буровато-сѣраго, какъ бы чешуйчатыя; ушные и затылокъ замѣтно блѣднѣе и менѣе рыжеваты, чѣмъ у *L. tephrocotis*. — Juv. 1^a

vest. сплошь светлого синевато-бураго цвета с соловым оттенком, включая и всю голову; малая и средняя кроющие крыла и кроющие хвоста с тусклыми бледно-соловыми кончиками; большая кроющая крыла с широкими ярко-рыжими каймами; в остальном крылья и хвост как у самки.

L. australis.

Мне остается только привести синонимику и географическое распространение рассматриваемых форм, причем для *L. brandti* и для подвидов *L. haematoptygia* я считаю нужным дать полную литературу в виду того, что эти формы часто смешивались друг с другомъ.

1. *L. margaritacea* (Madar.) 1904:

Montifringilla margaritacea (Madarász, 1904, Orn. Monatsb., XII, p. 196
(Koton-karagai, lege Kotton-karagai, ad fl. Buchtarma, occurs.
Irtysch super.; XII).

Leucosticte annae Sushkin, 1906, Bull. Brit. Orn. Club, XVI, p. 56
(Mont. Mus-tau jugi Saur, Tarbagatai orient.; VI).

Icones:

Nidif.:

Пость Коттонь-Карагай близъ Алтайской станицы въ Южномъ Алтайд и Мусъ-тау въ хребтѣ Сауръ восточнаго Тарбагатая.

2. *L. brandti* Bonap. 1850. — Rothschild, Nov. Zool., IX, 1902, p. 167;
Hartert, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 187.

Fringilla (Linaria) gebleri Brandt, 1848 (non 1842), Bull. Phys.-Math.
Ac. Sc. St.-Pétersb., I, p. 864 [non *Fring. (Linar.) gebleri* Brdt.,
1842, quae *L. arctoa*; — Sibérie].

Fringilla gebleri Brdt. 1848, Bonaparte, 1850, Conspl. Av., I, p. 587.
Montifringilla gebleri Salvadori, 1868, Proc. Zool. Soc. London, p. 580;
Hume, Str. Feath., IV, 1876, p. 486.

Fringilla (Montifringilla) gebleri Brdt. 1848, Gray, 1870, Hand.-l. B., II,
p. 85, № 7254 (excl. cit. „Br., Lox. t. 45“).

Leucosticte brandti Bonaparte, 1850, Conspl. Av., I, p. 537 („Sibiria
orient.“ errore!); Salvadori, Proc. Zool. Soc. Lond. 1868, p. 580;
Sewertzow, Turkest. Shiwotn., p. 64 (1878); Dresser, Ibis, 1875,
p. 242; Hume, Str. Feath., IV, 1876, p. 486; Sewertzow, Zapisk. Turk.
Otdjel. Obstsch. Ljub. Estestw., I, 1879, p. 72; Biddulph,
Str. Feath., IX, 1880, p. 353; Ibis, 1881, p. 88; 1882, p. 268; Str.
Feath., X, 1887, p. 259; Hume, Str. Feath., IX, 1880, p. 859 fn.;
Sewertzow, Ibis, 1888, p. 58; Pleske, Mém. Ac. Sc. St.-Pétersb.,
(?) XXXVI, 1888, № 8, p. 16; Oustalet, Ann. Sc. Nat., Zool., (?)

XII, 1892, p. 294 (part., ex Turkestan); Nouv. Arch. Mus. Hist.
Nat. Paris, (3) VI, 1894, p. 28 (part., ex Turkestan); Richmond,
Proc. U. St. Nat. Mus., XVIII, 1895, p. 574 (non p. 462); Овер-
холсер, Proc. U. St. Nat. Mus., XXII, 1900, p. 225.

Montifringilla brandti Sharpe, 1888, Cat. B. Brit. Mus., XII, pp. 269, 824
(partim: ex Kashgar et Gilgit); Sharpe, Zool. Res. Second
Yarkand Miss., Aves, p. 82 (1891; partim, ex Biddulph: lower
part of Karakash valley, on the way to Wakhan near Chehil
Gombaz, Yarkand river south of Yangi-Dawan Pass); Schalow,
Journ. f. Orn., 1901, pp. 442—448; Smallbones, Journ. f. Orn.,
1906, p. 418.

Montifringilla brandti brandti Rothschild, 1902, Nov. Zool., IX, p. 167;
Hartert, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 187 (1904).

Fringilla brandti Oates, 1890, Faun. Brit. Ind., B., II, p. 248 (par-
tim: Gilgit, Turkestan).

Leucosticte pamirensis Sewertzow, 1888, Ibis, p. 58 (whole Pamir system;
snowy peaks south-east of Ferghana; crags on the tablelands
of S. Tian-shan, but only south of the Naryn river).

Montifringilla brandti pamirensis Stolzmann, 1897, Bull. Soc. Nat. Mos-
cou, p. 62.

Montifringilla haematoptygia (non Gould) apud Scully, Str. Feath., IV,
1876, pp. 56 (Tarbughoz), 58 (Kichik Yailak), 171 (Sanju Pass).

Leucosticte haematoptygia (non Gould) apud Sewertzow, Zapisk. Turk.
Otdjel. Obstsch. Ljub. Estestw., I, 1879, p. 72.

Icones:

Nidif.:

Горные системы центр. и западн. Тянь-шаня, Памировъ
и западн. оконечности Куэнь-луя. — Центральный Тянь-шань:
Юлдусъ; хребт. Талгаръ близъ Вѣрнаго; Пржевальскъ (Кара-
колъ); Терекей-Алатау къ югу отъ Иссыкъ-куля; южный Уланъ,
сист. верхн. Нарына; верхн. теч. р. Аксай (прит. Тушканъ-
дары сист. Тарима) къ югу отъ укр. Нарынского; перев.
Джаманъ-даванъ въ верховьяхъ Арпы, прит. верхн. Нарына;
хребт. Сары-туръ. Западный Тянь-шань: р. Вост. Караколь и
ущ. Кыгатинская щель въ хребт. Александровскомъ. Терекда-
санское нагорье: переваль Тау-мурунъ на водор. амударьинской
и кашгардарьинской Кызыль-су; пер. Акъ-богузъ на водор.
кашгардарьинской Кызыль-су и сырдарьинской Карадары;
Иркештамъ и пер. Акъ-терекъ къ сѣв.-вост. отъ него. Кчалайское
нагорье: между Гульчою и Ошемъ; оз. Капланъ-куль у Гульчи;
перев. Карапазыкъ. Верхнезараишское нагорье: пер. Пакшифъ,
Хиссокидаръ на р. Ягнобъ и оз. Джай у пер. Гузунъ въ Зара-
шанскомъ хrb.; пер. Донгданъ у оз. Искандеръ-куль въ Гис-
саракомъ хrb. Заалайская горная система: пер. Кызыль-артъ и

долина Кокъ-сай у его южной подошвы. *Внутренне Памира*: пер. Ходжа-джайланъ; оз. Кара-куль; р. Чанъ-су прит. Акъ-су сист. верхн. Аму-дары; р. Акъ-байталь на Рангъ-куль; р. Кара-су прит. Акъ-су сист. верхн. Аму-дары; р. Бенкъ прит. Акъ-таша, впадающего въ Акъ-су сист. верхн. Аму-дары. *Восточная окраина Памировъ*: пер. Босъ-дабаянъ въ хрб. Босъ-тау вдоль южн. бер. кашгардаринской Кизылъ-су; Тагдумбашъ-Памиръ; горы къ з. отъ Кашгара. *Западный Кузнь-лунъ*: Куфелангъ на Раскемъ-дарьѣ; Suget-pass въ ся же бассейнѣ; Tarbughoz, Sanju Pass и Kichik-Yailak къ с. отъ р. Каракашъ и р. Каракашъ; Керийскій хребетъ.—*Зимою*: Гильгитъ (I—нач. III).

3. *L. haematopygia haematopygia* (GOULD) 1851.—ROTHSCHILD, Nov. Zool., IX, 1902, p. 167; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 187.
Montisringilla haematopygia GOULD, 1851, Proc. Zool. Soc. London, p. 115 (Western Tibet); B. Asia, V, pl. 8; JERDON, B. India, ii, p. 418 (1868); PELZELN, Ibis, 1868, p. 319; STOLICZKA, Journ. As. Soc. Bengal, XXXVII, 1868, ii, p. 62; HENDERSON & HUME, Lahore to Yarkand, p. 261 (1873); SCULLY, Str. Feath., IV, 1876, pp. 48—58, 171 (partim: ex Tarbughoz, Kichik Yailak, Sanju Pass); BIDDULPH, Str. Feath., IX, 1880, p. 353; Ibis, 1881, p. 88; HUME, Str. Feath., IX, 1880, p. 353 fn.; PLESKE, Mél. Biol. Ac. Sc. St.-Pétersb., XIII, 1892, p. 281.

Leucosticte haematopygia SALVADORI, 1868, Proc. Zool. Soc. London, p. 580; BLanford, Journ. As. Soc. Bengal, XLI, 1872, ii, p. 66; HUME, Str. Feath., IV, 1876, p. 486; VII, 1878, p. 418; VIII, 1879, p. 108, № 752 bis; SEWERTZOW, Ibis, 1883, p. 59; PRZEWALSKI, Ibis, 1887, p. 412; BRANCHI, Aves Exped. Kozlowi, p. 21 (1907).
Linaria (Leucosticte) haematopygia GRAY, 1870, Hand-l. B., II, p. 110, № 7661.

Montisringilla brandti haematopygia ROTHSCHILD, 1902, Nov. Zool., IX, p. 167; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 187 (1904).
Montisringilla brandti (non BONAP.) apud SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, pp. 269, 824 (1888; partim, excl. specim. ex Kashgar et Gilgit); SHARPE, Zool. Res. Second Yark. Miss., Aves, p. 92 (1891, partim, excl. citat. BIDDULPH ex Kufelang, lower part of Karakash valley, Chehil Gombaz et Yarkand river south of Yangi Diwan Pass).

Leucosticte brandti (non BONAP.) apud RICHMOND, Proc. Un. St. Nat. Mus., XVIII, 1895, p. 574 (non p. 462).

Fringillalauda brandti (non BONAP.) apud OATES, Faun. Brit. Ind., B., II, p. 248 (1890; partim, excl. data Turkestan et Gilgit); WALTON, Ibis, 1906, pp. 62, 63, 280.

Icones: GOULD, B. Asia, V, tab. 8.
 Nidif.:

Отъ Каракорума, Ладака и самаго верхняго пояса западныхъ Гималаевъ, вѣроятно по всему южному и восточному Тибету до Восточного Нань-шана.—*Каракорумъ*: Sasser Pass, Sasser, Dapsang, Karakorum Pass, Balti Brangsa, Darwaza Serighot; Upper Karakash Valley, Karatagh Lake, Kizil- (*lapsu* Kashmir) jilga. *Ладакъ*: Khordung Pass, Khordung, Tsatti to Tughar въ Nubra valley, Toti Yailak; Tanksi, Chang-la above Leh, Tsultak north of Chang-la, Sakti Pass; Chimararee Lake, Kazuri-la, Gya. Сын-зап. Гималаи: Chumig-kiarsa на Lingti river къ сѣв. отъ Baralatsee Pass и Lake Guagar близъ Korzog въ Ruphsu; Kulu. Сиккимъ: interior of Sikkim; Native Sikkim; Kangra-Lama. Южн. Тибетъ: Naratse Jong near Karo-la Pass къ ю.-в. отъ Лхассы. Камъ: р. Гэ-чю прит. Даэ-чю сист. верх. Меконга; водор. верхн. Меконга и Ды-чю (верхн. теч. Голубой р.); перев. Конъ-чунъ-ла въ басс. Ды-чю. Окраина съв.-вост. Тибета: хрб. Бурханъ-будда; хрб. Амнэнъ-коръ; верх. р. Чурмына прит. верх. теч. Желтой рѣки. Вост. Нань-шанъ: кум. Чойбазъ въ Южно-Тэтунгскомъ хрб.; г. Ю-нань-ченъ на р. Тэтунгъ-голь.

4. *L. haematopygia pallidior* BLANCHI, 1908.

Leucosticte haematopygia pallidior subsp. nov.

Leucosticte haematopygia (non GOULD) apud PRZEWALSKI, PEWZOW et ROBOROWSKI ex Tibet sept. et Nan-schan occid.

Icones:

Nidif.:

Сѣверный Тибетъ и Западный Нань-шанъ.—Зап. Кузнь-лунъ: деревни Карасай на сѣв. склонѣ и Ачанъ у юго-вост. конца хрб. Русского. Сын: окраина плато Тибета: оз. Незамерзающее; истокъ р. Зайсанъ-сойту между хрб. Чаменъ-тагъ и Цайдам-сикимъ: р. Найджинъ-голь. Сын-зап. Тибетъ: хреб. Кукушили; сѣв. склонъ хрб. Танъ-ла. Зап. окраина Кукунорскую массива: Южно-Кукунорский хреб., Курлыкъ у юго-западной оконечности и р. Горбанъ-ангыръ-голь на сѣверномъ склонѣ его. Западный Нань-шанъ: сѣверн. склонъ и западн. оконечность хрб. Гумбольдта.

5. *L. haematopygia walteri* (HART.) 1904. — HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 188.

Montisringilla brandti walteri HARTERT, 1904, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 188 (Sue-shan, Sung-pan, Sz'tschwan sept.).

Leucosticte brandti (non BONAP.) apud BEREZOWSKY et BIANCHI, Aves expedit. Potanini, pp. XXXIX, 128 (1891); DEDITIONIS, Journ. f. Orn., 1897, p. 66; OUSTALET, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, (8) VI, 1894, p. 23 (partim: ex Tatsienlu).

Icones:

Nidif.:

Деревня Та-хей-гоу въ Сигученскомъ окр. юго-зап. Гань-су; Сюэ-шань близъ Сунъ-пана въ сѣверной и Да-цзань-лу въ центральной части Сы-чуани.

6. *L. arctoa* (PALL.) 1811. — SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 272; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 188; DYBOWSKI, Journ. f. Orn., 1873, p. 91 (juv. 1st vest.); TACZANOWSKI, Faun. Orn. Sib. orient., p. 649.

Passer arctous PALLAS, 1811, Zoog. Ross.-As., II, p. 21, tab. XLI (excl. varr.; — ad Jeniseam et in orientali Sibiria).

Fringilla (Linaria) gebleri BRANDT, 1842 (non 1843), Bull. Scient. Acad. Sc. St.-Pétersb., X, p. 251 [ex *Passer arctous* PALL. typico; non *Fringilla (Linaria) gebleri* BRANDT, 1843, quae *Leuc. brandti*; — Sibiria].

Icones: GOULD, B. Asia, V, tab. 2.—BONAPARTE & SCHLEGEL, Monogr. Lox., tabb. 44 et 45. — BAIRD, B. N. Amer., tab. 74, fig. 1.

Nidif.:

Бассейны верхнихъ теченій Оби и Енисея, а также юго-западнаго Байкала. — Дер. Падунъ на Ангарѣ въ сѣв.-вост. части Иркутской губ. (III); Красноярскъ; р. Катунь близъ Онгудая (=Ангудай; 4. XII); Онгудай на р. Урусулѣ прит. верхн. Катуни (4—5. XII); дер. Верхній Уймонъ на верхов. Катуни (2, 8, 15. XII и II); ущ. р. Буянту прит. Кара-усу (15. III); Кобдо (18. X); р. Баянъ-голь (26. VI), повидимому¹⁾ градуса на 2

11) Къ сожалѣнію, мы до сихъ поръ не удастся выяснить, где находится эта река, упоминаемая на этикеткахъ коллекціи Н. А. Сѣверцова, на которыхъ пояснено только, что она въ сѣверо-западной Монголіи. Судя по этому, на ней собирались препараторъ Коломейцовъ, сопутствовавший экспедиції Г. Н. Потанина. Между тѣмъ въ тщательно составленномъ алфавитѣ мѣстностей этого путешествія (Очерки сѣв.-зап. Монголіи) такой реки неѣть. На приложеній къ сочиненію картѣ пор. Рафаилова, тоже снабженной алфавитнымъ указателемъ географическихъ имёнъ, имеется р. Баянъ-голь, прит. Улу-кема, на сѣв. склонѣ хребта Танчу-ола, где экспедиція Г. Н. Потанина однако не проходила. Кроме того указанъ колодецъ Баянъ-тохой градуса на два южнѣе Улисугая.

южнѣе Улисугая; хреб. Хангай къ востоку отъ Улисугая въ басс. р. Эдеръ прит. Селенги (10. VIII); хреб. Хамардабанъ и Култукъ у ю.-з. угла Байкальского озера (VII); Бирюсинскій присѣкъ въ восточномъ Саянѣ (III, IV). — Зимою: „Русская Чжунгарія“ (Эверсманъ; XII); хреб. Терскей Ала-тату (IX, XII, I, II).

7. *L. gigliolii* SALVAD. 1868. — SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 278; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 189; TACZANOWSKI, Faun. Orn. Sib. orient., p. 651.

Leucosticte gigliolii SALVADORI, 1868, p. 579, pl. 44 (Dauria).

? *Fringilla arctoa* (non PALL.) apud RADDE, Reis. Süd-Ost.-Sibir., II, p. 198 (1860); DYBOWSKI & PARVEX, Journ. f. Orn., 1868, p. 985 (non Journ. f. Orn., 1873, p. 91).

Icones: SALVADORI, Proc. Zool. Soc. London, 1868, tab. XLIV.

Nidif.:

Трактъ отъ Иркутска къ Байкальскому озеру; зап. бер. Байкальского озера между станціями Кадильная и Голоустная (?; RADDE; I); Култукъ у юго-зап. конца Байкальского оз. (XI—II); ур. Хара, къ с. отъ Урги (н. I); р. Кидимитъ, истоки Витима въ хрб. Икатскомъ, Забайкалье (II); р. Ононъ въ Дауріи (к. XI—1½ III, CC); ?? устье Уссури въ Амурскомъ краѣ (к. III; DOERRIES); ? Уссурійскій край (Пржев.).

8. *L. brunneinucha* (BRDT.) 1842. — SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 278; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 140; TACZANOWSKI, Faun. Orn. Sib. orient., p. 658.

Passer arctous var. β . 1 et β . 2, PALLAS, 1881, Zoogr. Ross.-As., II, p. 22 (ex *insulis Curilis*; var. β . 1 ptl. aestiv., var. β . 2 ptl. hyem.).

Fringilla (Linaria) brunneinucha BRANDT, 1842, Bull. Scient. Acad. Sc. St.-Pétersb., X, p. 252 (ex *Passer arctous* var. β . 2 *curilica* PALL.; — Kamtschatka).

Fringilla arctoa (non PALL.) apud BUNGE, Beitr. zur Kenntn. Russ. Reichs, (3) III, 1887, p. 109.

Icones: GOULD, B. Asia, V, tab. 4.—BONAPARTE & SCHLEGEL, Monogr. Lox., tab. XL.—DAVID & OUSTALET, Ois. Chine, tab. LXXXIX.

Nidif.:

Тутъ экспедиція дѣйствительно проходила въ концѣ июня мѣсяца, птица же помѣчена 26. VI. Тѣмъ не менѣе, полной уѣрности въ опредѣленіи мѣстности у меня все-же неѣть, такъ какъ на этикеткахъ колл. Сѣверцова неѣть къ сожалѣнію ни года, ни собирателя. Вследствіе какъ этого, такъ и того, что поясненія мѣстонахожденій въ общемъ рѣдки, разбираться съ данными этикетокъ этой коллекціи чрезвычайно трудно.

Съверо-восточная Сибирь.—Селеніе Булунъ на нижн. теч. Лены (19 и 22. V); нижн. теч. Яны подъ 70° 30' с. ш. (12. VIII); уроч. Туора-Титъ на Ленъ въ 45—80 в. ниже Якутска (17. IV); Аянъ на бер. Охотскаго моря (20. VII); Камчатка: Большерѣпъ (18. IV), Петропавловскъ (14. IV); Курильскіе о-ва (VII); Урупъ (26 и 29. IV), Шумшу (29. VI). Зимою: Култукъ у юго-зап. конца Байкальскаго оз.; Срѣтенскъ въ южной Дауріи (IV); станица Казакевича у впад. Уссури въ Амуръ (X—IV); Южно-Уссурійскій край: р. Суйфунъ между Раздѣльной и Угловой (17. X), Владивостокъ, о-въ Аскольдъ (X et hieme); сѣв. ч. провинціи Чжи-ли, Пекинъ; Японія: о-въ Іесо: Накодате (13 и 18. X, XI, II); центр. ч. о-ва Нипона (Hondo): Yokohama, Matsamoto въ Schiushiu (*h. occ.*).

9. *L. griseinucha* (BRDT.) 1842. — SHARPE, Cat. B. Brit. Mus., XII, p. 275; HARTERT, Vög. paläarkt. Faun., I, p. 140; TACZANOWSKI, Faun. Orn. Sibér. orient., p. 655; STEJNEGER, Bull. № 29 Un. St. Nat. Mus., 1885, pp. 261—263; RIDGWAY, Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1901 (B. N. and M. Amer., pt. i), pp. 68, 72.
Passer arctous var. γ, PALLAS, 1811, Zoogr. Ross.-Asiat., II, p. 23, tab. XLI (Unalaschka).

Fringilla (Linaria) griseonucha BRANDT, 1842, Bull. Scient. Ac. Sc. St.-Pétersb., X, p. 252 (ex *Passer arctous* var. γ. PALL.; — ins. Aleuticae).

Montifringilla (Leucosticte) griseinucha BONAPARTE et SCHLEGEL, 1850, Monogr. Lox., p. 85, pl. 41.

Leucosticte griseogenys GOULD, 1848, Proc. Zool. Soc. London, p. 104 (sine loco).

Montifringilla pustulata CABANIS, 1849, in ERSCH & GRUB., Encycl., I sect., vol. L, p. 215 (ex *Fr. pustulata* LICHT., MS.). KITTLITZ, Denkw. Reis. Russ. Am., I, p. 278 (1858).

Montifringilla speciosa FINSCH, 1872, Abb. Nat. Ver. Bremen, III, p. 60 (Unalaschka).

Leucosticte kadiaca McGREGOR, 1900, Condor, III, 1901, p. 8 (Karluk, Kodiak isl., Alaska).

Montifringilla tephrocotis (non SWAINS.) apud FINSCH, Abb. Nat. Ver. Bremen, III, 1872, p. 58 (Unalaschka).

Leucosticte tephrocotis (non SWAINS.) apud HARTING, Faun. Pribylow Isl., p. 16 (1875).

Leucosticte brunneinucha (non BRDT.) apud STEJNEGER, Proc. Un. St. Nat. Mus., vi, 1888, p. 71 (cf. Auk, I, 1888, p. 82 fn.).

Icones: BONAPARTE et SCHLEGEL, Monogr. Lox., tab. XLI.—GOULD, Zool. Voy. "Sulphur", tab. XXIII.—BAIRD, Trans. Chicago Acad., I, 1869, tab. XXVIII, fig. 2.—TURNER, Contr. Nat. Hist. Alaska, tab. VIII.

Nidif.: DALL & BANNISTER, Trans. Chicago Acad., I, 1869, p. 282.—NEWTON, Proc. Zool. Soc. London, 1871, p. 56.—DALL, Proc. California Acad. Sc., V, 1873, p. 11.—TURNER, Contr. Natur. Hist. Alaska, p. 171.—NELSON, Rep. Natur. Hist. Coll. Alaska, p. 176.

Острова Берингова моря.—О-въ Св. Матея; Otter isl.; о-ва Прибылова: Св. Георгія; Командорскіе о-ва: Беринга и Мѣдный; Алеутскіе о-ва: Ближніе, Атту, Кыска, малый Ковюшій; о-въ Шумагина; Sonnakh; южн. части п-ва Аляски: Вѣлковскій, Унга. Зимою: о-въ Кадиакъ (XI—III).

10. *L. littoralis* BAIRD, 1869.—RIDGWAY, Man. N. Am. Birds, p. 394; RIDGWAY, Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1901 (B. N. and M. Amer., pt. i), pp. 68, 71.

Leucosticte littoralis BAIRD, 1869, Trans. Chicago Ac. Sc., I, p. 318, pl. 28, fig. 1 (Sitka).

Leucosticte campestris BAIRD, 1870, in COOPER'S Orn. Calif., p. 163, colour. fig. (Denver, Colorado).

Leucosticte tephrocotis (non SWAINS.) apud BAIRD, STANSBURY'S Rep. Gt. Salt Lake, p. 317 (1852, partim: Salt Lake City, Utah); Rep. Pacific R. R. Survey, IX, p. 430 (1858, part.); Cat. N. Am. Birds, № 322 (1859, part.).

Leucosticte griseinucha (non BRDT.) apud BROWN, Ibis, 1868, p. 422 (Vancouver isl.); ELLIOT, Illustr. New & Unfig. N. Am. B., I, pl. 12 (1868).

Montifringilla griseinucha (non BRDT.) apud HOMMEYER, Journ. f. Orn., 1880, p. 158 (Oregon).

Leucosticte tephrocotis, b. *griseinucha* (non BRDT.) apud COUES, Birds N. West, p. 111 (1874, part.).

Leucosticte tephrocotis var. *griseinucha* (non BRDT.) apud COUES, Cheek List., № 144a (1873, part.).

Icones: ELLIOT, Ill. New & Unfig. N. Am. Birds, I, tab. xi (*griseinucha*); BAIRD, Trans. Chicago Acad. Sc., I, 1869, tab. XXVIII, fig. 1; BAIRD, BREWER & RIDGWAY, Hist. N. Am. B., I, tab. XXXIII, fig. 6 et (*campestris*) 7; BAIRD in COOPER'S Orn. Calif., fig. color. ad pag. 163 (*campestris*).
 Nidif.: ?MACOREN, Cat. Canad. Birds, pt. III (1904; *L. tephrocotis*).

Горы съверо-западной Америки отъ Аляски въ єр. до центр. части Скалистыхъ горъ. Зимою: къ югу до Невады, Юты и Колорадо, къ востоку до восточной окраины Скалистыхъ горъ, случайно до Миннесоты; кромѣ того побережье Тихаго океана до Кадиака, Ситки и о-ва Банкувера.

11. *L. tephrocotis* SWAINS. 1831. — RIDGWAY, Man. N. Amer. Birds, p. 894; RIDGWAY, Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1901 (B. N. and M. Amer., pt. i), pp. 68, 70.

Linaria (Leucosticte) tephrocotis SWAINSON, 1831, Faun. Bor.-Am., I, p. 265 (plains of the Saskatchewan).

Icones: AUDUBON, Orn. Biogr., V, tab. 424; B. Amer. (octav. ed.) III, tab. 198. — SWAINSON, Faun. Bor.-Am., I, tab. L. — BAIRD in COOPER'S Orn. Calif., fig. col. ad pag. 164. — BONAPARTE & SCHLEGEL, Mon. Lox., tab. XLIII. — BAIRD, BREWER & RIDGWAY, Hist. N. Am. Birds, I, tab. XXIII, fig. 8.

Nidif.:

Верхний поясъ (11.000—12.000') White Mountains и Сьерры Невады въ предѣлахъ юго-восточной Калифорніи и вѣроятно сѣвернѣе. Зимою: къ сѣверу до равнинъ Саскачевани; къ востоку до зап. част. Небраски, вост. част. Колорадо, Манитобы и соѣдніхъ штатовъ; къ югу до Колорадо, Юты и др. штатовъ; къ западу до Сьерры Невады и Каскадныхъ горъ.

12. *L. atrata* RIDGWAY 1874. — RIDGWAY, Man. N. Amer. Birds, p. 894; Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1901 (B. N. and M. Amer., pt. i), p. 75.

Leucosticte atrata RIDGWAY, 1874, American Sportsman, IV, p. 241 (El Paso county, Colorado).

Leucosticte tephrocotis (non SWAINS.) apud STEVENSON, Prelim. Rep. U. S. Geol. Surv. Terr. for 1871 (1872), p. 464; HOLDEN, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XV, 1872, p. 199 (partim: black specim. from Sherman, Wyoming); BAIRD, BREWER and RIDGWAY, Hist. N. Amer. B., I, p. 505 (1874; partim: supposed young from Uintah Mts.).

Icones: NEHERLING, Our Native Birds, II, tab. XXII (1896).
Nidif.:

Альпійский поясъ горъ въ штатахъ Idaho (Salmon River range) и Wyoming'a (Uintah Mts.). Зимою: до Колорадо и южной Юты (Utah).

18. *L. australis* RIDGW. 1878. — RIDGWAY, Man. N. Amer. B., p. 895; Bull. Un. St. Nat. Mus., № 50, 1901 (B. N. and M. Amer., pt. i), p. 77.

Leucosticte tephrocotis var. *australis* RIDGWAY, 1878, Bull. Essex Inst., V, pp. 189, 187 (ex ALLEN MS. — Mt. Lincoln, Colorado).

Leucosticte griseinucha (non BRDT.) apud ALLEN, Amer. Natur., vi, 1872, p. 850.

Leucosticte tephrocotis (non SWAINS.) apud ALLEN, Amer. Natur., vi, 1872, pp. 162, 284; Bull. Mus. Comp. Zool., III, № 6, 1872, pp. 121,

162, 177 (partim: mountains of Colorado above timber line); BAIRD, BREVER & RIDGWAY, Hist. N. Amer. B., I, pp. 504, 505 footn., pl. 28, fig. 9 (1874, supposed breeding dress); COUES, B. N.-West, p. 111 (1874; partim).

Icones: HENSHAW, Zool. Exp. W. 100th Merid., tabb. V, VI (1875); BAIRD, BREWER & RIDGWAY, Hist. N. Am. B., I, tab. XXIII, fig. 9 (*L. tephrocotis*).

Nidif.:

Альпійский поясъ (12.000—13.000') горъ Колорадо (Mt. Lincoln, Mt. Harvard, Mt. Evans, Red Mountains и др.). Зимою: нижнія долины и равнинны (6.000—10.000') къ югу до Новой Мексики (Mt. Blanco) и др.

Приближенное соотношение областей гнездования размножающихся тутъ формъ рода *Leucosticte* видно изъ нижеследующей диаграммы:

L. brunneinucha,
горы С.-В. Сибири.

L. griseinucha.

L. gigliolii. Командорские о-ва — Аляска.
— ? —

L. litoralis.
горы С.-З. Америки.

L. arctoa.
С. Алтай, Саяны, Хангай, Хамардабанъ.

L. butyracea.
В. Тарбагатай и Ю.-З. Алтай.

L. atrata.
горы Айдаго, Уайоминга.

L. tephrocotis.
горы В. Калифорніи. *L. australis*.
горы Колорадо.

L. brandti.
Тянъ-шань и Памиры.

L. haematopygia pallidior.
Сѣв. Тибетъ.

L. haematopygia haematopygia.
Гималаи, Ю. и В. Тибетъ.

L. haematopygia walteri.
Ю.-В. окр. Тибета.



Pteronarcys sachalina sp. n., die zweite asiatische Art der Gattung. [Neuroptera, Plecoptera].

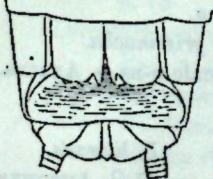
Von Prof. Fr. Klapálek, Prag, Karlin.

[Mit einer Textfigur].

(Vorgelegt am 10. Oktober 1907).

In dem reichen, von Herrn Kustos N. von ADELUNG mir gütigst anvertrauten Plecopteran-Materiale des Zoologischen Museums der Kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg habe ich schon bei oberflächlicher Durchsicht zwei Weibchen der Gattung *Pteronarcys* entdeckt, welche sich als neu erwiesen und neben der *Pt. reticulata* BURM. die zweite in Asien vorkommende Art vorstellen. Da ich erst unlängst eine eingehende Einteilung dieser Gattung unternommen habe, halte ich es für zweckmässig die neue Art zu beschreiben und unsere Kenntnisse von dieser Gattung zu vervollständigen.

Kopf schwarzbraun, aber die Partie zwischen der durch zwei Paare von Schwielen angedeuteten M-Linie und der bogenförmigen Scheitelsutur ist etwas lichter, ins Rotbraune übergehend, mit Ausnahme der Stirnschwielen, welche noch dunkler sind als die übrige Fläche. Pronotum ebenfalls schwarzbraun mit einer verwaschenen, nur vorn und hinten deutlicheren gelbbraunen Mittellinie; auch die Fläche hat hier und da etwas lichteren, rotbraunen Anflug. Meso- und Metanotum glänzend schwarzbraun, aber das Praescutum, der in der Mittellinie keilförmig auf das Scutellum verlängerte Hinterrand des Scutum, der hintere Teil des Scutellum und das Postscutellum sind gelbbraun. Hinter-



leib schwarzbraun, Fühler dunkelbraun, Taster, Beine und Cerci schwarzbraun, aber die Mittel und Hinterschenkel sind an der dorsalen und ventralen Kante auffallend hellbraun. Die Flügel erscheinen ziemlich bunt, da ihre Membran meistenteils schön weisslich, am Grunde der Hinterflügel sogar gelblich ist, welche Farbe nur allmählich gegen die Flügelspitze zu auf die Mitte der Zellen beschränkt wird und endlich ganz verschwindet während die Membran bräunlich wird. Die Nervatur der Vorderflügel ist fast durchwegs dunkelbraun, stark vortretend, nur in der Mitte zieht sich ein lichter Querstreifen. In den Hinterflügeln sind die drei ersten Längsadern und die Adern in der apikalen Hälfte schwarzbraun, in der basalen Hälfte und besonders in dem analen Lobus sind sie so licht, dass sie sich kaum von der Membran unterscheiden lassen; nur der vordere Cubitalast ist etwas dunkler, lichtbraun.

Der Kopf hat die bei dieser Gattung übliche Form. Die Punktaugen sind in ein gleichschenkliges Dreieck gestellt; der Abstand der hinteren ist grösser als die Entfernung vom Innerrande der Augen sowie von dem vorderen Punktauge (im Verhältnis von etwa 18:12:14). Stirnschwielen gross, rundlich und in der Mitte eingedrückt. Pronotum trapezoid, vorn ebenso breit wie der Kopf samt Augen, nach hinten deutlich erweitert; das Verhältnis seiner vorderen Breite zur hinteren und zur Länge ist wie 68:87:64. Der Vorderrand ist mässig, der Hinterrand stärker bogenförmig und in der Mitte ausgeschnitten. Die Struktur des Pronotum ist ähnlich wie bei anderen Arten; ebenso die Form der Flügel. Die innere interradiale Zelle ist etwa gleich lang, oder etwas kürzer wie ihr Stiel. Nur zwischen den drei vorderen Ästen der zweiten Analader befindet sich je eine Querader.

Beide Stücke, die mir zur Verfügung stehen, sind leider Weibchen und noch dazu ist das eine nicht voll reif und an den Genitalteilen lädiert. An dem besser erhaltenen Exemplare sehen wir deutlich, dass der achte Ventralbogen durch zwei Längsfalten in drei Felder geteilt ist, von welchen das mittlere in der Mittellinie geschlitzt ist und zwei Lobi bildet, die zwar hinten abgerundet sind aber an der Mittellinie zugekehrten Seite in ein kleines dreieckiges Läppchen auslaufen. Der zehnte Dorsalring ist stumpf dreieckig und nur mässig vorgezogen.

Flügelspannung 74—79 mm.

Beide mir vorliegende Stücke hat Dr. SUPRUNENKO auf der Insel Sachalin gesammelt.

Obwohl uns das Männchen nicht bekannt ist, haben wir keinen Zweifel, dass die Art in die nahe Verwandtschaft der *Pt. reticulata* gehört, doch von derselben genügend in der Form des achten Bauchringes und durch die nicht unbedeutenden Unterschiede in der Farbe, sowie durch den kürzeren zehnten Dorsalring verschieden ist.

Erklärung der Textfigur.

Pteronarcys sachalina sp. n. Das ♀ Hinterleibsende von der Bauchseite.



Новый палеарктический родъ Noctuidae.

Н. Я. Кузнецова.

[Съ 7 рисунками въ текстъ].

(Kusnezov, N. J. Nouveau genre paléarctique de Noctuidae).

(Представлено 23 января 1908 г.).

Въ материалѣ, собранномъ лѣтомъ 1907 г. въ окрестностяхъ Индерского озера Д. Н. Богодинымъ совмѣстно съ гг. Б. Уваровымъ и С. Журавлевымъ, оказалось значительное количество экземпляровъ нощницы, долго не поддававшейся моему опредѣлению и оказавшейся, въ концѣ концовъ, „*Pseudohadena*“ *minuta* PÜNGELER (Deutsche Entom. Zeitschr. Iris, XII, 1899, p. 293—294, t. IX, f. 10).

Указанныя затрудненія въ опредѣлениѣ были обусловлены тѣмъ, что изученіе структурныхъ признаковъ наслѣдуемой формы не позволяло прийти ни къ одному изъ известныхъ родовъ *Noctuidae* вообще, ни къ роду *Pseudohadena* ALPHERAKY (ROMANOFF, Mém. sur les Lépid., V, 1889, p. 163), въ частности. Отнесеніе же вида *minuta* PÜNGELER'омъ въ родъ *Pseudohadena* ALP. было сдѣлано, очевидно, на основаніи недостаточного изученія объекта (какъ это ясно изъ весьма краткаго описанія этимъ авторомъ данной формы) и лишь по наружному сходству. Рисунокъ, даваемый авторомъ, также нельзя счесть удачнымъ.

Поэтому, на основаніи изученія нѣкоторыхъ нижеуказанныхъ структурныхъ признаковъ, я считаю себя вынужденнымъ установить для вида *minuta* PÜNG. новый родъ

Gryphadena, gen. nov.¹⁾.Typus: „*Pseudohadena*“ *minuta* PÜNGELER 1899.

Лобъ съ округленнымъ свисающимъ кишу выростомъ, шероховатымъ спереди (рис. 1). Глаза голые, безъ длинныхъ окаймляющихъ ихъ рѣсницъ. Хоботокъ вполнѣ развитой, длинный. Второй членникъ губныхъ щупиковъ длинный, покрытый снизу щетинистыми волосками, направленный косо вверху; третій ихъ членникъ короткій, слегка пріостренный, чешуйчатый направленный впередь. Усики просты, съ весьма короткими рѣсничками у обоихъ половъ, расположеными въ неправильные пучки (рис. 2). Переднія ноги несутъ на первомъ членикѣ лапки 5—6 когтевидныхъ, не особенно длинныхъ шиповъ, длиной приблизительно въ $\frac{1}{4}$ членника, на которомъ они сидятъ (рис. 3). Всѣ членники лапокъ съ внутренней стороны густо усажены игловидными шипами. Среднія голени съ одной парой, заднія—съ двумя парами шпоръ (рис. 3). Голени всѣхъ ногъ безъ шиповъ. Копулятивные придатки самца изображены на рис. 4. Жилкованіе переднихъ крыльевъ: поперечные жилки едва замѣтны, жилка 5 изъ нижняго угла кѣлѣкъ, рядомъ съ 4, жилка 6 изъ верхняго угла кѣлѣкъ, 8 выходить изъ 7 и на стебелькѣ съ 9, 10 изъ кѣлѣкъ и анастомозитъ.



Рис. 1.

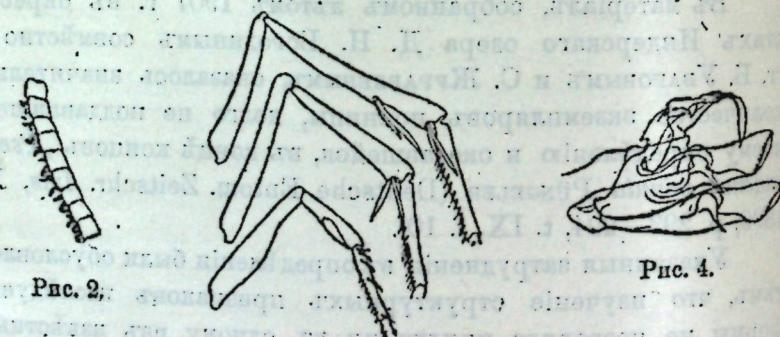


Рис. 2.



Рис. 3.

тринейной стороны густо усажены игловидными шипами. Среднія голени съ одной парой, заднія—съ двумя парами шпоръ (рис. 3). Голени всѣхъ ногъ безъ шиповъ. Копулятивные придатки самца изображены на рис. 4. Жилкованіе переднихъ крыльевъ: поперечные жилки едва замѣтны, жилка 5 изъ нижняго угла кѣлѣкъ, рядомъ съ 4, жилка 6 изъ верхняго угла кѣлѣкъ, 8 выходить изъ 7 и на стебелькѣ съ 9, 10 изъ кѣлѣкъ и анастомозитъ.

1) Отъ *grypus*—имѣющій орлиный ностъ.

зирауетъ съ 8, образуя добавочную кѣлѣкъ (рис. 5). Жилкованіе нижнихъ крыльевъ: поперечные жилки и жилка 5 совершенно не развиты, 6 и 7 изъ одной точки (рис. 6).

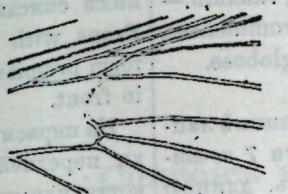


Рис. 5.

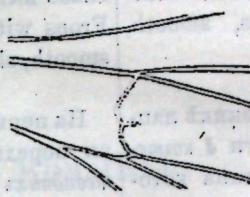


Рис. 6.

Структурно описываемый новый родъ близокъ къ *Pseudohadena* ALPR. 1889 и *Heterographa* STAUD. 1877, съ которыми онъ и долженъ, по моему мнѣнію, стоять рядомъ; известное сходство (структуральное, но не выше) обнаруживаетъ онъ также съ *Episema* HÜBN. 1818 и особенно съ *Aporophyla* GUEН. 1841.

Frons with rounded rostriform prominence, roughened in front (fig. 1). Eyes naked, not overhung by long cilia. Proboscis fully developed, long. Second joint of labial palpi long, upturned, with rough hairs below, third joint short, acute and scaled. Antennae simple, shortly ciliated and irregularly fasciculate in both sexes (fig. 2). First joint of fore tarsus with 5 or 6 curved claw-like spines, in length about $\frac{1}{4}$ of this joint (fig. 3). All the tarsi with numerous minute spines on their inner side. All the tibiae without spines. Copulatory male apparatus see fig. 4. Discocellular veins on forewing undeveloped, vein 5 from lower angle of cell, near to vein 4, vein 6 form upper angle, 8 from 7, stalked with 9, 10 from cell anastomosing with 8 to form areole (fig. 5). Veins 5 and discocellolars on hindwings obsolescent, 6 and 7 from angle of cell (fig. 6).

Allied structurally to *Pseudohadena* ALPR. 1889 and *Heterographa* STAUD. 1877; resembles also very much (in structural characters) *Episema* HÜBN. 1818 and, especially, *Aporophyla* GUEН. Specimens for examination collected near the salt-lake Iderskoje (Ural Province) in the year 1907, now in the Zoological Museum of the Academy of Sciences in St.-Petersburg.

Для наглядного различенія между собою родовъ *Pseudohadena*, *Heterographa* и *Gryphadena* можно предложить нижеслѣдующую табличку, составленную на основаніи только типичныхъ видовъ этихъ родовъ.

Pseudohadena ALPIN. 1889

typus: *armata* ALPIN. 1887.

Лобъ безъ выростовъ, вы-
пукл., гладкій.—Frons without
prominences, smooth,
globose.

На первомъ членикѣ лап-
ки передней ноги 4 когтевидныхъ шипа, длина кото-
рыхъ равна приблизительно
 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ членика.—First joint
of fore tarsus with 4 strong
claw-like spines, in length
about $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ of the joint.

Усики съ пучками рѣсни-
чекъ.—Antennae fasciculate.

Heterographa STAUD. 1877

typus: *zelleri* CHR. 1876.

Лобъ безъ выростовъ,
слабо выпуклый, гладкій.—
Frons without prominences,
smooth, slightly globose.

На первомъ членикѣ лап-
ки передней ноги 7 не-ко-
тевидныхъ шиповъ, длиною
равныхъ приблизительно
 $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ членика.—First joint
of fore tarsus with 7 simple,
not claw-like spines, in
length about $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ of the
joint.

Усики почти голые.—
Antennae almost naked.

Gryphadena, gen. n.

typus: *minuta* PÜNG. 1882

Лобъ съ выростомъ в
видѣ свисающаго носа.
Frons with rounded nose
form prominence, rough
in front.

На первомъ членикѣ лап-
ки передней ноги 5 или
когтевидныхъ, но слабо-
впитыхъ шиповъ, длиною
 $\frac{1}{4}$ членика приблизительно.—First joint of fore tarsus
with 5 or 6 curved claw-
spines, in length about $\frac{1}{4}$
the joint.

Усики съ неправильными
пучками рѣсничекъ.—
Antennae irregularly fasci-
cate.



Рис. 7.

Въ виду, какъ уже сказано, неудовлетворительности ри-
сунка *Gryphadena minuta*, данного PÜNGELER'омъ (l. c.), я позволяю
себѣ дать новое изображеніе ея (рис. 7).

Экземпляры, имѣющіяся въ моемъ распоряженіи, пойманы
Д. Н. Бородинымъ и Б. Уваровымъ въ окрестностяхъ Индер-
ского озера (Уральской области), въ
волнистой степи съ гипсовыми обра-
женіями и зарослями солянки (*Salsola*),
къ которой, по мнѣнию Бородина, вѣ-
роятно, и пріурочена биологически
G. minuta. Это мѣстонахожденіе *mi-
nuta* весьма интересно въ виду того,

что видъ этотъ былъ описанъ (PÜNGELER, l. c.) изъ области
р. Или и изъ Мерва.

Названнымъ собирателямъ, равно какъ и А. М. Дьяко-
нову, любезно представившему въ распоряженіе Музея 3 ♂♂ и
1 ♀ разбираемаго вида изъ своей коллекціи, позволяю себѣ
здѣсь выразить искреннюю благодарность.

Списокъ рыбъ Колымы.

Л. С. Берга.

[L. Berg. Liste des poissons de la Kolyma].

(Представлено 23 января 1908 г.).

Колымская экспедиція 1905 года подъ начальствомъ С. А. Бутурлина доставила Зоологическому Музею Имп. Ак. Наукъ цѣнную коллекцію рыбъ изъ бассейна Колымы. Обработавъ эту коллекцію, въ нижеслѣдующемъ я даю списокъ всѣхъ до-
нинъ извѣстныхъ рыбъ этого бассейна, насколько о нихъ можно судить по коллекціямъ, хранящимся въ Зоологическомъ Музеѣ И. Ак. Н., а также по литературнымъ даннымъ.

Первыми свѣдѣніями о рыбахъ Колымы мы обязаны Пал-
ласу, который въ своей Zoographia rossо-asiatica (III, 1811) пе-
речисляетъ и описываетъ иѣкоторые виды колымскихъ рыбъ,
но не указываетъ, кѣмъ они были доставлены. Повидимому,
онъ происходить изъ сборовъ МЕРКА.

Докторъ КИБЕРЪ въ работѣ „Замѣчанія о иѣкоторыхъ предметахъ Ест. Исторіи, учиненныхъ въ Нижне-Колымскѣ и
окрестностяхъ снаго въ 1821 году“ (Сибирскій Вѣстникъ, изд.
Г. Спасскимъ, Спб. 1823, ч. 2, стр. 124—5) приводитъ слѣдую-
щія породы рыбъ: „ нельма (*Salmo nehma*), чиръ (*S. nasus*), ленокъ
(*S. lenok*), щокуръ (*S. schokur*), сигъ (*S. lavaretus*), омуль (*S. autum-
nalis*), сельдь (*Clupea harengus*), стерлядь (*Acipenser ruthenus*), щука
(*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), налимъ (*Gadus lota*).“

Въ той же части „Сибирскаго Вѣстника“ помѣщено „Опи-
саніе береговъ Ледовитаго моря отъ устья Яны до Баранова
камня“ Геденштрома, гдѣ сообщается (стр. 30), что въ Колымѣ

„главная речная рыба сельдь, нельма (*Salmo nelma*) и муксунъ (*varietas salmonis eperlanii*); въ озерахъ и рѣкахъ хариусы (*Salmo thymallus*), ленки (*Salmo lenok*), караси и пелядка — похожая на плотву“.

Миссіонеръ О. А. Аргентовъ въ своей статьѣ „Рыбы водной системы р. Колымы, съ прилегающими къ ней озерами и Ледовитымъ моремъ“ (Акклиматизация, изд. Комитета Акклимы, Москва, I, 1860, стр. 352—368) перечисляетъ 38 видовъ рыбъ Колымского округа. Правда, научныхъ определенія рыбъ, данныхы Аргентовымъ, не имѣютъ значенія, но свѣдѣнія о распределеніи весьма любопытны.

Въ 1892 году на Колымѣ собирали рыбъ И. Д. Черский, умершій на этой рѣкѣ. Сборы его, доставленные въ Зоол. Муз. И. Акад. Наукъ, частью были определены покойнымъ С. М. Герценштейномъ, частью обработаны мной раньше, частью приводятся въ настоящей работѣ.

В. І. Йохельсонъ напечаталъ интересную работу „Нѣкоторыя данные о рыбахъ Колымского края“. Землевѣдѣніе (Москва), V, 1898, кн. 3—4, стр. 75—90.

Въ 1902 г. на Колымѣ собирали О. Ф. Герцъ во время экспедиціи за мамонтомъ. Немногочисленные рыбы его сборовъ находятся въ нашемъ Музее.

Данныя, сообщаемыя о рыбахъ Сирошевскими въ его книгѣ „Якуты“ (т. I; Спб. 1894), только въ малой степени относятся къ колымскому бассейну. Значительная часть указаній этого автора компилиативного характера (по Малку. Вилойской округѣ. Спб. II, 1886 и др.).

Для семействъ *Salmonidae* и *Cyprinidae* мною составлены определительные таблицы (совершенно элементарныя), имѣющія цѣлью помочь мѣстнымъ собирателямъ, которые пожелали бы заняться определеніемъ рыбъ. Определеніе рыбъ прочихъ семействъ не представляетъ затрудненій.

Якутскія названія рыбъ проѣбрены и правильная транскрипція ихъ установлена знатокомъ якутскаго языка Викт. Ник. Васильевскимъ; пользуясь случаемъ, принести В. Н. Васильеву искреннюю признателность за это.

Сем. *Petromyzonidae*.

1. *Lampetra planeri* (Влосн.). Минога ручьевая.
Мѣст. назв. быа-балыкъ (произн. ба-балыкъ) (= вѣревка-рыба) (Е. П. Поповъ).

14302. Озеро у Кульдинской зимовки, 50 в. ниже Ср. Колымска. Колымская Эксп. I. VII. 1905 (6).

14303. Оз. близъ (20 в.) Кульдинской зим. 18. VI. 1905 (2).

5 личинокъ, длиной до 155 мм. и 3 взрослыхъ экземпляра длиной до 155 мм. У экз. въ 145 мм., пойманного 18 июня (ст. ст.), черезъ стѣнки брюха просвѣчивается зрялая икра; диаметръ икринокъ 1 мм.; у этого экземпляра зубовъ на нижнечелюстной пластинкѣ всего 6: среднихъ 4, крайніе же двураздѣльны, у взрослого же экземпляра (№ 14302) на нижнечелюстной пластинкѣ 8 зубовъ: среднихъ 6, крайніе увеличены, но не двураздѣльны. У европейскихъ ручьевыхъ миногъ 5 среднихъ зубовъ на нижнечелюстной пластинкѣ. Количество нижнечелюстныхъ зубовъ у этого вида (какъ и у близкаго *L. fluviatilis*) нельзя пользоваться для различенія видовъ, потому что оно варьируетъ: у ручьевыхъ миногъ, описанныхъ Аникинъ¹⁾ подъ именемъ *Petromyzon kessleri* изъ бассейна Оби (р. Томь), у 9 экз. было 6 нижнечелюстныхъ зубовъ, у шести экз. по 7 зубовъ и у одного даже 9, а у сѣв.-американской ручевой миноги, описанной какъ *L. wilderi*²⁾, но ничѣмъ не отличающейся отъ *L. planeri*, нижнечелюстныхъ зубовъ 5—9.

Аникинъ (I. с.) упоминаетъ еще о темномъ пятнѣ на концѣ хвостового плавника; такія же пятна я нахожу иногда и у типичныхъ *L. planeri* изъ Невы.

Восточнѣе Колымы ручьевая минога известна изъ р. Ана-дырь (экз. № 13519).

2. *L. fluviatilis* (L.). — рѣчная минога — пока не найдена въ бассейнѣ Колымы, но, несомнѣнно, она тамъ водится, такъ какъ она известна для Камчатки, Анадыря (№ 14371. Ново-Маріинскій пость. Гондатти; 5 среднихъ нижне-челюстныхъ зубовъ) и Аляски.

1) Изв. Томск. Univ. 1905.

2) JORDAN and EVERMANN. Fish. N. America, I, 1896, p. 18.

Сем. Acipenseridae.

3. *Acipenser ruthenus* L. Стерлядь.

Acipenser ruthenus Аргентовъ, стр. 367.

Мѣстн. назв. якут. хатыс, юкагирск. ічї (Іохельсонъ).

Экспедиція С. А. Бутурлина не доставила ни одного экземпляра этой рыбы, которая, повидимому, довольно рѣдка въ Колымѣ. По крайней мѣрѣ, Аргентовъ сообщаетъ, что стерлядь „съ нѣкотораго времени вовсе перестала попадаться по нижнему течению этой рѣки на пространствѣ 120 в. отъ устья“, также и Іохельсонъ говоритъ, что въ Колымѣ стерляди, какъ и осетры, „попадаются не часто, но заходить вверхъ до р. Ясачной и въ р. Ясачную“. Величины достигаютъ до пуда (Арг.).

4. *Acipenser baeri* BRANDT. Осетръ.

Acipenser sturio (non L.) Аргентовъ, стр. 366.

Мѣстн. назв. — тѣ же, что и для стерляди (Іохельсонъ).

14308. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп., осень 1905 (6).

12180. Колыма. Герцъ 1902.

Аргентовъ (1860) говоритъ, что въ Колымѣ осетры рѣдки; чаще попадаются двухъ и полутора пудовые, рѣже 4-хъ пудовые; „на протяженіи ста верстъ отъ моря вверхъ по течению Колымы рыба эта въ прежнія времена попадалась довольно часто, но въ послѣднія 15 лѣтъ тутъ осетровъ не стало совершенно“. По Іохельсону заходятъ вверхъ туда же, куда и стерлядь.

6 экз. длиной до 690 мм.

Acipenser baeri X *A. ruthenus*.

Syn.: *A. stenorhynchus* NIKOLSKY.

14298. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905.

Помѣсь эта встрѣчается въ Сибири везде, гдѣ есть *A. baeri* и *A. ruthenus*. Колымскій экз. отличается чрезвычайно удлиненнымъ и заостреннымъ рыломъ (признакъ *ruthenus*), въ остальномъ же похожъ на *A. baeri*.

Сем. Salmonidae.

а. Спинной плавникъ длинный: въ немъ не менѣе 17 лучей (считая съ зачаточными, не вѣтвистыми). . . *Thymallus pallasi*.

аа. Спинной плавникъ короткий: въ немъ, считая съ зачаточными (не вѣтвистыми лучами), не болѣе 16 лучей.

а. Сочлененіе нижней челюсти съ черепомъ лежитъ по задни гради края глаза.

б. Чешуя мелкая: болѣе 110 чешуй въ боковой линії.

Зубы на челюстяхъ хорошо развиты. Верхнечелюстная кость заходитъ за задний край глаза.

с. Тѣло покрыто черными х-образными пятнышками.

Зубовъ позади языка (на подъязычной кости) нѣть. Сошниковые и небные зубы образуютъ одну сплошную подковообразную полоску. *Salvelinus taimen*.

сс. На тѣлѣ черныхъ пятнышекъ не бываетъ. Зубы на подъязычной кости имѣются. Сошниковые зубы отдѣлены отъ небныхъ промежуткомъ.

Salvelinus alpinus.

бб. Чешуя довольно крупная: не болѣе 110 чешуй въ боковой линії. Зубы на челюстяхъ слабо развиты.

Stenodus nelma.

аа. Сочлененіе нижней челюсти съ черепомъ лежитъ не далѣе (каки), чѣмъ подъ заднимъ краемъ глаза.

д. Зубы на челюстяхъ хорошо развиты; чешуя мелкая, болѣе 130 чешуй въ боковой линії. . . . *Coregonus*.

Brachymystax lenok.

dd. Зубы на челюстяхъ отсутствуютъ или чрезвычайно малы; чешуя сравнительно крупная, менѣе 130 чешуй въ боковой линії. . . . *Coregonus*.

е. Ротъ нижній: верхніяя челюсть длиннѣе нижней (подродъ *Coregonus* s. str.).

f. Жаберныя тычинки густо сидящія: на первой дугѣ не менѣе 45 тычинокъ. *C. muksin*.

ff. Жаберныя тычинки рѣдко сидящія: на первой дугѣ менѣе 45 тычинокъ.

g. Предглазничная косточка (praeorbitale) широкая, по ширинѣ равна ширинѣ верхнечелюстной кости или шире ея;ши-

- рива 1. подглазничной косточки (1. suborbitale) немного лишь меньше ширины верхнечелюстной кости.—Рыло удлиненное, коническое, ротъ очень маленький. Длина нижней челюсти менѣе наименьшей высоты тѣла. Жаберныхъ тычинокъ около 20.....*C. cylindracens.*
- gg. Предглазничная косточка узкая, по ширинѣ замѣтно уже верхнечелюстной; ширина 1. подглазничной косточки менѣе половины ширины верхнечелюстной.
- h. Длина нижней челюсти болѣе наименьшей высоты тѣла (рѣже равна).
C. lavaretus.
- hh. Длина нижней челюсти менѣе наименьшей высоты тѣла.
- i. Рыло впереди глазъ не горбатое. Верхнечелюстная кость узкая и длинная: ширина ея обыкновенно менѣе половины ея длины и болѣе 22% длины головы. Рыбы не очень большой величины, не болѣе 3½ фунтовъ вѣсу.....*C. pidschian.*
- ii. Рыло впереди глаза горбатое. Верхнечелюстная кость широкая и короткая: ширина ея обыкновенно болѣе половины ея длины и болѣе 22% длины головы. Достигаютъ довольно большого вѣса..*C. nasus.*
- ee. Ротъ верхній (конечный); вѣрхняя челюсть короче нижней или же челюсти одинаковой длины (подродъ *Argyrosomus* AGASS.).
- k. Жаберныхъ тычинокъ на 1 дугѣ около 30 (25—30). Подхвост. плав. длиниѣе спинного. Чешуя крупная: обыкновенно не болѣе 76 вѣ боковой линіи..*C. tigil.*
- kk. Жаберныхъ тычинокъ болѣе 30.—Чешуя мелкая: обыкновенно болѣе 76 вѣ боковой линіи.

- l. Нижняя чѣлюсть круто заворочена кверху. Глаза большие: диаметръ ихъ составляеть болѣе 70% ширины межглазничного промежутка.—Жаб. тычинокъ 38—47.
C. merki.
- ll. Челюсти почти одинаковой длины. Глаза не большие: диаметръ ихъ (у взрослыхъ) менѣе 70% ширины межглазничного промежутка.
- m. Длина подхвост. плав. менѣе длины спинного; жаб. тычинокъ менѣе 52 (отъ 35 до 48).....
C. autumnalis.
- mm. Длина подхвост. плав. болѣе длины спинного; жаб. тычинокъ болѣе 52 (около 60).....*C. pelet.*
- Въ описаніяхъ представителей сем. Salmonidae принятъ буквенный обозначенія Smitt'a. Значенія буквъ см. въ Ежегодн. Зоол. Муз. Ак. Н., V, 1899, стр. 327 и VI, 1901, стр. 596. Кроме того введено обозначеніе *H* для наибольшей высоты тѣла.
5. *Salvelinus alpinus* (L.).
14291. Дельта Колымы. Шалаурово; неводъ въ главномъ руслѣ. Колым. Эксп. 1905, 10. IX („голецъ“) (3).
- Доставленные 3 экз. типичные *S. alpinus* s. str. я ихъ сравнивалъ съ экз. съ Мурмана (№ 8930) и не нахожу никакихъ отличий. У экземпляра длиной 338 мм. (по Смитту, а): $\frac{r_a}{a} = 43.8\%$, $\frac{a^o}{q} = 28.9\%$. Жаберныхъ тычинокъ на первой дугѣ 22. Хвостовой плав. слабо выемчатый.
- У мурманскаго экз. чешуя нѣсколько крупнѣе, но этотъ признакъ у *S. alpinus* весьма варьируетъ.

Аргентовъ (стр. 360) приводитъ голъца (по чукотски *хынинъ*) для рѣкъ и озеръ Чаванскаго (или Чаунскаго) края и для Аниоя, гдѣ голецъ достигаетъ до 30 ф. вѣсу и считается очень вкусной рыбой: „бока у него испещрены красными звѣздочками“. Помимо голъца тотъ же авторъ приводить красину для приморскихъ озеръ „отъ Устьянска до Чаванской губы; длина до 7 верш.; изъ породы семги; по вкусу принадлежитъ къ самому низшему разряду рыбъ“. Это, очевидно, одинъ изъ видовъ (или разновидностей) группы *S. alpinus*.

Трудно сказать, къ той ли группѣ относится и зубатка, которая, по описанію Аргентова (стр. 356), имѣть красное тѣло и замѣчена въ Царевой рѣкѣ на о. Котельномъ³⁾, а также въ озерахъ по Чаванской губѣ; по словамъ упомянутаго автора на вкусъ рыба эта очень дурна. Между тѣмъ Иохельсонъ, упоминая среди озерныхъ рыбъ Колымскаго края о зубаткѣ (другое название краска, якут. (вѣроятно, заимствовано съ русскаго) *караскэ*, юкагирск. *ниоджіені*), говорить про нее слѣдующее: „мнѣ не удалось ее видѣть, но, по описанію якутовъ, это одинъ изъ видовъ лососей, съ красными пятнами на бокахъ, вѣсомъ 5 и больше фунтовъ и весьма вкусная рыба; водится она только въ озерахъ, расположенныхъ недалеко отъ морского берега; въ Верхоянскомъ округѣ мнѣ говорили якуты, что ее промышляютъ на морѣ около устья Омолоя и въ озерахъ на островахъ Ленскаго архипелага. Въ рѣки она не заходитъ“.

Не лишне будетъ отмѣтить, что по свидѣтельству А. Я. Тугаринова, въ устьѣ Енисея зубаткой называются корюшку (экземпляры ея намѣ доставлены).

По всѣмъ вѣроятіямъ, въ низовьяхъ Колымы будетъ найденъ и *S. salvelinus* L., известный для низовьевъ Енисея (Smitt. *Salmon.*, tab. metr. VI, № 456).

6. *Salvelinus (Hucho) taimen* (PALL.). Таймень.

Salmo fluviatilis Аргентовъ, стр. 360.

Въ нашемъ Музѣи самые восточные таймени — изъ устьевъ Лены (Сагастырь, Бунгѣ), но по Аргентову онъ встрѣчается и

въ Янѣ и по среднему течению Колымы, гдѣ достигаетъ размѣра не свыше 10 фун.

7. *Brachymystax lenok* (PALL.). Ленокъ.

Salmo coregonoides PALLAS. Zoogr. Ross.-Asiat., III, 1811, p. 362 (Колыма). — Аргентовъ, стр. 360. — Иохельсонъ, стр. 84.

Brachymystax lenok BERG. Ann. Mus. Zool., XII, 1907, p. 504 (№ 10057).

10051. Kolyma-Distr. Черскій 1892, 20. VII.

10057. Werchne-Kolymsk " 10. V.

14288. Колыма. Колым. Эксп. 1905.

Мѣст. назв. якут. союлак (союлакъ), юкагир. арадуїэ (Юх.); въ В. Колымскѣ бытъ (бытъ) (Черскій, № 10057).

Доставленный ленокъ (♂) имѣть въ длину 400 мм.; зубы на челюстяхъ; vomer и palatina у него хорошо развиты; maxilla не доходитъ до вертикали средины глаза; l. l. ca. 140. По Аргентову рѣдко бываетъ больше 450 мм., обыкновенно 350 мм. Предпочитаетъ верховья рѣкъ (есть и въ Омолонѣ), но водится и въ низовьяхъ.

8. *Stenodus nelma* (PALL.).

Salmo leucichthys PALLAS (ex parte). Zoogr. Ross.-Asiat., III, 1811, p. 392 (Об., Лена, Индигирка, Колыма).

Salmo leucichthys („белая рыбца“) et *S. nelma* („нельма“) Аргентовъ. стр. 365, 366.

Coregonus leucichthys Иохельсонъ, 1898, стр. 75—77, figg.

10053, 10088. Колымскій окр. Черскій 1892, 20. VII.

10406. Колыма

14292. Ср. Колымскѣ. Колым. Эксп. 12. VIII. 05 („нельма“).

Мѣст. назв. якут. тут, юкагир. чомодані⁴⁾, маленькая нельма (7—8 ф.) по russ. вѣхра, якут. тутчах (Юх.).

Аргентовъ различаетъ „белую рыбцу“ (по „колымскому“ назнаху), попадающуюся въ нижнемъ течениѣ Колымы и „нельму“, изобилующую въ Ленѣ, Янѣ, Индигиркѣ, Колымѣ. „Видомъ белая рыбца всего болѣе походить на нельму, кроме свое маленькой головы, весьма схожей съ головой морского омуля“. Указанія на это мы находимъ еще у Палласа (I. c., p. 395), который говорить, что по словамъ сибирскихъ жителей, нельма и белорыбица входятъ въ Колыму и Лену, въ Оби и Томи

4) У Палласа *tschamanei*.

3) Это указаніе, очевидно, заимствовано у Геденштрома, I. с., стр. 96. Фигуринъ (Спб. Вѣс. 1823, ч. 4, стр. 286) сообщаетъ: „Пеструшка краснобрюхая (*Salmo alpinus*) водится во многихъ озерахъ и въ устьѣ Царевой рѣки. Си порода семги известна подъ именемъ красной рыбы“.

водится только нельма, а въ Волгѣ только ёлорыбица. Ёхельсонъ, однако, ничего не упоминаетъ о такомъ различіи.

По словамъ послѣдняго автора, нельма входитъ въ Колыму изъ моря по вскрытии рѣки; у Кульдина (40 в. сѣвернѣе Средне-Колымска) она появляется около 15 июня. Отдельные экземпляры доходятъ до Коркодона и выше, т. е. 1500—1600 verstъ отъ устья, но значительная часть ея проходитъ въ р. Ясачную (1100 в. выше устья Колымы) и заходитъ въ лѣвый притокъ послѣдней — Нелемную, впадающую въ Ясачную въ 80 в. отъ ея устья. Обратно съ Нелемной нельма идетъ въ началѣ сентября, а въ нижнемъ теченіи Колымы обратный ходъ ея совершаются подо льдомъ. Икрометаніе въ сентябрѣ въ р. Нелемной или въ Колымѣ выше р. Ясачной. Средній вѣсъ нельмы 20 ф.—1 пудъ, но встречаются экземпляры въ 2, 2½ пуда и болѣе.

По словамъ Аргентова главный промыселъ нельмы производится около Нижнеколымска весною, по вскрытии рѣки.

Въ Зоол. Музѣй Акад. Наукъ имѣются нельмы изъ всѣхъ сѣверныхъ рѣкъ, начиная отъ Сѣв. Двины (оз. Кубенское № 9402) и кончая Колымой⁵⁾.

Ёлорыбица Каспійскаго бассейна представляетъ собою подвидъ сибирской нельмы: *S. nelma leucichthys* (GÜLD.).

9. *Coregonus merki* GÜNTHER.

Salmo clupeoides PALLAS (non LACER.). Zoogr. Ross.-Asiat., III, 1811, p. 410 (Colyma, Alaseja, Indigirka ad Saschiwersk, Oceanus arcticus; sec. specimina MERKI).

Coregonus sardinella VALENCIENNES (ex parte). Hist. nat. poiss. XXI, 1848, p. 518 (nom. nov. = *S. clupeoides* PALL. sec. VAL.; Kolyma sec. spec. Pallasi); excl. Irtysch (= typus *C. sardinella*).

Coregonus merkii GÜNTHER. Cat. fish., VI, 1866, p. 195 (sec. spec. Palasi; Kolyma).

Salmo clupeoides MIDDENDORFF. Reise in Sibirien, IV, Th. 2, 1875, p. 1042 Chatanga: "seldetkan" tung.).

Salmo albula MIDDENDORFF, l. c., p. 1225 (ex parte: Chatanga, Boganiá bei Filippowskoje, № 9325, Kolyma).

Coregonus merkii SMITT. Salmonider, 1886, p. 227, tab. metr. VIII, № 10—14, fig. 60 (Jenissei, Pitlekai, Irgunuk).

5) Изъ Енисея имѣются экз.: изъ Звѣрева (Ф. Шмидтъ 1866, № 9376), Дудинки (Боткинъ, 27. VI. 1895, № 10878), Туруханска (Ульрихъ 1895, № 10803, дл. 70—80 мм.), изъ Красноярска (Кытмановъ 1894, № 10589).

Coregonus clupeoides Ёхельсонъ. Землевѣдѣніе, V, 1898, кн. 3—4, стр. 81 (Kolyma bis Sredne-Kolymsk, Alaseja, Indigirka, Jana, Omoloi, Lena).

Мѣст. назв. сельдятка, кондевка (Пок.), тунгуз. сельдятканъ (MIDD.; PALLAS).

10044. Ср. Колымскъ. Черский 1892, 20. VII.

14804. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905.

14805. " " " 4. VIII ("сельдятка").

Видъ этотъ, весьма близкій къ рапушкѣ (*C. albula* L.), распространѣнъ отъ Питлекая, Колымы и Камчатки (Петропавловская гавань⁶⁾ вплоть до Енисея. Въ бассейнѣ Оби встречается форма, очень близкая къ *C. merki*, но отличающаяся отъ нея болѣе высокимъ тѣломъ; "сельди" изъ басс. Оби (Иртышъ) были описаны Валансьеномъ подъ именемъ *C. sardinella*, причемъ Вал. указываетъ, что сравнивая ихъ съ типомъ *C. clupeoides* PALL., онъ не нашелъ между обскими и колымскими экземплярами различій. Такъ какъ В. даетъ подъ именемъ *C. sardinella*⁷⁾ описание именно обскихъ особей, то типомъ для названія В.—А мы считаемъ обскіе, а не колымскіе экземпляры.

Синонимика обскаго *C. sardinella* представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Coregonus sardinella VAL.

Salmo sardinella VALENCIENNES (ex parte). Hist. nat. poiss., XXI, 1848, p. 517 (Irtysch).

Coregonus merkii (non GÜNT.). WARPACHOWSKI. Ann. Mus. Zool. Petersb. IV, 1899, p. 344, Taf. XIX, Fig. 4, 5 (Delta des Ob, bis an die Mündung des Schtschutschja - Fl.). — Рыбы Оби. Спб. 1902, стр. 188, таб. V, рис. 4, 5.

Coregonus merkii (non GÜNT.). PETERS. Monatsber. Akad. Berlin (1877) 1878, p. 737 (Schtschutschja, Malyje Obskije Peski, 50 W. oberhalb Obdorsk).

Экземпляры изъ низовьевъ Оби (№ 11404—11410), описываемые Н. А. Варнаховскимъ какъ *C. merki*, вполнѣ подходить къ этому виду, если опредѣлять по таблицамъ SMITT'a, но

6) Слюнинъ, Н. Охотско-Камчатскій край. I, Спб. 1900, стр. 335 (определѣніе А. М. Никольскаго).

7) GÜNTHER (Cat. fish., VI, 1866, p. 195) предположительно относилъ *C. sardinella* къ *C. clupeoides* LILLJEBORG (non PALL.) 1850 изъ Архангельска. Но SMITT (Salmonider, 1886, p. 207) указываетъ, что *C. clupeoides* LILL. (= *C. lucius* NILSS.) есть синонимъ нельмы *Stenodus nelma*.

у нихъ тѣло выше, чѣмъ у настоящихъ (енисейскихъ, хатангскихъ⁸) и колымскихъ) *C. merki* именно (обозначая наибольшую высоту тѣла черезъ H) у экз. изъ Колымы (№ 10044) $\frac{H}{a} = 18$, у экз. изъ Енисея (№ 10597) $\frac{H}{a} = 18.0$, тогда какъ у экз. изъ Оби (№ 11406, Полуй у Обдорска) $\frac{H}{a} = 21.8$, оттуда же (№ 9366, Поляковъ) $\frac{H}{a} = 21.0$.

Печорская „зельдь“ есть видъ чрезвычайно близкій съ одной стороны къ *C. merki* и *C. sardinella*, а съ другой къ *C. albula*. Недостатокъ материала не позволяетъ мнѣ определенно высказаться по этому вопросу; пока же я представляю нѣкоторыя % измѣренія, двухъ экземпляровъ: первый изъ Печоры № 9736⁹), второй съ Соловецкихъ острововъ № 10784¹⁰):

$\frac{V}{a} = 11.1$, 13.6; $\frac{ao}{a} = 7.0$, 6.1; $\frac{ao}{b} = 40.0$, 35.5; $\frac{ao}{v} = 60.0$, 44%;
 $\frac{d}{g} = 100$; 106.2; $\frac{y}{b} = 26.6$; 27.4; $\frac{y}{h} = 72.7$; 81.0; $\frac{h}{b} = 36.6$; 33.5;
 $\frac{m}{a} = 41.6$; 40.0 (къ *C. merki*!); $\frac{y}{m} = 58.4$; 59.3 (къ *C. albula*!); $\frac{b}{a} = 17.5$, 17.2; $\frac{H}{a} = 19.0$; 19.4 (къ *C. merki*!); lin. lat. = 70, 82. Экземпляры эти такимъ образомъ весьма близки къ *C. sardinella* изъ Оби, но у послѣднихъ $\frac{y}{m}$ всегда > 62 , какъ у *merki*.

Итакъ, мы можемъ пока съверныхъ сибовъ группирующихся около *C. merki* и *C. albula*, различать слѣдующимъ образомъ:

$\frac{H}{a} < 20\%$, $\frac{y}{m} > 62$, $\frac{m}{a} < 42$ (отъ Енисея къ востоку) ... *C. merki*.
 $\frac{H}{a} > 20\%$, $\frac{y}{m} > 62$, $\frac{m}{a} < 42$ (Обь) *C. sardinella*.
 $\frac{H}{a} < 20\%$, $\frac{y}{m} < 62$; $\frac{m}{a} < 42$ печорская „зельдь“ и бѣломорская „ряпушка“. (*C. sardinella* subsp. *nova*?¹¹).

Экземпляръ № 11476 изъ Печоры у Оранца Н. А. Варнаховскаго¹²) считаетъ за *C. vimba*. По пластическимъ признакамъ онъ не совсѣмъ подходитъ къ *C. vimba*; у печенорскаго экз.

8) Экз. Миддендорфа изъ Боганиды у Филипповскаго (№ 9825) есть типичный *C. merki*; также экземпляры Бунге и Толли съ остр. Котельного (№ 9418).

9) = *C. albula* HERZENSTEIN (non L.). Вѣст. Рыб. XI, 1896, стр. 63 (Indiga, Petschora, Pustosersk).

10) = *C. merkii* KNIPOWITSCH (non GUNT.). Ann. Mus. Zool. Petersb., 1897, p. 158.

11) Сюда же, вѣроятно, относится *C. albula*, котораго М. Н. Михайловскаго (Ежег. Зоол. М. Ак. Н., VIII, 1908, p. 59) приводить для о. Колгуева (экземпляра съ Колгуева нѣть въ нашемъ Музѣй).

12) Ежег. Зоол. Муз. Ак. Н., 1901, стр. 608.

$\frac{V}{a} = 12.2$, $\frac{ao}{a} = 8.0$, $\frac{ao}{b} = 46.6$, $\frac{ao}{v} = 66.1$, $\frac{d}{g} = 81.5$, $\frac{y}{b} = 30.7$, y чуть меньше b , $\frac{h}{b} = 31.8$ (къ „omul“!), $\frac{m}{a} = 41.3$ (къ *merki*!), $\frac{y}{m} = 61.9$, $\frac{b}{a} = 17.2$, $\frac{y}{a} = 21.9$. Кроме того у него чешуя крупнѣе: l. l. 65—67, тогда какъ у *C. vimba* l. l. 69—94 (SMITT. Salmonid., tab. VIII, № 15—43, по Scand. fish., гдѣ этотъ видъ соединенъ съ *albula*, [70] 75—90 [94]). Какой именно это видъ, сказать по одному экземпляру трудно, но, во всякомъ случаѣ, это не *C. vimba*. Послѣдній видъ, очень близкій къ *C. albula*, нужно считать свойственнымъ лишь бассейну Балтійскаго моря.

Coregonus vimba приводится М. Н. Михайловскимъ для о. Колгуева¹³); какой это видъ, за отсутствиемъ экземпляровъ, сказать невозможно.

Аргентовъ упоминаетъ о *C. merki* подъ именемъ *Clupea harengus*, и говорить, что „сельдь большими рунами заходить изъ Ледовитаго моря въ Лену, Яну, Индигирку, Колыму; восточнѣе большого Баранова камня сельдь появляется рѣдко; далѣе Чаванской губы, кажется, не заходить вовсе“. О ходѣ „сельди“ см. у Аргентова и Іохельсона¹⁴).

10. *Coregonus autumnalis* (PALLAS) 1776¹⁵:

Salmo autumnalis PALLAS. Reise, III, 1776, p. 82 (Kara-Fl., Becken d. Karischen Meerbusens) 79, 705 („omul“; ex parte, excl. Baikal). — ex oceano glaciali flum. Petschoram et Jeniseam adscendit). — Лепехинъ (Lepechin). Дневн. записки, III, 1780, приб. стр. 17, таб. XV, фиг. 1 (Petschora); („омуль“) IV, 1805, стр. 119, 172, 195, 240, 246, 278 (Nowaja Semlja, Kolguew, Petschora).

Salmo omul PALLAS. Zoogr. Ross.-As., III, 1811, p. 406 (ex parte: Petschora, Jenisea, Lena, Colyma; excl. Baikal). — Аргентовъ. Академ. 1860, стр. 364 (von Anabara bis Tschawan-Busen). — MIDDLEDORFF (part.). Reise in Sibirien, IV, Th. 2, 1875, p. 1225 (Taimyr-Fl., 74° N, Jenissei bei Dudino 69½°, Jenissei bei Nishn. Tunguska 65¾°, Jenissei 63½°, Lena 62°; Jenissei, Ossinowka 61½°).

13) Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Н., VIII, 1908, стр. 59.— *C. vimba* указанъ Смиттомъ (Scand. fish., p. 896) для Филиппидъ, а Н. А. Варнаховскимъ (Вѣст. Рыб. 1889, стр. 288) для озеръ Невельского у. бассейна Зап. Двины.

14) Изъ постѣдняго у А. М. Никольскаго, Гады и рыбы, Спб., 1902, стр. 778.

15) non *Salmo autumnalis* PALLAS 1811 (Zoogr. III, p. 355) = ? *S. salvelinus* L. (ср. Кесслеръ. Рыбы Спб. губ., стр. 164).

Coregonus omul Cuv.-VAL., XXI, 1848, p. 528 (sec. PALL.). — Данилевский (Danilewsky). Журн. М. Гос. Им., LXXIV, 1860, стр. 301 (Mesen, Kara). — GÜNTHER. Cat. fish., VI, 1866, p. 196 (sec. PALL.). *Salmo autumnalis* Третьяковъ. Турух. край. 1871, стр. 111, 254 (= Зап. И. Р. Г. О. по общ. Г., II) (Jenissei bis nach der Mündung der Podkamennaja Tunguska).

Coregonus autumnalis Novaja Semljae SMITT. Öfvers. Vetensk. Akad. Förhand. XXXIX, 1882, № 8, p. 86 (Jugorskii Schar ad Chabarovo, № 114—115).

Coregonus autumnalis jenisejensis SMITT, l. c., p. 87 (Jenissei, № 116—119). *Coregonus omul* var. *polylepidotus* SMITT. Krit. Förteck. Salmon., 1886, p. 286, Tab. met. IX, № 108—113, fig. 62 (Jugorskii Schar ad Chabarovo).

Coregonus omul var. *oligolepidotus* SMITT, l. c., p. 286, tab. met. IX, № 114—115 (Jugorskii Schar ad Chabarovo).

Coregonus autumnalis SMITT, l. c., p. 286, tab. met. IX, № 116—119, fig. 63 (Jenissei, ostium).

Coregonus omul HERZENSTEIN. Вѣст. Рыб. XI, 1896, стр. 68 (Indig, Petschora). — KNIPOWITSCH. Ann. Mus. Zool. St. Petersb. 1897, p. 158 (Nowaja Semlja № 9404, Jugorskii Schar). — Іохельсонъ. „Землевѣд.“, V, 1898, кн. 3—4, стр. 78, fig. (Kolyma bis Jassatschnaja, Tschukotschja selt., Alaseja selt., Jana selt., Lena, Anabara selt.).

Coregonus lepechini WARPACHOWSKI. Ann. Mus. Zool. Petersb., VI, 1901, p. 592 (Petschora bis zur Koshwa).

Мѣст. назв. русск. омуль, якуты уомул (съ русскаго), юкагири аниа (Іох.).

14346. 20—25 в. къ зап. отъ Б. Баранова мыса, у устья р. Антошкиной. Колым. Эксп. 1905, 24. VIII („омуль“).

14357. Средне-Колымскъ. Колымск. Эксп. 1905 (longit. 500 mm.).

1. 1. 90—96. Омуль изъ Ледовитаго океана входитъ во всѣ рѣки начиная отъ Мезенскаго залива на западѣ до Чаунской губы (восточныѣ Колымы) на востокѣ, исключая лишь р. Обь. Рыба подъ названіемъ „омуль“ встрѣчается и въ Байкалѣ; Палласъ считалъ байкальскаго омуля тожественнымъ съ ледовитымъ, но Н. А. Варпаховскій (l. c.) указалъ, что байкальскій омуль есть совсѣмъ особый видъ¹⁶⁾. Ледовитоокеанскій омуль былъ раздѣленъ Смиттомъ въ 1882 году на двѣ формы: западную (бассейнъ Баренцева моря), которой онъ придалъ название *C. autumnalis novaja-semmliae* и восточную (изъ Енисея), которую

онъ обозначаетъ *C. autumnalis jenisejensis*. Въ своей монографіи *Salmonidae* (1886) SMITT для западной формы принялъ наименование *C. omul* (съ двумя вариететами *polylepidotus* и *oligolepidotus*), а восточную обозначаетъ какъ *C. autumnalis*.

Хотя подъ именемъ *C. autumnalis* Палласъ смѣшалъ два вида—ледовитоокеанскій и байкальскій, но повсюду у него въ числѣ мѣстонахожденій сначала упоминаются Печора и Енисей; а изъ описанія пути Зуева (PALLAS. Reise, III, 1776, p. 32) вполнѣ ясно, что типы *C. autumnalis* (омуль) были добыты 25 июля 1771 года въ устьѣ р. Кары, впадающей въ Карскую губу. Помимо этого, еще въ 1882 году Смиттъ примѣнилъ название *C. autumnalis* именно къ ледовитоокеанскимъ формамъ, въ частности—изъ области Югорскаго шара. Ниже будетъ указано, что печорскіе омули не отличаются отъ югорскихъ и новоземельскихъ, а потому по правиламъ пріоритета название *C. autumnalis* должно оставаться за печорскими омулями, и позднейшее наименование *C. lepechini*, предложенное для печорскихъ особей, является лишнимъ.

Сравнивъ омулей изъ Колымы съ омулями изъ Печоры (№ 11358) и Новой Земли (№ 9404), я не нахожу между ними никакой разницы и не вижу необходимости выдѣлять восточныхъ омулей ни въ особый видъ, ни подвидъ¹⁷⁾. Если мы обратимся къ таблицамъ Смита (1886), то увидимъ, что указанные имъ отличія между западными омулями („*C. omul*“) и восточными („*C. autumnalis*“) совершенно не существенны. Именно:

$\frac{m}{a} \% < 43$, $u/a \%$ и $\frac{z}{a} \% > 9$	<i>C. omul</i> (Югорскій шаръ)
1. 1. > 88	<i>C. omul polylepidotus</i>
1. 1. < 83	<i>C. omul oligolepidotus</i>
$\frac{m}{a} \% > 43$, 1. 1. 98—111	<i>C. autumnalis</i> (Енисей).

Въ таблицахъ измѣрений Смита, мы находимъ, что у *C. omul* $\frac{m}{a} = 40.3—42.8$, а у *C. autumnalis* 43.3—47.1; u/a у первого 9.0—10.2, у второго 8.7—8.9. Различія эти, колеблющіяся въ предѣлахъ 0.5—0.1%, не могутъ никоимъ образомъ служить основаниемъ для различенія видовъ. Но кроме того они выведены

17) Указанное для печенскаго омуля Н. А. Варпаховскимъ количествомъ тычинокъ на первой жаберной дугѣ (20—21) относится лишь къ нижней части дуги.

16) *C. migratorius* GEORGII, 1775; см. въ моей статьѣ въ Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Н., V, 1900, стр. 366.

изъ измѣреній всего 8 западныхъ и 4 восточныхъ омулей; если же мы обратимся къ таблицамъ измѣреній печорскихъ омулей Варпаховскаго, то увидимъ, что у нихъ η/a колеблется въ предѣлахъ отъ 8 до 9%, 1. 1. 86—96, а у омуля изъ р. Индиги, по словамъ Герценштейна, $m/a > 43$, 1. 1. до 93; у колымскаго омуля (№ 4346) 1. 1. 90, у енисейскаго № 10595, 1. 1. 91.

Во всякомъ случаѣ, если бы восточныхъ омулей современемъ нашли нужнымъ выдѣлить въ особую форму, то за неї должно остаться название *jenisejensis* Smitt.

По Іохельсону, омуль входитъ въ Колыму въ срединѣ июня и рѣдко подымается выше Ясачной; по этой послѣдней онъ входитъ (въ августѣ) въ р. Омулевку; назадъ по Ясачной скатывается 10—12 сентября. Омуль предпочитаетъ большія рѣки: въ Чукочью, Алазею, Омолой онъ почти не заходитъ; въ Енѣ и Анабарѣ встрѣчается лишь въ низовьяхъ.

Въ Ленѣ, по Миддендорфу, подымается, выше Якутска. Изъ Боганиды (басс. Хатанги) въ Музѣй имѣется экземпляръ, добытый Миддендорфомъ 30. X. 1843 (№ 9327, 1. 1. 100).

Въ Енисѣй омуль подымается, по Третьякову, до устья Подкаменной Тунгуски¹⁸⁾. Въ нашемъ Музѣй имѣется экземпляръ изъ Нижней Тунгуски, доставленный въ 1873 году Чекановскимъ (№ 9386). Байкальский омуль, какъ указано выше, представляетъ особый видъ; обыкновенно онъ не входитъ изъ Байкала въ Н. Ангару, но у насъ имѣются небольшіе экземпляры омулей изъ Падуна на Ангарѣ (№ 9387, Чекановский, 1868 г. длина до 130 мм.) — это *C. migratorius*. Палласъ (Reise, III, 1776, p. 392) указываетъ, что омуль черезъ р. Туба (ниже Минусинска) заходитъ въ одно горное озеро, лежащее въ Саянахъ; неизвѣстно, *C. autumnalis* ли это.

Въ Оби омуль совершенно отсутствуетъ, но въ большихъ количествахъ входитъ въ Кару (Данилевский) и въ Печору; въ послѣдней подымается до устья Кожвы, входитъ въ Индигу и въ малыхъ (Данилевский) въ Мезень. Входить ли въ Сѣверную Двину, неизвѣстно.

18) На стр. 252 Третьяковъ говоритъ, что омуль доходитъ къ 1 октября вверхъ по Енисею за 1680 в. отъ устья, т. е. до Верхней Тунгуски. Это указаніе кажется мнѣ сомнительнымъ: MIDDENDORFF (Sib. Reise, IV, 2, p. 1193) говоритъ, что по Енисею омули встрѣчаются не выше Зотина подъ $60\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш., 100 в. выше устья подкам. Тунгуски.

Kolyma, № 14346; $a = 403$; 1. 1. 90.
 $\eta_e = 33.3$, $v/a = 10.9$, $a_0/a = 7.2$, $a_0/b = 41.4$, $a_0/v = 65.9$,
 $d_g = 49.3$, $g/b = 32.9$, $g > h$, $h/b = 27.8$, $m/a = 44.0$.

Unt. Tuunguska № 9386; $a = 388$; 1. 1. 96.

$\eta_e = 40.0$, $v/a = 11.6$, $a_0/a = 7.3$, $a_0/b = 42.4$,
 $d_g = 47.3$, $g/b = 34.5$, $g > h$, $h/b = 28.8$, $m/a = 44.0$.

11. *Coregonus tugun* (Pall.).

Salmo tugun Аргентовъ, стр. 358.

Мѣстн. назв. тунгутайка (Арг.); по якутски на Ленѣ чохор, сэ-балык (сма-балык) (Маакъ).

Колымская экспедиція не доставила тугуновъ изъ Колымы, но Аргентовъ говоритъ, что они встрѣчаются у Средне-Колымска, но не служатъ предметомъ промысла.

Хотя Миддендорф¹⁹⁾ и называетъ тугуна проходной рыбой, но, повидимому, это чисто рѣчная рыба; по крайней мѣрѣ, таковою является „сосвинская сельдь“, которая, постоянно обита въ верхнемъ теченіи р. Сосвы, въ юлѣ спускается въ нижнюю этой рѣки для икрометанія, а въ августѣ возвращается обратно²⁰⁾. Наиболѣе западнымъ предѣломъ ея является Печора, откуда у насъ имѣется экземпляръ, добытый Пельцамомъ (№ 9403, 1875 г.); тугунъ весьма обыкновенъ въ Оби, Енисѣй (Енисейскъ, № 9802), Н. Ангарѣ у Падуна, въ Ленѣ.

12. *Coregonus pelet* Walbaum 1792.

Coregonus pelet Іохельсонъ, стр. 85.

Мѣстн. назв. пеледь, пелядь, пельдатка, якут. бранатта²¹⁾, юкагир. лемханъ (Пок.).

10068, 10075 В. Колымскъ. Черский, 1892, 15. V.

14349. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905.

14348. Дельта Колымы, Пантелеевская виска. Колымская Эксп. 1905, 29. VII („пельдатка озерная“).

1. 1. 88—90. Сравненіе съ экземплярами изъ Иртыша не показало существенныхъ отличій, но необходимо отмѣтить слѣд.

19) MIDDENDORFF. Sibir. Reise, IV, Th. 2, 1875, p. 1144.

20) Варпаховскій Н. Рыбы Оби. Спб. 1902, стр. 188.

21) Сирошевскій (Якути, I, 1894, стр. 119) называетъ эту рыбу *Salmo branatus* (sic!).

особенность (экземпляры Колым. Эксп.: № 10063 [$a = 297$ мм.] и 10075 [$a = 291$ мм.]): $\nu_a = 12.8, 13.7$; (экземпляры Колым. Эксп.: $a = 175$ и 189): 13.1, 13.8. Некоторые другие отношения по экз. № 10075: $b_a = 19.0, \nu_a = 25.4, a_0/b = 46.8, a_0/v = 65, \nu_{b_2} = 15.0$.

Встречается повсеместно по озерамъ Колымского края. Повидимому, *C. cyprinoides* PALL., описанный изъ Лены, тождественъ съ этимъ видомъ. Въ нашемъ Музѣи нѣть экземпляровъ пеляди изъ Лены²²). На западъ пелядь идетъ до системы Мезени (Данилевский).

Весьма характерны для этого вида черные точки, находящіяся на кожѣ подъ чешуями и просвѣчивающія изъ подъ послѣднихъ.

13. *Coregonus muksun* PALLAS.

Salmo muksuni Аргентовъ, стр. 364.

Coregonus muksun Іохельсонъ, стр. 80.

Мѣст. назв. якут. изъ Леній муксун и нѣмискэн (?) (МААКЪ).

10062. Kolyma. ЧЕРОСКІЙ, 1892.

14856. Sredne Kolymsk. Колым. Эксп. 1905.

Верстахъ въ 150—200 выше Ср.-Колымска муксона уже мало, а до Ясачной онъ не доходитъ; въ большихъ количествахъ, кроме Колымы, входитъ еще въ Индигирку, Лену, а въ малыхъ—въ Чукочью, Алазею, Яну, Омолой, Оленекъ и Анабару (Іохельсонъ).

На западъ муксунъ известенъ во всѣхъ рѣкахъ вплоть до Печоры.

№ 10062: $a = 470$ mm., l. l. ca. 90; sp. br. > 50, $b_a = 21.1, \nu_e = 10^2, \nu_h = 34.4, \nu_{b_2} = 11.3, \nu_b = 30.8$.

14. *Coregonus cylindraceus* (PALLAS) (PENNANT).

Salmo cylindraceus („Walok“) PALLAS in PENNANT. Arctic Zoology, I, London, 1784, p. CIII („a fish very slender, and almost cylindrical, with a very small mouth, large silvery scales, and the under fins reddish“. Lena, Kolyma, Indigirka)²³); p. CXXVII (Камчатка; sec. STELLER)²³).—WALBAUM in ARTEDI. Genera piscium, 1792, p. 80 (Lena; sec. PENNANT).

Salmo cylindricus BLOCH et SCHNEIDER. Systema ichthyolog. 1801, p. 421 (sec. PENNANT).

Salmo microstomus PALLAS. Zoogr. rosso-asiat. III, 1811, p. 405 („tum a Lena versus orientem in fluvios adscendit e mari, amnem Lenam tant. infra ostium Kirengae frequentans, communis dein in flaviis Indigirkha, Kovuma, Anadyr, Ochota, Kuchtui et in aquis Camtschatcae“).—MIDDENDORFF. Reise in Sibirien, IV, 2, 1875, p. 1042 (Chatanga, Boganida № 9319; Taimug, Pjasina, Jenissei bis oberhalb der Stromschnellen der unt. Tunguska).—МААКЪ. Вилойск. окр., II, Спб. 1886, стр. 172 (Kirenga Fl.).

Coregonus microstomus GUNTHER. Cat. fish. VI, 1866, p. 175 (sec. PALLAS).

Coregonus lavaretus (*oxyrhynchus*) (non L.) SMITT (ex parte). Scand. Fish. II, 1895, p. 899 (sec. PALLAS).

Мѣст. назв. русские валекъ и конюкъ (Палл.), валекъ и крумал рыба (Мидд., на Енисѣй), въ Ср.-Колымскъ и въ В. Колымскъ конекъ (Бутурлинъ и Черскій); тунгузы *hudshu*, ламуты *tschuri*, буряты *hukeindshi* (Палл.), пиородч. имена требуютъ пропѣрки!); якуты сѣрѣ-балыкъ (Черскій).

10056 Werchne-Kolymsk. ЧЕРОСКІЙ 1892, 10. V („коиѣкъ“).

10076 " " 1892, 20. IV "

9319 Boganida. MIDDENDORFF 1848, 3, I, (2).

14852 { Sredne-Kolymsk. Колым. Эксп. 1905 (4). 1905, 5. VI, 12. VIII („коиѣкъ“) (2).

D IV 11 — 12, A IV 10, lin. lat. 93 $\frac{9}{7-8}$ 101, sp. branch. 18—20.

Specieи *C. nasus* affinis. Praeorbitali lato, latitudine ossis maxillaris latitudini aequali; latitudine 1. suborbitalis latitudine maxillaris paulo minore. Rostro elongato, conico, ore parvo. Longitudine mandibulae altitudine pedunculi caudalis minore.

Этотъ видъ, въ Сибири называемый валькомъ, до сихъ поръ было известенъ по весьма краткому описанію Палласа, который совершенно правильно поставилъ его рядомъ съ *Coregonus oxyrhynchus* L.

Изъ нижеприведенныхъ измѣреній видно, что *C. cylindraceus* представляетъ особый видъ, но весьма близкій къ *C. polcur*, *C. lavaretus* s. str. и *C. nasus*,—если опредѣлять его по таблицамъ Смитта. По вытянутой формѣ тѣла и ширинѣ maxillare онъ весьма приближается къ *C. nasus*, но отличается отъ него удлиненнымъ коническимъ рѣломъ, весьма узкимъ ртомъ (почему Палласъ и назвалъ его, весьма удачно, *microstomus*), и, главное, весьма широкими praeorbitale и 1. suborbitale).

Жаберныхъ тычинокъ на 1. дугѣ 18—20. Нижняя челюсть доходитъ до вертикали средины глаза. Ротъ нижний, верхняя челюсть выдается надъ нижней, рѣло удлиненное, коническое. Maxillare доходитъ не далѣе передняго края глаза. Praeorbitale

22) Въ Оби подымается до Барнаула (№ 9396 ГЕБЛЕРЪ).

23) Этими свѣдѣніями PENNANT обязалъ Палласу (cf. PENNANT, p. CIV, CXXVII).

широкое, по ширинѣ равно ширинѣ maxillare или шире его (у *nasus* замѣтно ужѣ); ширина 1. suborbitale немнога лишь меныше ширины maxillare (у *nasus* — меныше $\frac{1}{2}$ ширины maxillare). Тѣло вытянутое въ длину, вальковатое. Голова сверху покрыта темными круглыми пятнышками. Длина нашихъ колымскихъ экземпляровъ до 285 мм.; какъ кажется, большої длины этотъ видъ не достигаетъ.

Въ нашемъ Музѣй имѣются экземпляры изъ Колымы и Боганиды (бассейнъ Хатанги). По Миддендорфу распространѣнъ еще западнѣе: въ Таймырѣ, Пасинѣ и въ Енисѣѣ. Изъ Енисея же о валькѣ упоминаетъ и Третьяковъ.

Ленскіе рыбаки у Киренска передавали Мааку, что въ р. Киренгѣ водится валекъ, исключительно свойственный этой рѣкѣ; по словамъ Маака около Якутска и на Вилой русскіе не знаютъ рыбы подъ именемъ валека. Можетъ быть, однако, потому, что ее называютъ тамъ конькомъ.

PENNANT приводить валека также для Камчатки (по даннымъ СТЕЛЛЕРА, сообщеннымъ Палласомъ). По Слюнину²⁴⁾ валекъ встрѣчается лишь въ рѣкахъ Охотскаго побережья отъ Охотска до р. Иня. Тотъ ли это видъ, что и въ Колымѣ, требуетъ подтвержденія.

Отиношенія.

	Sr. Kolymsk	W. Kolymsk	Boganiida
	№ 14852.	№ 10076.	№ 9819.
Длина тѣла (по Смитту) (a)	220	232	260
<i>h</i>	6½	7	8½
<i>i</i>	3½	3½	4
<i>k</i>	13	11	14
<i>å</i>	14	14½	17½
<i>f/e</i>	100.0	100.0	94.0
<i>f/b₂</i>	15.4	11.1	12.5
<i>b/a</i>	16.6	16.3	16.5
<i>h/b</i>	17.8	18.4	19.7
<i>h/k</i>	50.0	63.6	60.7
<i>u/a</i>	19.0	18.9	20.0
<i>n/a</i>	11.8	12.9	11.3
<i>v/a</i>	8.4	8.2	8.0
<i>d/b</i>	17.8	20.2	20.9
<i>g/b</i>	27.4	28.9	30.3
<i>m/a</i>	41.4	40.9	40.3
<i>c/b</i>	—	—	29.0

²⁴⁾ Слюнин Н. Охотско-Камчатский край. I, Спб. 1900, стр. 887.

15. *Coregonus nasus* PALLAS.

Salmo (Coregonus) nasus PALLAS. Reise, III, 1776, p. 79, p. 705, № 44
(Obensis alvei species, sed ultra sinum Obensem non adscendit).
„Schokur“ PALLAS, l. c., p. 80.

Salmo (Coregonus) schokur PALLAS, l. c., p. 80, p. 705, № 42.
Salmo lavaretus (var. *schokur*) PALLAS. Zoogr. Ross.-As., III, 1811, p. 397
(Siberia, praesertim Ob et Kovuma).

Salmo nasutus PALLAS, l. c., p. 401 (Ob, Jenisea, Indigirka, Kovuma).
Salmo nasus ARGENTOW 1860, p. 365 (von Anabara bis Kolyma; zwischen Schilagskii und Gr. Baranow Kap, an dem Tschawan-Busen).

Coregonus nasus SMITT. Salmon., 1886, p. 278, tab. metr. XIII, № 434—496, fig. 101 (Jenisei ad Goroschinskoje).—WARPACHOWSKI. Ann. Mus. Zool. Petersb. 1899, p. 365—370, Taf. XIX, Fig. 3 (Unterlauf d. Ob.).

Coregonus nasutus JOCHELSON 1898, p. 83 (Kolyma, Oberlauf und Unterlauf, Jassatschnaja).

Мѣст. назв. рус. чирь, якут. мунур, юкагир. моженъ (Iox.); маленькие полуциркы, урумкей (Арг.).

14850 Sredne-Kolymsk. Колым. Эксн. 1905 (3).

Для этого вида нужно сохранить название *C. nasus*, а не *C. schokur*, потому что первое название встрѣчается раньше (стр. 79 у Палласа) съ соответствующей ссылкой на описание, тогда какъ второе — упоминается (и описывается) лишь на стр. 705 (хотя здесь и раньше, чѣмъ *C. nasus*). Чирь отличается отъ близкаго къ нему *C. pidschian* главнымъ образомъ рыломъ съ горбомъ какъ разъ впереди носовыхъ отверстій (см. *C. pidschian*).

Въ Колымѣ чирь распространенъ по всему бассейну, какъ въ низовьяхъ, такъ и въ верховьяхъ, въ рѣкѣ и въ озерахъ и составляетъ цѣнную промысловую рыбу; обыкновенный, по Аргентову, 5—10 ф., но попадаются и пудовые. Особено много чировъ въ озерахъ Б. и М. Алѣрское (Iox.). На востокѣ идетъ до Шелагского мыса (Арг.), на западѣ до Печоры.

Хорошо сохранившихъ и типичныхъ чировъ съ Колымы чѣть въ нашемъ Музѣй, почему я не привожу описанія этого вида.

16. *Coregonus pidschian* GMELIN.

„Pydschjan“ PALLAS. Reise, III, 1776, p. 80 (Ob).
„Salmo an lavareti var. Ostiacis pidschian, samoiedis polcur“ PALLAS,
l. c., p. 705 (Ob).

Salmo pidschian GMELIN. LINNÉ. Syst. nat., ed. XIII, t. I, 8, p. 1877 (sec. PALLAS).

Salmo polcur PALLAS. Zoogr. Ross.-As., III, 1811, p. 400 (Ob non multo ultra Beresovam).

Salmo schocur ARGENTOW (non PALL.) 1860, p. 361 (Kolyma).

Coregonus polcur SMITT. Salm., 1886, p. 271, 288, tab. metr. XIII, № 417, 419—422 (Jenisei), № 424—427, fig. 95—98 (Jenisei, Mirna?). — WARPAHOWSKI. Ann. Mus. Zool. Pétersb., 1899, p. 300—304, Tab. XVIII, Fig. 1, 2 (Unterlauf d. Ob.).

Coregonus polcur brachymystax SMITT, l. c., tab. met. XVIII, № 412 (Archangelsk), № 428—433, fig. 99—100 (Jenisei ad ins. Nikandrovii et Mirna?).

Coregonus polcur et *C. brachymystax* SMITT. Scand. fish., II, 1895, p. 906.

Coregonus lavaretus (non L.) JOCHELSON 1898, p. 83 (Kolyma).

Мѣст. назв. русск. на Колымѣ юкуръ, якуты на Колымѣ юкуръ (Юх., Черский), на Ленѣ якут. мајахас (=сигъ) (Юх.).

10048 Nischne-Kolymsk. Черский 1892, 20. VII („ошокуръ“).

10064 " " 1892.

10054 Werchne-Kolymsk. " 1892, 14. V (2 небольшихъ).

14858 Sredne-Kolymsk. Колым. Эксп. 1905 (10).

14854 Delta der Kolyma. Pochodskoje 1905 (2).

На Оби эту рыбу называютъ пыжанъ и полкуръ; название же юкуръ прилагаются къ *C. nasus* (узырянъ чиръ).

Видъ этотъ очень близокъ къ *C. lavaretus*, а также къ *C. nasus*; отличается отъ послѣдняго болѣе высокимъ тѣломъ (у взрослыхъ экз. обыкновенно наибольшая высота тѣла содержитъ менѣе 4 разъ въ длину тѣла отъ конца рыла до конца среднихъ лучей хвост. плав.), нѣсколько болѣе крупной чешуей (у *C. pidschian* l. l. 74—94, у *nasus* 91—105; по Варпаховскому), болѣе крупными глазами, болѣе выдающимся впередъ и не горбатымъ рыломъ (сверху), болѣе длинной и узкой верхнечелюстной костью, ширина которой обыкновенно составляетъ менѣе 50% ея длины; $\frac{h}{b} > 22\%$ у *C. pidschian* и $< 22\%$ у *C. nasus*.

Видъ этотъ водится какъ въ рѣкѣ, такъ и въ озерахъ и распространенъ по всей Колымѣ. На западъ она идетъ до Сѣ. Двины²⁵⁾. Большой величины эта рыба не достигаетъ: озерные по Аргентову, до 6—7 вершковъ (вѣсъ до $3\frac{1}{2}$ ф.), рѣчные — меньше.

25) SMITT. Salmonider, tab. XIII, № 412—414 указываетъ этотъ видъ для Архангельска; оттуда же приводится и *C. lavaretus* (№ 406—411).

Описаніе экз. № 10064: l. l. 82%; sp. bran. 18; $a = 290$ mm.; $\frac{h}{a} = 16.9\%$; $\frac{h}{b} = 24.5$; $\frac{a^o}{a} = 7.6$; $\frac{k}{a} = 5.5$; $\frac{m}{a} = 39.6$; $\frac{n}{a} = 13.5$; $\frac{r}{a} = 11.3$; $\frac{p}{a} = 17.2$; $\frac{s}{a} = 17.2$; $\frac{h_i}{a} = 47.7$; $\frac{h_b}{b} = 22.4$; $\frac{d}{b} = 23.1$; $\frac{g}{b} = 33.6$; $\frac{l}{a} = 114$; $\frac{h_{b_2}}{b} = 30.5$. — Этотъ экземпляръ, по Смитту, слѣдовало бы считать за *C. polcur brachymystax*.

17. *Coregonus lavaretus* L.

Кромѣ перечисленныхъ видовъ сиговъ для Колымы Аргентовъ (l. c., стр. 360) упоминаетъ еще „сигъ, *Salmo lavaretus*; находится болѣе въ среднемъ теченіи Колымы; рослѣе ленка и вкусомъ получше его“. МААКЪ (Вилойской округъ, II, Спб. 1886, стр. 172) говоритъ, что „сигъ (*Salmo lavaretus*), по якутски маахасъ, по Лунхѣ чуллуку, по тунгуски хурри, маленькие хурри-чанъ, встречается по всей Ленѣ, въ Киренскѣ ловится весною и лѣтомъ“. Сѣрошевский (Якуты, I, стр. 120) прибавляетъ еще название юрюнъ-баликъ и говоритъ, что сигъ въ Янѣ и Колымѣ рѣдокъ. Мы видѣли выше, что по Тюхельсону название „маахасъ“ на Ленѣ прилагается якутами къ колымскому „юкуру“, т. е. къ *C. pidschian*. Такъ что частью указанія на „сига“ въ Сибири, несомнѣнно, относится къ *C. pidschian*. SMITT упоминаетъ о *C. lavaretus* изъ Енисея (Salm., № 415, 416, 418), но, относительно нѣкоторыхъ экземпляровъ (№ 415) онъ не совсѣмъ увѣренъ, не были ли это молодые *C. pidschian*. Во всякомъ случаѣ, не исключается возможность, что въ Сибири кромѣ *C. pidschian* распространенъ и *C. lavaretus*; отличиемъ послѣдняго является, по Смитту, малая высота хвостового стебля (a^o), такъ что k (т. е. длина нижней челюсти) $> a^o$ (рѣдко $k=a^o$), а у *C. pidschian* $k < a^o$; кроме того у *lavaretus* жаберные тычинки сидятъ гуще, чѣмъ у *pidschian*; SMITT различаетъ двѣ разности *lavaretus*, одну съ густыми тычинками, въ среднемъ 34 на первой жаберной дугѣ, и другую — съ рѣдкими — въ среднемъ 25, тогда какъ у *polcur = pidschian* въ среднемъ 21 тычинка (отъ 19 до 24, по Варпаховскому 18—23), а у той разности *pidschian*, которую SMITT называетъ *brachymystax*, въ среднемъ 19 (отъ 18 до 20)²⁶⁾. Въ нашемъ Музѣи не имѣется экземпляровъ *C. lavaretus* изъ Сибири. Есть типичный *C. lavaretus* изъ Архангельска (№ 11136), $a > a^o$, l. l. 80, жаб. тыч. 22 (по SMITT'У у архангельскихъ *lava-*

26) У *C. nasus* по SMITT'У 21—24, по Варпаховскому 21—25.

retus 20—24), изъ Индиги (№ 9721, Г. Танфильевъ) жаб. тыч. 25. Такимъ образомъ ледовитоокеанскіе экземпляры *C. lavaretus* обнаруживаютъ уменьшеніе числа тычинокъ въ сравненіи съ типичными скандинавскими и этимъ приближаются къ *C. richian*. У енисейскаго *C. lavaretus* котораго Smitt считаетъ типичнымъ (Salm., № 418, р. 272), всего 21 тычинка.

Миддендорфъ (Reise in Sibir. IV, 2, 1875, p. 1144) приводить два рисунка „сиговъ“ изъ р. Боганиды, изъ коихъ нижній можно принять за *C. lavaretus*. Имъ же (р. 1225) для Колымы (а также р. Таймыра и Енисея у Дудина) приводится какой то видъ подъ названіемъ *Salmo sicus*²⁷⁾.

18. *Thymallus pallasi* VALENC. Хариусъ.

Berg. Ann. Mus. Zool. St. Petersb., XII, 1907, p. 508, 512 (Kolyma № 12188; synon. compl.).

Мѣст. назв. русскіе хайрюзъ (Арг.), харіусъ, харитонъ (С. А. Бутурлинъ), якут. үаріа, юкагир. улурчіэ (Юх.), чукчи на р. Сухарной (у дельты Колымы) кичаевъ²⁸⁾, русскіе тамъ же каменная рыба (г. Шульга), тунгузы ниручанъ (Малкъ).

10050 Sredne-Kolymsk. Черский 1892.						
10055 Werchne-Kolymsk.	1892, 20. IV.					
12188 Kolyma. Herz 1902 (3).						
Sucharnaja (am Kolyma-Delta) Колым. Эксп. 1905, 23. VIII.						
14807b Sr. Kolysmk	" " 1905, 12, 17. VIII.					
		1905, 19. VIII.				
14807a Sucharnoje	" " 1905, 12. IX.					
		1905, 18. IX.				
14807 Sucharnaja		1905, 29. VII („кичаевъ“).				

Половозрѣлые особи этого вида отличаются весьма удлиненнымъ спиннымъ плавникомъ; небольшіе же экземпляры иногда почти на отличимы отъ *Th. arcticus* (PALL.). Экземпляры, обозначенные въ таблицѣ (см. стр. 93) какъ *Th. pallasi* var., отличаются очень слабымъ развитиемъ зубовъ на челюстяхъ; у типичнаго *Th. pallasi* зубы, хотя малы, но ясно развиты. Кроме того у вариетета окраска свѣтлѣе.

27) По Smitt'у (Scand. fish. II, p. 898) *C. sicus* VAL. есть синонимъ *C. lavaretus*.

28) По коряцки по Палласу (Zoogr. III, 865) *kytschahu*.

<i>Thymallus pallasi</i> .	Sucharnaja. № 14807.	№ 14807.	№ 14807.	<i>Th. pallasi</i> var. Sucharnoje; № 14306.	<i>Th. pallasi</i> var. Sucharnoje; № 14306.
Длина всего тѣла до конца C (Totallänge, mm.)	—	—	ca. 255	318	320
Длина тѣла по Smitt'у (Körperlänge nach Smitt): a	380	217	286	291	800
Число лучей D. Zahl der Strahlen in D	VIII 15	VII 14	22	VII 18	VII 17
Боковая линія. Seitenlinie	96	97	88	93	92
Число жаб. тыч. на первой дугѣ. Zahl d. Kiemenreissen am ersten Bogen (Spb).	18	18	18	18	?
Въ % длины тѣла (a). In % der Körperlänge (a).	17.3	18.0	17.8	17.9	17.3
Длина головы. Kopflänge (b/a).					
" maxillare. Länge des Maxillare (b/a)	4.4	3.9	4.6	4.4	5.0
Антедорсальн. разст. Antedorsalaum (m/a)	30.0	32.2	30.5	29.5	30.0
Основание D. Basis d. D (n/a)	23.9	21.6	23.1	24.0	24.3
Высота " Höhe " (%/a)	28.2	11.7	14.0	22.3	24.3
Длина P. Länge d. P (p/a)	16.4	18.3	18.9	14.7	14.0
Расстояние P—V. Zwischenraum P—V (q/a)	29.1	27.7	25.0	29.9	27.3
Длина V. Länge d. V (s/a)	20.3	12.9	18.1	15.8	14.0
Основание A. Basis d. A (v/a)	10.3	9.4	8.0	10.6	8.8
Высота " Höhe " (x/a)	10.7	—	—	—	—
Длина хвост. стебля. Länge d. Schwanzstiel (y/a)	16.5	18.8	14.8	16.2	15.5
Наибольшая высота тѣла. Größte Körperhöhe (z/a)	21.8	18.4	18.0	20.0	18.3
Наименьшая высота тѣла. Kleinste Körperhöhe (a/a)	7.9	7.1	7.2	7.5	7.5

<i>Thymallus pallasii.</i>	Sucharnaja, № 14307.	№ 14307b.	№ 14307.	<i>Th. pallasii</i> var. Sucharnajo; № 14306.	<i>Th. pallasii</i> var. Sucharnajo; № 14306.
Въ % длины головы. In % der Kopflänge.					
Попереч. диаметръ глаза. Augendurchmesser (d/b) ..	24.5	20.5	20.2	19.2	21.1
Ширина лба. Stirnbreite (g/b).	28.1	28.2	26.2	29.8	29.8
Длина рыла. Schnauzen- länge (e/b)	26.3	29.5	29.8	25.9	29.8
" maxillare. Länge des Maxillare (h/b)	27.2	21.8	26.2	25.0	28.8
" mandibulae. Länge d. Unterkiefers (k/b) ...	45.6	46.2	45.2	44.2	45.2
Наименьшая высота тѣла. Kleinste Körperhöhe (a/b).	45.6	40.0	40.5	42.3	43.2
Ширина maxillare въ % его длины. Breite d. Max. in % seiner Länge (i/h)	35.5	41.2	31.8	34.6	36.6

Сем. Cyprinidae ²⁹⁾.

A. Усиковъ есть или ихъ не болѣе двухъ.

a. Усиковъ есть.

b. спинной плав. длинный, не менѣе 14 вѣтвистыхъ лу-
чей, съ зазубреннымъ лучемъ *Carassius carassius*.bb. Спинной плав. короткій, менѣе 14 вѣтвистыхъ лу-
чей, безъ зазубренного луча.c. Чешуя крупная, въ боковой линіи не болѣе 61
чешуи.

d. Въ боковой линіи менѣе 55 чешуй.

²⁹⁾ Въ опредѣлитель включены рыбы, которыхъ еще не найдены въ
Колымѣ, но нахожденіе которыхъ возможно.e. Въ спинномъ плавнике не менѣе 9 вѣтви-
стыхъ лучей. Глоточные зубы однорядные.*Rutilus rutilus*.ee. Въ спинномъ плавнике менѣе 9 вѣтвистыхъ
лучей. Глоточные зубы двурядные.....*Leuciscus leuciscus*.dd. Въ боковой линіи не менѣе 55 чешуй. Глоточ-
ные зубы двурядные: 5.3—3.5 *Idus idus*.cc. Чешуя мелкая; въ боковой линіи болѣе 61
чешуи.g. Ротъ нижній, окруженъ чрезвычайно тол-
стыми, мясистыми губами, снабженными
несколькими рядами бугорковъ. Боль-
шія рыбы..... *Catostomus catostomus*.gg. Ротъ конечный или полунижній, губы
тонкія, нормальная.h. Тѣло высокое: высота его болѣе длины
хвостового стебля... *Phoxinus percnurus*.hh. Тѣло низкое: высота его менѣе длины
хвостового стебля... *Phoxinus phoxinus*.

aa. Усиковъ есть (одна пара).

i. Чешуя крупная, менѣе 50 въ боко-
вой линіи (пескарь) *Gobio gobio*.ii. Чешуя мелкая, болѣе 50 въ боковой
линіи (линь)..... *Tinca tinca*.

Aa. Усиковъ не менѣе 6.

k. Подъ глазомъ шипа нѣть.....

Nemacheilus barbatulus toni.

kk. Подъ глазомъ шипъ есть.....

Cobitis taenia.19. *Catostomus catostomus* (FORSTER) 1773. Чукчанъ.*Cyprinus catostomus* FORSTER. Philos. Trans. LXIII, p. 1, 1773, p. 158,
tab. 6 (in sinus Hudsonis fluminibus copiose) ³⁰⁾.*Cyprinus labeo* PALLAS. Zoogr. ross.-as., III, 1811, p. 305 (ex parte:
NE-Sibiria: Colyma, Indigirka, Jana [fl. Dogdo], Lena).*Cyprinus rostratus* TILESII in PALLAS, l.c., p. 308 (MERK Ms.: ibidem).—
Mém. Acad. St.-Pétersb., IV (1811), 1813, p. 454, pl. XV, f. 1, a, b.³⁰⁾ Въ экз., коимъ я пользовался, таблицы не было.

Catostomus tilesii VALENCIENNES in Cuv.-VAL. XVII, 1844, p. 469 (sec. *Tilesius*).

Cyprinus labeo АРГЕНТОВЪ 1860, стр. 358 (Колымъ).

Catostomus rostratus JORDAN. Bull. U. S. Nat. Mus., № 12, 1878, p. 174 (sec. PALLAS).

Catostomus longirostris JORDAN³¹⁾, l. c., p. 175 (New-York, Great Lakes, Upper Mississippi, Wisconsin, Nebraska, Dakota, L. Winnipeg, Great Slave Lake, Puget Sound, Alaska; Yukon at Nulato, Saint, Michael's Ft.).

Catostomus sp. ЧЕРСКИЙ. Зап. Ак. Н. LXVIII, 1892, прил. № 3, стр. 16 (Werchne-Kolymsk; Indigirka: Oimekon).

Catostomus catostomus JORDAN and EVERMANN. Fish. N. America, I, 1896, p. 176 (Great Lakes to Alaska).

Мѣст. назв. русскіе конь и чукучанъ, тунгусы чукучанъ, юагари онача (Тилезгусъ); въ Ср. Колымскѣ русскіе конекъ (С. А. Бутурлинъ).

5903, 6129, 6180, 6361 Anadyr. L. MAYDELL 1871.

10045, 10052, 10058, 10074, 10077—8. Werchne-Kolymsk, Sredne-Kolymsk. CZERSKI 1892.

12182 Kolyma. HERZ 1902 (2).

14287 Sredne-Kolymsk. Колым. Эксп. 1905, 19. VII.

D III 9—10, A III 6; l. l. 111 $\frac{18-23}{12-18}$ 119.

Глоточные зубы однорядные, многочисленные, числомъ около 20, кверху постепенно уменьшающіеся, сжатые съ боковъ, на вершинѣ иногда вытянутые въ слабый крючекъ. Ротъ нижній, полуулунный, рыло выдающееся. Ротъ окружены чрезвычайно мясистыми губами, покрытыми крупными папиллами. Верхняя губа сплошная, съ двумя рядами папиллъ, рѣже ихъ 3 или 4 ряда, причемъ добавочные ряды несутъ мелкія папиллы (№ 10078), нижня—въ углахъ переходитъ въ верхнюю, посерединѣ разсѣчена до самаго основанія на двѣ большія лопасти (длинной каждая равна двумъ диаметрамъ глаза), сплошь покрытыя папиллами въ много рядовъ. Край нижней, какъ и верхней, челюсти покрытъ тонкимъ роговымъ покровомъ. На небѣ, а также на кожистой складкѣ позади верхней челюсти—папиллы. Сильный бугорокъ у симфиза нижней челюсти. Praeorbitale очень длинное и касается глаза; suborbitalia не велики. Задний край maxillare не доходитъ до вертикали ноздрей. Жаберныя

31) Здѣсь см. полную синонимію для американскихъ мѣстонахожденій.

перепонки прикрѣплены на вертикали задняго края praeoperculum. Жаберныя тычинки пластинчатыя, мягкая, густо сидящія, на первой дугѣ около 25. Fissura interparietalis хорошо развита. Глаза сидятъ высоко, ближе къ задней части головы, чѣмъ къ концу рыла. Верхняя сторона головы и спина за затылкомъ плоская.

Чешуя мелкая, сзади значительно крупнѣе, чѣмъ спереди. Боковая линія идетъ до конца хвостового стебля посреди тѣла; спереди она нѣсколько волнисто изогнута. Низъ тѣла сплошь покрытъ чешуей до межжаберного промежутка. Тѣло удлиненное. Грудные плав. почти хватаютъ до вертикали передняго конца спинного и не хватаютъ до основанія V. Брюшные плав. прикрѣплены нѣсколько впереди средины спинного и не хватаютъ до anus. Начало D ближе къ основанію C, чѣмъ къ концу рыла. Верхъ D усѣченный. A высокій, выше D, на вершинѣ закругленъ; верхушка A, будучи пригнута, у половозрѣлыхъ особей касается переднихъ лучей C. Хвост. плав. слабо выемчатый; нижня лопасть нѣсколько длиннѣе верхней.

Кишечный каналъ очень длинный. Плавательный пузырь длинный, раздѣленъ на двѣ части. Peritoneum черное.

Длина до 450 мм.

Чукучанъ извѣстенъ изъ Анадыря, откуда онъ впервые доставленъ намъ бар. Майделлемъ, Колымы, Индигирки, Яны (р. Догдо) и (по Мегку) Лены. Водится онъ въ быстро-текущихъ каменистыхъ рѣчкахъ и плаваетъ очень быстро, почему и получилъ название конька. Это же имя на Амурѣ прилагается къ *Nemibarbus labeo*, — обстоятельство введеніе въ заблужденіе Палласа, приводящаго *Cyprinus labeo* для бассейна Амура и для сѣв.-вост. Сибири. Тилезгусъ правильно указалъ, что сибирскій видъ совершенно отличенъ отъ амурскаго, но въ свою очередь ошибочно отмѣтилъ въ качествѣ мѣста обитанія своего *C. rostratus* также бассейнъ Амура, гдѣ эта рыба безусловно не водится.

Въ Сѣв. Америкѣ распространенъ отъ атлантическихъ штатовъ (Нью-Йоркъ) по всей Сѣв. Америкѣ къ сѣверу отъ 40° с. ш.—вплоть до Аляски (р. Юконъ; фортъ Св. Михаила)³²⁾.

32) У американскихъ экземпляровъ (у живыхъ) есть красная полоса вдоль боковой линіи. Такова ли окраска и у чукучана, мы неизвѣстно.

<i>Catostomus catostomus.</i>	Kolyma..		Anadyr.		N. Amerika.	
	№ 10052.	№ 12182.	№ 10078.	№ 6351.	№ 3043.	№ 3044.
Число лучей въ D.—Zahl der Strahlen in D	III 10	III 10	III 10	—	III 9	III 9
Число лучей въ A.—Zahl der Strahlen in A	III 6	III 6	III 6	—	III 6	III 6
Боковая линия.—Seitenlinie .	115 $\frac{18}{14}$	119 $\frac{23}{18}$	115 $\frac{19}{12}$	111 $\frac{18}{14}$	105 $\frac{18}{12}$	112 $\frac{18}{13}$
Вся длина.—Totallänge (mm.).	450	—	ca. 480	—	420	415
Длина тѣла (безъ C).—Körperlänge (ohne C)	376	365	410	320	360	380
Длина головы въ длини тѣла.—Kopflänge in d. Körperlänge.	4.0	4.4	4.45	4.67	4.8	4.75
Высота головы въ длини ея.—Kopfhöhe in d. Kopflänge .	1.65	1.54	—	—	1.44	1.43
Толщина головы въ длини ея.—Kopfdicke in d. Kopflänge .	1.55	1.30	—	—	1.56	1.48
Диаметръ глаза въ длини головы.—Augendurchmesser in der Kopflänge	8.5	8.3	7.0	6.2	6.25	6.65
Диаметръ глаза въ ширинѣ рыла.—Augendurchmesser in d. Schnauzenlänge	5.0	4.5	3.5	3.2	3.0	3.25
Диаметръ глаза въ затылничномъ простр.—Augendurchmesser im Postorbitalraum .	3.2	3.1	3.0	—	2.6	2.9
Диаметръ глаза въ длини лба.—Augendurchmesser in der Stirnbreite.	3.5	3.7	2.6	2.4	2.8	2.9
Антедорсальное разст. въ длини тѣла.—Antedorsalaum in der Körperlänge	1.99	2.05	2.0	—	2.03	2.0
Постдорс. простр. въ длини тѣла.—Postdorsalaum in d. Körperlänge	—	2.65	2.56	—	2.65	2.6
Наименьшая высота тѣла въ длини хвостового стебля.—Kleinste Körpherhöhe in der Länge d. Schwanzstiels . . .	2.1	2.4	—	—	1.8	1.9

<i>Catostomus catostomus.</i>	Kolyma.		Anadyr.		N. Amerika.	
	№ 10052.	№ 12182.	№ 10078.	№ 6351.	№ 3043.	№ 3044.
Дл. хвост. стебля въ дл. тѣла.—Länge d. Schwanzstiels in d. Körperlänge	5.7	5.1	5.7	—	5.9	5.7
Наибольшая высота тѣла въ длини тѣла.—Grösste Körperhöhe in d. Körperlänge .	4.0	5.1	—	—	ca. 5.6	—
Наиб. выс. тѣла превосходить наименьшую.—Grösste Körperhöhe übertrifft d. kleinste.	2.5	2.5	—	—	ca. 2	—
Длина D въ дл. тѣла.—Länge d. D in d. Körperlänge . . .	8.4	7.6	7.7	—	7.5	7.7
Высота D въ дл. тѣла.—Höhe d. D in d. Körperlänge . . .	7.0	—	—	—	6.6	7.2
Длина A въ дл. тѣла.—Länge d. A in d. Körperlänge . . .	18.4	14.0	—	—	12.9	18.6
Высота A въ дл. тѣла.—Höhe d. A in d. Körperlänge . . .	5.0	5.5	—	—	5.1	6.9
Длина P въ дл. тѣла.—Länge d. P in d. Körperlänge . . .	4.0	5.0	—	—	5.2	5.7
Длина V въ дл. тѣла.—Länge d. V in d. Körperlänge . . .	6.4	7.1	—	—	6.0	7.8
Длина P въ промежут. P—V.—Länge d. P im Zwischenraum P—V	—	—	1.59	—	—	1.78

Еще въ 1878 году JORDAN въ своей монографіи *Catostomini* (l. c.) отмѣтилъ, что *C. rostratus* TIL. весьма близокъ, если не тождественъ, съ *C. catostomus* FORSTER, распространеннымъ отъ атлантическихъ штатовъ вплоть до Аляски. Изслѣдовавъ въ настоящее время восточно-сибирскіе экземпляры чукучана и сравнивъ ихъ съ сѣверо-американскими экземплярами нашего Музея (помѣчены N. Amerika, SALMIN, вѣроятно, изъ восточныхъ Штатовъ), я прихожу къ выводу о ихъ тождественности. Правда, при сравненіи колымскихъ экз. съ № 3043—4 мы усматриваемъ отличие въ нѣсколько меньшей величинѣ глаза

у азиатского вида, а также более скученной чешуй въ передней части тѣла, благодаря чему ряды чешуй не столь правильны; однако, уже у анадырскихъ экземпляровъ эти отличія исчезаютъ. Длина головы у азиатскихъ экз. въ длину тѣла содержитится 4.0—4.67 разъ, а у американскихъ по JORDAN'у 4.25—4.66. Бок. линія у американскихъ экз. 95—114, поперечныхъ рядовъ чешуй отъ основанія *D* до основанія *V* 26—31.

20. *Carassius carassius* (L.).

Carassius vulgaris Аргентовъ, стр. 358; Іохельсонъ, стр. 88, 90.
Carassius carassius Бергъ. Рыбы Турк. 1905, стр. 49 (№ 10060).

Мѣстн. назв. собо, маленькие бѣбочки или чёрка (якутск.), тунгусск. коламто (Малкъ).

10060. Колыма. Черский. 1892.

14297. Оз. Воеводка въ долинѣ Колымы въ 20 в. кѣ. WNW отъ Ср. Колымска. Колым. Эксп. 16.VI. 1905 (2).

14297^a. Ср. Колымскъ. „ 15. V. 1905.

D III 16 — 18; 1. 1. 28 $\frac{6}{5-6}$ 32.

По словамъ Іохельсона, карась встрѣчается въ тинистыхъ озерахъ у Верхне-Колымска, а также въ оз. Караснеје јарлым (т. е. Карасевое озеро) верстахъ въ 150 выше устья Ясачной.

21. *Gobio gobio* (L.). Пескарь.

У насъ нѣть пескарей пѣтъ бассейна Колымы, но Аргентовъ сообщаетъ, что пескарь или пескунчикъ изрѣдка попадается по Б. Анию и Омолону; по рассказамъ юкагировъ, онъ передъ ненастiemъ зарывается въ песокъ.

22. *Rutilus rutilus* (L.).

Leuciscus rutilus Аргентовъ, стр. 358.

Мѣстн. назв. сороа, сорожина (Арг.); якутск. по Виллюю: нича или кихил карах (= красноглазка), малый бѣттаачи, тунгус. пюочанъ (Малкъ).

По Аргентову, водится въ Колымѣ (Нижне-Колымскѣ), гдѣ достигаетъ росту до 4 вершковъ. У насъ нѣть экземпляровъ изъ Колымы.

28. *Leuciscus leuciscus* (L.). Елецъ.

Cyprinus lacustris (non PALL.) Аргентовъ, стр. 357 („чебакъ“).
Squalius leuciscus Бергъ. Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Наукъ, V, 1900, стр. 855 (Колыма).

Мѣстн. назв. чебакъ, иногда сороа, сорока; якут.: күстах (Сирош.), кистах (Малкъ).

14294. Пантелеевская виска. Колым. Эксп. 29.VII. 1905.

14295. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 12.VIII. 1905 (чебакъ). (4).

10046, 10085. Колыма. Черский. 1892.

D III 7, 4 III (8) 9 (10), 1. 1. 48—52.

Повидимому, на Колымѣ ельца мѣстами смѣшиваются съ плотвой.

У типичнаго ельца (Швеція) въ анальномъ плавникѣ 8 вѣтвистыхъ лучей, а боковая линія 50—54 (Smitt. Scand. fish., p. 760), у швейцарскаго *A* III 7 — (8—9), 1. 1. 47 (48)—52 (53) (Fatio. Poiss. Suisse, II, p. 583). У колымскихъ въ боковой линіи наимчаще 49 чешуй, въ анальномъ плав. 9 вѣтвистыхъ лучей; высота тѣла довольно сильно варьируетъ; встрѣчаются экземпляры, у которыхъ высота тѣла замѣтно больше длины головы (въ нижеслѣдующемъ с=длина головы, *H*=наиб. высота тѣла, *a*=длина тѣла до основанія *C*): № 14294, *a*=242 (вся длина 290 mm.), *c*=52½, высота головы 39, толщина 29; *H*=66½, длина хвост. стебля 48½, наим. выс. тѣла 25, длина *D* 28, высота *D* 47, длина слегка выемчатаго *A* 29, высота *A* 39, длина *P* 45, длина *V* 37, разстояніе *P*—*V* 63; ротъ конечный; межглаз. простр. 19½, діаметръ глаза 10, длина рыла 16, заглазничное простр. 28, антедорсальное 122½, постдорсальное 91; № 10046, *a*=180 mm., *c*=40, *H*=49½; *a*=166, *c*=38, *H*=43; *a*=170, *c*=38½, *H*=40.

У колымскихъ ельцовъ наименьшая высота тѣла въ длину хвостового стебля содержитится менѣе двухъ разъ; у западно-сибирскихъ такое отношеніе наблюдается по большей части (но далеко не всегда), между тѣмъ какъ у ельцовъ изъ Швеціи (Smitt) и изъ Невы наименьшая высота тѣла составляетъ максимумъ 43% длины хвостового стебля; у среднеевропейскихъ (№ 2470, Базель) я находжу иногда 50%. Ротъ у всѣхъ сибирскихъ ельцовъ конечный, тогда какъ у европейскихъ скорѣе полунижний; голова и *P* у сибирскихъ нѣсколько длиннее.

Такимъ образомъ сибирскіе, и въ частности, колымскіе ельцы, иѣкоторымиъ признакамиъ отличаются отъ типичныхъ, однако варіаціи съ одной стороны у сибирскихъ ельцовъ, а съ другой у европейскихъ столь велики, что дать точный діагностический признакъ, который позволилъ бы всегда отлипчить сибирскаго ельца отъ европейскаго, въ настоящее время я затрудняюсь; можно указать лишь, что у сибирскихъ ельцовъ боковая линія обыкновенно 49—50, въ подхвост. плавн. обыкновенно 9 вѣтвь, лучей, наименьшая высота тѣла обыкновенно не менѣе половины длины хвостового стебля; ротъ по большей части конечный (по своему положенію онъ занимаетъ среднее между тѣмъ, что наблюдается у *L. cephalus* и *L. leuciscus*); длина *P* болѣе 60% разстоянія *P—V*.

Для бассейна Оби Н. А. Варлаховскимъ установленъ видъ *Sq. suworzevi*. Сравнивъ экземпляры-типы этого вида (№ 7822, Семипалатинскъ)³³, имѣющіе въ длину до 130 мм., съ ельцами изъ Оби, опредѣленными Н. А. Варлаховскимъ за *L. leuciscus* (№ 7810, Тура, № 7811—2 Тюмень, № 7816 Семипалатинскъ), я не въ состояніи найти между ними какія бы то ни было отличій³⁴). Подъ именемъ *Sq. suworzevi* Варлаховскимъ описаны не что иное, какъ маленькие экземпляры (притомъ съ поломанными плавниками и вслѣдствіе этого непригодные для установленія новаго вида) обыкновенныхъ сибирскихъ ельцовъ.

Если современомъ будетъ признано нужнымъ выдѣлить сибирскихъ ельцовъ въ особый подвидъ, то можно воспользоваться названіемъ *suvorzevi* 1889 (типъ изъ Семипалатинска) или *baicalensis* Dyb. 1874 (типы изъ Байкала)³⁵.

Первоначально я предполагалъ, что, быть можетъ, въ Сибири имѣется кромъ *L. leuciscus* близкая къ нему форма, харак-

33) См. Зап. И. Ак. Н., LIX, 1889; также Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Наукъ, 1897, стр. 253.

34) Экземпляръ *S. suvorzevi* изъ Тобола у д. Шишкіной, упоминаемый Н. А. Варлаховскимъ въ его статьѣ въ Ежегод. 1897, стр. 253 и изображеній тамъ же на таб. XII, рис. 2, не находится въ нашемъ Музѣ.

35) Въ одной изъ предыдущихъ работъ (Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Н., V, 1900, стр. 255), я высказала мнѣніе, что байкальские ельцы не отличимы отъ сибирскихъ вообще и европейскихъ, въ частности. Переосмотрѣвъ снова байкальскихъ ельцовъ нашего Музѣя, я прихожу къ выводу, что они не отличимы отъ сибирскихъ (колымскихъ, обскихъ и др.), такъ что сказанное выше относительно сибирскихъ *L. leuciscus* относится и къ байкальскимъ (= *Squalidus baicalensis* Dyb.).

теризующаяся отмѣченными выше признаками (стр. 102); эту послѣднюю въ такомъ случаѣ можно было бы выдѣлить въ качествѣ особаго вида или разновидности *suvorzevi*. Однако, при просмотрѣ всего нашего матеріала по сибирскимъ ельцамъ обнаружилось, что нѣть никакой возможности отличить сибирскихъ *"L. leuciscus"* отъ *L. suvorzevi*.

24. *Phoxinus phoxinus* (L.). Гольянъ.

Phoxinus phoxinus? Berg. Ann. Mus. Zool. St.-Pétersb., IX (1906), 1907, p. 212 (Колыма, № 10086).

Мѣстн. назв. вандышъ (Аргентовъ).

10411^a. Колыма. Черский 1892.

Съ Колымы имѣются кромъ № 10411^a плохо сохраненные экземпляры гольяновъ (№ 10086; 5.VI.1892 Черский, фріїн-балик [=пестрая рыба]), повидимому также относящіеся къ этому виду.

Какъ кажется, рыба приводимая Аргентовымъ подъ именемъ вандыша и неправильно отождествляемая имъ съ *Leuciscus alburnus*, относится къ *Phoxinus phoxinus*. По его словамъ, она держится въ озерахъ у Нижне-Колымска.

25. *Phoxinus percinurus* (PALL.). Мундушка.

Phoxinus percinurus Berg. Ann. Mus. Zool. St.-Pétersb., V, 1900, p. 857 (Колыма, № 11070—1).

Phoxinus percinurus percinurus Berg. Ibidem, XI (1906), 1907, p. 201 (№ 11070—1, 10080).

Мѣстн. назв. якут. мунду (Аргентовъ, стр. 356), мундушка (С. А. Бутурлинъ).

10070—1, 10080, 10412. Колыма. Черский 1892.
14301. Sredne Kolymsk. Колым. Эксп. 1905, 16.VIII (5).

По Аргентову, мундушка встрѣчается въ озерахъ около Ср. Колымска и по Б. Анию.

Сырошевский (Якуты, стр. 119) неправильно говоритъ, что мундушки вѣтъ въ Ср. Колымскѣ и въ частяхъ Верхоянскаго и Колымскаго округовъ (кромъ окрестностей Верхоянска), лежащихъ съвериѣ полярного круга. По словамъ того же автора, мундушку ловятъ въ огромномъ количествѣ осенью подо льдомъ въ тѣхъ омутахъ, где она скопляется на зиму. Мундушка первая рыбка, которая, чрезъ щели льда, всплываетъ вес-

ною на его поверхность и появляется въ лывахъ снѣговой воды. Лѣтомъ ихъ ловятъ вершами среди водорослей³⁶.

Аргентовъ (стр. 358) упоминаетъ еще о какой то рыбѣ, изрѣдка попадающейся по Анию и на Чаванѣ, достигающей до 7 в. и называемой рыбаками *вострякъ*. Повидимому, эта рыба тоже изъ сем. *Cyprinidae*³⁷.

26. *Nemacheilus barbatulus toni* (Dyb.). Голецъ.

Berg. Trav. Sous-section Troitzkoss.-Kiachta de la Soc. Imp. Russ de Géogr., VIII, livr. 3 (1905), 1906, p. 66 (Kolyma: № 10079).

Мѣстн. назв. күччѣ (якут.; С. А. Бутурлинъ), русс. выюнъ.

10079. Kolyma. Черский 1892.

14299. Р. Елгань, лѣвый притокъ Колымы у Семигана. Колым. Эксп. 1905. 27. V.

1 экз. длиной въ 170 мм. Эта рыба изображена у Сыровецкаго на стр. 122 подъ названиемъ „быэ-балыкъ = рыбѣ-ревка”³⁸), каковое название, какъ мы видѣли, прилагается также къ миногѣ. Повидимому, обѣ этой рыбѣ упоминаетъ по слухамъ Аргентовъ подъ именемъ выюна.

Cobitis taenia до сихъ поръ никѣмъ не отмѣчена въ бассейнѣ Колымы, хотя Палласъ и приводить название этой рыбы у русскихъ на Колымѣ: *моржсонъ* (Zoogr., р. 166), но, повидимому, здѣсь имѣть мѣсто смѣщеніе съ другимъ видомъ.

Сем. *Esocidae*.

27. *Esox lucius* L. Щука.

Esox lucius Аргентовъ, стр. 359.—Бергъ. Рыбы Турк., 1905, стр. 215 (В. Колымск., № 10082; Анадырь, № 5888).

36) По словамъ Малака (Вилюйскій округъ, II, стр. 177), въ озерахъ Вилюйского края имѣтъ съ мундышкой встрѣчается небольшая, похожая на нее рыбка *куйахъ*, мечущая икру во второй половинѣ мая. Весьма было бы интересно получить экземпляры этой рыбки.

37) Пользуюсь случаемъ отмѣтить, что *Tilesius* по сборамъ Мерка и Потапова подробно описываетъ и изображаетъ (*Mém. Acad. Petersb.*, IV [1811], 1813, р. 461, Tab. XV, f. 6, 7) чехонь (*Cyprinus culturatus*) изъ Камчатки. Насколько это мѣстонахожденіе правильно, судить не берусь.

38) Малѣкъ приводить кромѣ того якутское название *тимѣхъ-баликъ* (*тимѣхъ* = „ремешковая вязка“).

Мѣстн. назв. якут. *сордонъ*, юкагир. *умуенінъ* (Іохельсонъ), по МАЛКУ якут. также *борохой* (маленький).

10066, 10082. В. Колымскъ. Черский 1892.
14289. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905.

Сем. *Gasterosteidae*.

28. *Pygosteus pungitius* (L.). Колюшка.

Бергъ. Рыбы Турк. 1905, стр. 216 (В. Колымск., № 10072); BERG. Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907, р. 451 (Verkhne-Kolymsk, № 10410, 10072).

10410, 10072. В. Колымскъ. Черский 1892 (12).

Вѣроятно, обѣ этой рыбѣ упоминаетъ Іохельсонъ подъ именемъ *тімір-атахъ* (якут. = желѣзная нога).

Сем. *Gadidae*.

29. *Lota lota* (L.). Налимъ.

Lota vulgaris Аргентовъ, стр. 359; Іохельсонъ, стр. 84.
Lota lota Berg. Ann. Mus. Zool. VIII, 1908, р. 105 (Kolyma).

Мѣстн. назв. *смаликар* (якут.), *нѣтиумуја* и *комленъ* (юкагир.) (Іохельсонъ).

10081. В. Колымскъ. Черский, 1892, 20. IV.
10047. Колымскій окр. " 1892, 20. VII.
12179. Колыма. Герцъ, 1902.
14290. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905.

Въ окрестностяхъ Ср. Колымска (въ рѣкѣ и озерахъ) достигаетъ $1\frac{1}{2}$ арш. и болѣе (Арг.).

Сем. *Percidae*.

30. *Perca fluviatilis* L. Окунь.

Аргентовъ, стр. 357.—Іохельсонъ, стр. 84.—Бергъ. Рыбы Турк., 1905, стр. 221 (Колыма, № 10061).

10061. В. Колымскъ. Черский. 1892, 10. V (2).
14293а. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 14. VIII, 1905 (2).
14293. Пантелеевская виска, дельта Колымы. Колым. Эксп. 29. VII, 1905 („хахынай“) (2).

Мѣстн. назв.: якут. амсар, юкагир. окіла (Хохельсонъ); въ дельтѣ Колымы хахынай (С. А. Бутурлпинъ); на Лухѣ по Малку хахынай; тунгуг. нѣкѣчанъ (Маакъ).

Наибольшій экз. длиной 300 мм. У всѣхъ экз. 1-ая спинн. колючка меньше 1-ой анальной, иногда довольно значительно (какъ у *P. flavescens*). Поперечный рядъ чешуй, идущій впередъ отъ первого луча *D*, касается 1 чешуи боковой линіи и содержитъ 10 чешуй (какъ у *P. fluv.*). У большого экз. изъ дельты Колымы на нижней части первой жаб. дуги 14 тычинокъ, самая длинная по длине не болѣе $\frac{1}{3}$ длины наибольшихъ жаберныхъ лепестковъ (т. е. какъ у *P. flavesc.*). Диаметръ глаза замѣтно меньше длины рыла.

31. *Acerina cernua* (L.). Ершъ.

Acerina vulgaris Аргентовъ, стр. 357.
Acerina cernua Бергъ. Рыбы Турк., 1905, стр. 226 (№ 10067—69).

- 10067—10069. В. Колымскъ. Черский 1892.
14296. Ср. Колымскъ. Колым. Эксп. 1905, 7, 10. VII, 19. VII, 17, 18. IX.
14296а. с. Походское, дельта Колымы, устье виски 1905, 6. IX.
Колыма у устья Пантелеевской виски 1905, 10. IX
(65 мм.).

Мѣстн. назв.: тас-бас (= каменная голова), лааха (якут. на Ленѣ; Маакъ).

Сем. Cottidae.

32. *Muoxoscephalus quadricornis* (L.).

Эта рыба (быкъ, рогатка, по чукотски начаванъ каняе) водится, по словамъ Аргентова, въ изобилии въ Ледовитомъ океанѣ на пространствѣ отъ устья Лены до Шелагского мыса и далѣе къ востоку, а также около береговъ Н. Сибири.

33. *Cottus poecilopus* Некел. Подкаменицкъ.

Cottus poecilopus BURG. Trav. Sous.-Sect. Troitskosawsk-Kiakhta Soc. Russ. Гéogr. VII, лівр. 1, 1905, p. 80 (Колыма, № 10107, 10073).
10107, 10073. Колыма. Черский 1892.
14800. Sredne-Kolymsk. Колым. Эксп. 1905, 16. VI, 5. VII (2).

У экз., пойманного 16. VI, въ брюшныхъ плав. I 3 луча, у экз. 5. VII — I 4, причемъ внутренний лучъ составляетъ $\frac{1}{4}$ длины наибольшаго.

Вѣроятно, въ бассейнѣ Колымы будетъ обнаруженъ также *C. sibiricus*, замѣняющій въ Сибири *C. gobio* и известный на востокѣ до Яны (см. въ моей вышецитированной работѣ).

Итакъ, ихтиологическая фауна Колымы заключаетъ въ себѣ около 35 видовъ, изъ нихъ ни одного эндемичнаго.

Рыбное населеніе бассейна Сѣв. Ледовитаго океана начинаетъ отъ Оби (и даже Сѣв. Двины) на западѣ и кончая Колымой на востокѣ показываетъ удивительное однообразіе³⁹⁾. Изъ населяющихъ Колыму видовъ въ бассейнѣ Оби неизвестны лишь *Thymallus pallasi* (представленъ въ Оби близкимъ видомъ *Tl. arcticus*), *Coregonus cylindraceus*, *C. merki* (замѣненъ очень близкимъ *C. sardinella*), *C. autumnalis* (проходная рыба, не заходящая въ Обь), и, наконецъ *Calostomus calostomus*. Изъ рыбъ бассейна Оби въ Колымѣ нѣть видовъ р. *Oreoleuciscus* (горный лещъ, водящійся въ верховьяхъ Оби и принадлежащій собственно къ нагорно-азіатской фаунѣ), вида *Leuciscus mehlem*, повидимому нѣть язя и линя, нѣкоторыхъ видовъ р. *Phoxinus* съ ограниченнымъ ареаломъ, распространенія и, наконецъ, очень рѣдкой и въ Оби *Blicca björkna*⁴⁰⁾.

39) Озеро Байкалъ мы, конечно, исключаемъ.

40) Имѣются указанія, что въ бассейнѣ Оби (р. Исеть) водится также лещъ *Abramis brama* (см. Изв. О. Л. Е. LVI, в. 1. 1889, стр. 84). Это указаніе требуетъ проверки.

Für das ganze Nordostafrika neu ist *Tarachodes meridionalis*, *Mantis prasina*, *Paraspheudale vincta*, *Miomantis brevipennis* und *Empusa capensis*.

Die Expansionsfähigkeit der Mantodeen erweist sich, je mehr Material uns bekannt wird, als immer grösser und wir können jetzt schon sagen, dass im Allgemeinen die ostafrikanische Subregion in bezug auf diese Insektengruppe sich nicht anders verhält, als in Hinblick auf das, was wir von den niedrigen terrestrischen Vertebraten wissen, da die Hauptmasse der Arten im ganzen Gebiete im Wesentlichen identisch ist, während der Rest aus vicierenden Arten einzelner Gebiete besteht. Dagegen können wir Südafrika von der ostafrikanischen Subregion kaum abgrenzen; eine grosse Menge von Arten sind der süd- und ostafrikanischen Subregion gemeinsam, während die westafrikanische Waldregion nicht nur keine einzige Art des östlichen Gebietes aufzuweisen hat, sondern auch eine beträchtliche Zahl der ostafrikanischen Gattungen (mit Ausnahme der sehr artenreichen: *Tarachodes*, *Sphodromantis*, *Tenodera*, *Miomantis*) hier nicht vertreten sind; insbesondere fehlen die Steppenformen der Thespidaengruppe (*Solygia*, *Ischnomantis*, *Eremopiana*, *Microthespis*) vollständig. Bemerkenswert ist, dass auch die Blattnachahmer der ostafrikanischen Subregion zwar (wie dies auch in anderen Gattungen gilt¹⁾) in Madagascar unverändert wiederfinden (*Phyllocrania illudens-paradoxa-insignis*) aber nicht in das westafrikanische Waldgebiet übergehen, obwohl man sie ja als echte Urwaldbewohner ansehen darf, während gerade das Kamerungebiet nichts Ähnliches aufzuweisen hat.

Ausser den hier erwähnten Arten sind mir aus Abessynien (incl. Schoa), die folgenden Arten (nur aus der Litteratur) bekannt: *Tarachodes pantherina* GERST., *Carulia costalis* KIRBY, *Miomantis meneliki* SAUSS., *Hoplocorypha rapax* BORM. und *Thespis bormantiella* SAUSS.

Die Mantodeen Abessyniens.

Nach dem Material des St. Petersburger akademischen Museums
bearbeitet von Dr. F. Werner.

(Vorgelegt am 6. Februar 1908).

Herr Dr. NIKOLAI V. ADELUNG hatte die grosse Freundlichkeit, mir im Vorjahr eine grössere Anzahl von Mantodeen zur Bearbeitung einzusenden, welche von verschiedenen Reisenden (DMITRIEW, KACHOWSKY, BROWZIN, SASSIN, MJACHKOW) in Abessynien gesammelt worden sind. Ich bin ihm hiefür umso mehr zu Dank verpflichtet, weil er wenngleich bekanntlich selbst als Orthopterolog zu den Besten der gegenwärtigen Zeit gerechnet werden darf, mir die Bearbeitung dieses Materials übertragen hat.

Die Mantodeenfauna Abessyniens kann als eine reinaethiopische bezeichnet werden; sie weist nur sehr spärlich paläarktische Elemente auf und auch diese sind nur insoferne als solche zu bezeichnen, als sie eine mehr oder weniger weite Verbreitung nach Norden haben und z. T. als häufige Arten Nordafrika's und sogar Südeuropa's bekannt sind. Aber auch sie (*Sphodromantis bioculata*, *Mantis religiosa*, *Blepharis mendica*, *Empusa fasciata*) sind nur sehr anpassungsfähige Vertreter tropischer Gattungen. Die meisten Arten sind bisher sowohl im Sudan als auch im Somalieder Gallaland gefunden worden; eine kleine Anzahl (*Compsothespis*, *Ischnomantis*, *Miomantis fenestrata*) sind wohl aus letzterem Gebiete, nicht aber aus dem Sudan, einige wenige (*Pyrgomantis*, *Tarachodes capitatus*, *Tenodera*) zwar aus dem Sudan, nicht aber aus dem Somali-Galla-Gebiete bekannt.

1) vergl. *Mantis prasina* u. *natalensis*, *Tenodera superstitionis*, sowie *Idolomorpha dentifrons*, die von *madagascariensis* Westw. kaum verschieden ist.

ÜBERSICHT DER BEHANDELTEN ARDEN.

Amorphoscelidae.

1. *Compsothespis anomala* REHN.

Orthoderidae.

1. (2). *Tarachodes dives* (SAUSS.).
2. (3). " *karschii* WERN.
3. (4). *Tarachodes capitatus* SAUSS.
4. (5). *T. meridionalis* SAUSS. (?)
5. (6). *Pyrgomantis singularis* GERST.
6. (7). *Elaea marchali* REICHE et FAIRM.

Mantidae.

1. (8). *Mantis religiosa* L.
2. (9). " *prasinata* SERV.
3. (10). *Sphodromantis bioculata* (BURM.).
4. (11). " *gastrica* SAUSS. (?)
5. (12). *Polyspilota saussurei* BORM. (?)
6. (13). *Tenodera superstitionis* (FABR.).
7. (14). *Ischiomantis spinigera* SCHULTH.
8. (15). *Eremoplana guérini* (REICHE et FAIRM.).
9. (16). *Microthespis dmitriewi* n. g. n. sp.
10. (17). *Hoplocorypha galactea* (GERST.).
11. (18). *Paraspheondale vincta* (GERST.).
12. (19). *Miomantis fenestrata* (FABR.).
13. (20). " *brevipennis* SAUSS.

Harpagidae.

1. (21). *Oxypila annulata* SERV.
2. (22). *Pseudoharpax virescens* (SERV.).

Vatidae.

1. (23). *Popa spurca* STÅL.

Empusidae.

1. (24). *Empusa fasciata* BRULLÉ.
2. (25). " *capensis* BURM.
3. (23). *Blepharis mendica* (FABR.).

Unterfamilie Amorphoscelidae.

Compsothespis SAUSS.

C. falcifera REHN.

Proc. Ac. Philad. 1901 p. 280.

Laga-Arba, Galla -+ Abessynien, 25. VI. 98. (leg. KACHOWSKY).

Mir liegt nur ein Exemplar vor, dem Metathorax, Abdomen, ein Mittel- und beide Hinterbeine fehlen. Trotzdem glaube ich bei der vollständigen Übereinstimmung des Restes mit der oben-citirten Beschreibung für die Richtigkeit der Bestimmung einzutreten zu dürfen. Dimensionen: Kopflänge 3, Pronotum 13, Elytren 17 mm.

Wenn wir genau nach BRUNNER's System vorgehen, so müssen wir *Compsothespis* unbedingt zu den Amorphosceliden stellen. Ich bin aber überzeugt, dass wir dadurch nicht die richtige Verwandtschaft der Gattung herausgebracht haben und dass negative Charaktere, wie sie das Fehlen der Dornen an den Vorderbeinen vorstellt, nicht als Familiencharaktere verwendet werden dürfen. Ich möchte *Compsothespis* neben *Calamothespis*, diese neben *Hoplocorypha* und *Thespis* stellen, welche den Übergang zu *Danuria* vermitteln.

Compsothespis falcifera wurde bisher nur in Ostgallaland (von DONALDSON SMITH) gefunden; die anderen Arten leben in Südw. und S.-O.-Afrika (*C. anomala* SAUSS. und *natalica* WESTW.), Australien (*C. australiensis* W. MASON) und auf den Philippinen (*C. tumidiceps* STÅL).

Unterfamilie Orthoderidae.

Tarachodes BURM.

T. dives (SAUSS.) 1870.

SAUSSURE, Mél. Orth. III. 1870, p. 165 (*Chiropacha*) ♂.

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 202.

1 ♂: Fundort: zwischen dem Fl. Birbir und Adis-Abeba, VIII-X. (leg. MJACKOW).

Dieses Exemplar ist grösser als die bisher bekannten, nämlich 41 mm. Es ist gelbbraun, Mittel- und Hintergliedmassen kurz weiss behaart, sonst glatt; Flugorgane schwach bräunlich, hyalin, stark glänzend. Aussere Tibialdornen jederseits 13.

Da uns nunmehr ein Exemplar von *T. dives* aus Sennar (c. Nachtrag, p. 265) und eines aus Abessynien bekannt ist, möchte ich die Angabe von BURR, welcher sie in P. Z. S. London, 1900, p. 37 von Meid, Somaliland anführt, nicht weiter in Zweifel ziehen.

T. karschii WERN.

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. 1907 p. 212.

♂: Gourgoura, S. Danakil, 7. VII. 98. (leg. KACHOWSKY). (typisch).

Bilen, S. Danakil, 1. IV. 98. (leg. KACHOWSKY). (var.).

Kachenucha, Abessynien, 31. I. 99. (leg. DMITRIEW). (var.).

Das erstgenannte ♂ ist ganz typisch und stimmt mit einem deutsch-ostafrikanischen Exemplar des Petersburger Museums bis auf die dunklere Färbung gut überein. Der Kopfgipfel ist gerade abgestutzt, an der Übergangsstelle von Vorderrand und Seitenrand des Pronotums springt ein deutlicher Dorn vor. Mittel- und Hintertibien und -Tarsen oberseits dunkel gebändert, Vordertibien und alle Femora graubraun fein dunkel punktiert, Vordercoxen gelbbraun; Kopf, Pronotum und Elytren graubraun; Unterseite mit Ausnahme des dunklen Prosternums gelbbraun. Kopfzeichnung sehr deutlich. Körperlänge 35.5 mm.

Die beiden übrigen Exemplare sind durch etwas convexen Kopfgipfel, das Fehlen des Dornes zwischen Pronotumvorder- und Seitenrand, sowie dadurch ausgezeichnet, dass sie anstatt des grossen Prosternalfleckes nur eine Querbinde tragen, wie *dives*, *obtusiceps*, *gilva*. Das Danakil-Exemplar misst fast 42 mm. Sonst finde ich keinen wesentlichen Unterschied vom Typus.

Durch das Vorkommen dieser Art in Abessynien erscheint ihr Verbreitungsgebiet bedeutend grösser als ursprünglich bekannt war, da die Exemplare, welche mir zur Beschreibung vorgelegen haben, von Deutsch-Ostafrika und vom Tanganyika-See stammten. Übrigens habe ich Exemplare aus Süd-Gallaland (♂, ♀, leg. ERLANGER) und Jamboland (Sobatgebiet, leg. O. NEUMANN) im Kgl. zoolog. Museum in Berlin untersucht.

T. capitatus SAUSS.

SAUSSURE, Mél. Orthopt., III, p. 166, Fig. 2 (*Chiropacha*).

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 222 u. Orthoptera in VOELTZKOW, Wiss. Erg.-Reise Madagascar, I. 4. 1899, p. 586.

GIGLIO-TOS, Ortotteri Africani, Parte II. Boll. Mus. Torino Vol. XXII. N° 563. 1907, p. 6.

Zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts und Larven liegen vor:

♂♂: Minabella, 25. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Harar, 5/17. III. 99 u. 24/II—8/III. 99 (leg. DMITRIEW).

Choba bis Tadelga-Malke, 28. I. 99 "

Dabas, Abessynien, 4. IV. 99 (leg. DMITRIEW). "

Zwischen Fluss Birbir und Adis-Abeba, VIII, IX, X (leg. MJACKOW).

♀♀: Korke, Abessynien (leg. DMITRIEW).

Adis-Abeba (leg. SASSON).

Umgebung von Harar (9. I.—9. II. 98) (leg. DMITRIEW).

Goda-burke (Abessynien) 25. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Wüste zwischen Djildessa und Djibuti, 29. III. 99 (leg. DMITRIEW).

Larven: Ellek-See zwischen Goda-burke und Tadelga, 25—29. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Argaga, 2. II. 99 (leg. DMITRIEW).

Korke, Ufer d. Auasch, 18. V. 98 (leg. DMITRIEW).

Choba, 22. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Minabella, 26. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Choba bis Tadelga-Malke, 28. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Dabas, 4. IV. 99 (leg. DMITRIEW).

Goda-burke, 25. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Auam bis Zukuala, 8. V. 98. Chalaba (leg. DMITRIEW).

Bei den ♂♂ ist der Kopfgipfel scharfkantig und die Augen

springen etwas vor, so dass der vordere Kopfrand concav erscheint; bei den ♀♀ ist der Kopfgipfel etwas stumpfer und mit den Augenvorderrändern in einer Horizontalen gelegen.

Das grösste ♂ misst 30 mm., das grösste ♀ 29 mm. Weitverbreitet in Nordostafrika (Sudan, Uganda); auch am Congo und Mweru-See (GIGLIO-TOS).

T. meridionalis SAUSS.

SAUSSURE, Mél. Orthopt., III, p. 166, Fig. 2.

WESTWOOD, Rev. Mant. Taf. XIV, Fig. 6. (♂) 7 (♀) (*Lyggamia capitata*)

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 218.

Kachenucha (leg. DMITRIEW), 1 Larve.

Das Exemplar stimmt in allen wesentlichen Merkmalen gut mit dem Typus der Art überein. Die Femora sind innenseits schwarz gefleckt, wie dies für die ♀♀ normal ist.

Bisher wurde diese Art noch niemals nördlich vom Äquator gefunden.

Pyrgomantis GERST.

P. singularis GERST.

GERSTAECKER, Arch. f. Naturg. 1869, Bd. 85, p. 211 und in C. v. d. DECKEN, Reisen Ostafrika, III. 2. 1873, p. 18, Taf. I, Fig. 8, 8^b. SAUSSURE, Mél. Orthopt. III, p. 285, (*singularis*) und III, Suppl. p. 806, Taf. VII, Fig. 87 (*nasuta*).

WESTWOOD, Rev. Mant. Taf. 14, Taf. 4 (♂) und 5 (♀). WERNER, S.B. Ak. Wiss. Wien, CXVI, 1. 1907, p. 229.

♀: Choba bis Tadelga, 28. I. 99. (leg. DMITRIEW). Larven: Tadelga bis Malke, 29. I. 99. " " Kuni, 7. II. 9. (leg. DMITRIEW).

Dieses ist die verbreitetste Art der Gattung und in Süd- und Südwestafrika allein vorkommend. Das oben erwähnte ♀ ist 49 mm. lang; davon misst der Kopf vom Occiput bis zur Spitze 9 mm., das Pronotum 9.5, die Elytren 5.5 mm. Ich gebe nachstehend vergleichsweise die Masse des ♀ der beiden verwandten nordostafrikanischen Arten.

	septentrionalis	singularis	mabuia
Total (ohne Cerci)	45	49	68
Kopf	7.8	9	18.7
Pronotum	8.7	9.5	11.5
Elytren	5.2	5.5	6.8

Elaea STÅL 1876.

E. marchali REICHE et FAIRM. (1847).

in: FERRET et GALINIER, Voyage en Abessynie, III, p. 421, Taf. 27, Fig. 5 (♂) (*Eremiaphila*).

SAUSSURE, Mél. Orth., III, 1870, p. 169 (♂, *Humbertiella perloides*).

STÅL, Syst. Mant., 1876, p. 48 (♂, *Elaea perloides*).

SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, (2) XIX, 1898, p. 170 (♂♀, *Elaea somalica*).

REHN, Proc. Ac. Philad., 1901, p. 280 (*somalica*).

WERNER, S.B. Ak. Wiss. Wien, CXVI, 1. 1907, p. 280.

♂: Minabella, 26. I. 99. (leg. DMITRIEW). Adis-Ababa (leg. SASSON).

Ouerer, Havash, Danakil, 7. IV. 98. (leg. KACHOWSKY).

♀: Schonkora, (Roggie), S. Abessynien, 17. VI. 98. (leg. KACHOWSKY). ♀ Larve: Bilen, S. Danakil, 1. IV. 98 (leg. KACHOWSKY).

Meinen Ausführungen in der oben citierten Arbeit habe ich nichts mehr hinzuzufügen. Alle abessynischen Exemplare, die vorstehend erwähnt sind, haben aussen und innen je 10 Tibialdornen: die inneren sind merklich länger als die äusseren.

Dimensionen des Danakil — ♂: 24 mm. Totallänge; des ♀ 25 mm:
4 " Pronotum 4 "
25 " Elytren 7 "

Diese Art ist bekanntlich in Abessynien entdeckt und das ♀ unter dem Namen *Eremiaphila* beschrieben worden, während das ♂ zuerst als *Humbertiella perloides* vom Senegal durch SAUSSURE beschrieben wurde. Seither ist sie aus Somali- und Gallaland, Erythraea, dem aegyptischen Sudan, Uganda und Deutsch-Ostafrika bekannt geworden. Ein Exemplar aus Nord-Gallaland (16. III. 01), von CARLO v. ERLANGER gesammelt, befindet sich im Kgl. zoolog. Museum in Berlin.

Unterfamilie Mantidae.

Mantis L.

M. religiosa L.

BRUNNER, Prodromus, p. 59, Fig. 14.

SAUSSURE, Mél. Orthogr., III, p. 289.

FINOT, Faune de l'Algérie, p. 100.

WERNER, S.B. Ak. Wiss. Wien, CXVI, 1. 1907, p. 286.

SCHULTHESS, Zool. Jahrb. Syst. VIII, 1895, p. 70.

♀♂: Goma Dshima, 22.—25. VIII. 06. (leg. BROWZIN).

See Zumbay, Galla + Abessynien (leg. KACHOWSKY, 21. V. 98).

Das erste ♀ hat den Fleck auf der Innenseite der Vordercoxen wie normal gelb, schwarz gesäumt, das zweite dagegen ganz schwarz.

Die gemeine Gottesanbeterin ist bekanntlich über ganz Südeuropa, wärtere Teile Mitteleuropa's, ganz Nord- und Mittelafrika und einen grossen Teil des tropischen Asiens verbreitet. In Nordostafrika ist sie aus Aegypten, dem Sudan und Somalia bekannt.

M. prasina SERV.

SERVILLE, Orthopt., p. 195 (7).

SAUSSURE, Mél. Orth., III, p. 237, Fig. 87 (♂) u. m.: VOELTZKOW, Wiss. Erg. Reise Madagascar, I. 4. 1899, p. 592.

WERNER, Jahresh. Württemb. naturf. Ver., 1906, p. 867.

1 ♂: Onora bei Burdira, 16. VI. 06. (leg. BROWZIN).

Pronotum mit drei dunklen Längslinien auf grünem Grunde; Costalfeld der Vorderflügel grün, Vorderrand braun.

Von Mauritius und Bourbon, sowie von Ostafrika, Aldabra und Nossi-Bé bekannt. Auch *M. callifera* WOOD-MASON vom Cap ist wohl hierher zu rechnen.

Auch bei dieser Art hält SAUSSURE an der ihm eigentümlichen Idee fest, dass diejenigen Mantiden, welche braun sind, im Leben grün gewesen sein müssen. Dass diese Ansicht völlig irrig ist, bzw. dass er nicht im Stande war zu erkennen, ob ein Exemplar durch Tötung in Alkohol oder einer anderen die Färbung verändernden Flüssigkeit braun geworden oder von Natur braun ist, was für einen alten Praktiker doch gar keine Schwierigkeit hat, ist gewiss sehr merkwürdig.

Sphodromantis STÅL.

S. bioculata (BURM.).

BRUNNER, Prodromus, p. 58, Fig. 18.

SAVIGNY, Taf. I, Fig. 10—18.

SAUSSURE, Mél. Orth., III, p. 219, Fig. 20, 21.

FINOT, Faune de l'Algérie, p. 99.

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXIV. 1. 1905, p. 408 und CXVI. 1. 1907, p. 235.

GIGLIO-TOS, Ortotteri Africani Parte II. Boll. Mus. Torino XXII. N. 563. 1907, p. 9.

Djibuti, 12. IV.—5. V. 99 (leg. DMITRIEW): 2 ♂♂ und mehrere ♀ vollständig erwachsene Nymphen; Tadelga bis Malke, 29. I. 99 (leg. DMITRIEW) eine ♀ Larve; Kachenucha, 31. I. 99 (leg. DMITRIEW) mehrere jüngere Larven; Djibuti, 1901 (leg. LEBEDINSKY); ein sehr grosses ♀ der braunen Form (80 mm. lang).

In ganz Nordafrika von Algerien bis Aegypten; ferner im Sudan, Somali- und Gallaland, Massaua, Aden, am Senegal, in

Syrien und (?) Kleinasien, sowie schliesslich in Südspanien. Von GIGLIO-TOS auch vom Congo nachgewiesen.

S. gastrica STÅL,

STÅL, Övers. Ak. Förh., 1872, p. 390.

SAUSSURE, Mél. Orth., III, 1870, p. 222, Fig. 22.

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI, 1. 1907, p. 286.

GIGLIO-TOS, Boll. Mus. Torino, Vol. XXII, N. 554, 1907, p. 10.

Ich rechne eine grössere Larve (Tadelga bis Malke, 29. I. 99; leg. DMITRIEW) mit einem, eine kleinere (Auam bis Zukuala, 28. V. 98, leg. DMITRIEW) mit grösserem Bedenken zu dieser Art, da nur die Form des Pronotums zur Erkennung herangezogen werden kann, während die Bewehrung der Vorderfemora weder bei dieser noch bei voriger Art sonderlich constant ist. Da *S. gastrica* sowohl von Somaliland als vom Sudan bereits bekannt ist, so ist ihr Vorkommen in Abessynien nicht unwahrscheinlich.

Polyspilota BURM.

P. saussurei BORM.

BORMANS, Ann. Mus. Genova XVI. 1880, p. 209.

Ich rechne eine grüne Larve „Lacus Ellek inter Godo-burka et Tadelga“, 25—29. I. 99, leg. DMITRIEW mit einem Bedenken dieser mir unbekannten Art zu. Eine andere *Polyspilota* ist aus dem nordöstlichen Afrika überhaupt nicht bekannt, doch kommt allerdings *P. pustulata* STOLL, wie Exemplare meiner Sammlung aus Brit. Ostafrika beweisen, dem Äquator sehr nahe. Wahrscheinlich ist vorliegende Art überhaupt nur eine kleine Rasse von *P. pustulata*.

Tenodera BURM.

T. superstitiosa (FABR.).

SAUSSURE, Mél. Orthopt., III, 1870, p. 247 und Suppl. 1871, p. 420.

WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. 1907, p.

GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, 1907, p. 401.

2 grosse ♀♀ von Argaga, 2. II. 99 und Boroma, 6. II. 99 (leg. DMITRIEW). Larven von: Tadelga bis Malke 29. I. 99 und Lagaardin 8. II. 99 (leg. DMITRIEW).

Dimensionen:

Totalänge	88 mm.	99 mm.
Pronotum	82 "	85.5 "
Elytren	65 "	68.5 "
Kopflänge	5.6 "	6.4 "
Kopfbreite	7 "	7.5 "

Aussere Tibialdornen der Vorderbeine 9—11; Abdomen unterseits hellgelb oder olivenbraun.

Von mir zuerst für Nordostafrika nachgewiesen (Mongalla im Sudan). Sonst im tropischen Afrika und Asien weit verbreitet.

Ischnomantis STÅL 1871.I. *spinigera* SCHULTH. 1898.

SCHULTHESS Ann. Mus. Genova, XIX, p. 177.

1 ♂ von Akaki bei Adis-Abeba, 21. I. 99 (leg. DMITRIEW).

1 ♀ von Boroma, 6. II. 99. (leg. DMITRIEW).

1 Larve von Adis-Abeba X—XI (leg. DMITRIEW).

Dimensionen:

	♂	♀
Totalänge (ohne Lam. supraan.).	87 mm.	92 mm.
Pronotum	22.4 "	27 "
Elytren	59 "	20 "
Vordere	18 "	21.5 "
Mittlere } Femora	19.5 "	22.5 "
Hintere	26.2 "	30.3 "
Lamina supraanalis		19 "

♂: Elytren mit hellem (meergrünem) Costalfeld, sonst bräunlich mit grünlich-opaken Längsstreifen zwischen den darauf folgenden Längsadern. Abdomen unterseits gelbbräun mit einer undeutlichen grauen Längslinie jederseits dicht neben der Mittellinie. Seitenrand des Pronotums hinter der supracoxalen Erweiterung etwas horizontal ausgebreitet, durchscheinend, mit schwarzen Dornen besetzt. Vordercoxen mit 10 kleinen Dornen.

♀: Elytren mit hellem Costalfeld und undeutlicher heller Querbinde vor dem Apex. Pronotumseitenrand viel stärker geähnelt als beim ♂.

Eremoplana STÅL 1871.

E. guérini (REICHE et FAIRM.) 1847.

in: FERRET et GALINIER, Voyage en Abyssinie, III, p. 422, Taf. XXVII.

Fig. 4. (♀, *Thespis*).

GUÉRIN, in: Voyage en Abyssinie de Lefébvre, 1849, p. 884, Taf. IV;

Fig. 1 (♂ *Mantis persica*).

SAUSSURE, Mél. Orthopt. III., Suppl. p. 480 (*Iris [Fischeria]*).

SCHULTHESS, Zool. Jahrb. Syst. VIII. 1895, p.

WESTWOOD, Rec. Ins. Fam. Mant. p. — Taf. II. Fig. 5.

1 ♂ von Ouerer, Hawash Danakil, (KACHOWSKY, 7. IV. 98).

Diese aus Abessynien, aus Somaliland und dem Sudan (Dongola) bekannte Mantide steht *Solygia* sehr nahe, doch ist der Kopf noch breiter, die Flugorgane sind gefärbt (vergl. die Beschreibung von SCHULTHESS) und die Lamina supranaialis ist, wie ich bei einem ♀ aus Dongola (leg. EHRENBURG) feststellen konnte, erheblich kürzer als bei *Solygia* und *Ischnomantis*. Dagegen stimmen beide in der geringen Zahl (8) der Dornen an der Aussenseite der Vordertibien überein; der proximale Teile der Tibia ist ganz unbewehrt. Schliesslich ist auch noch die Form des Pronotums vor der Querfurche verschieden, indem die Seitenränder bei *Solygia* parallel verlaufen, bei *Eremoplana* aber deutlich nach vorn convergieren.

Ich gebe vergleichsweise einige Masse beider Formen:

	♂ von <i>Solygia sulcifrons</i> (Blauer Nil.).	♂ von <i>Eremoplana guérini</i> (Abessynien, Ouerer).
Totalänge (ohne Lam. supraan.).	71 mm.	77
Kopflänge	4.3 "	3.5
Kopfbreite	7.3 "	6.6
Pronotum	24 "	28.5
Elytren	40 "	44

Microthespis n. g.

Nächstverwandt der Gattung *Iris*, doch Stirnschild ohne Schwielien und Färbung der Hinterflügel wie bei *Ischnomantis*, *Eremoplana* und Verwandten. Kopf dreieckig, breiter als hoch mit grossen, mehr als halbkugeligen Augen. Stirnschild dreimal so breit als hoch, unten concav, oben convex, aber nicht im Bogen,

sondern drei Seiten bildend (die mittlere horizontal, die zwei seitlichen im stumpfen Winkel anstossend). Ocellen dicht aneinandergedrängt; Antennen vor und etwas nach aussen von den paarigen, im Winkel zwischen diesen und dem vorderen unpaaren Ocellus gelegen, länger als Kopf und Pronotum, borstenförmig. Pronotum etwa dreimal so lang wie breit, über dem Coxalansatz mässig verbreitet; glatt convex, ohne Mittelkiel, Querfurche am Ende des vorderen Drittels, die stärkste Erweiterung aber erst dahinter, hier eine zweite, schwächere Querfurche, dahinter eine kurze, mediane Längsfurche. Seitenrand sehr schmal lamellär ausgebreitet, hinter der Erweiterung schwach concav. Supranalplatte spitzdreieckig, oben median längsgekielt; Cerci um die Hälfte länger als diese, zugespitzt, dreh rund.

Flugorgane das Ende des Abdomens überragend (δ), die Elytren mit schmalem Costalfeld. Vordertibien mit 9 Dornen aussen und innen; Vorderfemora mit 4 Discoidal- und (mit dem apicalen) 5 äusseren Dornen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine unbewehrt, Kniedornen vorhanden.

M. dmitriewi n. sp.

Graubraun, Elytren heller, mit undeutlichem gelblichem Fleck am Ende des apicalen Drittels. Hinterflügel dunkelgrau braun, Costalfeld mit gelblichem Fleck vor der Spitze, vor und hinter diesem ein dunkler brauner Fleck. Basalteil hyalin.

Totalänge 27.5 mm.; Kopf: Länge 2.8, Breite 4.4 mm.; Pronotum 6.7 lang, 3.6 breit; Elytren 1.9 mm. lang.

2 ♂♂: Djibuti, 12. IV. 99 (leg. DMITRIEW).

Harar, 9. I. — 15. III. 98 (leg. DMITRIEW).

Hoplocorypha STÅL 1871.

H. galeata (GERST.). (1870).

GERSTAECKER, Arch. f. Naturg., XXXV, p. 210; und in: C. v. d. DECKEN, Reisen in Ostafrika, Ins., p. 16 (1878) (Mantis).
STÅL, Öfv. Ak. Förh., XXVIII, 1872, p. 888 (macra).
SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, 1898, p. 175.
WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI, 1. 1907, p. 289.
GRIFFINI, Mus. Genova, 1907, p. 407.
1 ♂, Kachenucha (leg. DMITRIEW).

Eine weitverbreitete afrikanische Art, welche nur im palearktischen Teil des Continentes fehlt.

Paraspheendale SCHULTH. 1898.

P. vineta (GERST.) (1869).

GERSTAECKER, Arch. f. Naturg. XXXV, p. 209 und in C. v. d. DECKEN, Reisen in Ostafrika. Ins., p. 14, Taf. I. Fig. 6. (1878) (*M. vineta* = ♀, *agrionina* = ♂).
SAUSSURE, in: VOELTZKOW, Wiss. Ergeb. Reise Madagascar, I. 4. 1899, p. 587 (*Carvilia*).
WERNER, Jahresb. Württemb. Ver. f. Naturk. 1906, p. 368.

Von erwachsenen Exemplaren liegen vor:

1 ♂ von Djildessa, Galla-+ Somaliland, 10. VII. 98 (leg. KACHOWSKY).
1 ♀ aus der Umgebung von Harar, 9. I. 98—15. III. 98 (leg. DMITRIEW).

Ausserdem Larven in den verschiedensten Stadien aus:

Dadar, 4. IV. 99 (8.5 mm.).
Kachenucha, 31. I. 99 (in der Grösse sehr verschieden! 10—80 mm.).
Tadelga bis Malke, 29. I. 99.
Korke, Ufer des Auasch.
Umgebung von Harar, 31. I. — 15. III. 98.
Argaga, 2. II. 99 (48.5 mm.).

Miomantis SAUSS.

M. fenestrata (FABR.) 1781.

SAUSSURE, Mél. Orth., III, 1870, p. 266, IV, 1872, p. 68 und Analecta Entomologica I. Orthopterologica.
REHN, P. Ac. Philad., 1901, p. 284.
BURR, P. Zool. Soc. London, 1900, p.
SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, 1898, p. 175.
GIGLIO-TOS, Ortotteri Africani Parte II. Boll. Mus. Torino Vol. XXII. № 568. 1907, p. 10.

Mehrere ♂♂, aber nur zwei ♀♀.

♂ von: Adis-Abeba, V—VI. 98. (leg. DMITRIEW).
Zwischen Fluss Birbis u. Adis-Abeba, VIII.—X (leg. MJACKOW).
Burka, 12. II. 99 (leg. DMITRIEW).
Wüste zwischen Djildessa und Djibuti, 29. 99 (leg. DMITRIEW).

Korke, Ufer des Auasch, 29. I. 99. (leg. DMITRIEW).
Harar, 4.—16. III. 98. (leg. DMITRIEW).
♀♀ von: Kuni, 7. II. 99.
Harar, 3. III. 99. } (leg. DMITRIEW).

Von den ♂♂ unterscheiden sich die aus den beiden erstgenannten Lokalitäten durch das einfarbig helle Pronotum von den übrigen, bei welchen die Seitenränder wie gewöhnlich dunkel sind. Die Vorderfemora haben innenseits 3 oder keine dunklen Punkte.

Von den ♀♀ ist das erst erwähnte grün, das andere rotbraun.

Da von der zweiten Art (*M. brevipennis*) zwar 5 ♀♀, aber keine ♂♂ vorliegen, so ist es möglich, dass sie sich unter den *fenestrata* ♂♂ befinden.

Ich kann aber unter den ♂♂ keinen wesentlichen Unterschied entdecken. Die Systematik der Gattung liegt trotz SAUSSURE's Revision noch sehr im Argen und die ♂♂ sind kaum zu unterscheiden.

M. brevipennis SAUSS. 1872.

SAUSSURE, Mél. Orth., IV, p. 68 und Anal. Entom., I, p.

5 ♀♀: Auasch bis Zukuala, 18. V. 98.
Choba, 22. I. 99. } (leg. DMITRIEW).

Die Art ist in meiner Sammlung durch Exemplare aus Süd- und Deutsch-Ostafrika vertreten; das ♂ ist mir unbekannt. Vielleicht gehören die beiden bei voriger Art zuerst genannten ♂♂ hierher.

Ausserdem liegen mir zahlreiche *Miomantis*-Larven aus Abessynien vor, die ich nicht zu identificieren im Stande bin. Sie stammen von Minabella, Marokko und Harar.

Unterfamilie *Harpagidae*.

Oxypila SERV.

O. annulata SERV.

SERVILLE, Orthopt., p. 156, Taf. 8, Fig. 5.
BURMEISTER, Handb. Entomol., II, p. 526.
REHN, Proc. Ac. Philad., 1901, p. 286.

SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, 1898, p. 178.
WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 248.
GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, 1907, p. 411.
1 ♂ Larve von Harar, 4.—16. III. 99. (leg. DMITRIEW).

Das Exemplar ist sehr dunkel, so dass die lebhafte Färbung der Unterseite des Abdomens und der Innenseite der vorderen Femora, die ich bei meinem etwa gleichalterigen Exemplar aus Gondokoro beobachtete, nicht sichtbar ist.

Diese Art ist nördlich vom Aequator anscheinend weit verbreitet und jetzt vom Senegal, aus Togo, Uganda, Abessynien und Somaliland bekannt.

Pseudoharpax SAUSS. 1870.

P. virescens (SERV.) 1839.

SERVILLE, Orthopt., p. 162, Taf. III, Fig. 7 (♂).
SAUSSURE, Mél. Orthopt., III, 1879, p. 298, Fig. 48, 48a.

" Analecta Entomol., I, p. 211.

REHN, Proc. Zool. Ac. Philad., 1901, p. 287.
SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, 1898, p. 180.
WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 245.

2 ♀♀ von Kachenucha, 31. I. 99 (leg. DMITRIEW) und
je 1 Larve: Harar, 6./18. III. 99. (leg. DMITRIEW) u. Choba, 22. I. 99.
(leg. DMITRIEW).

Elytren schön grasgrün. Totallänge 19 mm.

Aus dem Sudan, Somali- und Gallaland, sowie aus Sengambia bekannt.

Unterfamilie *Vatidae*.

Popa STÅL 1857.

P. spurca STÅL.

SERVILLE, Orthopt., p. 153 (♀).
SAUSSURE, Mél. Orthopt., IV, 1872, p. 79 (undata).
SCHULTHESS, Ann. Mus. Genova, 1898, p. 180 (undata).
WERNER, SB. Ak. Wiss. Wien, CXVI. 1. 1907, p. 245 (undata).
REHN, Proc. Ac. Philad., 1901, p. 287 (undata).

Tadelga bis Malke, 29. I. 99. (leg. DMITRIEW).

Eine Larve dieser in Ostafrika weitverbreiteten und namentlich auf Madagascar häufigen Art.

Die indische *Popa*, welche bei flüchtiger Betrachtung unserer Art sehr ähnlich ist, unterscheidet sich im ♀ Geschlechte, welches mir allein vorliegt (Ex. aus Kandy, Ceylon in meiner Sammlung) durch die längeren (die Spitze des Abdomens stets erheblich überragenden) und mehr durchscheinenden Flugorgane, den weniger eckig vorspringenden, sondern im ganzen fast gerundeten Kopfgipfel, sowie die kürzeren Mittel- und Hinterbeine. Ferner finden sich Lappenfortsätze bei:

an den:	<i>P. spurca</i> STÅL (Afrika).	<i>P. undata</i> FABR. (Ceylon).
Femora antica	Oben nahe dem dist. Ende	Oben nahe dem dist. Ende
" intermedia	Oben zwei (prox. u. distal.)	unten ein grosser (dist.) u. zwei kleine (in der Mitte)
" postica	Unter einer (dist.)	unten ein grosser (dist.) u. zwei sehr kleine (i. d. Mitte)
Tibiae intermediae: oben und unten je einer	keine	keine
" posticae	oben einer proximal	keine

Dimensionen:

	<i>P. spurca</i> .	<i>P. undata</i> .	
Totallänge	52—78.5	Totallänge	48—54
Pronotum	15—25	Pronotum	15—17
Elytren	22.5—38.5	Elytren	38—41.5
Mittl. Femora	7.5—12.5	Mittl. Femora	5.5—6
Hint. Femora	10—14	Hint. Femora	7—7.5

Unterfamilie *Empusidae*.

Empusa ILLIG. 1789.

E. fasciata BRULLÉ.

BRUNNER, Prodromus, p. 70, Fig. 19.

1 ♀, Hauasch-Fluss, S. Abessynien, 24. VI. 98. (leg. KACHOWSKY).

Obwohl ich der Ansicht bin, dass *E. fasciata* nur eine extreme Form der *E. egena* CHARP. ist, so gehört vorstehend erwähntes

Exemplar doch sicher zur *fasciata*. Beide Formen sind aber nicht einmal geographisch getrennt, sondern kommen im Osten ihres Verbreitungsgebietes nebeneinander vor. Eine genaue Nachuntersuchung aller in den Sammlungen vertretener Exemplare wäre sehr wünschenswert, um zu sehen, ob nicht *egena* überhaupt im ganzen Verbreitungsgebiete variiert.

SAUSSURE hat in seinem nicht sehr glücklichen Versuch, in die Synonymie der Gattung *Empusa*, die ebenso verworren ist, wie die der verwandten Gattung *Idolomorpha*, Ordnung zu bringen, (Méл. Orthopt., III. 1870, p. 334 ff. und IV. 1872, p. 86), die *E. fasciata* BRULLÉ, die ganz deutliche Lobi an den Mittel- und auch noch an den Vorderhüften besitzt, bei den Formen ohne Hüftlappen untergebracht und bei *E. fronticornis* STOLL erwähnt er, dass diese Lobi auch fehlen können. Hiermit würde wieder eines der spärlichen Unterscheidungsmerkmale in dieser Gattung fallen und wir sind daher fast ausschliesslich auf die Form des Vertex-Fortsatzes, so wie die Bewehrung der Prothorax-Seitenräder angewiesen. Aber auch dieses letztere Merkmal ist wenig wert. Ich glaube, dass alle bekannten *Empusa*-Arten in 3 oder 4 Arten untergebracht werden können.

E. capensis BURM.

BURMEISTER, Handb. Entomol., p. 547 (♀).

SERVILLE, Orthopt. 145, (♀) (*purpureipennis*).

1 ♀, Akaki bei Adis-Abeba, 21. I. 99 (leg. DMITRIEW).

1 Larve: Kachenucha, 31. I. 99 (leg. DMITRIEW).

Dieses ist eine als südafrikanisch bekannte Art, die ich aber schon lange aus Deutsch-Ostafrika kenne; so weit nördlich ist dieselbe aber bisher noch nicht gefunden worden. Dass SAUSSURE die *fronticornis* „viridis“ nannte, ist hier ebenso wenig am Platze wie in vielen anderen Fällen. Wirklich grün ist ebensowenig eine *Empusa*, als eine *Idolomorpha*, im äussersten Falle bleich grünlichgelb, meist aber der Farbe des dürren Grases ähnlich. Dagegen ist bei *capensis* auf den Elytren stets eine rosarote Färbung bemerkbar, welche die Mitte des Organes einnimmt und vom dunkleren (bräunlichen) Costalfeld und vom Hinterrand durch eine gelblichweisse Binde undeutlich abgegrenzt erscheint; auf dem Vorderrande der rosaroten Mittelzone (*purpureipennis*!)

befindet sich eine Reihe von wenigen dunklen verwaschenen Flecken.

Vergleichen wir die beiden vorliegenden *Empusa*-Exemplare (*fasciata* ♀ und *capensis* ♀) miteinander, so finden wir folgende Unterschiede.

Der Vertex-Fortsatz ist bei *capensis* ein wenig kürzer, das Stirnhorn springt etwas weniger vor, das Pronotum ist hinter der supracoxalen Erweiterung feiner und dichter gezähnelt, vor derselben breiter und kürzer als bei *fasciata*; die Vordercoxen, die in der distalen Hälfte unterseits bei beiden Arten schwarz sind, sind bei *fasciata* in der proximalen einfarbig braun, bei *fronticornis* dicht mit feinen weissen runden Pünktchen besetzt, so dass sie granulirt erscheinen. Die Lappen an den Mittel- und Hinterschenkeln erscheinen bei *fasciata* an der Basis breiter als lang, bei *capensis* ist das Umgekehrte der Fall.

In der Coll. BRUNNER befindet sich „*Empusa binotata*“, mit kürzerem, am Rande deutlich gezähneltem Pronotum und *E. purpureipennis* mit längerem, glatträndigem Pronotum. Letztere Art ist also anscheinend besser durch die Bewehrung des Pronotums, als durch das Fehlen der sehr wenig verlässlichen Lappenbildung der Mittel- und Hinterhüften unterscheidbar (SAUSSURE giebt auch bei *fronticornis* an, dass solche bisweilen fehlen). *E. fronticornis* STOLL (*binotata* SERV.) ist anscheinend nahe verwandt der ostasiatischen *E. pauperata* (*unicornis* JOHANSEN) und damit auch unserer paläarktischen *E. egena* CHARP. Wir hätten dann eigentlich nur zwei Gruppen von *Empusa*-Arten: solche, bei denen der Stirnfortsatz des ♂ (wenigstens anscheinend) stachelförmig ist (bei *E. stolli* habe ich mich überzeugt, dass auch das ♂ einen zweispitzigen Stirnfortsatz besitzt, die beiden feinen Spitzen jedoch dicht nebeneinander nach vorn ragen): *E. stolli*, *pennicornis*, *capensis* und solche, bei welchen er auch beim ♂ zweilappig ist: *E. egena*, *unicornis*, *binotata*. Die Unterschiede zwischen den Arten jeder Gruppe sind minimal, so dass ich bei dem Umstande, dass mir wenig Material vorliegt, nicht wage, eine Bestimmungstabelle zu geben. *E. dolosa* SERV. kenne ich nicht aus eigener Anschauung.

Blepharis SERV. 1839.

B. mendica FABR.

SAUSSURE, Mél. Orthopt., III, p. 329.

FINOT, Faune de l'Algérie, p. 109.

WERNER, Orth. Aegypt. 412; Orth. Blatt., p. 247.

BORMANS, Ann. Mus. Genova, XVI, 1880, p. 218.

Umgebung von Djildessa, 81. III. 99 (leg. DMITRIEW).

Diese in ganz Nordafrika, sowie auf Teneriffa und in Syrien vorkommende Art geht über Nubien auch nach Abessynien, Schoa (BORMANS) und Somaliland (1 ♀ im Petersburger Museum leg. SASSON).

VERZEICHNIS DER BENUTZTEN LITTERATUR.

BRUNNER v. WATTENWYL, C., Prodromus der europäischen Orthopteren. Mit 11 Tafeln und 1 Karte. Leipzig 1882.

— — Revision du Système des Orthoptères et description des espèces rapportées par Fea. Ann. Mus. Genova 1893.

BURMEISTER, H., Handbuch der Entomologie, Bd. II. Berlin 1838.
BURR, M., Orthoptera, in: On a Collection of Insects and Arachnids made in 1895, and 1897, by Mr. C. V. A. PEEL, F. Z. S. in Somaliland, with Descriptions of new Species. Proc. Zool. Soc. London 1900.

FINOT, Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes Orthoptères. Ann. Soc. Entomol. France 1897.

GERSTAECKER, Neue Gattungen und Arten von Mantiden aus Zanzibar. Arch. f. Naturg. XXXV. 1869.

— — in: C. v. d. DECKEN, Reisen in Ostafrika, 1873, III. S.

GIGLIO-TOS, E., Ortotteri Africani, Parte I e II. Boll. Mus. Torino, Vol. XXII, № 554, 1907.

GRIFFINI, A., Ortotteri, raccolti da Leonardo Fea nell'Africa occidentale Ann. Mus. Genova, Serie 3^a, Vol. III (XLIII). 1907.

GUÉRIN in: Voyage en Abessynie. de LEFÈBRE, 1849.

REHN, J. A. G. The Forficulidae, Blattidae, Mantidae and Phasmidae collected in North-east Africa by Dr. A. DONALDSON SMITH, Proc. Ac. Philad. 1901.

REICHE & FAIRMAIRE in: FERRET et GALINIER, Voyage en Abessynie. III. 1847.

SAUSSURE, H., Mélanges Orthoptérologiques, Tome I., Fasc. III, avec supplément; 1870—1871, Tome II, 1872—1878, Génève et Bâle.

- SAUSSURE, H., *Analecta Entomologica, I (Orthopterologica)*. Rev. Suisse Zool. V. 1896.
— — in: VOELTZKOW, Wiss. Ergebnisse Reise Madagascar: I. 4. 1892.
SERVILLE, *Histoire naturelle des Insectes Orthoptères*. Paris 1889.
SCHULTHESS, A. v. Die vom Fürsten Ruspoli und Prof. Dr. C. KELLER in Somaliland erbeuteten Orthopteren. Zool. Jahrb. Syst. VIII. 1893.
— — Orthoptères du pays des Somalis recueillis par L. ROBUCHI-BRIOCHETTI en 1892—1893, déterminés et décrits. Ann. Mus. Genova 1898.
STÅL, *Systema Mantodeorum*. Bihang t. K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 4, № 10, 1877.
WERNER, F. Die Orthopterenfauna Aegyptens mit besonderer Berücksichtigung der Eremiaphilen. SB. Ak. Wiss. Wien, Bd. CXVI, Abt. 1. 1905.
— — Orthoptera Blattaeformia. (Mit einer Revision der Mantodeengattung *Tarachodes*). L. c. Bd. CXVI. 1. 1907.
— — Zur Kenntnis afrikanischer Mantodeen. Jahresh. Württemb. Ver. f. Naturk. 1906.
WESTWOOD, Recensio Insectorum Familiae Mantidarum. London 1889.
BORMANS, Ortotteri in: Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Resultati Zoologici. Ann. Mus. Genova 1880.
STOLL, *Représentation des Spectres et des Mantes*. Amsterdam 1878.

Происхождение явления промежуточныхъ хо-
зяевъ у животныхъ паразитовъ.

Приват-доцента С.-Петербургского Университета
Александра Мордвилко.

(Mordwilko, A. Origine des hôtes intermédiaires chez les parasites
des animaux).

(Представлено 28-го января 1908 г.).

Животныхъ паразитовъ, паразитирующихъ на животныхъ или въ животныхъ, смотря по ихъ мѣстообитаніямъ, подраздѣляютъ вообще на наружныхъ, или эктопаразитовъ, и внутреннихъ, или эндопаразитовъ. Эндопаразитами обычно считаются паразиты кишечного канала съ его придаточными частями и внутреннихъ полостей тѣла и его различныхъ органовъ или тканей. Такое подраздѣленіе паразитовъ имѣть основание, пока мы обращаемъ вниманіе лишь на условія жизни животныхъ паразитовъ во время ихъ паразитированія; но оно не обхватываетъ собою различныхъ способовъ инфекціи хозяевъ и связанныхъ съ инфекціей различныхъ другихъ жизненныхъ особенностей паразитовъ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи эндопаразитами могутъ быть названы лишь такие паразиты, зараженіе которыми — въ видѣ ли яицъ, содержащихъ въ себѣ молодыхъ особей или зародышей, или въ видѣ свободныхъ молодыхъ состояній или личинокъ — прои-
ходитъ черезъ ротовое отверстіе хозяина, т. е. обычно пас-
долости тѣла и различныхъ внутреннихъ органовъ или тка-
ней — происходило раньше, такъ какъ многие изъ такихъ

эндопаразитовъ первоначально также были кишечными паразитами и лишь позднѣе перешли къ жизни во внутреннихъ органахъ хозяина.

При такомъ опредѣлениі понятія эндопаразитизма, изъ эндопаразитовъ исключаются всѣ тѣ изъ нихъ, которые проникаютъ въ полость тѣла или во внутренніе органы хозяинъ черезъ ихъ наружные покровы, напр. нѣкоторыя „эндопаразитическія“ улитки, какъ *Entocolax ludwigii* (*Entoconcha*, *Enteroncos?*), нѣкоторыя ракообразныя, какъ *Sacculina*, даже когда она становится, по Делажу, „эндопаразитомъ“, *Dendrogaster astericola* (изъ *Cirripedia*), различныя *Entoniscidae*, различные наездники изъ перепончатокрылыхъ насѣкомыхъ, личинки мухъ-тахинъ, вѣроятно насѣкомыя (*Strepsiptera*). И по своему происхожденію, и по различнымъ жизненнымъ особенностямъ всѣ такие „эндопаразиты“ примыкаютъ непосредственно къ эктопаразитическимъ животнымъ.

У всѣхъ настоящихъ эндопаразитовъ развиваются сходные способы инфекціи ихъ хозяевъ, причемъ первоначальнымъ способомъ является непосредственное поглощеніе хозяиномъ съ пищей или питьемъ или молодыхъ resp. личиночныхъ состояній паразитовъ, или же яицъ, содержащихъ болѣе или менѣе развитыхъ зародышей resp. молодыя состоянія, у простѣйшихъ же (*Protozoa*) — цистъ.

Уже Лейкартъ на основаніи данныхъ, которыми онъ располагалъ, могъ констатировать, какъ общее положеніе или законъ, что молодь эндопаразитовъ не достигаетъ половой зрѣлости въ мѣстѣ своего происхожденія, другими словами, рядомъ съ родительскими особями, а непремѣнно тѣмъ или другимъ путемъ выносится изъ хозяина наружу и это даже въ случаѣ живородящихъ формъ паразитовъ. Онъ именно говорить: „dass es keinen Eingeweidewurm gibt — wenigstens nicht unter den constant schmarotzenden typischen Formen — dessen Eier und Embryonen neben den Mutterthieren wieder zu ausgebildeten Geschöpfen werden, oder mit andern Worten keinen, welcher seine gesammte Entwickelungsgeschichte an demselben Orte durchläuft“¹⁾. Въ большинствѣ же случаевъ или „gewöhnlich gelangen die Eier

alsbald nach dem Ablegen mit den Dejectionen des Parasitenträgers nach aussen, sie gelangen bald hierhin, bald dorthin, wie es der Zufall mit sich bringt, an die verschiedensten Orte, unter die mannigfachsten Verhältnisse“²⁾.

Невозможность выростанія молодыи паразитовъ рядомъ съ ихъ родителями Лоосъ выводить изъ того, что „черезъ происходящее вслѣдствіе этого скопленіе паразитовъ въ одномъ и томъ же хозяинѣ черезъ короткое время было бы въ опасности здоровье и жизнь послѣдняго, а вмѣстѣ съ тѣмъ и дальнѣйшее существованіе самихъ паразитовъ. И это имѣть значеніе не для одного только индивида, но для всѣхъ, которые только случайно подбираютъ паразита: черезъ болѣе или менѣе продолжительное время весь видъ животнаго-хозяина долженъ былъ бы быть истребленъ съ лица земли. Какъ устраняющее этотъ недостатокъ, мы теперь находимъ у нашихъ паразитовъ совершенно общий законъ, что молодые никогда не выростаютъ рядомъ съ родителями, по крайней мѣрѣ, никогда не достигаютъ рядомъ съ ними до своего полнаго образованія, но всегда оставляютъ мѣстообитаніе послѣднихъ и должны искать новаго хозяина, прежде чѣмъ они опять станутъ способными къ размноженію“³⁾. — Сходнымъ же образомъ объясняетъ указанную особенность паразитической жизни эндопаразитовъ К. Келлеръ. „Предположимъ первоначально, говорить онъ, что потомки развиваются въ томъ же животномъ, въ которомъ обитаетъ произведший ихъ паразитъ, — естественнымъ слѣдствіемъ является далеко невыгодное для нихъ самихъ скопленіе паразитовъ въ одномъ организмѣ. Гдѣ сегодня еще легко могутъ существовать сотни особей, тамъ въ скоромъ времени явились бы тысячи, позднѣе за той же трапезой оказались бы, пожалуй, даже сотни тысячъ; вскорѣ пришлось бы сократить получаемыи порціи, и въ концѣ концовъ пытающій ихъ источникъ могъ бы совершенно изсякнуть, и они, въ такомъ случаѣ, всѣ должны были бы неминуемо погибнуть. — Такимъ образомъ, неумолимая логика требуетъ выселенія зародышей изъ организма хозяина....“⁴⁾.

2) Ibid., p. 68. — Ср. также: SIEBOLD, C. Th. von. Ueber die Band- und Blasenwürmer. Leipzig. 1854, pp. 8—5.

3) LOOSS, A. Schmarotzertum in der Tierwelt. Leipzig. 1892, p. 92.

4) C. KELLER. Жизнь моря. Перев. П. Шмидта. Т. I. СПБ. 1896, стр. 102—103.

1) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen und die von ihnen hervorruhenden Krankheiten. 2. Aufl., 1. Bd., 1. Lief. 1879, pag. 63—4.

Конечно, указанная особенность эндопаразитовъ явилась следствием дѣйствія естественного отбора по отношенію къ паразитамъ: всякий разъ выживали и выживаютъ тѣ формы особей паразитовъ, потомство которыхъ не развивалось до половой зрѣлости рядомъ съ ихъ родителями, а выносилось наружу, чтобы тѣмъ или другимъ способомъ проникнуть въ новыхъ хозяевъ, и, наоборотъ, погибали паразиты со склонностью къ развитію до половой зрѣлости въ томъ же хозяинѣ, въ которомъ жили и ихъ родители, пока наконецъ не остались преимущественно или даже исключительно тѣ формы паразитическихъ особей какого-либо данного вида, молодь которыхъ не можетъ развиваться въ томъ же хозяинѣ рядомъ со своими родителями. Едва-ли, однако, дѣло могло когда-либо дойти до гибели всего вида животнаго-хозяина, какъ это считалъ возможнымъ Лоосъ.

Такимъ образомъ, молодь паразитовъ — въ видѣ ли яицъ или въ видѣ эмбрионовъ resp. личинокъ — должна выноситься наружу (обычно съ каломъ), чтобы отсюда опять попасть въ тѣхъ или другихъ подходящихъ хозяевъ, при чемъ случайно такимъ хозяиномъ можетъ оказаться даже то самое животное, изъ которого эта молодь вышла наружу. Къ инфекціи, конечно, способны или свободны молодыя состоянія паразитовъ, или же яйца, содержащія въ себѣ болѣе или менѣе развитыхъ эмбрионовъ resp. молодыя состоянія червей, при чемъ часто это развитіе въ яйцѣ происходитъ уже на свободѣ, въ хозяинѣ. Въ нового хозяина молодь паразитовъ можетъ попасть лишь пассивнымъ путемъ, т. е. съ пищей или питьемъ послѣдняго. Легко, поэтому, представить себѣ, какъ слабы должны быть у эндопаразитовъ шансы зараженія ихъ хозяевъ. Но эти шансы могутъ значительно возрасти при условіи произведенія паразитами значительныхъ количествъ потомства: при этомъ условіи, по крайней мѣрѣ, одно изъ сотенъ или тысячъ яицъ или эмбрионовъ можетъ попасть въ нового хозяина и поддержать существованіе вида. Конечно, у особей какого-либо вида эндопаразитовъ со слабой воспроизводительной способностью или плодовитостью потомки лишь въ чрезвычайно рѣдкихъ случаяхъ могутъ попасть въ новыхъ хозяевъ или даже и совсѣмъ не попасть, и естественно, что такая особенность паразитовъ не могла упрочиться. Напротивъ, если тѣ или другія особи паразитовъ случайно обладаютъ болѣе значительной

плодовитостью, то, по крайней мѣрѣ, часть ихъ потомства имѣетъ шансы попасть въ новыхъ хозяевъ. Такимъ образомъ, путь естественного отбора, могли получиться лишь болѣе или менѣе плодовитыи формы эндопаразитовъ, что и произошло въ дѣйствительности. При этомъ, какъ можно думать, болѣе значительная плодовитость очень часто происходила рядомъ или даже при условіи уменьшения размѣровъ яицъ, изъ которыхъ, благодаря этому, молодь могла выходить на болѣе ранней стадіи развитія, чѣмъ у родственныхъ свободно живущихъ или же свободноподвижныхъ эктопаразитическихъ существъ, которые для обеспеченія существованія вида не нуждаются въ очень значительной плодовитости.

Повышенную сравнительно со свободно живущими существами или даже свободноподвижными непрерывными (т. е. паразитирующими въ теченіе всей жизни) актопаразитами плодовитость эндопаразитическихъ плоскихъ червей подмѣтилъ уже П. Ванъ-Бенеденъ.

„Извѣстно, говорить онъ, что число яицъ каждого вида стоитъ въ соотвѣтствіи съ шансами жизни, и среди червей, какъ и среди другихъ существъ, существуютъ такие, жизнь которыхъ почти обеспечена, рядомъ съ другими, которые подвергаются величайшимъ опасностямъ. И именно паразитические черви имѣютъ наименьше шансовъ достигнуть своей цѣли, потому что ихъ яйца не развиваются въ томъ животномъ, которое ихъ питаетъ. До настоящаго времени мы не знаемъ, существуетъ ли хорошо констатированное исключеніе изъ этого правила. Слѣдовательно, всякий паразитический эмбріонъ долженъ начать съ отысканія патрона, который долженъ его кормить, и слѣдовательно гораздо болѣе другихъ подверженъ опасности погибнуть“.

„Отсюда необходимость болѣе значительной плодовитости; но когда яйца многочисленны, то они въ то же время болѣе мелки и для развитія эмбріона имѣютъ менѣе желтка; такимъ образомъ, эмбріонъ въ своей скорлупкѣ находить менѣе значительную пищу, желточная масса должна была раздѣлиться на очень значительное число зародышей“.

„Отсюда происходитъ то, что каждый эмбріонъ, не находя около себя достаточной дозы питательного желтка, долженъ вступить въ міръ раньше времени, въ видѣ выкидыша, съ органами слишкомъ слабыми для того, чтобы заботиться о своемъ под-

держаниі.. Поэтому свое спасеніе онъ находитъ, избирая патрона, на счетъ котораго онъ будетъ пытаться, онъ самъ и его потомство. Жилище, которое онъ береть, вынужденное. Но этотъ первый хозяинъ годится ему обыкновенно лишь для прохождения его первого возраста, и бываютъ такие, которые за короткій періодъ существованія мѣняютъ ихъ нѣсколько разъ⁴.

„Это явленіе переселенія имѣетъ мѣсто особенно среди паразитическихъ червей рыбъ...“⁵).

Въ частности, обращаясь къ сосальщикамъ (*Gymnophores*), Ванъ-Бенеденъ указываетъ, что у эктопаразитическихъ сосальщиковъ (моногенетическихъ по автору), какъ напр. у *Tristomum*, яйца крупныя, а у эндопаразитическихъ (дигенетическихъ), какъ, напр., у *Distomum*, яйца мелкія, „и эти послѣдніе (сосальщики) всѣ суть преждевременнымъ развитіемъ, съ метаморфозами и дигенезисомъ; трехустки, напротивъ, безъ метаморфозъ и въ то же время моногенетичны“⁶.

Значеніе большой плодовитости эндопаразитовъ въ ихъ видовой жизни отмѣчали и многие послѣдующіе авторы.

Лейкартъ думалъ, что чѣмъ сложнѣе жизненная исторія паразитовъ,—а она особенно сложна у паразитовъ, обязательно проходящихъ свое развитіе въ двухъ хозяевахъ, изъ коихъ первые хозяева обычно становятся жертвами вторыхъ,—тѣмъ меньше у нихъ вѣроятность удачи. „Тысячи и тысячи, даже миллионы зародышей погибнутъ, пока, м. б., одинъ достигнетъ пред назначенной цѣли. Мы уже много разъ указывали выше на эти большія потери, но одновременно отмѣчали также и невѣроятную плодовитость паразитовъ, которая восполняетъ эту потерю“⁷).

Лоосъ, отмѣтившій, что молодь вообще эндопаразитовъ, прежде чѣмъ попасть въ надлежащихъ хозяевъ, подвергается различными случайностями, говоритъ дальше: „Этому злу паразиты противодѣйствуютъ тѣмъ, что они разсѣиваютъ своихъ зародышей въ совершенно огромномъ числѣ,

въ такомъ количествѣ, что на всякомъ мѣстѣ и во всякое время для случайно проходящаго истинного хозяина существуетъ возможность зараженія. Всѣ паразиты отличаются относительно совершенно колоссальной плодовитостью, которая оставляетъ за собою все, что известно въ остальномъ животномъ мірѣ. Многіе изъ этихъ паразитовъ во взросломъ состояніи представляются почти ничѣмъ инымъ, какъ живыми мѣшками яичекъ, всѣ внутренніе органы которыхъ (мѣшковъ) б. или м. утрачены въ пользу зародышевыхъ продуктовъ“⁸.

К. Келлеръ по поводу слабыхъ шансовъ проникновенія потомства паразитовъ въ новыхъ хозяевъ говорить: „Но природа умѣетъ выйти изъ такого затрудненія и уронъ покрывается различными путями“. Какъ на одинъ изъ такихъ путей, онъ указываетъ на чрезмѣрную плодовитость паразитовъ: „Образованіе организмомъ лица повышается до грандіозныхъ размѣровъ, особенно если принять во вниманіе величину животнаго; обыкновенно количество лицъ паразита значительно превышаетъ такое у родственныхъ свободно живущихъ формъ. Можно сказать, что дѣятельность паразитовъ почти исключительно сводится къ заботамъ о размноженіи“⁹.

Значительная плодовитость эндопаразитовъ собственно не представляется особенностью, свойственною только имъ. Она наблюдается, хотя, м. б., и въ меньшихъ размѣрахъ, во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда у какихъ-либо животныхъ лишь на долю одного только молодого потомства выпадаетъ отыскать новая подходящія мѣстообитанія и служить къ распространенію вида на болѣе значительную площадь водной или земной поверхности. Таковы именно всѣ малоподвижныя во взросломъ состояніи и особенно прикрѣпленныя или сидячія животные (различные малоподвижные или прикрѣпленные моллюски, усоногія ракообразныя, гидроиды, коралловые полипы, иглокожія и т. д.). Само собою разумѣется, что у обитателей открытыхъ морей молодь въ пріисканіи новыхъ мѣстообитаній подвергается гораздо большимъ случайностямъ и болѣе значи-

5) BENEDEN, P.-J. VAN. *Mémoire sur les vers intestinaux*. Paris. 1858, p. 885.

6) Ibid., pag. 886; срав. также pag. 206 и слѣд.—Дигенезисъ Ванъ-Бенеденъ называется циклическое размноженіе, чередование поколій.

7) LEUCKART, R. *Die Parasiten des Menschen*. 2. Aufl., 1. Bd., 1. Lief. 1879, pag. 108—109. Чрезмѣрную плодовитость онъ отмѣчаетъ на стр. 55.

8) LOOSS, A. *Schmarotzertum in der Tierwelt*. Leipzig. 1892, pag. 93. Примѣры плодовитости на стр. 98—95.

9) KELLER, C. *Жизнь моря*. Перев. П. Шмидта. Т. I. СПБ. 1896, p. 103. Сравн. также HERTWIG, R. Учебникъ Зоологии. Перев. В. Заленского. 3-е изд. Одесса. 1903, pp. 151—2.—ШАМКЕВИЧЪ, В. *Биологическая основы зоологии*. Изд. 2-ое. 1901, стр. 881, и др. авторы.

тельному урону, чѣмъ молодь у обитателей прѣсной воды. Поэтому, если въ моряхъ и въ прѣсной водѣ мы встрѣчаемъ представителей одиныхъ и тѣхъ же систематическихъ группъ животныхъ, то у обитателей морей молодь производится въ гораздо болѣе значительномъ количествѣ, но за то и менѣе развитою (при выходѣ изъ яйца), чѣмъ у обитателей прѣсной воды. Яйца прѣсноводныхъ животныхъ часто относительно крупнѣе, чѣмъ яйца близкихъ морскихъ животныхъ, и изъ нихъ выходятъ не плавающія личинки, а молодыя животныя, болѣе или менѣе похожія на взрослыхъ, т. е. развивающіяся дальше безъ значительной метаморфозы. Для примѣра можно сравнить въ указанномъ отношеніи: морскихъ гидроидовъ и прѣсноводную гидру, морскихъ улитокъ и ракушекъ и прѣсноводныхъ (изъ прѣсноводныхъ ракушекъ лишь у *Dreissensia* сохранились плавающія рѣбничныя личинки), морскіе 10-ногіе раки и рѣчной ракъ и т. д.

Если къ наружному паразитизму переходятъ сидячія или малоподвижныя животныя, то у нихъ остается прежнее раздѣленіе труда между взрослыми состояніями и молодью, при чѣмъ взрослые особи и преимущественно самки или же гермафронтитные особи могутъ превратиться въ простые мѣшкі, выполненные половыми продуктами или зародышами (паразитическая улитка, паразитическая усоногія ракообразная). Если же къ неподвижному эктопаразитизму переходятъ свободно подвижныя животныя, какъ это мы видимъ у паразитическихъ *Sorexoda*, *Isopoda* и др., то здѣсь или просто повышается плодовитость при сохраненіи прежняго характера выходящихъ изъ яицъ личинокъ (*Sorexoda*), или же плодовитость повышается параллельно съ уменьшеніемъ размѣровъ яицъ, изъ которыхъ теперь выходятъ уже менѣе развитыя личинки. Напр. у свободно живущихъ *Isopoda* у молоди выходящей изъ яицъ, не достаетъ одной пары грудныхъ конечностей (сравнительно со взрослыми), а у паразитическихъ родовъ *Bopyrus* и *Gyde* — трехъ паръ¹⁰⁾.

Въ отношеніи нахожденія новыхъ хозяевъ (соответствують новымъ мѣстообитаніямъ свободно живущихъ существъ) эндопаразиты наиболѣе прымыкаютъ къ прикрепленнымъ или

сидячимъ животнымъ: и у тѣхъ, и у другихъ слабые шансы пріисканія новыхъ мѣстообитаній восполняются значительной плодовитостью соответствующихъ животныхъ. Но у эндопаразитовъ шансы проникновенія въ свободно живущихъ и очень часто свободно подвижныхъ животныхъ, несомнѣнно, должны быть гораздо менѣе, чѣмъ шансы пріисканія подходящихъ мѣстообитаній у прикрепленныхъ животныхъ. На пути къ большей плодовитости, развиваются и другія средства: устойчивость яицъ противъ неблагопріятныхъ внѣшнихъ условій, благодаря чѣмъ яйца, содержащія въ себѣ зародышей, долгое время могутъ выжидать счастливаго случая попасть въ кишечникъ соответствующаго хозяина, промежуточные хозяева и передование поколѣній.

Явленіе промежуточныхъ хозяевъ состоитъ въ томъ, что многие паразиты, раньше чѣмъ попасть въ того хозяина, въ которомъ они достигаютъ половой зрѣлости, непремѣнно должны активно или пассивно проникнуть въ другое животное, которое обычно служитъ пищей первому хозяину, и лишь замѣтъ уже, вмѣстѣ со своимъ провизорнымъ хозяиномъ, попавши въ дефинитивнаго, могутъ достигнуть въ послѣднемъ половой зрѣлости. Такимъ образомъ, въ явленіи промежуточныхъ хозяевъ жизненная исторія паразитовъ закономѣрнымъ образомъ распредѣляется между двумя хозяевами¹¹⁾. Тотъ хозяинъ, въ которомъ эндопаразитъ достигаетъ половой зрѣлости называется дефинитивнымъ или главнымъ, а тотъ хозяинъ, въ котораго проникаетъ молодь паразита, называется промежуточнымъ. Въ промежуточномъ хозяинѣ — обычно въ мягкихъ частяхъ тѣла, въ мускулахъ, соединительной ткани, полости тѣла и т. д., но не въ кишкѣ — молодь паразита одѣвается цистой или же остается свободной и обычно претерпѣваетъ нѣкоторыя измѣненія, иногда даже довольно значительная, какъ, напр., у *Cestodes*, но не достигаетъ здѣсь полнаго развитія и половой зрѣлости. Лишь въ дефинитивномъ хозяинѣ эндопаразитъ достигаетъ половой зрѣлости. Сюда же онъ попадаетъ лишь тогда, когда промежуточный хозяинъ, обычно какое-либо растительное животное, станетъ жертвой дефинитивнаго, обычно ка-

10) Bronn's Klass. u. Ordn., V, Abth. II, 1901, p. 186.—Korschelt, E. und Heider, K. Lehrb. d. vergl. Entw. gesch. d. wirbell. Thiere. Spez. Theil. 2. Heft, p. 489.

11) Сравн. опредѣленіе явленія у Leuckart'a: Die Parasiten etc., Bd. 1, Abth. 1. 1879, pag. 106.

кого-либо хищного или плотоядного позвоночного. Въ желудкѣ послѣдняго паразитъ освобождается отъ окружающихъ его частей тѣла промежуточнаго хозяина и отъ цисты въ тѣхъ случаевъ, когда послѣднія образуются, и здѣсь же и остается или чаще переходитъ въ какую-либо другую часть кишечника или даже черезъ стѣнки кишечника въ полость тѣла и различные внутренніе органы. Иногда молодь паразитовъ въ тѣлѣ промежуточныхъ хозяевъ получаетъ способность къ бесполому размноженію, какъ у нѣкоторыхъ пузырьчатыхъ глистъ ленточныхъ червей (*Cesturus cerebralis*, *Echinococcus polytomphus*), или же партеногенетическому. Послѣднее именно свойственно молода эндопаразитическихъ сосальщиковъ (*Trematodes*), проникающей въ тѣло различныхъ моллюсковъ. У большинства эндопаразитическихъ сосальщиковъ появляется еще второй промежуточный хозяинъ, которымъ обычно является какое-либо членистоногое животное или опять моллюскъ и въ котораго проникаетъ личинка (церкарія) гермафрородитнаго поколѣнія. Здѣсь личинка одѣвается цистой и ждетъ, пока ея новый провизорный хозяинъ не станетъ добычей того или другого позвоночнаго. Такимъ образомъ, у эндопаразитическихъ сосальщиковъ со смѣною хозяевъ соединяется и чередование поколѣній (въ данномъ случаѣ гетерогонія).

Установленіе самаго факта промежуточныхъ хозяевъ въ жизненной исторіи многихъ эндопаразитовъ имѣть, конечно, свою исторію, въ началѣ которой мы встрѣчаемъ славныя имена Стеннстра, Зивольда, П. Ванъ-Бенедена, Кюхемайстера, Лейкарта и др. Полный обзоръ литературы, касающейся *Trematodes* и *Cestodes*, данъ М. Брауномъ въ его обработкахъ соответствующихъ группъ червей¹²⁾. Исторический очеркъ развитія относящихся сюда данныхъ мы находимъ въ сочиненіи Лейкарта о паразитахъ человѣка, М. Брауна и др.¹³⁾. Что же

12) BRONN's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. IV. Bd. Vermes. Abth. 1. a. *Micromythes*, *Trichoplax* und *Trematodes*. (Bogen 1—18 bearbeitet von H. PAGENSTECHER, Bog. 14—58 von M. BRAUN). Leipzig. 1879—1893. — Abth. 1. b. *Cestodes* (bearb. von M. BRAUN). Leipzig. 1894—1900.

13) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl., 1. Bd., 1. Lief. 1879, pag. 23—54 (Die Lehre von der Entstehung der Parasiten in ihrer geschichtlichen Entwicklung), pag. 94—117 (Wirthwechsel). — BRAUN, M. Die thierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. Wurzburg. 1903, p. 11—21 (Entstehung der Parasiten).

касается круглыхъ червей (*Nematodes*), то первоначальный даній по установлению ихъ жизненной исторіи, установленный преимущественно Лейкартомъ, мы находимъ у этого автора во 2-омъ томѣ его первого изданія сочиненія о человѣческихъ паразитахъ¹⁴⁾.

Явленіе промежуточныхъ хозяевъ безспорно принадлежитъ къ однимъ изъ очень интересныхъ явленій въ жизни паразитическихъ животныхъ. Поэтому же и самый вопросъ о происхожденіи этого явленія у животныхъ паразитовъ представляется одной изъ очень интересныхъ проблемъ, къ разрешенію которой отъ времени до времени и направлялась мысль зоологовъ.

Первая попытка разрѣшить вопросъ о происхожденіи явленія промежуточныхъ хозяевъ у животныхъ паразитовъ принадлежитъ Р. Лейкарту¹⁵⁾.

Безъ сомнѣнія, сразу не могло возникнуть такое сложное явленіе въ жизни паразитовъ, какъ смѣна двухъ хозяевъ или даже трехъ, какъ у многихъ эндопаразитическихъ *Trematodes*, и Лейкартъ пытался сперва рѣшить вопросъ, какие именно хозяева — дефинитивные или же промежуточные — были первоначальными въ ходѣ развитія паразитической жизни эндопаразитовъ. „Промежуточные хозяева, говорить онъ, или лишь позднѣе были вставлены въ жизненную исторію гельминтовъ, или же они суть первоначальные истинные хозяева, которые уже съ самого начала доводили своихъ внутренностныхъ червей до половой зрѣлости, но позднѣе были низведены до степени промежуточныхъ хозяевъ потому именно, что исторія развитія ихъ обитателей по причинѣ дальнѣйшаго развитія и дифференцированія растянулась на болѣе значительное число стадій. Едва ли нужно отчетливо указывать, что въ обоихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ новымъ, далѣе идущимъ, отношеніемъ приспособленія“¹⁶⁾.

Лейкартъ рѣшительно высказался въ пользу позднѣйшаго происхожденія дефинитивныхъ хозяевъ. „Если я, говоритъ

14) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. 2. Bd. Leipzig. 1876, pag. 88—150.

15) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl., I. Bd., 1. Lief. 1879, pag. 147—153.

16) pag. 148.

онъ, безусловно высказываюсь за второе изъ этихъ предположений, то именно въ виду того обстоятельства, что развитыя и половозрѣлый состоянія Entozoa въ настоящее время, за немногими исключеніями, найдены только у позвоночныхъ животныхъ, слѣдовательно, у существъ, которыхъ произошли въ сравнительно лишь болѣе позднее время. Хотя и безпозвоночные животныя не свободны отъ гельминтовъ, но сотни и тысячи формъ, паразитирующихъ въ нихъ, суть всѣ, за исключениемъ немногихъ, молодыя формы, которыхъ для своего окончательного развитія еще нуждаются въ переносѣ въ позвоночное животное. И если мы не должны объяснять этого обстоятельства такимъ образомъ, что эндопаразитические черви произошли вообще лишь съ позвоночными или же совершиенно погибли въ своихъ древнѣйшихъ представителяхъ до пары пережитковъ—однако, то и другое оказывается мало вѣроятнымъ при безпристрастномъ разсмотрѣніи,—тогда остается лишь допустить, что гельминты безпозвоночныхъ со временемъ измѣнили свой характеръ и изъ половозрѣлыхъ видовъ стали, въ виду дальнѣйшаго развитія въ тѣхъ позвоночныхъ, простыми молодыми формами. Въ виду фактическихъ отношеній мы не можемъ сомнѣваться и въ томъ, что позвоночный животный представляютъ для развитія гельминтовъ гораздо болѣе благопріятную почву, чѣмъ животные безпозвоночные. Мы должны даже прибавить, что многочисленныя формы гельминтовъ произошли вообще лишь послѣ появленія позвоночныхъ—въ которыя даже въ относительно позднѣйшее время, какъ трихины и другія, жизненный цикль которыхъ ограничивается исключительно млекопитающими, самыми молодыми изъ всѣхъ существъ. Происхожденіе новыхъ гельминтовъ во многихъ случаяхъ могло идти рука обь руку съ превращеніемъ, путемъ которого ихъ хозяева постепенно становились новыми видами⁴.

Что биологически возможно превращеніе половозрѣлого животнаго въ простую предуготовительную молодую форму (личинку), явленіе, которое мы видѣлись примѣнили для объясненія смысла хозяевъ, въ этомъ невозможно сомнѣваться на основаніи аналогіи съ часто приводившимся нами т. наз. сокращеннымъ развитиемъ, противоположность которому представляеть это явленіе. Точно такъ же, какъ рядъ различныхъ фазъ развитія животнаго сокращается въ непрерывное единство, такъ же хорошо это послѣднее можетъ и растянуться въ болѣе

длинный рядъ такихъ фазъ. Мы даже должны приписать этому явлению очень значительную роль въ процессѣ образованія видовъ, такъ какъ теперешнія личиночныя состоянія, согласно съ выводами ученія о происхожденіи видовъ, часто должны разматриваться, какъ первоначально половозрѣлые предки тѣхъ видовъ, которые теперь представляютъ ихъ дефинитивное состояніе. И сумма особенностей, которыя отличаютъ послѣднихъ отъ личинокъ, представляетъ пріобрѣтенія, которая постепенно сдѣлало первоначальное животное при измѣняющихся отношеніяхъ жизни, слѣдовательно, представляетъ измѣненія, которымъ присоединяются къ прежнему, т. е. удлиняютъ развитіе и отодвигаютъ половую зрѣлость, совпадающую съ концомъ развитія⁵.

Тѣ же немногіе эндопаразиты, которые достигаютъ половозрѣлаго состоянія въ беспозвоночныхъ животныхъ, „большую частью относящіеся къ круглымъ глистамъ“, затѣмъ—одинъ сосальщикъ, живущій въ нашихъ рѣчныхъ ракушкахъ (*Aspidogaster conchicola*) и одна, живущая въ полости тѣла *Tubifex*, цестода (*Archigetes sieboldi*), „по скольку мы знаемъ ихъ образъ жизни, развиваются безъ промежуточнаго хозяина, слѣдовательно, достигаютъ половой зрѣлости въ нихъ первомъ хозяинѣ, какъ это мы уже и должны были думать въ отношеніи нихъ, допуская правильность предположенія“.

Лейкартъ дальше говоритъ, что какъ простое развитіе этихъ эндопаразитовъ безпозвоночныхъ лишь мало отличается отъ развитія ихъ первоначальныхъ формъ, такъ и строеніе половозрѣлыхъ ихъ формъ мало отличается отъ молодыхъ, личиночныхъ формъ ихъ родственниковъ, дальше ушедшихъ въ своеъ развитіи. Онъ именно находитъ, что, напр., половозрѣлые нематоды безпозвоночныхъ (б. ч. всеядныхъ насѣкомыхъ и многоножекъ), за исключениемъ своеобразнаго рода *Sphaerilaria*, живущаго въ полости тѣла перезимовывающихъ шмелей, близко примыкаютъ къ *Rhabditidae* (resp. *Oxyuris*), „слѣдовательно, къ формамъ, которыхъ мы рассматривали выше, какъ предшественниковъ паразитическихъ круглыхъ глистъ, и которыхъ мы нерѣдко видимъ еще представленными въ молодыхъ состояніяхъ послѣднихъ. Равнымъ образомъ и *Archigetes*,—продолжаетъ Лейкартъ, — въ морфологическомъ отношеніи есть чѣмъ иное, какъ цистицеркоидъ, слѣдовательно, ленточный червь, заканчивающій свою метаморфозу на той стадіи разви-

тія, которая у обыкновенныхъ цестодъ представляетъ переходную форму, принадлежащую промежуточному хозяину. И наконецъ *Aspidogaster*⁴, строеніе которого рѣшительно приступаетъ къ дистомидовиднымъ сосальщикамъ, столь значительнымъ образомъ сходенъ съ редіемъ по способу развитія и образованія своего кишечнаго аппарата, что, несмотря на его половую зрѣлость, я не колеблюсь сопоставить его съ ней и поставить рядомъ съ настоящими дистомами въ томъ же смыслѣ, какъ и *Archigetes* — рядомъ съ ленточными глистами. Наличность брюшной присоски такъ же мало можетъ говорить противъ этого допущенія, какъ и высокое развитіе экскреторной системы, такъ какъ эти оба образованія сводятся на простыя отношенія приспособленія, которыхъ не могутъ быть приняты въ разсчетъ при обсужденіи морфологическихъ отношеній⁴.

„Слѣдовательно, редіи и происшедшія изъ нихъ черезъ недоразвитіе кишкы т. наз. спороцисты, согласно съ приведенными объясненіями, должны рассматриваться, какъ древнійшия дистомы, такимъ же образомъ, какъ цистицеркоиды — какъ первоначальная ленточная глисты. Въ соотвѣтствіи съ этимъ стоитъ также то, что редіи рѣшительно ближе стоять къ эктопаразитическимъ сосальщикамъ (особенно по строенію кишкы), чѣмъ развитыя дистомы, и слѣдовательно легче и лучше могутъ быть выведены изъ послѣднихъ⁴.

„Впрочемъ, достаточно известно, что редіи не прямо превращаются въ позднійшихъ дистомъ, но что эти послѣднія развиваются въ ихъ полости тѣла изъ яйцевидныхъ т. наз. зародышевыхъ клѣтокъ, которые отдѣляются отъ ихъ стѣнки тѣла. Метаморфоза дистомъ распредѣляется на двѣ, происходящія другъ отъ друга, генераціи: ея мѣсто занято чередованіемъ поколѣній, какъ это уже выше было отмѣчено нами, какъ совершенно нерѣдкое явленіе. Можетъ быть даже, произведеніе новой молоди должно быть связано въ нашемъ случаѣ съ прежнимъ обладаніемъ полового размноженія и иѣкоторымъ образомъ должно рассматриваться, какъ послѣдній пережитокъ послѣдняго, разъ и зародышевые клѣтки морфологически еще имѣютъ несомнѣнное сходство съ яйцами. Очевидно то значеніе, которое имѣеть для сохраненія и распространенія нашихъ паразитовъ это чередованіе поколѣній. Гдѣ раньше существовалъ лишь одинъ единственный паразитъ, тамъ теперь

развивается количество ихъ, можетъ быть, изъ многихъ дюжины и даже больше, и всѣ готовы и въ состояніи, при благоприятныхъ отношеніяхъ, начать новую паразитическую жизнь⁴.

„Но новообразовавшіяся дистомы не выростаютъ въ своихъ родителяхъ или рядомъ съ ними въ половозрѣлыхъ животныхъ, но оставляютъ хозяина — такъ, по крайней мѣрѣ, нородько — чтобы, въ видѣ т. наз. церкарій, свободно поплавать некоторое время съ помощью особенного придатка, не исходящаго съ хвостовымъ пузыремъ *Archigetes*, и затѣмъ выѣдриться въ нового хозяина, б. ч. опять беспозвоночное животное. Слѣдовательно, церкаріи подлежатъ смѣнѣ хозяевъ, и именно та, которая не сразу передаетъ ихъ позвоночному, какъ это бываетъ въ другихъ случаяхъ, но раньше приводитъ опять къ беспозвоночному: улиткѣ или водному насѣкомому или тому под. У современныхъ дистомъ и эти вторые хозяева суть опять промежуточные хозяева; однако же мы должны думать, что такъ не было съ самаго начала, но что, напротивъ, съ начала эти вторые промежуточные хозяева доводили своихъ третиодъ до полного развитія, какъ половозрѣлыхъ животныхъ, совершивъ такимъ же образомъ, какъ это раньше — слѣдуя нашему предположенію — было съ редіями. Состояніе развитія этихъ половыхъ животныхъ въ существенномъ было уже тѣперешнее, такъ какъ хвостовой придатокъ, съ помощью котораго церкаріи плаваютъ, теряется при выѣдреніи въ нового хозяина⁴.

„Поэтому эндопаразитические сосальщики суть тѣ гельминты, у которыхъ смѣна хозяевъ явилаась уже въ то время, когда, какъ можно предполагать, вообще не существовали еще позвоночные животные, которая въ другихъ случаяхъ стремится быть ихъ исключительными посредниками⁴.

„Допущеніе, что церкаріи сначала развивались въ своихъ хозяевахъ до половой зрѣлости, и лишь съ теченіемъ времени были изаведены до простыхъ промежуточныхъ состояній, особенно подтверждение находитъ въ томъ, что эти существа и теперь еще, при извѣстныхъ условіяхъ, становятся половозрѣлыми въ своемъ промежуточномъ хозяинѣ и производить яйца⁴....

„Впрочемъ, то обстоятельство, что дистомы въ промежуточныхъ хозяевахъ не только закладываютъ свои половые ор-

ганы, но и доводить ихъ до полнаго развитія—до способности функционировать, есть очень обыкновенное явленіе, съ которымъ мы встречаемся и у другихъ эндопаразитовъ, хотя отдельные виды въ этомъ отношеніи часто содержатся различно, и некоторые при внѣдреніи въ дефинитивнаго хозяина въ половомъ отношеніи еще совершенно индифферентны. Какъ примѣры этого послѣдняго отношенія, я приведу клобучка (*Cicullatus*) и спироптеръ, между тѣмъ какъ другіе эндопаразиты, какъ *Hedruris* и всѣ эхиноринхи уже въ своихъ промежуточныхъ хозяевахъ, нѣкоторымъ образомъ въ воспоминаніе о прежнемъ состояніи, получаютъ всѣ и наружныя, и внутреннія половыя особенности. Естественно, такого рода различія не безъ влиянія и на продолжительность дефинитивнаго развитія: вместо нѣсколькихъ недѣль и мѣсяцевъ, какъ въ другихъ случаяхъ, черви послѣдней категоріи употребляютъ только нѣсколько дней, чтобы по выселеніи изъ промежуточнаго хозяина достигнуть своей полной зрѣлости и быть въ состояніи произвести половымъ путемъ потомство¹⁷.

Такова гипотеза Лейкарта.

Лейкартъ говоритъ, что въ настоящее время паразитическіе черви имѣютъ своими дефинитивными хозяевами почти исключительно позвоночныхъ, но что до появленія позвоночныхъ они должны были быть распространены и у беспозвоночныхъ, у которыхъ они тогда и достигали половой зрѣлости. Однако, не только можно сомнѣваться въ томъ, чтобы такъ было въ действительности, напротивъ, съ полнымъ основаніемъ можно утверждать, что огромное большинство нынѣ известныхъ группъ эндопаразитовъ появилось лишь съ появленіемъ позвоночныхъ. Лишь позвоночныя, какъ болѣе или менѣе долговѣчныя существа и, следовательно,—какъ можно заключать уже по одному этому факту,—хорошо приспособленныя къ вышнимъ условіямъ существованія, хорошо защищеныя, какъ противъ различныхъ физическихъ влияній, такъ и въ борбѣ съ другими живыми существами, могутъ представить столь значительныя выгоды для своихъ паразитовъ, чтобы для какихъ-либо свободноживущихъ существъ и особенно для животныхъ со сколько-нибудь продолжительнымъ periodomъ жизни явились солидныя основанія для перемѣны свободной жизни на паразитическую. Переходя къ паразитированію, особенно же къ эндопаразитизму въ шир-

шимъ смыслѣ, какая-либо данная животныхъ раздѣляютъ съ хищникомъ и всѣ его жизненные удобства. „Das Raubthier, говоритъ П. Ванть-Бенеденъ, tötet seine Beute, um sie zu fressen; der Schmarotzer tödtet sie nicht, er nutzt vielmehr alle Vortheile aus, deren der Wirth, dem er sich anheftet, sich erfreut“¹⁷). Лейкартъ самъ говоритъ: „Въ виду фактическихъ отношеній мы не можемъ сомнѣваться и въ томъ, что позвоночныя животные представляютъ для развитія гельминтовъ гораздо болѣе (благоприятную) почву, чѣмъ животные без позвоночныхъ“. И самъ онъ допускаетъ, что многочисленныя формы гельминтовъ произошли лишь съ появленіемъ позвоночныхъ, а нѣкоторыя даже и въ относительно позднѣйшее время, какъ, напр., тѣ, жизненный циклъ которыхъ ограничивается исключительно членикитающими¹⁸). Съ другой стороны, Лейкартъ не обратилъ особеннаго вниманія на то, что очень многія без позвоночныхъ представляютъ слишкомъ мало выгодъ для своихъ случайныхъ паразитовъ.

Вѣдь, въ самомъ дѣлѣ, какая-либо слабыя и недолговѣчныя существа изъ ракообразныхъ или насѣкомыхъ не могутъ представиться сколько-нибудь заманчивыми хозяевами для какихъ-либо червей, м. б., даже съ болѣе продолжительнымъ periodomъ жизни, чѣмъ они сами. Эти существа могутъ еще представить какая-либо выгоды для паразитовъ изъ простѣйшихъ (*Protozoa*), отличающихся вообще очень короткимъ сравнительно periodomъ жизни. Съ другой же стороны, и среди без позвоночныхъ существуютъ животныя, болѣе или менѣе хорошо защищенные и съ относительно достаточно продолжительнымъ periodomъ жизни, чтобы они могли явиться болѣе или менѣе привлекательными хозяевами для такихъ животныхъ, какъ мелкія свободноживущія нематоды, прямокишечныя турбеларіи (въ отношеніи водныхъ животныхъ), не говоря уже о простѣйшихъ животныхъ. Изъ водныхъ животныхъ сюда относятся различные моллюски, крупный ракообразный, иглокожія, крупные жуки и т. д., изъ наземныхъ же— наземныя улитки, крупные и относительно долговѣчныя насѣкомыя, многоножки и т. д.

17) Ванть-Бенеденъ, P.-J. van. Die Schmarotzer des Thierreichs. Leipzig. 1876, pag. 94.

18) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl., 1. Lief. 1879, pag. 148.

Къ сожалѣнію, паразиты безпозвоночныхъ животныхъ по настоящее время остаются еще мало изученными. Между тѣмъ можно разсчитывать, что и у паразитовъ безпозвоночныхъ животныхъ мы встрѣтимся съ тѣми же явленіями, которые представляютъ намъ жизнь внутреннихъ паразитовъ животныхъ позвоночныхъ, вплоть до явленія своихъ промежуточныхъ хозяевъ. Такъ, напр., смѣну хозяевъ мы видимъ у *Gordiacea*, причемъ дефинитивными хозяевами являются болѣе или менѣе крупные хищные жуки изъ *Dytiscidae* и *Carabidae*, а промежуточными—различная другія насѣкомыя, первоначально развивающіяся въ водѣ, даже различные рыбки, какъ *Phoxinus* и др. (по VILLOT¹⁹). По видимому, среди многихъ насѣкомыхъ и улитокъ распространены какъ *Oxyuris*, такъ и представители сем. *Rhabditidae*. Такъ, въ кишкѣ таракана (*Periplaneta orientalis*) паразитируютъ *Oxyuris appendiculata* LEIDY и *O. Diesingi* HAMMERSCHMIDT²⁰; въ кишкѣ *Calosoma sericeum*—*Anguillula (?) calosomatis* DIES. и также въ желудкѣ *Carabus clathratus*, въ тонкой кишкѣ *Aphodius conspurcatus* живетъ *Anguillula (?) monilis* HAMMERSCHMIDT, въ кишкѣ личинокъ *Oryctes nasicornis*—*Isacis cuspidata* RUD., въ слѣпой кишкѣ личинокъ *Polyphylla fullo* (?)—*Anguillula gracilis* HAMMERSCHM., въ слѣпой кишкѣ личинокъ *Cetonia marmorata*—*Anguillula dilatata* HAMMERSCHM. и т. д.²¹); въ полости тѣла долгоносика *Hylobius pini* паразитируетъ *Allantonema mirabile* LEUCK., въ личинкахъ *Cecidomyia pini*—*Atractonema gibbosum* LEUCK., въ полости тѣла зимующихъ пчелей—*Sphaerularia bomby Duf.*²²).

19) VILLOT, A. Monographie des dragonneaux (genre *Gordius*, DUJARIN), Arch. de zool. exp. 8. t. pag. 87—72, p. 200—232.—Nouvelles recherches sur l'organisation et le dÃ©veloppement des Gordiens. Ann. d. Sc. nat. 6 sÃ©r. T. XI. 1881. Art. N 8.—LINSTOW, O. von. Ueber die Entwicklungsgeschichte und die Anatomie von *Gordius tolosanus*. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 34. 1890.—Weitere Beobachtungen an *Gordius tolosanus* und *Mermis*. Ibid. Bd. 37. 1891.—Ueber die Entwicklungsgeschichte von *Gordius tolosanus* Duj. Centralbl. f. B. u. Paras. IX. 1901, p. 760.—VILLOT, A. Evolution des Gordiens. Ann. Sc. nat. Zool. T. XI. 1891. CAMERANO. Ricerche int. al parassitismo ed al polimorfismo dei Gordii. Mem. d. r. Acc. d. Gevenze di Torino. Ser. 2. T. 38. 1888.

20) Сравн.: LINSTOW, O. von. Compendium der Helminthologie. Hannover. 1878, p. 291.

21) Ibid., p. 299—301.

22) LEUCKART, R. Neue Beiträge z. Kenntn. d. Baues u. d. Lebensgesch. der Nematoden. Abh. d. math.-phys. Cl. d. Königl. Sächs. Ges. d. Wiss. Bd. XIII. N 8 VIII. Leipzig. 1887

въ полости тѣла *Aphodius simetarius*—*Bradyntema rigidum* von SIEB.²³; въ кишкѣ голаго слизня *Arion rufus* L. живеть *Rhabditis (Angiostomum) limacis* Duj.; *Rh. (Leptodera) flexilis* Duj. живеть въ слюнныхъ железахъ и протокахъ ихъ у *Limax cinereus*, *Rh. (Lept.) angostoma* Duj.—въ кишкѣ *Limax ater*²⁴) и т. д. Очень вѣроятно, что *Oxyuris* или *Rhabditidae* изъ желудка и кишкѣ такихъ хищныхъ жуковъ, какъ *Calosoma sericeum*, *Carabus clathratus*, развиваются съ участіемъ какого-либо промежуточного хозяина если не закономѣрнаго, то, по крайней мѣрѣ, случайного или обыкновеннаго. Въ полости тѣла различныхъ насѣкомыхъ паразитируютъ *Mermitidae*, однако, не достигающія здѣсь половозрѣлаго состоянія, а уходящія передъ достижениемъ половой зрѣлости въ почву²⁵). Въ кишкѣ какъ насѣкомыхъ, такъ и другихъ членистоногихъ довольно распространены паразиты изъ *Coccidia* и *Gregarinae*. Изъ нихъ паразиты хищниковъ могутъ развиваться и съ участіемъ промежуточныхъ хозяевъ. Такъ, для *Coccidium schubergi* Schaud., паразитирующаго въ эпителіальныхъ клѣткахъ кишкѣ хищной многоножки, *Lithobius forficatus*, Шаудинъ показалъ возможность развитія и съ участіемъ промежуточныхъ хозяевъ въ видѣ мокрицъ и другихъ мелкихъ животныхъ²⁶). Но изъ *Trematodes* лишь *Aspidogaster conchicola* стала эндопаразитомъ прѣсноводныхъ *Unionidae*; а изъ *Cestodes* мы не знаемъ ни одного паразита кишечника безпозвоночныхъ животныхъ.

Согласно взгляду Лейкарта, промежуточные хозяева первоначально были и дефинитивными, въ которыхъ паразиты достигали половой зрѣлости; когда же появились позвоночныя животныя, которыхъ какъ бы стремятся стать исключительными хозяевами паразитовъ, половая зрѣлость у паразитовъ отодвинулась дальше, на время паразитированія въ новыхъ, дефи-

23) STRASSEN, O. zur. *Bradyntema rigidum* v. SIEB. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 54. 1892, pag. 655 и слѣд.

24) SCHNEIDER, A. Monographie der Nematoden. Berlin. 1866. Относительно *Ang. limacis*ср. также MAUPAS, E. La mue et l'enkystement... Arch. de zool. expér. et gén. (8). T. VII. 1899 (p. 589 и сл.).

25) SIEBOLD, C. Th. von. О развитии *Mermis albicans*, см. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 5, pag. 201, также: Ueber die Blasen- und Bandwürmer. Leipzig. 1854, pag. 8—12.—LINSTOW, O. von, ср. стр. 146, прим. 19.

26) SCHAUDINN, Fr. Untersuchungen über den Generationswechsel bei Coccidiens. Zool. Jahrb. Anat. Abth. Bd. 18. 1900, pag. 197—292. 10*

нитивныхъ, хозяевахъ, при чмъ между прежнимъ половозрѣлымъ состояніемъ, которое теперь осталось за промежуточными хозяевами, и теперешнимъ произошло значительное усложненіе организаціи. Въ подтверждение такого взгляда Лейкартъ ссылается на то, что „теперешнія личиночныя состоянія, согласно съ выводами ученія о происхожденіи видовъ, часто должны рассматриваться, какъ первоначально половозрѣлые предки тѣхъ видовъ, которые теперь представляютъ ихъ дефинитивное состояніе“²⁷⁾. Но это — спорное или скорѣе даже ложное представление, которое въ настоящее время уже не можетъ быть принято безъ значительныхъ ограниченій.

При переходѣ какихъ-либо животныхъ къ новымъ жизненнымъ условіямъ, не всѣ прежніе ихъ органы будутъ играть прежнюю роль: нѣкоторые окажутся болѣе полезными, другие же перейдутъ въ разрядъ безполезныхъ или даже до нѣкоторой степени вредныхъ. Но такъ какъ одни и тѣ же органы могутъ быть развиты въ организмѣ то сильнѣе, то слабѣе въ зависимости отъ того, сильнѣе или слабѣе они функционируютъ, то лежащій въ основѣ этого явленія процессъ т. наз. „внутреннаго“ или „тканеваго отбора“ („Intraselection“ или „Histonal-selection“ Вейсмана)²⁸⁾, вытекающій изъ установленного В. Ру принципа „борьбы частей въ организмѣ“²⁹⁾, создаетъ достаточное гармоническое приспособленіе частей организма, которое позволяетъ виду продержаться нѣкоторое время даже при наличии прежнихъ органовъ, пока естественный отборъ не упрочитъ полезныхъ при новыхъ жизненныхъ условіяхъ измѣнений въ зародышевой плазмѣ³⁰⁾. Различные же органы, представившіе функционировать, будутъ подлежать то болѣе слабой, то болѣе сильной и быстрой редукціи частю въ силу пав-

27) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl. 1. Lief. 1879, pag. 149.

28) WEISMANN, A. Äussere Einflüsse als Entwicklungsreize. Jena. 1894, pag. 6.

29) COUCH, W. Kampf der Theile im Organismus. Leipzig. 1881. — Сравн. также SPENCER, G. Основанія Біології. Т. I. Добавл. В., pag. 426, прим. 1, pag. 182.

30) Сравн. SPENCER, G. Основанія Біології. Перев. Т. I. 1899. Добавл. В. Недостаточность естественного отбора etc., pag. 371—377, также pag. 314—317 и WEISMANN, A. Deussere Einflüsse etc., pag. 12—16.

мѣсій³¹⁾ („пристановки естественного отбора“ Роменса)³²⁾, частью въ силу естественного отбора (въ отношеніи вредныхъ органовъ, вредныхъ или непосредственно³³⁾), или же посредствено, требуя на свое развитие и поддержаніе и мѣста, и затраты организмомъ известного количества пластическихъ веществъ, нужного для болѣе сильного развитія новыхъ органовъ³⁴⁾, и особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда организмъ по условіямъ жизни особенно нуждается въ накопленіи пластическихъ веществъ, какъ, напр., у паразитовъ, которымъ нужно произвести какъ можно больше потомства, и наконецъ, въ силу особаго процесса, для которого Вейсманъ видѣтъ основаніе въ такъ наз. зачатковомъ отборѣ („Germinal-Selektion“)³⁵⁾.

Въ силу указанныхъ причинъ переставшіе функционировать органы становятся все меньше, т. е. хотя они и начинаютъ развиваться, какъ и раньше, но не достигаютъ уже прежней степени развитія, и такимъ образомъ изъ взрослаго состоянія животнаго все больше переходятъ въ предшествующія послѣднему болѣе молодыя состоянія, когда они сравнительно съ другими органами являются еще значительно развитыми. Въ дальнѣйшемъ развитіи указанного процесса органы становятся сперваrudimentарными и, наконецъ, могутъ даже совершенно

31) WEISMANN, A. Die Allmacht der Naturzüchtung. Jena. 1893, pag. 51.—Ueber den Rückschritt in der Natur. Freiburg i. B. 1886, pag. 21.—Ueber die Vererbung. 2. Aufl. Jena. 1892, pag. 80.

32) Сравн. WEISMANN. Die Allmacht etc., pag. 55—57, также: SPENCER, G. Основанія Біології. Т. I. 1899, pag. 328.

33) Напр.: крылья насѣкомыхъ на океаническихъ островахъ (Майра, Кергuelенъ) — Уоллесъ, А. Дарвинизмъ. Перев. М. Мензира. Москва. 1898, pag. 153—154.—Дарвинъ, Ч. Происхождение видовъ. Перев. К. Тимирязева. СПБ. 1896, pag. 88—89, заднія конечности китовъ — Спенсеръ, Г. Основанія Біології. Т. I. Добавл. В. III, pag. 419, глаза у млекопитающихъ, начинающихъ вести подземную жизнь, — Дарвинъ, Ч. Происхождение видовъ, pag. 89, глаза у пещерныхъ животныхъ — Уоллесъ, А. Дарвинизмъ, pag. 682.

34) Сравн. WEISMANN, A. Rückschritt in der Natur. 1886, pag. 5.—Шимкевичъ, В. Біологіческія основы Зоології. СПБ. 1907, pag. 864—6.—Значеніе экономіи по отношенію къ явленіямъ эмбріональной жизни признаетъ и Спенсеръ (Основанія Біології. Т. I, pag. 272—277).

35) WEISMANN, A. Neue Gedanken zur Vererbungsfrage. Jena. 1895, pag. 11.—Ueber Germinal-Selektion. C.-R. du 3. Congrès internat. de Zool. Leyde. 1896, pag. 85—70.—Vorträge über Descendenztheorie. Jena. 1902. Bd. II, XXV u. XXVI. Vortr., pag. 128.

исчезнуть, если только не станут играть какой-либо особой роли въ процессѣ индивидуального или видового развитія. Вместо же исчезающихъ органовъ развиваются тѣ или другіе новые органы, которые и въ индивидуальномъ развитіи особи будутъ относиться всякой разъ къ позднѣйшимъ стадіямъ развитія. Такъ какъ перемѣна жизненныхъ условій въ теченіе филетического развитія вида совершалась неоднократно, и такъ какъ, вслѣдствіе этого, неоднократно же совершался и переносъ переставшихъ функционировать органовъ изъ взрослыхъ состояній на болѣе молодыя, то очевидно, что въ начальныхъ стадіяхъ индивидуального развитія особи будутъ повторяться начальные же стадіи развитія органовъ наиболѣе отдаленныхъ предковъ данной видовой формы животныхъ, въ болѣе же позднихъ стадіяхъ развитія особи будутъ повторяться начальные черты болѣе позднихъ филетическихъ стадій даннаго вида. Но въ виду того, что различные не функционирующие органы исчезаютъ неодинаково быстро (напр., если они болѣе или менѣе вредны, тогда исчезаютъ особенно быстро) и вообще каждый переживаетъ свою особую исторію уменьшения и исчезновенія, то отсюда слѣдуетъ, что вообще отдельныхъ стадій онтогенеза особи нельзя сравнивать съ отдельными стадіями филогенеза вида. Въ этомъ именно смыслѣ и долженъ быть ограниченъ установленный Фр. Мюллеромъ³⁶⁾ и Э. Геккелемъ³⁷⁾ т. наз. биогенетический законъ, по которому „развитіе предковъ пробѣгается также потомками“ (Фр. Мюллеръ) или: „развитіе зародыша есть скатое и сокращенное повтореніе развитія ствola“, или короче: „онтогенезъ есть краткое оглавленіе филогенеза“ (Геккель). Въ ограниченніомъ видѣ биогенетический законъ относится не столько къ отдельнымъ стадіямъ развитія особи, сколько — къ развитію отдельныхъ органовъ въ онтогенезѣ³⁸⁾.

Но, при переходѣ какихъ-либо животныхъ къ новымъ жизненнымъ условіямъ, эти послѣднія должны оказаться иными (для различныхъ стадій развитія ихъ или непосредственно (напр., при измѣнившейся температурѣ, освѣщеніи и пр.), или непосредственно, въ томъ именно смыслѣ, что при новыхъ жизненныхъ условіяхъ между различными стадіями развитія данныхъ животныхъ существуетъ иначе распредѣляются и частные задачи, тѣль въ видовой жизни данныхъ формъ. Часто переходъ какихъ-либо существъ къ новымъ жизненнымъ условіямъ бываетъ даже совершенно немыслимъ безъ одновременного видоизмененія задачъ и, соответственно имъ, строенія и привычекъ различныхъ стадій развитія. Если, напр., взрослая состоянія какихъ-либо данныхъ животныхъ становятся малоподвижными или даже совершенно неподвижными, сидячими, то молодыя (resp. личиночные) состоянія этихъ животныхъ должны сохранять подвижность сходныхъ состояній предковъ или даже усилить ее, но должно также значительно повыситься и количество молоды, даже съ уменьшеніемъ размѣровъ каждой личинки (resp. яйца), иначе данные формы животныхъ не будутъ въ состояніи находить подходящія для нихъ мѣстообитанія и распространяться. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда по условіямъ жизни почти вся молодь обезпечена въ отношеніи средствъ существованія, ея количество уменьшается, яйца становятся гораздо крупнѣе, и изъ нихъ выходятъ болѣе развитыя молодыя состоянія или просто молодыя животныя³⁹⁾. Такимъ образомъ, различные молодыя состоянія животныхъ, при переходѣ постѣднихъ къ новымъ жизненнымъ условіямъ, могутъ или должны изменяться и сами по себѣ (или соответственно измѣнившимся внешнимъ факторамъ ихъ существованія, или же въ связи съ новыми задачами, которыхъ могутъ выпасть на ихъ долю при новыхъ жизненныхъ условіяхъ). Но приспособительные изменения простираются не только на тѣ стадіи онтогенеза, которыя протекаютъ по выходѣ изъ яйца или послѣ рожденія въ случаѣ живородящихъ формъ, но также и на тѣ, которыя протекаютъ въ яйцѣ. Такъ, напр., въ случаѣ увеличенія размѣровъ отдельныхъ яицъ иначе протекаетъ первоначальное развитіе (дробленіе и т. д.), появляются особые провизорные органы для потребленія и усвоенія зародышемъ большихъ количествъ

36) MÜLLER, Fr. Für Darwin. Leipzig. 1864. XI—XII, pag. 74.

37) HAESKEL, E. Generelle Morphologie. Bd. II. 1866.

38) Сравн. также: WEISMANN, A. Vorträge über Descendenztheorie. Bd. II. 1902. XXV. Vortr. Biogenetisches Gesetz, p. 179. — СПЕНСЕРЪ, Г. Основанія Биологии. Т. I. Гл. V, p. 268. — ДАРВИНЪ, Ч. Происхожденіе видовъ. Гл. XIV. Развитіе и Эмбриология, p. 295. Зачаточные, атрофированные и недоразвитые органы, p. 802. — LANG, A. Mittel und Wege phylogenetischer Erkenntniss. Jena. 1887 и др. авторы.

39) Сравн. стр. 182—186.

желтка и т. д. Всё эти, вновь возникающие у отдельных стадий развития, особенности („ценогенезисъ“ Геккеля) должны более или менѣе затемнять и искажать первоначальное, извлеченное изъ филогенеза, развитіе особи („палингенезисъ“). При дальнѣйшихъ же или новыхъ измѣненіяхъ условій существованія вида послѣдуютъ и новые приспособительные къ нимъ измѣнія какъ во взросломъ состояніи животныхъ, такъ и въ различныхъ стадіяхъ ихъ индивидуального развитія, и т. д. Поэтому и среди ценогенетическихъ измѣненій необходимо, въ свою очередь, различать и болѣе древнія, и болѣе позднія.

Большая заслуга Лейкарта, что онъ первый обратилъ вниманіе на тотъ интересный фактъ, что большинство паразитическихъ нематодъ въ своемъ развитіи проходитъ рабдитовидное состояніе⁴⁰), при чемъ у *Strongylidae* и частью у *Ascaridae*, эти рабдитовидные личинки частью ведутъ свободную жизнь, а у паразитическихъ *Rhabditidae*, какъ *Angiostomum* (*Rhabdonema*) *nigrovenosum* и *Strongyloides intestinalis*, эти личинки достигаютъ на свободѣ даже половозрѣлаго состоянія (у *Str. intestinalis* не всегда). Но рабдитовидные личинки паразитическихъ нематодъ напоминаютъ не теперешнихъ половозрѣлыхъ *Rhabditidae*, а именно — личинокъ этихъ послѣднихъ. Такимъ образомъ, оказывается въ дѣйствительности, что сравнительно съ прежнимъ свободноживущимъ состояніемъ измѣнились, приспособительно къ условіямъ паразитической жизни лишь взрослый состоянія, молодыя же, личиночныя, состоянія, отчасти съ сохраненіемъ для нихъ прежнихъ условій жизни, сохранили въ болѣе или менѣе неизмѣненномъ видѣ и прежнее строеніе свободноживущихъ личинокъ *Rhabditidae*. И не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію, что если бы измѣнились условія жизни и для личинокъ, то и они также подлежали бы измѣняющему дѣйствию естественного отбора, какъ и взрослый состоянія, и тогда намъ было бы, конечно, гораздо труднѣе судить о родственныхъ отношеніяхъ этихъ формъ, такъ какъ тогда безъ измѣненія остались бы, можетъ быть, развѣ еще болѣе раннія стадіи развитія. Повидимому, въ случаѣ *Acanthocephali*⁴¹)

40) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. 2. Bd. 1876, pag. 181 и сл.

41) KAISER, J. E. Die Acanthocephalen und ihre Entwicklung. Bibl. Zool. 1893. — HAMANN, O. Die Nemathelminthen. Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss. 25. Bd. 1891. — Холодковский, Н. О систематическомъ положеніи

произошло измѣненіе какъ взрослыхъ состояній, такъ и личиночныхъ, почему и оказывается столь труднымъ дѣломъ установление генетическихъ отношеній этой группы червей.

Archigetes appendiculatus Ratz. (= *A. Sieboldi* LEUCK.). паразитирующего въ полости тѣла олигохеты, *Tubifex rivulorum*, Лейкартъ считалъ за половозрѣлую форму, которая въ такомъ случаѣ ограничивалась бы однимъ хозяиномъ и служила бы, по Лейкарту, указаніемъ на первоначальный отношенія у *Cestodes*. Но уже въ биологическомъ отношеніи невозможно считать *Tubifex* definitivнымъ хозяиномъ *Archigetes*, а этого послѣдняго — за половозрѣлую форму, такъ какъ этотъ паразитъ былъ находимъ не въ кишечномъ каналѣ олигохеты, а въ полости тѣла, и въ виду этого трудно представить себѣ, какъ могли бы яйца *Archigetes* выходить наружу, развѣ, м. б., такимъ же образомъ, какъ и яйца самой олигохеты; что однако мало вѣроятно. М. Браунъ справедливо полагаетъ, что полное развитіе паразита еще не изслѣдовано⁴²⁾). Интересно, что Мразекъ въ *Tubifex* же нашелъ и личиночную форму *Caryophyllaeus mutabilis* Rud., въ половозрѣломъ состояніи паразитирующего въ кишкѣ европейскихъ карповыхъ рыбъ (*Cyprinidae*), при чемъ личинка *Caryophyllaeus* превосходитъ по величинѣ даже *Archigetes* (б. ш.: 3 mm.), а гигантамъ также довольно развиты, хотя и не функционируютъ⁴³⁾. Гв. Шнейдеръ полагаетъ, что и для *Car. fennicus* G. SCHN. (изъ кишкѣ *Leuciscus erythrophthalmus*) промежуточнымъ хозяиномъ также является прѣсноводная олигохета⁴⁴⁾.

Что касается редій, то ихъ также никакимъ образомъ нельзя разматривать какъ бы представляющими болѣе перво-

скребней (*Acanthocephali*). Труды Императ. С.-Петербург. Общества Естествоиспыт. Т. 28. Вып. 1. — Что же касается *Gordiacea* (*Nematomorpha* VEJD.), то они обнаруживаютъ несомнѣнное родство съ *Annelides* и особенно *Archannelides*. Сравн. VEJDOVSKY, Fr. Zur Morphologie der Gordiiden. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. 48. Bd. 1886, pag. 369. — 46. Bd. 1888, p. 188. — Organogenie der Gordiiden. 57. Bd. 1893—94, pag. 642. — RAUTHER, Max. Beiträge zur Kenntnis der Morphologie etc. Jen. Zeitschr. f. Naturw. 40. Bd. 1905, pp. 1—88.

42) BRONN's Klassen und Ordnungen. IV. Bd. Abth. 1. b. Cestodes. Leipzig. 1894—1900, pag. 1149.

43) MRÁZEK, AL. Ueber die Larve von *Caryophyllaeus mutabilis* RUD. Centralbl. für Bakteriol., etc. 1. Abth. 28. Bd. 1900, pag. 485—491.

44) SCHNEIDER, Gw. *Caryophyllaeus fennicus* n. sp. Arch. f. Naturg. Jahrg. 68, Bd. 1, pag. 65—71.

начальную или древнюю форму эндопаразитическихъ сосальщиковъ. Въ дѣйствительности редії, какъ и спороцисты, представляются ничѣмъ инымъ, какъ болѣе молодыми, чѣмъ перкарии, — и это особенно спороцисты — и при томъ видоизмененными личиночными формами сосальщиковъ, которыхъ, приспособительно къ благопріятнымъ отношеніямъ питанія въ тѣлѣ моллюсковъ, получили способность раннаго партеногенетического размноженія (педогенезисъ)⁴⁵). Въ частности кишкѣ редії соотвѣтствуетъ не всей кишкѣ эндопаразитическихъ сосальщиковъ, а лишь — переднему непарному ея отдѣлу⁴⁶) и потому не можетъ сравниваться съ кишкою *Aspidogaster*. Считать редії родоначальными формами современныхъ эндопаразитическихъ сосальщиковъ это то же самое, что педогенетически размножающихся личинокъ *Heteropaea WINNERTZ* (*Miaslor MEIN.*) изъ сем. *Cecidomyidae* считать за непосредственныхъ родононачальниковъ этихъ личинокъ, конечно, не

Соображенія Лейкарта о происхожденіи смѣны хозяевъ у животныхъ паразитовъ не позволили ему вѣрно оцѣнить и значение промежуточныхъ хозяевъ въ видовой жизни эндопаразитовъ. Хотя онъ, съ одной стороны, и указываетъ, что „изъ телесологическихъ оснований“ понятно то, что „молодыя состоянія эндо паразитовъ бываютъ часто находимы въ такихъ животныхъ, которые служатъ пищой хозяевамъ развитыхъ паразитовъ“, „такъ какъ такимъ путемъ наилучше могло быть обеспечено существование паразитовъ“⁴⁷), но уже на слѣдующей страницѣ онъ говоритъ: „является случайностью, если яйца найдеть своего соответствующаго хозяина, и случайность же, когда этотъ послѣдній позднѣе и именно въ надлежащее время будетъ пожранъ другимъ соответствующимъ животнымъ. Чѣмъ сложнѣе построена жизненная история паразита, чѣмъ больше и многочисленнѣе кружные пути, по которымъ онъ движется,

45) CLAUS, C. Zur morphologischen und phylogenetischen Beurtheilung des Bandwurmkörpers. Arb. Zool. Inst. Wien. T. 8. 3. Heft. 1889, pag. 4—6. — МОРДВИЦЕО, А. Къ биологіи и морфологіи тлей. Ч. II. Hor. Soc. Ent. Ross. T. 33, 1901, pag. 724—742. — Beiträge zur Biologie der Pflanzenläuse. Biol. Centralbl. Bd. 27, 1907.

46) Справи. BRAUN M. *Die Pflanzen des Kaukasus*. Bd. 27. 1907, pag. 573—5.

47) LEUCKART, R. Die Parasiten des Menschen. 1. Bd. 1. Lief. 1879,
pag. 107.

— 100 —
меньше въ отдельномъ случаѣ вѣроятность удачи^{48).}
Между тѣмъ, какъ увидимъ дальше, промежуточные хозяева,
именно на пути ихъ къ наиболѣе успѣшной инфекціи ихъ
действительныхъ хозяевъ.
какъ авторовъ, до некоторой степени сходно съ
имъ, хозяинъ, какъ

Изъ другихъ авторовъ, до нѣкоторой степени сходно съ Лейбартомъ разсматривавшихъ промежуточныхъ хозяевъ, какъ первоначальныхъ, мы должны отмѣтить проф. В. Шимкевича и А. Синицына, къ которымъ мы и переходимъ.

Взгляды проф. В. Шимкевича изложены въ его статьѣ: „Паразитизмъ и его происхожденіе“⁴⁹). Происхожденіе смѣны хозяевъ у круглыхъ глистъ Шимкевичъ представлялъ себѣ такимъ образомъ. „Допустимъ, говорить онъ о червѣцѣ, *Mermis*, что личиночная форма, попавъ въ надлежащаго хозяина, одѣвается цистой.... и допустимъ, что этотъ хозяинъ съѣдѣнъ хищникомъ; тогда въ кишечномъ каналѣ послѣдняго циста разрушается и зародышъ аналогично тому, какъ бы дѣло шло на свободѣ, развиваетъ половое поколѣніе, но на этотъ разъ уже паразитное. Весь циклъ будетъ состоять: изъ этого паразитнаго полового поколѣнія, свободной личиночной формы, съ которой мы начали, и паразитной инцистрированной формы, какъ промежуточной между ними. Весьма возможно, что здѣсь существовали въ началѣ одновременно два цикла, какъ у *Leptodera*: одни зародыши будучи съѣдены вмѣстѣ съ первымъ хозяиномъ, давали въ тѣлѣ второго половое поколѣніе, а другіе оставшіеся несъѣдѣнными выходили наружу и давали свободное поколѣніе. Затѣмъ второй циклъ сталъ встрѣчаться всѣ рѣже и рѣже⁵⁰). Такимъ, напр., путемъ, по Шимкевичу, произошелъ циклъ развитія *Filaria medinensis*, у которой хозяиномъ личиночнаго поколѣнія являются циклопы, а половозрѣлаго — человѣкъ (подъ кожей)⁵¹).

Сходство со взглядомъ Лейкарта заключается въ томъ, что оба рассматриваютъ промежуточного хозяина, какъ первоначального, отличие же въ томъ состоять, что, по Шимкевичу, промежуточный хозяинъ заключалъ въ себѣ не половозрѣлую форму, а — личиночную.

48) pag. 108.

48) pag. 108.
49) Популярные биологические очерки. СПБ. 1898, глав. V, pag.
108—133. 50) pag. 124—125. 51) pag. 125.

108—133. 50) pag. 124—125. 51) pag. 125

108-133. 50) pag. 124-125.

51) pag. 125

Происхождение современного цикла развития двуротовъ, по Шимкевичу, шло такимъ образомъ.

Эндопаразитические сосальщики первоначально жили свободно, подобно рѣсничатымъ червямъ — планариямъ, въроятнымъ предкамъ сосальщиковъ, и размножалась гермафродитнымъ путемъ. „Затѣмъ, въроятно, произошло такое же явленіе, какое мы видѣли на *Leptodera*. Зародыши ихъ, попавъ въ тѣло моллюска, дали второе, уже паразитное, поколѣніе, размножающееся дѣвственno. Затѣмъ они, въроятно, проходили циклъ, вполнѣ аналогичный таковому легочнаго аскариды: одно поколѣніе свободное, половое, но гермафродитное, а другое — паразитное, тоже дающее потомство, но только дѣвственнымъ путемъ⁴. Дальше же могло произойти то, что „зародыши, дѣвственno размножающееся въ паразитномъ поколѣніи, будучи съединены вмѣстѣ съ моллюскомъ, дали въ тѣло нового хозяина половое гермафродитное поколѣніе, которое и замѣстило собой свободное поколѣніе, названное на степень короткой личиночной стадіи...“ — „Такимъ образомъ, первоначально двуроты имѣли лишь двухъ хозяевъ: моллюска и какое-нибудь высшее животное. Въ моллюскѣ жило дѣвственno размножающееся поколѣніе, въ высшемъ животномъ — половое поколѣніе, замѣстившее собой свободное. Мы имѣемъ и теперь такихъ сосальщиковъ, напр. *Distomum macrostomum*...“⁵²).

„Вставка третьяго промежуточного хозяина, въ котораго забираются освободившіеся изъ первого личинки двуротовъ, снабженныя обыкновенно однимъ, а иногда и двумя хвостовидными придатками для движения, произошла позже, и относительно причинъ этого осложненія пока довольно трудно сказать что-нибудь определенное“⁵³.

Что касается ленточныхъ глистъ, то проф. Шимкевичъ совсѣмъ не касается вопроса о происхожденіи у нихъ явленія смѣны хозяевъ, такъ какъ онъ начинаетъ свое разсмотрѣніе съ такого состоянія этихъ глистъ, когда уже существовали два хозяина и свободно плавающій зародышъ⁵⁴.

Предположенія проф. Шимкевича не обхватываютъ всѣхъ фактovъ паразитической жизни эндопаразитовъ и потому не имѣютъ общаго значенія. Между тѣмъ, разъ явленіе смѣны хозяевъ произошло въ самыхъ различныхъ группахъ парази-

товъ — отъ простейшихъ до членистоногихъ (*Pentastomum*) и во всѣхъ случаяхъ проявляется замѣчательно сходнымъ образомъ, то очевидно, что просто въ условіяхъ жизни многихъ эндопаразитовъ, къ какимъ бы систематическимъ группамъ они не принадлежали, есть что-то общее, что и вызвало самое явленіе. И объясненіе происхожденія этого явленія должно быть въ сущности однимъ для самыхъ различныхъ случаевъ. Между тѣмъ, то объясненіе, которое проф. Шимкевичъ далъ въ отношеніи *Filaria medinensis*, едва-ли можетъ быть примѣнено къ такимъ случаямъ, когда въ предѣлахъ одной и той же систематической группы животныхъ, напр., въ родѣ *Ascaris* L., существуютъ виды, какъ, напр., *Ascaris depressa* Rud., паразитирующая въ кишкѣ хищныхъ птицъ, и *A. acis* Bloch., паразитирующая въ кишкѣ щуки и форели, развивающіеся съ участіемъ промежуточныхъ хозяевъ, а другіе виды имѣютъ лишь одного хозяина. И особенно если имѣть еще въ виду, что виды *Ascaris* въ половозрѣломъ состояніи паразитируютъ лишь въ кишкѣ позвоночныхъ⁵⁵).

Что же касается эндопаразитическихъ сосальщиковъ (*Trematodes*), то все же они скорѣе могутъ быть выведены изъ тѣхъ или другихъ эктопаразитическихъ формъ сосальщиковъ, чѣмъ непосредственно отъ турбеллярій. И въ настоящее время имѣются несомнѣнныя эндопаразиты, какъ родъ *Polystomum*, который, однако, по своему строенію относится къ эктопаразитическимъ сосальщикамъ. Если, при этомъ, *P. integrum* развивается безъ участія промежуточнаго хозяина, то нельзя ручаться за то, что не окажутся виды *Polystomum* и со смѣною хозяевъ. Дальше, примѣръ *Aspidogaster conchicola*, паразитирующаго въ околосердечной полости, краснобуромъ органѣ и почкахъ прѣноводныхъ *Unionidae*, ясно показываетъ, что просто зародыши сосальщиковъ или, слѣдяя мысли Шимкевича, планарій, попадая въ тѣло моллюсковъ, не становятся партеногенетическими самками, но что для этого нужны особы условия. Между тѣмъ ничего неѣть невѣроятнаго въ томъ, что молодь *Aspidogaster limacoides* Dies., паразитирующей въ кишкѣ *Idus melanotus* и *Squalius dobula* (въ средней Европѣ), также молодь принадлежащихъ къ тому же сем. *Aspidobothriidae* Burm.:

52) pag. 128—130.

53) pag. 180.

54) pag. 181.

55) Сравн. Stossich, M. Il genere *Ascaris* LINNÉ. Lavoro monografico. Trieste. 1896.

Platyaspis Leniori Poir., паразитирующей въ кишкѣ черепахи *Tetrathyra vellanti* изъ Сенегала, *Cotylogaster Michaelis* Mont.— въ кишкѣ *Cantharus vulgaris* (Триестъ), *Macraspis elegans* Olss.— въ желчномъ пузырѣ *Chimaera monstrosa* (Скагерракъ)⁵⁶⁾, развивается въ моллюскахъ въ партеногенетическое поколѣніе (способъ инфекціи и развитіе пока не известны). Многія прямокишечные турбеллярии (*Rhabdocoela*) паразитируютъ въ тѣлѣ различныхъ моллюсковъ, но не переходятъ къ партеногенезу и къ смѣнѣ поколѣній⁵⁷⁾.

Однако, для *Pentastomum*, паразитирующего въ носовой полости и лобныхъ пазухахъ собакъ, лисицъ и волковъ, проф. Шимкевичъ представилъ путь происхожденія смѣны хозяевъ, близкій къ дѣйствительности, признавши дефинитивныхъ хозяевъ первоначальными. „Очень можетъ быть, говоритъ онъ, что и у *Pentastomum* существовало рядомъ два поколѣнія: одно проходило болѣе прямой путь, т. е. его зародыши, вышедши изъ этихъ яицъ и уже отчасти подготовленные къ паразитизму, такъ какъ они предназначались для существованія въ лобныхъ пазухахъ, оказались достаточно выносливыми, чтобы устроиться во внутреннихъ органахъ кролика или зайца. Будучи потомъ съѣдеными вмѣстѣ со своими хозяевами хищниками, эти зародыши, попавъ въ то мѣсто, куда они попадали и при прямомъ зараженіи, дали половозрѣлую форму, какъ и въ этомъ послѣднемъ случаѣ. Конечно весь этотъ циклъ, равно какъ и всѣ предыдущіе, выработался путемъ подбора и цѣнной гибели безчисленныхъ заблудшихъ и попавшихъ въ ненадлежащее мѣсто зародышей"⁵⁸⁾.

56) Сравн. M. BRAUN въ BRONN's Klassen und Ordn. IV. Bd. Abth. 1a, pag. 895—898.

57) GRAFF, L. von. Monographie der Turbellarien. I. Rhabdocoelida. Leipzig. 1882.— BRAUN, M. Ueber parasitische Strudelyrmer. Zusammenfassender Bericht. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. 1. Jahrg. 1. Bd. 1887, pag. 452—457, 478—484.— V. Bd. 1889, pag. 41—44.— GRAFF, L. von. Die Turbellarien als Parasiten und Wirte. Graz. 1903.

58) Шимкевичъ, В. Loco citat., pag. 124.— Данный относительно жизненного цикла *Pentastomum*— LEUCKART, R. Bau und Entwicklung des *Pentastomum*. Leipzig. 1860.— STILES, C. W. Bau und Entwicklungsgeschichte von *Pentastomum proboscideum* Rud. und *Pentastomum subcylindricum* Dicks. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 52. 1891, pag. 85.— KULAGIN, N. Zur Naturgeschichte des *Pentastomum denticulatum* LAM. Centralbl. f. Bakter., etc. 1. Abth. 24. Bd. 1898, pag. 489—500, 525—534.

Въ 1905 г. Д. Синицынъ представилъ свои взгляды на происхожденіе смѣны хозяевъ и чередованія поколѣній у эндопаразитическихъ сосальщиковъ⁵⁹⁾.

Принявши строеніе редій за исходный пунктъ суждений объ основномъ планѣ строенія дигенетическихъ сосальщиковъ, Синицынъ пришелъ къ взгляду, что дигенетическая тревматиды произошли отъ какихъ-либо свободноживущихъ сидячихъ *Trochelmintha* (*Rotatoria*)⁶⁰⁾. Путь перехода этихъ существъ къ паразитизму и къ нынѣшнему циклу поколѣній, по Синицыну, былъ таковъ. Ведя первоначально неподвижный образъ жизни, прикрѣпляясь также и къ раковинамъ моллюсковъ, эти гипотетические предки позднѣе перешли къ паразитизму въ этихъ моллюскахъ, но съ сохраненіемъ и свободноживущаго поколѣнія, которое теперь стало чередоваться съ паразитическимъ. Свободноживущее поколѣніе осталось гермафронтальнымъ, а паразитическое перешло къ партеногенезису. До сихъ поръ мы видимъ сходство со взглядомъ проф. Шимкевича, отмѣто, что Шимкевичъ производилъ эндопаразитическихъ сосальщиковъ отъ планарий, а Синицынъ— отъ коловратокъ⁶¹⁾. Дальнѣйшее усложненіе въ циклѣ развитія произошло отъ того, что свободноживущее поколѣніе, въ свою очередь, перешло къ паразитизму. Но въ то время какъ, согласно Шимкевичу, это происходило такимъ образомъ, что моллюски вмѣстѣ съ личинками паразитовъ пожирались позвоночными, по Синицыну не видно, какъ собственно происходило проникновеніе свободноживущаго поколѣнія (вмѣстѣ съ его молодью?) въ кишечникъ позвоночного, т. е. съ моллюскомъ ли, къ которому прикрѣплялись свободноживущія поколѣнія, или съ какимъ-либо другими предметами, къ которымъ также, можетъ быть, могли прикрѣпляться развивающіяся въ тѣлѣ моллюсковъ партеногенетическимъ путемъ молодыя состоянія свободноживущаго поколѣнія. Во всякомъ случаѣ, Синицынъ думаетъ, что свободноживущее поколѣніе послѣ оплодотворенія могло приступитьъ и уже въ этомъ состояніи попадать въ кишечникъ

59) Синицынъ, Д. Материалы по естественной истории тревматиды. Диастомы рыбъ и лягушекъ окрестностей Варшавы. Варшав. Унив. Издѣстія. 1905.

60) pag. 160—179, 199—200.

61) pag. 182—188.

позвоночного. Такимъ образомъ, свободноживущее гермафродитное поколѣніе стало паразитировать въ кишкѣ позвоночныхъ, а партеногенетическое осталось по прежнему паразитомъ моллюсковъ. Вторичный же промежуточный хозяинъ появился лишь позднѣе, какъ передатчикъ, въ качествѣ особыго приспособленія къ болѣе вѣрному зараженію позвоночныхъ^{62).}

Прежде всего, при построеніи своей теоріи Синицынъ исходитъ изъ совершенно невѣрнаго основанія, такъ какъ такія видоизмѣненные молодыя состоянія развитія trematodъ, какъ редко, иначеобразомъ не могутъ браться въ разсчетъ при построеніи генетическихъ отношеній эндопаразитическихъ сосальщиковъ. Пріемъ, употребленный въ этомъ случаѣ Синицынымъ, одинакового значенія съ тѣмъ, какъ если бы мы стали судить о генетическихъ отношеніяхъ *Cecidomyidae* или же только рода *Heteropogea* WINNERTZ, выискивая общія черты строенія между этими половозрѣлыми длинноусыми двукрылыми и безногими личинками, размножающимися партеногенетически.

Дальше. Почему, напр., къ паразитизму въ позвоночныхъ перешли *Rotatoria*, лишь ставши первоначально въ нѣкоторыхъ поколѣніяхъ паразитами моллюсковъ, а не съ самаго начала, до паразитированія въ моллюскахъ? А между тѣмъ во второмъ случаѣ былъ бы и другой путь происхожденія смыны хозяевъ и чередованія поколѣній. Но, повидимому, *Rotatoria* вообще мало способны къ эндопаразитизму, потому что, не смотря на ихъ распространение какъ въ водѣ, такъ частью и на сушѣ, не смотря, слѣд., на многочисленные случаи проникновенія въ кишечникъ позвоночныхъ или различныхъ беспозвоночныхъ, до сихъ поръ неизвѣстно такихъ формъ эндопаразитовъ, которыхъ легко можно было бы сближать съ *Rotatoria*.

Въ заключеніе можно указать на то, что эндопаразитические сосальщики показываютъ несомнѣнное родство какъ къ эктопаразитическимъ сосальщикамъ, такъ и турбелляриямъ. Во всякомъ случаѣ, при изслѣдованіи ихъ генетическихъ отношеній могутъ служить только слѣдующія формы: взрослое гермафродитное поколѣніе, развитіе мирадциевъ до превращенія ихъ въ спороцисты и развитіе церкарій.

62) pag. 183, 189—190.

Теперь мы перейдемъ къ разсмотрѣнію взглядовъ Монье, Лавса и Лооса, исходившихъ при построеніи своихъ соображеній о происхожденіи смыны хозяевъ паразитовъ изъ пріема того положенія, что дефинитивные хозяева суть вѣтъ, то же самое и первоначальные.

R. MONIEZ⁶³⁾ прежде всего обращаетъ вниманіе на то, что преимущественно эндопаразиты представляютъ смыну хозяевъ, именно: *Linguatulidae*, *Acanthocephali*, *Nematodes*, *Trematodes* и *Cestodes*, между тѣмъ какъ эктопаразиты въ своемъ развитіи ограничиваются лишь однимъ хозяиномъ. Отсюда онъ заключаетъ, что причина „миграцій“ не имѣть характера филогенетического отраженія и по существу своему физиологической природы^{64).} Сравнивая же условія жизни эктопаразитовъ съ одной стороны и эндопаразитовъ съ другой, Монье рѣшилъ, что первые потому именно обходятся безъ смыны хозяевъ („миграцій“ автору), что они такъ же, какъ и всѣ вообще свободноживущія существа подвержены дѣйствію самыхъ разнообразныхъ вѣнчихъ факторовъ, между тѣмъ какъ условія жизни эндопаразитовъ въ этомъ смыслѣ крайне упрощены. Между тѣмъ для благосостоянія или даже для поддержанія жизни какъ какого-либо органа, такъ и особи необходимо взаимодѣйствіе съ различными вѣнчими факторами. Упрощеніе же этихъ разнообразныхъ реакцій на вѣнчія вліянія — а это особенно должно имѣть мѣсто у эндопаразитовъ — угрожаетъ соответствующему виду или существу дегенерацией и разрушеніемъ, и только миграція молодыхъ состояній до нѣкоторой степени компенсируетъ недостатокъ взаимодѣйствія съ разнообразными вѣнчими вліяніями, въ противномъ случаѣ такимъ паразитическимъ видамъ угрожала бы гибель. Въ промежуточномъ хозяинѣ личинка ведетъ другія условія жизни, чѣмъ во взросломъ, а trematodes приобрѣтаютъ даже „благодѣйнія многихъ миграцій“. „Обыкновенное мнѣніе таково, что животное въ своей пищѣ ищетъ элементовъ, въ которыхъ нуждается. Существуетъ соотношеніе органическаго состава между какимъ-либо животнымъ и его добычей, какова бы она ни была,

63) MONIEZ, R. Essai monographique sur les cysticerques. *Travaux de l'Institut zoologique de Lille*. T. 3. Fasc. 1. Paris. 1880. 3-ѣme partie. *Résultats généraux*, pag. 185, въ частности III, pag. 144 и слѣд.

64) pag. 145.

Ежегодн. Зоол. Муз. 1908.

и существует также соотношение между организмом паразита и организмом его дефинитивного хозяина, потому что первый развивается именно въ одномъ, а не въ другомъ какомъ-либо мѣстѣ. Мы думаемъ, что такое же органическое соотношение существует и между паразитомъ и его провизорномъ хозяиномъ, и что этотъ провизорный хозяинъ выбранъ потому, что, доставляя окончательному хозяину то, что не достаетъ послѣднему, онъ же, т. е. этотъ провизорный хозяинъ, а не другой, и паразиту можетъ доставить то, чего не достаетъ ему для полной гармоніи его организма. Такимъ образомъ, жизнь хозяина и жизнь паразита подвержены параллельнымъ условіямъ, которые установились вмѣстѣ съ видомъ ихъ".

Изъ эндопаразитовъ въ особенно плохомъ положеніи оказываются гермафродитные, которые часто довольствуются самооплодотвореніемъ своихъ лицъ. Благодаря этому, происходитъ то, что изъ яицъ развиваются такие эмбріоны, которые лишены органовъ отношенія къ внешней средѣ и столь нежизнеспособны, что сами по себѣ, попавши на свободу, они не могли бы избѣжать разрушенія, если бы случайный переносъ ихъ въ промежуточного хозяина вѣкоторымъ образомъ не возстановлялъ ихъ органическую гармонію. Если же эндопаразиты и не погибаютъ, то лишь потому, что они производятъ такія громадныя количества потомства, что послѣднія хватаетъ и на случайное проникновеніе въ тѣхъ или другихъ промежуточныхъ хозяевъ^{65).}

Монье оставилъ безъ вниманія всѣ тѣ, довольно все-таки многочисленные, случаи, особенно въ группѣ *Nematodes* и среди *Protozoa*, когда эндопаразиты развиваются безъ участія промежуточныхъ хозяевъ. Между тѣмъ не замѣтно, чтобы такимъ эндопаразитамъ угрожала опасность гибели. Кроме нематодъ и простейшихъ, безъ промежуточного хозяина развиваются вѣкоторые эндопаразиты и изъ другихъ группъ червей, напр. *Polystomum integrum* Fröl. (паразитируетъ въ мочевомъ пузырѣ особенно молодыхъ лягушекъ), *Hymenolepis murina* Duj. (въ кишкѣ крысъ). Между тѣмъ уже одна наличность такихъ фактовъ лишаетъ гипотезу Монье всякаго значенія. Если Монье придастъ большое значеніе взаимодѣйствію съ различными вѣшними віяніями, то вѣдь эндопаразиты оказываются въ

совершенно такихъ же условіяхъ жизни, какъ и различные внутренне органы хозяевъ, каковые органы, однако, нисколько отъ этого не страдаютъ. Сравнительно со свободноживущимъ состояніемъ родственныхъ формъ, периодъ жизни эндопаразитовъ вообще чрезмѣрно удлиняется, часто очень увеличивается и размѣры тѣла. Наконецъ передъ нами и чрезвычайное разнообразіе паразитическихъ формъ животныхъ. Все это никакъ не говорить за то, чтобы эндопаразиты были какъ бы на краю гибели. Что же касается того, что яйца многихъ эндопаразитовъ настолько мелки, что изъ нихъ выходятъ очень мало развитыя существа, то эта особенность паразитовъ развилаась, какъ средство къ увеличенію количества молоди эндопаразитовъ и, слѣдовательно, какъ приспособленіе къ болѣе успѣшной инфекціи ихъ хозяевъ^{66).}

Въ 1889 г. Клаусъ высказалъ свой особый взглядъ по вопросу о происхожденіи промежуточныхъ хозяевъ у животныхъ паразитовъ^{67).} Онъ прежде всего высказался противъ гипотезы Лейкарта, по которой вѣкоторые промежуточные хозяева паразитовъ раньше, до появленія на землѣ позвоночныхъ, были дефинитивными ихъ хозяевами, а теперешнія личночныя состоянія паразитовъ, связанныя съ промежуточными хозяевами, — половозрѣлыми. Противъ этой гипотезы, по Клаусу, говорить уже то, что рыбы и другія водныя животныя жили уже въ палеозойское время, но особенно — то, что существуетъ большое сходство въ строеніи взрослыхъ *Trematodes* и вѣвистокипечныхъ *Turbellaria*, которое, принимая во вниманіе различныя условія жизни тѣхъ и другихъ, не можетъ быть объясняемо конвергенціей признаковъ, а — лишь родствомъ тѣхъ и другихъ. Съ своей же стороны Клаусъ думалъ, что промежуточные хозяева появились въ жизни соответствующихъ паразитовъ одновременно съ дефинитивными. Согласно ему, это происходило такимъ образомъ, что "молодые черви уже при началѣ филетического явленія внѣдрялись въ беспозвоночныхъ, но здѣсь не могли достигать своего полного развитія, но, вслѣдствіе измѣненныхъ условій питания, испытывали соответствующее этимъ

66) Сравн. стр. 181—185.

67) Claus, C. Zur morphologischen und phylogenetischen Beurtheilung des Bandwurmkörpers. Arbeit a. d. Zoolog. Institute. Wien. T. VIII. 3. Heft. 1889, pp. 818—826 (1—14), данн. мѣсто pp. 10—14.

отношениямъ цѣлесообразное видоизмѣненіе, благодаря которому они сами или лишь въ лицѣ своихъ потомковъ, произведенныхъ педогенетически, могли путемъ активнаго или пассивнаго странствованія оставить промежуточныхъ хозяевъ и, лишь попавши затѣмъ въ организмъ позвоночнаго, въ благопріятныя условія питания, достигали морфологическаго развитія и половозрѣлаго состоянія въ новомъ своемъ хозяинѣ, какъ дефинитивномъ носителѣ половозрѣлаго паразита⁶⁸⁾. „Этимъ путемъ, по Клаусу, могло бы найти непринужденное объясненіе столь закономѣрно появляющейся въ жизненной исторіи гельминтовъ промежуточный хозяинъ и распределеніе фазъ развитія между двумя (и болѣе) хозяевами. Вполнѣ также будетъ понятно и то, что у многочисленныхъ эндопаразитическихъ червей промежуточными хозяевами являются многіе, болѣею частью близко другъ къ другу стоящіе виды животныхъ, а не одинъ единственный, и что подобное же имѣеть отношеніе и къ хозяевамъ половозрѣлыхъ червей”⁶⁹⁾.

Конечно, могли имѣть мѣсто въ дѣйствительности явленія, которыхъ Клаусъ считаетъ первоначальными, но эти явленія были лишь случайными, сопутствующими другимъ, болѣе главнымъ въ первоначальной жизни паразитовъ. Какъ мы уже видѣли, у многихъ первоначально свободно живущихъ червей, напр., *Turbellaria*, паразитизмъ могъ развиваться преимущественно лишь въ отношеніи позвоночныхъ животныхъ, и уже на первыхъ порахъ могло, конечно, случаться, что молодь этихъ паразитовъ могла попадать какъ въ своихъ настоящихъ хозяевъ, такъ и въ различныхъ другихъ. Даже, если мы допустимъ съ Клаусомъ, что молодь какихъ-либо свободноживущихъ червей могла попадать въ беспозвоночныхъ животныхъ, но достигала полнаго развитія лишь въ томъ случаѣ, когда отсюда тѣмъ или другимъ способомъ она попадала дальше въ тѣло позвоночнаго, то вѣдь очевидно также, что она могла также и непосредственно попадать въ позвоночнаго и, следовательно, согласно Клаусу, въ „благопріятныя условія питания”, въ виду чего она и могла достигать здѣсь полнаго развитія. То обстоятельство, что Клаусъ выпустилъ изъ виду эти другія возможности, ясно показываетъ, что онъ въ сущности былъ далекъ отъ представлений истинной картины происхожденія явленія

⁶⁸⁾ Ibid., pp. 11—12.

промежуточныхъ хозяевъ у животныхъ паразитовъ. Становясь на точку зренія Клауса, мы должны были бы объяснять простой случайностью то, что у однихъ эндопаразитовъ появились промежуточные хозяева, а у другихъ, иногда даже очень близкихъ формъ,—вѣтъ, каковая объясненія, конечно, недопустимы.

При решеніи вопроса о происхожденіи явленія промежуточныхъ хозяевъ у эндопаразитовъ Лоосъ⁷⁰⁾ сталъ на единственно вѣрный путь, но своей точки зренія онъ не развилъ до конца.

„Если теперь, говорить Лоосъ, мы обратимъ внимание на взаимные отношенія, въ которыхъ состоятъ хозяева и промежуточные хозяева нашихъ нынѣ существующихъ паразитовъ, то скоро выясняется тотъ мало поражающій фактъ, что промежуточный хозяинъ почти всегда принадлежитъ къ тѣмъ животнымъ, которыхъ преимущественно составляютъ пищу истиннаго хозяина...”⁷⁰⁾.

„Такое отношеніе, какъ только-что представленное, кажется намъ въ настоящее время очень понятнымъ, и однакоже мы не должны думать, чтобы такъ было всегда. Напротивъ, даже эти, во всякомъ случаѣ практичныи и полезныи, отношенія развились съ теченіемъ времени. Во всякомъ случаѣ, первоначально молодые паразиты находили условія для продолженія своей жизни во всякомъ промежуточномъ хозяинѣ; но, въ виду определенаго образа жизни и питания главнаго хозяина, въ него возвращалась только часть молодыхъ формъ и именно тѣ, которымъ случайно проникали въ него же или въ животныхъ, служащихъ ему пищей. Этотъ естественный отборъ продолжался въ течение времени безчисленное число разъ; всякий разъ развивались вполнѣ лишь паразиты, живущіе въ главномъ кормовомъ животномъ хозяина, вырабатывавшія же постепенно, приспособительно къ промежуточному хозяину, особенности они передавали въ потомство, и такимъ образомъ, вслѣдствіе постоянно повторявшагося отбора и суммированного приспособленія къ тому же самому мѣстообитанію произошло то теперешнее отношеніе, что только одинъ или немногіе родственныхъ видовъ

⁶⁹⁾ Looss A. Schmarotzertum in der Tierwelt. Leipzig. 1892, pag. 107—111 (Zwischenwirte)

⁷⁰⁾ pag. 108.

животных для паразитической формы могут уделить изъ своей среды подходящего промежуточного хозяина".

"Представленные здесь явления, строго говоря, относятся только къ настоящимъ плотояднымъ животнымъ, но они совершенно легко могут быть также примѣнены и къ паразитамъ растительноядныхъ животныхъ. Выходя наружу съ экскрементами хозяина, личинки паразита вѣдрялись въ живущихъ на пастбищахъ низшихъ животныхъ — сперва болѣе или менѣе равномѣрно во всѣхъ, но потомъ — только въ тѣхъ, которыхъ, вслѣдствіе какой-либо опредѣленной особенности, можетъ быть, въ виду того, что они менѣе держались на почвѣ, а преимущественно вѣзали на растущія тамъ же растенія, предпочтительностью проглатывались съ кормомъ дефинитивными хозяевами" ⁷¹⁾.

"Слѣдовательно, по нашему мнѣнію, въ какое-либо болѣе раннее время цѣлый рядъ животныхъ могъ удалять изъ своей среды промежуточного хозяина для какой-либо паразитической формы, но между ними болѣе или менѣе явственно обозначался одинъ видъ, какъ предпочтительный, можно сказать: правильный" ⁷²⁾.

"То же самое отношеніе мы имѣемъ возможность наблюдать часто и въ настоящее время, такъ какъ и въ настоящее время значительное число паразитовъ можетъ проводить свое первое молодое состояніе въ различныхъ хозяевахъ, хотя и не во всѣхъ доходитъ до необходимой степени развитія". Путемъ же опытовъ съ инфекціями можно убѣдиться въ томъ, что даже эмбріоны ленточныхъ глистъ могутъ выплыть не въ одномъ только, соответствующемъ для данного вида, промежуточномъ хозяинѣ, но и въ цѣломъ рядѣ другихъ животныхъ, у которыхъ, однако, молодые паразиты скоро погибаютъ.

Точно такъ же, какъ изъ массы промежуточныхъ хозяевъ обозначаются со временемъ лишь опредѣленные или даже одинъ опредѣленный промежуточный видъ хозяина, такъ и въ этомъ послѣднемъ выбирается со временемъ лишь какой-либо опредѣленный органъ, напр., мозгъ, мускулы и пр. ⁷³⁾.

Значеніе промежуточныхъ хозяевъ въ видовой жизни паразитовъ Лоосъ видѣть въ томъ, что они служатъ къ болѣе успѣшной инфекціи дефинитивныхъ ⁷⁴⁾.

71) pag. 100. 72) pag. 109—110. 73) pag. 110—111. 74) pag. 113.

Свою гипотезу Лоосъ далѣе иллюстрируетъ на жизненномъ циклѣ *Pentastomum* ⁷⁵⁾.

Разсматривая размноженіе эндопаразитическихъ trematodъ со смѣнной хозяевъ и гетерогоннымъ размноженіемъ (по Лоосу неправильно метагенезисомъ или перемѣжающимъ размноженіемъ), Лоосъ не выясняетъ происхожденія спороцистъ и рецеркариевъ, также и смѣнны хозяевъ, но отмѣчаетъ, что размноженіе спороцистъ и рецеркариевъ въ тѣлѣ моллюсковъ, заканчивающееся церкариями, сильно повышаетъ шансы зараженія окончательныхъ хозяевъ ⁷⁶⁾. Къ той же цѣли служить и введеніе второго промежуточного хозяина, котораго Лоосъ называетъ "вспомогательнымъ" (Hilfswirt). "Въ большинствѣ случаевъ, говорить онъ, церкарии ищутъ случая, благодаря которому онъ легче и съ большей вѣроятностью достигаютъ мѣста своего назначенія: онъ капсулируются на постороннихъ предметахъ, и именно выборъ этого предмета приспособленъ къ питанію ихъ позднѣйшаго хозяина" (р. 126).

Развитіе т. наз. *Naematozoa*, куда, напр., относятся нѣкоторые филаріи, эмбріоны которыхъ плаваютъ въ крови, и многія Protozoa (*Naemosporidia* и кровяные *Flagellata*), ко времени выхода въ свѣтъ сочиненія Лооса (1892) еще не было вполнѣ прослѣжено.

Позднѣе Лоосъ уже не возвращался къ вопросу о происхожденіи явлѣнія промежуточныхъ хозяевъ у животныхъ паразитовъ ⁷⁷⁾.

Въ своемъ учебникѣ о животныхъ паразитахъ человѣка М. Браунъ по вопросу о происхожденіи явленія смѣнны хозяевъ

Сходная мысль была выражена, но только вскользь, К. Келлеромъ (Жизнь моря. Перев. Ч. I, стр. 105): "Попасть въ желудокъ хозяина въ видѣ свободно плавающей личинки — рѣчь идетъ о цестодахъ морскихъ рыбъ —, было бы слишкомъ мало шансовъ и не обеспечивало бы существованія паразита, потому личинка поселяется сперва въ промежуточномъ хозяинѣ, который впослѣдствіи пожирается настоящимъ хозяиномъ паразита".

75) pag. 111—113.

76) pag. 128—129. — Это очевидное положеніе высказывалось и многими другими авторами, напр.: С. Ти. von Siebold. Ueber die Band- und Blasenwürmer. Leipzig. 1854, p. 80; R. LEUCKART. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl., 1. Lief. 1879, p. 152.

77) Напр. Looss, A. Die Distome unserer Fische und Frösche. Bibliotheca zoolog. Heft 16. 1894 (сравн. III. Entwicklungsgeschichtlicher Theil, pp. 236—248) и др.

у животныхъ паразитовъ лишь излагаетъ вкратцѣ гипотезы Лейкарта, Сабатье⁷⁸) и Монье и въ заключеніе отмѣчаетъ трудность рѣшенія вопроса. „Aus dem Bestehen dieser diametral entgegengesetzten Anschauungen erkennt man ohne weiteres die grosse Schwierigkeit der Frage. An und f眉r sich erscheint es nat眉rlicher, anzunehmen, dass der Parasitismus allm眉hllich entstanden ist; und das Gleiche d眉rfte auch f眉r den Wirtwechsel gelten“⁷⁹).

Читая въ 1903/4, 1904/5 и первой половинѣ 1905/6 гг. студентамъ-естественникамъ Варшавскаго Университета лекціи по паразитизму животныхъ, я, въ свою очередь, пытался выяснить пути и причины происхожденія явлений промежуточныхъ хозяевъ у животныхъ паразитовъ, при чмъ уже почти съ самаго начала и при томъ самостоителъно пришелъ къ тому же взгляду по указанному вопросу, съ которымъ лишь позднѣе познакомился въ приведенномъ выше сочиненіи Лооса. Въ послѣдующее время я продолжалъ разрабатывать этотъ взглядъ въ отношеніи къ различнымъ, известнымъ по настоящее время, случаямъ и явленіямъ паразитической жизни эндопаразитовъ.

Въ данномъ мѣстѣ я имѣю въ виду представить пока лишь основныя положенія своего возврѣнія на пути и причины происхожденія смѣны хозяевъ и смѣны поколѣній у животныхъ паразитовъ вообще. Въ послѣдующемъ изложеніи, въ отдельной статьѣ, я имѣю перейти къ разсмотрѣнію вопроса по отдельнымъ систематическимъ группамъ животныхъ паразитовъ.

Первоначальную картину возникновенія явлений смѣны хозяевъ у животныхъ эндопаразитовъ мы должны искать теперь именно въ тѣхъ систематическихъ группахъ ихъ, которые

78) Со взглядомъ Сабатиер я не могъ познакомиться въ оригиналѣ и привожу лишь по Braun'у. Основаніе для появленія промежуточныхъ хозяевъ у Cestodes этотъ авторъ видѣтъ въ необходимости для зародышей, пользуясь промежуточнымъ хозяиномъ, развитъ необходимые для паразитированія въ кишкѣ дефинитивныхъ хозяевъ органы прикрытія. Какъ созданная для частнаго случая, гипотеза Сабатиер не имѣеть особаго значенія. Характеръ строенія зародышей, связанный съ незначительными размѣрами яицъ, объясняется совершенно иначе, на что мы уже указывали выше (стр. 181 и слѣд.) (A. SABATIER въ Revue Scientifique 1890?).

79) Braun, M. Die tierischen Parasiten des Menschen. 8. Aufl. Wurzburg. 1903, pp. 28—24.

представляютъ намъ несомнѣнныи и постепенные переходы отъ свободной жизни къ паразитической. Таковы именно *Nematodes* и различные классы и отряды *Protozoa*, гдѣ мы одновременно встрѣчаемъ и самые разнообразные способы инфекціи хозяевъ. И при томъ въ двухъ указанныхъ группахъ мы должны начать свое разсмотрѣніе съ кишечныхъ паразитовъ, такъ какъ кишечный каналъ различныхъ животныхъ-хозяевъ неизбѣжно является первоначальнымъ мѣстообитаніемъ эндопаразитовъ, которое лишь съ теченіемъ времени у тѣмъ или другихъ эндопаразитовъ было замѣнено другими внутренними органами хозяевъ.

Несомнѣнно, что кишечный паразитизмъ произошелъ путемъ поглощенія животными (хозяевами) съ пищей или питьемъ первоначально свободно живущихъ существъ — въ видѣ лицъ, заключающихъ въ себѣ зародышей, или въ видѣ свободноживущаго молодого поколѣнія, иногда при томъ инцистированного; какъ это, напр., имѣть мѣсто у многихъ свободно живущихъ *Nematodes*. (напр., *Rhabditidae*), у *Protozoa* же, вѣроятно, — въ формѣ цистъ. Рѣчь въ данномъ случаѣ идетъ, конечно, не о томъ, какая состоянія животныхъ (паразитовъ въ будущемъ) поглощались хозяевами — поглощались всякия ихъ состоянія, — а о томъ, какая именно изъ этихъ состояній имѣла наибольшее шансовъ — при прочихъ равныхъ условіяхъ — перенести первоначальное дѣйствіе желудочного и кишечного соковъ хозяина, а также и вліяніе анаэробной среды въ кишечнике послѣдняго (особенно у высшихъ животныхъ)⁸⁰.

80) Помимо дѣйствія желудочного и кишечного соковъ, въ кишечъ хозяевъ, напр., позвоночныхъ, дано еще другое условіе, съ которымъ должны встрѣтиться случайные паразиты послѣднихъ, — это именно анаэробная среда. Кишечные паразиты лишены свободнаго кислорода, и у нихъ процессъ дыханія, т. е. поглощенія необходимаго для ихъ жизнедѣятельности свободнаго кислорода, долженъ замѣниться какимъ-либо другимъ процессомъ, который бы доставилъ необходимую для ихъ жизнедѣятельности энергію. Такимъ процессомъ являются броженіе. Реакціи броженій — это реакціи перегруппировокъ съ распадомъ сложныхъ соединеній на болѣе простыя съ выдѣленіемъ свободной теплоты. Для броженія идутъ преимущественно углеводы, которые въ организмѣ растений, животныхъ или бактерій предварительно, вѣроятно, входить въ составъ живой белковой молекулы. У *Ascaris lumbricoides* и *Moniezia expansa*, по Вейнланду, распаду подвергается преимущественно гликогенъ и затѣмъ дектроза, при чмъ продуктами распада являются углекислота и вало-

Различные виды и различные особи различно относились къ пребыванию въ кишечнике случайного хозяина: одни просто переваривались или же только отмирали и выбрасывались въ видѣ остатковъ съ каломъ хозяина наружу, другія проходили черезъ кишечникъ хозяина живыми, но не задерживались въ немъ, третьи же выживали и задерживались въ кишечнике на болѣе или менѣе продолжительное время. Эти послѣдніе особи, въ свою очередь, представляли различныя отношенія къ новымъ условіямъ жизни: одни особи немного развивались дальше, но до достижениія половой зрѣлости уходили наружу съ фекалиями хозяина, другія же достигали половой зрѣлости и производили потомство или въ видѣ яицъ, или въ видѣ личинокъ, смотря по тому, къ какому виду они принадлежали. Оченьѣроятно, что только-что вылупившіяся изъ яицъ личинки не могли удержаться въ кишечнике хозяина и выносились съ каломъ наружу. Попавши на свободу, яйца или личинки такихъ случайныхъ паразитовъ подлежали дальше тому же ходу развитія, какъ если бы они произошли на свободѣ, а не въ кишечнике случайного хозяина ихъ родителей. Такъ какъ не-

раниова кислота (C. WEINLAND. Ueber den Glykogengehalt einiger parasitischen Würmer. Zeitschr. f. Biologie. 41. Bd. 1901, p. 69—74. — Ueber Kohlenhydratzersetzung ohne Sauerstoffaufnahme bei *Ascaris*, einem tierischen Gärungsprozess. Ibid. 42. Bd. 1901, p. 48—59. Сравн. BUNGE, G. Ueber das Sauerstoffbedürfniss der Darmparasiten. Zeitsch. f. phys. Chemie. Bd. 8. 1884, p. 48—59. — Bd. 40, 1890, p. 318—321). Бунге, однако, нашелъ, что къ непродолжительной жизни въ анаэробной средѣ и, следовательно, къ броженію соотвѣтствующихъ веществъ въ тѣлѣ способны и различныя свободноживущія, напр., илистые животныя: пльвки, планаріи, *Tubifex*, *Gordius*, *Anguillula acetii*, улитки и др. (G. BUNGE, Ueber das Sauerstoffbedürfniss der Schlammbewohner. Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. 12, 1888, p. 565—7. — Weitere Untersuchungen über die Athmung der Würmer. Ibid. Bd. 40, 1890, p. 318—321). Но, повидимому, процессъ броженія вообще долженъ быть распространенъ у животныхъ и растеній, можетъ быть, являясь даже одной изъ составныхъ частей болѣе сложнаго процесса окисленія тканей. Такъ какъ при броженіи освобождается гораздо менѣе теплоты, чѣмъ при окисленіи ихъ на счетъ свободнаго кислорода, напр. въ 4 раза (какъ при броженіи на счетъ гликогена, — WEINLAND, 1901) и больше, то отсюда слѣдуетъ, что анаэробные паразиты для своей жизнедѣятельности должны поглощать соотвѣтственно болѣе количество пищи и особенно углеводовъ, что и дается имъ въ окружающей ихъ средѣ въ кишечнике хозяевъ. — Паразиты тканей въ отношеніи дыханія стоятъ почти въ такихъ же условіяхъ, какъ и самыя ткани хозяина.

сомнѣнно, что въ кишечникѣ своего случайного хозяина черви могли найти лучшія условія питанія, чѣмъ на свободѣ, то, уже въ виду этого, они достигали здѣсь и нѣсколько большей плодовитости, при томъ одни особи — большей, а другія — нѣсколько меньшей, что, конечно, зависѣло отъ индивидуальныхъ особенностей соответствующихъ особей. Такимъ путемъ всякий разъ все больше могло повышаться количество тѣхъ формъ особей данного вида червей, которая при новомъ случайномъ проникновеніи въ кишечникъ тѣхъ же видовъ хозяевъ уже легче выживали здѣсь и развивались до половой зрѣлости. Количество паразитическихъ особей и ихъ потомства увеличивалось больше и больше.

Такъ какъ съ теченіемъ времени все больше и больше размножались лишь тѣ формы способныхъ къ паразитизму особей, которая, становясь паразитами, давали наиболѣе потомства, т. е., другими словами, въ виду тѣхъ или другихъ индивидуальныхъ своихъ особенностей, оказывались наиболѣе приспособленными къ условіямъ паразитической жизни, то очевидно, что тѣ же самыя формы особей съ теченіемъ времени становились все менѣе и менѣе пригодными къ свободной жизни. Если на первыхъ порахъ ихъ молодь и могла еще развиваться на свободѣ подобно молоди особей, не становившихся паразитами или неспособныхъ стать таковыми, то позднѣе, съ большимъ приспособленіемъ къ условіямъ паразитической жизни, эта молодь уже не могла достигать на свободѣ такого полнаго развитія, какъ и раньше, такъ какъ она, напр., не могла уже нормально питаться при наличности прежней пищи — потому ли, что теперь ей труднѣе было добывать эту пищу, или потому, что ея пищеварительные органы стали уже менѣе способными къ ея усвоенію. Конечно, если бы полное развитіе на свободѣ молоды паразитическихъ формъ особей было почему-либо полезной особенностью, т. е. вела бы къ увеличенію количества особей со способностью къ паразитической жизни, то она бы и сохранилась, но это оказалось, при повышеніи плодовитости паразитическихъ формъ особей, безполезнымъ или излишнимъ. Такимъ образомъ, вместо свободноживущаго вполнѣ正常ного поколѣнія сперва появилось у паразитическихъ формъ особей поколѣніе, которое, не будучи въ состояніи хорошо питаться на свободѣ, достигало слабаго развитія и давало лишь немногочисленное потомство, которое по-

кидало материнскую особь съ еще меньшимъ запасомъ питательныхъ веществъ и еще меньше могло развиваться на свободѣ, и для которого переносъ въ хозяина былъ уже безусловно необходимъ для дальнѣйшей жизни и развитія. Еще дальше произошло то, что молодь на свободѣ уже совершенно не могла достигать зрѣлости, а послѣ нѣкотораго пребыванія на свободѣ, связанного съ измѣненіями строенія, должна была для дальнѣйшаго своего развитія попасть въ кишечникъ хозяина.

Мы уже раньше отмѣчали (стр. 129—131), что молодь эндопаразитовъ не можетъ развиваться до половой зрѣлости рядомъ со своими родителями, такъ какъ такія формы паразитическихъ особей въ концѣ концовъ погибаютъ съ хозяиномъ и не могутъ передать въ потомство своихъ особенностей. То, что личинки или яйца паразитовъ должны претерпѣть на свободѣ нѣкоторая измѣненія, прежде чѣмъ они станутъ способными къ дальнѣйшему развитію въ кишечникѣ хозяина, можетъ быть, и является результатомъ переживанія соответствующихъ формъ паразитическихъ особей, какъ неспособныхъ развиваться рядомъ съ ихъ родителями. Но способность молоди многихъ паразитовъ достигать нѣкотораго развитія на свободѣ имѣть и другое значеніе. Такъ какъ во многихъ случаяхъ увеличеніе плодовитости паразитовъ можетъ идти лишь на счетъ нѣкотораго уменьшенія размѣровъ яицъ, а слѣдовательно и сокращенія предѣловъ эмбрионального развитія, то, можетъ быть, очень мало развитые эмбріоны паразитовъ были бы неспособны къ поселенію и къ развитію въ кишечникѣ ихъ хозяевъ, куда они должны явиться уже во всеоружіи органовъ прикрѣпленія (послѣдніе могутъ замѣниться способностью нѣсколько углубляться въ ткань кишечника) и принятія пищи. Въ такихъ случаяхъ мелкие и малоразвитые эмбріоны какъ бы доразвиваются на свободѣ, въ тѣла своего хозяина, напр., у различныхъ кишечныхъ *Strongylidae*. Но во многихъ изъ тѣхъ случаевъ, гдѣ плодовитость паразитовъ повышается просто на счетъ увеличенія размѣровъ тѣла, гдѣ, слѣдовательно, не оказывается надобности въ уменьшеніи размѣровъ яицъ, можетъ оказаться даже выгоднымъ, чтобы личинки или эмбріоны совершенно не вели свободной жизни, а оставались въ яйцевой скорлупкѣ, подъ защитой которой они, конечно, могли бы выжить на свободѣ болѣе продолжительное время и долгое

время сохранять способность къ дальнѣйшему развитію, пока наконецъ счастливый случай не привелъ бы ихъ въ кишечникъ соответствующихъ хозяевъ (напр., *Ascadis lumbricoides* и многіе другие круглые черви).

Вообще же, совершенно естественнымъ путемъ происходило то, что преимущественно передъ другими выживали и распространялись лишь такія паразитическія формы особей, личинки которыхъ или нѣсколько развивались и измѣнялись на свободѣ, или же такія, личинки которыхъ совершенно не вылуплялись на свободѣ, а яйцевая оболочка пріобрѣтала со временемъ все большую прочность и эластичность.

Вотъ первоначальные пути развитія и усложненія паразитической жизни такихъ существъ, какъ, напр., теперешнія свободноживущія *Rhabditidae* изъ *Nematodes*.

Нѣкоторые этапы намѣченного здѣсь пути мы находимъ еще и въ настоящее время. При этомъ, однако, едва ли можно брать за исходный пунктъ такихъ рабдитидъ, какъ, напр., *Cephalobus (Leptodera) appendiculatus* Schn., такъ какъ этотъ видъ, насколько мы теперь знаемъ объ его образѣ жизни, является не эндопаразитомъ собственно, хотя бы и факультативнымъ, а скорѣе — эктопаразитомъ, проникая въ тѣло голыхъ слизней снаружи⁸¹⁾. Хотя и несомнѣнно также, что черви этого вида могутъ поглащаться слизнями (*Arion, Limax*) также и черезъ ротъ въ ихъ кишечникъ, но еще не изслѣдовано, какъ они содержатся въ этомъ случаѣ. Но для цѣлей аналогіи годится, конечно, и этотъ случай, такъ какъ вообще очень возможно, что, при ближайшемъ изслѣдованіи *Rhabditidae*, среди нихъ окажутся формы, способные и къ случайному паразитизму въ кишечникѣ какихъ-либо животныхъ, напр., моллюсковъ. Нѣкоторые изъ такихъ случаевъ мы уже отмѣтили выше. Здѣсь же напомнимъ, что въ кишкѣ *Arion rufus* L. паразитируетъ *Rhabditis (Angiostomum) limacis* DuJARDIN, а этому регулярному паразитизму несомнѣнно предшествовалъ случайны. Извѣстные по

81) Сравн. R. LEUCKAET. Die Parasiten des Menschen. 2. Aufl., 1. Lief., 1879, p. 124—129. — В. ШИМКЕВИЧЪ. Популярные биологические очерки. СПб. 1898, p. 122—223. — Здѣсь можно отмѣтить попутно то интересное явленіе, впервые подмѣченное Looss'омъ и позднѣе подтвержденное съ разныхъ сторонъ, что *Ankylostomum duodenale* Dub. (изъ тонкой кишки человѣка, въ теплыхъ странахъ) можетъ инфицировать своихъ хозяевъ не только透过 ротъ, но и透过 кожу.

настоящее время регулярные эндопаразиты из сем. *Rhabditidae* OERLEY⁸²⁾ по степени развития их паразитизма могут быть распределены следующим образом:

Angiostomum (Duj.=*Rhabdonema* LEUCK.) *nigrovenosum* RUD.⁸³⁾. Гермафродитное поколение паразитирует в легких лягушек, особенно *Rana temporaria*. Вышедшая наружу с калом лягушки молодь паразита развивается на свободе в раздельнополое рабдитовидное поколение с очень слабой плодовитостью (одна самка обыкновенно производить 4 даменышей). Филаревидные личинки нового поколения долгое время могут оставаться в иле без изменения, пока не попадут в легкие лягушки, где уже и развиваются в т. наз. гермафродитных самок⁸⁴⁾.

82) Выделение некоторых паразитических видов *Rhabditidae* в особое семейство *Rhabdonemidae* OERLEY или *Angiostomidae* других авторов только потому, что они отличаются от других форм своим гетерогенным размножением, по моему мнению, не иметь за собою солидных оснований, так как для такого выделения необходима наличие морфологического отличия форм свободноживущего поколения или же совершенное выпадение последнего, как это уже произошло у *Ascaridae* и *Strongylidae*.

83) MECZNIKOFF, E. Ueber die Entwicklung von *Ascaris nigrovenosa*. Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Medicin. Jahrg. 1865, p. 409—420.—LEUCKART, R. Zur Entwicklungsgeschichte der *Ascaris nigrovenosa*. Ibid., p. 641—658.—OERLEY, L. Die Rhabditiden und ihre medicinische Bedeutung. Berlin. 1886, p. 44—46 и др.

84) Клаус называл тых гермафродитных особей *Nematodes*, которых вообще имели строение женских особей, но в яйцевых трубах которых сперва развиваются самки, а потом — яйца, гермафродитными самками (CLAUS, C. Beobachtungen über die Organisation und Fortpflanzung von *Leptodera appendiculata*. Marburg u. Leipzig. 1869, p. 22). Такие же гермафродитные самки, открытые впервые A. SCHNEIDERом (1860 г.) у *Pelobates hermaphroditus*, известны и у других форм *Nematodes* и при том у свободноживущих (сравн. MAUPAS, E. Modes et formes de reproduction des Nematodes. Archives de zool. expérим. et génér. (3), T. 8, 1900, p. 463 и сл.).

Гермафродитные самки нематод, как и различные случаи случайного или регулярного гермафродитизма, наглядно доказывают, что в начальных стадиях развития особи половина клетки еще не различается, как мужская или женская, а имеют совершенно индифферентный характер, и что половины отличия выступают лишь позднее в зависимости от тых или других вышних условий развития особи (сравн. А. Мордвинко. Къ биологии и морфологии тлей. Ч. II. Horae Soc. Ent. Ross. T. 38, 1901, p. 865, также в Biol. Zentralbl. Bd. 27, 1907, p. 561—2).

Strongyloides (*Rhabdonema* LEUCK.) *intestinalis* BAUH. Гермафродитное поколение паразитирует в кишечке человека (в жарких и теплых странах). Вышедшее наружу с фекалиями личинки в жарких странах развиваются в свободноживущее рабдитовидное поколение (*Rhabditis Stercoralis* BAU.), а уже филаревидная молодь последнего должна стать паразитом; в теплых же странах, напр., в Италии, молодь паразитического поколения на свободе обычно непосредственно развивается в филаревидных личинок, которые для дальнейшего развития должны попасть в кишечник хозяина⁸⁵⁾.

Str. longus GRASSI et SEGRE паразитирует в тонкой кишке кролика, овцы, свиньи и некоторых других млекопитающих. Молодь паразита на свободе нормально развивается в филаревидных личинок⁸⁶⁾.

У очень близкого к *Rhabditidae* рода *Oxyuris* RUD. (сем. *Ascaridae*) личинки паразитов наземных форм животных уже не вылупляются из яичек, хотя зародыш их еще не очень живучи. Но уже у некоторых видов рода *Ascaris* L., напр., у *A. lumbricoides* L., яйца сохраняют жизнеспособность в течение нескольких лет⁸⁷⁾.

Если от какого-либо свободноживущего вида червей происходит один или несколько паразитических видов, то это не значит, конечно, что вид, давший начало паразитическим формам, перестает существовать, как свободноживущий. Это могло бы произойти лишь в том случае, если бы вся свободноживущая особь какого-либо вида прошла через кишечник тых или других животных. Но этого вообще никогда не может быть, и даже по пропасти громадных

Гермафродитизм вообще упрочивается и развивается в закономерное явление во всех тых случаях, когда почему-либо затруднена возможность встречи особей различных полов, ибо при гермафродитизме уже наличие двух особей обеспечивает амфиликсис, или же для этого может быть достаточно даже у одной особи (самооплодотворение третичных, цестод, гермафродитных самок нематод и т. д.).

85) Сравн. M. ВИЛАН. Die tierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. 1908, p. 255—259 (здесь же указана и главнейшая литература).

86) GRASSI, B. et R. SEGRE. Nuove osservazioni sull'eterogonia del *Rhabdonema* (*Anguillula*) *intestinale*.—Considerazioni sull'eterogonia della Accad. Lincei (4). Vol. 31, 1887, pag. 100—108.—ROVELLI, G. Ricerche sugli organi genitali degli *Strongyloides* (*Anguillula*, *Rhabdonema*). Como. 1888.

87) Сравн. LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. 2. Bd. 1876.

періодовъ времени большинство особей вида окажется никогда, даже въ лицѣ своихъ предковъ, не проходившими черезъ кишечникъ тѣхъ или другихъ животныхъ. Вѣдь множество мелкихъ свободноживущихъ животныхъ часто попадаетъ случайно въ кишечникъ тѣхъ или другихъ животныхъ, гдѣ они большую частью погибаютъ, но однако же это никакъ не отражается на благосостояніи этихъ видовъ мелкихъ животныхъ. Однако, возможно, что съ теченіемъ времени все больше и больше будетъ оставаться свободноживущими лишь формы особей, мало способныя къ паразитизму, такъ какъ всякий разъ очень много формъ особей, способныхъ къ паразитизму, со временемъ становилось и становится паразитами; особи же, неспособныя къ паразитизму, очень часто погибали, попадая въ кишечникъ тѣхъ или другихъ животныхъ.

Здѣсь же я считаю умѣстнымъ разсмотрѣть и вопросъ о расхожденіи признаковъ и образованіи новыхъ видовъ и другихъ систематическихъ единицъ у животныхъ эндопаразитовъ.

Первоначально какой-либо видъ свободноживущихъ червей или другихъ животныхъ попадалъ случайно въ кишечникъ не одного какого-либо вида животныхъ—хозяевъ, но вообще—въ различныхъ животныхъ, живущихъ въ сходныхъ мѣстообитаніяхъ. Конечно, на этихъ первыхъ порахъ не могло быть и рѣчи о томъ, чтобы какой-либо свободноживущій видъ червей, имѣющій отдѣлить отъ себя въ будущемъ паразитическія формы, оказался въ состояніи приживаться лишь къ какимъ-либо строго опредѣленнымъ немногимъ формамъ животныхъ—будущихъ хозяевъ; но, по всей вѣроятности, онъ могъ одинаково успѣшио или почти одинаково приживаться въ кишечникѣ очень различныхъ животныхъ и при томъ въ различныхъ частяхъ кишечника. Вѣдь на первыхъ порахъ слишкомъ значительной должна была оказаться разница между свободной жизнью и паразитической, чтобы на первоначально случайныхъ паразитовъ могли оказать особое вліяніе различные частности условій жизни въ томъ или другомъ хозяинѣ, въ той или другой части кишечника. Эти различія могли оказаться значительными для паразитовъ лишь позднѣе, когда паразитическая форма стала все больше и больше приспособляться къ эндопаразитизму и все болѣе и болѣе терять связь съ свободноживущими родичами. Дѣло въ томъ, что въ дѣйствительности условія жизни въ кишечникѣ различныхъ хозяевъ или различныхъ частяхъ кишеч-

ника одного и того же хозяина очень различны, и не можетъ, конечно, быть, чтобы форма червей или другихъ животныхъ, приспособляющаяся къ паразитическимъ условіямъ жизни, чувствовала себя одинаково хорошо въ столь различныхъ по существу условіяхъ жизни. Въ этомъ-то различіи условій жизни и въ стремлѣніи живыхъ существъ по возможности заполнить всю свободныя мѣста въ экономіи природы и лежитъ основаніе для расхожденія признаковъ съ образованіемъ новыхъ систематическихъ единицъ живыхъ существъ⁸⁸⁾.

При переходѣ къ эндопаразитизму какихъ-либо свободно живущихъ существъ всегда могло имѣть мѣсто то, что какія-либо особи паразитовъ по случайнымъ особенностямъ своей организаціи оказывались болѣе приспособленными къ обитанію въ кишечникѣ тѣхъ, а не иныхъ животныхъ-хозяевъ, въ той, а не другой части кишечника, а другія особи—въ другихъ хозяевахъ и т. д. Конечно, всѣ такія особи могли выживать и въ кишечникѣ невполнѣ подходящихъ для нихъ хозяевъ или въ неподходящихъ частяхъ кишечника однихъ и тѣхъ же хозяевъ. Но въ послѣднѣхъ случаяхъ тѣ или другія особи паразитовъ не могли произвести особенно многочисленнаго потомства, а потому для ихъ молоди шансы попаданія въ тѣхъ или другихъ хозяевъ были вообще незначительны. Но, попадая въ того хозяина, къ которому какія-либо особи паразитовъ были какъ бы наиболѣе приспособлены, онъ могли дать болѣе многочисленное потомство, которое въ виду своей численности имѣло уже иѣ-которые шансы попасть какъ въ неподходящихъ хозяевъ, такъ и въ подходящихъ. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ молодь, достигая зрѣлости, также могла произвести болѣе или менѣе многочисленное потомство, и т. д. Съ теченіемъ же времени все болѣе и болѣе должно было становиться количество особей болѣе специализированныхъ формъ, такъ какъ тотъ же процессъ происходилъ и съ другими формами особей, т. е. съ другими индивидуальными особенностями, въ отношеніи другихъ животныхъ—хозяевъ. Такимъ образомъ, съ теченіемъ времени

88) Ч. Дарвинъ. Происхожденіе видовъ. Перев. Тимирязева. СПБ. 1896. Гл. IV.—А. Уоллесъ. Дарвинизмъ. Перев. Менавира. Москва. 1898. Гл. V.—Въ отношеніи тлей я рассматривалъ вопросъ о расхожденіи признаковъ въ сочиненіи: "Къ біології и морфології тлей. Ч. II. Ногае Societ. Entom. Ross. T. 38, 1901, pp. 392—418 (315—341 отд. отт.)."

преимущественно выживали и распространялись такие формы особей паразитовъ, которые оказывались наиболѣе приспособленными къ определеннымъ хозяевамъ или къ определеннымъ частямъ кишечника однихъ и тѣхъ же хозяевъ. Само собою разумѣется, что если какая-либо форма паразитическихъ особей оказывается хорошо приспособленной къ какимъ-либо определеннымъ условіямъ жизни, т. е. въ определенныхъ хозяевахъ или въ определенныхъ частяхъ кишечника хозяевъ, то она уже не можетъ быть хорошо приспособленной къ другимъ условіямъ жизни, и, случайно попадая въ неподходящихъ хозяевъ, можетъ дать лишь очень незначительное потомство, во всякомъ случаѣ, меньшее, чѣмъ первоначальная паразитическая форма, которая еще довольно безразлично могла относиться къ различнымъ хозяевамъ. А чѣмъ меньшее количество потомства, тѣмъ, конечно, меньше у него, какъ-цѣлаго, шансовъ попасть даже вообще въ кишечникъ сколько-нибудь подходящихъ хозяевъ. Могло же быть, что, попадая въ неподходящихъ хозяевъ, какая-либо специализированная форма паразитическихъ особей могла и совершенно не дать потомства. Такимъ образомъ, случайная попаданія въ неподходящихъ хозяевъ не могли повлиять на ходъ процесса.

Конечно, на первыхъ порахъ указанного процесса расхожденія признаковъ всегда еще оставалось извѣстное количество формъ особей, которые по особенностямъ своей организации не были хорошо приспособлены въ частности ни къ тѣмъ, ни къ другимъ специальнымъ условіямъ жизни, но одинаково плохо (конечно, лишь сравнительно со специализированными формами особей) къ тѣмъ, другимъ и третьимъ условіямъ жизни. Но этихъ неспециализированныхъ формъ особей, послѣ выдѣленія значительного количества специализированныхъ формъ, оставалось вообще немногого; со временемъ же число ихъ становилось все меньше и меньше: попадая въ того или другого хозяина, онъ всякий разъ давали въ общемъ незначительное потомство; но, кроме того, и дальше среди потомства такихъ особей могли случайно попадаться такие особи, которые оказывались болѣе приспособленными къ тѣмъ или другимъ определеннымъ хозяевамъ. Такимъ образомъ, съ теченіемъ времени какая-либо одна первоначальная паразитическая форма (видъ) разбѣгается на нѣсколько новыхъ формъ особей, но уже приспособленныхъ къ болѣе определеннымъ, къ болѣе спе-

циальными условіямъ жизни, съ теченіемъ времени произойдетъ нѣсколько новыхъ паразитическихъ видовъ. Тотъ же процессъ приспособленія ко все болѣе специальнымъ условіямъ жизни будетъ продолжаться и дальше и поведетъ къ новому раздробленію систематическихъ единицъ паразитовъ, которыхъ съ теченіемъ времени будутъ все больше и больше отличаться другъ отъ друга.

Значеніе процесса расхожденія признаковъ лежитъ въ томъ, что, благодаря ему, въ одной и той же общей экономіи природы съ теченіемъ времени можетъ найти для себя мѣсто все большее и большее количество особей живыхъ существъ: тамъ, где какая-либо первоначальная форма особей, еще плохо приспособленная къ тѣмъ или другимъ специальнымъ условіямъ жизни, могла существовать примѣрно въ такомъ, то количествѣ особей, тамъ, съ распаденіемъ ея на нѣсколько специализированныхъ формъ, можетъ уже выжить гораздо большее количество особей, хотя и въ различныхъ формахъ. Въ виду такого своего значенія въ жизни живыхъ существъ процессъ расхожденія признаковъ оказывается столь могущественнымъ, что для того, чтобы онъ имѣлъ мѣсто, совершенно нѣть надобности ни въ мѣстной (пространственной), ни въ такъ наз. физиологической изоляціи какихъ-либо данныхъ формъ особей. Наоборотъ, такъ наз. физиологическая изоляція сама можетъ произойти въ результатаѣ дѣйствія естественного отбора⁸⁹⁾.

Представляя въ такомъ видѣ процессъ образованія новыхъ систематическихъ единицъ паразитическихъ формъ животныхъ, я, конечно, исхожу, вслѣдь за многими другими авторами, изъ того положенія, что между индивидуальными различіями — вариаціями или флюктуаціями — и мутаціями нѣть различія по существу или качеству, а только — по количеству, и что и тѣ, и другія, поскольку они обусловливаются соответствующими позмѣненіями зародышевой плазмы, одинаково наследуемы потомствомъ⁹⁰⁾. Признаніе наследственного характера только за мутаціями, при томъ проявляющимися лишь

89) Иначе Schneider, Guido. Zur Frage von der Entstehung neuer Arten bei Cestoden. Biolog. Centralbl. Bd. 25, 1905, pp. 349—352.

90) Weismann, A. Vorträge über Descendenztheorie. 2. Bd. Jena, 1902, p. 358—371. — Шимкевичъ, В. Къ теоріи мутаций (Предвар. сообщ.). Труды Имп. Спб. Общ. Естествоисп. Т. 35, вып. 4, 1906.

периодически⁹¹⁾, рѣшительнымъ образомъ опровергается своимъ несоответствиемъ съ различными фактами дѣйствительности. Такъ, напр., при такомъ допущеніи, мы не можемъ объяснить столь строгаго соотвѣтствія между организаціей и развитіемъ тѣхъ или другихъ живыхъ существъ и ихъ условіями жизни. Между тѣмъ въ отношеніи, напр., паразитовъ это соотвѣтствіе такого рода, что, допускай переходъ какихъ-либо свободноживущихъ животныхъ къ тѣмъ или другимъ условіямъ паразитизма, почти напередъ можно предсказать, какой характеръ строенія и развитія они примутъ съ теченіемъ времени. Но то же имѣеть мѣсто и въ отношеніи всѣхъ другихъ группъ живыхъ существъ. Я, напр., пытался болѣе или менѣе точно опредѣлить соотвѣтствіе между строеніемъ различныхъ формъ тлей и ихъ условіями жизни и пришелъ къ заключенію, что различные особенности строенія различныхъ формъ тлей могутъ быть объяснены именно съ указанной точки зреянія (строение ножекъ, усиковъ, глазъ, хоботка, формы тѣла, волосистоти, окраски и т. д.)⁹²⁾. Между тѣмъ, признавая теорію мутаций, уже a priori нельзя ожидать во всѣхъ случаяхъ такого строгаго соотвѣтствія между строеніемъ и развитіемъ живыхъ существъ и ихъ условіями жизни. Несостоятельность теоріи мутаций особенно наглядно обнаруживается въ тѣхъ случаяхъ, где мы можемъ болѣе или менѣе точно отличать по какимъ-либо признакамъ условия жизни тѣхъ или другихъ животныхъ. Таковы, напр., тли. Если бы при образованіи видовъ тлей имѣли мѣсто только мутации, тогда, напр., можно было бы ожидать такого явленія, что въ какомъ-либо данномъ видѣ тлей путемъ мутаций могутъ появиться формы съ рѣзкими, но безразличными для видовой жизни особенностями, каковыя формы и будутъ жить и размножаться въ тѣхъ же самыхъ условіяхъ мѣстообитаній. Однако же, у тлей этого не наблюдается: у тлей каждый видъ живетъ въ своихъ особыхъ, строго опредѣленныхъ, условіяхъ жизни, насколько обѣ этомъ можно судить по особен-

91) VRIES, Hugo de. Die Mutationstheorie. Bd. 1 u. 2. Leipzig 1901—1903. — Die Mutation und Mutationsperiode bei der Entstehung der Arten. Leipzig, 1901.

92) Мордвицко, А. Къ біології и морфології тлей. Ч. II. Норв. Societ. Entom. Ross. T. 33, 1901. Гл. 2. Естественная условия существования тлей, pp. 162—588 (§§—461 отд. отт.).

ностямъ ихъ мѣстообитаній. Прежними систематиками тлей на это не обращалось особенного вниманія, и просто отмѣчалось, что такой то видъ, напр., рода *Lachnus* Burm. живеть на побѣгахъ или вѣтвяхъ сосны, такой-то видъ того же рода — опять на побѣгахъ или вѣтвяхъ сосны и т. д., въ виду чего могло получиться впечатлѣніе, что дѣйствительно различные виды тлей могутъ жить въ однихъ и тѣхъ же видахъ условіяхъ. Въ свое время на вопросъ о мѣстообитаніяхъ тлей я обратилъ особое вниманіе, и въ результатѣ оказалось, что различные виды какъ рода *Lachnus* Burm., такъ и различныхъ другихъ родовъ живуть въ строго опредѣленныхъ мѣстообитаніяхъ, которыхъ могутъ быть хорошо характеризованы, и вообще другъ съ другомъ не смѣшиваются. Но что имѣеть мѣсто въ отношеніи тлей, то, очевидно, имѣеть мѣсто и въ отношеніи всѣхъ другихъ живыхъ существъ, такъ какъ тли, конечно, не представляютъ собою какого-либо исключения среди живыхъ существъ. Если же иногда и кажется, что различные виды живутъ вмѣстѣ и, слѣдовательно, какъ бы въ тождественныхъ условіяхъ жизни, то мы съ увѣренностью можемъ сказать, что въ какомъ-либо данномъ случаѣ мы не знаемъ хорошо всѣхъ условій жизни тѣхъ и другихъ видовъ живыхъ существъ, но что въ наличности эти различія въ условіяхъ жизни существуютъ, что, напр., одинъ видъ животнаго принимаетъ одну пищу, а другой — другую, что одинъ видъ добываетъ себѣ пищу однимъ способомъ, а другой — другимъ и т. д. Дальше, съ точки зреянія теоріи мутаций очень трудно представить себѣ, какъ могли произойти такія сложныя явленія въ жизни животныхъ, какъ, напр., смѣна хозяевъ и поколѣній у паразитическихъ животныхъ, смѣна растеній — хозяевъ у мигрирующихъ тлей и другія.

Въ отношеніи паразитовъ принципъ расхожденія признаковъ ведеть къ тому, что съ теченіемъ времени отдельные паразитическія формы должны оказаться строго приспособленными къ опредѣленнымъ условіямъ жизни, т. е. къ опредѣленнымъ хозяевамъ и опредѣленнымъ частямъ тѣла однихъ и тѣхъ же хозяевъ. Этому соотвѣтствуетъ и стремленіе современныхъ паразитологовъ къ раздробленію прежнихъ систематическихъ единицъ паразитовъ и выясненію мелкихъ отличій между близкими формами. Но если Лоосъ пытается обосновать въ отношеніи дистомъ тотъ законъ, что „вообще не существуетъ анатомического различія между видами, принадлежащими

къ дѣйствительно естественному роду дистомъ, и что отличительные признаки вида внутри одного рода скорѣе представляются различіями въ величинѣ и протяженіи отдельныхъ органовъ⁹³⁾, то это крайность, которую едва ли можно признать. Вѣдь въ самомъ дѣлѣ, легко могло имѣть мѣсто, что какая-либо одна первоначальная паразитическая форма, хотя бы дистомъ, могла выдѣлить изъ себя или распасться въ силу процесса расхожденія признаковъ на нѣсколько новыхъ формъ приспособительно къ нѣсколько отличающимся условіямъ жизни въ различныхъ мѣстахъ первоначальныхъ обитаній, и едва ли приспособленіе къ различнымъ условіямъ жизни не отразится на различныхъ особеностяхъ строенія частью непосредственно, а частью въ силу того, что всѣ органы въ организмѣ должны быть строго согласованы между собою въ интересахъ цѣлаго (ср. выше, 10-ый листъ). Конечно, при этомъ нужно иметь въ виду, что въ процессѣ образованія новыхъ видовъ мы имѣемъ дѣло не съ какими-либо абсолютно новыми органами, а лишь съ видоизмененіемъ уже ранѣе существовавшихъ, т. е. болѣе сильнымъ или болѣе слабымъ развитиемъ тѣхъ или другихъ органовъ и иногда измѣненіемъ ихъ относительного положенія. Точно также нужно быть вообще очень осторожнымъ въ установлениіи нѣсколькоихъ близкихъ формъ, живущихъ въ однихъ и тѣхъ же мѣстахъ, такъ какъ вполнѣ приспособленными къ какимъ-либо строго определеннымъ условіямъ жизни можетъ быть лишь одинъ видъ, и никакимъ образомъ не можетъ появиться въ результатѣ процесса расхожденія признаковъ нѣсколько близкихъ видовъ, одинаково хорошо приспособленныхъ къ однимъ и тѣмъ же условіямъ жизни.

Теперь мы переходимъ къ возникновенію у животныхъ эндопаразитовъ явленія промежуточныхъ хозяевъ.

Тотъ путь развитія паразитизма, который мы представили, безъ всякихъ видоизмененій и осложненій проходился лишь паразитами растительноядныхъ животныхъ. У паразитовъ же

93) Looss, A. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Trematoden-Fauna Ägyptens, zugleich Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus *Distomum* Ritteri. Zool. Jahrb., System. Abth., Bd. 12, 1899, p. 521—784. — Zur Kenntnis der Trematodenfauna des Triester Hafens. II. Ueber *Monorchis* Montic. und *Haplosplanchnus* n. g. Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Inf. 1. Abth. Orig. 82. Bd., 1902, p. 115—122.

плотоядныхъ и хищныхъ животныхъ уже съ самаго начала могли возникнуть усложненія этого пути, которыя въ дальнѣйшемъ привели къ особымъ способамъ инфекціи хозяевъ ихъ паразитами.

Допустимъ, что у такихъ плотоядныхъ или хищныхъ животныхъ развивается какая-либо кишечная паразитическая форма. Хищное или плотоядное животное по необходимости должно держаться въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ держится и его добыча—обычно растительноядная животная то позвоночный же, то беспозвоночный, смотря по виду хищника или плотояднаго животнаго. Если даже и въ настоящее время хищникъ можетъ непосредственно инфицироваться молодью своихъ паразитовъ, какъ, напр., собака и кошка — яйцами *Ascaris canis* Werner, содержащими въ себѣ зародышей червя, то тѣмъ скорѣе и чаще молодью тѣхъ же паразитовъ могутъ инфицироваться и различные растительноядные животные, живущія въ тѣхъ же мѣстахъ, при томъ какъ тѣ, которымъ служатъ пищей хищному или плотоядному животному, такъ и различные другія. Точно такъ же, какъ молодь паразитовъ переносить дѣйствіе желудочнаго и кишечнаго сока своего хозяина, хищного или плотояднаго животнаго, такъ же можетъ она перенести и дѣйствіе пищеварительныхъ соковъ и различныхъ другихъ животныхъ, хотя и не всѣхъ. Къ своимъ новымъ случайнымъ хозяевамъ молодь паразитовъ хищниковъ можетъ относиться различнымъ образомъ: она можетъ пройти безъ измѣненія, черезъ кишечникъ, при чёмъ даже не растворится яйцевая оболочка, въ тѣхъ случаяхъ, когда она имѣется; можетъ нѣкоторое время прожить въ кишечникеъ нового хозяина, но безъ возможности полнаго развитія, и наконецъ, можетъ стремиться уйти куда-либо отъ неподходящихъ для нея условій жизни, напр., въ какіе-либо внутренніе органы. Такъ какъ молодью паразита будетъ инфицировано значительно количество жертвъ хищника (помимо различныхъ другихъ животныхъ), то послѣдній, постоянно разыскивая свою добычу, часто будетъ пожирать вмѣстѣ со своей добычей и молодь своихъ паразитовъ, которая теперь попадаетъ уже на свое надлежащее мѣсто. Такіе случаи несомнѣнно часто имѣютъ мѣсто еще и въ настоящее время. Такимъ образомъ, для хищныхъ или плотоядныхъ животныхъ всегда возможны на первыхъ порахъ возникновенія ихъ паразитовъ двумъ способа инфекціи послѣдними: непосредственно въ видѣ мот-

лоди паразитовъ и посредствомъ тѣхъ животныхъ, которыхъ имъ служатъ пищей и которыхъ въ отношеніи паразитовъ хищника становятся случайно промежуточными хозяевами.

Способъ инфекціи хозяевъ-хищниковъ чрезъ посредство промежуточныхъ хозяевъ для эндопаразитовъ представляеть значительныя преимущества передъ непосредственной инфекціей ихъ хозяевъ. Въ самомъ дѣлѣ, животная, питающіяся растительной пищей или гнѣющими веществами и водящіяся въ мѣстахъ обитанія тѣхъ хищниковъ, которые за ними охотятся, имѣютъ очень много шансовъ инфицироваться молодью паразитовъ послѣднихъ. Въ этомъ случаѣ хищники, разыскивая свою добычу, какъ бы сами разыскиваютъ своихъ паразитовъ и, конечно, съ успѣхомъ находятъ ихъ. Въ виду этого, изъ двухъ первоначальныхъ способовъ инфекціи—непосредственного, безъ промежуточныхъ хозяевъ, и черезъ посредство этихъ послѣднихъ—преимущественно второй способъ вѣль паразитовъ къ цѣли, и поэтому съ теченіемъ времени все больше и больше увеличивалось количество тѣхъ особей эндопаразитовъ хищниковъ, которые попадали въ послѣднихъ вмѣстѣ съ промежуточными хозяевами. Но и на этомъ второмъ пути не всѣ эндопаразиты одинаково успешно достигали своей цѣли. Если, напр., молоднякъ состоянія паразитовъ лишь вѣкоторое время оставались въ кишечнике промежуточного хозяина, а затѣмъ съ каломъ выводились наружу, то разумѣется само собою, что такая молодь лишь въ рѣдкихъ сравнительно случаяхъ могла достигать своего дефинитивнаго хозяина. Наоборотъ, если молоднякъ состоянія могли какимъ-либо образомъ проникнуть въ полость тѣла или внутрь какихъ-либо органовъ или тканей промежуточнаго хозяина, гдѣ бы они могли сохраниться болѣе или менѣе продолжительное время, то въ этомъ случаѣ для нихъ открывалось гораздо больше шансовъ попасть въ дефинитивнаго хозяина. Съ теченіемъ времени могли выработатьсь такие способы сохраненія въ промежуточномъ хозяинѣ, какъ образованіе различнаго рода цистъ и оболочекъ, внутри которыхъ молодь паразитовъ можетъ сохраняться уже очень долгое время. А такъ какъ значительное количество, а въ вѣкоторыхъ случаяхъ даже, м. б., большинство растительноядныхъ животныхъ раньше или позже становятся жертвою тѣхъ или другихъ хищниковъ, то очевидно, что съ образованіемъ цистъ въ промежуточномъ хозяинѣ эндопаразиты хищ-

никовъ обеспечили себѣ наибольшіе шансы проникновенія въ своихъ настоящихъ (дефинитивныхъ) хозяевъ.

До тѣхъ поръ, пока въ жизни эндопаразитовъ хищниковъ явленіе промежуточныхъ хозяевъ не начало играть преимущественного средства инфекціи дефинитивныхъ хозяевъ, молодь, развивающаяся въ яйцахъ или частю также и на свободѣ, должна была быть такого развитія, чтобы, по проникновеніи въ кишечникъ своего хозяина, сразу оказаться въ состояніи къ укрѣплению въ мѣстѣ своего окончательнаго жи-тельства и къ принятію пищи, такъ сказать, должна была быть во всеоружіи средствъ къ существованію (гениталии, конечно, могли быть и не развиты при этомъ). Въ виду этого или яйца, откладываемые самками соответствующихъ формъ паразитовъ, должны были имѣть достаточно значительные для этого размѣры, или же выходящая изъ лицъ молодь должна была пройти часть своего развитія на пути къ выходу изъ хозяина или имѣть возможность вѣкотораго развитія на свободѣ. Такъ почти и обстояло съ эндопаразитами растительноядныхъ животныхъ, развивающимися безъ участія промежуточныхъ хозяевъ.

Но разъ молодь эндопаразитовъ нашла себѣ путь во внутренніе органы промежуточныхъ хозяевъ, гдѣ для нея открылась возможность долгаго пребыванія, то относительно высокое развитіе молоди до проникновенія въ промежуточнаго хозяина потеряло всякое значеніе, такъ какъ это развитіе легко могло быть достигнуто путемъ осмотического питанія въ тѣлѣ промежуточнаго хозяина. А такъ, какъ, съ другой стороны, всѣ вообще эндопаразиты заинтересованы въ возможно большей плодовитости, для успѣха которой имѣть также значеніе и уменьшеніе, насколько возможно, размѣровъ яицъ, то позднѣе могло произойти то, что тѣми эндопаразитами, которые развивались съ участіемъ промежуточныхъ хозяевъ, стали производиться яйца сравнительно менѣе значительныхъ размѣровъ, но въ большихъ количествахъ. Съ прохожденіемъ же вѣкотораго развитія въ тѣлѣ промежуточныхъ хозяевъ, молодь паразитовъ утратила способность непосредственной инфекціи дефинитивнаго хозяина.

На вѣкоторыхъ эндопаразитахъ мы и въ настоящее время наблюдаемъ, какъ закономѣрное явленіе, два параллельныхъ способа инфекціи ихъ хозяевъ—съ промежуточнымъ хозяиномъ

и безъ него. Такъ, напр., согласно, Вокеру⁹⁴⁾, обстоитъ дѣло въ отношеніи *Syngamus trachealis* v. Sieb., паразитирующего въ трахеѣ и въ большихъ бронхахъ вороны, галки, сороки, куриныхъ птицъ, утки, аиста и др. Согласно Вокеру, именно дождевой червь является естественнымъ промежуточнымъ хозяиномъ *Syngamus trachealis*. Эмбріоны паразита живутъ въ его кишечнике въ теченіе цѣлаго года. Будучи скормлены цыпленку, инфицированные дождевые черви ведутъ къ поселенію въ немъ паразита. При этомъ эмбріоны, освободившіеся въ кишечнике цыпленка, по стѣнкѣ пищевода прокладываютъ себѣ путь къ легкимъ. Тамъ они укрѣпляются къ слизистой оболочки въ нижней части трахеи или при переходѣ ея въ бронхи и колпачируютъ уже черезъ 7 дней послѣ инфекціи. На 7-ой день въ маткахъ самокъ имѣются уже зрѣлые яйца, которыя, однако, могутъ освободиться только въ случаѣ разрыва стѣнки тѣла самки. Съ кашлемъ выбрасываются наружу и черви, и тогда ихъ яйца освобождаются вслѣдствіе трупнаго разложенія материнскаго организма и проникаютъ во влажную или водяную лужу. Въ пораженныхъ областяхъ инфицированы почти всѣ дождевые черви.— Но, съ другой стороны, уже Ehlers показалъ, что *S. trachealis* можетъ развиваться и безъ промежуточного хозяина, такъ какъ, скормливая птицамъ яйца, заключающія въ себѣ эмбріоновъ, онъ по прошествіи 12 дней константировалъ червей, уже довольно развитыхъ для спариванія; а черезъ 17 дней самки были уже полны сформированныхъ лицъ. То же путемъ опыта подтвердили позднѣе и Вокеръ, и другіе авторы. MEGNIN, скормливая попугайчику цѣльныхъ червей *Syngamus*, вызвалъ поселеніе у него молодыи этихъ червей⁹⁵⁾.

94) WALKER, H. D. The gape worm of fowls (*Syngamus trachealis*): the Garthworm (*Lumbricus terrestris*) ist original host. Bull. Buffalo Soc. N. H. Vol. 5, 1886, pag. 47—71. — Также: RAPLET, A. Traité de Zoologie mÃ©dical et agricole. 2-ème éd. Paris, 1895, pag. 458—455. — Idem. Mode de propagation des syngames. Compt. rendus d. séances de la Société de Biologie. Séance du 28 Février 1901.

95) Въ дождевыхъ червяхъ встрѣчаются молодыи состоянія и другихъ стронгилидъ; *Strongylus micrurus* Meisslis, паразита легкихъ телятъ, лошади, *Str. elongatus*, *filaria*, *pergracilis*. По наблюденіямъ Собвold'a эмбріоны *Str. micrurus*, попавши въ кишечникъ дождевыхъ червей, черезъ 5 дней выростаютъ съ 0,817 mm. до 0,50 mm., подвергаясь въ то же время и некоторымъ измѣненіямъ строенія. Вышедши затѣмъ изъ дождевыхъ

интересно, что иногда въ предѣлахъ одного и того же рода, напр., р. *Ascaris* L., одни виды эндопаразитовъ проходятъ свое развитіе безъ участія промежуточныхъ хозяевъ— и это, конечно, преимущественно паразиты растительноядныхъ формъ,— но другіе виды развиваются съ участіемъ промежуточныхъ хозяевъ. *Ascaris lumbricoides* L., паразитирующая въ тонкой кишкѣ человѣка и свиней, и *Ascaris canis*— въ кишкѣ собакъ и кошекъ, нормально развиваются, какъ это раньше предполагали Давенъ, Кюхенмейстеръ, Лейкартъ⁹⁶⁾ и какъ это позднѣе было установлено точными опытами Грасси, Каландрудо и Лютца, Эппштейна⁹⁷⁾, безъ промежуточныхъ хозяевъ, и въ виду этого ихъ молодь въ яйцахъ отличается большой устойчивостью противъ различныхъ вибраторовъ вліяній. У одной крысы, въ опытѣ Давена съѣвшей значительное число яицъ *Asc. lumbricoides*, черезъ 12 часовъ послѣ опыта этотъ авторъ наблюдалъ вылупленіе молодыхъ эмбріоновъ въ концѣ тонкой кишки, при чемъ одни были уже свободными, другіе были захвачены въ моментъ вылупленія, а третыи еще были въ яйцевыхъ оболочкахъ. Какъ наблюдалъ Давенъ надъ другой крысой, которая приняла съ молокомъ много яицъ аскариды, эмбріоны прошли черезъ ея кишечникъ наружу безъ измѣненія и были найдены свободными и подвижными въ ея экскрементахъ⁹⁸⁾. По наблюденіямъ Лейкарта, *Asellus aquaticus* охотно пожираетъ яйца аскариды, но они не измѣняются въ его кишечнике. Позднѣе Линстовъ наблюдалъ, что многоножки *Julus guttatus* и *Polydesmus complanatus* охотно поглощаютъ яйца *Asc. lumbricoides*, при чемъ въ ихъ кишеч-

червей наружу съ каломъ послѣднихъ, они могутъ быть затѣмъ съ трахеою введены въ организмъ *Bovinae*. Однако, сдавлившись ожидать, чтобы и для этихъ паразитовъ дождевые черви оказались такими же промежуточными хозяевами, какъ и для *Syng. trachealis*, такъ какъ, вѣроятно, лишь въ видѣ очень рѣдкаго явленія, они могутъ быть проглочены съ кормомъ травоядными млекопитающими.

96) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. 1876, Bd. 2, pag. 125, 220—229, 279—284.

97) GRASSI, B. Trichocephalus- und Ascaris-Entwicklung. Centralbl. f. B. u. Parasitenk. I. 1887, pag. 131 и Bd. III, 1888, p. 748. — LUTZ, Ad. Zur Frage der Invasion von... *Asc. lombr.* C. B. u. P. II. 1887, pag. 718. — EPSTEIN, A. Ueb. d. Uebertrag. d. menschl. Spulw. Ibid. III, 1888, pag. 215. — GRASSI, B. Beiträge zur Kenntniss des Entwicklungszyklus von fünf Parasiten des Hundes. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. IV. 1888, pag. 609.

98) Привожу по LEUCKART'у, loco cit., pag. 225—226.

никъ растворялась ихъ оболочка. Линстовъ думалъ тогда, что эти многоноожки могутъ для аскариды явиться промежуточными хозяевами. Конечно, возможны случаи, что человѣкъ и особенно свинья заражается аскаридой и черезъ посредство какихъ-либо членистоногихъ, а свинья, кромѣ того, и чрезъ посредство крысъ или мышей, которыхъ случайно могутъ проглотить яйца той же аскариды. И особенно должны быть часты случаи инфекціи подобного рода у кошекъ и собакъ, какъ плотоядныхъ животныхъ (*Asc. canis* Werner).

Но *Ascaris depressa* Rud., паразитирующая въ кишкѣ хищныхъ птицъ, имѣеть, по Лейкарту, промежуточными хозяевами кротовъ и землероекъ, у которыхъ ея молодь (*Asc. incisa* Aust.) заключена въ стебельчатыхъ капсулахъ, сидящихъ на серозной оболочкѣ желудка. Точно также *Ascaris acus* Bloch, паразитирующая въ кишкѣ щукъ, имѣеть промежуточнымъ хозяиномъ уклейку (*Leuciscus alburnus*), гдѣ ея молодь заключена въ мелкія капсулы (*Trichina cyprinorum* Dies. ?) въ мезентеріи или въ печени, при чемъ, согласно Лейкарту, метаморфоза въ промежуточномъ хозяинѣ ограничивается простымъ ростомъ (съ 0,6 ш. до 2 ш.). Но, повидимому, щука и непосредственно можетъ инфицироваться молодью *Asc. acus*, такъ какъ Лейкартъ находилъ въ нихъ очень мелкихъ червей (даже болѣе мелкихъ, чѣмъ найденные въ уклейкѣ), которые были внѣдрены вглубь слизистаго слоя желудка щуки, хотя самъ Лейкартъ думалъ, что эти экземпляры попали сюда съ уклейкой⁹⁹⁾.

Можно указать примѣры зараженія двойнымъ путемъ и для паразитовъ изъ *Protozoa*, какъ это Шаудинъ представлено для *Coccidium Schubergi* Schaub., паразитирующего въ эпителіальныхъ клѣткахъ кишечника хищной многоноожки, *Lithobius forficatus*¹⁰⁰⁾. Ооцисты *Coccidium* со спорами внутри выводятся наружу и могутъ вести къ непосредственному зараженію многоноожекъ, если тѣ проглотятъ ихъ, потому что опыты со скармливаніемъ многоноожкамъ ооцистъ, прымѣшанныхъ къ мясу мучныхъ червей, дали положительные результаты. Многоноожки могутъ также заражаться, пожирая другъ друга. Но болѣе нормальный путь

99) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. 2. Bd., 1876, pag. 98, 116—119.—Сравн. SIEBOLD, C. Th. von. Ueber die Band- und Blasenwürmer. Leipzig, 1854, pag. 88—84.

100) SCHAUDINN, Fr. Untersuch. über d. Generationswechsel bei Coccidien. Zool. Jahrb. Anat. Abth. Bd. 18, 1900, pag. 197 и слѣд.

зараженія многоноожекъ Шаудинъ видѣлъ въ промежуточныхъ хозяевахъ, каковы, напр., мокрицы и другія мелкія животныя, которая, водясь въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ водятся и многоноожки, могутъ пожирать съ каломъ многоноожекъ и содержащіяся въ немъ ооцисты кокцидій. Хотя ооцисты и не измѣняются въ кишечнике, но очевидно, что путь и черезъ такихъ промежуточныхъ хозяевъ легко можетъ вести къ зараженію многоноожекъ. То же, очевидно, относится къ кокцидіи *Abelea ovala* Sch., паразитирующей въ тѣхъ же многоноожкахъ. Возможно также, что домовая мыши и крысы могутъ заражаться *Coccidium falciiforme* Eimer не только прямымъ путемъ, но и черезъ посредство, напр., мучныхъ червей и т. д. Но пока не имѣется указаній на то, чтобы у какихъ-либо кокцидій и грегаринъ инфекція черезъ промежуточныхъ хозяевъ могла выработатьсь въ закономѣрное явленіе.

Здѣсь мы еще разсмотримъ со стороны происхожденія современный способъ инфекціи у трихинъ, *Trichinella spiralis* Owen. Этотъ червь паразитируетъ у крысъ, мышей, свиней и человѣка, при чемъ эмбріоны его внѣдряются въ поперечнополосатыя мускульные волокна и тамъ закапсулируются, а половозрѣлая форма связана съ кишечникомъ тѣхъ же хозяевъ. Попавши въ кишечникъ какихъ-либо изъ указанныхъ хозяевъ, мускульная трихинѣа, быстро достигаетъ здѣсь половой зрѣлости, и самки послѣ оплодотворенія черезъ слизистый слой кишки въ ворсинкахъ или либеркюновыхъ железахъ проходятъ до лимфатическихъ пространствъ (или даже проходить черезъ стѣнку кишечника) и здѣсь откладываютъ свои яйца (эмбріоны). Послѣдніе частью пассивно съ лимфатическимъ или кровянымъ токомъ, частью же и активно расходятся по тѣлу и въ заключеніе внѣдряются въ мускульные волокна. Здѣсь, внутри капсулъ, они продолжительное время, цѣлые годы могутъ сохранять жизнеспособность, пока тѣмъ или другимъ путемъ не попадутъ въ кишечникъ соответствующихъ животныхъ¹⁰¹⁾. Такимъ образомъ, трихинѣа совершиенно потеряла связь со свободной жизнью и нормально не попадаетъ на свободу ни въ какомъ состояніи. Какъ могъ произойти такой способъ инфекціи?

101) BRAUN, M. Die tierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. Wurzburg, 1903, p. 280—290.

Несомненно, что первоначально трихина была исключительно кишечным паразитомъ, потому что большинство представителей сем. *Trichotrachelidae*, къ которому она относится, и сейчас являются паразитами различныхъ частей кишечника своихъ хозяевъ (млекопитающихъ, птицъ и др.). Такъ, различные виды *Trichocephalus* паразитируютъ въ слѣпой и толстой кишкахъ различныхъ млекопитающихъ, многие виды *Trichosoma*—въ различныхъ отдылахъ кишечного канала птицъ. Въ этихъ случаяхъ нормальная инфекція совершается или непосредственно путемъ поглощенія яицъ, какъ это впервые было установлено Р. Лейкартомъ для *Trichocephalus affinis* RUD. и *Tr. crenatus* RUD.¹⁰²⁾, или же въ некоторыхъ случаяхъ также и черезъ посредство промежуточныхъ хозяевъ. Но уже различные виды *Trichosoma* начинаютъ болѣе или менѣе глубоко проникать въ стѣнки кишечника и тамъ откладывать яйца. Такъ, Линстовъ наблюдалъ *Tr. collare* v. LINST. у куръ въ кишкѣ, въ мускулатурѣ жевательного желудка и въ пузырькахъ, образовавшихся на тонкой кишкѣ и мезентеріѣ. *Tr. contorta* CREPL. живетъ въ пищеводѣ голенастыхъ, лапчатоногихъ, воробынныхъ и хищныхъ птицъ, гдѣ она то свободна, то втянута въ мукоязыкій слой и даже подъ него, а Райе наблюдалъ вздутие соединительнаго подмукоязыкого слоя пищевода, въ которомъ черви произвели галереи и откладывали свои яйца¹⁰³⁾. Очевидно, что въ такихъ случаяхъ молодь можетъ или выходить наружу, или же проникать во внутренніе органы. И таково же было, конечно, первоначальное содержаніе *Trichinella spiralis*. Несомнѣнно, что первоначально *Tr. spiralis* могла инфицировать своихъ хозяевъ то черезъ яйца или свободныхъ эмбріоновъ, то черезъ внутренніе органы и особенно мясо инфицированныхъ животныхъ, которые погадались другими. И въ настоящее еще время у *Tr. spiralis* рядомъ съ нормальнымъ теперь способомъ инфекціи ея хозяевъ наблюдается и другой, первоначальный, способъ инфекціи, какъ это слѣдуетъ уже изъ опытовъ Гойверга¹⁰⁴⁾. Примѣшивая къ пищѣ крысъ фекалии уже инфицированныхъ крысъ,

102) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. II Bd., 1876, pp. 492—502.

103) RAILLIET, A. Traité de zoologie médicale et agricole. 2-ème édit. Paris, 1895, p. 484—490.

104) HÖYVERG, H. M. Fütterungsversuche mit trichinösen Fäkalien. Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Inf.-Krankheiten. I. Orig. Bd. 41, 1906, pp. 210—211.

этотъ авторъ вызывалъ инфекцію новыхъ крысъ. Очевидно, что съ фекалиями крысъ частью выбрасываются и оплодотворенные самки трихинъ и молодь, и попавшая на свободу молодь сохраняетъ некоторое время способность къ инфекціи своихъ хозяевъ, случайно попадая въ ихъ кишечникъ.

Теперь мы попытаемся намѣтить пути происхожденія современныхъ способовъ инфекціи позвоночныхъ ихъ кровяными паразитами, носящими общее название *Haematozoa*, каковы различные филаріи, эмбріоны которыхъ плаваютъ въ крови, кровяные флагеллаты и гемоспоридіи. Всѣ эти паразиты *Haematozoa* первоначальны были кишечными паразитами и лишь со временемъ стали паразитами крови.

Такъ, въ сем. *Filaridae* цѣлые роды являются паразитами кишечного тракта позвоночныхъ, напр. pp. *Physaloptera* RUD., *Dispharagus* Duj., *Gongylonema* MOLIN и частью *Spiroptera* RUD., затѣмъ *Cucullanus* MÜLL., *Dacnitis* Duj. и др. Хотя инфекція многими формами филарій не установлена еще, но всетаки можно думать, что инфекція растительноядныхъ животныхъ проходитъ прямымъ путемъ, т. е. безъ промежуточныхъ хозяевъ, для некоторыхъ же *Filaridae* хищныхъ или плотоядныхъ животныхъ установлена инфекція послѣднихъ ихъ паразитами путемъ промежуточныхъ хозяевъ. Такъ, уже Лейкартъ для *Cucullanus elegans* ZEDER, паразитирующего въ желудкѣ, кишкѣ и пилорическихъ придаткахъ окуня, судака, ёрша, въ щуки колюшки, щуки и др. рыбъ, установилъ зараженіе имъ черезъ посредство мелкихъ ракообразныхъ, каковы циклопы, и насѣкомыхъ, напр., личинокъ *Agrion*, въ которыхъ черезъ ротъ проникаютъ свободноподвижные эмбріоны *Cucullanus* (самки живородящіе)¹⁰⁵⁾. *Spiroptera obtusa* RUD. паразитируетъ въ желудкѣ сырой крысы, *Mus desmodius*. Яйца паразита съ каломъ хозяина выносятся наружу. Мучные черви, обгладывая каловые шарикі крысъ, проглатываютъ и яйца паразита, содержащія въ себѣ эмбріоновъ. Послѣдніе, вылупившись въ кишкѣ мучныхъ червей, проникаютъ въ полость ихъ тѣла и тамъ закапсулировываются. Крысы, пожирая мучныхъ червей съ закапсулированной молодью филаріи, инфицируются послѣдней¹⁰⁶⁾. *Disphragis uncinatus* RUD. паразитируетъ въ узелкахъ пищевода и

105) LEUCKART, R., loco cit. Bd. II. 1876, p. 109—112.

106) Ibid., p. 113—115.

добавочного желудка домашнего гуся и утки. Половозрелые самки производят эмбрионов, которые выселяются из узелков и затем или через рот хозяина, или через клоачное отверстие (с калом) выходят наружу. По наблюдению О. Гамана, дафни, пожирая экскременты уток, заражаются эмбрионами филарии. Последние из кишок дафни проникают в полость тела их и здесь достигают величины 1,7—2 мм. в длину. Утки же заражаются филарией, поглощая инфицированных дафни¹⁰⁷⁾.

Spiroptera sanguinolenta Rud. (кровянокрасного цвета), паразитирующая в опухолях желудка и пищевода собак и волков, интересна в том отношении, что она, повидимому, представляет два способа инфекции своих хозяев.

Грасси установил, что собаки могут инфицироваться, пожирая тараканов, на которых они любят охотиться и в брюшной полости которых энцистируются эмбрионы *Sp. sanguinolenta*¹⁰⁸⁾. В тараканов же, очевидно, могли попасть яйца лишь тех самок филарий, которые жили в желудке и пищеводе своих хозяев.

Но *Sp. sanguinolenta* была находима и в различных других органах собак: свободными в пищеводе, на наружной поверхности 12-перстной кишки, в опухолях ствонок аорты, в опухолях под почечными сосудами, дальше ее находили в лимфатических ганглиях, в легких, бронхах, трахеи и носовых полостях собаки. В виду того, что эта филария живородяща и была находима в таких органах, как аорта (в узелках ее ствонок), является весьма естественным, что эмбрионы филарий часто проникают в кровяной ток, где они действительно и были находимы. По Лейкарту, полость узелков, в которых заключены черви, нередко стоит даже в открытом сообщении с прилегающими сосудами¹⁰⁹⁾. Нельзя сомневаться, что

107) HAMANN, O. Die Filarienseuche der Enten und der Zwischenwirt von *Filaria uncinata* R. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. I. Bd. 14, 1893, p. 555—557.

108) GRASSI, B. Beiträge zur Kenntniss des Entwicklungscyclus von fünf Parasiten des Hundes. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. Bd. 4, 1893, pag. 609—620.

109) LEUCKART, R. Die menschlichen Parasiten. Bd. II. 1766, pag. 618.—RAILLET, A. Traité de zoologie médicale et agricole. 2-ème édit. Paris. 1895. pag. 586—588.

если только эмбрионы *Sp. sanguinolenta* могут циркулировать в крови собак, то они также могут поглощаться с кровью собак различными колющими и сосущими насекомыми, как это, напр., установлено для эмбрионов *Filaria immitis* Leidy и *F. bankrofti* Совб. В полости тела собачьих блох Грасси нашел эмбрионов каких-то нематод, но несомненных с эмбрионами *Sp. sanguinolenta* (м. б., потому, что они уже подверглись в тело блох некоторым метаморфозам). Конечно, эти или другие, сосущие кровь собак, насекомые, поглощая с кровью эмбрионов *Sp. sanguinolenta*, могли бы стать, по крайней мере, случайными промежуточными хозяевами филарий и вести к инфекции собак.

Если бы для *Spiroptera sanguinolenta* можно было установить двойной путь инфекции ее хозяев — через наземных членистоногих, как, напр., тараканов и др. (установлено опыты Грасси), и через посредство крови сосущих членистоногих, напр., каких-либо комаров, блох, клещей, то для нас сразу же разрешался бы и вопрос о происхождении современных способов инфекции гематозоами через кровь сосущих членистоногих и пиявок.

Существуют и другие филарии, которая одновременно была находима как в полости тела и других внутренних органах хозяев, так и в кишечнике. Так, *Filaria sudni* GMEL. была найдена Реди, в числе около 200, в абдоминальной полости очень юного лебедя, а также — в довольно большом количестве в кишках и в слепых отростках¹¹⁰⁾. Даже относительно *Filaria labiatopapillosa* ALLESSANDRINI, паразитирующей преимущественно в брюшной полости быков и оленей, известны случаи нахождения в полости кишки¹¹¹⁾. Точно также *Filaria equina* ABILGAARD, паразитирующая у лошади в полости тела и ее дивертикулах, была найдена Рудольфи также в кишках лошади¹¹²⁾. Эмбрионы этих двух, весьма близких между собою, видов филарий нормально проникаютъ

110) RAILLET, A. Traité de zoologie médicale et agricole. 2. édit. 1895, p. 533.

111) DIESING, C. M. Systema helminthum. Vol. II. Vindobonae. 1851, p. 272—274.—СНОЛОДКОВСКИЙ, Н. Helminthologische Notizen. Arch. f. Bakter. u. Parasitenk. Bd. 18. 1895, pag. 11 (84 экз. из кишок быка на С.-Петербургской бойне).

112) Сравн. RAILLET, A. Traité etc., p. 524—6.

въ кровяной токъ хозяевъ. По крайней мѣрѣ, въ 1848 г. Ведль, а въ 1876 г. Сонсино наблюдали эмбріоновъ филаріи въ крови лошади (*Filaria sanguinis equi*), при чёмъ Сонсино при вскрытии лошади нашелъ и *F. equina*. Деупсеръ¹¹³⁾ въ крови лошади, пораженной *F. equina*, нашелъ эмбріоновъ, сходныхъ со свѣжевылупившимися эмбріонами филаріи, въ содергимомъ же кишечника и въ мочѣ ничего не обнаружилъ. Для *Filaria labiatopapillosa* ALDR. Ноѣ установилъ, почти какъ несомнѣнное, что ея промежуточнымъ хозяиномъ является муха-жигалка, *Stomoxys calcitrans*. Принятые съ кровью рогатаго скота въ кишечникъ мухи, эмбріоны филаріи проникаютъ черезъ стѣнки кишечника въ полость тѣла мухи, затѣмъ въ ея голову, гдѣ между ея мускулами оканчиваются свое личиночное состояніе, и наконецъ—въ хоботокъ, откуда при новомъ укусѣ мухи проникаютъ въ кровь рогатаго скота. Хотя опыта инфекціи рогатаго скота черезъ *Stomoxys* Ноѣ не сдѣлалъ, но указанный способъ инфекціи является очень вѣроятнымъ¹¹⁴⁾.

Если указанные здѣсь филаріи иногда могутъ быть находимы въ полости кишечника своихъ хозяевъ, то независимо отъ того, какъ онѣ сюда попадаютъ—съ самаго ли начала здѣсь развиваются, или проникаютъ сюда изъ полости тѣла,—для нихъ представляется очень возможной и инфекція черезъ ротъ ихъ хозяевъ—непосредственно ли, какъ это возможно для *F. equina* и *F. labiatopapillosa*, или же и черезъ посредство какихъ-либо животныхъ, какъ это вѣроятно въ отношеніи *F. sudii*. Было бы интересно произвести опыты и въ указанномъ направлениі.

Изъ другихъ кровяныхъ филарій, т. е. такихъ, эмбріоны которыхъ плаваютъ въ крови ихъ хозяевъ, можно указать *Filaria bankrofti* COBBOLD, паразитирующую въ тропическихъ странахъ въ лимфатическихъ сосудахъ и сердцѣ человѣка, *F. immitis* LEIDY, паразитирующую въ правомъ отдѣлѣ сердца собаки, волка, лисицы, но частью также въ легочной артеріи, иногда въ задней и передней полыхъ венахъ и въ другихъ частяхъ организма, напр., въ печени, *F. attenuata* RUD., паразитирующую въ полости тѣла вороньи, грача, галки и др. птицъ,

113) DEUPSER. Zur Entwicklungsgeschichte der *Filaria papillosa*. Zool. Anz. XV. 1892, p. 129.—Сравн. RAILLIET, loco cit., p. 525—6.

114) Ноѣ, G. Studi sul ciclo evolutivo della *Filaria labiatopapillosa* ALDR. Rendic. Acad. Lincei. Vol. XII. Sem. 2, p. 887—894.

и другія филаріи. До настоящаго времени вполнѣ точно установлено развитіе двухъ видовъ—*Filaria immitis* и *F. bankrofti*¹¹⁵⁾. Именно, плавающіе въ крови соответствующихъ хозяевъ эмбріоны филарій вмѣстѣ съ кровью поглощаются комарами *Anopheles* и *Culex*, въ тѣлѣ которыхъ протерпѣваютъ нѣкоторыя измѣненія, а затѣмъ проникаютъ въ полость нижней губы (хоботка или хоботковаго влагалища для колющихъ стилетовъ). Отсюда при новыхъ укусахъ комаровъ личинки филарій проникаютъ черезъ разрывъ тонкой кожицы нижней губы въ то время, когда послѣдняя должна немного согнуться, въ ранку соответствующаго животнаго и затѣмъ въ кровь послѣдняго. Очень вѣроятно, что сходнымъ же образомъ происходитъ зараженіе и другими кровяными филаріями ихъ хозяевъ. Такъ, для *Filaria loa* GUYOT, какъ половозрѣлого состоянія (въ соединительной ткани конъюнктивы человѣка), соответствующими кровяными эмбріонами считаются *Filaria diurna* MANS., при чёмъ промежуточными хозяевами должны явиться какія-либо сосущія кровь насѣкомыя¹¹⁶⁾. Интересно, что для *Filaria bancrofti* COBB., указываются еще одинъ путь инфекціи ѿ человѣка. Личинки этой филаріи могутъ прямо перейти изъ комара въ кровь человѣка при укусѣ комара, или же они могутъ перейти сперва въ тѣ овоши и плоды, которые также сосутъ комары, а уже отсюда вмѣстѣ съ овощами и плодами въ человѣка, следовательно; черезъ кишечникъ послѣдняго въ еговнутренніе органы¹¹⁷⁾.

115) GRASSI, B. et G. Ноѣ. Uebertragung d. Blutfil. ganz ausschliessl. durch d. Stich von Stechmücken. Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Inf. 1. Abth., 28. Bd., 1900, p. 652.— Ноѣ, G. Sul ciclo evolutivo della *Filaria bankrofti* (COBBOLD) e della *Fil. immitis* (LEIDY). Ricerche laborat. anat. Univers. Roma. Vol. VIII, fasc. 3—4, 1901, p. 275—859.— Propagazione delle filarie del sangue unicamente per la puntura della zanzare. Rendic. dell' Accad. dei Lincei. Vol. 4. Roma. 1901, p. 817—819.— MANSON, P. The metamorph. of Fil. sang. hom. in the mosquito. Transact. Linn. Soc. London. (2). II. 1884, pag. 10, 867.— The Filaria sang. hom. etc. London. 1888, 186 p.— LINSTROW, O. v. Ueber die Art d. Blutfil. d. Mensch. Zool. Anz. 23. 1900, p. 76.— BANKROFT, TH. On the metamorph. of the young form of *Fil. bankrofti* COBB. in the body of *Culex ciliaris*. Proc. R. Soc. N.-S. Wales. 23. 1900, p. 48.

116) BAUMPT, E. La *Filaria loa* GUYOT est la forme adalte de la microfilarie designée sous le nom la *Filaria diurna* MANSON. Compt. rend. de la Soc. de Biol. Vol. 56, 1904, p. 680.

117) TANIGUCHI, N. Beiträge zur biologischen und klinischen For- schung der *Filaria bankrofti* COBBOLD. Chiusci Iho. 1905 [рефэр. K. MIURA (Tokio) въ Centralbl. f. Bakt., Paras. u. Inf. 1. Abth. Refer. Bd. 87, 1906].

Какъ могъ произойти указанный способъ инфекціи кровяными филаріями, т. е. черезъ посредство крови сосущихъ насѣкомыхъ?

Такъ какъ филаріи, живущія въ полости тѣла или въ различныхъ внутреннихъ органахъ своихъ хозяевъ — позвоночныхъ, первоначально несомнѣнно были кишечными паразитами, то на первыхъ порахъ перехода такихъ филарій изъ кишечныхъ паразитовъ въ паразитовъ полости тѣла и различныхъ внутреннихъ органовъ были очень обыкновенны случаи, что одинъ и тотъ же видъ филаріи развивался то въ кишкѣ, то въ другихъ внутреннихъ органахъ хозяевъ, какъ это мы и теперь видимъ на примѣрѣ *Spiroptera sanguinolenta*. Очень можетъ быть даже, что на самыхъ первыхъ порахъ паразитизмъ въ полости тѣла или въ какихъ-нибудь внутреннихъ его органахъ являлся просто случайнымъ явлениемъ. Въ такихъ случаяхъ, конечно, происходило то, что молодь этихъ филарій или выносилась наружу съ каломъ, если она произошла въ кишечникеъ хозяина, или же попадала въ его кровь, если откладывалась въ полости тѣла и другихъ органахъ. Въ кровяномъ токѣ эмбріоны могли выживать болѣе продолжительное время, чѣмъ молодь, попавшая на свободу. Если на первыхъ порахъ болѣе нормальнымъ явлениемъ была инфекція хозяевъ черезъ ротъ (непосредственнымъ ли путемъ, или черезъ посредство промежуточныхъ хозяевъ), то, конечно, были возможны также случаи, что долго жившіе въ крови хозяина эмбріоны филаріи поглощались кровью сосущими животными. Въ послѣднихъ они могли претерпѣвать различную судьбу: перевариваться, выбрасываться съ каломъ наружу, или проникать въ полость ихъ тѣла. Странствуя по полости тѣла, они могли пробираться и въ нижнюю губу, а отсюда, при новыхъ укусахъ этими насѣкомыми различныхъ позвоночныхъ, попадать въ кровь послѣднихъ.

Этотъ второй способъ инфекціи хозяевъ для филарій представлялъ очень значительные преимущества передъ первоначальнымъ. Дѣло въ томъ, что молодь филарій, проникшая въ кровь хозяина, могла выживать здѣсь очень продолжительное время, м. б., цѣлые годы, между тѣмъ какъ молодь, попавшая на свободу, нуждалась въ скорѣйшемъ проникновеніи или въ дефинитивнаго, или въ промежуточного хозяина, при чѣмъ масса ея пропадала, не достигая цѣли. Отсюда уже легко видѣть, почему способъ инфекціи черезъ кровь сосущихъ жи-

вотныхъ изъ первоначально случайного со временемъ стаѣ закономѣрнымъ. Но могъ ли онъ совершенно вытѣснить первоначальный способъ инфекціи черезъ ротъ хозяина? Повидимому, нужно думать, что въ то время какъ часть кишечныхъ филарій могла переходить изъ кишечника въ другіе внутренніе органы, другая не могла переходить и продолжала размножаться прежнимъ способомъ, что, значитъ, и здѣсь рѣчь могла идти всего скорѣе о расщепленіи формъ (расхожденіе признаковъ).

Теперь мы перейдемъ къ кровянымъ паразитамъ изъ *Protozoa*, инфекція которыми обычно совершается также черезъ посредство крови сосущихъ животныхъ.

Паразитами крови позвоночныхъ изъ простѣйшихъ являются, съ одной стороны, *Flagellata* (паразиты плазмы крови), а съ другой — *Haemosporidia* (паразиты красныхъ кровяныхъ тѣлцѣ). Безъ сомнѣнія и тѣ, и другія первоначально были паразитами кишечника тѣхъ же хозяевъ или животныхъ, близкихъ къ этимъ послѣднимъ. Что касается кровяныхъ флагеллатъ, то ихъ происхожденіе изъ кишечныхъ формъ паразитовъ доказывается уже просто тѣмъ, что, напр., въ однихъ и тѣхъ же или близкихъ родахъ ихъ одни виды живутъ въ кишкѣ своихъ хозяевъ, а другіе — въ кровяной плазмѣ ихъ. Напр.: *Trypanosoma eberthi* — живеть въ кишкѣ птицъ и особенно въ либеркюновыхъ железахъ, *Tr. (Trypanoplasma) ventriculi* Keys-SELLITZ (1905) — въ кишкѣ рыбы *Cycloperus lumpus*, а другіе виды трипанозомъ паразитируютъ уже въ кровяной жидкости своихъ хозяевъ, *Trypanoplasma borreli* LAV. et MESN. — въ крови карповъ и другихъ карповыхъ, *Trypanosoma (Herpetosoma) cobitis* и *Tr. carassii* — въ крови соотвѣтствующихъ рыбъ, *Tr. sanguinis* — въ крови лягушекъ, *Tr. noctuae* CELLI et SAN FELICE — въ крови совы (SCHAUDINN, 1904), *Tr. (Herpetosoma) lewisi* — въ крови крысъ и хомяковъ и др.¹¹⁸⁾. Очень интереснымъ представляется указаніе Данилевскаго относительно *Hexamitus intestinalis* Duj., по которому эта флагеллата, паразитирующая въ кишкѣ *Rana esculenta* и *Bufo vulgaris*, при ухудшеніи условій питания хозяина, проникаетъ въ лимфу, кровь, желчь и мочу и тамъ размножается.

118) DOBLEIN, F. Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger. Jena, 1901, p. 57—72. — LAVERAN, A. et MESNIL, F. Trypanosomes et trypanosomiasis. Paris, 1904.

Хотя Дофлейнъ и сомнѣвался въ этомъ¹¹⁹⁾, однако же способность кровяныхъ флагеллатъ проходить черезъ стѣнки кишечника въ кровь устанавливается уже изъ того факта, что собаки и кошки могутъ заражаться *Trypanosoma brucei*, поймавши мясо болѣваго животнаго¹²⁰⁾, и изъ опытовъ, произведенныхъ Якимовымъ и Н. Шиллеръ специально въ указанномъ направлении надъ различными трипанозомами¹²¹⁾. Что же касается *Naemopsporidia*, то, какъ говорить Дофлейнъ, „для всѣхъ формъ (ихъ) можно твердо установить, что они не могутъ скрыть своего близкаго родства къ *Coccidia*. Ихъ прямо можно считать приспособившимися къ паразитизму въ крови кокцидіями“¹²²⁾. Другими словами, предки гемоспоридій первоначально также были паразитами кишечника (кишечного эпителія) своихъ хозяевъ и лишь современемъ стали паразитами крови.

Въ то время, когда кровяные флагеллаты и гемоспоридіи были еще кишечными паразитами, инфекція ихъ хозяевъ происходила посредствомъ цистъ (какъ и теперь у кишечныхъ флагеллатъ *Lamblia intestinalis* Lambl. (*Megastoma entericum*)¹²³⁾, *Trichomonas caviae* Dav.¹²⁴⁾, *Trichomastix lacertae* BÜTSCHLI¹²⁵⁾ и др.) или ооцистъ (у кокцидій) или непосредственно, или въ нѣкоторыхъ случаяхъ, можетъ быть, и черезъ посредство промежуточныхъ хозяевъ. Конечно, переходъ кишечныхъ паразитовъ въ паразитовъ крови не могъ совершиться вдругъ, а совершился лишь постепенно, при чёмъ этотъ переходъ могъ совершаться лишь при условіи, что попавшіе въ кровь паразиты могли тѣмъ или другимъ путемъ вести къ инфекціи новыхъ хозяевъ. А это могло совершаться или такимъ образомъ, что для образования цистъ или ооцистъ паразиты опять переходили

119) Doflein, F., loco cit., p. 80.

120) Ibidem, p. 66.—Lacomme. Nagana chez le chat, par l'ingestion de rats naganes. Journ. de physiol. et de pathol. génér. T. 8. 1906, N. 1, p. 115.

121) W. L. JAKIMOFF und N. SCHILLER. Zur Trypanosomeninfektion durch die Schleimhaut des Verdauungstraktes. Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Inf. 1. Abth. Orig. Bd. 48. 1907, p. 694—702.

122) Doflein, F., loco cit., p. 121.

123) Grassi, B. und W. SCHEWIAKOFF. Beitrag zur Kenntniss der *Megastoma entericum*. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 46, 1888, p. 143—155.

124) BRUNO GALLI-VALERIO. Notes de parasitologie. 1. Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Inf. 1. Abth., Bd. 27, 1900, pp. 808—809.

125) Prowazek, S. Untersuchungen über einige parasitische Flagellaten. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte Berlin. Bd. 21. 1904.

черезъ стѣнку кишечника въ его полость, или же черезъ посредство различныхъ кровь сосущихъ членистоногихъ и пьявокъ. Но для кровяныхъ паразитовъ инфекція черезъ кровь сосущихъ животныхъ представляетъ неоспоримый преимущество передъ инфекціей (цистами или ооцистами) черезъ ротъ и пищеварительный каналъ хозяина. Слѣдовательно, переходъ кишечныхъ паразитовъ въ паразитовъ крови совершался одновременно съ новымъ способомъ инфекціи черезъ кровь сосущихъ животныхъ. При этомъ не слѣдуетъ представлять дѣло такъ, чтобы, положимъ, какой-либо видъ кишечныхъ флагеллатъ весь цѣликомъ сталъ со временемъ паразитомъ крови. И въ данномъ случаѣ, какъ и во многихъ другихъ, скорѣе имѣло мѣсто расщепленіе первоначальной формы на двѣ новыхъ: нѣкоторые особи могли переходить черезъ стѣнку кишечника и проникать въ кровь, а другія особи такой способностью не обладали, и въ заключеніе въ кишечникъ осталась форма особой, вообще неспособной къ переходу черезъ стѣнку кишечника хозяина.

До настоящаго времени установленъ способъ инфекціи уже для достаточнаго количества кровяныхъ флагеллатъ — трипанозомъ. Такъ, для *Trypanosoma brucei*, паразита крови рогатаго скота, лошадей, мѣловъ, антилопъ, верблюдовъ, генѣ (въ Африкѣ), но могущей быть перенесенной также на собакъ и нѣкоторыхъ другихъ животныхъ (обусловливаетъ болѣзнь пагану или чуму-цеце), промежуточнымъ хозяиномъ является муха-цеце, *Glossina morsitans* и, вѣроятно, *pallidipes*. Bruce удавалось заражать лошадей, ословъ и собакъ при посредствѣ мухъ цеце, которымъ предварительно позволяли кусать больныхъ животныхъ. По излѣдованиамъ этого автора, паразиты живутъ въ хоботкѣ мухъ до 46 часовъ послѣ принятия крови и инфекціи, а въ желудкѣ мухъ живны и подвижны трипанозомы были находимы даже спустя 118 часовъ. Изъ того факта, что собаки и кошки могутъ заразиться болѣзнью, поймавши мясо инфицированныхъ животныхъ, слѣдуетъ уже, что трипанозома можетъ проникать въ кровь и черезъ стѣнку кишечника¹²⁶⁾.

126) Сравн. Doflein, F. Die Protozoen als Parasiten etc. 1901, pp. 61—66.—Lacomme. Nagana chez le chat, par l'ingestion de rats naganes. Journ. de physiol. et de pathol. génér. T. VIII, 1906, N. 1, p. 115.—LAVERAN et MESNIL. Trypanosomes et trypanosomiasis. Paris. 1904, pp. 157—161.—SCHILLING, A. Ueber die Tsetsekrankheit oder Nagana. Arbeit. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin. Bd. 21. 1904.

Для *Trypanosoma evansi*, возбудителя болезни „сурры“ у лошадей, верблюдовъ, слоновъ, буйволовъ (въ задней и Нидерландской Индії), промежуточнымъ хозяиномъ является *Stomoxys calcitrans*, на Явѣ — *Tabanus* sp., а по MUSSGRAVE и CLEGG'у, блохи могутъ передавать эту болезнь между собаками и крысами¹²⁷). Для паразита крысъ, *Tr. lecisi*, промежуточнымъ хозяиномъ являются блохи и вши¹²⁸). Въ средней кишкѣ *Hæmotopinus spinulosus* PROWAZEK наблюдалъ и копуляцію гаметъ. Изъ кишкѣ трипанозомы проникаютъ въ полость тѣла, отсюда съ кровянымъ токомъ — въ голову и pharynx, а отсюда при новомъ сосаніи могутъ быть выдавлены въ ранку хозяина, и т. д.¹²⁹). Что касается рыбъ изъ трипанозомъ, то уже Дофлейнъ полагалъ (1901), что инфекція этими паразитами можетъ происходить при посредствѣ пьявокъ, такъ какъ Лейдигъ находилъ трипанозомъ въ желудкѣ и кишкѣ пьявокъ *Piscicola* и *Pontobdella*¹³⁰). Это и подтвердилось позднѣйшими изслѣдованіями. Такъ, по BRUMPT'у, рыбы трипанозомы размножаются въ желудкѣ и кишкѣ пьявокъ *Hemiclespis marginata* и *Piscicola*. У пьявокъ паразиты принимаютъ форму *Herpetomonas*. Паразиты въ заключеніе подымаются въ хоботокъ пьявки и собираются частью въ его трубкѣ, а частью въ передней бухтѣ желудка и отсюда уже механически прививаются въ томъ мѣстѣ рыбы, где кусаетъ пьявка¹³¹). По KEYSELITZ'у, *Trypanoplasma borreli*, паразитъ карповъ¹³²), дальнѣйшему развитію подвергается въ кишкѣ пьявокъ *Piscicola*: здѣсь копулируютъ гаметы и затѣмъ размножаются, принимая различныя формы¹³³).

127) LAVERAN et MESNIL, loco cit., p. 243—246.

128) RABINOWITSCH und KEMPRER. Beitrag zur Kenntnis der Blutparasiten, speziell der Rattentrypanosomen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 30, 1899.—PROWAZEK, S. Studien über Säugetripypanosomen. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 22, Heft 2, 1905.

129) LAVERAN et MESNIL, loco cit., — Интересно развитіе *Trypanosoma noctuale*. — SCHAUDINN, Fa. Generations- und Wirtwechsel bei *Trypanosoma* und *Spirochaete*. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. XX, H. 3, 1901.

130) DOWLEIN, loc. cit., p. 72.

131) BRUMPT, E. Trypanosomes et trypanosomose. Revue scientifique. Série 5, T. IV, 1905, 321—388. — Les trypanosomes chez les vertebrés. Revue critique. Archives de méd. expérим. et d'anat. pathol. 1905, p. 748—779.

132) KEESELITZ, G. Generations- u. Wirtwechsel von *Trypanoplasma borreli* LAVERAN et MESNIL. Berlin (Dissert.). 1905.

133) Справн. также: LAVERAN, A. et F. MESNIL. Trypanosomes et trypanosomiases. Paris. 1904, pp. 377—400.

Существуетъ ли въ настоящее время у какихъ-либо кровяныхъ флагеллатъ способъ инфекціи посредствомъ цистъ, которыхъ выносились бы съ каломъ хозяина наружу, пока не имѣется указаній. Но уже очень интересна способность, по крайней мѣрѣ, некоторыхъ видовъ флагеллатъ инфицировать соответствующихъ хозяевъ черезъ стѣнки ихъ кишечника, если имъ скормливать хотя бы мягкие и измельченные органы инфицированныхъ трипанозомъ животныхъ, какъ это показали опыты Якимова и Н. Шиллеръ, произведенные надъ *Trypanosoma levisi*, *Tr. brucei* и др.¹³⁴). Такихъ же результатовъ можно ожидать и въ отношеніи другихъ, напр., рыбьихъ трипанозомъ. Для крысъ, пожирающихъ трупы тварищъ, инфекція трипанозома можетъ играть даже значительную роль наряду съ инфекціей черезъ блохъ или вши. Во всякомъ случаѣ, способность трипанозомъ проникать въ кровь хозяевъ черезъ стѣнки ихъ кишечника можетъ служить указаніемъ на первоначальную отношенія, когда соответствующія флагеллаты еще могли жить и размножаться какъ въ кишкѣ своихъ хозяевъ, такъ и въ кровянной плазмѣ ихъ.

Такой же путь происхожденія инфекціи при посредствѣ кровь сосущихъ животныхъ мы должны принять и для *Haemosporidia*¹³⁵). Въ смыслѣ выясненія этого пути очень интересны изслѣдованія ученика Шаудина, Р. Гинце надъ *Lankesterella minima* CHAUSSAT (= *Drepanidium ranarum* LANKESTER), паразита красныхъ кровяныхъ тѣлца лягушки, *Rana esculenta*¹³⁶).

Паразиты выростаютъ въ кровяныхъ тѣльцахъ, но позднѣе часто встречаются въ плазмѣ крови или въ клѣткахъ селезенки, кишкѣ и т. д. Сперва серповидный, гемоспоридій въ заключеніе закругляется (путемъ загибанія концовъ) (стадія

134) W. L. JAKIMOFF und N. SCHILLER. Zur Trypanosomeninfektion etc. C. B. P. u. I. I. Orig. 48. 1907, p. 694—702.

135) LAVERAN. Essai de classification des hæmatozoaires endoglobulaires ou Haemocytzoa. C. R. Soc. Biol. Paris. T. 53. 1901, № 27, p. 798—801

(*Haemosporidia* здѣсь подраздѣляются на 8 рода: *Haematoseba* LAV. (*Plasmodium* sensu SCHAUD. = *Plasmodium* + *Proteosoma* + *Halteridium*), *Piroplasma* PATTON и *Haemogregarina* DANIEL. (= *Haemogregarina* autt. + *Lankesterella* LABBÉ + *Caryolysis* LABBÉ + *Dactylosoma* LABBÉ + *Haemipium* EISEN.). Справн. также рефератъ M. LÜHE въ Centr. B. P. u. I. I. Ref. Bd. 82, 1903, pp. 895—896.

136) HINZE, R. Lebensweise und Entwicklung von *Lankesterella minima* (CHAUSSAT). Zool. Jahrb. Anat. Abth. 15. Bd. 1902, p. 693—730.

шизонтина), ихъ ядро дѣлится, и шизонтъ распадается на различное число частей, мерозоитовъ, которые разсѣиваются съ кровью и начинаютъ новый циклъ развитія и т. д. Но въ тѣль лягушки „рядомъ съ шизогоніей, этимъ бесполымъ размноженіемъ, у *Lankesterella* существуетъ еще второй видъ размноженія, который имѣеть цѣлью перенести гемоспоридію въ другихъ, до того не инфицированныхъ лягушекъ“. Нѣкоторые мерозоиты вырастаютъ въ макрогаметы, другія превращаются въ микрогаметоциты, изъ которыхъ путемъ множественнаго дѣленія ядра и распаденія тѣла происходятъ микрогаметы. Послѣднія копулируютъ съ макрогаметами. Оплодотворенная гамета, „копуля“ автора, выходитъ изъ крови, проникаетъ въ эпителіальную кишечную клѣтку, здѣсь окружается мембраной (ооциста), внутри которой распадается (спорогонія) на спорозоиты, и вмѣстѣ съ кишечнымъ содержимымъ лягушки оставляетъ своего прежняго хозяина¹³⁷⁾. Такимъ образомъ, у *Lankesterella* шизогонія происходитъ рядомъ со спорогоніей, какъ это имѣеть мѣсто и у паразитирующихъ въ эпителіальныхъ кишечныхъ клѣткахъ различныхъ животныхъ (у нѣкоторыхъ насѣкомыхъ также въ полости тѣла) *Coccidia*.

З-мъ, свободнымъ отъ гемоспородій, лягушкамъ Гинце скормилъ селезенку, печень и большую часть кишечного канала, а 4-ой только мускулы инфицированной лягушки. Произведенное черезъ нѣсколько дней изслѣдованіе этихъ четырехъ лягушекъ показало, что лягушка, покормленная мускулами, не имѣла гемоспоридій, а три другихъ были инфицированы имп. Кишкѣ лягушки, которая была употреблена для скармливавія, при предварительномъ изслѣдованіи ея, оказалась съ сооцистами гемоспоридіи. Поэтому очень вѣроятно, что именно эти сооцисты со спорозонтами внутри и послужили къ инфекції лягушекъ¹³⁸). Но если это такъ, тогда черезъ сооцисты же совершается инфекція и въ природѣ, по крайней мѣрѣ, частично. Сходный опытъ автора надъ инфицированіемъ головастиковъ не далъ результата. Слѣдуетъ также отметить, что у совер-

¹⁸⁷⁾ p. 710-712.

188) p. 722—723. Образование цистъ въ тѣлѣ хозяина, повидимому, имѣть мѣсто и у нѣкоторыхъ амбій, насколько обѣ этомъ можно судить по сообщенію A. Lutz'a (изъ San-Paolo): Ueber die Drepanidien der Schlangen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Hämospordidien. C. B. P. u. I. I. Orig.

шенно молодыхъ лягушекъ не оказывается гемоспоридій, а также то, что гемоспоридіи наблюдаются преимущественно у взрослой лягушки, *Rana esculenta*.

Очень вероятно, что у *Lankesterella minima* имѣютъ мѣсто и другіе способы инфекціи, именно при посредствѣ пьявокъ, какъ это показано позднѣе для гемоспородій черепахъ. Но если послѣ того Шаудинъ сталъ предполагать и для гемоспоридій лягушки лишь этотъ второй способъ инфекціи, т. е. черезъ кровь сосущихъ животныхъ, допуская, что Гинце былъ введенъ въ заблужденіе на счетъ кишечныхъ цистъ у лягушки¹³⁹), то, конечно, такоеaprіорное отрицаніе прямой инфекціи гемоспоридій лягушки не имѣть за собою основаній, такъ какъ съ развойтой нами точки зренія даже, наоборотъ, слѣдуетъ ожидать существованія у какихъ-либо гемоспоридій двойныхъ способовъ инфекціи ихъ хозяевъ. Во всякомъ случаѣ, опыты Гинце несомнѣнностью доказываютъ, по крайней мѣрѣ, то, что *Lankesterella minima* — въ формѣ ли спорозитовъ, въ формѣ мерозитовъ — можетъ проникать въ кровь хозяина черезъ стѣнки его кишечника. Если признать, что лягушки непосредственно могутъ инфицироваться ооцистами *Lankesterella*, тогда окажутся возможными также случаямъ инфекціи и черезъ посредство какихъ-либо мелкихъ животныхъ, которыми питаются лягушки.

Въ виду предположенія Шаудина, что пьявки, нападающія на болотныхъ черепахъ, *Emys lutaria* (въ одномъ пруду, недалеко отъ зоологической станціи въ Ровнѣ), могутъ явиться промежуточными хозяевами для ихъ гемоспоридій, Зигель изслѣдовалъ развитіе *Naetogregarina stepanovi*, паразита красныхъ кровянныхъ тѣлѣцъ черепахъ, и получилъ очень интересные результаты¹⁴⁰). Паразитъ въ тѣлѣ черепахъ размножается шизогоніей, и взрослый встрѣчается въ двухъ различныхъ формахъ—бобовидной и змѣевидной. Попавши въ желудокъ пьявки, бобо-

Bd. 29, 1901, pp. 390—398. Если здесь, у *Drepanidium serpentulum* Lutz, уже стадии, соответствующий шизонтамъ, оказываются инцистированными въ различныхъ органахъ, то это же можно предположить и о состояніяхъ, соответствующихъ ооистамъ.

189) Archiv für Protistenkunde. 2. Bd. 1903, p. 339—340, Ann.
szechlachtlche Entwicklung von *Haemog.*
(Karl Mittb.). Arch. f.

189) Archiv für Protistenkunde. 2. Bd. 1903, p. 889—840, Anm.
 140) SIEGBL. Die geschlechtliche Entwicklung von *Hacmogregarina*
stepanowi im Rüsselgegel *Placobdella catenigera* (Vorl. Mitth.). Arch. f. Protis-
 tenkunde. 2. Bd. 1903, p. 889—842.

видная и змейвидная гемоспоридії испытываютъ здесь различную судьбу, такъ какъ только змейвидная форма способна къ дальнѣйшимъ превращеніямъ. Въ кишкѣ пьявки она превращается частю въ макрогаметы частю — въ микрогаметы (необыкновенно малой величины), здесь же происходитъ оплодотвореніе макрогаметъ, и продукты оплодотворенія, вытянутые ооцинеты, оказываются уже въ кровеносныхъ пространствахъ, окружающихъ кишечные дивертикулы пьявки, а затѣмъ — въ сердцѣ. Дѣленіе ядра начинается скоро послѣ оплодотворенія, и въ ооцинетахъ, находящихся въ крови пьявки, число ядеръ возрастаетъ до 16. Ооцинеты проникаютъ затѣмъ въ клѣтки такъ наз. пищеводныхъ железъ, питающихся общее отверстіе сей часъ позади хоботка. Одновременно съ ростомъ паразитовъ увеличивается и число ихъ ядеръ, которые въ заключеніе окружаются протоплазмой — спорозоитобласты. Послѣдніе ведутъ къ образованію нитевидныхъ спорозоитовъ, которые, освободившись, проникаютъ въ просвѣть железы. Зрѣлые спорозоиты при новомъ нападеніи пьявки на черепаху, переходятъ въ кровь послѣдней. Зигель наблюдалъ спорозоитовъ и въ слюнныхъ железахъ еще незрѣлыхъ, живущихъ на счетъ желтика, эмбрионовъ пьявокъ. Такимъ образомъ, къ инфекції черепахъ, помимо пьявокъ, сосавшихъ кровь зараженныхъ черепахъ, можетъ оказаться способной и молодь ихъ¹⁴¹⁾.

Гемоспоридії ящерицъ, по изслѣдованіямъ Шаудина, инфицируютъ своихъ хозяевъ черезъ посредство личинокъ клещей *Ixodes ricinus*, въ кишкѣ которыхъ происходитъ копуляція микрогаметъ съ макрогаметами и образованіе ооцинетовъ. Шаудинъ нашелъ при этомъ, „dass die Uebertragung sowohl durch dieselbe Generation der sich infizierenden Zeckenlarven erfolgen kann, als durch ihre Tochtergeneration“¹⁴¹⁾.

Инфекція же гемоспоридіями птицъ и млекопитающихъ происходитъ чрезъ кровь сосущихъ насекомыхъ и клещей. Такъ, для *Proteosoma* (или *Hæmoproteus*) *danilewskyi* Kruse (*grassii* LABBÉ) (входить въ родъ *Plasmodium* Schaud. или *Hæmatopoeia* LAVER.), паразита красныхъ кровяныхъ тѣлецъ различныхъ птицъ, промежуточнымъ хозяиномъ является родъ комаровъ, *Culex*, а для видовъ *Plasmodium*, паразитовъ красныхъ кровя-

141) Fr. SCHAUDINN въ примѣчаніи на стр. 340 Arch. f. Protistenk. 2. Bd. 1903.

ныхъ тѣлецъ человѣка, возбудителей различныхъ формъ малярии, таковыми являются преимущественно родъ *Anopheles* (того же сем. *Culicidae*). Копуляція микрогаметъ съ макрогаметами (оплодотвореніе) и образованіе подвижного ооцинета (вместо ооцисты кокцидій) и здесь происходитъ лишь въ кишкѣ промежуточного хозяина. Ооцинетъ проникаетъ въ эпителіальную клѣтку кишкѣ и здесь превращается въ шаровидную цисту, которая сильно выростаетъ и выпячивается въ полость тѣла комара. Путемъ дѣленія ядра внутри цисты проходятъ сперва споробласты (но безъ оболочекъ, какъ у кокцидій), а эти послѣдніе даютъ, дальше, начало веретеновиднымъ тѣльцамъ, спорозоитамъ. Послѣдніе проникаютъ въ полость тѣла комара, затѣмъ — въ протоки слюнныхъ железъ и, при уколѣ комара въ кожу соответствующаго животнаго, со слюной комара попадаютъ въ ранку и затѣмъ въ кровь¹⁴²⁾. У пироплазмъ, *Piroplasma* РАТТОХ, паразитовъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ рогатаго скота, лошадей и собакъ (въ жаркихъ и частю въ теплыхъ странахъ), промежуточными хозяевами являются преимущественно клещи¹⁴³⁾. Хотя клещи сосутъ во всѣхъ стадіяхъ, но пироплазмы достигаютъ дальнѣйшаго развитія лишь во вполнѣ насосавшихся самкахъ клещей, затѣмъ они проникаютъ въ яйца и эмбрионы клеща и черезъ посредство вылупившихся молодыхъ клещей ведутъ къ инфекції новыхъ хозяевъ (Р. Кохъ, 1906).

Въ заключеніе мы еще разсмотримъ, какъ произошли современные отношенія у эндопаразитическихъ *Trematodes* съ

142) Срѣди: Doflein, F. Die Protozoen als Parasiten etc. 1901, pag. 121—149. — Влади, M. Die tierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. 1903, pp. 80—102, 108—106. — Grassi, G. Die Malaria-Studien eines Zoologen. 2. Aufl. Jena. 1901. — Schaudinn, Fr. Studien über krankheitserregende Protozoen. II. Plasmodium vivax. Arbeit. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin. Bd. 19, 1902, pp. 169—250 и др. авт. и работы.

143) Doflein, F., loco cit., p. 150—158. — Kaestner, P. Die tierpathogenen Protozoen. Berlin. 1906, pp. 75—106. — Коши, R. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Piroplasmen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 44. 1906. — L. Barucchello und N. Mori. Untersuchungen über die in Italien vorkommende Piroplasmose des Pferdes. Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Inf. 1. Abth. Orig. Bd. 43. 1907, pp. 598—604 и др. авт.

ихъ смѣною хозяевъ, часто трехъ (двухъ промежуточныхъ и одного дефинитивнаго), и со смѣною поколѣній (гетерогоніей).

Прежде всего, въ данномъ случаѣ мы исходимъ изъ того несомнѣннаго положенія, что *Trematodes* въ своей организаціи и развитіи имѣютъ много общаго съ *Turbellaria* и могутъ быть произведены отъ послѣднихъ путемъ соотвѣтствующихъ приспособленій къ паразитизму. При этомъ *Trematodes* съ двувѣтвистой кишкой могутъ быть сближены съ *Triclada*, иъ которыхъ же изъ трематодъ съ не развѣтленной кишкой могутъ быть сближены съ *Rhabdocoela*. Что же касается рода *Tetrascocephala*, обычно рассматривавшагося вмѣстѣ съ *Trematodes*, то Л. ф. Граффъ, напр., прямо говоритъ, что онъ¹⁴⁴⁾ „ebenso gut als eine Vorticida ohne Wimperkleid bezeichnet kann“. Строго говоря, принципъ, положенный Ванъ-Бенеденомъ въ основу подраздѣленія *Trematodes* на *Monogenea* и *Digenea*, а именно: развиваются ли онъ прямо, безъ смѣны различныхъ поколѣній, или же со смѣной поколѣній, принципъ ложный, потому что онъ уже по самому существу своему не можетъ служить выраженіемъ генетическихъ отношеній тѣхъ и другихъ трематодъ, ибо, какъ мы увидимъ дальше, эндопаразитизмъ сосальщиковъ необходимо долженъ быть привести къ сложному развитію со смѣною хозяевъ и чередованіемъ поколѣній, независимо отъ того или иного ихъ происхожденія, т. е. отъ *Triclada* или *Rhabdocoela*¹⁴⁵⁾.

Современная *Rhabdocoela* выдѣлила изъ себя довольно много паразитныхъ формъ при томъ какъ эктопаразитовъ, такъ и эндопаразитовъ (кишечныхъ — лишь у моллюсковъ, ежей и голотурій), иѣсколько же эктопаразитовъ выдѣлили и *Triclada*¹⁴⁶⁾. Изъ послѣднихъ прежде всего была открыта Лейди на *Limulus polyphemus* и ближе изучена Л. Граффомъ *Bdelloura parasitica* Leidy.

144) Graff, L. v. Die Turbellarien als Parasiten und Wirte. Graz. 1903 (Autoreferat въ Centralbl. f. Bakter., Parasit. u. Inf. I. Ref. Bd. 84. 1904, pp. 456—460).

145) Напр., Ти. Однѣг'омъ описана эктопаразитическая трематода, *Aporocotyle simplex* Odner (n. g., n. sp.) (живетъ на жабрахъ *Pleuronectes limanda* и *Pl. jesus*), которая по непарному отверстию экскреторныхъ органовъ и по выводничымъ путямъ половыхъ органовъ напоминаетъ т. наз. *Digenia*. (*Aporocotyle simplex* n. g. n. sp., ein neuer Typus von ectoparasitischen Trematoden. Centralbl. B. P. u. Inf. I. Bd. 27, Orig., 1900, pp. 62—66).

146) Сравн. Braun, M. Ueber parasitische Strudelwurmer. Zusammenfassender Bericht. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. Bd. II. 1887, pp. 452, 478; Bd. V, 1889, p. 41. — Graff, L. v., loco cit.

Затѣмъ также на *Limulus* были открыты *Bdelloura propinqua* Wheeler и *Syncoelidium pellucidum* Wehn.¹⁴⁷⁾. Эти три формы снабжены присоской на заднемъ концѣ. Игерскійльдъ описалъ, какъ эктопаразита на *Raja clavata* и *batis* (Каттегатъ), трикладу *Micropharhynchus parasitica* n. g. n. sp.¹⁴⁸⁾. У этой планаріи для прикрѣпленія къ тѣлу хозяина, вѣроятно, служитъ задний конецъ тѣла, косо срезанный напередъ отъ спинной стороны къ брюшной [*Bdelloura parasitica* (до 15 mm. въ длину) откладываетъ яйца въ стебельчатыхъ яйцевыхъ коконахъ на жаберные пластинки хозяина. Изъ кокона выходить 2—9 молодыхъ особей (2,5 mm.), сходныхъ со взрослыми, но съ неразвитыми половыми органами]. Присоски же имѣются и у иѣкоторыхъ эктопаразитическихъ *Rhabdocoela* то на переднемъ концѣ, то также на заднемъ. Но присоски имѣются также и у иѣкоторыхъ не паразитическихъ планарій (у наземныхъ *Cotyloplanidae* и морскихъ *Cotylea*). У прямокишечной *Syndesmis echinorum* Silliam et Fran ois (1886), паразитирующей въ кишкѣ морскихъ ежей *Echinus lividus* и *E. acutus*, присоска, расположенная въ передней брюшной области, несетъ и ротовое отверстіе. И вообще у многихъ эндопаразитическихъ *Rhabdocoela* маленькая въ общемъ глотка смѣщена къ переднему концу тѣла и служить какъ для прикрѣпленія, такъ и для буравленія. Для цѣлей же прикрѣпленія при передвиженіяхъ служить глотка у иѣкоторыхъ эктопаразитовъ (*Genostoma*, *Byrsophlebs nana*). У иѣкоторыхъ эктопаразитовъ редукція рѣсничного покрова¹⁴⁹⁾.

Такимъ образомъ, уже у паразитическихъ *Turbellaria* мы находимъ намѣченными и болѣе или менѣе выраженнымъ иѣкоторые отличительные признаки *Trematodes*: образованіе присосокъ, лишеніе рѣсничного покрова, перемѣщеніе глотки къ переднему концу тѣла (Изъ современныхъ трематодъ брюшное положеніе рта сохраняется *Gasterostomum*).

Эндопаразитизмъ у сосальщиковъ развился, по крайней мѣрѣ, въ большинствѣ случаевъ уже изъ эктопаразитизма, а не непосредственно — изъ свободноживущаго состоянія. Въ пользу этого имѣются и иѣкоторыя данные, напр., филаменты яичъ и др.

147) Wheeler, W. M. *Syncoelidium pellucidum*, a New Marine Triclad. Journ. Morph. Boston. Vol. 9, p. 169—194.

148) Сравн. рефер. въ Zool. Jahresber. für 1897. Vermes, p. 27.

149) Graff, L. v., loco cit.

Такъ какъ свободноподвижные эктопаразиты легко могутъ, при представляющихся къ тому случаяхъ, перейти съ одного хозяина на другого — а такими хозяевами изъ позвоночныхъ были первоначально лишь рыбы, — то очевидно, что прежнія свободноплавающія личинки потеряли свое прежнее значение распространителей вида. При новыхъ жизненныхъ условіяхъ оказалось даже выгоднымъ производить хотя и не большое по количеству потомство, но уже сразу способное къ самостоятельной паразитической жизни; такимъ образомъ почти потерялъ свое значение и рѣсничный покровъ вылупляющейся изъ яицъ молоди, который сохранился лишь у нѣкоторыхъ видовъ, напр., у *Diplogoon paradoxum*, и то не вполнѣ развитымъ. Яйца стали откладываться въ мѣстахъ обитанія взрослыхъ особей и прикрѣпляться къ тѣлу хозяевъ посредствомъ такъ наз. филаментовъ (отростковъ обоихъ съуженныхъ полюсовъ яицъ).

Чрезвычайно интересно то, что нѣкоторые первоначально несомнѣнныи эктопаразиты со временемъ стали эндопаразитами, сохранивши, напр., сильные органы прикрѣпленія, въ которыхъ уже не въ такой степени нуждаются эндопаразиты, и др. Напр., нѣкоторые виды *Calicotyle Dies.* живутъ то на кожѣ, то въ клоакѣ морскихъ рыбъ (*C. kroyerii Dies.* — въ клоакѣ самцовъ различныхъ видовъ *Raja*). Родъ же *Polystomum ZEDER* почти весь сталъ эндопаразитическимъ, хотя другіе роды подсем. *Polystomidae VAN BENEDE*. (*Onchocotyle Dies.*, *Ergocotyle VAN BENEDE et HESSE*, *Diplobothrium F. S. LEUCK.*) живутъ на жабрахъ морскихъ рыбъ и лишь *Sphyranoura olseri Wr.* — на кожѣ и въ ротовой полости *Necturus (Menobranchus) lateralis* (Америка)¹⁵⁰). Въ отношеніи *Polystomum*: очень возможно, какъ это полагаетъ и проф. Шимкевичъ¹⁵¹), что эти черви сперва паразитировали на жабрахъ соответствующихъ животныхъ и лишь позднѣе, съ переходомъ ихъ хозяевъ къ легочному дыханію, перешли по кишечнику въ мочевой пузырь или другіе внутренніе органы: *P. integerrimum* и *P. uncinatum* — въ мочевой пузырь лягушекъ, *P. ocellatum* — въ глотку *Emys europea* и носовую полость *Haliichelis atra*, *P. coronatum* — въ носовую полость черепахи, *P. oblongum* — въ мочевой пузырь мускусной черепахи. Конечно, въ от-

150) Справи. M. BRAUN въ BRONN's Klassen u. Ordn. IV. Bd. 1, Abth. a.

151) Шимкевичъ, В. Популярные біологические очерки. СПБ. 1898, p. 118—120.

ношеніи эндопаразитовъ рыбъ такое объясненіе уже не примѣнимо.

Интересно, что съ переходомъ къ эндопаразитизму родъ *Polystomum* вообще мало измѣнился. Но, къ сожалѣнію, пока прослѣжено развитіе и способъ инфекціи лишь относительно *P. integerrimum* изъ мочевого пузыря молодыхъ лягушекъ¹⁵²). Эта третматода откладываетъ весною свои яйца прямо въ воду, не оставляя своего мѣстообитанія. Яйца падаютъ на дно, но черезъ нѣсколько недѣль вылупляются уже значительно развитыя личинки (0,30 mm. въ длину) съ рѣсничками и съ присасывательнымъ дискомъ на заднемъ концѣ, на которомъ еще нѣть присосокъ. Плавая въ водѣ, личинки ищутъ головастиковъ и черезъ жаберное отверстіе послѣднихъ проникаютъ внутрь жаберной полости. Здѣсь они немнога вырастаютъ, претерпѣвая нѣкоторыя дальнѣйшія измѣненія, и въ видѣ молодой третматоды переселяются (около времени превращенія головастика въ лягушку) по кишечнику лягушки въ ея мочевой пузырь. Повидимому, другихъ закономѣрныхъ способовъ инфекціи лягушекъ нѣть, потому что, въ противномъ случаѣ, мѣстообитаніе *P. integerrimum* не было бы ограничено преимущественно молодыми лягушками. Но въ видѣ исключенія можетъ быть и существуютъ. Что же касается другихъ видовъ *Polystomum*, паразитовъ глотки и носовой полости, также мочевого пузыря (*Poblongum*) черепахъ, то въ ихъ развитіи уже очень естественно ожидать появленія промежуточныхъ хозяевъ, по крайней мѣрѣ, случайныхъ или лишь обыкновенныхъ, если не регулярныхъ.

Въ родѣ *Aspidogaster BAER* *A. conchicola* ВЛЕР паразитируетъ въ краснобуромъ органѣ, околосердечной сумкѣ и почкахъ моллюсковъ *Unionidae*. Развитіе совершается прямымъ путемъ. По А. Вельцкову¹⁵³), яйца третматоды почками моллюска выводятся въ оклоклоакальную полость, а отсюда съ токомъ воды — наружу. Въ виду обычно скученной жизни *Unionidae* яйца паразита съ развитыми эмбріонами или же уже вылупившіяся изъ яицъ молодыя особи, вѣроятно, съ противо-

152) ZELLER, E. Untersuchungen über die Entwicklung und den Bau des *Polystomum integerrimum*. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 22. 1872, p. 1—28.— Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Polystomen. Ibid., Bd. 27, 1876, p. 238 (Справи. M. BRAUN, loc. cit.).

153) VOELTZKOW, A. *Aspidogaster conchicola*. In.-Diss. Wiesbaden. 1888, p. 32—34.

напоожнымъ токомъ воды попадаютъ въ окологаберную (мантийную) полость ракушекъ и затѣмъ черезъ ротъ — въ кишку, гдѣ первоначально и паразитируютъ. — *Aspidogaster limacoides* Dies. живетъ въ кишкѣ язя (*Idus melanotus*) и головля (*Squalius dobula*); но, къ сожалѣнію, развитіе и способъ инфекціи у этого вида пока не прослѣжены, и то же относится къ другимъ *Aspidobothridae*, паразитирующими въ кишкѣ resp. въ желчномъ пузырѣ морскихъ рыбъ (*Cantharus vulgaris*, *Chimaera monstrosa*) и въ кишкѣ черепахъ (*Lophotaspis adhaerens* Looss — въ кардіальной части желудка *Thalassochelis corticata*)¹⁵⁴). Между тѣмъ у этихъ послѣднихъ очень естественно ожидать смѣны хозяевъ.

Очень интересно развитіе *Holostomidae*, которая въ силу особыхъ условій жизни своихъ хозяевъ сохранили первоначальныя отношенія въ развитіи эндопаразитическихъ трематодъ. Правда, большинство представителей этого семейства являются паразитами водныхъ птицъ, крокодиловъ и частью млекопитающихъ и лишь рѣдко рыбъ и амфибій, а лишь послѣднія могутъ считаться первоначальными хозяевами трематодъ (особенно рыбы). Но, можетъ быть, *Holostomidae* первоначально были болѣе распространены въ рыбахъ и амфибіяхъ, чѣмъ въ настоящее время, но сейчасъ извѣстны лишь слѣдующіе обитатели рыбъ и амфибій: *Holostomum megalcephalum* Brds (въ кишкѣ бразильской рыбы *Stomia* sp.), *H. clavus* Molin (въ кишкѣ *Gadus merluccius*), *H. nitidum* LEIDY (въ кишкѣ с.-американской *Rana pipiens*)¹⁵⁵. (Можетъ быть, нельзя также отрицать и такой возможности, что эндо- или эктопаразиты рыбъ, попадая въ кишку водныхъ птицъ или рептилій, могли современемъ стать эндопаразитами послѣднихъ). Кромѣ двухъ присосокъ, у *Holostomidae* на переднемъ концѣ тѣла имѣется еще особый сильный органъ

154) Looss, A. Notizen zur Helminthologie Egyptens. IV. Ueber Trematoden aus Schildkröten der egyptischen Küsten. Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Inf. Kr. I. Orig. Bd. 80, 1901, p. 555 - 569 (p. 624). — Очень интересенъ описанный Loossомъ *Haplosplanchus* (*H. pachysomus* EISEN — въ различныхъ видахъ мугиля триестского залива), у которого, въ отличие отъ другихъ *Aspidobothridae*, брюшная присоска имѣеть видъ направленного спереди назадъ мышка (Looss, A. Zur Kenntnis der Trematodenfauna des Triester Hafens. Centralbl. f. B. P. u. Inf. I. Orig. Bd. 82. 1902, pp. 115-122 (p. 119)).

155) BRANDES, G. Die Familie Holostomidae. Reudnitz-Leipzig. 1888, pag. 67-68.

прикрѣпленія, — особенность, болѣе свойственная эктопаразитамъ, чѣмъ эндопаразитамъ. Кромѣ того, *Holostomidae* откладываютъ крупные, хотя и немногочисленные, яйца, изъ которыхъ, поэтому же, выходить уже значительно развитыя личинки, съ зачатками гениталий и брюшной присоски, хотя и снабженныя мерцательнымъ покровомъ. Эти эмбріоны выйдриются въ моллюсковъ, пѣвакъ, рыбъ, амфибій, рептилій (*Tropidonotus natrix*, *Pelias berus*); рѣжь млекопитающихъ (*Foetorius putorius*, *Sorex tetragonus*), тамъ инцистируются и въ цистахъ превращаются въ молодыхъ дистомъ, которые были известны подъ именемъ *Diplostomum* и *Tetracotyle*¹⁵⁶). Тѣ отношенія, которая сейчасъ наблюдаются въ развитіи *Holostomidae*, дѣйствительно должны напоминать отношенія, которая въ извѣстное время и могли только существовать у эндопаразитическихъ трематодъ.

Во всякомъ случаѣ, на первыхъ порахъ инфекція молодью эндопаразитическихъ сосальщиковъ ихъ дѣйствительныхъ хозяевъ могла происходить какъ непосредственно, какъ это, напр., имѣеть мѣсто по отношенію къ *Polystomum integrum*, такъ и черезъ посредство промежуточныхъ хозяевъ, которые случайно могли поглощать зародышей сосальщиковъ. Хотя эндопаразитизмъ и представлялъ для эктопаразитическихъ сосальщиковъ извѣстный преимущества, но развиться онъ могъ лишь при условіи повышенія плодовитости соответствующихъ сосальщиковъ, такъ какъ при эндопаразитизѣ значительно уменьшаются шансы инфекціи хозяевъ. Яйца должны были стать мельче, а одновременно и эмбріоны стали выходить изъ яицъ на болѣе ранней стадіи развитія, хотя, пока не упрочилось явленіе промежуточныхъ хозяевъ, молодь, выходящая изъ яицъ, должна была быть настолько развита, чтобы быть способной къ эндопаразитизму въ кишечникѣ своихъ хозяевъ. Точно такъ же, какъ у турбеллярий уже зародыши или вообще молодь при выходѣ изъ яицъ снабжена рѣсничнымъ покровомъ, такъ этотъ рѣсничный покровъ остался связаннымъ лишь съ очень молодыми стадіями развитія сосальщиковъ, рано выходящими изъ яицъ. У молоди же многихъ эктопаразитическихъ сосальщиковъ онъ утратился потому, что эта молодь выходила изъ яицъ уже настолько развитой, что не нуждалась въ рѣс-

156) Сравн. M. BRAUN въ BRONN's Klassen und Ordnungen etc. Bd. IV. 1. Abth. a, pag. 792-797, 848-5. — BRANDES, G., loc. citat.

ничномъ покровѣ, какъ не нуждаются въ немъ и вообще развитые сосальщики. Рѣсничая свободная стадія развитія эндопаразитическихъ сосальщиковъ является, такимъ образомъ, очень древнимъ явленіемъ, которое у многихъ эктопаразитическихъ сосальщиковъ осталось какъ бы принадлежностью эмбрионального состоянія, хотя, можетъ быть, такъ сказать и въ скрытой формѣ. Хотя яйца эндопаразитическихъ сосальщиковъ и уменьшились въ размѣрахъ по сравненію съ яйцами эктопаразитическихъ, но у многихъ видовъ они, все-таки, сохранили прежнюю особенность — это именно такъ наз. филаменты (два или одинъ), хотя бы и въ болѣе или менѣеrudimentарномъ видѣ¹⁵⁷⁾.

Съ увеличеніемъ количества молоди у эндопаразитическихъ сосальщиковъ увеличились и шансы зараженія частью ихъ хозяевъ. Но очевидно также, что такъ же, какъ и въ своихъ истинныхъ хозяевъ, эта молодь могла попадать и въ различныхъ другихъ животныхъ — то пассивно, то активно (вѣдь на первыхъ порахъ она должна была выходить изъ яицъ въ такомъ развитіи, чтобы сразу же могла стать способной къ паразитизму въ кишкѣ своихъ хозяевъ). Эта молодь могла попадать какъ въ различныхъ другихъ водныхъ позвоночныхъ, водящихся въ тѣхъ же мѣстахъ, какъ и истинные хозяева, такъ и въ различныхъ моллюсковъ, членистоногихъ, червей и т. д. Но вѣдь многія изъ этихъ животныхъ могли служить пищей хозяевамъ эндопаразитическихъ сосальщиковъ. Таковы особенно членистоногія и моллюски¹⁵⁸⁾, которые одинаково могли

157) Сравн. BRAUN, M. въ Klassen u. Ordn. Bd. IV. 1. Abth. a, p. 768—767.

158) Роль членистоногихъ въ питаніи рыбъ общезвѣстна. Я приведу здѣсь лишь нѣкоторыя данные о роли моллюсковъ, которая также оказывается очень значительной. Такъ, по J. SUSTA, исследовавшему кормъ прудовыхъ хозяйственныхъ рыбъ (Die Ernährung des Karpfens und seiner Teichgenossen. 2. Aufl. Stettin. 1905), улитки играютъ такое же значеніе въ питаніи карпа, какъ и ракообразныя и личинки комаровъ (р. 90). При этомъ въ пищу карпу идутъ, конечно, лишь болѣе мелкіе виды или мелкіе экземпляры крупныхъ улитокъ (*Limnaea*, *Planorbis*, *Physa*; *Ancylus*, *Paludina vivipara*, *Bythinia tentaculata* и *Valvata piscinalis*) и ракушекъ (*Cyclas* и др., *Anodonta*, *Unio*) (р. 82—90). Для линя (*Tinca vulgaris*) моллюски представляютъ даже преимущественный кормъ (р. 205—208). Изъ другихъ хозяйственныхъ или вообще прудовыхъ рыбъ моллюски были находимы также въ кишкѣ *Abramis vimb'a*, *brama*, *Blicca bjoerkna*, *argyroleuca*. И. АРНОЛЬДЪ въ пищѣ *Abramis brama* 11—21 см. находилъ

явиться промежуточными хозяевами для эндопаразитическихъ сосальщиковъ, обитавшихъ въ кишечникѣ рыбъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, можетъ быть, даже наряду съ позвоночными животными. И вообще, первоначально имѣли мѣсто отношенія, сходные съ тѣми, которыхъ теперь намъ представляютъ *Holostomidae*.

По мѣрѣ того, какъ промежуточные хозяева все больше и больше становились закономѣрнымъ явленіемъ въ жизни эндопаразитическихъ сосальщиковъ, все мельче могли становиться ихъ яйца (для достиженія возможно большаго количества ихъ), и все менѣе развиты эмбріоны выходили изъ яицъ. Это могло произойти лишь потому, что эмбріоны часть своего развитія могли проходить въ тѣлѣ своихъ промежуточныхъ хозяевъ, пытаясь здѣсь преимущественно осмотическимъ путемъ. Особенно же хорошія условія питания для развивающихся дальнѣе эмбріоновъ могли представить, повидимому моллюски. Въ своемъ сочиненіи по биологии и морфологіи тлей я пытался установить и обосновать то общее положеніе, что чѣмъ лучше условія питания во время развитія особи, тѣмъ болѣе развиваются и скорѣе созрываютъ половыя клѣтки, причемъ направ-

раковины *Pisidium* и *Sphaerium*, въ кишкѣ *Idus melanotus* 22—80 см. раковины *Pisidium*, цѣльная крошка *Planorbis*, даже въ пищѣ плотвы, *Leuciscus rutilus*, — обломки *Pisidium*, въ пищѣ ерша — *Pisidium* (Наблюденія надъ питаніемъ рыбъ въ нѣкоторыхъ водоемахъ Валдайской возвышенности. Вѣстникъ рыбопромышленности. Т. 17. 1902. СПБ., р. 59—69. — О лѣтнемъ и зимнемъ составѣ планктона нѣкоторыхъ водоемовъ Валдайской возвышенности въ связи съ вопросомъ о питаніи рыбъ. Изъ Никольского рыбоводного завода. № 8. СПБ. 1900). Гейнеманъ въ же лудѣ окуней-двулѣтковъ находилъ ракушки изъ сем. *Paludinidae* (Паша нѣкоторыхъ видовъ рыбъ въ различныхъ возрастахъ. Вѣстн. рыбопромышл. Т. 17, р. 39—59). По Савицкому, моллюски идутъ въ пищу слѣдующимъ рыбамъ: *Leuciscus frisei*, *Barbus fluviatilis*, *Silurus glanis*, *Perca fluviatilis* (употребляются для приманки окуней), *Acerina rossica*, *Gobius*, *Anguilla fluviatilis*, осетровымъ, особенно въ молодомъ возрастѣ (Рыбы Россіи 2-ое изд. Москва. 1892. Т. I и II). По Мевиусу и Гейнке, *Coregonus lavaretus* питается ракушками *Dreissena polymorpha*, улитками *Limnaea* и др. животными. *Coregonus hielensis* на глубинахъ питается главнымъ образомъ, *Pisidium*ами. Пища *Thymallus vulgaris* — водяные улитки (*Valeata*, *Succinea*, *Pisidium*ами). Пища *Thymallus vulgaris* — водяные улитки (*Valeata*, *Succinea*, *Limnaea*, *Bythinia*, *Ancylus* и др., маленькая *Pisidium* и др. животные). Для многихъ морскихъ рыбъ моллюски также представляютъ главный кормъ (Сравн. Бремъ. Жизнь животныхъ. Рыбы). — Кормъ амфибій — см. Никольский, А. Гады и рыбы.

вленіе ихъ дифференцировки при этихъ условіяхъ идетъ въ сторону именно женскихъ половыхъ клѣтокъ, и тѣмъ раньше останавливается развитіе особи въ смыслѣ сложности дифференцировки (женская особь и затѣмъ: недоразвитая и видоизмѣненная женская особь, каковы партеногенетическая самки различныхъ формъ животныхъ¹⁵⁹⁾). Въ виду этого первоначально у молодыхъ особей эндопаразитическихъ сосальщиковъ, развившихся изъ эмбріоновъ въ тѣлѣ моллюсковъ, личники могли развиваться нѣсколько больше и при томъ въ ущербъ сѣменникамъ, самая же организація ихъ могла болѣе или менѣе упрощаться (по сравненію съ развитыми генитальными железами). И чѣмъ моложе попадали въ тѣло слизняковъ эмбріоны сосальщиковъ, тѣмъ больше они здѣсь могли видоизмѣняться въ указанномъ此刻 направлениі. Характеръ такихъ измѣненій въ此刻 настоящее время намъ ясно показываютъ тѣ личинки *Polylostomum integrum*, которая случайно получаютъ возможность болѣе продолжительное, чѣмъ нормально, время развиваться въ жаберной полости головастиковъ, гдѣ для нихъ даны, очевидно, лучшія условия питания, чѣмъ въ мочевомъ пузырѣ лягушекъ: развитіе такой молоди идетъ гораздо быстрѣе, личинка развивается преимущественно передъ сѣменникомъ, менѣе развиваются органы прикрѣпленія¹⁶⁰⁾.

Но при условіяхъ хорошаго питания не только раньше созрѣваютъ половые женскія клѣтки, но онѣ даже получаютъ способность къ дробленію и развитію, не нуждаясь для этого въ предварительномъ оплодотвореніи, т. е. партеногенетическимъ путемъ, ибо элементъ раздраженія, который въ другихъ случаихъ попутно вводится въ яйцевую клѣтку вмѣстѣ со сперматозоидомъ, здѣсь замѣняется раздраженіемъ отъ благопріятнаго питания. Въ развитіи указанного процесса половые клѣтки получаютъ способность къ дробленію, сперва пропуская лишь нѣкоторыя явленія окончательного своего созрѣванія, а потомъ, можетъ быть, и всѣ, т. е. не выдѣляя направительныхъ тѣлецъ,

какъ это, повидимому, и имѣть мѣсто въ пѣдогенезисѣ трematodъ¹⁶¹⁾. Такимъ же путемъ и молодь эндопаразитическихъ сосальщиковъ, развившаяся въ тѣлѣ моллюсковъ, получила возможность партеногенетического развитія ея половыхъ клѣтокъ. Партеногенезисъ же или пѣдогенезисъ сосальщиковъ оказался новымъ и чрезвычайно важнымъ факторомъ въ ихъ видовой жизни и быстро могъ быть упроченъ естественнымъ отборомъ, такъ какъ онъ, прежде всего, значительно увеличивалъ количество паразитовъ въ отдельныхъ дефинитивныхъ хозяевахъ, хотя, можетъ быть, и не повышалъ еще шансовъ инфекціи.

Дальше же происходило слѣдующее. Новая молодь, развившаяся въ тѣлѣ моллюсковъ партеногенетическимъ путемъ, могла или оставаться здѣсь и, въ свою очередь, инцистироваться, или же она случайно могла оставлять своихъ первыхъ хозяевъ и переходить либо въ другихъ же моллюсковъ, либо въ другихъ животныхъ, напр., членистоногихъ (притомъ или активно, или пассивно). Молодь же трematodъ, развившаяся въ крупныхъ экземплярахъ моллюсковъ, несъѣдомыхъ для тѣхъ или другихъ рыбъ, даже просто обречена была на гибель, если только случайно не выселялась отсюда и не проникала въ другихъ моллюсковъ или въ другихъ животныхъ. Очень возможно, что первоначально эта выселявшаяся молодь выселялась и передвигалась на свободѣ посредствомъ плавкообразнаго движенія или, можетъ быть, даже змѣевиднаго плаванія, но вообще очень несовершеннымъ образомъ. Но уже всякая способность къ такимъ переходамъ въ новыхъ хозяевъ значительно повышала шансы инфекціи дѣйствительныхъ (дефинитивныхъ) хозяевъ и всякий разъ вела къ увеличенію количества особей со склонностью и способностью молоди, развившейся партеногенетически въ моллюскахъ, переходить въ новыхъ хозяевъ. Именно лишь на этомъ пути развились различные формы церкарій.

Первоначально къ инфекціи дефинитивныхъ хозяевъ одинаково могла вести какъ та молодь эндопаразитическихъ сосальщиковъ, которая попадала въ членистоногихъ, червей и другихъ промежуточныхъ хозяевъ, такъ и та молодь, которая попадала въ моллюсковъ. Но когда эта послѣдняя молодь стала получать способность къ партеногенетическому (пѣдогенетиче-

159) Мордвилко, А. Къ біології и морфології тлей. Ч. II. 1901. Ногае Societ. Ent. Ross. Т. 83, р. 821—939 (744—862 отд. отт.). — Beiträge zur Biologie der Pflanzenläuse. 1. Heterogonie im allgemeinen und bei den Pflanzenläusen im speziellen. Biolog. Centralbl. Bd. 27. 1907, р. 529—550, 561—575.

160) ZELLER, E., loc. cit. (см. стр. 209).

161) Мордвилко, А., loco cit., p. 863 (1901), p. 573—4 (1907). — Ср. Rossbach, 1906.

скому) размножению (современные спороцисты и реди) и къ выселенію затѣмъ въ новыхъ хозяевъ, то она преимущественно и стала вести къ инфекціи дефинитивныхъ хозяевъ.

Со временемъ все больше и больше увеличивалось количество особей сосальщиковъ съ преимущественной способностью къ проникновенію въ моллюсковъ и развитію въ нихъ съ послѣдующимъ выселеніемъ отсюда новой молоди въ новыхъ промежуточныхъ хозяевъ, а все меныше могло становиться количество такихъ сосальщиковъ (эндопаразитовъ), молодь которыхъ, развившаяся изъ оплодотворенныхъ яицъ, еще могла бы проникать въ членистоногихъ, червей и другихъ животныхъ (а если и въ моллюсковъ, то безъ способности къ партеногенетическому размноженію въ послѣднихъ). Даже, если бы представить себѣ, что первоначально лишь членистоногія, черви и позвоночные являлись преимущественными промежуточными хозяевами сосальщиковъ, а моллюски — лишь случайными, то и тогда, можетъ быть, со временемъ развились бы тѣ же отношенія, которыхъ мы только что представили: естественный отборъ подбиралъ бы всякое измѣненіе въ строеніи и развитіи эндопаразитическихъ сосальщиковъ, которое клонилось бы къ партеногенетическому размноженію сосальщиковъ въ моллюскахъ и къ выселенію отсюда новой молоди ихъ въ другихъ промежуточныхъ хозяевъ. Однако, въ такомъ допущеніи и неѣтъ надобности въ виду того, что моллюски вообще играютъ большую роль въ питаніи рыбъ и частью амфибій, а также и другихъ животныхъ.

Конечно, у части эндопаразитическихъ сосальщиковъ могло возникнуть то осложненіе въ ихъ развитіи, о которомъ сейчасъ говорили, т. е. партеногенетическое размноженіе ихъ молоди и проникновеніе новыхъ личинокъ (церкарий) въ новыхъ промежуточныхъ хозяевъ, такъ какъ такимъ образомъ чрезвычайно повышаются шансы инфекціи дефинитивныхъ или истинныхъ хозяевъ. Но обязательно ли у всѣхъ должно было возникнуть это осложненіе? Вѣроятно, и здѣсь произошло то же явленіе, которое мы уже анализировали въ процессѣ появленія какихъ-либо новыхъ паразитическихъ формъ животныхъ. Возможно, что молодь не всѣхъ формъ особей эндопаразитическихъ сосальщиковъ могла развиваться въ моллюскахъ въ партеногенетической форме, а лишь — болѣе или менѣе значительной части, часть же оставалась безъ измѣненій. Различ-

ныя жизненные отношенія, напр., различныя отношенія между дефинитивными и промежуточными или провигорными хозяевами, могли способствовать даже сохраненію такихъ отношеній. Особенно такими благопріятными условіями оказались тѣ, когда промежуточными хозяевами съ самаго начала явились позвоночные или членистоногія, но не моллюски. Какъ на остатокъ такихъ отношеній въ размноженіи эндопаразитическихъ сосальщиковъ, я именно смотрю на размноженіе современныхъ *Holostomidae*.

Въ моллюскахъ развивается обычно нѣсколько партеногенетическихъ поколѣній: изъ мирадидіевъ или зародышей, развившихся изъ оплодотворенныхъ яицъ, развиваются такъ наз. спороцисты (вѣрнѣе, мирадидіи видоизмѣняются въ спороцисты, оставаясь на той же морфологической ступени развитія и даже частью упрощаясь въ строеніи, путемъ потери рѣсничного покрова, редукціи зачатка кишечника и примитивныхъ глазъ); изъ половыхъ же клѣтокъ спороцисты развиваются реди, которая, въ свою очередь, могутъ дать начало редиамъ или церкаріямъ. Развитіе всѣхъ этихъ формъ идетъ совершенно одинаково въ сущности, но изъ нихъ мирадиди resp. спороцисты наиболѣе рано останавливаются въ своемъ развитіи, нѣсколько позднѣе останавливаются реди, и наконецъ церкаріи идутъ наиболѣе далеко въ своеъ развитіи¹⁶²⁾. Такая смѣна поколѣній вполнѣ отвѣчаетъ отношеніямъ питанія въ тѣлѣ моллюска: сперва, когда паразитовъ мало въ какомъ-либо органѣ, развиваются спороцисты; когда число паразитовъ увеличивается, а вмѣстѣ съ тѣмъ уменьшится количество пищи для нихъ въ данномъ органѣ, они должны достигнуть болѣе высокой организаціи, которая бы позволила имъ менять мѣсто; наконецъ, когда пища для паразитовъ иссякаетъ, появляются уже высоко развитыя личинки, которые могутъ оставить данный органъ хозяина. Что касается не дифференцированныхъ зародышей (шаровъ дробленія); которые развиваются въ реди, то можно

162) Сравн. GLOVSBEN, C. *Doliolum und sein Generationswechsel nebst Bemerkungen über den Generationswechsel der Acalephen, Cestoden und Trematoden. Arb. a. d. zool. Inst. Wien. T. IV. 2. Heft. 1882 и раньше: Die Entwicklungsgeschichte der *Moina rectirostris*. T. II. 2. Heft. 1879.* — CLAUS, C. *Zur morphologischen und phylogenetischen Beurteilung des Bandwurmkörpers. Ibid. T. VIII. 3. Heft. 1889 (p. 4—6).* — Мордвинко, А., loco cit. (1901), pp. 801—818 (724—741 отд. отт.).

утверждать относительно нихъ, что всѣ они могутъ также развиваться и въ церкарій при условіи ухудшенія питанія. Въ иномъ положеніи оказываются мирадцидіи или „эмбріоны“. Такъ какъ они всегда первыми или почти первыми попадаютъ въ тѣло моллюска, то ихъ организація, можетъ быть, уже просто предназначена къ превращенію къ спороцисту (т. е. такая особенность упрочилась естественнымъ отборомъ, какъ очень полезная).

Таково развитіе большинства эндопаразитическихъ сосальщиковъ рыбъ.

Такимъ же должно было быть и развитіе сосальщиковъ амфібій и другихъ животныхъ, которые хоть частью питались моллюсками.

Конечно, мы можемъ думать, что уже предки амфібій имѣли своихъ эндопаразитовъ—сосальщиковъ, и что рядомъ съ отдѣленіемъ отъ этихъ предковъ современныхъ амфібій видоизмѣнялись и ихъ паразиты, а съ перемѣнами образа жизни, съ перемѣнами пищи могли видоизмѣниться и способы инфекціи паразитами. Такъ же мы можемъ думать и относительно эндопаразитовъ рептилій и другихъ позвоночныхъ. Но возможно и то, что какія-либо птицы, рептиліи или млекопитающія заново получили какихъ-либо эндопаразитовъ—сосальщиковъ; напр., паразитовъ рыбъ или амфібій и т. д., напр., переходя на соотвѣтствующую пищу. Если, напр., не имѣвшая эндопаразитовъ—сосальщиковъ амфібія ловить какихъ-либо насѣкомыхъ, заключающихъ въ себѣ молодыхъ состоянія какой-либо рыбьей трematodes, или если какая-нибудь птица питается рыбами, заключающими въ себѣ какъ развитыхъ, такъ и молодыхъ trematodъ, то можетъ быть, и возможно, что при извѣстныхъ жизненныхъ отношеніяхъ это поведеть къ превращенію части особей какихъ-либо trematodъ въ новыя формы trematodъ амфібій или птицъ и т. д. Многие изъ такихъ вопросовъ могутъ быть разрѣшены лишь при разработкѣ систематики и филогеніи trematodъ.

Различные другіе способы инфекціи хозяевъ у эндопаразитическихъ сосальщиковъ уже легко могутъ быть выведены изъ представленного нами основного типа, если принять во вниманіе тѣ или другія жизненные особенности соответствующихъ хозяевъ. Въ данномъ мѣстѣ я не буду останавливаться на нихъ.

При поверхностномъ разсмотрѣніи вопроса кажется страннымъ, почему, разъ уже молодь сосальщиковъ получила спо-

собность партеногенетического размноженія въ тѣлѣ моллюсковъ, такие сосальщики не стали исключительными паразитами моллюсковъ. Между тѣмъ такъ и должно быть, такъ какъ большинство моллюсковъ вообще не годится къ роли истинныхъ хозяевъ сосальщиковъ, какъ это слѣдуетъ уже изъ этого факта, что лишь немногого сравнительно формъ турбеллярій *Rhabdocoela* отдѣлило отъ себя эндопаразитовъ моллюсковъ.

Во многихъ же изъ тѣхъ моллюсковъ, которые являются налюбленными промежуточными хозяевами сосальщиковъ, и совершенно не имѣется эндопаразитовъ—*Rhabdocoela*. Поэтому же совершенно неосновательнымъ было предположеніе Лейкартъ о томъ, что мирадциевые формы личинокъ эндопаразитическихъ сосальщиковъ могли повести къ образованію такихъ паразитическихъ формъ, какъ *Dicyemida* и *Orthonectida*¹⁶³⁾. И наоборотъ, наиболѣе естественный путь къ происхожденію этихъ формъ, несомнѣнно, лежитъ черезъ эндопаразитическихъ *Rhabdocoela* и *Acoela*.

Если такъ обстояло дѣло съ эндопаразитическими trematodами, какъ это мы представили, тогда естественно возникаетъ вопросъ, почему же не возникли сходные способы инфекціи у ленточныхъ глистъ (*Cestodes*), родство которыхъ къ *Trematodes* и къ *Turbellaria* и особенно къ *Rhabdocoela* (Леннергъ, Графъ)¹⁶⁴⁾ не подлежитъ сомнѣнію. Отвѣтъ: потому что у ленточныхъ глистъ въ этомъ не было и надобности. Очень сильный и продолжительный ростъ, при томъ съ образованіемъ массы проглотидъ, каждая изъ которыхъ, даже взятая въ отдѣльности, содержитъ громадныя количества яицъ, часто болѣе значительныя, чѣмъ даже крупныя формы сосальщиковъ, даетъ въ результатѣ такую массу потомства, что послѣднее буквально можетъ проникнуть во всѣхъ и промежуточныхъ, и дѣйствительныхъ хозяевъ цестодъ, какъ и въ различныхъ другихъ животныхъ. Этимъ путемъ инфекція дефинитивныхъ хозяевъ достаточно обеспечена и нѣть надобности въ размноженіи молоди

163) LEUCKART, R. Zur Entwicklungsgeschichte des Leberegels. Arch. f. Naturg. 48. Jahrg. 1. Bd. 1882 (p. 95—96). — Сравн. BRAUN, M. въ BRONN's Klassen u. Ordn. IV. Bd. Vermes. Abth. 1a, p. 295.

164) LÖNNBERG, EINAR. Beiträge zur Phylogenie der parasitischen Plathelminthen. Centralbl. f. Bakter. und Parasitenkunde. I. Bd. 21. 1897 (Orig.) p. 674—684. — GRAFF, L. vox. Die Turbellarien als Parasiten und Wirte. Graz. 1903.

въ промежуточныхъ хозяевахъ. Если же почему-либо молодь получаетъ способность размноженія, въ данномъ случаѣ почкованія благодаря чему увеличивается количество сколексовъ, тогда соотвѣтственно можетъ понизиться число проглоттидъ и вообще величина теней, что особенно характерно для *Taenia echinococcus*. Какъ справедливо полагаютъ многие авторы, первоначальный отношенія у *Cestodes*, въ настоящее время представляютъ намъ такія формы, какъ *Caryophyllaeus*, *Bothrimonius* и *Ligula* изъ *Bothriocephalidae*.

Для цестодъ растительноядныхъ формъ позвоночныхъ нужно ожидать развитія безъ участія промежуточныхъ хозяевъ. Пока такое развитіе установлено Грасси (1889) для *Nutelopelvis diminuta* Rud. (*murina* Grassi), паразитирующей въ кишкѣ крысъ и домовыхъ мышей.

Бѣловѣжъ, 11 января 1908 г.

МАРШРУТЫ И МЕЛКІЯ ИЗВѢСТИЯ.

ITINÉRAIRES; NOUVELLES ET FAITS DIVERS.

Л. Л. Брейтфусъ. Списокъ станцій Экспедиціи для научно-промышловыхъ изслѣдований Мурмана въ Баренцовомъ и Карскомъ моряхъ и обзоръ произведенныхъ на нихъ работъ въ 1906 году.

Всѣ наблюденія производились по мѣстному времени Екатерининской гавани (г. Александровска, Архангельской губ.), мѣсто- положеніе которой:

Широта №-ая $69^{\circ}12'16,0''$.

Долгота 0-ая } по дугѣ $38^{\circ}28'19,2''$,
отъ Гринвича } по времени $2^{\text{h}}\ 18^{\text{m}}$
53,28sec.

Зоологический материалъ занесенъ въ журналы „зоологіческій“ съ нумерацией, начатой въ 1899 г., и „промышленный“, нумерация котораго ведется только съ начала 1902 года. Материалы, запи- санные въ оба журнала, обозначены дробью, у которой числитель (всегда меньшее число) означаетъ № промышловаго журнала и зна- менатель № научнаго журнала.

станицій.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина изъ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенные на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
118.	4 (17) II.	$69^{\circ}30'30''$ N, $33^{\circ}08'$ E.	250	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Schliess- netz aus Käsetuch № 1588 (245—150 м.), № 1589 (150—0 м.). Schliessnetz aus Gaze № 20, № 1540 (245—150 м.); № 1541 (150—0 м.). Оттергратъ № 264.
124.	4 (17) II.	$70^{\circ}00'$ N, $33^{\circ}30'$ E.	150	Иль.	Гидрологическая серія.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.	станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1215.	6 (19) II.	О. Кильдинъ, озеро Могильное. Insel Kildin, Mogil- noje-See.	15	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣтъ: Schliess- netz aus Gaze № 20, № 1542 (8—0 м.), № 1543 (18—9 м.).	124.	25. II (10. III).	69°56'30" N, 80°48' E.	360	Иль.	Гидрологическая серія. Оттерталь № 269.
1216.	7 (20) II.	Ура-Губа. Ura-Fjord.	267	Иль.	Гидрологическая серія. Schliessnetz aus Gaze № 20, № 1544 (260—50 м.), № 1545 (50—0 м.). Schliessnetz aus Käsetuch, № 1546 (260—50 м.). № 1547 (50—0 м.). Petersen-Trawl № 1548.	125.	26. II (11. III).	70°06' N, 82°45' E.	285	Илистый песокъ.	Оттерталь № 270.
1217.	8 (21) II.	69°35'20" N, 82°28½' E.	200	Иль.	Гидрологическая серія. Schliessnetz aus Gaze № 20, № 1549 (190—150 м.), № 1550 (150—25 м.), № 1551 (25—0 м.). Schliessnetz aus Käsetuch, № 1552 (190—150 м.), № 1553 (150—25 м.), № 1554 (25—0 м.).	126.	4 (17) III.	71°00' N, 83°30' E.	220	Иль.	Гидрологическая серія. Schliessnetz aus Käsetuch, № 1560 (210—150 м.). № 1561 (150—0 м.). Оттерталь № 271.
						127.	4 (17) III.	71°30' N, 83°30' E.	290	Иль.	Оттерталь № 272.
1218.	15 (28) II.	Кольский заливъ. Kola-Fjord.	—	—	15-ти футовая сѣть съ ме- режью, № 1555.	128.	9 (22) III.	70°30' N, 86°40' E.	190	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣтъ. Schliess- netz aus Käsetuch; № 1563 (175—0 м.).
1219.	15 (28) II.	69°09'30" N, 88°33½' E. (Кольский зал. Kola- Fjord).	260	Иль.	Гидрологическая серія. Плавучій траиль. Tobis- trawl № 1556.	129.	9 (22) III.	70°45' N, 87°00' E.	170	—	Гидрологическая серія.
1220.	16. II (1. III).	Могильное озеро. Mogilnoje-See.	—	—	Гидрологическая серія.	130.	18 (31) III.	О-въ Кильдинъ. Мо- гильное озеро. Insel Kildin, Mogil- noje-See.	15	—	Гидрологическая серія. Планктон. сѣтъ. Schliess- netz aus Käsetuch;
1221.	18. II (3. III).	69°43' N, 84°20' E.	155	Песокъ.	Оттерталь № 266. Гидрологическая серія. Schliessnetz aus Käsetuch, № 1557 (150—0 м.). Schliessnetz aus Gaze № 20, № 1558 (150—0 м.).	131.	18. III	70°53' N, 85°25' E.	168	Песчаный ильтъ.	№ 1564 (160—75 м.). № 1565 (75—0 м.). Schliessnetz aus Gaze № 20, № 1566 (160—75 м.). № 1567 (75—0 м.). Оттерталь № 273.
1222.	19. II (4. III).	Титовка. Titowka.	—	—	Гидрологическая серія. Камбалій продолбникъ. Langleinen für Butten- fang № 267. Датскій неводъ. Waade z. Köderfang № 268.	132.	19. III (1. IV).	71°08' N, 85°31' E.	164	Песчаный ильтъ.	Оттерталь № 274.
1223.	21. II (6. III).	70°05½' N, 82°05' E.	163	Песокъ и камень.	Гидрологическая серія. Пелагич. сѣтъ. Plankton- netz aus Käsetuch, № 1559 (150—0 м.).	133.	19. III (1. IV).	71°29' N, 85°45' E.	236	Песчаный ильтъ.	Гидрологическая серія. Оттерталь № 275.
						134.	19. III (1. IV).	70°52' N, 84°42' E.	180	?	Оттерталь № 276
						135.	20. III (2. IV).	69°31' N, 82°54' E. (Мотовскій заливъ, Motowskij-Fjord).	260—293	Иль.	Оттерталь № 277. Планктон. сѣтъ. Schliess- netz aus Gaze № 20, № 1568 (285—0 м.). Гидрологическая серія.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1236.	20. III (2. IV).	69°44' N, 34°18' E.	163	Песчаный иль.	Оттертраль № 278. Гидрологическая серия. Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1569 (160—0 м.).
1237.	18 (26) IV.	69°82½' N, 32°50' E.	226	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Schliess- netz aus Käsetuch № 1570 (220—100 м.), № 1571 (100—0 м.). Плавучій тралъ изъ стра- мина. № 1572 (100—0 м.). Тоже, id. № 1578 (у дна). Тралъ Петерсена № 1574. Оттертраль № 279.
1238.	18 (26) IV.	70°15' N, 33°00' E.	197	?	Оттертраль № 280. Гидрологическая серия. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1575 (190—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1576 (190—0 м.).
1239.	18 (26) IV.	70°35' N, 33°00' E.	242	Иль.	Оттертраль № 281.
1240.	14 (27) IV.	71°05' N, 33°00' E.	245	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1577 (240—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1578 (240—0 м.). Оттертраль № 282. Плавучій тралъ. Tobis- Trawl aus Stramin № 1579 (100—75 м.).
1241.	14 (27) IV.	71°29½' N, 31°27½' E.	283	Иль.	Гидрологическая серия. Оттертраль № 283. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1580 (275—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1581 (275—0 м.).
1242.	14 (27) IV.	71°00' N, 31°21' E.	275	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1582 (260—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1583 (260—0 м.). Оттертраль № 284.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1243.	21. IV (4. V).	70°00' N, 33°30' E.	153	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1584 (150—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1585 (150—0 м.).
1244.	23. IV (6. V).	71°00' N, 33°30' E.	238	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1586 (225—150 м.), № 1587 (150—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1588 (225—150 м.), № 1589 (150—0 м.). Оттертраль № 285.
1245.	23. IV (6. V).	71°36' N, 33°28' E.	284	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1590 (280—150 м.), № 1591 (150—75 м.), № 1592 (75—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1593 (280—0 м.). Оттертраль № 286.
1246.	23. IV (6. V).	71°59' N, 33°30' E.	222	Иль.	Гидрологическая серия.
1247.	23. IV (6. V).	72°30' N, 33°30' E.	285	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1594 (275—0 м.).
1248.	24. IV (7. V).	73°00' N, 33°30' E.	224	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1595 (215—0 м.).
1249.	24. IV (7. V).	73°30' N, 33°30' E.	288	Иль.	Гидрологическая серия.
1250.	24. IV (7. V).	74°00' N, 33°30' E.	298	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1596 (290—0 м.).
1251.	25. IV (8. V).	75°00' N, 33°30' E.	169	Иль.	Гидрологическая серия. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1597 (160—90 м.), № 1598 (90—0 м.), № 1599 (60—0 м.). Тралъ Петерсена № 1600.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина изъ метрахъ.	Грунты.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.	№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина изъ метрахъ.	Грунты.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1252.	25. IV (8. V).	74°24' N, 87°00' E.	203	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1601 (195—75 м.), № 1602 (75—0 м.). Тралъ Петерсена № 1603.	1262.	10 (28) V.	69°34' N, 88°00' E.	235	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1615 (280—75 м.), № 1616 (75—0 м.). Оттерталь № 288.
1253.	25. IV (8. V).	78°50' N, 40°00' E.	220	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1604 (210—0 м.).	1263.	17 (80) V.	69°45' N, 84°11' E.	170	Иль.	Оттерталь № 289.
1254.	2 (15) V.	Кольский зал., между о-вами Сальнымъ и Б. Оленымъ. Zwischen den Inseln Ssalnyi u. Gr. Olenji (Kola-Fjord).	288	—	Плавучій тралъ изъ стра- мина. Tobis-Trawl № 1605. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1606 (208—0 м.). Гидрологическая серія.	1264.	18 (31) V.	69°55' N, 85°46' E.	220	Иль.	Оттерталь № 290 и № 291.
1255.	6 (19) V.	69°48' N, 35°50' E.	206	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1607 (200—0 м.). Оттерталь № 287.	1265.	18 (31) V.	70°32' N, 84°08' E.	282	Иль.	Оттерталь № 292.
1256.	7 (20) V.	70°15' N, 39°58' E.	177	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1608 (170—75 м.), № 1609 (75—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1610 (170—75 м.), № 1611 (75—0 м.). Тралъ Петерсена № 1612.	1266.	19.V (1.VI).	70°49½' N, 82°10' E.	258	Иль.	Оттерталь № 294. Оттерталь № 295.
1257.	7 (20) V.	70°37' N, 44°00' E.	77	Песокъ.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1618 (70—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1614 (70—0 м.).	1267.	19.V (1.VI).	70°44' N, 81°45' E.	245	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20: № 1618 (205—50 м.), № 1619 (50—5 м.).
1258.	8 (21) V.	70°49' N, 46°00' E.	120	Иль.	Гидрологическая серія.	1268.	19.V (1.VI).	70°29' N, 81°38' E.	425	?	Planktonnetz aus Käsetuch № 1620 (205—50 м.), № 1621 (50—5 м.).
1259.	8 (21) V.	70°55' N, 47°00' E.	188	Иль.	Гидрологическая серія.	1269.	1 (14) VI.	69°44' N, 84°58' E.	211	Иль.	Mittleres Planktonnetz № 1622 (0 м.).
1260.	8 (21) V.	71°00' N, 48°00' E.	180	Иль.	Гидрологическая серія.	1270.	1 (14) VI.	69°37' N, 86°40' E.	185	Иль.	Оттерталь № 296.
1261.	8 (21) V.	71°06' N, 49°00' E.	148.	Иль.	Гидрологическая серія.	1271.	1 (14) VI.	69°31' N, 84°15' E.	200	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1627 (195—45 м.), № 1628 (45—5 м.).
											Planktonnetz aus Käsetuch № 1629 (195—45 м.), № 1630 (45—5 м.).
											Mittleres Planktonnetz № 1631 (0 м.).

станиці.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенія на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.	станиці.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенія на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
272.	2 (15) VI.	Мотовскій заливъ, $2\frac{3}{4}$ м. къ S. отъ мыса Городецкаго. Motowsky-Fjord. ($29^{\circ}31\frac{1}{2}'N$, $82^{\circ}58'E$).	228	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1632 (220—100 м.), № 1633 (100—10 м.), № 1634 (10—0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1635 (220—0 м.). Оттерталь № 297. Id. № 298.	1279.	12 (25) VI.	71°00' N, 83°00' E.	216	Иль.	№ 1649 (200—75 м.), № 1650 (75—5 м.), № 1651 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1652 (250—200 м.), № 1653 (200—75 м.), № 1654 (75—5 м.), № 1655 (5—0 м.). Оттерталь № 303.
273.	2 (15) VI.	Ура-Губа. Ura-Fjord.	—	—	Тралъ Петерсена № 1636.	1280.	12 (25) VI.	70°30' N, 82°32' E.	258	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Гидрологическая серія.
273a.	9 (22) VI.	$69^{\circ}12'45''N$, $83^{\circ}38'\frac{1}{2}'E$. (Кольскій зал. Kola-Fjord).	300	Иль.	Гидрологическая серія.	1281.	12 (25) VI.	70°28' N, 82°28' E.	179	Иль съ мелкими камнями.	Поддевъ. Angel № 304. Гидрологическая серія.
274.	10 (23) VI.	$69^{\circ}32'20''N$, $82^{\circ}45'E$. (Мотовскій заливъ. Motowsky-Fjord).	228	Иль.	Оттерталь № 299a, № 299b, № 299c. Гидролог. изслѣд.	1282.	13 (26) VI.	Вайда-Губа. Waida-Bucht.	—	—	Датскій неводъ. Waade z. Köderfang № 805/1656.
275.	11 (24) VI.	$70^{\circ}00' N$, $83^{\circ}30' E$.	141	Песч. иль и камни.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch, № 1637 (135—75 м.), № 1638 (75—25 м.), № 1639 (25—5 м.). Ловъ на поддевъ. Angel № 800. Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1640 (0 м.), № 1641 (135—75 м.).	1283.	13 (26) VI.	Б. Айновскій о-въ. Grosse Ainow-Insel.	27	—	Тоже. Id. № 806/1657. Гидрологическая серія.
					1284.	21. VI. (4. VII).	У м. Лѣтнинского въ Кольскомъ зал. Eingang in d. Kola-Fjord.	107	Иль.	Гидрологическая серія.	
					1285.	21. VI. (4. VII).	Бухта Могильная на Кильдинѣ. Insel Kildin, Bucht Mogilnaja.	20	—	Датскій неводъ. Waade z. Köderfang № 307—309. Гидрологическая серія.	
					1286.	21. VI. (4. VII).	Бухта Лодейная у Териберки. Teriberka, Bucht Lodeinaja.	48—49	Иль.	Ловъ на поддевъ. Angel № 310. Гидрологическая серія. Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1658 (2—0 м.).	
					1287.	21. VI. (4. VII).	Териберка, губа Завалишина (Титовка). Teriberka, Bucht Sawalischina.	—	—	Датскій неводъ. Waade z. Köderfang № 311, 312, 313.	
					1288.	22. VI. (4. VII).	$70^{\circ}00' N$, $84^{\circ}58'E$.	228	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1659 (225—75 м.), № 1660 (75—5 м.), № 1661 (5—0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1662 (225—75 м.), № 1663 (75—5 м.), № 1664 (5—0 м.). Оттерталь № 314/1665.	
277.	11 (24) VI.	$71^{\circ}00' N$, $83^{\circ}30' E$.	208	Иль.	Оттерталь № 302. Гидрологическая серія.						
278.	12 (25) VI.	$71^{\circ}30' N$, $83^{\circ}30' E$.	267	Иль.	Гидрологическая серія. Планктонные сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch, № 1648 (250—200 м.).						

№ станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.	№ станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1289.	22. VI (4. VII).	70°38' N, 84°42' E.	202	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1666 (188—50 м.), № 1667 (50—5 м.), № 1668 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1669 (188—50 м.), № 1670 (50—5 м.). Оттертрапп № 316/1671.	1300.	24. VI (6. VII).	71°45' N, 41°58' E.	389	Глина.	Гидрологическая серія.
1290.	23. VI (6. VII).	71°16' N, 84°58' E.	175	Иль съ камнями.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch. № 1672 (170—50 м.), № 1678 (50—5 м.), № 1674 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1675 (170—50 м.), № 1676 (50—5 м.), № 1677 (5—0 м.). Оттертрапп № 316/1678.	1301.	25. VI (8. VII).	71°31' N, 48° E.	128	Пес. иль, камни.	Гидрологическая серія.
1291.	23. VI (6. VII).	71°22' N, 85°04' E.	235	Иль.	Проба грунта.	1302.	25. VI (8. VII).	71°30' N, 50°00' E.	183	Черный песч. иль.	Гидрологическая серія. Тралъ Петерсена. Peter- sen-Trawl № 1688.
1292.	23. VI (6. VII).	71°30' N, 85°02' E.	235	Глина.	Гидрологическая серія.	1303.	25. VI (8. VII).	71°31' N, 51°15' E.	61	Id.	Гидрологическая серія.
1293.	23. VI (6. VII).	71°37' N, 85°06' E.	245	Иль.	Гидрологическая серія.	1304.	26. VI (9. VII).	Губа Бѣлушья, бух- та Самоѣдъ. Bucht Bieluschja (Nowaja-Zemlja).	7	Иль.	Гидрологическая серія. Драга № 1684.
1294.	23. VI (6. VII).	72°00' N, 85°22½' E.	250	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1679 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze, № 1680 (5—0 м.).	1305.	26. VI (9. VII).	71°28' N, 52°35' E. Костинъ-Шаръ. Kostin-Schar.	20	Черный иль.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1687 (7—0 м.).
1295.	23. VI (6. VII).	71°44' N, 86°08' E.	277	Глина, пе- сокъ, ка- мень.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1681 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1682 (5—0 м.).	1306.	27. VI (10. VII).	71° N, 51°45' E.	183	Иль.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1688 (5—0 м.).
1296.	23. VI (4. VII).	71°45' N, 87°00' E.	815	Иль.	Проба грунта.	1307.	27. VI (10. VII).	70°44' N, 52°36' E.	192	Иль.	Гидрологическая серія.
1297.	23. VI (4. VII).	71°45' N, 88°00' E.	348	Иль.	Проба грунта.	1308.	27. VI (10. VII).	70°80' N, 54°00' E.	190	Глинист. иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1689 (180—25 м.), № 1690 (25—5 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1691 (180—25 м.), № 1693 (25—5 м.), № 1698 (5—0 м.). Тралъ Петерсена № 1694.
1298.	24. VI (7. VII).	71°45' N, 89°00' E.	360	?	Гидрологическая серія.	1309.	27. VI (10. VII).	70°15' N, 54°45' E.	207	Глина.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1696 (200—25 м.), № 1697 (25—5 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1698 (5—0 м.).
1299.	24. VI (6. VII).	71°45' N, 40°00' E.	359	?	Гидрологическая серія.	1310.	27. VI (10. VII).	70°07' N, 56°00' E.	107	Id.	Проба грунта.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1811.	27. VI (10. VII).	70°06' N, 56°08' E.	127	Id.	Проба грунта.
1812.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 57°00' E.	72	Id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1699 (65—0 м.), Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1700 (15—0 м.).
1813.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 55°00' E.	147	Глина.	Гидрологическая серія.
1814.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 58°00' E.	100	Id.	Гидрологическая серія.
1815.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 52°00' E.	89	Id.	Гидрологическая серія.
1816.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 51°30' E.	104	Черн. пес- чан. иль.	Проба грунта.
1817.	28. VI (11. VII).	70°00' N, 51°00' E.	107	Песокъ.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1701 (5—0 м.).
1818.	29. VI (12. VII).	69°30' N, 46°00' E.	72	Сѣрая гли- на съ пес- комъ.	Гидрологическая серія. Оттертравль № 817/1702.
1819.	29. VI (12. VII).	69°30' N, 44°00' E.	92	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Оттертравль № 818/1703.
1820.	30. VI (13. VII).	68°50' N, 48°22' E.	63	Id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1704 (60—50 м.), № 1705 (50—5 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1706 (60—50 м.), № 1707 (60—50 м.), № 1708 (5—0 м.).
1821.	30. VI (13. VII).	69°15' N, 41°45' E.	93	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1709 (90—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1710 (5—0 м.).
1822.	8 (21) VII.	71°30' N, 30°00' E.	815	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Käsetuch, № 1711 (125—0 м.).

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1823.	9 (22) VII.	Kjölle-Fjord. (Норвегія).	23	Ракушка.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1712 (26—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1713 (26—0 м.). Ведромъ съ поверхности. № 1714.
1824.	11 (24) VII.	72°00' N, 28°30' E.	259	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1715 (250—50 м.), № 1716 (50—5 м.), № 1717 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1718 (250—50 м.), № 1719 (50—5 м.), № 1720 (5—0 м.). Ottertrawl № 819/1721. Пловучій трапль. Tobis- trawl № 1722 (50—0 м.).
1825.	12 (25) VII.	72°17' N, 26°51' E.	252	Песчаный иль.	Гидрологическая серія.
1826.	12 (25) VII.	72°57' N, 24°26' E.	480	Тоже.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1723 (420—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1724 (420—0 м.).
1827.	12 (25) VII.	78°30' N, 22°30' E.	450	Иль съ пескомъ.	Гидрологическая серія.
1828.	13 (26) VII.	74°00' N, 20°30' E.	180	Глинист. иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1725 (175—100 м.), № 1726 (100—0 м.), № 1727 (50—5 м.), № 1728 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1729 (175—100 м.), № 1730 (100—50 м.), № 1731 (50—5 м.), № 1732 (5—0 м.). Оттертравль № 820/1733. Id. № 821/1734.
1829.	14 (27) VII.	Сѣверн. гавань Мед- вѣдѣяго о-ва. Bären - Insel, Nord- hafen.	14	—	Пловучій трапль. Tobis- trawl № 1734.

№ станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1880.	14 (27) VII. 15 (28) VII.	Угольная бухта Медвѣжьяго о-ва. Kohlenhafen (Bären- Insel).	82	Balanus.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1785 (0 м.). Зоологич. трапъ № 1786. Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1787 (0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1788 (0 м.). Драга № 1789.
1881.	16 (29) VII.	74°54' N., 20°12' E.	62	Ракушка.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1740 (60—5 м.), № 1741 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1742 (60—5 м.), № 1748 (5—0 м.). Драга № 1744. Зоологич. трапъ. Sigsbee- Trawl № 1745.
1882.	16 (29) VII.	75°29' N., 21°24' E.	40	Id.	Гидрол. серія. Hydrol. Ser. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1746 (40—5 м.), № 1747 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1748 (40—0 м.), № 1749 (5—0 м.).
1883.	16 (29) VII.	76°00' N., 28°20' E.	56	?	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1750 (50—5 м.), № 1751 (5—0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch, № 1752 (50—5 м.), № 1753 (5—0 м.).
1884.	17 (30) VII.	76°19' N., 24°32' E.	58	Камень.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣть. Plankton- netz aus Käsetuch № 1754 (56—0 м.). Драга № 1754. Планктон. сѣть. Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1756 (56—25 м.), № 1757 (25—0 м.).
1885.	17 (30) VII.	76°00' N., 26°55' E.	194	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch

№ станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1886.	17 (30) VII.	75°44' N., 28°41' E.	260	Иль.	№ 1758 (190—75 м.), № 1759 (75—15 м.), № 1760 (15—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1761 (190—0 м.). Трапъ Петерсена № 1762. Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1754 (25—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1765 (250—25 м.), № 1766 (25—0 м.). Оттертрапъ № 822/1767.
1887.	18 (31) VII.	75°88' N., 29°52' E.	848	Иль.	Гидрологическая серія.
1888.	18 (31) VII.	75°22' N., 31°38' E.	830	Иль.	Гидрологическая серія.
1889.	18 (31) VII.	75°00' N., 38°46' E.	186	Id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1768 (180—0 м.), № 1769 (25—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1770 (180—25 м.), № 1771 (25—0 м.). Оттертрапъ № 828/1772.
1890.	18 (31) VII.	74°30' N., 38°30' E.	263	Id.	Гидрологическая серія.
1891.	19. VII. (1. VIII).	74°00' N., 38°30' E.	808	Id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1773 (800—200 м.), № 1774 (200—0 м.), № 1775 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1776 (800—200 м.), № 1777 (200—50 м.), № 1778 (50—0 м.), № 1779 (5—0 м.).
1892.	19. VII. (1. VIII).	78°28' N., 38°28' E.	280	Id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1781 (5—0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1782 (275—0 м.). Оттертрапъ № 824/1783.
1893.	19. VII. (1. VIII).	78°00' N., 38°30' E.	202	Id.	Гидрологическая серія.
1894.	19. VII. (1. VIII).	72°42' N., 38°30' E.	—	—	Пловучій трапъ. Tobis- trawl № 1784.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина изъ мерахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1845.	19. VII (1. VIII).	72°30' N, 88°30' E.	285	Иль.	Гидрологическая серія. Планк. сѣти: Planktonnetz a. Käset., № 1785 (10-0 м.). Оттерталь № 825/1786.
1846.	20. VII (2. VIII).	72°00' N, 88°30' E.	255	id.	Гидрологическая серія.
1847.	20. VII (2. VIII).	71°29' N, 88°30' E.	265	id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1787 (260-0 м.). do: aus Gaze № 20, № 1788 (260-0 м.). Оттерталь № 826/1789.
1848.	20. VII (2. VIII).	71°00' N, 88°30' E.	216	id.	Гидрологическая серія.
1849.	20. VII (2. VIII).	70°30' N, 88°30' E.	250	id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1790 (240-0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1791 (240-0 м.).
1850.	21. VII (3. VIII).	70°00' N, 88°30' E.	187	id.	Гидрологическая серія.
1851.	21. VII (3. VIII).	69°32' N, 82°53 $\frac{1}{2}$ ' E.	256	id.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1792 (250-0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1793 (250-0 м.). Оттерталь № 827/1794. do: № 828/1795.
1852.	21. VII (3. VIII).	69°21'30" N, 88°35' E. (Bei der Toros-Insel).	50	?	Гидрологическая серія.
1853.	29. VII (11. VIII)— 30. VII (12. VIII).	Могильное озеро. Mogilnoje-See (Insel Kildin).	16	Иль.	Гидрол. и бактеріол. серії. Проб. грунта № 1804-1808. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1796 (14-12 м.), № 1797 (12-7 м.), № 1798 (7-6 м.), № 1799 (6-0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1800 (14-12 м.), № 1801 (12-7 м.), № 1802 (7-6 м.), № 1803 (6-0 м.). Драга № 1809. Плов. траулъ. Tobistr. № 1810.

№ станицы.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина изъ мерахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1854.	31. VII (18. VIII).	70°30 $\frac{1}{2}$ N, 86°38' E.	182	Иль.	Гидрологическая и бакте- риологическая серіи. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1811 (175-150 м.), № 1812 (150-50 м.), № 1813 (50-10 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1814 (175-150 м.), № 1815 (150-50 м.), № 1816 (50-10 м.), № 1817 (10-0 м.).
1855.	31. VII (18. VIII).	71°30' N, 88°00' E.	322	Idem.	Гидрол. серія. Hydrol. Ser. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1818 (815-100 м.), № 1819 (100-10 м.), № 1820 (10-0 м.).
1856.	31. VII (18. VIII).	71°48' N, 89°00' E.	370	Idem.	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія.
1857.	1 (14) VIII.	72°00' N, 40°00' E.	864	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1822 (5-0 м.), № 1823 (75-10 м.), № 1824 (355-75 м.). Planktonnetz aus Käsetuch, № 1825 (355-75 м.), № 1826 (75-10 м.).
1858.	1 (14) VIII.	72°08' N, 41°00' E.	820	Idem.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1827 (5-0 м.).
1859.	1 (14) VIII.	72°01' N, 42°01' E.	260	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1828 (10-0 м.), № 1830 (255-100 м.), № 1831 (100-10 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1829 (100-10 м.), № 1832 (255-100 м.).
1860.	1 (14) VIII.	72°30' N, 48°42' E.	270	Idem.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1833 (5-0 м.). Траулъ Петерсена № 1834.

№ станції.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.	станиції.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1861. 1 (14)VIII.	72°38' N, 45°00' E.	287	Иль.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Planktonnetz aus Gaze, № 20, № 1835 (5—0 м.). Траль Петерсена № 1836.		1869. 4 (17)VIII.	70°54' N, 45°57' E.		142	Песчаний иль.	Planktonnetz aus Käsetuch № 1855 (180—40 м.), № 1856 (40—5 м.).
1862. 2 (15)VIII.	72°46' N, 46°00' E.	286	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣть. Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1837 (5—0 м.).		1870. 4 (17)VIII.	70°27' N, 42°20' E.		68	?	Гидрологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1857 (5—0 м.), № 1858 (140—75 м.), № 1859 (75—5 м.). Planktonnetz aus Käsetuch, № 1860 (140—75 м.), № 1861 (75—5 м.).
1863. 2 (15)VIII.	72°52' N, 47°00' E.	280	Idem.	Гидрологическая серія. Планктонная сѣть. Plank- tonnetz aus Gaze № 20, № 1838 (5—0 м.).		1871. 5 (18)VIII.	70°05' N, 38°30' E.		200	Иль.	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1862 (5—0 м.), № 1863 (65—0 м.).
1864. 2 (15)VIII.	73°00' N, 48°00' E.	256	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣть: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1839 (5—0 м.).		1872. 5 (18)VIII.	69°40' N, 34°10' E.		180	?	Planktonnetz aus Käsetuch № 1864 (65—45 м.), № 1865 (45—0 м.).
1865. 2 (15)VIII.	72°18' N, 48°00' E.	144	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1840 (5—0 м.), № 1841 (140—75 м.), № 1842 (75—10 м.). Planktonnetz aus Käsetuch № 1843 (140—75 м.), № 1844 (75—10 м.).		1873. 5 (18)VIII.	69°32' N, 38°00' E. Мотовскій заливъ (Motowski-Fjord).		260	Мин.	Гидрологическая серія. Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1866 (25—5 м.), № 1867 (5—0 м.).
1866. 2 (15)VIII.	71°48' N, 50°29' E.	103	?	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1845 (100—50 м.), № 1846 (50—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1847 (100—50 м.), № 1848 (50—0 м.).		1874. 6 (19)VIII.	Ура-Губа. Ura-Fjord.		—	—	Охоронный № 829/1868.
1867. 3 (16)VIII.	Губа Бѣлушья, бух- та Самоѣдъ. Bucht Bjelouschija, Но- воя-Земля.	7,5	Иль.	Литтор. сборъ въ озеркѣ № 1849. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1850 (7—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1851 (7—0 м.).		1875. 17(30)VIII.	Бухта Могильная (Кильдинъ). Bucht Mogilnaja (Kildin).		18	—	Прал. Цетерсена № 1868.
1868. 4 (17)VIII.	71°05' N, 49°00' E.	185	Песчаний иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1852 (5—0 м.), № 1853 (180—40 м.), № 1854 (40—5 м.).		1876. 18(31)VIII.	Бухта Лодейная (Te- риберка). Toriberka.		25	—	Природоохранная серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1871 (25—0 м.).
						1877. 19. VIII (1. IX).	Гаврилово, губа Майорская. Gawrilowo.		—	—	Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1872 (25—0 м.).
						1878. 22. VIII (4. IX) — 23. VIII (5. IX).	Югорскій шаръ, бухта Варенекъ. Jugor-Strasse, Bucht Warnek.		—	—	Берегов. сборъ. Litoral- sammungen №№ 1876— 1879.
											Соологич. тракт. № 1880 II*

№ станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ № въ журналахъ.	станици.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ № въ журналахъ.
1879.	23. VIII (5. IX).	Югорскій шаръ (69°40'45"N, 60°22'E.) Jugor-Strasse.	19	Камень.	Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1881 (18—0 м.), № 1883 (0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1882 (18—0 м.), № 1884 (0 м.). Неводъ. Waade № 887/1885. Драга № 1886.	35.	27. VIII (9. IX).	70°39' N, 59°20' E.	191	Иль.	Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1905 (290—50 м.), № 1906 (50—5 м.), № 1908 (5—0 м.). Зоологич. траль № 1907.
1879a.	"	Тамъ же, у Хабарова. Ibid. bei Chabarovo.	—	—	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія.	36.	27. VIII (9. IX).	70°47' N, 58°48' E.	200	Жидкій иль.	Гидрологическая серія. Планктон, сѣти. Plankton- netz aus Käsetuch № 1909 (185—50 м.), № 1910 (50—5 м.), № 1911 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1912 (185—50 м.), № 1913 (50—5 м.), № 1914 (5—0 м.). Зоологич. траль № 1915.
1880.	23. VIII (4. IX), 24. VIII (5. IX).	Югорскій шаръ у м. Дьяконова. Jugor-Strasse.	3—4	—	Неводъ. Waade № 888/1887. Берег. раб. на оз. Кривомъ. Littoralfang auf dem See Krivoje № 1888. Драга № 1889. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1890 (0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1891 (0 м.).	37.	27. VIII (9. IX).	70°55' N, 58°16' E.	215	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1916 (195—35 м.), № 1917 (35—5 м.), № 1918 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1919 (195—35 м.), № 1920 (35—5 м.), № 1921 (5—0 м.).
1881.	26. VIII (8. IX).	69°40'4" N, 60°22 E. (Gegenüber Chaba- rowo).	17,5	—	Гидрологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1892 (0 м.). Planktonnetz aus Gaze, № 1893 (0 м.). Драга № 1894.	38.	28. VIII (10. IX).	71°05' N, 58°50' E.	200	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1922 (210—25 м.), № 1923 (25—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1924 (210—25 м.), № 1925 (25—0 м.).
1882.	26. VIII (8. IX).	69°50' N, 60°37' E. (Югорскій шаръ).	20	Песокъ и камень.	Драга № 1895.	39.	28. VIII (10. IX).	71°15' N, 59°26' E.	165	Иль.	Гидрологическая серія.
1883.	26. VIII (8. IX).	70°06' N, 60°26' E.	183	Иль.	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1896 (175—100 м.), № 1897 (100—5 м.), № 1898 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1899 (175—100 м.), № 1900 (100—5 м.), № 1901 (5—0 м.).	40.	28. VIII (10. IX).	71°22' N, 59°54' E.	115	Жидкій иль.	Гидрологическая серія. Бактеріологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1926 (160—50 м.), № 1927 (50—5 м.), № 1928 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1929 (160—50 м.), № 1930 (50—5 м.), № 1931 (5—0 м.). Зоологич. траль № 1932.
1884.	26. VIII (8. IX).	70°08' N, 61°14' E.	285	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон, сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1902 (290—50 м.), № 1903 (50—5 м.), № 1904 (5—0 м.).						Гидрологическая серія. Драга № 1933.

№ станції.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1891.	28. VIII (10. IX).	71°40' N, 60°58' E.	75	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1934 (70—25 м.), № 1935 (25—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1936 (70—25 м.), № 1937 (25—0 м.).
1892.	29. VIII (11. IX).	71°32' N, 58°46' E.	198	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1938 (190—25 м.), № 1939 (25—5 м.), № 1942 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1940 (190—25 м.), № 1941 (25—5 м.), № 1943 (5—0 м.). Тралъ Петерсена № 1944. Id. № 889/1945.
1893.	30. VIII (12. IX).	70°18' N, 57°56' E.	153	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch № 1946 (150—50 м.), № 1947 (85—5 м.), № 1948 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1949 (150—50 м.), № 1950 (85—5 м.), № 1951 (5—0 м.). Драга № 1952. Тралъ Петерс. № 840/1953.
1894.	30. VIII (12. IX).	70°00' N, 57°00' E.	60	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Petersen-Trawl № 841/1954. Planktonnetz aus Käsetuch № 1955 (55—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1956 (55—0 м.).
1895.	30. VIII (12. IX).	70°16' N, 56°30' E.	100	Иль.	Гидрологическая серія.
1896.	1 (14) IX.	70°15' N, 52°10' E.	100	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планкт. сѣти: Planktonnetz a. Käset. № 1957 (95—50 м.), № 1958 (85—5 м.), № 1961 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1959 (95—50 м.), № 1960 (85—0 м.), № 1962 (5—0 м.).

№ станції.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1897.	1 (14) IX.	70°30' N, 52°12' E.	102	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктонныя сѣти: Plank- tonnetz aus Käsetuch, № 1963 (98—0 м.). Зоологич. тралъ № 1694.
1898.	1 (14) IX.	70°46' N, 52°15' E.	185	Иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1965 (120—50 м.), № 1966 (35—5 м.), № 1969 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1967 (180—50 м.), № 1968 (85—5 м.), № 1970 (5—0 м.).
1899.	1 (14) IX.	70°16' N, 50°20' E.	88	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1971 (85—5 м.), № 1972 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1973 (85—5 м.), № 1974 (5—0 м.).
1900.	2 (15) IX.	70°09' N, 48°26' E.	53	Песокъ и мелк. ка- мень.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Gaze № 20, № 1975 (50—5 м.), № 1976 (5—0 м.). Planktonnetz aus Käsetuch, № 1977 (50—5 м.), № 1978 (5—0 м.). Драга № 1979.
1901.	2 (15) IX.	70°01' N, 45°08' E.	95	Песчаный иль.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1980 (90—0 м.).
1902.	2 (15) IX.	69°21' N, 48°56' E.	65	Песокъ.	Гидрологическая серія. Оттертралъ № 342/1981. Планктон. сѣти: Plankton- netz aus Käsetuch, № 1982 (60—0 м.), № 1983 (0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1984 (60—0 м.), № 1985 (—0 м.). Драга № 1986.

№ станиці.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
1403.	8 (16) IX.	69°04' N, 40°16' E.	90	Песокъ.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch, № 1987 (85—5 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1988 (85—0 м.), № 1989—1990 (5—0 м.). Драга № 1991. Оттерталь № 848/1992.
1404.	8 (16) IX.	69°06' N, 89°44' E.	—	—	Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch № 1998 (90—0 м.). Плавучій трауль. Tobistrawl (50—0 м.) № 1994.
1405.	8 (16) IX.	69°10' N, 88°41' E.	207	Иль.	Гидрологическая серія. Оттерталь № 844/1995. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch № 1996 (195—5 м.), № 1997 (5—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 1998 (195—5 м.), № 1999 (5—0 м.).
1406.	4 (17) IX.	69°31' N, 88°45' E.	280—299	Idem.	Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch № 2000 (5—0 м.). Оттерталь № 845/2001.
1407.	19. IX (2. X).	Кольский заливъ у м. Миншукова. Kola-Fjord.	—	—	Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch, № 2002 (0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 2008 (0 м.).
1407a.	28. IX (11. X).	Гавань г. Варда. Vardö.	—	—	Удочка. Angel № 845a.
1408.	4 (17) X.	69°12' N, 88°30' E. Kola-Fjord.	291	—	Гидрологическая серія.
1409.	20. X (2. XI).	Губа Ивановская у о-ва Нокуева. Bei d. Ins. Nokujew.	20	Песокъ и ракушка.	Гидрологическая серія. Неводъ. Waade z. Köderfang №№ 846—848.
1410.	26. X (6. XI).	Юканскіе о-ва. Inseln Jokanskija.	—	—	Гидрологическая серія. Неводъ. Waade z. Köderfang №№ 849—850.
1411.	27. X (9. XI).	68°30' N, 40° E.	—	—	Гидрологическая серія.

№ станиці.	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Глубина въ метрахъ.	Грунтъ.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
412.	81. X (18. XI).	69°32' N, 82°47' E.	285	Иль.	Оттерталь № 851. Гидрологическая серія. Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch № 2004 (280—100 м.), № 2005 (100—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 2006 (280—0 м.).
413.	1 (14) XI.	Вайда-Губа. Waida.	18	—	Гидрологическая серія.
414.	3 (16) XI.	Тамъ же. Ibidem.	—	—	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz № 852.
415.	4 (17) XI.	Сл. Земляное. Zemljanoje.	18	—	Гидрологическая серія. Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz № 853.
416.	8 (21) XI.	Мотовскій заливъ. Motowsky-Fjord.	262	—	Оттерталь № 854—855.
417.	9 (22) XI.	69°14'30" N, 80°32' E.	305	Иль.	Гидрологическая серія. Оттерталь № 856.
418.	1 (14) XII.	70°02' N, 80°48' E.	240	—	Планктон. сѣти: Planktonnetz aus Käsetuch № 2007 (200—0 м.). Planktonnetz aus Gaze № 20, № 2008 (200—0 м.).

Списокъ зоологическихъ и промысловыхъ работъ, произведенныхъ
въ Екатерининской гавани и другихъ мѣстахъ Мурманского побережья
въ 1906 году. Нумерациі съ 1900 г.

№ станиці. (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ и ихъ №№ въ журналахъ.
556.	8 (16) I.	Проливъ меж. Екатерининскимъ и Оленевыми о-вами. Zwischen den Inseln Jekaterinsky und Oljenji.	Тюлени сѣти около 80 саж. Stellnetze (80 Faden) für Seehundsfang.
557.	16 (29) I.	Екатерининская гавань. Jekaterinenhafen.	Планктон. сѣти. Planktonnetz 0 м.

№ работъ (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ.	№ работы (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ.
558.	17 (80) I.	Проливъ между Екатери- нин. и Оленьими о-вами. <i>Zwischen den Inseln Jeka- terininsky und Oljenji.</i>	Датскій неводъ. <i>Dänisches Aalnetz.</i>	574.	28. IV (11. V).	У южнаго берега Екатери- нинскаго о-ва. <i>Am südl. Ufer d. Ins. Jekaterininsky.</i>	Береговой сборъ. <i>Littoral- fang.</i>
559.	25. I (7. II).	Екатерининская гавань. <i>Jeka- terinenhafen.</i>	Продольникъ изъ 150 крюч- ковъ, на живка сомный <i>Mytilus. Langleine.</i>	575.	29. IV (12. V).	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктон. сѣть изъ <i>Käse- tuch</i> 20—0 м.
560.	26. I (8. II).	Проливъ между Екатери- нин. и Оленьими о-вами. <i>Zwischen den Inseln Jeka- terininsky und Oljenji.</i>	Датскій неводъ. <i>Dänisches Aalnetz.</i>	576.	Ibid.	Ibidem.	Планктонная сѣть изъ газа № 20, 20—0 м.
561.	26. I (8. II).	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктонная сѣть изъ газа № 20, 0 м.	577.	1 (14) V.	Въ проливѣ между Екате- рининскимъ и Оленьими о-вами. <i>Zwischen den Ins. Jekaterininsky u. Oljenji.</i>	Кильность. <i>Kilnot.</i>
562.	Id.	Ibidem.	Id. 40—0 м.	578.	8 (16) V.	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Продольникъ. <i>Langleine.</i>
563.	80. I (12. II).	Оленья губа. <i>Bucht Oljenja.</i>	Ставная сельдяная сѣть. <i>Heringsstellnetz.</i>	579.	4 (17) V.	Ibidem.	Планктон. сѣть изъ <i>Käse- tuch</i> 40—0 м.
564.	2 (15) II.	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктонная сѣть изъ газа № 20, 0 м.	580.	Ibid.	Ibidem.	Планктон. сѣть изъ газа № 20, 40—0 м.
565.	8 (21) II.	Проливъ между Екатери- нинскимъ и Оленьими о-вами. <i>Zwischen d. Inseln Jekaterininsky u. Oljenji.</i>	Звѣриныя сѣти. <i>Stellnetze für Seehundsfang.</i>	581.	5 (18) V.	Ibidem.	Планктон. сѣть изъ газа № 20, 10—0 м.
566.	9 (22) II.	Ibidem.	Датскій неводъ. <i>Dänisches Aalnetz.</i>	582.	1 (14) VI.	Кильдинскій проливъ. <i>Zwi- schen d. Insel Keildin und Festlande.</i>	Кильность. <i>Kilnot.</i>
567.	—	У юговосточн. берега Екатери- нинскаго о-ва. <i>Am SO- Ufer d. Ins. Jekaterininsky.</i>	Idem.	583.	7 (20) V.	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктон. сѣть изъ газа № 20, 0 м.
568.	17 (80) IV.	Въ проливѣ между Екатери- нинскимъ и Оленьими о-вами. <i>Zwischen d. Inseln Jekaterininsky und Oljenji.</i>	Idem.	584.	9 (22) V.	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктон. сѣтки изъ газа № 20, 0 м.
569.	Id.	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Удочка. <i>Angel.</i>	585.	18 (26) V.	Ibidem.	Idem, 0 м.
570.	Id.	У юговост. берега Екатери- нинскаго о-ва. <i>Am SO- Ufer d. Ins. Jekaterininsky.</i>	Продольникъ изъ 150 крюч- ковъ. <i>Langleine.</i>	586.	15 (28) V.	Ibidem.	Idem, 0 м.
571.	18. IV (1. V).	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Камбалій неводъ. <i>Zugnetz.</i>	587.	17 (30) V.	Ibidem.	Idem, 0 м.
572.	19. IV (2. V).	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Удочка. <i>Angel.</i>	588.	19. V (1. VI).	У южнаго бер. Екатеринин. о-ва. <i>Am südl. Ufer d. In- sel Jekaterininsky.</i>	Продольникъ для камбалы. <i>Langleine f. Buttenfang.</i>
573.	20. IV (3. V).	Проливъ между Екатери- нинскими и Оленьими о-вами. <i>Zwischen d. Inseln Jekaterininsky und Oljenji.</i>	Продольникъ. <i>Langleine.</i>	589.	21. V (3. VI).	Екатерининская гавань. <i>Je- katerinenhafen.</i>	Планктон. сѣть изъ газа № 20, 0 м.
				590.	21. V (3. VI).	Ibidem.	Idem, 0 м.
				591.	23. V (5. VI).	Ibidem.	Idem, 0 м.
				592.	25. V (7. VI).	Ibidem.	Idem, 0 м.
				593.	27. V (9. VI).	Ibidem.	Idem, 0 м.
				594.	29. V (11. VI).	Ibidem.	Idem, 0 м.
				595.	2 (15) VI.	Ibidem.	Удочка. <i>Angel.</i>

№ работы (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ.
596.	2 (15) VI.	Екатерининская гавань. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣть изъ газа № 20, 0 м.
597.	10 (28) VI.	Ibidem.	Закрывающ. сѣть Нансена изъ Käsetuch, 40—20 м.
598.	Id.	Ibidem.	Закрыв. сѣть Нансена изъ газа № 20, 40—20 м.
599.	Id.	Ibidem.	Закрыв. сѣть Нансена изъ Käsetuch, 20—5 м.
600.	Id.	Ibidem.	Закрыв. сѣть Нансена изъ Käsetuch, 5—0 м.
601.	Id.	Ibidem.	Закрыв. сѣТЬ Нансена изъ газа № 20, 20—5 м.
602.	Id.	Ibidem.	Закрыв. сѣТЬ Нансена изъ газа № 20, 5—0 м.
603.	10 (28) VI.	Ibidem.	Планктон. сѣТЬ изъ газа № 12, 80—0 м.
604.	80. V (12. VI).	Цыпъ Наволокъ, 12 саж. отъ берега. Zyp-Nawolok, 12 Faden vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
605.	Id.	Ibidem, 25 Faden vom Ufer.	Idem.
606.	Id.	Тамъ же, въ 50 саж. отъ бер. Ibidem, 50 Fad. vom Ufer.	Idem.
607.	Id.	Тамъ же, въ 80 саж. отъ бер. Ibidem, 80 Fad. vom Ufer.	Idem.
608.	81. V (18. VI).	Ibidem.	Литторальный сборъ. Littoralfang.
609.	Id.	Тамъ же, глуб. 25 саж. Ibid., Tiefe ca. 25 Fad.	Удочка. Angel.
610.	Id.	Ibidem.	Неводъ въ 50 и 100 саж. отъ берега. Waade.
611.	Id.	Тамъ же, въ 50 саж. отъ бер. Ibid., 50 Fad. vom Ufer.	Неводъ. Zugnetz.
612.	Id.	Тамъ же, въ 100 саж. отъ бер. Ibid., ca. 100 Fad. vom Ufer.	Неводъ. Zugnetz.
613.	1 (14) VI.	Тамъ же въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
614.	Id.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
615.	Id.	Тамъ же, въ 12 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 12 Fad. vom Ufer.	Idem.

№ работы (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ.
616.	1 (14) VI.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
617.	Id.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
618.	Id.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
619.	Id.	Тамъ же, въ 12 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 12 Fad. vom Ufer.	Idem.
620.	2 (15) VI.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
621.	Id.	Тамъ же, въ 25 саж. отъ бер. Ibidem, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
622.	Id.	Бухта Озерко въ Мотовск. заливѣ. Bucht Osjerkо (Motowsky Fjord).	Кильнотъ. Kilnot.
623.	15 (28) VI.	У Сѣдловатаго о-ва. Bei d. Insel Ssjedlowatyi.	Датскій неводъ въ 25 и 50 саж. отъ берега. Dänisch. Aalnetz.
624.	16 (29) VI.	На восточной сторонѣ Екатерининского о-ва. Am östlichen Seite d. Insel Jekaterininsky; ca. 25 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
625.	Id.	Тамъ же; ibidem, ca. 50 Fad. vom Ufer.	Idem.
626.	Id.	Пала губа. Bucht Pala ca. 20 Fad. v. Ufer.	Idem.
627.	Id.	Тамъ же; ibid.; ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
628.	15—16.VI.—2.VII (28,29.VI-16.VII).	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Ставная сѣТЬ. Stellnetz.
629.	20. VI (3. VII).	У юго-восточнаго берега Екатерининского о-ва. Beim süd-östlich. Ufer d. Insel Jekaterininsky.	Датскій неводъ. Dänisches Netz.
630.	29. VI (12. VII).	Екатерининская гавань. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣТЬ 80—0 м.
631.	2 (15) VII.	Екатерининская гавань. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣТЬ изъ газа № 12, 80—0 м.
632.	Id.	Тамъ же; ibidem.	Удочка. Angel.
633.	25—26. VI (8—9. VII).	Губа Средн. Bucht Srjednja.	Неводъ. Zugnetz.

№ № работъ
(береговой
журналъ).Мѣсяцъ и
число.

Мѣстоположеніе.

Работы, произведенія
на станціяхъ.

634.	24. VI (7. VII).	Остр. Салльный. Insel Ssalnji (Kola Fjord.).	Неводъ. Zugnetz.
635.	4 (17) VII.	Между Б. Оленьимъ и Екатерининск. о-вами. Zwischen d. Inseln Gr. Oljenji und Jekaterininsky; ca. 12 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
636.	Id.	Тамъ же; ibid.; въ 25 саж. отъ бер.; ca. 25 Fad. v. Ufer.	Idem.
637.	Id.	Тамъ же; ibid.; въ 25 саж. отъ бер.; ca. 25 Fad. v. Ufer.	Idem.
638.	Id.	У восточн. берега Екатерининскаго о-ва; въ 50 саж. отъ берега. Beim östlich. Ufer d. Insel Jekaterininsky, ca. 50 Fad. vom Ufer.	Idem.
639.	5 (18) VII.	Тамъ же; ibid.; въ 100 саж. отъ бер.; ca. 100 Fad. v. Ufer.	Удочка. Angel.
640.	6 (19) VII.	У Брандвахты. Bei d. Insel Brandwacht i. Kola-Fjord.	Датскій неводъ въ 25 саж. отъ берега. Dän. Aalnetz.
641.	Id.	Бухточка въ Колыколь заливѣ подъ горою Энгельгардта. Kleine Bucht im Kola-Fjord unter d. Berg vom Engelhardt.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
642.	Id.	У о-ва Брандвахты. Beim Insel Brandwacht.	Датскій неводъ въ 12 саж. отъ берега. Dän. Aalnetz.
643.	Id.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Удочка. Angel.
644.	8 (21) VII.	Ibidem.	Планкт. сѣть изъ газа № 12. 20—0 м.).
645.	18 (26) VII.	Ibidem.	—
646.	12 (25) VII.	Цыпъ Наволокъ, въ 25 саж. отъ берега. Zyp Nawolok, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
647.	Id.	Ibidem; ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
648.	Id.	Ibidem; ca. 12 Fad. vom Ufer.	Idem.
649.	18 (26) VII.	Ibidem; ca. 6 Fad. vom Ufer.	Idem.
650.	14 (27) VII.	Ibidem; ca. 6 Fad. vom Ufer.	Idem.
651.	11 (24) VII.	Ibidem; на глуб. 50—100 саж.; Tiefe ca. 50—100 mit.	Удочка. Angel.

Мѣсяцъ и число. (береговой журналъ).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенія на станціяхъ.
652.	12 (25) VII.	Между Цыпъ Наволокомъ и о-вомъ Анікіевскимъ. Zwischen Zyp - Nawolok und Insel Anikiewsky.	Удочка. Angel.
653.	Id.	Цыпъ - Наволокъ. Zyp-Nawolok; ca. 25 Fad. v. Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
654.	18 (26) VII.	Ibidem; ca. 12 Fad. vom Ufer.	Idem.
655.	Id.	Ibidem.	Песчаночн. неводъ. Waade f. Köderfang.
656.	13-14 (26-27. VII).	Ibidem; ca. 100 Fad. v. Ufer.	Удочка. Angel.
657.	14 (27) VII.	Ibidem; ca. 15 SM. vom Ufer.	Удочка. Angel.
658.	13 (26) VII.	Тюва-губа. Bucht Tjuwa.	Неводъ. Zugnetz.
659.	15 (28) VII.	Екатерининская гавань. Jekaterinenhafen.	Планкт. сѣть изъ газа № 12, 30—0 м.
660.	18 (31) VII.	Ibidem.	Малая сѣтка Апштейна 32—0 м.
661.	15-16 (28-29. VII).	Рѣка Средняя. Fluss Srednjaja (Bucht Srednjaja).	Удочка съ мухой. Angel.
662.	20. VII (2. VIII).	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Планктон. сѣть Апштейна 40—0 м.
663.	26.VII (8. VIII)	Ibidem.	Id; 30—0 м.
664.	4 (17) VIII.	Вост. бер. Екатеринин. о-ва; въ 25 саж. отъ бер. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterininsky, ca. 25 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
665.	Id.	Ibidem; ca. 50 Fad. v. Ufer.	Idem.
666.	Id.	Ibidem; ca. 25 Fad. v. Ufer.	Idem.
667.	6 (19) VIII.	Въ проливѣ у Сѣдоватаго берега. Im Sund bei d. Ins. Ssedlowaty; ca. 25 Fad. vom Ufer.	Idem.
668.	Id.	Ibidem; id;	Idem.
669.	Id.	Ibidem; ca. 15 Fad. v. Ufer.	Idem.
670.	Id.	Ibidem; ca. 25 Fad. v. Ufer	Idem.
671.	Id.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Планктон. сѣть изъ газа № 12, 25—0 м.
672.	10 (28) VIII.	Ibidem.	Id; 30—0 м.
673.	1 (14. IX.)	На вост. бер. Екатерин. о-ва; въ 12 саж. отъ бер. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterininsky, ca. 12 Fad. vom Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.

№ работы (береговой журнал).	Мѣсяцъ и число.	Мѣстоположеніе.	Работы, произведенныя на станціяхъ.
674.	1 (14) IX.	Ibidem; ca. 25 Fad. v. Ufer.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz. Idem. Idem. Шелагическ. сѣть изъ газа № 12, 0 м.
675.	Id.	Ibidem; ca. 12 Fad. v. Ufer.	Idem.
676.	Id.	Ibidem; ca. 55 Fad. v. Ufer.	Idem.
677.	8 (16) IX.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	У Сѣдоватаго о-ва. Beim Insel Ssedlowaty (Kola-Fjord), ca. 50 Fad. v. Ufer.
678.	12 (25) IX.	Ibidem.	Ibidem; ca. 25 Fad. v. Ufer.
679.	17 (30) IX.	Ibidem.	Бост. бер. Екатеринин. о-ва, въ 25 саж. отъ бер. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterinsky, ca. 25 Fad. vom Ufer.
680.	18 (26) IX.	У Сѣдоватаго о-ва. Beim Insel Ssedlowaty (Kola-Fjord), ca. 50 Fad. v. Ufer.	Ibidem; ca. 25 Fad. v. Ufer.
681.	Id.	Ibidem; 25—50 Fad. v. Ufer.	Idem.
682.	20. IX (3. X.).	Кольский заливъ, въ 1 милю къ востоку отъ Екатерининскаго о-ва. Kola-Fjord, ca. 15 M. östlich. v. Insel Jekaterinsky.	Idem.
683.	Id.	Ibidem; ca. 50 Fad. v. Ufer.	Idem.
684.	Id.	Ibidem; 25—50 Fad. v. Ufer.	Idem.
685.	19. IX (2. X.).	Кольский заливъ, въ 1 милю къ востоку отъ Екатерининскаго о-ва. Kola-Fjord, ca. 15 M. östlich. v. Insel Jekaterinsky.	Удочки. Angeln.
686.	1 (14) X.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣть изъ газа № 12, 0 м.
687.	3 (16) X.	На восточн. бер. Екатерининскаго о-ва. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterinsky.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
688.	7 (20) X.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣть изъ газа № 20, 0 м.
689.	8 (21) X.	Ibidem.	Мальковый неводъ. Netz f. Köderfang.
690.	15 (28) X.	Ibidem.	Планктонная сѣть изъ газа № 12, 0 м.
691.	22. X (5. XI).	Ibidem.	Idem.
692.	29. X (12. XI).	Ibidem.	Idem.
693.	5 (18). XI.	Ibidem.	Idem.
694.	11 (24) XI.	На восточн. бер. Екатерининскаго о-ва. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterinsky.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
695.	12 (25) XI.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Planktonnetz aus Gaze № 12, 0 м.
696.	27. XI (10. XII).	Ibidem.	Id., 0 м.
697.	4 (17) XII.	На восточн. бер. о-ва Екатерининскаго. Am östlich. Ufer d. Ins. Jekaterinsky.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.
698.	7 (20) XII.	Екатерининская гав. Jekaterinenhafen.	Планктонная сѣть изъ газа № 12, 0 м.
699.	15 (28) XII.	Ibidem.	Id., 0 м.
700.	21. XII (8. I. 03).	У восточнаго берега Екатерининскаго о-ва. Am östl. Ufer d. Ins. Jekaterinsky.	Датскій неводъ. Dänisches Aalnetz.

ОТЪ РЕДАКЦІИ „ЕЖЕГОДНИКА ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ“.

транскрипція — нѣмецкая, французская или англійская.

Примѣчаніе. Просить автора указывать, какая имъ принятая транскрипція для написанія его фамиліи на иностраннѣхъ языкахъ. Въ случаѣ надобности, редакціей будетъ прибавлена и транскрипція, принятая лондонскимъ международнымъ каталогомъ.

6. Авторы получаютъ 50 оттисковъ своихъ статей бесплатно; въ случаѣ желанія автора получить большее число оттисковъ — типографія взыскиваетъ за личнѣе экземпляры по заготовительной стоимости. Число желательныхъ автору оттисковъ должно быть указано на рукописи.

7. Статьи могутъ быть написаны на русскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ, англійскомъ, итальянскомъ и латинскомъ языкахъ.

8. Къ статьямъ, написаннымъ по-русски, резюме на иностраннѣхъ языкахъ не прилагается, но, въ виду постановленій международныхъ зоологическихъ конгрессовъ, желательно, чтобы диагнозы новыхъ таксономическихъ группъ были даны на латинскомъ языкѣ или на одномъ изъ общепростираненныхъ новыхъ языковъ. Равнымъ образомъ, на иностраннѣхъ языкахъ могутъ быть даваемы краткія указанія относительно мѣстонахождений.

9. Адресъ для рукописей и корректуръ: С.-Петербургъ. Зоологический Музей Императорской Академіи Наукъ. Редакція „Ежегодника“.

Въ видѣ приложенія къ „Ежегоднику Зоологическаго Музея“ выходитъ:

Als Beilage zum „Annuaire du Musée Zoologique“ erscheint:

B. Oshanin. Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vertheilung im Russischen Reiche.

Отпечатано (Erschienen):

- I. Band: Hemiptera. 1. Lieferung: Pentatomidae—Lygaeidae.
- II. Band: Homoptera. 1. Lieferung: Seiten 1—191.
- II. Band: Homoptera. 2. Lieferung: Seiten 193—384.
- II. Band: Homoptera. 3. Lieferung: Seiten 385—492, I—XVI
(Ende des Bandes).

Печатается (Im Druck):

- I. Band. 2. Lieferung. Heteroptera.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Июль, 1908 г.

Непремѣнныи Секретарь, Академикъ С. Олденбургъ