

МАТЕРИАЛИ ВЪРХУ ВРЕДНИТЪ НАСЪКОМНИ И ДРУГИ НЕПРИЯТЕЛИ ПО КУЛТУРНИТЪ РАСТЕ- НИЯ ВЪ БЪЛГАРИЯ

Отъ П. Чорбаджиевъ

(Продължение)

MATERIALIEN ÜBER DIE SCHÄDLICHEN INSEKTEN UND ANDEREN FEINDE DER KULTURPFLANZEN IN BULGARIEN

Von P. Tschorbadjiew

(Fortsetzung)

Настоящата статия е продължение на печатаната съ-
сщото заглавие статия въ кн. IX отъ Известията на Бъл-
гарското ентомологично дружество. Въ последната се дадохъ
кратки сведения за нѣкои отъ неприятелитѣ на културнитѣ
растения, наблюдавани презъ периода отъ 1931—1935 години
включително, които се явяватъ малко познати или нови за
страната. Съ настоящата ще се дадатъ кратки сведения
сжщо за малко познати и нови неприятели, наблюдавани
презъ последнитѣ три години (1936—1938), а сжщо така и за
нѣкои още други видове, наблюдавани презъ предшестващия
петгодишенъ периодъ (1931—1935), но неотбелязани въ пър-
вата статия. Преди това, необходимо е да се отбележи, като
характерно за вредната ентомологична фауна на страната
презъ разглежданитѣ два периода, отсъствието на голѣми
калитети отъ най-опаснитѣ, срѣщащи се въ страната, не-
приятели. Най-вреднитѣ у насъ скакалци — мароканскитѣ
(*Dociostaurus maroccanus*) и италианскитѣ (*Calliptamus itali-
cus*) и презъ двата периода не се появиха почти никжде ма-
сово въ обширни пространства. Сжщо и ливадната пеперуда
(*Loxostege sticticalis*), както и гжботворката (*Porthetria dis-
par*) никжде не се забелязаха калитетно. Гроздовиятъ мо-
лецъ (*Polychrosis botrana*) не можа да се разпространи въ
нови мѣста. Даже въ нѣкои отъ неговитѣ огнища, като Ста-
розагорско, Ямболско и Бургазко, презъ последнитѣ години,
сравнително той показва значително ограничение. Като по-
стоянни и отъ най-голѣмо економическо значение насѣкомни

неприятели презъ последния периодъ трѣбва да бждатъ отбелязани следнитѣ видове:

Рапичниятъ бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis*) редовно напада рѣпицитѣ (*Brassica rapa oleifera*) въ тритѣ области на Сев. България: Врачанска, Плѣвенска и Шуменска. Люцерновиятъ лисоядъ (*Phytodecta fornicata*) напада люцерната въ цѣлата страна. Размножението на тѣзи два неприятеля е въ тѣсна зависимостъ отъ размѣра на площта заета отъ поменатитѣ култури и малко се влияе отъ външнитѣ фактори. Тютюновиятъ трипсъ (*Thrips tabaci*) силно напада и понижава качеството на тютюна въ цѣлата юго-западна България, кждето се отгледва това растение. Неговото масово размножаване въ страната е въ тѣсна зависимостъ отъ валежитѣ и отъ сушата. При обилни валежи трипса бива ограниченъ, а при продължителна суша се размножава масово. Соята (*Soja hispida*), която презъ последнитѣ 7—8 години започна да се отгледва масово, както въ северна, така и въ южна България, се напада само отъ единъ неприятелъ — бобовиятъ молецъ (*Etiella zinckenella* Tr.), който, обаче тѣй силно атакува нейнитѣ зърна, че въ много случаи понижава реколтата ѝ съ 80 и повече процента. Съ това, този неприятелъ се явява като една отъ сжществениѣ причини възпирани разширението на площта заемана отъ соята. По овощнитѣ дървета, които презъ последнитѣ десетина години се засаждатъ усилено въ голѣмъ мащабъ и заематъ все по-голѣми площи, като особено важни неприятели трѣбва да бждатъ отбелязани следнитѣ видове: ябълковиятъ (плодовъ) червей (*Laspeyresia pomonella*) — масово напада плодоветѣ на ябълкитѣ, крушитѣ и други овощни видове и имъ причинява огромни загуби, като намалява и понижава силно реколтата, особено на ябълкитѣ и крушитѣ. Съ това той изпъква като най-голѣмъ неприятелъ на овощнитѣ дървета. Сливовата оса (*Hoplocampa fulvicornis*) — често и на много мѣста е наблюдавано масовото повреждане на младитѣ плодове на сливитѣ, причинено отъ нейната ларва и то главно на кюстендилскитѣ сливи и на нѣкои десертни сортеве, между които на първо мѣсто сорта зелена ренклота. Черешовата муха (*Rhagoletis cerasi*) — единственъ неприятелъ на черешовиятъ плодъ въ страната. Почти навсѣкжде и всѣка година той се появява масово и причинява червясане на плода, съ което компрометира реколтата на черешитѣ. Особено силно пострадва плода на къснозрѣещитѣ и десертни, съ по-високи качества, сортове, съ което черешовата муха се явява причина за спиране износа на черешитѣ за европейския и мѣстния пазари и за по-нататѣшното развитие на този овощенъ видъ въ страната. Най-раннитѣ сортове, които сж долнокачествени, не се нападатъ отъ черешовата муха. Между складовитѣ неприятели, причиняващи голѣми загуби

на складираните храни и продукти първо място заемат гъгрицата (*Calandra granaria*) — напада главно пшеницата; зърновият молец (*Sitotroga cerealella*) — напада главно царевичата, а по-малко пшеницата и тютювия молец (*Ephestia elutella*), който въ много складове поврежда силно складирания тютюн и то предимно отъ висококачествените сортове.

Колкото се отнася до опасните екзотични насекоми, нѣкои отъ които сж пренесени вече въ различни европейски страни, както и въ съседни на България държави, каквито сж: *Aspidiotus perniciosus* Comst.; *Aulacaspis pentagona* Newst., *Piatyedra gossypiella* Saund., *Phthorimea operculella* Zell., *Laspeyresia molesta* Busc., *Anthonomus grandis* Boh., *Leptinotarsa decemlineata* Say., *Ceratitis capitata* Nied. и др. за щастие, благодарение на строгата контрола, упражнявана отъ Института за защита на растенията въ София, до сега нито единъ отъ тѣзи неприятели не е още намѣренъ въ страната.

***Eriophyes malinus* Nal. (*Erineum malinum* D. C.). (*Acaridae*, *Eriophyidae*).** Ябълкова листна краста.

Този новъ за страната неприятелъ по листата на ябълковите дървета се установи по изпратени листа съ клонки отъ ябълка, взети презъ края на юлий отъ ябълкови дървета изъ околностите на с. Вердаре, Карловско. Присъствието на крастата се открива по голѣмитѣ петна (полети), добре изразени по долната страна на листата, боядисани съ карминно-жълтъ цвѣтъ. Макаръ и да не бѣ до сега установена у насъ, не е изключено тази краста да е разпространена изъ страната въ повече мѣста.

***Callipterus juglandis* Frish. (*Aphis juglandis* Frish.). *Rhynch. Aphididae*.** Орѣхова листна въшка.

Въ началото на юний, 1938 г., отъ държавното опитно поле при Новградецъ, Варненско, се изпратиха до Института за защита на растенията въ София орѣхови листа нападнати отъ множество индивиди на листна въшка, които по белези отговаряха напълно на вида *Callipterus juglandis*, която, макаръ и да я срѣщаме на много мѣста по листата на орѣхитѣ, не сме я съобщавали и не е още съобщавана отъ другъ за страната. Макаръ и разпространена, тя почти нѣма стопанско значение. Нападнатите съ нейните колонии листа не търпятъ особенни физиологични промѣни и не се деформиратъ. Само при масово размножаване нѣкои отъ листата може да се повредятъ вследствие натрупване изобилни сладки екскременти по горната повърхност на петурата.

***Eriosoma lanuginosum* Hart. (*Eriosoma pyricola*). *Rhynch. Aphididae*.** Брѣстова листна въшка.

За тази растителна въшка, като неприятелъ по листата на брѣста съобщихме още презъ 1925 г. въ кн. 4—6, год. VI

на „Сведения по земедѣлието“, издание на Министерството на Земедѣлието. Първитѣ поколѣния на въшката живѣятъ и смучатъ по листата на брѣста, кждето се образуватъ голѣми торбести отоци, лесно забележими отъ далечъ, но безъ последнитѣ да могатъ да причинятъ сериозни повреди на брѣста. Мигриращата ѝ форма преминава по коренитѣ на крушата. Ние, както и други, наблюдавахме колонии отъ нея на нѣколко мѣста въ страната, обаче, повреди по коренитѣ на крушитѣ до сега у насъ не сж наблюдавани. Споредъ литературата и въ другитѣ страни на Европа, кждето тази въшка сжщо така е много разпространена по брѣста, повреди отъ кореновата ѝ форма на крушата сжщо не сж наблюдавани. Обаче, такива сж забелязани въ Кавказъ отъ Rekk, въ Туркестанъ отъ Newsky и въ Калифорния отъ Marchal. По външни бѣлези мигриращата форма на *Eriosoma pyricola* е много сходна съ кръвната въшка *Eriosoma lanigera*, отъ която мжчно се различава и то само при помощта на микроскопъ. И двата вида сж изобилно покрити съ пухеста секречия. Не безъ значение е да се проследи дали тя у насъ вреди по коренитѣ на крушата и въ каква степенъ.

***Pseudococcus citri* Risso (vitis Niet.). Rhynch. Coccidae.** Брашнеста щитоносна въшка. Тази космополитна щитоносна въшка, макаръ и разпространена изъ цѣлото земно кълбо, а сжщо така и изъ много срѣдиземноморски страни, до последната година у насъ не бѣ установена. На 20 юлий 1938 г. ни се изпратиха листа отъ лоза и ягорида отъ Ивайловградъ силно нападнати отъ ларвитѣ и възрастната форма на тази въшка. Споредъ сведенията отъ държавния агрономъ въ сжщия градъ, въшката се е появила въ голѣмъ размѣръ въ нѣкои лозя около Ивайловградъ къмъ срѣдата на юлий. На силно нападнатитѣ гроздове дрѣжкитѣ сж изсъхвали преди узрѣването на зърната. Презъ миналата година, тѣзи повреди въ нѣкои лозя при Ивайловградъ сж достигнали до 50%.

Тѣй като тази щитоносна въшка въ срѣдиземноморскитѣ области, кждето се срѣща, когато се размножи масово причинява голѣми поражения на лозата, тя представлява голѣма опасностъ и за лозовата култура въ страната ни, намираме за необходимо съ нѣколко думи да дадемъ бележитѣ на насѣкомото и неговото развитие.

Брашнестата щитоносна въшка *Pseudococcus citri*, наричана още оранжерийна въшка има мека и гола външна покривка, покрита съ въсьчна секречия съ памученъ видъ. Възрастната има овално тѣло, слабо изпъкнало откъмъ гърба, дълго отъ 3—6 мм. Кутикулата (покривната кожа) у възрастната въшка е розова; тѣлото е изцѣло покрито, съ финна бѣла секречия, съ видъ на напращване съ брашно

презъ която се виждатъ сегментитѣ на тѣлото. Тази секречия се отдѣля отъ особенни восъчни жлези, разположени странично на всѣки сегментъ на тѣлото; тѣ се издаватъ на страни продълговато конически и иматъ бѣлъ памученъ цвѣтъ. На брой, тѣзи жлези сж по 17 на всѣка страна на тѣлото, всички, включително и опашното, съ еднаква голѣмина. Пипалата сж съставени отъ 8 членчета, третото и четвъртото сж почти равни; краката сж добре развити. Ларвитѣ иматъ сжщата форма като възрастнитѣ, но сж по-плоски. Както ларвитѣ, така и възрастнитѣ сж подвижни. Женскитѣ снасятъ яйцата си въ бѣла вълнеста секречия, която поставятъ върху растителнитѣ части, на които се намиратъ. Брашнестата щитоносна въшка напада на голѣмо множество растения, но най-много вреди на лозата и на лимоновитѣ растения. Годишно има 3—4 или значително повече поколѣния, въ зависимостъ отъ температурата на мѣстото. Въ оранжерийтѣ тя има непрекъснато развитие.

Борба. Въ оранжерийтѣ се препоръчва да се третиратъ чрезъ фумигация съ циановодородъ въ затворено пространство нападнатитѣ растения, като лимони, мандарини и портокали, или да се прѣскатъ листата на сжщитѣ съ 1% до 2% емулзии отъ бѣли или растителни масла, съ изключение презъ време на цвѣтежа имъ. Тѣзи два начина напоследъкъ се използватъ въ широкъ мащабъ, като лѣтна борба въ Испания, Италия, Алжиръ и Египетъ.

Презъ зимния периодъ, борбата срещу тази брашнеста въшка се препоръчва само при лозата, като се прѣска повече пѣти съ тежки масла или карболинеуми, употребявани за зимно прѣскане и на овощнитѣ дръвчета. Борбата при лозата е изобщо много трудна, защото въшките проникватъ дълбоко въ земята, по дължината на коренитѣ, или се втикатъ въ пукнатинитѣ на кората, или подъ нея и не е възможно всички да бждатъ засегнати и умъртвени отъ сръдствата за прѣскане.

При цвѣтята, въ цвѣтарницитѣ, срещу въшката се препоръчва освенъ фумигация съ циановодородъ, прѣскане съ смулзии отъ специално пречистени бѣли масла и то твърде разредени.

***Aspidiotus hederæ* Vallot., *nerii* Bouché., *villosus* Sign. (*Rhynch. Coccidae*).** Споредъ наблюденията ни, презъ последнитѣ години, тази щитоносна въшка се явява като една отъ най-разпространенитѣ и най-вреднитѣ по украснитѣ растения въ страната. Тя напада по твърде много растения, а вследствие на пренасянето на украснитѣ растения отъ една страна въ друга тя е космополитна и се срѣща, както въ тропичнитѣ, така и въ областитѣ съ умѣренъ климатъ. Въ по южнитѣ части на Европа, съ умѣренъ климатъ, тя се срѣща на открито, но по на северъ, при по-студенъ климатъ,

на открито не се намира. Отъ различнитъ украсни растения, които напада у насъ най-много страдатъ закума (*Nerium oleander*) и палмитъ (*Phoenix*). Силно нападнатитъ растения постепенно отслабватъ, листата имъ изсъхватъ и цѣлото растение замира.

Борба. Като най-сигурни срѣдства сж емулзиитъ отъ бѣли или отъ растителни масла въ 1.5%. Емулзиитъ отъ бѣлитъ масла се продаватъ приготвени въ концентрирана форма и се разрѣдватъ до $1\frac{1}{2}$ (по обемъ на маслото). Отъ растително масло емулзия се приготвя по следната формула: 2 до 2.5 литри растително масло, 750³см. олеинова киселина, 500³см. търговски амонякъ и 100 литри вода.

***Aonidiella aurantii* Mask. (Rhynch. Coccidae).**

Тази щитоносна въшка, провѣрена и отъ ентомолога W. Knechtel, намирахъ не рѣдко по плодоветъ на лимонитъ продавани на Софийския и другитъ пазари въ страната още преди 7—8 години. И тя, както повечето щитоносни въшки е полифагна, съ широко разпространение, включително и въ срѣдиземноморскитъ области: Гърция, Египетъ, Палестиня и Сирия. Предпочита лимоновитъ и портокаловитъ растения, на които прави голѣми поражения, като напада по всичкитъ имъ части, но предпочита листата и плодоветъ. Като неприятелъ по растенията у насъ, нищо не ни е известно, но съ сигурностъ може да се приеме, че тя се срѣща по нѣкои лимониви и други растения въ страната.

***Parlatorea ziziphi* Lucas. (Rhynch. Coccidae).** Черна оранжерийна щитоносна въшка.

И тази щитоносна въшка, както предидущата, установихме (провѣрена сжщо отъ W. Knechtel) по продаванитъ на пазаря лимони. Тя е неприятелъ изключително на лимоновитъ растения (*Citrus*) и се срѣща въ срѣдиземноморскитъ области: южна Франция, Испания, Португалия, Италия, сев. Африка и други мѣста. Най-много напада листата и плодоветъ, които при масовото ѝ размножение покрива напълно съ черна, като кора покривка. При много силно нападение листата пожелтяватъ и падатъ, а плодоветъ се израждатъ. При слабо нападение, обаче, растенията почти не търпятъ повреди. Доколко *Parlatorea ziziphi* е разпространена у насъ не ни е известно.

Борба. Срещу *Parlatorea ziziphi*, както и срещу *Aonidiella aurantii*, се препорѣчва да се прѣскатъ нападнатитъ растения съ разрѣдени емулзии отъ бѣли и растителни масла.

***Diaspis leperii* Sign. (*Diaspis fallax* Horv. *Epidiaspis pyricola* Fern.), Rhynch. Coccidae.**

Тази щитовидна въшка, която за пръвъ пѣтъ въ България намѣрихме по кората на крушитъ въ Ямболско, съобщихме още презъ 1925 година подъ наименованието *Diaspis fallax*, синонимъ на *D. leperii*. Презъ последнитъ 14 години

я наблюдавахме редовно, почти навсѣкжде въ страната и по всички видове овощни дръвчета, често съвмѣстно съ сродния ѝ видъ *Aspidiotus ostreaeformis*, като преодолява ту единия, ту другиятъ видъ. Често тя, както и *Aspidiotus ostreaeformis*, се размножава масово и причинява голѣми поражения на овощнитѣ насаждения, особено по крушитѣ и сливитѣ. За ограничението ѝ се прилага зимно прѣскане съ емулзии отъ тежки минерални масла — карболинеуми, въ по-голѣма концентрация, отколкото се препорѣчва срещу сливовата щитоносна въшка *Eulecanium corni*, при все това, обаче, тѣзи емулзии не се указаха достатъчно ефикасни и трѣбва да се замѣстятъ съ емулзиитѣ отъ бѣли масла (рафинирани минерални масла) или отъ смазочни масла, които иматъ по-голѣма ефикасностъ.

***Pulvinaria vitis* L. (*Pulvinaria betulae* L.), *Rhynch. Coccidae*.** И за тази щитоносна въшка, въ нашата приложно ентомологична литература, сведенията сж твърде малко. Споредъ наблюденията ни, презъ последнитѣ години изглежда, че тя има повсемѣстно разпространение въ страната, обаче, винаги сме я срѣщали само въ малко индивиди, а никога въ голѣми количества, масово, както това е въ Франция и други страни, кждето тя причинява голѣми поражения на лозата. Най-често я срѣскахме по асми, лози, круши и дюли. Различава се отъ въшкитѣ на рода *Lecanium* главно чрезъ голѣмата яйчна торба на задната частъ на тѣлото ѝ, образувана отъ влакнести, бѣли като памукъ, секреции, кждето се намиратъ яйцата. Съ нарастването на тази яйчна торба, прилепеното до нея тѣло на насѣкомото се изтласква напредъ. Развитието ѝ е аналогично на развитието на *Lecanium corni*. Ларвитѣ ѝ се появяватъ презъ втората половина на май и първата половина на юний.

***Lepidosaphes ulmi* L., sin. *Mytilaspis pomorum* L. (*Rhynch. Coccidae*).** Ябълкова (запетаевидна) щитоносна въшка. Спордъ многото сведения, които имаме за тази въшка презъ последнитѣ нѣколко години и отъ личнитѣ ни наблюдения, тя сжщо така е повсемѣстно разпространена въ страната и често се появява масово и причинява голѣми поражения на растенията, върху които се заселва. Тя е полифагна. Главнитѣ нейни гостоприемници, споредъ степенъта на заселването ѝ сж следнитѣ: различнитѣ видове тополи и върби (най-често кошничарската върба), гложъ, ясенъ, ябълка, круша, мушмула, дюля, слива и др. Макарь, че тази щитоносна въшка се нарича ябълкова (*Mytilaspis pomorum*), у насъ, най-много отъ нея страдатъ тополитѣ, кошничарскитѣ върби, ясена (особенно ясеновитѣ по-млади дървета отъ князь Борисовитѣ насаждения край София), а ябълковитѣ дървета се нападатъ сравнително малко и то главно по-младитѣ. Понеже щита на тази въшка е отъ много яко въсьчно

вещество и подъ него презимуватъ снесенитѣ презъ лѣтото яйца на въшката, то, зимната борба чрезъ познатитѣ контактни сръдства за зимно пръскане, макаръ и употребени въ възможнитѣ най-голѣми дози, не даватъ резултати. Най-сигурно въшката може да бжде ограничена, ако се третиратъ нейнитѣ ларви, непосредствено следъ напушане щита и появяването имъ на открито по кората на младитѣ клонки, съ контактни сръдства за лѣтно пръскане. Споредъ наблюденията ни, направени върху тази въшка въ околноститѣ на София презъ 1938 година, ларвитѣ излизатъ отъ щита на женската въшка и се заселватъ по клонкитѣ къмъ 20 май, презъ което време приблизително трѣбва да се пръска. Ако се закѣснѣе, макаръ и само съ десетина дни и щитчето на младитѣ въшки се втвърди, резултатитѣ отъ употребенитѣ сръдства биватъ слаби, на което се натъкнахме презъ 1938 г. при опититѣ ни съ различни сръдства за борба срещу тази въшка. Най добри сръдства сж емулзиитѣ отъ бѣли масла (1%) или отъ растителни масла (1% — 1½%).

Bulgarialeurodes rosae Corbett. sp. n. (*Rhynch. Aleurodidae*). Бѣлокрилка по розитѣ, розова бѣлокрилка.

Презъ края на лѣтото, 1934 год., на много мѣста въ градъ Сливенъ долнята страна на листата на градинскитѣ рози бѣ нападната и повредена въ по голѣма или по малка степенъ отъ множество екземпляри отъ едно твърде малко насѣкомъ, отъ сем. *Aleurodidae* (бѣлокрилки), *Rhynchota*, наподобяващо на вида *Aleurochiton vaporariorum*, за което съобщихме въ първата частъ на настоящата статия*), но съ малко по възжълто тѣло. За установяване вида на насѣкомото изпратихме екземпляри отъ него въ Института по ентомология при *British museum* въ Лондонъ. Споредъ опредѣлението направено отъ специалиста по семейството *Aleurodidae* Corbett, насѣкомото принадлежи на единъ новъ видъ отъ новъ родъ, който сж щия наименова *Bulgarialeurodes rosae*. Диагнозата на насѣкомото оставаме на уважаемия г-нъ Corbett. Тукъ ще дадемъ само нѣкои бележки за насѣкомото, споредъ наблюденията ни. Крилетѣ на насѣкомото иматъ млѣченъ цвѣтъ; тѣ, както и цѣлото му тѣло, сж посипани съ снѣжно бѣла восъчна секречия. Ларвитѣ, както ларвитѣ на щитоноснитѣ въшки иматъ восъчни нишки; при първата стадия тѣ сж подвижни, но по късно се закрепватъ неподвижно по листата. Възрастнитѣ, съ малки изключения, се намиратъ почти винаги по долнята страна на листата, тѣ сж бѣли, продълговати. Насѣкомото се срѣща презъ цѣлото лѣто и възрастното лети до късно, вѣроятно има повече поколѣния. При слабо нападатитѣ листа, повреди почти не се забѣляватъ, но когато ли-

*) Известие на Българското ентомологично дружество. Кн. IX, стр. 162. София 1936 г.

стата сж покрити съ множество ларви, по тѣхъ се появяватъ бѣли петна въ междинитѣ между жилкитѣ. Какъ зимува насякомото не е известно.

***Celerio lineata* Esp. v. (ssp.) *livornica* esp (*Lep. Sphingidae*).** За тази, сравнително не рѣдко срѣщаща се вечерна пеперуда и позната отъ много находища, до сега нищо не се знаеше върху хранителнитѣ растения на нейната гжсеница и тя не бѣ отбѣлявана като неприятелъ на нѣкое културно растение въ страната, макаръ, че тя се явява като голѣмъ неприятелъ на лозата въ южна Франция и сев. Африка. Презъ първата половина на юний 1935 година въ опитното лозе на лозаро-винарската опитна станция при Плѣвень, намѣрихме 2 гжсеници да гризятъ листата на лозитѣ. Понеже нейнитѣ гжсеници сж много голѣми и за отгледването на една гжсеница трѣбва да бждатъ изядени много листа отъ лозитѣ, то и при появяването имъ само въ единични екземпляри, повредитѣ отъ тѣхъ ставатъ очевидни. А понеже до сега никжде въ страната още такива повреди не сж константирани, трѣбва да се приеме, че пеперудата *Celerio lineata* v. *livornica* въ България е отъ съвсемъ малко значение за лозата.

***Saturnia spini* Schiff. и *S. pavonia* L. (*Lep. Saturnidae*).** Малки паунови очи.

Тѣзи две пеперуди, както и голѣмото нощно пауново око, се срѣщатъ изъ цѣлата страна, но почти винаги въ единични екземпляри. По тази причина, макаръ и голѣми тѣхнитѣ гжсеници и за изхранването имъ да сж необходими голѣмо количество листа, тѣ не представляватъ сериозна опасностъ за овошнитѣ дървета. Малко по-често отъ тѣзи два вида попадатъ гжсеницитѣ на голѣмото нощно пауново око *Saturnia pyri*, които сж значително по-голѣми и се явяватъ и значително по-вредни. Но презъ 1933 и 1934 година въ мѣстността Конювица, около София, имавме случай да наблюдаваме върху много отъ сливовитѣ дървета яйцата и гжсеницитѣ на *Saturnia spini* и *S. pavonia*, отъ които листата на тѣзи дървета при отгледването на гжсеницитѣ значително пострадаха.

***Thaumetopoea solitaria* Frz. ? (*Lep. Thaumetopoeidae*).** Сакъзова процесиянка.

Презъ 1932 година, къмъ срѣдата на май, отъ държавното агрономство въ Кърджалий ни се съобщи за каламитетно появяване на гжсеници въ гориститѣ мѣстности при с. Алембейлеръ, Кърджалийско, които въ голѣми количества сж се появили по смрадликата (*Cotynus coggigria*) и следъ унищожаване на листата ѝ сж преминали по джба, бука, габѣра и други горски насаждения, листата на които сжщо сж били унищожени. Въ сжщитѣ мѣста, тѣзи гжсеници сж се появявали редовно въ голѣми количества и презъ предшестващитѣ години по смрадликата, откъдето тѣ сж преминавали по джба и другитѣ горски насаждения

и имъ сж причинявали огромни поражения. Само въ продължение на 10 — 15 дни, ако не сж били употребени никакви мѣрки, горитѣ сж бивали оголвани и сж заприличвали на опожарени. Изпратенитѣ ни голѣмъ брой отъ тѣзи гжсеници се получиха изтощени и нѣмаше възможность да се отгледатъ и да се установи съ положителность вида на неприятеля. Но по външниятъ видъ на гжсеницата и по навика имъ да се нареждатъ въ колонии (процесия), особенностъ която притежаватъ само видоветѣ отъ рода *Thaumetopoea* (процесионки), тѣ съ положителность спадатъ къмъ този родъ. Споредъ литературата по пеперудната фауна на България, у насъ, отъ пеперудитѣ на рода *Thaumetopoea* по широколистнитѣ дървета се срѣщатъ само два вида: *Thaumetopoea pityocampa* (джбова процессионка) и *Thaumetopoea solitaria* (сакъзова процессионка). Гжсеницата на първата напада само листата на джба, а на втората — само листата на теребентиновото растение *Pistacea terebinthus*, растение сродно на смрадликата. Но изпратенитѣ ни гжсеници се хранятъ съ смрадлика и други широколистни горски дървета, и затова не могатъ да бждатъ причислени нито къмъ единъ отъ тѣзи два вида. Като не се съмнѣваме, обаче, въ истинността на даденитѣ ни за тѣзи гжсеници сведения отъ Кърджалийско, оставаме откритъ въпроса за окончателното установяване вида на неприятеля. Наклонни сме, обаче, да приемемъ, като по-вѣроятно, че тѣзи гжсеници, които нападатъ листата на смрадликата, принадлежатъ на вида *Thaumetopoea solitaria*, понеже гжсеницитѣ на последната живѣятъ по *Pistacea terebinthus*, растение сродно на смрадликата, по която въпроснитѣ сж намѣрени, още повече това е допустимо, понеже биологията на *T. solitaria* е малко изучена. А гжсеницитѣ нападнали джба и др. горски дървета, принадлежатъ на *T. processionga*. Разяснението на въпроса за вида на неприятеля има не само научно, но и стопанско значение, ето защо ще дадемъ нѣкои сведения за вида *T. solitaria*. Срѣща се въ Мала-Азия, Сирия, островъ Кипъръ, Южна и източна Тракия (Ксанти и Деде-Агачъ) и въ най-южнитѣ предѣли на България, кждето расте теребентиновото растение. Гжсеницитѣ се срѣщатъ презъ априлъ и май, живѣятъ задружно презъ цѣлия си животъ, безъ да образуватъ общо гнѣздо, презъ денътъ тѣ се събиратъ на купъ по разклоненията на клонитѣ, а ношемъ се движатъ, наредени на дълги редове; пашкулитѣ, въ които какавидиратъ, образуватъ сжщо задружно по повърхността на земята. Пеперудитѣ се появяватъ презъ августъ и снасятъ яйцата си по клончетата, които зимуватъ. Както пеперудата, така и гжсеницата много наподобяватъ на тия на джбовата процессионка.

***Telephorus (Cantharis) obscurus* L., *T. lividus* L. и *T. lividus* v. *dispar* F. (Col. Cantharidae).** Мекотѣлки.

Презъ пролѣтѣта 1938 год., агронома Ив. Таневъ отъ допълнителното земеделско училище при с. Перушица, Пловдивско между, 10 и 20 априлъ е наблюдавалъ, че младитѣ плодове на кайсиитѣ и дюлитѣ, въ овощнитѣ градини и изъ лозята на сѣщото село, сж били нападани масово отъ едни брѣмбарчета съ меки криле, които по изпратения отъ сѣщия агрономъ материалъ се оказаха, че принадлежатъ на вида *Telephorus obscurus* L. Тѣзи брѣмбари сж повреждали младитѣ, наскоро образувани плодове, като сж ги нагривали и образували дълбоки дупчици въ тѣхъ, за да изядатъ семкитѣ. Понеже нападението е било твърде голѣмо, за ограничението му той е изпиталъ прѣскане съ парижка зеленина, като при кайсиитѣ е употребилъ 80 гр., а при дюлитѣ 100 гр. на 100 литри вода. Въ резултатъ, отъ прѣсканитѣ дървета брѣмбаритѣ сж се отстранявали. Различни отъ тѣзи повреди, причинени отъ вида *Cantharis lividus* v. *dispar* сж наблюдавани въ овощната градина на срѣдното лозаро-винарско училище при Плѣвенъ отъ учителя по овощарство В. Стрибърни. Въ тази градина узрѣлитѣ плодове на черешитѣ отъ сорта Воеводска череша сж били силно атакувани отъ сѣщитѣ брѣмбари, като тѣхната месеста частъ е била изядана, съ което 80% отъ плодетѣ сж били повредени. Съвсемъ различни сж, обаче, сведенията за повредитѣ отъ тѣзи брѣмбари посочвани въ литературата. Споредъ последната, брѣмбаритѣ нападатъ вътрешнитѣ части на цвѣтоветѣ, особено тичиновката шапчица, прашеца и близѣлцето и то не само на овощнитѣ, но и на други растения, съ което причиняватъ значителни вреди. Schöueп въ Норвегия причислява тия брѣмбари къмъ най-вреднитѣ за овощнитѣ дървета, чиито цвѣтове често тѣ сж изядали въ такава голѣма степенъ, че реколтата е бивала силно ограничавана. Всички тѣзи тѣй различни сведения за причиняванитѣ отъ тѣзи брѣмбари нападения и повреди показватъ само, че наблюденията върху тѣхъ далечъ не сж пълни и че вредата, която тѣ причиняватъ съвсемъ не е безъ значение, както нѣкои автори приематъ. Ние лично много пжти сме наблюдавали тѣзи брѣмбари, често по цвѣтоветѣ на овощнитѣ дървета презъ цвѣтежния периодъ и по-късно, но не сме проследявали повредитѣ. Въ София, въ дворната си градина, на 17 юний 1934 г. намѣрихме единъ брѣмбаръ отъ вида *T. lividus* да яде месестата частъ на единъ малиновъ плодъ. Необходими сж наблюдения, за да се освѣтли стопанското значение на този неприятель.

***Capnodis cariosa* Pall. (Col. Buprestidae).** Голѣма черна златка.

Този брѣмбаръ, подобно на обикновенната черна злат-

ка *Capnodis tenebrionis*, съ който има аналогична биология и развитие, е едно отъ твърде опаснитѣ насѣкоми за овощнитѣ дървета, когато се размножи и появи изъ овощнитѣ насаждения, макаръ и не въ твърде голѣми количества. Неговата ларва, както ларвата на *C. tenebrionis*, живѣе въ дървесината на коренитѣ на овощнитѣ дървета, като я изгризва дълбоко и въ голѣмо протяжение, съ което причинява загиването имъ. Достатъчно е само една ларва, за да загине едно 3—4 годишно дръвче. До сега, обаче, у насъ за *Capnodis cariosa* твърде малко се знае. Намѣрени сж до сега всичко десетина екземпляра отъ най-различни находища. Въ околноститѣ на Стара-Загора и нѣкои отъ съседнитѣ села, кждето отъ 10—15 години сродния му видъ *Capnodis tenebrionis* се появява въ голѣми количества и причинява голѣми поражения на овощнитѣ насаждения и кждето отъ три години, за ограничението на този неприятелъ, бръмбаритѣ се събиратъ най-грижливо, при годишно събрани по 20000—30000 екземпляри *C. tenebrionis*, отъ *C. cariosa* се намираха едва 10—20 екземпляри. Всичко това показва, че бръмбара *C. cariosa* въ България е твърде рѣдко насѣкомо и почти нѣма значение като неприятелъ за овощнитѣ дървета. Презъ изтеклата 1938 година отъ фитопатолога Д. Петровъ ни се представиха десетина екземпляри отъ *Capnodis cariosa*, които той е събралъ при летенето имъ въ лозята при с. Златина (Инджекѡй), Провадийско, на 2 юлий къмъ 2 ч. следъ обѣдъ, за кратко време и безъ специално търсене, а по-скоро случайно. Сжщиятъ фитопатологъ, при спирането си въ лозята на поменатото мѣсто, не е забелязалъ нито единъ екземпляръ отъ сродния му видъ *C. tenebrionis*, когото той познава и за когото е предполагалъ, че принадлежатъ уловенитѣ екземпляри. Такова намиране за кратко време на повече екземпляри отъ *C. cariosa* ни показва, че този видъ при с. Златина презъ 1938 година се е срѣщалъ често, което е отъ голѣмо значение, за вредната насѣкомна фауна на България, фактъ, толкова повече, че на това мѣсто не е констатиранъ вида *C. tenebrionis*. Следователно, бръмбара *Capnodis cariosa* въ известни мѣста, у насъ, може да се появява въ голѣми количества и да причини, както вида *C. tenebrionis* голѣми поражения на овощнитѣ насаждения. За по-пълно освѣтление на тази констатация е необходимо да се проследи срѣщането на този неприятелъ не само въ околноститѣ на с. Златина, но и въ цѣлата провадийска околия.

Perotis lugubris L. (*Col. Buprestidae*). Медна златка.

Сведенията за този бръмбаръ, като неприятелъ на овощнитѣ дървета, макаръ и доста разпространенъ въ страната, сж малко и то само отъ южна България. Презъ края на м. априлъ и първата половина на май 1937 година въ стопанството на Н. Габровски, което е въ непосредствено съседство

съ стопанството на Образцовъ Чифликъ, брѣмбаритѣ отъ този видъ се бѣха появили на често и нападнаха една частъ отъ младитѣ сливови дървета, като имъ прегризваха пжп-китѣ и листата на младитѣ лѣтораста, отъ което последнитѣ засѣхваха или се пречупваха, което лично провѣрихме, и съ това този брѣмбаръ причини значителни повреди на тѣзи дървета.

Agrilus deraso-fasciatus Lac. (Col. Buprestidae). Лозовъ агрилусъ.

Презъ последната 1938 година на 10 юний отъ държавното агрономство въ Чирпанъ ни се изпратиха нѣколко екземпляри отъ малкото брѣмбарче *Agrilus deraso-fasciatus*, което споредъ сведения отъ самия агрономъ, се е появило масово по асмитѣ и лозитѣ изъ двороветъ на гр. Чирпанъ и брѣмбарчетата сж причинили голѣми поражения, като сж продупчвали и нагризвали петурата, главно на по-младитѣ листа, която при много отъ тѣхъ е останала на половина. И понеже и къмъ 5 юлий брѣмбарчетата сж продължавали усилено да нагризватъ листата, агрономството настоятелно моли да се посочатъ срѣдства. Отговаряйки на запитвача ние, базирайки се на познатото въ науката за този видъ, изказахме съзнение за голѣмото вредно действие на брѣмбарчето върху листата на лозитѣ, обаче, последния съ писмо отъ 5 юлий категорично потвърди съобщението си, че брѣмбарчето силно поврежда листата, което, ако не се взематъ на време сериозни мѣрки, не само, че ще се отрази силно върху реколтата на тѣзи асми, но ще повлияе вредно и върху самитѣ тѣхъ.

Споредъ литературата и нашитѣ наблюдения, този брѣмбаръ вреди чрезъ своитѣ ларви, които се отгледватъ въ лѣтораститѣ на дивитѣ и на културнитѣ лози, въ които тѣ образуватъ спирални ходове и при масово размножение може да имъ причинятъ известни повреди. Брѣмбаритѣ се намиратъ по листата и по лѣтораститѣ на лозитѣ, а по нѣкога и по различни горски дървета, съседни на лозята. Лично сме ги намирали много пжти по листата на лозитѣ въ Сливенско и Стара-загорско, като имъ причиняватъ надупчване, обаче, тѣзи дупчици сж твърде малки и малко на брой, едва се намиратъ и не указватъ почти никакво влияние за развитието на листата и реколтата. Като приемаме за напълно вѣрно съобщението за повредата отъ този брѣмбаръ, направено отъ държавния агрономъ въ Чирпанъ, намираме, че това се дължи само на едно много силно и необикновено многобройно размножаване и появяване на брѣмбара по листата на асмитѣ въ Чирпанъ. Тази констатация е отъ значение и трѣбва да бѣде отбелязана тукъ.

Perrisia pyri Bouché. (Dipt. Cecidomyidae).

Макаръ и не съобщена още у насъ, тази малка муха наблю-

двахме на много мѣста въ страната, по листата на крушитѣ отъ преди много години, понѣкога значително размножена, безъ да може да имъ причини по-значителни повреди. Като сигуренъ признакъ за появяването на този неприятелъ по листата на крушитѣ сж завититѣ и деформирани връхни листа на младитѣ още лѣторасти, въ които се отгледватъ нейнитѣ ларви. Самата муха се появява рано на пролѣтъ и наскоро снася яйца по младитѣ, още неразтворени листа. Следъ 4—5 дни се излюпватъ ларви, които преминаватъ къмъ страничния край на петурата на листа, кждето тѣ, вследствие убождането, което правятъ предизвикватъ нарастване на тъканята и завиване на петурата надлъжно. Така се образува нѣщо като гала. Нападнатитѣ листа, вмѣсто да се разтварятъ нормално, се сбръчкватъ вследствие на завиване краищата на петурата, като често тѣ се сгърчватъ и приематъ наждренъ видъ. Въ послѣдствие, при напущане на листа отъ ларвитѣ той потъмнява. Такива повреди по младитѣ листа на крушитѣ презъ последнитѣ години често наблюдавахме въ Софийско. Ако се разтвори единъ така завитъ листъ, докато е още зеленъ, въ вътрешността му се забелязватъ множество малки (до 2 мм.) млѣчно бѣли ларви на мухата. Следъ завършване на развитието си, ларвитѣ се пущатъ на земята, навлизатъ 2—5 см. дълбоко, оплитатъ си малко пашкулче, въ което какавидиратъ. Годишно има две поколѣния, но въ по-южнитѣ части на страната, вѣроятно три поколѣния. Последното поколѣние (второто или третото) зимува като ларва и на пролѣтъ какавидира. Има малко стопанско значение. Срѣдства не сж познати. Като единствено срѣдство се препоръчва да се изкъсватъ и изгарятъ нападнатитѣ листа преди да излѣзатъ ларвитѣ отъ тѣхъ.

Mayetiola destructor Say. (Dipt., Cécidomyidae). Хесенска муха.

На 3 ноемврий, 1938 година отъ с. Бѣла вода, Никополско, получихме повредени пшенични растения съдържащи завършващи развитието си ларви и пупариуми отъ хесенската муха, вѣроятно отъ третото (есенното) поколѣние. Споредъ даденитѣ отъ държавния агрономъ въ Никополъ сведения, мухата е нападнала масово и повредила много силно една нива отъ 20 декари на г. В. Гюлевъ за сѣта на 19 септемврий на угарь. Вѣроятно и въ съседнитѣ мѣста мухата се е появила силно. По този поводъ, необходимо е да се отбележи, че макаръ и констатирана отъ много мѣста въ страната за нея, у насъ, твърде малко се знае. Нито върху нейната биология, нито върху нейното разпространение и стопанско значение има каквито и да било наблюдения и проучване. Това, което се знае за нея у насъ е само възъ основа на нѣколко изпратени проби съ повредени отъ нея растения. А тази муха е единъ отъ най-важнитѣ и съ голѣмо стопанско значение

неприятелъ, заслужаващъ основно проучване на биологията, цикъла на годишното развитие и стопанското му значение, което ще позволи да се препоръчатъ правилно културно-стопанските мърки, които сж единствени срещу нея. За сега, у насъ се препоръчватъ късни есенни посѣви, които да се предпочитатъ предъ пролѣтните и да се преораватъ стърнищата.

***Contarinia tritici*. Kirb. (Dipt. Cecidomyidae).**

Презъ юний, 1937 г., отъ допълнителното земеделско училище при с. Смѣдово, Прѣславско, се изпратиха за определение на земеделската опитна станция при Образцовъ Чифликъ нѣколко малки плоски, съ лимонено жълтъ цвѣтъ ларви, на голѣмина около 3 мм., намѣрени при сжщото село, презъ време на вършидбата на пшеницата въ голѣмо количество по земята. По бележитѣ си, тѣзи ларви напълно отговарятъ на мухата *Contarinia tritici*, новъ за страната неприятелъ на житните растения. Ларвите на тази муха живѣятъ и се отгледватъ въ цвѣтчетата на класа на пшеницата, ечемика и по-рѣдко въ ржжѣта, като следъ завършване на развитието си оставатъ между плѣвите на повреденото вече зърно и само следъ дъждъ се пушатъ и падатъ на земята, въ която се заравятъ на 1—2 см. дълбочина. Вѣроятно, при пренасянето снопитъ на пшеницата въ селото, ларвите сж напушвали класоветѣ. Понеже нѣма никакви сведения, нито наблюдения за този неприятелъ, нищо не може да се каже за неговия животъ и развитие, както и за неговото стопанско значение въ страната.

***Pegomyia hyosциami* Panz. (Dipt. Muscidae).**

Отъ ръководителя на държавното опитно поле за ароматични растения при Казанлъкъ, въ началото на м. октомврий 1938 година, ни се изпратиха листа отъ растението *Hyosциamus niger* L., въ тъканята на които се намираха по нѣколко току що завършващи развитието си ларви на една муха, които по външни белези отговаряха на ларвите на мухата *Pegomyia hyosциami*. Тѣзи ларви бѣха изяли една значителна частъ отъ хлорофилната тъканъ на листата, отъ което на изяденото мѣсто тъканята на листа бѣ замрѣла и листътъ засъхналъ. Споредъ сведенията, дадени отъ самия ръководителъ на това поле, този неприятелъ е нападалъ всѣка година растението *Hyosциamus niger*, снасялъ между епидермиса на листата му значително яйца, отъ излѣзлитѣ ларви отъ които листата се силно повреждали, което е имало за послѣдствие спиране растежа на растението, съ което и самата култура силно е постраждала. Тѣй като ни липсватъ повече сведения за този новъ за страната неприятелъ, ограничаваме се само да оповестиме тази констатация.

***Tetramorium caespitum* L. (Hymen. Myrmicidae).** Чимова мравка.

У насъ, за първи път, преди три години, тази мравка бѣ забелязана отъ ентомолога Ас. Лазаровъ, че напада по зелето, но безъ да му причини голѣми поражения. Презъ лѣтото 1937 година, къмъ 10 юний, тя бѣ забелязана въ голѣми количества да напада и да поврежда въ голѣма степенъ младото ментово насаждение въ стопанството на г. Ив. Багряновъ (по настоящемъ Министъръ на земедѣлието въ България) при с. Избулъ, Нови-Пазарска околия. По този поводъ, имаме щастливия случай да посетимъ това голѣмо и образцово стопанство и да провѣримъ на самото мѣсто това нападение отъ мравката *T. caespitum*, макаръ и при неблагоприятно време. Картината бѣ следната. Кѣсно презъ пролѣтѣта мравката се е появила въ значителни количества изъ ментовото насаждение и е започнала да напада ментовитѣ растения, което е било забелязано къмъ 10 юний. Нападнатото растение тя поврежда като изгризва епидермиса на корена и най-долната частъ отъ стѣблото, намиращо се при или малко подъ повърхността на земята, отъ което въ начало върха на растението увѣхва и следъ това постепенно, въ продължение на 4—5 дни, цѣлото нападнато растение загива, което лично провѣрихме. Загиналитѣ отъ нападението на мравката растения бѣха повече отъ 60% отъ цѣлото насаждение отъ 45 декари, а загубитѣ се изчисляватъ на около 70,000 лева. Помѣнатитѣ повреди отъ мравката сж били направени главно презъ юний. По-късно, презъ юлий, споредъ сведения отъ управляващитѣ стопанството, пораженията отъ мравката постепенно сж намалѣли. Поради голѣмата застрашителностъ, която е проявила тази мравка за ментовата култура, въ стопанството сж били изпитани различни срѣдства за ограничението ѝ. Най-добри резултати сж получени отъ петролно-сапунена емулзия, приготвена отъ 1 кгр. сапунъ и 1—2 литри петролъ за 100 литри вода, съ която е поливана почвата около нападатитѣ растения, като за всѣки корень е било употребено около 200³ см. емулзия. До сега, тази мравка не бѣ позната като неприятель на ментата, не само у насъ, но и другаде. И разглеждания случай е отъ голѣмъ интересъ.

Предъ видъ на голѣмото не само научно, но и стопанско значение, което представлява тази мравка, то за положителното установяване на вида ѝ изпратихме материалъ за опредѣляне въ Германия чрезъ Естествено Историческия музей Н. В. Царя въ София, което опредѣление потвърди, че мравката принадлежи на вида *Tetramorium caespitum*.

Tetramorium caespitum, наричана у насъ чимова мравка, заедно съ нѣколко други вида отъ рода *Tetramorium* и сроднитѣ му, спада къмъ вреднитѣ мравки отъ сем. *Myrmicidae*. Тя е позната като неприятель на листнитѣ пѣпки на овощнитѣ дървета, на младитѣ насаждения отъ зеле, цвѣкло,

картофи и др. растения, но по-големи повреди тя причинява на фастъковата култура, както и на растението валериана (*Valeriana officinalis*). През лътото и есенята тя напада и на клубенитъ на картофитъ и на шийката на цвеклото, като прави малки дупки и яде месестото имъ вещество. Сжщата мравка презъ 1938 г., къмъ края на лътото и есенята, въ София бѣ наблюдавана да напада и гергинитъ.

Борбата срещу чимовата мравка е много трудна. Препоръчватъ се следнитъ срѣдства:

1. Улавяне на мравкитъ чрезъ примамване съ сунгеръ или памученъ парцалъ, напоени съ захаренъ или медовъ разтворъ.

2. Прогонване на мравкитъ чрезъ наръсване изъ нападнатитъ мѣста нафталинъ, тютюневъ прахъ и други отблъскващи ги вещества.

3. Унищожаване гнѣздата на мравкитъ чрезъ заливане съ гореща вода, или съ препарата *Chrysanthol* (спиртовъ екстрактъ отъ пиретрумъ), въ концентрация 1 ч. *Chrysanthol* на 200 ч. вода. За едно гнѣздо е необходимо 10—15 литри отъ тази течность.

4. Различни отровни примамки, съставени отъ пшенични трици, арсенени съединения и вода, като за привличане на мравкитъ къмъ приготвената смѣсъ се прибавя малко медъ или захаръ.

Microtus (Arvicola) arvalis Pall. (*Muridae*). Ровка.

Презъ лътото 1937 година полската мишка, наричана у насъ ровка, се бѣ появила масово въ Русенско, главно, въ областта около държавното стопанство Образцовъ Чифликъ и то най-много изъ посѣвитъ на това стопанство, а сжщо така и изъ посѣвитъ на съседното село Червена вода. Освенъ известнитъ повреди, които тя обикновено прави на есеннитъ и пролѣтни посѣви, сжщата късно презъ есенята и презъ зимата се появи въ голѣми количества и въ държавния овощенъ разсадникъ при с. Червена вода и нападна въ питомника облагороденитъ 2-3 годишни черешови дръвчета, като е изгривала дълбоко кората на най-горнята частъ на дебелитъ корени и кората на прикореновата частъ отъ стъблото, отъ което последва пълното загиване на нападнатитъ дръвчета. Загиналитъ така дръвчета, сж надъ 1700 броя и то най-едритъ екземпляри, съ дебелина на стъблото около 3 см., което лично видѣхме. Самото нападение не е било забѣлявано въ момента на нападението, понеже то е било извършено следъ листопада, късно презъ есенята и зимата, следъ като земята е била покрита съ снѣгъ. За подобни нападения отъ сжщата мишка получихме сведения и отъ други овощни разсадници въ страната.

Тукъ се ограничаваме само да отбележимъ горепоменатата, отъ голѣмо стопанско значение, констатация.

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Aufsatz gibt der Verfasser einige Berichte über 26 Arten tierischer Kulturpflanzen-Schädlinge, die in den letzten Jahren in Bulgarien beobachtet wurden. Ein grosser Teil davon ist neu für Bulgarien.

Unter den berichteten Arten sind folgende als von grösserer wirtschaftlicher Bedeutung und wissenschaftlichem Interesse zu erwähnen:

1. *Pseudococcus citri* Risso — In den letzten zwei Jahren hat dieser Coccide in Iwailowgrad massenhaft die Weinstöcke befallen und hat die unreifen Trauben und Blätter sehr geschädigt.

2. *Aspidiotus hederæ* Vallot. — Diese Schildlaus hat sich massenhaft an den Zierpflanzen des Landes — besonders an Nerium oleander und an den Palmen — vermehrt und unter diesen grossen Schaden angerichtet.

3. *Bulgarialeurodes rosæ* sp. n. det. Corbett. — Dieses Insekt ist in Sliven in grossen Massen an Rosen gefunden worden und hat an deren Blättern grossen Schaden angerichtet.

4. *Telephorus obscurus* L. — Dieser biologisch wenig bekannte Käfer wurde 1932 beobachtet, wie er das Fleisch der reifen Kirschen in grosser Menge abfrass und im April 1938 die unreifen Früchte der Aprikosen und Quitten befiel und sie aushöhlte.

5. *Copnodis coriosa* Pall. — Trotzdem dieser Käfer als ein Insekt gilt, das man sehr selten in Bulgarien antrifft und das infolgedessen ohne wirtschaftliche Bedeutung ist, sind doch viele Exemplare dieser Art am 2. VII. 1938 im Dorfe Jassenowo, Ostbulgarien, beobachtet worden; hingegen wurde am gleichen Ort und zur gleichen Zeit kein einziges Exemplar von *C. tenobrionis* gefunden.

6. *Agrilus deraso-fasciatus* Lac. — Dieser Käfer wurde 1938 in Tschirpan an den Blättern des Spalierweinstocks in ungewöhnlich grosser Menge beobachtet. Die Weinstöcke haben durch das Benagen und durch die Durchlöcherung der Blätter sehr stark gelitten. Ein so starker Befall der Weintraubenblätter ist in der Literatur unbekannt.

7. *Tetramorium caespitum* L. — Diese Ameise hat 1937 im Dorfe Isbul, Bezirk Novi Pasar die Pfefferminzpflanzung (*Mentha piperita*) massenhaft befallen und benagte den untersten Teil der Stengel- und den obersten Teil der Wurzelrinde. Für eine Fläche von 45 da hat sie einen Schaden von über 70.000 Leva angerichtet.
