

ПАРАЗИТНИ МУХИ ОТЪ СЕМ. PUPIPARAE (DIPTERA) У НАСЪ.

отъ Пенчо Дрънски.

DIE PARASITÄR LEBENDEN FLIEGEN DER FAM. PUPIPARAE (DIPTERA) IN BULGARIEN.

von P. Drensky.

Масовото появяване на овчата въшка (капуша) по овцетъ, конската муха по конетъ и воловетъ и редъ други паразитни представители отъ групата мухи Pupiparae е всъка година се наблюдава у насъ по домашнитъ животни, безъ да прави впечатление нѣкому. Въ статистическитъ сведения за болеститъ по домашнитъ животни, които околийскитъ и окръжни ветеринарни лекари по дългъ трѣбва да даватъ, тия паразити не се и споменаватъ и се смѣтатъ за обикновенни и слабо вредни за животнитъ. На тѣхъ се гледа, както нашия шопъ гледа на бълхитъ, въшкитъ и дървеницитъ по себе си. Народната ни мъдростъ: „живъ човѣкъ безъ въшки не може“, която най-добре характеризира понятието за чистота у насъ, най-добре може да се приложи къмъ схващането у насъ и за паразититъ по домашнитъ животни. Животнитъ сж оставени сами на себе си да се борятъ съ неканенитъ си гости, които ги изтощаватъ и ужасно измжчватъ. Следствие на това, ползитъ, които човѣкъ чака и получава отъ домашнитъ животни, като: вълна, месо, млѣко и пр. сж лошокачествени и незадоволителни по количество. Не сж рѣдки случаитъ, когато домашнитъ животни, при масово появяване на тия паразити, могатъ да станатъ и жертва на последнитъ. — Изобщо, представителитъ, отъ семейството Pupiparae не сж тѣй рѣдки, случайни и безобидни гости по домашнитъ животни. Напротивъ, както ще видимъ по-сетне, тѣ нанасятъ чувствителни щети на животнитъ и голѣми загуби въ продукти и време на стопанството ни.

Предъ видъ на това не малко значение, което всички паразитни и кръвсмучащи мухи иматъ въ скотовъдството и стопанството, въ последнитъ години навсѣкжде, особено въ Американскитъ Съединени Щати, обърнаха сериозно внимание на тѣхното изучаване въ систематично и биологично отношение. Научното и резултатно подемане борбата противъ тѣзи неприятели по домашнитъ животни предполага на първо мѣсто основното познаване фауната на паразитнитъ и кръвсмучащи мухи у насъ, познаване на тѣхния животъ, както и биологичнитъ условия на тѣхното размножаване и разпространение.

Единъ приносъ въ тази посока представлява настоящата работа, въ която, възъ основа на обиленъ материялъ, се даватъ описанията и биологията на нашенскитъ паразитни и кръвсмучащи мухи, принадлежащи къмъ семейството *Pupiridae*, както и средствата за борба съ тѣхъ. Изложението е направено по начинъ, щото да може да послужи за опредѣляне нашенскитъ мухи отъ това семейство. Посочени сж и мѣрките за унищожаването на тия неприятели по домашнитъ животни.

I Обща характеристика, морфология и биология на сем. *Pupiridae* у насъ.

Доколкото ми е известно, за българскитъ мухи отъ семейството *Pupiridae* е писано твърде малко. Само покойния Н. Недѣлковъ въ своя „Шести приносъ къмъ ентомологичната фауна на България“¹⁾ изброява 4 вида отъ това семейство, а именно: *Hippobosca equina* L., *Ornithomya avicularia* L., *Stenopterix hirundinis* L. и *Melophagus ovis* L. — За европейската фауна сж известни, споредъ литературата която притежавамъ, около 10 вида отъ сем. *Pupiridae*. Въ настоящата работа изброявамъ и описвамъ 8 видове и единъ новъ подвидъ за науката отъ България. Не сж намерени у насъ видоветъ: *Ornithomya metallica* Sch., твърде рѣдкъ видъ, познатъ до сега само въ единъ мжжки екземпляръ; *Ornithomya tenella*, върху лѣстовицата, сжщо рѣдкъ видъ и *Braula caeca* L., известенъ и много разпространенъ въ срѣдна Европа паразитъ по пчелитъ. — Не е изключена възможността да се намери и у насъ. Но колкото и да тършувахъ кошеритъ на Дончо Петковъ при

¹⁾ Недѣлковъ Н. — Шести приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. — *Diptera* — двукрили, Списание на Бѣлг. Академия на Наукитъ, книга II; стр. 218. София 1912.

гара Владая и Ст. Грънчаровъ въ с. Карашъ (до гара Романъ), до сега не можахъ да го намеря. Може би, за честта на тия двама ревностни пчелари, кошеритѣ имъ сж свършено чисти.

Установенитѣ за България видове *Pupiparae* сж: *Hippobosca equina equina* L., *Hippobosca equina canina* nov. subsp., *Olfersia ardea* Sch., *Ornithomya avicularia* L., *Stenopterix hirundinis* L., *Oxypterum pallidum* L., *Lipoptena cervi* L. и *Melophagus ovis* L.

Всички изброени видове мухи отъ сем. *Pupiparae* по нѣкои свои морфологически и биологически особености толкова много се отличаватъ отъ всички останали мухи, че до неотдавна много автори сж ги отдѣляли въ самостоятеленъ подразредъ. Сега обаче се приематъ като самостоятелно семейство къмъ разряда *Diptera* (двукрили) и се поставятъ наредъ съ семейството *Muscidae*, поради обстоятелството, че при изхвъркването си отъ какавидата, възрастната муха притежава на челото си особено мехурче, съ помощта на което отваря какавидата. Подобно мехурче иматъ само представителитѣ отъ казанитѣ две семейства: *Muscidae* и *Pupiparae*.

Благодарение на паразитния животъ, всички *Pupiparae* сж се изменили до неузнаваемостъ. Главата имъ е сплесната, прилепнала и често вгнѣздена въ гръдния щитъ. Челото кжсо. Устния имъ апаратъ, нагоденъ за смукане на кръвъ, е претърпѣлъ най-сжществени промѣни. Той е въ видъ на смукателенъ апаратъ (хоботъ), въ образуването на който сж взели участие: горната устна, горната челюсть, языка (*hypopharynx*), долнитѣ челюсти и долната устна. Всички тѣ образуватъ хобота, който навънъ се издава съ две напредъ издадени шила, между които е истинскиятъ смукателенъ органъ. Пипалата (*taster*) липсватъ, или сж кжси, рудементарно развити. Антенитѣ сж въ едни праздини близо до устнитѣ ржбове, лжжливо едночленести, съ една крайна четинка, често приспособена за хващане. Очитѣ кржгли или овални, често твърде малки и недоразвити, а у други (*Braula*) свършено изчезнали. Добавъчни, второстепенни очица у нѣкои сжществуватъ, а у други липсватъ.

Гръдниятъ щитъ (*torax*-а) плоскъ, сплеснатъ гръбоко-ремно, здравъ, кожестъ, съ единъ напреченъ шевъ. Краката добре развити, кжси, здрави, върху гърдитѣ широко раздалечени; *femur*-а дебелъ и плоскъ; *tarsus*-а кжсъ и широкъ; крайнитѣ членчета съ силно развити, често назбени нокти,

на брой 2 или 3, съ помощта на които тѣ могат да се задържатъ здраво и да се движатъ изъ козината или перата на своитѣ гостоприемници. Като второ последствие отъ тѣхния паразитенъ животъ сж крилата, които въ повечето случаи сж слабо развити, а въ нѣкои сж и изчезнали. Гдето ги има тѣ сж легнали върху тѣлото, съ слабо жилкование и слабо служатъ за хвъркане. Всички крилати *Pupiraga*е лошо хвърчатъ. Зачатъчнитѣ бухалковидни придатъци (втория чифтъ крила) не се забелезватъ, или сж слабо развити.

Коремчето (*abdomen-a*) торбовидно, здраво, кожата. Аналниятъ сегментъ добре развитъ. Гениталнитѣ органи едва се разпознаватъ навънъ.

На трето мѣсто и размножаването на *Pupiragi*-тѣ представлява нѣкои особености, като следствие отъ тѣхния паразитенъ животъ. Съ цель да скратятъ колкото е възможно повече личиночния периодъ, презъ времето на който насѣкото е изложено най-много на опасности, *Pupiragi*-тѣ сж придобили способността да раждатъ готови какавиди. Отъ тукъ тѣ носятъ и името си *Pupiraga*е. Яйцата се образуватъ въ яйчниците по едно или две. Още въ яйцевода се започва ембрионалното имъ развитие и отъ тѣхъ се излупва личинка, която остава въ яйцевода и се храни съ отдѣленията на две специални голѣми жлези, които се отварятъ въ яйцевода. Следъ 15—20 дена личинката се превръща въ какавида. Тая какавида именно се снася отъ насѣкото, като се прилепя о космитѣ на гостоприемника. Следъ нѣколко дена, обикновено 3—5, отъ какавидата излиза възрастното насѣкомо.

По тия биологически особености, всички *Pupiraga*е сжществено се отличаватъ не само отъ останалитѣ мухи, но и отъ другитѣ насѣкоми изобщо. До като у повечето насѣкоми периода за развитието на личинката е най-продължителниятъ и важниятъ периодъ въ живота на видоветѣ, а периода на възрастното насѣкомо (*imago*) е твърде скжсенъ, по нѣкога даже само въ нѣколко часа, въ течение на които насѣкото успѣва да се оплоди и осигури своето бждаще потомство и умира; — у *Pupiragi*-тѣ обратно, цѣлия активенъ животъ се извършва въ стадия на възрастно животно. Личиночния периодъ минава скрито въ утробата на майката, безъ да се проявява самостоятелно. Насѣкомитѣ отъ това семейство, подобно на бозайниците, не претърпѣватъ метаморфоза следъ появяването си на бѣлъ свѣтъ. Своя животъ тѣзи мухи почватъ въ такъвъ видъ, въ какъвто и умиратъ, т. е. въ форма на крилато насѣкомо (*imago*).

Нѣкои отъ тия мухи иматъ важно народо-стопанско значение като неприятели на домашнитѣ и диви животни. Овчата въшка (*Melophagus ovis* L.) живѣе въ голѣми количества върху тѣлото на овцата, храни се съ нейната кръвь, причинява сърбежъ, опадване на вълната, отслабвания и при по-силно нападение даже и смъртъ на овцетѣ. Конската муха (*Hippobosca equina*) живѣе по много върху тѣлото на коня. Особено не могатъ да ги търпятъ магаретата. Птичатата муха (*Ornithomya avicularia*) дразни кожата на домашнитѣ птици. Други видове нападатъ различни птици и бозайници.

Отъ установенитѣ до сега 8 видове отъ семейството *Pupiragaе* у насъ като ектопаразити върху домашнитѣ и диви животни: единъ подвидъ е новъ за науката, а именно *Hippobosca equina canina*, три за првъ пжтъ сега се публикуватъ за България, а именно: *Oxipterum pallidum*, *Olfersia ardea* и *Lipoptena cervi*, а останалитѣ 4 видове: *Melophagus ovis*, *Stenopteryx hirundinis*, *Ornithomya avicularia* и *Hippobosca equina* се споменаватъ съ нови мѣстонаходища. Всички тия материали, подредени и опредѣлени, се пазятъ въ Царската Ентомологична Станция.

II. Систематична частъ.

А. Таблица за опредѣление родоветѣ и видоветѣ на нашенскитѣ *Pupiragaе*.

Преди всичко, характернитѣ белези за различаване на родоветѣ и видоветѣ отъ това семейство сж: присжтствието и отсжтствието на очи и крила въ тѣхъ, числото на ноктитѣ по крайнитѣ членчета на краката, формата и жилкованието на крилата, присжтствието и отсжтствието на второстепенни очици.

Възъ основа на тия белези ето една синоптична таблица за опредѣление на видоветѣ *Pupiragaе*:

1. Очи и второстепенни очици нѣматъ.—Вмѣсто нокти, крайнитѣ членчета на краката сж съ гребеновидни четинки. По пчелитѣ видъ *Braula caeca* Lin.
(У насъ не е намѣренъ, но не е изключена възможността да се намѣри).
Очи иматъ, често и съ второстепенни очици. Крайнитѣ членчета на краката сж съ добре развити нокти. По бозайниците и птицитѣ 2

2. Безъ криле. По овцетѣ . . . видѣ *Melophagus ovis*
Съ криле. Последнитѣ често зачатѣчни и опадливи . . . 3
3. Крилата твърде тѣсни и заострени. (По птицитѣ) . . . 4
Крилата широки и заоблени. (По бозайницитѣ и птицитѣ). 5
4. Съ второстепенни очици — видѣ *Stenopterix hirundini*
Безъ второстепенни очици — видѣ *Oxypterus pallidus*
5. Крайнитѣ членчета (*tarsus*-итѣ) на крачката 3-зѣби. Съ второстепенни очици. По птицитѣ видѣ
Ornithomya avicularia
Крайнитѣ членчета 2-зѣби. Второстепенни очици често липсватъ 6
6. Крила зачатѣчни, съ слабо жилкование, бледи и опадливи.
По сърната и елена видѣ *Lipoptena cervi*
Крила добре развити и съ ясни и добре развити предни жилкования. Неопадливи 7
7. III-а надлъжна жилка се отдѣля (разклонява) отъ II-та близо къмъ корена на крилото. Съ черъ металически блѣсъкъ. По блатнитѣ птици видѣ *Olfersia ardea*
III-та надлъжна жилка се отдѣля отъ срѣдата или следъ срѣдата на II-та надлъжна жилка. По коня и кучето.
видѣ *Hippobosca equina* L. 8
8. Едри отъ 7·5—9 см. Съ сравнително кѣси, къмъ края стеснени и незаоблени крила. Върху коня . . . видѣ
Hippobosca equina equina
Дребни отъ 5—5·5 см. Съ сравнително удължени на края заоблени крила. Върху кучето видѣ
Hippobosca equina canina n. subsp.

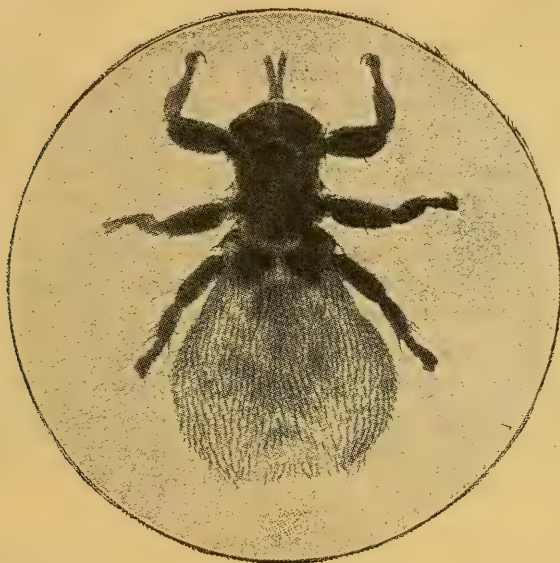
В. Описание на видоветѣ.

1. *Melophagus ovis* Lin. (Фиг. 1).

У насъ го наричатъ „овчи кърлежъ“, „въшка“ или „капушъ“.

Наричатъ го „кърлежъ“, обаче, той нѣма нищо общо съ истинскитѣ кърлежи (*Ixodidae*) отъ паякообразнитѣ. Овчия кърлежъ, както и всички насѣкоми, има 3 двойки крачка и тѣлото му е ясно раздѣлено на глава, гърди и коремче; когато истинскиятъ кърлежъ, както всички паякообразни, има 4 двойки крачка и тѣлото му е неясно разчленено на главогрѣдъ и коремче. Наричитѣ го и въшка, но нѣма нищо общо и съ въшкитѣ.

Овчия кърлежъ постоянно живѣе по тѣло на овцата и се крие между вълната ѝ. Тукъ той извършва всички свои физиологически функции: хранене, размножаване и пр. Той напуска тѣлото на хазаина само въ случай ако последния бжде закланъ и живота върху него стане невъзможенъ.



Фиг. 1. — *Melophagus ovinus* L.

Храни се съ кръвта на овцетѣ, съ което причинява на последнитѣ особенни наранявания, раздразва кожата, следствие на което овцата отслабва, постоянно се чеши, вълната ѝ се проскубва и става долнокачествена, а самата овца слабее и не се чувствува добре.

Размножаването на овчия кърлежъ представлява нѣкои особености, като следствие отъ паразитния животъ, който води. Яйцата се образуватъ въ яйчницитѣ по едно или две. Още въ яйцевода се започва ембрионалното имъ развитие и отъ тѣхъ се излупва личинка, която обикновенно следъ 7—8 дни усилено хранене преминава въ какавида, която овчия кърлежъ снася, като полепва по вълната на овцата чрезъ една лигава течностъ, която въ послѣдствие затвърдява. При снасянето си какавидата е мека, бѣлезникава, но не следъ дълго (следъ около 12 часа) тя става кафява и твърда. Тая какавида именно се смѣта отъ нѣкои за яйце. Отъ какавидата

следъ 2—4 дена (споредъ времето и температурата) излиза напълно развито възрастно животно. Полово здрѣлъ става следъ 3—4 дена отъ излупването. Следъ оплодяването си, женската може да почне отлагането (снасянето) на какавиди следъ 8—10 дена.

Вредитѣ отъ овчия кърлежъ за овцетѣ сж ясни и всеизвестни. Тѣ могатъ да бждатъ групирани въ две категории:

1) Кръвосмукане, следствие на което се причинява дразнене и възпаление на кожата, загуба въ кръвъ и въ последствие лошо хранене и намалена жизненостъ, следователно, лошо месо и лошо и малко млѣко и

2) При живеенето си въ вълната, следствие екскриментитѣ на тия паразити и отъ постоянното чесане, вълната се проскубва и намалява не само по количество, но и по качество. Вълна, въ която сж живели тия паразити, може да се приеме, че е загубила твърде много отъ своитѣ качества. Такава сж почти всички български вълни.

Разпространението на тоя паразитъ може да се приеме, че е повсемѣстно. Той придружава навсѣкжде овцата.

Въ насъ на тоя паразитъ почти не обръщатъ внимание. Обаче въ чужбина, особено въ Америка, водятъ ожесточена борба за намаляването му и ограничаване лошитѣ последствия отъ него.

Отъ средствата, които се практикуватъ за унищожаването му, може да се препорѣча мазане съ никотинъ (тютюновъ екстракт¹⁾). Но най-ефикасно е къпането на овцетѣ въ специални басейни съ вода въ, която сж размесени варъ и сѣра²⁾, което американцитѣ въ последнитѣ години съ ус-

¹⁾ Тютюновъ екстрактъ се употребява като средство, което убива насѣкомитѣ презъ кожата, а сжщо и като отрова, ако попадне въ стомаха на последното. Употребява се въ случая въ видъ на гѣста течностъ, която се продава подъ името танотинъ, никотинъ. Може да се получи като въ 1 литръ вода се постави около $\frac{1}{2}$ кгр. тютюновъ прахъ (остатъци отъ преработването на тютюна) и се вари 10—12 часа. Получава се черна течностъ, която се разбива въ 2 литри вода. Съ тази течностъ се прѣскаатъ или мажатъ животнитѣ.

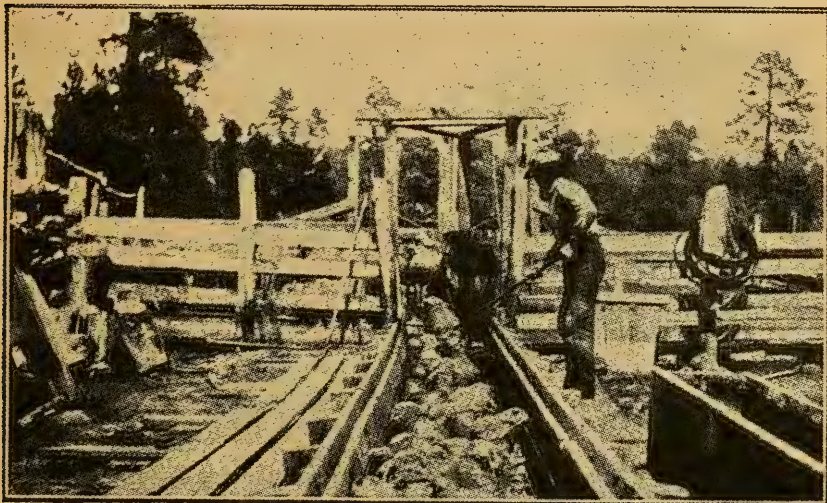
Действието на никотина се засилва, като се прибави сѣра, варъ съ спиртъ или безъ спиртъ.

За да не се лижатъ животнитѣ и да се не отравятъ, поставятъ имъ се намордници.

²⁾ Взема се 4 кгр. негасена варъ, или 5 кгр. отъ търговската хидравлическа варъ и 12 кгр. сѣра на 400 литри вода. Приготвява се така: негасената варъ съ сѣрата се поставятъ въ около 90—100 литри врѣла вода и се вари окоо 2 часа, като се прибавя по-малко вода, за да се навакса испарената вода до 90 литри. Следъ това се остава да се отаи и бистрата течностъ се разрежда въ 400 литра топла вода.

пѣхъ практикуватъ за борба съ всички паразити по домашнитѣ животни. Две потопявания сж достатѣчни. (Фиг. 2).

Отъ предварителнитѣ мѣрки, които трѣбва да се взематъ за запазване добитѣка отъ заразяване, най-ефикасно е



Фиг. 2. — Американско средство противъ *Melophagus ovinus* по овцетѣ. (Вижъ текста).

дезинфекция на кошаритѣ и мѣстата кждето лежатъ овцетѣ. За целѣта поржсва се слама по тия мѣста и се запалва. Чиститѣ овце да се държатъ настрана отъ заразенитѣ.

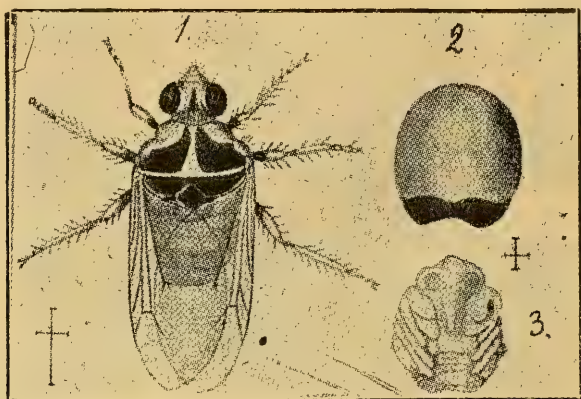
2. *Hypobosca equina* Lin. (Фиг. 3).

Конска муха.

Конската муха живѣе по-много върху тѣлото на коня и съ своитѣ ухапвания често докарва коня до лудостъ. Особено не могатъ да ги търпятъ магаретата.

Биологията на конската муха е твърде близка до тая на предходния видъ. Разликата се състои само въ продължителността въ развитието на различнитѣ стадии. Личинката въ тѣлото на женската се превръща въ какавида за 15—20 дена. Следъ 3—5 дена отъ снасянето на какавидата, отъ нея изхвърква напълно развито възрастното насѣкомо.

Разпространението на конската муха е също повсемъстно. Тя придружава навсякъде конътъ. За нашитъ коне и волове „конската муха“ е едно тѣжко мъчение. Понѣкога повече отъ 50 и 100 отъ тѣзи зли кръвосмукачи сж се настанили подъ опашката, около ануса и вулвата на тия животни и ги измъчватъ много.



Фиг. 3. — *Hippobosca equina* L.: 1, възрастна муха, 2) пула (какавида) и 3. зародиша въ пупата.

Като средство противъ тия мухи може да се препоръча мазането съ никотинъ (тютюновъ екстрактъ) по горната рецепта. Механическото избиване също помага твърде много.

3. *Hippobosca equina canina* nov. subsp

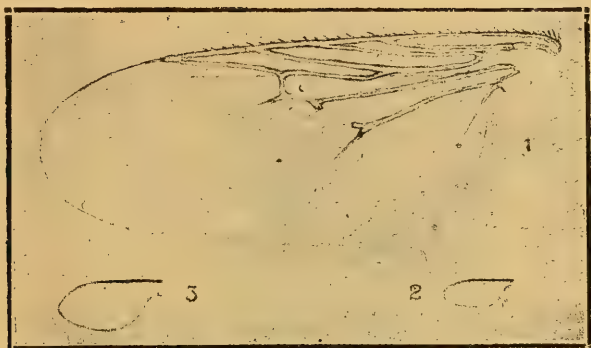
Конската муха, която често срѣщаме също въ доста голѣми количества по кучетатата, по нѣкои бѣлзи се различава твърде много отъ типичната конска муха по коня: Преди всичко, кучешката муха не става по-голѣма отъ 6.5 мм., когато типичната конска муха никога не бива по-малка отъ 7 мм. После, крилата на кучешката муха сж по-удължени, съ по-удължени клѣтки, отъ тия въ типичната конска муха и най-важното къмъ края си не сж стѣснени, а направо се заоблюватъ. (Виждъ фиг. 4). По цвѣтъ кучешката муха е блѣдо-желта, съ по-тъмни пръстенчета върху краката. Типичната конска муха е тъмно-кестенява, често опъстрена съ по-бледи ивици.

Тия нѣколко белѣзи ми дадохъ основание да отдѣля конската муха, която често срѣщаме по кучето, въ особенъ подвидъ: *Hippobosca equina canina*.

За сега позната по кучетата отъ с. Лжджене, Чепинско. Вѣроятно, ще се срѣща и другаде.

4. *Olfersia ardea* Macqu.

Блестящо-черенъ. По хабитуса си много прилича на „конската муха“, отъ която се отличава, че е по-тънка, дълга и стройна. Сплеснатата ѝ глава е здрава и дълбоко прилегнала къмъ гърдитѣ, което заедно съ формата и жилкованието на крилата, я отличава отъ останалитѣ видове



Фиг. 4. — *Hyprobosca equina canina* nov. subsp.
1. Криво, увеличено 14 пжти; 2. Криво, увеличено два пжти и 3.
Криво на *Hip. equina*, увеличено два пжти.

на семейството. Второстепенни очици липсватъ. Краката като въ *Hyprobosca*. Крилата тѣсни и много по-дълги отъ коремчето. Първитѣ четири надлъжни лжчи дебели и черни, приближени близо до предния криленъ ржбъ. III-ятъ лжчъ излиза близо къмъ основата на II-я. IV-ятъ надлъженъ лжчъ на задната си страна отдѣля малка (кжса) напречна жилка. Достига до 6 мм. дължина заедно съ крилата.

Паразитствува по блатнитѣ птици. Метаморфозата му и до сега не е наблюдавана.

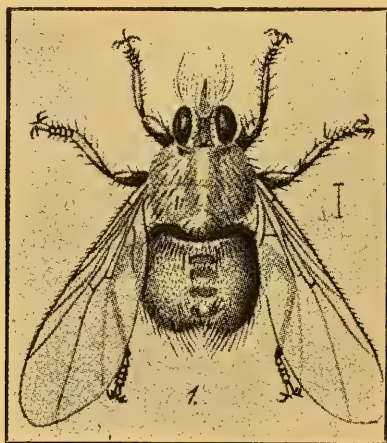
У насъ намѣренъ върху рибаря (*Ardea purpurea*) край р. Янтра при Габрово. X. 1925 г. отъ Н. Миладиновъ.

За пръвъ пжтъ въ България.

5. *Ornithomya avicularia* Lin. (Фиг. 5).

Птича муха.

Отъ *Olfersia ardea* се отличава по присъствието на второстепенни очици и че е кално-кафявъ или ръждиво-желтъ. — Главата слабо-сплесната, почти кръгла. Предната ѝ част гръбно е обрасла съ дълги четинки разположени главно около тритъ очица. Гърдитъ (torax-a) също обрасли

Фиг. 5. — *Ornithomya avicularia*.

съ такива четинки. Крилата по-дълги отъ коремчето и сж сравнително добре развити. Първата надлъжна жилка се опира отъ предния рѣбъ на крилото, далеко предъ напречната жилка.

Цѣль розово-желтъ. Достига до 6.5 mm. дължина съ крилата.

Паразитствува по разни домашни и диви птици. У насъ го намѣрихъ въ с. Лѣджене (Чепинско). VIII 1925 г.

6. *Stenopterix hirundinis* L.

Наблюдаванъ отъ † Н. Недѣлковъ ¹⁾. Понеже не фигурира въ сбирката му, ще се задоволява за сега само да го спомена безъ да му давамъ описанието.

Споредъ Недѣлковъ, той е разпространенъ въ северна и южна България въ гнѣздата на ластовичкитѣ и живѣе по малкитѣ ластовички.

7. *Oxypterum pallidum* Linne. (фиг. 6)

Това, което отличава тоя видъ отъ предходния, е отсъствието на второстепени очица; а отъ всички останали видове



Фиг. 6. *Oxypterum pallidum* Lin.

на семейството се отличава по крилата си, които сж действително тѣсни, накрая стѣснени и косовидно изрѣзани. Тѣ сж малко по-дълги отъ коремчето и иматъ надебелели надлъжни лъчи.

Главата сплесната и дълбоко вгнездена въ гърдитѣ, (torax-a), чело широко, очи продълговати. Гърдитѣ (torax-a) кжси и широки. Крилата косовидно извити, накрая стѣснени

¹⁾ Вижъ цитирания трудъ, стр. 218.

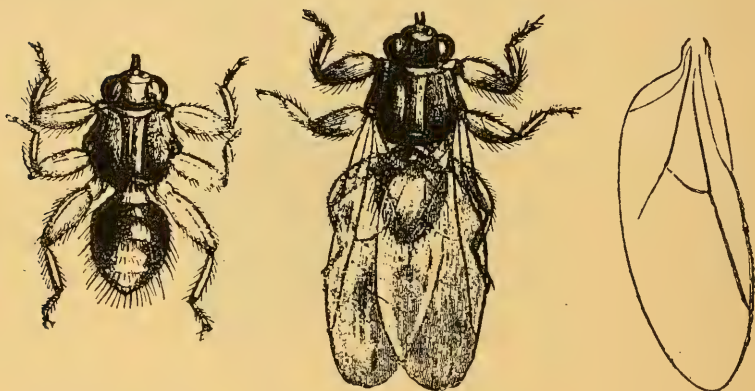
съ изтъпнен върхъ. Краката като при *Hippobosca*. Главата, гърдитъ и коремчето покрити съ кжси четинки.

Розово-желтъ. Не надминава 6.5 mm. заедно съ крилата. Метаморфозата му е известна. Женскитъ сж пупипари.

У насъ намѣренъ по лѣстовицитъ при с. Лжджене (Чепинско). 7. VIII. 925 г. Събралъ съмъ го само въ 2 екземпляри.

Lipoptena cervi Linne (фиг. 7).

Въ крилато състояние прилича на „конската муха“ *Hippobosca*, а следъ като му опадатъ крилата, заприличва на „овчата въшка“, — *Melophagus*. — Отъ първата се отли-



Фиг. 7. — *Lipoptena cervi* L.: — Безкрила женска муха, крилата, възрастна муха и крило.

чава по удължената си глава и по формата и жилкованието на крилата; а отъ втората се отличава по изпъкналитъ си голѣми очи.

Главата напречно - заоблена, приплесната и тѣсно прилегнала къмъ гърдитъ. Очитъ голѣми, овални, изпъкнали. Пипалата сж въ дълбоки вмѣстилища, близо до смукалния апаратъ (хобота). Челото широко, съ второстепенни очици. Гърдитъ (торах-а) еднакво дълги и широки. — Крила иматъ само мъжкитъ форми и то лесно опадливи. И женскитъ при-

тежаватъ съвсемъ слабо развити, рудементарни крила. Крилата сж съ слаби жилкования. Краката сж както въ *Melophagus*, само че бедрата тукъ сж твърде кжси и дебели, а ноздритъ черни.

Достига до 5 mm. дължина. Кафяво-желтиникавъ. Женскитъ сж пупипари.

У насъ намеренъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III и Д-ръ Ив. Бурешъ по елена *Dama dama* въ Кричимска курия при Двореца Кричимъ (Пловдивско). XI. 925 и 1924 г. По убититъ елени тя е нѣщо обикновено. По кожата остава доста време следъ смъртта на елена.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die parasitär lebenden Fliegen der Fam. Pupiparae (Diptera) in Bulgarien.—von P. Drensky.—Der Verfasser berichtet uns über seine Studien über die Biologie und die Systematik dieser Familie im Zusammenhang mit dem Schaden, welchen die Schmarotzervertreter der Familie Pupiparae (Diptera) bei uns anrichten. Als Ergebnis dieser Studien hat er bis jetzt in Bulgarien 8 Schmarotzenfliegen bei den Vögeln und bei den Säugetieren festgestellt. Eine von ihnen, nämlich *Hippobosca equina canina* subsp. nova beim Hund ist eine neue Unterart. Drei Arten: *Oxipterum pallidum*, *Olphersia ardea* und *Lipoptena cervi*—sind für Bulgarien neu; und die übrigen 4 Arten: *Hippobosca equina*, *Melophagus ovis*, *Stenopterix hirundinis* und *Ornithomya avicularia* waren in Bulgarien bekannt und wurden von verstorbenen Herrn N. Nedelkoff publiziert.

Hippobosca equina canina nov. subsp. unterscheidet sich von der typischen Art *Hippobosca equina* hauptsächlich durch ihren unbedeutenden Grösse (5.5—6.5 mm. lang), durch ihre verlängerten und nach hinten abgerundeten Flügel (siehe Fig. 4 und zum Vergleich Fig. 3); wie auch durch ihre helbraune Farbe. Bevorzugt die Hunde und wird begegnet am meisten bei ihnen.

Einige des aufgezählten Schmarotzerfliegen, besonders *Melophagus ovis* und *Hippobosca equina*, reizen und entkräften sehr die Haus- und die anderen Tiere, am allermeisten die Schafe, weswegen unsere Wirtschaft empfindlich Verlust an Wolle, Fleisch und Milch erleidet. Der Verfasser gibt auch einige Mittel für deren Vermichtung, welche Mittel in der letzten Zeit in Amerika mit grossen Erfolge angewendet werden.
