

## Малки ентомологични бележки II.

Отъ Пенчо Дрѣнски.

## Kleine entomologische Mitteilungen II.

von P. Drenski, Sofia.

1. *Argas persicus* Fisch-Valdh. като разпространителъ на *Spirochaetosis avium* между грабливитѣ птици въ Царската зоологическа градина въ София. — *Argas persicus* Fisch-Valdh. als Überträger des *Spirochaetosis avium* unter den Raubvögeln des Königlichen Zoologischen Gartens — Sofia.

Презъ лѣтото на 1931 година трѣбваше да поема управлението на Царската зоологическа градина. При постъпването си въ края на м. юлий, сварихъ масово заболяване между грабливитѣ птици съ голѣмъ % смъртностъ. Въ едно сравнително кжсо време умрѣха: 4 голѣми бухали, 3 горски сови, 2 улулицы, 3 орли мишелови, 2 орли змияри и други — повече отъ 20 грабливи птици. Това масово заболѣване съ голѣмъ % смъртни случаи имаше форма на епидемия. Заболѣлитѣ птици prestaвахъ да се хранятъ, получавахъ диария съ зелено и стояха на едно мѣсто свити, неподвижни и омърлушени, при температура чувствително надъ нормата (до 43° C), презъ цѣлото време трепереха като отъ треска и следъ 1—2 дена отъ заболяването, тѣ отмалявахъ съвсемъ и изтощени не можеха да се стоятъ кацнали, падахъ на земята и умираха въ конвулси.

Изследванията, които се предприеха върху умрѣлитѣ птици отъ страна на Ветеринарния Бактериологически институтъ първоначално не дадохъ резултатъ и не допринесоха за изясняване причинитѣ на тази епидемия. Едва когато се направи бактериологична анализа на кръвта отъ живи заболѣли птици, установи се съ положителностъ заболяване отъ птичата спирохета — *Spirochaetosis avium*.

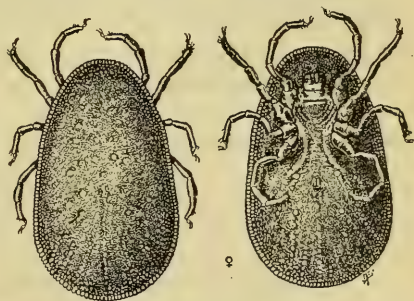
Първото нѣщо, което трѣбваше да се направи следъ положителната констатация на *Spirochaetosis avium*, бѣ да се спасятъ заболѣлитѣ птици и да се запазятъ здравитѣ отъ заразяване. За цѣлта предприе се общо инжектиране на болни и здрави грабливи птици съ салварзанъ, салитанъ

и неосалварзанъ. И действително, по такъв начинъ се спасиха ценни птици, като: *нещернитъ американски сови* — *Steotito cunicularis*, произходящи отъ южна Америка, подарени отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ I; единствения останалъ *орелъ змиаръ* *Circaetus gallicus* Gm.; единствения останалъ *кресливъ орелъ* *Aquila nevia* Wolf., *морски орелъ* *Haliaetus albicilla* L., единствената *черна каня* *Milvus ater* Gm., последнитъ два бухали *Bubo ignavus* Rch.; *забулената сова* *Strix flammea* L., една горска сова *Syrnium aluco* L., обикновена кукумявка *Athene noctua* Retz., една малка кукумявка *Glaucidium passerinum* L. и др. Съ инжектиране на птицитъ се зае отначало д-ръ Ивановъ отъ Ветеринарния Бактериологически институтъ, а после д-ръ Василевъ отъ Ветеринарната лечебница. За указаното усърдие и готовност отъ тѣхна страна Зоологическата градина имъ благодари.

Второто нѣщо, което трѣбваше да се направи следъ инжектирането на грабливитъ птици, бѣ да се потърси и намѣри източника на заразата. Съ тази работа се заехъ азъ лично. — Още при най-повърхностното оглеждане на кафезитъ, въ които бѣха разположени боледуващитъ птици, бѣхъ изненаданъ отъ голѣмото множество кърлежи *Argas-u*, които намѣрихъ навсѣкжде въ тѣзи кафези. (Вижъ фигурата). Изъ пукнатинитъ на дърветата за кацане, по дѣсчениитъ стени, жглитъ, кюшетата, по тавана — навсѣкжде купища отъ кърлежи. Между тѣхъ се намираха наредъ съ дребнитъ екземпляри и много едри и стари, всички насмукани съ кръвь. А по покрива и по дървенитъ части и ламарината бързо лазѣха съ милиони съвсемъ дребни, току що излупили се шестокраки личинки. Много пѣргави въ движенията си, съ доближаването си до тѣхъ, тѣ ме нападаха съ стотици и хиляди.

Нещастнитъ животни! Какъ сж понасяли тѣзи ненаситни кръвопийци! Но още по-странно е какъ до сега тѣ не сж били забелязани. Всѣки день служащитъ влизатъ въ кафезитъ, всѣки день началницитъ минаватъ по ревизия и въпреки това тѣ сж останали неоткрити. Необезпокоявани отъ никого тѣзи кърлежи сж сжществували отъ отдавна, плодили сж се и само така можемъ да си обяснимъ купищата отъ тѣхъ въ кафезитъ. Сигурно и по-рано птицитъ сж боледували и мрѣли безъ да е имало кой да потърси причината за това.

*Argas-u* намѣрихъ освенъ въ всички кафези съ грабливи



Фиг. 1. Птичий кърлежъ *Argas persicus*, разносител на птичата спирохета *Spirochaetosis avium*.

птици, още и въ: старото здание, тъй наречения „гължбарникъ“ — въ голѣмо количество; въ волиерата съ зърнояди — доста; въ гължбарника надъ кухнята и въ кафезитѣ до кухнята — доста; въ волиерата съ едри грабливи птици — малко; въ фазанарията — съвсемъ малко.

Следъ така разученитѣ гнѣзда, трѣбваше да се приематъ мърки за унищожаване на кърлежитѣ. Самъ, съ още 1—2 души работници, се заехъ съ тази работа, като приложихъ и употребихъ следнитѣ срѣдства:

1. Преди всичко, трѣбваше да се събератъ купищата кърлежи въ кафезитѣ и да се унищожатъ. За тази целъ почнахме да чистимъ кафезитѣ. Събраха се купища кърлежи, които можеха да се мърятъ съ килограми! Частъ отъ тѣхъ запазихъ въ спиртъ. Живи Argas-и доставихъ и на Ветеринарно-бактериологическия институтъ за изследване.

2. Следъ това механично чистене, пристѣпихъ къмъ химичното унищожаване на останалитѣ кърлежи въ кафезитѣ. За тази целъ употребихъ препарата „Rasch“, засиленъ съ карболинеумъ. Отначало при опититѣ получихъ добри резултати: — почти 80—90% смъртностъ. Но после, вѣроятно доставениятъ лошокачественъ разтворъ, не даде тѣзи резултати. Съ този препаратъ се опръскваха кафезитѣ съ обикновена пръскачка за флай-токсъ. По-после приготвихъ следния разтворъ: петролъ — 800 грама, нафталинъ — 100 грама и по-малко креолинъ и терпентинъ, засилени съ карболинеумъ. — Съ така получената течностъ се опръскваха навсѣкжде кафезитѣ. Пръскането ставаше съ специална пръскачка отъ Ветеринарната лечебница. Следъ опръскването на даденъ кафезъ, всички кърлежи изпукнатинитѣ излизаха. Нѣкои отъ тѣхъ, които сж засѣгнати отъ течността умираха, други се само задушваха, но следъ време пакъ се съживяваха. Затова всички се събираха и унищожаваша.

3. Опръсканитѣ и почистенитѣ по такъвъ начинъ кафези се измазваха съ варно млѣко, къмъ което се прибавяха нѣколко капки креолинъ или карболинеумъ.

4. Самитѣ птици бѣха нападнати отъ множество личинки на Argas-и, които оставаха впити по тѣхъ 5—6 дни. Намирахъ цѣли туфи отъ малки кърлежи по птицитѣ. (Вижъ фиг. 2). Тѣ заемаха главно следнитѣ части на тѣлото: около клюна, по главата, вратътъ, подъ крилата и слабинитѣ. Съ една дума части, които сравнително мжно се достигатъ отъ клюна. — За да се очистятъ птицитѣ отъ впилитѣ се въ тѣхъ малки кърлежи, насипваха се съ „инсектенъ прахъ“. Испита се и японския препаратъ „Katol“, който по ефикасностъ не надминава „инсектния прахъ“. Съ нѣколко последователни напрашвания, птицитѣ се очистваха отъ паразити.

5. Най-сетне, за да се запазятъ птицитѣ отъ нощнитѣ нападения на случайно останалитѣ още кърлежи, крайщата

на поставенитѣ дървета за кацане се намазваха съ г ж сениченъ клей въ видѣ на пръстенъ. Въпрѣки взетитѣ мѣрки и унищоженитѣ купища кърлежи, сутринъ пръстенитѣ биваха доста отрупани съ кърлежи.

III. Паралелно съ вземениѣ мѣрки, предприехъ и известни изучвания, както върху самата болестъ: *Spirochaetosis avium*, тъй и върху нейнитѣ разносители.

Съ положителностъ се установиха двата вида птичи кърлежи: *Argas reflexus* и *Ar. persicus*, които сж естественитѣ разпространители на *Spirochaetosis avium* у насъ. Въ случая ясно бѣше, че въпросната епидемия бѣ причинена предимно отъ *Argas persicus*, който главно пълнѣше кафезитѣ на грабливитѣ птици.



Фиг. 2. Личинкитѣ на птичиятъ кърлежъ по слабинитѣ на птицитѣ.

Птичитѣ кърлежи на свобода у насъ не се срѣщатъ. Срѣщатъ се само на закрито въ курницитѣ, гължбарницитѣ и кафезитѣ на домашнитѣ птици. Срѣщатъ се навсѣкжде у насъ и сж познати отъ отдавна<sup>1)</sup>. Денемъ стоятъ скрити въ пукнатинитѣ на дърветата, а нощно време нападатъ птицитѣ и изсмукватъ кръвта имъ. Краката между пръститѣ на всички грабливи птици въ Зоологическата градина бѣха разранени и кървави отъ тѣхнитѣ нападения. Експеримирално е доказано, че единъ пжтъ заразени съ *спирохети*, птичитѣ кърлежи следъ 6 месеца могатъ да предаватъ заразата (възбудителя) на птицитѣ и че тѣхнитѣ потомъци сжщо сж заразени и сж способни да предаватъ заразата въ всѣко време и въ всички стадии и възрасти, презъ които минава развитието на този кърлежъ. Съ това обстоятелство именно можемъ да си обяснимъ масовото заболяване въ форма на епидемия отъ *Spirochaetosis avium*, която бѣ обзела всички грабливи птици въ Зоологич. градина тъкмо презъ най-горещото време на лѣтото. По това време бѣха излезли съ милиони млади ларви.

<sup>1)</sup> Дрѣнски П. Бележки върху паразитнитѣ акари въ България. Списание Бѣлг. Академия на наукитѣ, кн. XXIII, София, 1921.

Въ заключение на тѣзи бележки дѣлжа да добавя, че опасността за птицитѣ въ Зоологическата градина още не е минала. Необходимо е да се продължи най-добросъвестно чистенето на кафезитѣ отъ птичитѣ кърлежи, като за по-голѣма ефикасность се подбиратъ удобни моменти, когато тѣ сж най-уязвими, за да се действува срѣщу тѣхъ съ разни срѣдства: механически и химически и да се унищожаватъ. Само постоянството и добросъвестното чистене могатъ да спасятъ пернатия свѣтъ въ Зоологическата градина отъ нови нападения. При това, нека се има предъ видъ за въ бѣдаше, още при първа възможность да се премахнатъ сжществующитѣ дървени и дѣсчени кафези въ Зоологическата градина, които представляватъ най-благоприятни условия за криене и плодене на казанитѣ кърлежи, като материялитѣ отъ тѣзи кафези (дѣски и дървета) се изгорятъ и унищожатъ. За въ бѣдаше вмѣсто дървени кафези да се строятъ зидани. Това се отнася и до птицевѣднитѣ стопанства, които въ последно време наплодиха доста у насъ.

## 2. Гастрофилитѣ (кондрецитѣ) по конетѣ въ Софийско. — Die Gastrophilinenlarven bei den Pferden in Bezirk Sofia.

Отъ 1926 година заедно съ мухитѣ отъ сем. *Tabanidae*, почнахъ да събирамъ и материяли върху сем. *Oestridae* ларвитѣ на които намираме като паразити по домашнитѣ и диви копитни бозайници. Въпреки това, до преди 7 месеци бѣхъ събралъ твърде малко материяли: мухи и ларви отъ това семейство.

Когато това лѣто поехъ управлението на Зоологическата градина, попаднахъ на много интересенъ обектъ за изучаване това семейство, главно на гастрофилитѣ (кондрецитѣ) по конетѣ, които се колятъ за храна на животнитѣ въ Зоологическата градина. Тукъ ежеседмично се колятъ по 5—6, а по-нѣкога и повече коне. Месечно се колятъ срѣдно 25 коня, които произхождатъ главно отъ Софийско. Вжтрешноститѣ на конетѣ не се използватъ за нищо, макаръ че и стомаха и червата биха могли да се употребятъ сжщо за храна на животнитѣ. Тѣ обикновено се хвърлятъ заедно съ другия боклукъ далечъ отъ градината. — Тѣкмо тѣзи вжтрешности отъ конетѣ привлече моето внимание и следъ нѣколко проби, открихъ гастрофилитѣ въ голѣмо количество въ тѣхъ. И така почнахъ редовно да преглеждамъ стомаситѣ и червата на закланитѣ коне и да събирамъ сведения за числото на заразенитѣ коне, количеството на личинкитѣ и мѣстото кждето сж намѣрени. — До 1 януарий н. г. тѣзи сведения събирахъ самъ. Следъ тази дата сведенията дѣлжа на г. Атанасовъ и г. попъ Кръстевъ отъ Зоологическата градина, на които тукъ изказвамъ моята голѣма благодарность.

При така сложения въпросъ за изучаване гастрофилитѣ (кондрецитѣ) по конетѣ въ Софийско, попаднахъ на много

интересни сведения относно: процентното заразяване на колетъ въ Софийско, кои части отъ храносмилателната система сж нападнати отъ личинкитъ на гастрофилитъ и къмъ кои видове принадлежатъ намѣренитъ личинки. Такива данни при тежавамъ отъ 1 августъ 1931 година до 29 февруарий 1932 година, т. е за пълни 7 месеца. Тѣ представляватъ голѣмъ интересъ и заслужаватъ да бждатъ изнесени въ форма на предварително съобщение, преди да публикувамъ главната си студия върху сем. *Oestridae* въ България. Тѣзи предварителни бележки съдържатъ:

1. Върху народното име на видоветъ отъ сем. *Oestridae*,
2. Материяли върху гастрофилитъ, събрани въ полето и
3. Материяли, събрани отъ Зоологическата градина.

### 1. Върху народното име на видоветъ отъ сем. *Oestridae*.

Въ нашата учебникарска, популярна и научна литература се посочватъ най-различни народни наименования за видоветъ отъ сем. *Oestridae*, които често пжти сж така примѣсени по между си и съ народнитъ наименования на мухитъ отъ семействата паразитни мухи: *Tabanidae* и *Pupiparae*, че даже и специалисти и ветеринари не могатъ да се оправятъ, камо ли учителитъ отъ гимназитъ, които трѣбва да запознаятъ ученицитъ си съ тѣзи вредни мухи. Смѣтамъ че ще бжде отъ полза, ако преди всичко се опитамъ да туря редъ въ тази народна номенклатура.

Преди всичко, въ познатата намъ литература сжществуватъ следнитъ народни наименования за представителитъ отъ казанитъ по-горе семейства: *Tabanidae*, *Oestridae* и *Pupiparae*, които се и смѣсватъ:

1. За *Tabanidae*: а) „щъркелъ“ — въ учебницитъ на Гочевъ & Нейчевъ<sup>1)</sup> а вѣроятно отъ тамъ е взимствувалъ сжщото име и Проф. П. Петковъ<sup>2)</sup>.

б) „говежда муха“ — Б. Митовъ<sup>3)</sup>, като дава изображение на единъ *Tabanus*, отдолу пише „Фиг. 101. Говежда муха“.

в) „ободъ или „оводъ“ Н. Недѣлковъ<sup>4)</sup>, Проф. Ст. Консуловъ<sup>5)</sup> и П. Дрънски<sup>6)</sup>.

2. За *Gastrophilus* отъ *Oestridae*: „Конска муха“ — въ учебницитъ на Гочевъ & Нейчевъ<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Зоология за V кл. Пловдивъ 1923, стр. 70—71 и 1926, стр. 66.

<sup>2)</sup> „За щъркелитъ, *Tabanidae*“ — сп. Земледѣлие, год. XXIX, кн. 5, София 1925.

<sup>3)</sup> „Животнитъ отъ биологическо гледище“, стр. 286. София 1924.

<sup>4)</sup> Шести приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. Сп. на Бѣлг. академия на наукитъ, кн. II, София 1912 г., стр. 185.

<sup>5)</sup> „Краткъ курсъ по Зоология, стр. 115. Универс. библиотека № 4. София, 1924.

<sup>6)</sup> „Кръвсмучащи мухи отъ сем. *Tabanidae* (ободи) въ България“. — Изв. на Царскитъ природонаучни институти въ София, кн. II. София, 1929.

б) „Конски оводъ“ — Проф. П. Петковъ отъ Агрономическия факултетъ<sup>7)</sup> и

в) „Кондрекъ“ — населението отъ Софийско, непубликувано до сега.

3. За *Hippoderma* отъ Oestridae: а) „Говежди вагарецъ“ — въ учебниците на Гочевъ & Нейчевъ<sup>1)</sup>, б) *Щръклица* (*щъркелъ*, *бъзгелъ*) — Д. Иоакимовъ<sup>8)</sup>.

б) „Щръклица“ — Проф. Консуловъ<sup>4)</sup>

в) „Говежда муха“ — Б. Митовъ<sup>3)</sup>

г) „Вагарецъ“ — сп. Орало, 1897.

4. За *Hippobosca* отъ Pupiraeae: „Конска муха“ — П. Дрънски<sup>9)</sup> и навсѣкжде у насъ се ползува съ това име.

Отъ така приведенитѣ най-различни народни наименования за паразитнитѣ мухи по домашнитѣ животни личи колко объркани сѣ не имената на мухитѣ, а самитѣ автори. Най-много се смѣсватъ: кръвсмучащитѣ мухи „ободи“ съ „щръклицитѣ“ и „кондрецитѣ“ съ „конскитѣ мухи“.

За да излеземъ отъ това объркано положение, преди всичко, трѣбва да си изяснимъ въпроса: кои и какви животни народа наименова. — Много естествено той дава имена на тѣзи животни, които вижда, които познава, съ които има работа, а най-вече които го засѣгатъ. Въ случая кои мухи народътъ познава и отъ близо го засѣгатъ.

1. Преди всичко, цѣло лѣто стопанитѣ на коне и говеда виждатъ колко страда добитѣка отъ кръвсмучащитѣ голѣми мухи. Впили се въ тѣлото на животното съ десетки, тѣ пробождатъ кожата му така че и когато напустнатъ животното, отъ раната продължава да тече кръвъ. Ето защо много сполучливо народътъ дава на тѣзи мухи името, „ободи“, което име се отнася за видоветѣ отъ сем. *Tabanidae*. Ако нѣгде случайно ги наричатъ „щръклици“ — то е отъ невежество.

2. Всѣки день стопанитѣ на коне иматъ работа съ други мухи, които се купчатъ по слабенитѣ и подъ опашката на коня и не се отдѣлятъ отъ него. По другитѣ домашни животни тѣ не се срѣщатъ, или само случайно могатъ да се намѣрятъ. Това е *Hippobosca equina* отъ сем. Pupiraeae, много характерна за конетѣ и много сполучливо наречена съ името „конска муха“.

3. Мухитѣ отъ сем. *Oestridae* сѣ толкосъ рѣдки, че смѣло можемъ да кажемъ сѣ непознати за народа. Той не ги е виждалъ и не може да ги види. — Но затова той познава добре последствията отъ тѣхъ. Той знае, че говедата щрък-

<sup>7)</sup> „Конскиятъ оводъ“ — сп. Земледѣлие, год. XXX, кн. 1, София, 1926.

<sup>8)</sup> Сп. Природа, год. XXIII, кн. 10, стр. 155.

<sup>9)</sup> „Паразитни мухи отъ сем. Pupiraeae у насъ“. — Трудове на Бѣлг. Природонизп. Д-ство, кн. XIII, София, 1926.

леятъ отъ една бръмчаща муха, която безъ да познава, е нареклъ „щръклица“. Това се отнася до *Hippoderma bovis* отъ Oestridae. Освенъ това, той презъ лѣтото е свидетелъ на страданията на добитъка отъ едни особени червеи, загнѣздили се подъ кожата на животнитѣ. Тѣзи червеи, които сж личинкитѣ на „щръклицата“ *Hippoderma bovis*, народътъ е нареклъ „вагарци“.

4. Народътъ познава добре и купищата червеи въ стомаха и червата на конетѣ, които причиняватъ голѣми страдания, колики, припадъци, а понѣкога и смъртъ на конетѣ. За да облекчатъ тѣзи страдания, често стопанитѣ на конетѣ каратъ децата си съ малкитѣ си ръце да бъркатъ въ ануса на коня и да изгребятъ намиращитѣ се по стенитѣ на ректума червеи. Тѣзи „червеи“ сж личинкитѣ на друга муха, непозната за народа и затова е останала некрѣстена отъ него. Но нейнитѣ добре познати личинки се наричатъ отъ народа „кондрецци“ или „конски вагарци“.

Въ заключение на казаното до тукъ ще кажа че, споредъ менъ, най-правилно е да останатъ и се даватъ следнитѣ народни имена на видоветѣ мухи:

1. За видоветѣ *Tabanidae*: — „ободи“ за мухитѣ.

2. За *Hippoderma*: „щръклица“ за мухитѣ и „говежди вагарецъ“ за личинкитѣ.

3. За *Gastrophilus*: „кондрекъ“ за мухитѣ и „конски вагарецъ“ за мухитѣ и

4. За *Hippobosca* отъ Pupiragae: „конска муха“ за мухитѣ

## 2. Материали събрани отъ полето.

Както казахъ, отъ редъ години събирамъ материяли върху сем. Oestridae. Въпреки това, до сега съмъ събралъ твърде малко екземпляри. Това се дължи, преди всичко на обстоятелството че тѣзи мухи не попадатъ често, постоянно сж въ движение, бързо се движатъ и презъ деньтъ почти не кацатъ. Едничкото срѣдство да се събератъ повече материяли отъ тѣхъ е да се следятъ и тършуватъ конскитѣ и магарешки извержения и да се събиратъ изпадналитѣ заедно съ тѣхъ „вагарци“. Така успѣхъ да получа отъ здрѣли личинки „вагарци“ около десетина мухи, които сж изложени въ Царската Ентомологична Станция. Тѣ не сж малко. Защото и другде нѣматъ повече. Берлинскитъ Музей притежава отъ тѣхъ всичко една кутия съ около 35 мухи, отъ които 14 сж гастрофили. Сбирката отъ Oestridae въ L'laboratoire d'entomologie въ Парижъ, върху която *Dr Segy* е изработилъ своята последна работа върху семейство, се състои само отъ около 20 екземпляри, наредени въ половинъ ентомологична кутия, между които гастрофилитѣ сж по-малко отъ нашитѣ.

Между събранитѣ материяли ларви и мухи отъ цѣла България, най-вече отъ София, Чамъ Курия, Петричко и пр., можахъ да установя у насъ съ положителностъ 4 вида, а именно;

*Таблица за опредѣление видоветѣ Gastrophilus :*

1. Крилата съ тъмни петна . . . . . 2
- Крилато прозрачни, безъ тъмни петна . . . . . 3
2. Дискоидалната клетка отворена и не е съединена чрезъ напречна жилка . . . . . *G. pecorum*
- Дискоидалната клетка затворена, т. е. тя е раздѣлена чрезъ една напречна жилка . . . . . *G. intestinalis*
3. Предната базална клетка почти еднакво дълга съ дискоидалната клетка . . . . . *G. nasalis*
- Предната базална клетка значително по-къса отъ дискоидалната клетка . . . . . *G. hemorrhoidalis*.

Отъ тѣзи макаръ и малко и разпрѣснати материяли, събрани отъ полето на свобода, можемъ да заключимъ, че гастрофилитѣ сж разпространени въ цѣла България и се срѣщатъ навсѣкжде и по планински и по поленски мѣста. Това широко тѣхно разпространение се дължи на обстоятелството, че конѣтъ у насъ е главно превозно сръдство, поради което конетѣ се разкарватъ навсѣкжде. И навсѣкжде кждето минатъ тѣ оставатъ екскриментитѣ си, а заедно съ тѣхъ и ларвитѣ на тѣзи мухи. Така широкото разпространение на гастрофилитѣ е осигорено по единъ естественъ начинъ отъ самитѣ коне.

**3. Материяли отъ стомаситѣ на конетѣ, заклани въ Зоологическата градина.**

Въ последнитѣ 7 месеци (отъ 1. VIII. 931 до 29. II. 1932) въ Царската Зоологическа градина сж заклани 172 коня, отъ които 111 се оказаха заразени съ гастрофили. Това показва, че близо 70% отъ конетѣ въ Софийско сж заразени отъ тѣзи паразити. Този сравнително голѣмъ % заразени коне говори и за голѣмото значение на гастрофилитѣ за коневѣдството въ този край.

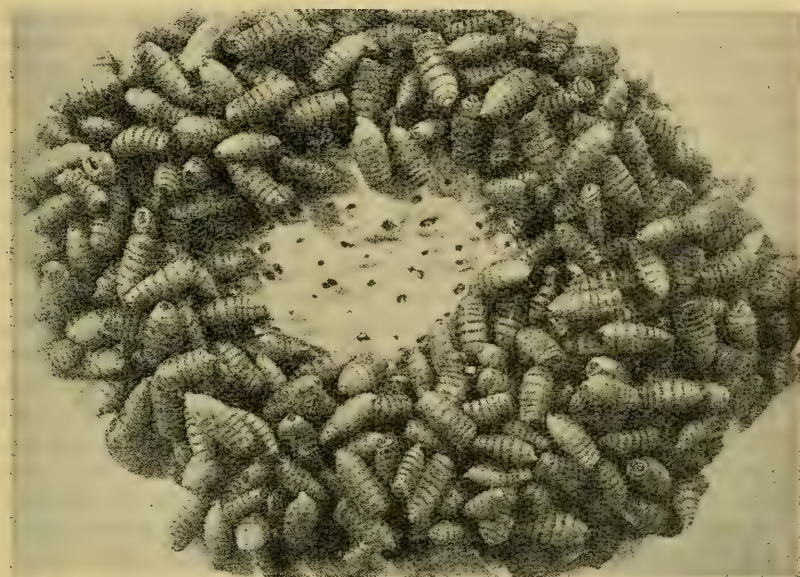
По месеци заразенитѣ коне се разпрѣдѣлятъ:

|       |         |    |       |     |       |    |          |
|-------|---------|----|-------|-----|-------|----|----------|
| VIII. | Заклани | 22 | коня, | отъ | които | 13 | заразени |
| IX.   | "       | 28 | "     | "   | "     | 15 | "        |
| X.    | "       | 21 | "     | "   | "     | 17 | "        |
| XI.   | "       | 22 | "     | "   | "     | 18 | "        |
| XII.  | "       | 27 | "     | "   | "     | 17 | "        |
| I.    | "       | 27 | "     | "   | "     | 15 | "        |
| II.   | "       | 26 | "     | "   | "     | 16 | "        |

Всичко закл. 172 " " 111 "

Ларви се намираха въ стомаха, дуаденума и ректума. Най-много ларви съмъ намиралъ въ стомаха. Наброявалъ съмъ

до 572 ларви въ единъ стомахъ. Въ литературата сжществуватъ указания за намиране на повече отъ 1000 ларви въ стомахъ на единъ конъ. Обикновено, ларвитъ се събиратъ въ купъ на едно мѣсто, (вижъ фигурата) натрупватъ се близо едни до други и впити яко най-често въ мукозата на лѣвата му бѣла половина (пилорусната областъ) и по-рѣдко въ дѣсната половина (кардиалната областъ) на стомаха, която е жлезеста и има червеникавъ цвѣтъ. Тази моя констатация опровергава сжществущото до сега твърдение, че ларвитъ се настаняватъ само по бѣлата (пилорусната) часть.



Фиг. 3. Ларвитъ на *Gastrophilus* по стенитъ на стомаха у коня.

Следъ стомаха сравнително повече ларви се намиратъ по дуаденума. Тукъ съмъ намиралъ до 277 ларви.

Най-малко ларви се намиратъ въ ректума, кждето съмъ наброявалъ до 123 ларви. Обаче, ималъ съмъ случаи да присжтствувамъ по селата, когато деца съ ржцетъ си вадятъ ларвитъ на гастрофилитъ мухи и да изваждатъ до 167 ларви.

Ларвитъ се прикрепватъ по стенитъ на стомаха чрезъ видоизмѣненитъ си въ видъ на шипове челюсти, при което предниятъ ѝ край остава вмъкнатъ въ образуваната раничка, която има форма на трапчинка. Въ тѣзи ранички, които се образуватъ отъ впиването на личинкитъ въ стомашнитъ стени, се образува гнойна материя, отъ която тѣ се хранятъ.

Отъ тукъ може да се разбере какви могатъ да бждатъ

последствията за коня отъ такова голѣмо количество ларви, причиняващи нагноявания въ стомаха, дуаденума и ректума. Тѣ ставатъ сериозна опасностъ за него.

Всички нападнати коне страдатъ силно отъ тѣзи нападения и често се явяватъ припадъци, колики и усложнения, които могатъ и да убиятъ коня. У болниятъ конь личи една апатия къмъ всичко. Той е неспокоенъ. Нѣма апетитъ, а когато заяде, лакомо поглъща всичко. Храносмилането му не става правилно. Такъвъ конь почва да слабѣе, козината му стои малко настръхнала, чеши се по заднитѣ си части, коремната областъ е доста чувствителна. Когато се чеши по заднитѣ части и около ануса мирува, или лѣга и се изтѣга по цѣлата си дължина. Ако гастрофилитѣ сж въ ректума, човѣкъ може безнаказано да бърка презъ ануса и да чисти ларвитѣ съ ржце. Така народа облекчава поне отчасти и временно болкитѣ на своитѣ заразени коне.

По нападнатитѣ части: стомахъ, дуаденумъ и ректумъ намираме ларви отъ разни възрасти и разни видове. Даже посрѣдъ зима се намиратъ въ стомаха съвсемъ дребни ларвички, наредъ съ почти възрастнитѣ. Дали това сж изостанали въ развитието си ларви, или сж ларви отъ последующи по-късни нови инфекции е въпросъ, който трѣбва да се докаже. За сега имамъ известни основания да ги приема за нови по-късни заразявания. Това мое заключение се потвърждава и отъ факта, че и мухитѣ летятъ презъ различни времена на топлитѣ сезони на годината. Въ Царската ентомологична станция, събраната ларва презъ юлий отъ Сливенъ, държана на топло, изхвъркна презъ февруарий. А събрани ларви презъ августъ отъ Чамъ Курия, държани сжщо на топло, изхвъркнаха презъ декемврий. Това показва, че тѣзи ларви сж били готови да изхвъркнатъ още рано на пролѣтъ. Щомъ като летятъ мухи презъ всѣко време, естествено е и заразяванията да ставатъ презъ всѣко време. Установява се съ положителностъ, че събранитѣ ларви отъ разнитѣ части на храносмилател. система, принадлежатъ на 4 различни вида: *G. intestinalis*, *G. nasalis*, *G. hemoroidalis* и *pecorum*. Ларвитѣ се ясно различаватъ и лесно могатъ да се отнесатъ къмъ този или она видъ. Ето една

*Таблица за опредѣление ларвитъ на Gastrophilus:*

1. Четинки наредени въ 2 алтернативни реда, първиятъ по-добре развитъ отъ вториятъ. . . . . 2  
— Четинкитѣ въ единъ редъ . . . . . *G. nasalis*
2. Четинкитѣ дълги и издадени, следватъ непрекъснато, само по срѣдата върху гърбътъ липсватъ 2—3 двойки четинки отъ деветиятъ редъ . . . . . *G. intestinalis*  
— Четинкитѣ кжси, а сегментитѣ издадени. — Съвършено сж лишени или иматъ само една, две или три чифта четинки осмиятъ ржбъ отъ страни и деветиятъ. . *G. hemoroidalis*

Макаръ разнитѣ видове личинки да се срѣщатъ прѣснати безразлично въ стомаха, дванадесетопръстника или ректума, все пакъ можемъ да забележимъ и да наблюдаваме, че въ стомаха на коня преобладаватъ ларвитѣ на *G. intestinalis*, кждето ларвитѣ на останалитѣ видове по-рѣдко идватъ. Ларвитѣ на *G. nasalis* преобладаватъ въ дванадесетопръстника<sup>1)</sup>, а ларвитѣ на *G. hemoroidalis* въ ректума. Последнитѣ, когато узрѣятъ, тѣ се измѣстватъ навънъ и се показватъ закачени на ануса. Тукъ тѣ оставатъ нѣколко дена, докато паднатъ.

**3. Кестеновиятъ хоботникъ *Balaninus elephas* Gyll. единъ сериозенъ неприятелъ на кестенитѣ въ Петричко. — Die Edelkastanienbohrer *Balaninus ellephas* Gyll. im Bezirk Petritsch (Bulgarien).**

Всѣка година есень по сезона на кестенитѣ търговцитѣ и любителитѣ на този вкусенъ плодъ попадатъ на червиви кестени, които понѣкога сж въ значителенъ процентъ. Често по дъното на чувалитѣ, съ които се превозватъ и доставятъ кестенитѣ особено отъ Петричко се намиратъ цѣли купища отъ едни бѣли, тлѣсти още живи червеи. По тѣхния брой търговцитѣ сждятъ за качеството на кестенитѣ и за евентуалната своя печалба или загуба. — Това сж ларвитѣ на *кестеновия хоботникъ Balaninus elephas* Gyll., който има широко разпространение у насъ и най-често напада кестенитѣ.

Нападнатитѣ плодове кестени отначало външно по нищо не се познаватъ. Само когато се свари или опече и външната обвивка махне, тогава намираме вътре червея и неговитѣ екскрименти. По-късно презъ есеньта червеитѣ пробиватъ твърдата покривка и излизатъ на вънъ, за да се заровятъ въ земята. Тогава нападнатитѣ кестени лесно се познаватъ по присъствието на една дупка по повърхността 1½ мм. въ диаметръ. Вътре ядката на такива кестени изцѣло или отчасти е изядена и на нейно мѣсто намираме само екскриментитѣ на червея и кожичкитѣ отъ неговитѣ събличания.

Отъ единъ чувалъ кестени, произходящи отъ Петричко, само при единъ случай по дъното на чувала наброихъ повече отъ 1,000 броя ларви (червеи). А колко има още да излизатъ може да се предположи. Отъ другъ чувалъ съ кестени, произходящъ сжщо отъ Петричко, произволно отдѣлихъ една купчина кестени. Преброени, излѣзоха 672 кестени. Отъ тѣхъ 492 кестени бѣха проядени съ дупки. Това се пада близо 70% развалени кестени отъ ларвитѣ на казания бръмбаръ, които сж невъзможни за каквато и да е употреба.

<sup>1)</sup> Нѣкои автори твърдятъ, че тѣзи ларви се срѣщатъ и въ фаринкса на конетѣ. Този фактъ до сега не съмъ наблюдавалъ между закланитѣ коне въ Зоологическата градина.

Тъзи данни сж достатъчни да ни илюстриратъ картината на голѣмото нападение на кестенитѣ въ Петричко отъ този бръмбаръ и неговитѣ ларви.

Животътъ на този бръмбаръ е доста добре познатъ. Презъ юни женската, хоботътъ на която е малко по-дълъгъ, отколкото този на мъжкия, обикаля бодлеститѣ плодове



Фиг. 4. Кестеновиятъ хобтникъ *Balaninus elephas*.

по дървото на кестена (вижъ фигурата) и като намѣри подходящъ още не нападнатъ и неуздрѣлъ плодъ, чрезъ проядане, пробива обвивката и забива хобота си на дълбочина до гдето стигне. Следъ това изважда хобота си, избръща се и съ края на абдомена си, задния край на който се източва въ тънъкъ игловиденъ яйценосъ, полага едно яйце въ провъртяната дупка.

Отъ яйцето следъ известно време се излупва ларва, която лакомо почва да се храни съ ядката на кестена и въ продължение на нѣколко седмици до единъ месецъ, отъ нея се развива единъ доста едъръ (до 12 мм. дълъгъ) тлъстъ, бѣлъ

червей, каквито ние познаваме и намираме въ кестенитѣ.

На есень, съ уздрѣването си, кестенитѣ се обиратъ. Това става обикновено като съ прѣти се обрулятъ и свалятъ кестенитѣ на земята и отъ земята тѣ се събиратъ. При този начинъ на бране, обаче, не всички кестени се прибиратъ: една частъ оставатъ по дърветата, а друга частъ и то доста голѣма, оставатъ по земята несъбрани. Впоследствие кестенитѣ, останали по дърветата сжщо падатъ на земята. Тѣзи кестени именно, които оставатъ на мѣстото несъбрани, представляватъ опасностъ за кестенитѣ. Тѣ криятъ въ себе си заразата и ставатъ източникъ на бждащитѣ потомства на кестеновия хоботникъ. Събранитѣ и отнесени кестени не сж опасни, защото тѣ отнасятъ заразата съ себе си и ларвитѣ въ тѣхъ

обикновено се унищожаватъ и оставатъ загубени. — Още презъ есенъта отъ заразенитѣ кестени подъ дърветата излизатъ бѣлитѣ ларви и се заравятъ въ земята. Тукъ тѣ се обвиватъ въ пашкулче отъ прѣстъ и така прекарватъ зимата.

Бръмбарътъ се появява въ края на май и юний следната година, когато кестенитѣ сж завързали и плодътъ е доста наедрялъ и напредналъ въ развитието си. По всичко изглежда, че въ Петричко и въ политѣ на Бѣласица, кждето расте кестенътъ, този бръмбаръ е твърде разпрострененъ. Презъ юний той лети въ голѣмо изобилие и тогава снася яйцата си: Следъ снасяне на яйцата, бръмбаритѣ умиратъ. Презъ юли вече бръмбаритѣ ги нѣма и не могатъ да се събиратъ.

Кестеновиятъ хоботникъ нанася голѣми вреди като унищожава голѣмъ брой кестени, които или изпадатъ заедно съ ларвитѣ на земята, или пъкъ оставатъ по дърветата, за да бждатъ събрани отпосле заедно съ здравитѣ кестени.

Отъ така изложения животъ на кестеновия хоботникъ може да се заключи и въ каква посока трѣбва да се води борба съ този неприятелъ.

1. Преди всичко не е мжно да се разбере че опасностъ за бждащи нападения представляватъ само ония кестени, които оставатъ несъбрани по земята. Ето защо наесень, когато се бератъ кестенитѣ, трѣбва по възможностъ да се събиратъ всички кестени отъ земята. Колкото по-малко кестени останатъ несъбрани по земята, толкосъ по-малобройни ще бждатъ бръмбаритѣ и следователно, толкосъ по-слаби ще бждатъ тѣхнитѣ нападения по кестенитѣ.

2. Въ Петричко тъкмо това не правятъ. Понеже тукъ кестенитѣ сж много и никой не ги тачи като ценностъ и храна, тѣ се оставятъ на произолъ. Обикновено частни лица или закупчици, срѣщу малко възнаграждение взематъ позволение отъ общината да бератъ кестени и, разбира се, въ такъвъ случаи добросъвестностъ въ събирането на кестенитѣ по земята не може да се очаква. Частнитѣ лица и закупчици търговци бератъ кестенитѣ най-безразборно. Тѣ гледатъ само едно: съ по-малко трудъ и време да събератъ повече кестени и не мислятъ за друго. — Само така може да се обясни широкото разпространение на кестеновия хоботникъ въ този край.

Така че, като втора мѣрка, ако се иска кестенитѣ въ Петричко да се подобрятъ въ качествено и количествено отношение, трѣбва по-голѣми грижи къмъ дърветата, а преди всичко трѣбва да се премахне този старъ обичай при събирането на кестенитѣ и съ голѣма вискателностъ трѣбва да се изисква отъ берачитѣ да събиратъ до последния кестенъ както по дървото, тъй и подъ него.

3. Отчасти би могло да облекчи положението и събиране на бръмбаритѣ презъ май и юний, като се изтърсватъ клонитѣ на кестенитѣ върху платнища и черги.

**4. Рапичният хоботник *Ceutorhynchus sulcicollis* Gyll. (Col. Curcul.) като неприятел по рапицата у насъ. — *Rapsgallenrüssler Ceutorhynchus sulcicollis* Gyll. in Bulgarien.**

Още рано презъ пролѣтъта на 1931 година почнаха да идатъ тревожни слухове за опасността на рапичната култура предъ предстоящитѣ нападения на *рапичния бръмбаръ* — *Epitomoscelis adonidis*. Затова погледитѣ на всички бѣха насочени къмъ рапицата, за да могатъ да се взематъ необходимитѣ своевременни предварителни мѣрки, за да се запази и осигури реколтата на рапицата. Развитието на рапицата се следеше стѣпка по стѣпка и нищо не можеше да остане неотбелязано.

При такова състояние на духоветѣ, още въ края на м. февруари въ Царската Ентомологична Станция се получи една пратка отъ Опитното поле въ Павликени съ стъркове рапица, своеобразно нападнати отъ едни малки бѣли червеичета (ларви). Още при повърхното имъ преглеждане се установи че това сѣ ларви на бръмбаръ. А при по-нататъшното изследване, съ положителност се установи че тѣзи ларви принадлежатъ на *рапичниятъ хоботенъ бръмбаръ Ceutorhynchus sulcicollis* Gyll., у насъ още не констатиранъ като неприятел по рапицата.

При всички изпратени материяли отъ нападнати стъркове рапица можеше да се види, че личинкитѣ на рапичниятъ хоботникъ нападатъ растението главно при границата между стеблото и корена (шийката), кждето образуватъ едни своеобразни подутости (зооцеции) въ които сѣ вгнѣздени. Въ всѣка една отъ тѣзи подутости се намиратъ настанени по 3—5—7 личинки. Тукъ личинкитѣ, по всичко изглежда, сѣ презимували. Отъ присъствието на тѣзи личинки, всички изпратени стъркове рапица бѣха недоразвити, съ пожълтели листа. По всичко личи, че тѣ сѣ загубени вече за земледѣлеца.

Отъ полученитѣ писменни сведения, тѣзи нападения били масови. Имало цѣли ниви рапица пожълтели и унищожени отъ този бръмбаръ. Въ Свищовско и Търновско имало цѣли площи рапица чувствително засегнати отъ него. Въ нѣкои случаи 50—70% отъ рапицата е унищожена, въ други по-малко. Процента лесно може да се изчисли по пожълтелитѣ и исъхнали стъркове въ нивата. — Изобщо, нападението на рапицата отъ този бръмбаръ бѣше чувствително. Това дава известно указание да се предположи, че тоя бръмбаръ го е имало и по-рано, само че не е билъ забелязанъ.

*Ceutorhynchus sulcicollis* Gyl. е малък хоботникъ, който не надминава 2.5 мм. дължина. Той е черенъ, слабо блещящъ. Бръмбарътъ презъ пролѣтъта и лѣтото се срѣща по цвѣтоветѣ на кръстоцвѣтнитѣ растения, включително и на рапицата. Тукъ бръмбарътъ, когато е въ по-голѣмо количество, прави доста

голѣми повреди на плодника, по-късно и на самитѣ шушулки на рапицата. На есень оплодениѣ женски снасятъ по току-що поникналата рапица при основата на стеблото, или при шийката яйцата си. Още сжщата есень отъ яйцата се излюпватъ малки личинки, които пробиватъ стенитѣ на още крехката рапица, навлизатъ по-навжтре, настаняватъ се по нѣколко: 3—5—7 личинки на едно стѣбло и почватъ да се хранятъ съ тъканитѣ на растението и си образуватъ обща празднина, въ която се помѣщаватъ. Едновременно съ образуването на общата празднина, отъ присѣтствието на личинкитѣ, тукъ при основата на стеблото или при шийката, се образува подутостъ (гала, зооцедия), въ която се разполагатъ малкитѣ личинки и кждето тѣ презимуватъ. На пролѣтъ личинкитѣ сж още доста слаби и продължаватъ да се хранятъ. Къмъ края на мартъ или срѣдата на априлъ, следъ като окончателно убиятъ растението, тѣ напушатъ своитѣ зимни квартири и се заравятъ въ земята, кждето какавидиратъ. Презъ лѣтото и есеньта отъ какавидитѣ излизатъ малкитѣ хоботни брѣмбарчета.

Рапицата, а и другитѣ кръстоцвѣтни растения: (зелето, рѣпичкитѣ и други) силно страдатъ отъ това насѣкомо. Нападнатитѣ растения се недоразвиватъ или съвсемъ умиратъ. Когато въ основанията на стеблото сж заседнали 2—3—5 личинки, стеблата се недоразвиватъ, а когато тѣ сж надъ 5 — стеблата умиратъ. По-слабитѣ растения умиратъ и исѣхватъ отъ тѣзи нападения, а по-силнитѣ при оптимални условия на ржстежъ, макаръ и главната стѣблена пѣпка да се разрушава, отстрани даватъ богата система отъ придатъчни пѣпки, които обаче не могатъ да догонятъ здравитѣ растения и оставатъ сжщо неизползувани за реколтата.

Борбата съ този неприятелъ по рапицата е трудна, но не и невъзможна. — Като едничко срѣдство може да се препорѣча пълно унищожаване на заразенитѣ ниви, като се искубятъ заразенитѣ стъркове и се изгорятъ. Следъ това нивата да се преоре. Изкубането трѣбва да стане още презъ м. мартъ, преди да сж излѣзли и заровили личинкитѣ въ земята.

---