

МАТЕРИАЛИ ВЪРХУ ВРЕДНИТЪ НАСЪКОМИ И ДРУГИ НЕПРИЯТЕЛИ ПО КУЛТУРНИТЪ РАСТЕНИЯ ВЪ БЪЛГАРИЯ

отъ П. Чорбаджиевъ

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

von P. Tschorbadjiev

Въ редъ публикации, печатани главно въ Известията на Българското ентомологично дружество и въ прекратеното издание на Министерството на земедѣлието: „Сведения по земедѣлието“, ние имаме възможността да изнесемъ за единъ периодъ отъ 1923 г. до 1929 г. и отчасти за 1930 г. голѣма частъ отъ даннитѣ, събрани чрезъ лични наблюдения и констатации, както и отъ материалитѣ и сведенията, прашани до ентомологичния отдѣлъ при земедѣлската опитна и контролна станция въ София, върху насѣкомнитѣ неприатели, атакуващи земедѣлскитѣ и отчасти горскитѣ културни растения въ страната. Чрезъ тѣзи публикации целѣхме главно да се оповести видовиятъ съставъ на насѣкомнитѣ неприатели въ страната, гостоприемниците (хранителното растение), характера на повредата, да се очертае въ общи чѣрти цикъла на годишното развитие при нашитѣ климатични условия, поне на по-важнитѣ видове, да се установятъ влиянията на екологичнитѣ фактори и по-специално това на паразититѣ и най-после да се посочатъ най-добритѣ, евтини и приложими при нашитѣ условия начини и срѣдства за борба срещу тѣхъ, особено срещу важнитѣ и отъ по-голѣмо икономическо значение неприатели. Монографично изучаване само върху отдѣлно насѣкомо, тогава, би ни отклонило отъ поставенитѣ на отдѣла практически задачи. Необходима бѣ предварителна обща ориентировка, като на по-важнитѣ и съ по-голѣмо икономическо значение, видове, се направятъ малко по-подробни разучвания, доколкото това бѣ необходимо за разяснение на борбата съ тѣхъ, която току що се въвеждаше въ страната.

Отъ 1930 г. насетне се събраха твърде много факти върху вреднитѣ насѣкоми въ страната. Такива се събраха и върху доста много вредни видове, които не бѣха оповестени отъ по-рано, но които се проявиха като такива презъ последния периодъ отъ 5—6 години. Нѣкои отъ тѣзи насѣкоми се

оказаха отъ значително икономическо значение. Тѣзи насѣкомни неприятели и до днесъ оставатъ непубликувани. Особено много материалъ се събра върху паразитнитѣ насѣкоми отъ разреда на ципокрилитѣ и двукрилитѣ. Тѣзи паразити възлизатъ надъ 200 вида. Между тѣхъ, особенно изпъкватъ паразититѣ на сливовата щитоносна въшка *Lecanium corni* Vshé, на гжсеницитѣ на гжботворката *Porthetria dispar* L. и на джбовата листозавивачка *Tortrix viridana*. По всичко изглежда, че паразититѣ на тѣзи три насѣкоми у насъ се явяватъ като важенъ факторъ за тѣхното ограничение, но особено за гжсеницитѣ на гжботворката и джбовата листозавивачка. Затова, въ всички мѣста въ страната, кждето гжсеницитѣ на тѣзи две пеперуди сж се появявали каламитетно, каламитетитѣ се проявяваха последователно само 1 до 2 години.

Разглеждания петгодишенъ периодъ (1931—1935 г.) се характеризира, преди всичко, съ отсъствието на нашествие отъ скакалци въ обширни области. Обаче, и другитѣ по-често появяващи се масови неприятели не се проявиха въ голѣма степенъ.

Гроздовиятъ молецъ *Polychrosis botrana* Schiff. се запази въ познатитѣ му райони въ: Пазарджишко, Пловдивско, Станимашко, Старозагорско, Ямболско, Бургаско и въ лозята при Поморие и не се прояви въ нови мѣста. Въ повечето отъ тѣзи райони той бѣ твърде ограниченъ и презъ нѣкои отъ годинитѣ на периода причини само слаби повреди на гроздето. Сжщото се отнася и за сливовата щитоносна въшка *L. corni*, която въ главната ѝ областъ, Кюстендилско, презъ цѣлия периодъ не бѣ размножена масово. Ливадната пеперуда *Loxostege sticticalis* сжщо така презъ цѣлия периодъ никжде не се появи масово. Въ противоположностъ на тѣзи неприятели, гжсеницитѣ на бѣлата овощна пеперуда *Ascia crataegi* L. и на златозадницата *Nygmia phaeorrhoea* по овощнитѣ дървета се засилиха значително въ разпространението си, особено на овощната пеперуда, за което до известна степенъ, оказва влияние и силното увеличение на площта съ овощни насаждения презъ последнитѣ години, безъ да се полагатъ необходимитѣ грижи за предпазването имъ отъ неприятелитѣ. Сжщото може да се каже и за листнитѣ въшки, Aphidae, особено върху по-младитѣ дървета.

Колкото се отнася до рапичниятъ брѣмбаръ *Entomoscelis adonidis* Pall. и до люцерновиятъ лисоядъ *Phytodecta fornicata* Brugm., тѣ си останаха постоянни неприятели: първиятъ върху рѣпицата въ сев. България, — вториятъ върху люцерната въ Сев. и Южна България, кждето тѣзи две култури се отглеждатъ масово. По всичко изглежда, споредъ наблюденията ни, че каламитетното появяване на тѣзи два насѣкомни неприятели, въ мѣстата, кждето тѣ сж се установили, се намира въ

тѣсна зависимостъ отъ размѣра на заетата съ поменатитѣ две култури площъ и по-малко се влияе отъ другитѣ фактори.

Други важни неприятели за отбелязване сж следнитѣ:

Тютюневиятъ трипсъ, *Thrips tabaci* Lind., бѣ разпространенъ изъ цѣлата страна по тютюнитѣ, но най-голѣми загуби причини въ Юго-западна България, въ околитѣ: Дупнишка, Кюстендилска, Горно-Джумайска, Петричка, Св. Врачка и Неврокопска, а въ Пловдивската областъ въ: Пловдивско, Борисовградско, Хасковско и Харманлийско. Неговото масово появяване е твърде колебливо и се намира въ тѣсна зависимостъ отъ валежитѣ. При изобилни валежи, трипса е ограниченъ, но при сушеви години, съ продължителна суша, започваща отъ по-рано, той се размножава масово. Годишнитѣ загуби отъ този трипсъ надминаватъ 100,000,000 лева. Срещу него за сега у насъ могатъ да се приложатъ само културнитѣ мѣрки.

Ябълковиятъ червей, *Laspeyresia pomonella* L. презъ разглежданиятъ периодъ бѣ най-страшниятъ неприятелъ на плода на ябълкитѣ и крушитѣ, а отчасти и на сливитѣ. Въ много случаи, плодоветѣ червясваха надъ 50 на сто. Годишнитѣ загуби се изчисляватъ на нѣколко десетки милиона лева. Срещу този неприятелъ, поради трудността на борбата съ него, за сега малко се прави.

Боровата процесионка, *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. Въпрѣки постоянната борба съ гжсеницитѣ на този неприятелъ на черния боръ, чрезъ изрѣзване на гнѣздата имъ презъ разглеждания периодъ, той продължи да му нанася голѣми поражения въ Родопитѣ и Рила, въ огнищата, кждето той отъ десетина години се е загнѣздилъ.

Отъ складовитѣ неприятели на първо мѣсто, като най-вреденъ, както и по-рано, бѣ гъгрицата, *Calandra granaria* L.

Годишнитѣ загуби отъ нея, споредъ приблизителни изчисления възлизатъ надъ 30 милиона лева. Сжщо така, като твърде важни складови неприятели трѣбва да бждатъ отбелязани: зърновиятъ молецъ, *Sitotroga cerealella* Oliv., у насъ нападащъ главно царевичата и тютюневиятъ молецъ, *Ephestia elutella* Hb.—по складирания тютюнъ. По отношение на борбата срещу складовитѣ неприятели въ страната, сжщо малко е направено. Прилагани сж само нѣкои отъ предпазнитѣ срдства, главно почистването на складоветѣ преди поставяне въ тѣхъ на нови храни и избѣгване да се поставятъ нови храни при стари. Борбата чрезъ химични срдства съ складовитѣ неприятели не е прилагана.

Изобщо, петгодишниятъ периодъ отъ 1931—1935 г. може да се характеризира съ отсъствието на голѣми каламитети отъ най-главнитѣ неприятели въ страната.

Въ настоящата статия ще дадемъ, въ нѣколко страници, само кратки бележки върху нѣкои отъ характернитѣ за периода и малко познати или неустановени отъ по-рано у насъ не-

приятели. Върху паразититъ тукъ нѣма да се спираме. Материалитъ върху тѣхъ ще бждатъ разработени въ отдѣлна статия. За останалитъ видове ще съобщаваме последователно въ следващи статии.

*

Apus cancriformis, листоногъ (бюджсекъ). — Отъ това животно ни се изпратиха нѣколко екземпляри отъ ръководителя на Допълнителното земеделско училище при с. Царево, Пазарджишко. То е отъ нисшитъ ракообрази. Възрастното на голѣмина достига на около 3 см. Споредъ сведенията отъ изпращача, за листонога може да се каже следното: достига пълното си развитие презъ втората половина на май, когато се проявява вредата отъ него. Той вреди, като прояжда кълна на оризенитъ зърна, преди тѣхното вкореняване, съ което причинява разреждане на оризищата. Щомъ на едно зърно 2—3 пжти последователно се изяде кълна, то се изтощава и не може повече да кълни. Обаче, при вкорененитъ и затвърденитъ въ почвата оризени зърна листонога не може да вреди. Периодътъ на неговата вредна деятельность е най-вече презъ май и трае отъ нѣколко дни до единъ месецъ. Презъ юний той постепенно умира. Тогава, по повърхността на водитъ, кждето той се среща, плаватъ множество трупове отъ него. Презъ 1933 г. листоногътъ се е появилъ масово въ оризищата на с. Калугерово, кждето отъ него сж били унищожени повече отъ 200—300 дек. съ оризъ. Споредъ събранитъ отъ самитъ оризари сведения, листоногътъ се срѣща и въ други села въ Пазарджишко, кждето причинява сжщитъ повреди. Понеже хрилетъ на листонога сж открити, изваденъ отъ водата на вѣнъ и оставенъ на открито той въ продължение само на 2—3 часа умира, като се обръща на гръбната страна. Това може да се използува, като срѣдство за изтрѣбление на листонога въ мѣстата, кждето той се размножи въ голѣми количества. За тази целъ оризищата трѣбва да се оставятъ на сухо 1—2. деня.

Tetranychus (Epitetranychus) althaeae=tellarius L.

Това космополитно и твърде малко паяче (акаръ) въ нашата приложно ентомологична литература не бѣ съобщено като неприятелъ на културнитъ растения, споредъ наблюденията ни презъ последнитъ години то е повсемѣстно и твърде разпространено у насъ. Едва ли може да се намѣри мѣстность, кждето листата и по-нѣжнитъ части отъ стѣблото на тиквитъ, краставицитъ, бостанитъ, граха, конопа, както и листата на много други зеленчукови растения, да не сж нападнати отъ него. Особенно характерно бѣ нападението по памука на Ив. Аракчиевъ, въ с. с. Шефъ, Кутово, Сломотрънъ и Кошава (Видинско), кждето отъ последния презъ 1933 г. бѣха засадени 132 дек. съ памукъ въ 28 отдѣлни ниви и всички сж били масово нападнати отъ този неприятелъ. Отъ сжщия не-

приятел сж били нападнати памуцитѣ и на другитѣ стопани отъ сжщитѣ села. Въ нападнатитѣ памуци, при по-силно нападение, следствие на изсмукването на сока отъ листата, по горнята повърхност на последнитѣ се появяватъ червени петна, като листата въ последствие постепенно пожълтяватъ или потъмняватъ и засъхватъ. Този акаръ има следното развитие: зимува възрастенъ въ земята, подъ камънитѣ, опадалитѣ листа и остатъцитѣ отъ различнитѣ растения; рано на пролѣтъ преминава по младитѣ растения и започва да снася малки яйца въ начало по буренитѣ, а по-късно и по културнитѣ растения. Въ начало, акара се намира само по долната повърхност на листата, но после обхваща цѣлитѣ растения. Неговото развитие трае не повече отъ 20 дни, така че въ продължение на единъ вегетативенъ периодъ той дава до десетина поколения. Последното дава възможност, особено въ сушеви години и въ мѣста съ по-умѣренъ климатъ, паячето да се появи въ неизброими количества. Затова кждето то се е появило, къмъ края на лѣтото долната повърхност на листата на нападнатитѣ растения е изцѣло покрита съ него. Освенъ памука, отъ него у насъ най-много страдатъ тиквитѣ, динитѣ, пжпешитѣ, синитѣ патладжани и краставицитѣ. Масово нападение отъ него е отбѣлязано по синитѣ домати при Пловдивъ презъ 1934 г. и по краставицитѣ при Плѣвенъ презъ сръдвата на юний, сжщата година.

Срещу това паяче се препоръчва: торене, разкопаване и поливане за засилване на страдащитѣ и застрашаванитѣ растения, отстраняване на буренитѣ и остатъцитѣ отъ растенията презъ есенъта, но като най-ефикасно изтрѣбително сръдство е напрашването на нападнатитѣ растения съ сѣра още при появяването на паячето, въ начало само въ петната на културата изъ която то се е размножило много, а по-късно, при масовото му появяване, по всички растения на застрашената площъ.

Eriophyes (Phytoptus) tristriatus Nal. и *var. erinea* Nal. (орѣхова листна краста). — Въ предидущитѣ публикации тази краста съобщихме само въ нейната типична форма. Но, споредъ наблюденията ни, презъ последнитѣ нѣколко години, върху голѣмъ брой орѣхови дървета, идваме до заключението какво, че тя е разпространена изъ цѣлата страна и листата на повечето отъ орѣховитѣ дървета въ по-голѣма или по-малка степенъ биватъ засѣгнати главно отъ вариетета *erinea*, не съобщенъ още въ нашата литература, която се характеризира, че по долната повърхност на листата има множество бѣли нишки върху четирижгълни вдълбавания. Напротивъ, типичната форма *Eriophyes tristriatus*, която се характеризира съ появяването на множество брадавички по дветѣ страни на листата, се сръща значително по-рѣдко. Такива малки брадавички се появяватъ и върху черупкитѣ на плода; въ начало тѣ сж зелени, после приематъ червенъ или кафявъ цвѣтъ.

Срѣдствата за ограничението на тази краста, при нейното масово появяване, сж сжщитѣ, каквито се препорѣчватъ и срещу другитѣ листни красти и се свеждатъ главно къмъ отстраняването на падналитѣ листи и въ зимното прѣскане съ карболинеуми или минерално-маслени или петролни емулсии. Тази борба, обаче, трѣбва да се прилага само когато крастата е появена масово и причинява повреди на листата и то въ съгласие съ борбата и срещу другитѣ неприятели и болести. Когато, обаче, крастата е умѣрено появена и не се забелязватъ голѣми повреди по листата, борбата срещу нея не е необходима.

Coreus discigera Kol. Този новъ за страната ни неприятелъ е констатиранъ презъ май 1935 г. въ опитното поле на Държавната земеделска опитна селекционна станция при Чирпанъ, където въ една изолирана парцела масово е нападналъ слънчогледа отъ руския сортъ „Карликъ“. Насѣкмото, предимно въ копулиращи двойки, се е натрупвало върху листата на растението, следствие на което тѣ увѣхватъ и въ последствие изсѣхватъ. Нападнати сж надъ 80% отъ растенията. Че това не е случайно нападение се потвърждава и отъ факта, че сжщиятъ неприятелъ, пакъ въ сжщото опитно поле, презъ края на априлъ 1930 г., бѣ масово нападналъ листата на майкитѣ на кръмното цвекло, отъ което листата сжщо сж увѣхнали. Както при първия, така и при втория случай, увѣхването листата на слънчогледа и цвеклото се дължи на нараняването имъ при втикване четинкитѣ на хоботчето, въ тъканята на листа и отъ изсмукването на сокъ.

Въ систематичната литература по Chemitpeta на България това насѣкмо не е отбелязано, че се срѣща у насъ. Сжщо така и въ чуждестранната литература по приложна ентомология никъде не намѣрихме то да е причислено къмъ вреднитѣ насѣкоми. По тази причина необходимо е то да бѣде обстойно проследено.

Cicadella (Tettigoniella) viridis L., *Tettigonia viridis* L., зелена цикада. Въ началото на 1903 г. покойниятъ К. Малковъ, управителъ на Държавната земеделска опитна станция при Садово, публикува въ сп. „Садово“ една статия озаглавена: „Единъ новъ неприятелъ по овощнитѣ дървета въ Кюстендилско.“ На следната година, сжщиятъ напечата подобна статия и въ нѣмското списание: „Zeitschrift fur Pflanzen krankheiten“, озаглавена: „Die Cicade Tettigonia viridis als Schädiger der Obstbäume in Bulgarien.“ Въ тѣзи си две статии той съобщилъ за насѣкмото *Tettigonia viridis*, отъ разряда *Rhynchota*, подразредъ *Cicadina*, сем. *Jassidae*, което въ Кюстендилско отъ 5—6 години редовно е причинявало значителни повреди по клонкитѣ на ябълкитѣ, крушитѣ и сливитѣ. Тѣзи повреди се причиняватъ при снасянето на яйцата подъ кората на клонкитѣ, за което насѣкмото пробива на много мѣста кората

на последнитѣ, следствие на което по тѣхъ се образуватъ множество пукнатини и грапавинки, нарушава се циркулацията на соковетѣ и клонкитѣ оставатъ слаби и недоразвити. Въ самитѣ пѣкъ пукнатинки подѣ кората се е намирала недоразвитата форма на насѣкомото. Че наистина повредата отъ това насѣкомо е била значителна се потвърждава отъ обстоятелството, че тя е предизвикала голѣма уплаха всрѣдѣ кюстендилскитѣ овощари, което се изрази въ публикуването на нѣколко малки статии въ вестниците: „Прѣпорецъ“, „Изгрѣвъ“, „Струма“ и др. презъ 1902 г., преди появяването първата статия на К. Малковъ.

Презъ това време, въ литературата по вреднитѣ насѣкоми никжде не се съобщаваше, че насѣкомото *Cicadella viridis* е причинявало вреда на овощнитѣ дървета, нито пѣкъ то бѣ познато като такова на специалиститѣ ентомолози, макаръ, че то има широко разпространение въ Европа и други не европейски страни. Ето защо, то се прие като новъ неприятелъ на овощнитѣ дървета. Обаче, следъ тѣзи статии на К. Малковъ, презъ единъ периодъ отъ повече отъ 30 години, въ нашата приложно ентомологична литература нищо повече не е съобщено по него, нито нѣкой отъ ентомолозитѣ у насъ е наблюдавалъ подобна повреда, нито пѣкъ до земедѣлскитѣ опитни станции е съобщавано за такива.

Когато презъ 1923 г. поехме ръководството на ентомологичния отдѣлъ при централния земедѣлски изпитателенъ институтъ въ София, имаме предъ видъ следенето на този неприятелъ, за да се установи неговото годишно развитие у насъ, което г-нъ К. Малковъ нѣмъ възможността да направи. Но презъ цѣли 12 години отъ никжде не се получиха повреди по клонкитѣ на овощнитѣ дървета, причинени отъ това насѣкомо, нито пѣкъ имаме случай да попаднемъ на такива, въпрѣки грижливото ни търсене. Това обстоятелство отъ една страна, както и отбѣлязаното въ статията на К. Малковъ, печатана въ Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, че това насѣкомо, макаръ и да се е срѣщало не рѣдко около Садово, никога той не го е наблюдавалъ да напада клонкитѣ на овощнитѣ дървета, ни караха да се съмнѣваме и да предположимъ, че нападението, за което се е вдигало толкова голѣмъ шумъ презъ 1902—1904 г. е било силно преувеличено и че тукъ въпросътъ се отнася повече до единъ съвсемъ случаенъ и незначителенъ неприятелъ на овощнитѣ дървета въ Кюстендилско и затова не го съобщихме въ публикуваната отъ насъ работа: „Вреднитѣ насѣкоми по овощнитѣ дървета въ България.“

Презъ миналото лѣто (1935 г.), въ лозята на изтокъ отъ Сливенъ, мѣстността „Хисарлъка“, въ малката и млада овощна градина—лозе на учителя Василъ Маслинковъ, по кората на младитѣ клонки на всички видове овощни дръвчета сж

били забелязани по множество нокътоподобни пукнатинки, наредени по дължината на лѣтораститѣ и придружени съ малки издутинки. При случайно посещение въ този градъ, бѣхъ поканенъ отъ държавния агрономъ и съвмѣстно съ притежателя, на 22.VII. посетихме тази градина. Отъ прегледа който направихъ, се оказа, че наистина по младитѣ клонки на овощнитѣ дръвчета (фиг. 1) има по множество, наредени по дължината имъ, нокътоподобни пукнатинки и изпъкналости, а подъ кората се намираха тѣхнитѣ яйца, което ни наведе до мисълта че тукъ вѣроятно имаме нападение отъ сжщия неприятелъ *Cicadella viridis*, съобщенъ презъ 1903 г. отъ К. Малковъ за Кюстендилско. Въ нашия случай, обаче, не само клонкитѣ на ябълкитѣ, крушитѣ и сливитѣ бѣха нападнати, но и клонкитѣ на всички други видове овощни дървета, включително дюлята, мушмулата и орѣха, като на последния и по дръжкитѣ на листата имаше въ голѣма степенъ подобни пукнатини на кората и яйца подъ нея. Прегледани околнитѣ дървета, както и дърветата изъ близкитѣ лозя въ мѣстността, се оказа, че и тѣхнитѣ клонки, въ по-голѣма или по-малка степенъ, сж нападнати отъ *Cicadella viridis*. Сжщото насѣкомо, по-късно се установи, че е нападнало и по дърветата въ лозята на западъ отъ Сливенъ. Най-много сж нападнати малкитѣ дръвчета, съ по-низки клони, а възрастнитѣ и съ много високи клонки—по-слабо. Сжщо така, бѣха нападнати и лѣтораститѣ на лозитѣ въ тѣхнитѣ по-горни части, както и дръжкитѣ на тѣхнитѣ листа. Особенно силно бѣха нападнати клонкитѣ на младитѣ и безъ това слаби, вследствие на сушата, дръвчета въ градината на Василъ Маслинковъ, голѣма частъ отъ които бѣха твърде силно повредени и почти засъхнали.

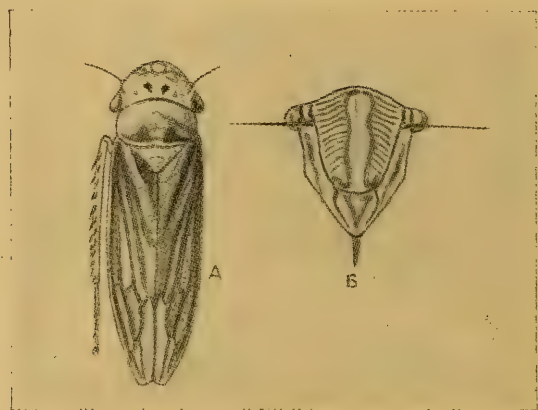
Споредъ сведенията, дадени ни устно отъ В. Маслинковъ, презъ май въ градината му сж се появили малки скачащи и съ зеленъ цвѣтъ насѣкоми, които сж подскачали по клонкитѣ на неговитѣ дръвчета. Макаръ и да нѣмаме възрастната форма на насѣкомото, ние, съ почти пълна сигурностъ, като имаме тѣзи белези и повредитѣ отъ насѣкомото, твърдимъ, че това е сжщата ясида (цикада) *Cicadella viridis*, съобщена презъ 1903 г. отъ К. Малковъ като неприятелъ по клонкитѣ на овощнитѣ дървета въ Кюстендилско.

Презъ сжщата 1935 г., споредъ изпратенъ ни материалъ и сведения, това насѣкомо се е появило, сжщо въ голѣмо количество, и е нападнало силно овощнитѣ дървета и около гр. Луковитѣ. На 30 августъ, с. год., при преминаването ни презъ овощнитѣ градини при с. Шишковци, Кюстендилско, по влажнитѣ ливади се срѣщаше масово възрастната форма на *Cicadella viridis*, която подскачаше низко по земята. По независящи отъ насъ причини, презъ този день не можахме да проследимъ дали овощнитѣ дървета сж били нападнати отъ сжщия неприятелъ и въ каква степенъ. Но по всичко личи,



Фиг. 1. — Клонки отъ овощни дървета, повредени отъ зелената цикада *Cicadella viridis*. А — череша, Б — ябълка, В — праскова, Г — зарзала. Ест. голѣмина. (Ориг. рис.)

че презъ 1935 г. насѣкомото *Cicadella viridis* е имало благоприятни условия и се е появило масово не само въ околноститѣ на Сливенъ, Луковитѣ и Кюстендилско, но може би и въ други мѣста на страната, за което е способствало меката зима (1934—1935), което сѣщо и К. Малковъ намира като причина за неговото масово появяване. На кратко, бележитѣ на насѣкомото сѣ следнитѣ (Фиг. 2А): тѣлото свѣтло или лимонено-жълто. Темето зелено-жълто, съ 4 черни петна, наредени въ напрѣченъ редъ, отъ които вътрешнитѣ две сѣ значително по-голѣми, а въ нѣкои екземпляри външнитѣ петна



Фиг. 2. А. Зелена цикада, Б. Челото на зелената цикада, уголѣмени. (Ориг. рис.)

едва проявени или като малки точки. Непосрѣдствено надъ основата надъ пипалата има по едно малко черно петно, до което, понѣкога, на рѣба на темето, има и едно второ петно. Челото съ свѣтло-кафяви напрѣчни чѣрти, които отъ всѣка страна на тѣхния вътрешенъ край сѣ съединени съ по една намираща се близу до срѣдата надлъжна черта (Фиг. 2Б). Грѣдния щитъ зеленъ, съ широкъ жълтъ преденъ рѣбъ и тѣсенъ жълтъ заденъ рѣбъ; въ нѣкои екземпляри зеления цвѣтъ е замѣненъ съ жълтъ и само въ вътрешната частъ остава зеленъ; щитчето жълто. Покривнитѣ криле на мжжитѣ черно-сини, на женскитѣ свѣтло-жълти, съ тѣсенъ свѣтло-жълтъ външенъ рѣбъ, който къмъ върха се разширява постепенно и се превръща въ свѣтлостъклена мембрана. Жилкитѣ жълто-зелени, въ мембраната бѣли. Долната страна и краката свѣтло-жълти, отчасти кафяво-жълти, съ черни петна. Коремчето, при женскитѣ отгоре и при мжжитѣ, отгоре и отдолу, черно, съ свѣтли сегментни рѣбове.

Дължина на мжжката $5\frac{1}{2}$ —6 мм., на женската 8—9 мм.. Какво е годишното развитие на цикадата *Cicadella viridis* у

насъ, това въз основа на известните само сведения не може да се очертае. Изглежда, че тя има две поколения: пролѣтно и лѣтно, или зимуващо. Споредъ К. Малковъ, пролѣтното поколение снася яйцата си по други растения, а зимуващото по клонките на овощните дървета, които презимуватъ и на пролѣтъ отъ тѣхъ се появяватъ млади скачащи ларви, които веднага напушатъ клонките на овощните дървета и се изхранватъ на други растения. Дали възрастното насекомо, произлѣзло отъ презимуващите яйца, снася яйцата си само по други растения, или и по овощните дървета, и въ каква степенъ по едните и по другите, по този въпросъ допълнително ще се произнесемъ, следъ като съберемъ повече данни.

Снасянето на яйцата на зимуващото поколение по клонките на овощните дървета се извършва презъ септемврий и октомврий по следния начинъ: женското насекомо, съ помощта на своето хоботче, разрѣзва кората на много мѣста по дължината на клонките и втиква въ разрѣзите подъ нея по едно или нѣколко яйца, които презимуватъ и на пролѣтъ отъ тѣхъ се появяватъ млади, скачащи ларви, подобни на възрастното насекомо, но безъ криле и наподобяващи на малки скакалци. Младите, наскоро следъ появяването имъ, напушатъ клонките и преминаватъ по низките растения, където се изхранватъ.

Нападнатите съ яйца на цикадата клонки оставатъ слаби и недоразвити, а това се отразява и върху тѣхните плодни пжпки, които сжщо така оставатъ недоразвити. При масово нападение и, особено, когато сж нападнати млади дървета, пораженията сж твърде голѣми. Освенъ по овощните дървета, тази цикада въ Кюстендилско е наблюдавана да напада и по клонките на върбитъ и тополите. Споредъ по-новата европейска литература, въ Германия тя напада на върбитъ и зановеца *Cytisus scoparius*, а въ Япония по върбитъ, черницата и по овощните дървета.

Typhlocyba rosae L. (розова цикада). Тази твърде малка цикадка е едно широко разпространено насекомо въ цѣла Европа и Америка. У насъ, макаръ и до сега не сме я съобщавали, споредъ наблюденията ни и събраните презъ последните нѣколко години материали, изпква като единъ повсемѣстно разпространенъ въ страната ни неприятелъ на розите. Намирахме я главно по долната страна на листата на розите, на френското грозде, овощните дървета и др. Особено много тя се срѣща, чрезъ второто си поколение, по листата на розите и други растения презъ септемврий и по-късно. Масово я наблюдавахме презъ 1934 и 1935 г. по листата на розите въ Землед. домакиния институтъ при Пазарджикъ, отъ което последните бѣха силно пострадали. Обикновено отъ нимфите се нападатъ листата на розите, а възрастната форма, която лѣти, напада освенъ розите, и листата на различни овощни

дървета, особено на сливитъ и ябълкитъ, сжщо на бука, липата и други дървета. По долната страна на нападнатитъ листа се появяватъ множество твърде малки, често сливащи се свѣтли петна. Насѣкмото зимува като яйце или възрастна форма.

Срѣдства. За изтрѣблението на розовата цикада, при нейното масово появяване, се препоръчва да се прѣска долната страна на листата съ тютюновъ извлекъ и сапунъ, или по-добре съ никотиновъ сулфатъ, сжщо смѣсенъ съ сапунъ, презъ времето, когато насѣкмото е въ ларвената стадия. Срѣщу яйцата се препоръчва и прашене съ никотиновъ сулфатъ и цианови съединения.

Deltocephala striata L. Сжщо и тази малка цикада, не съобщена още въ нашата приложно ентомологична литература, презъ последнитъ години наблюдавахме на много мѣста въ страната и изглежда да е повсемѣстно разпространена у насъ. По-сериозни повреди отъ нея забелязахме по пшеницата и другитъ зимни посѣви на Земедѣлското училище при Свищовъ, презъ есенъта 1929 год., при Павликени, презъ 1931 г., при Образцовъ чифликъ, презъ 1930 год. и въ Опитното поле при Горна-Баня, редовно презъ есенъта и пролѣтътъ отъ 1928 година насетне. Повредитъ отъ цикадата се предизвикватъ чрезъ смучене на сокъ отъ листата на младитъ и наскоро поникнали растения, откоето по тѣхъ се появяватъ петна като отъ пригорено. Когато насѣкмото се появи масово презъ есенъта, понеже то е деятелно до късно, повредитъ отъ него сж твърде голѣми.

Въ Европа, тази цикадка е позната отъ много страни, но особено силно тя се размножава въ Финландия, кждето често причинява голѣми поражения на посѣвитъ.

Tettigometra obliqua Panz. v. *bimaculata*. И тази малка цикада въ нашата приложно ентомологична литература не е съобщена като вредно насѣкомо. До сега я наблюдавахме само по пшеницата въ Опитното поле при Горна-Баня, Софийско, презъ юний 1932 год. Подобно на предидущиятъ видъ, тя напада зимнитъ посѣви и причинява аналогични повреди. Какво е разпространението ѝ у насъ и въ каква степенъ вреди, нищо не се знае.

Освенъ по-горе изброенитъ 4 цикади, листата на овоцнитъ дървета се нападатъ и повреждатъ и отъ други нѣкои малки цикади, видовиятъ съставъ на които още не е установенъ.

Aleurochiton (Trialeurodes) vaporariorum Westr., бѣлокрилка. Това насѣкомо има като свое отечество Срѣдна Америка, откждето е пренесено въ различнитъ страни на Европа и Австралия. У насъ до скоро то не бѣ познато. На 23 декемврий 1934 г. Ат. Изгоренковъ, адвокатъ въ Плѣвенъ, ни

изпрати части отъ едроцвѣтна мушка (*Pelargonium grandiflorum*), силно нападнати и повредени отъ него. Споредъ даденитѣ отъ запитвача бележки и отъ прегледа на изпратения ни материалъ, насекомото каца по долната страна на листата, кждето снася яйцата си. Последнитѣ сж като малки кремаво-зелени точки, наредени около главнитѣ жилки, отъ които не следъ дълго се появяватъ ларви, наподобаваци много ларвитѣ на щитоноснитѣ въшки. Въ нападнатитѣ отъ насекомото мѣста на листа, обикновено въ жгъла, кждето се съединяватъ два нерва на листа, се появява жълтеникаво кржгло петно около $1\frac{1}{2}$ см. въ диаметръ, което не следъ дълго почервява и изглежда като изгорено. Обикновено, този кржгъ отъ листа изсъхва, но въ нѣкои случаи, изсъхва цѣлата листна частъ между двата нерва, а въ други случаи и цѣлия листъ. Когато броя на изсъхналитѣ листи е голѣмъ, растежа на растението се забавя, почти спира. Въ началото на пролѣтътъ, презъ времето когато се появяватъ първитѣ пжпки, по старитѣ части на стѣблото се появяватъ блѣдожълти петна и като че ли самия цвѣтъ на стѣблото се промѣня. Следъ кратко време тѣзи петна ставатъ червеникави, като че ли мѣстото е прегорено. Въ Плѣвень това насекомо е било разпространено въ всички частни и общински цвѣтарници, както и въ цвѣтарницитѣ на Лозарско-винарското училище. Цѣлото му развитие продължава до 5 седмици. Въ отопляванитѣ стаи, както и въ цвѣтарницитѣ неговото развитие презъ зимнитѣ месеци не прекъсва. Като хранителни растения на *A. vaporariorum*-а, освенъ едроцвѣтната мушка, сж още: доматитѣ, пжпешитѣ, картофитѣ, всички видове мушки (*Pelargonium*), хризантеми, гергини, примула, шалфей и много други оранжерийни растения.

Като сигурно срѣдство за борба съ тази бѣлокрилка се явява внимателното фумигиране на нападнатитѣ растения съ натриевъ или калциевъ цианидъ; сжщо така се препоръчва фумигиране и съ тетрахлоретанъ и никотинъ.

Portheiria dispar L. (Гжботворка). Този твърде опасенъ неприятель за голѣмо множество широколистни горски, паркови и овощни дървета, макаръ и разпространенъ изъ цѣлата страна, се появява каламитетно периодично, презъ нѣколко години веднѣжъ, въ различни мѣста. Главнитѣ му области, споредъ събранитѣ данни, се явяватъ Бургаско до с. Росенъ, Малко Търновско, Казанлъшко около с. Вѣтренъ, Варненско и Шуменско, кждето неговитѣ гжсеници се появяватъ масово презъ нѣколко години и причиняватъ сериозни повреди, най-вече на джба и на различнитѣ овощни дървета. При всички до сега отбелязани каламитетни появи на този неприятель у насъ, се забеляза, че тѣ продължаватъ само 1—2 години, следъ което неприятеля почти напълно изчезва за нѣколко години. Като положително установени причини за

това сж неговитѣ паразити, отъ които у насъ сж установени надъ 15 вида и които заразяватъ гжсеницитѣ къмъ 60—80%.

Единъ характеренъ каламитетъ отъ този неприятелъ, не отбелязванъ другъ пжтъ у насъ, бѣ наблюдаванъ въ гр. Пазарджикъ, презъ 1934 г. Въ едно малко пространство всрѣдъ града, отъ нѣколко десетки декари, наречено „островъ свобода“, запълнено отъ преди 70—80 години съ грамадни тополи и върби и по настоящемъ пригодно за разходки и игри на гражданитѣ, всички дървета бѣха масово нападнати отъ гжсеницитѣ на тази пеперуда и тѣхнитѣ листа почти напълно изядени. Въ сжщото време, въ съседнитѣ дървета изъ града, както и изъ околността, тѣзи гжсеници се срѣщаха въ степенъ на тѣхното обикновено срѣщане. Презъ 1935 г., въ поменатото мѣсто, гжсеницитѣ на гжботворката почти не се появиха. Какви причини сж способствували това масово появяване на тѣзи гжсеници по върбата и тополата, които не сж най-любима тѣхна храна, да ли неприятеля се е размножилъ тамъ презъ предшественитъ години, което е малко вѣроятно, или е прелетялъ въ острова отъ близки мѣста и тамъ женскитѣ пеперуди сж снесли яйцата си, този въпросъ остава неуясненъ.

При проследяване на известно число гжсеници, събрани отъ острова, се намѣри, че тѣ сж силно заразени отъ паразитни ципокрили и двукрили *Larvivaridae* и това бѣ причина този неприятелъ презъ 1935 г. да не може да се появи въ голѣмо количество.

Sesamia cretica Led. Гжсеницата на тази пеперуда се явява като единъ новъ за България неприятелъ. Пеперудата до 1932 г. бѣ позната у насъ чрезъ единъ екземпляръ, уловенъ отъ К. Тулешковъ въ Кресненското дефиле, при гара Пиринъ, на 20 май 1929 г. Презъ септемврий 1932 г. отъ Кърджалийско ни се изпратиха нѣколко отрѣзка отъ стѣбла на захарната метла *Sorgum vulgare saccharatum* отъ с. с. Новоселище, Горенъ-читакъ, Маслиново и др., Кърджалийско, нападнати отъ неизвестенъ неприятелъ. Прегледани, тѣзи отрѣзаци въ вътрешността имъ се намѣриха по една бѣлезникава, около 2 см. дълга, съ жълта глава гжсеница. Отгледани нѣкои отъ тѣзи гжсеници, на следната (1933) година се получи на 13 и 14. VII по единъ ♂ и единъ ♀ екземпляръ отъ нощната пеперуда *Sesamia cretica*. Тази гжсеница прави ходове въ стѣблото на захарната метла, като изяжда сърцевината, подобно на царевичния пробивачъ. На второто или третото колѣнце има малка дупчица, презъ която гжсеничката е проникнала въ стѣблото. Мѣстото, кждето е обходила гжсеничката е почервенѣло, а стѣблото отвънъ червено. Въ помѣнатитѣ села пораженията отъ тѣзи гжсеници върху захарната метла сж били твърде голѣми. Петмезътъ, полученъ отъ такива стѣбла, за която целъ се отгледва захарната метла, е крайно долнокачественъ.

Освенъ въ България, тази пеперуда е позната отъ Срѣдня Италия, Далмация, Корсика, Критъ, Сирия, Туранъ и Фергана. Презъ 1929 г. тя е съобщена за южна Югославия отъ Негула. Тамъ, освенъ по *Sorgum-a*, тя е намѣрена и по царевицата. Но предпочита първото растение. На нѣкои мѣста, кждето царевичния пробивачъ *Pyrausta nubilalis* е нападналъ 20% по царевицата и рѣдко по *Sorgum-a*, последниятъ е билъ нападнатъ до 40% отъ *Sesamia cretica*. Споредъ събрани сведения отъ Кърджалийско, презъ последнитѣ две години захарната метла е била силно нападната отъ гжсеницитѣ на тази пеперуда. По всичко изглежда, че *Sesamia cretica* у насъ се явява като опасенъ неприятелъ за захарната метла, но не и за царевицата.

Etiella zinckenella Tr. (бобовъ молецъ). — Едно отъ най-характернитѣ явления, отбелязано въ областъта на вредната насекомна фауна въ България презъ 1934 год., бѣ масовото появяване на малката пеперудка *Etiella zinckenella* Tr. (сем. *Pyalidae*) по соята, което растение за първи пжтъ презъ нея година бѣ засѣто върху по-голѣма площъ. Пеперудата *Etiella zinckenella* Tr. у насъ бѣ установена отъ насъ въ околноститѣ на Бургасъ още презъ 1910 год., но не като неприятелъ. Едва презъ 1927 г. нейнитѣ гжсеници намѣрихме нападнали шушулките на соята въ единъ собственъ малъкъ парцелъ съ соя, въ околноститѣ на София. Това нападение не бѣ въ застрашителенъ размѣръ. Презъ сжщата година, обаче, този неприятелъ бѣ нападналъ твърде силно шушулките на синята лупина (*Lupinus angustifolius*) въ ботаническата градина на Девич. земед. домакински институтъ при Пазарджикъ. Тамъ се намѣри и единъ отъ паразититѣ на гжсеничката, браконида *Chelonus unatitidis* L. var. *cylindricus* Kl. (*Bracconidae*). Презъ следнитѣ години, гжсеницитѣ на бобовия молецъ констатирахме и по проби отъ фасулъ отъ различни мѣста на страната, но винаги въ единични екземпляри, а презъ 1933 г. го констатирахме и по семената на соята отъ Пазарджишко и то въ по-значителенъ размѣръ. Едва презъ 1934 г. този молецъ изпъкна като масовъ неприятелъ чрезъ второто си (зимуващо) поколѣние и то съвсемъ внезапно, като нападна соята въ почти всички мѣста въ Северна и особено въ Южна България, кждето това растение бѣ засѣто въ по-голѣми пространства. Макаръ, че това каламитетно появяване на бобовия молецъ върху соята съвпадна съ масовото засѣване на това растение, ние сме на мнение, имайки предъ видъ неговото годишно развитие, че той има две поколѣния, отъ които първото (пролѣтното) поколѣние се отгледва главно по дивитѣ бобови растения и по акацията, че това каламитетно появяване се дължи не толкова на масовата култура, колкото, че насекомото презъ 1934 г. е било поставено при особено благоприятни, за масово размножение, условия и че за

неговата гжсеница, соята се е явила като твърде любимо хранително растение, което се потвърждава и от факта, че през същата година фасулът, навсякъде, където той се отглежда, макар и във съседство с соята, почти не се нападна, когато соята, въ сжщитѣ мѣста, бѣ нападната отъ 3—80 и повече процента. Презъ последната (1935) година не можаха да се направятъ наблюдения върху този неприятелъ. Посетенъ бѣ само единъ малъкъ парцелъ съ синя лупина засѣта, въ ботаническата градина на Земедѣлско-домакинския институтъ при Пазарджикъ. Това растение бѣ нападнато 85—90%. Но, споредъ предаденитѣ ни сведения отъ професора по общо земедѣлие Ив. Странски, презъ 1935 г. изъ цѣлата страна соята е била малко по-слабо нападната отъ бобовия молецъ, отколкото презъ 1934 г. При това, се е забелязало, че по-рано засѣтата соя е била сравнително по-слабо нападната, отколкото късно засѣтата, което се потвърждава и отъ единъ опитъ съ времето на сѣитбата на соята, изведенъ въ Опитното поле за маслодайни растения при Павликени. Въпрѣки това, отъ даннитѣ за причиненитѣ повреди и загуби върху соята отъ бобовия молецъ презъ последнитѣ две години (1934 и 1935), презъ които тя се зася въ по-голѣма площъ, става ясно, че този неприятелъ се явява твърде застрашителенъ за нея. И понеже срещу него не сж познати никакви радикални срѣдства, налага се наложително неговото обстойно проучване у насъ.

Sparganothis (Oenophthira) pilleriana Schiff. Тази листо-завивачка е позната отъ нѣколко страни на Срѣдна и Южна Европа и отъ нѣкои извънъ Европейски области. Въ България до 1933 год. тя бѣ позната само отъ Сливенъ, Бургасъ, но като неприятелъ на лозата чито, листа гризятъ нейнитѣ гжсенички тя не бѣ намѣрена. Презъ лѣтото 1933 г. нейнитѣ гжсенички бѣха нападнали масово лозята около с. Павликени, Горно Орѣховско и причиниха твърде голѣми повреди значителна частъ отъ тѣхнитѣ листа. По изпратенъ материалъ отъ нападнатитѣ лозови лѣтораста, заедно съ атакуващитѣ листата имъ гжсеници, последнитѣ започнаха да какавидиратъ отъ срѣдата на юний. Първитѣ пеперуди се появиха въ началото на юлий, а последнитѣ къмъ 20 с.м. Презъ следующата 1934 година, споредъ събранитѣ лично сведения чрезъ персонала на Зимното земедѣлско училище въ това село, които ни съобщиха и изпратиха материала за този неприятелъ презъ 1933 г., на сжщитѣ мѣста, той се е появилъ само въ твърде слаба степенъ.

Като добри срѣдства за ограничението гжсеницитѣ на тази пеперуда при тѣхното масово появяване се приематъ прѣскането или напрашването съ арсенени съединения.

¹ П. Чорбаджиев. Единъ твърде опасенъ неприятелъ на соята у насъ — бобовъ молецъ (*Etiella zinckenella* Tr.). Земедѣлие, год. XXXVIII, кн. 10, стр. 149—153, 1934 г.

Conchylis ambiguella Hb., еднопоясен гроздов молец. Тази малка пеперудка, чиято гжсеничка е твърде вредна за гроздето, макаръ и позната въ цѣла Европа, съ изключение на най-севернитѣ ѣ части, както и въ другитѣ умѣрени и топли извѣнъ европейски области, у насъ до скоро бѣ позната само чрезъ малко екземпляри отъ Бургасъ, намѣрени отъ насъ въ лозята още презъ 1910 г., но не бѣ позната като неприятелъ. Презъ 1932 г., по изпратени нѣколко гжсенички, нападнали ягоридата на нѣкои лозя около Фердинандъ, тя се установи за първи пѣтъ у насъ като неприятелъ на лозята около този градъ. Отъ тѣзи гжсенички къмъ 10 юлий се излупи една пеперудка *Conchylis ambiguella*.

Презъ последната година (1935), на 10 юний, агрономътъ П. Стойновъ, отъ Държавното агрономство въ Варна ни предаде ягоридата, взета отъ лозята около сѣщия градъ, силно нападната и пострадала отъ гжсеничкитѣ на молецъ, вече какавидиралъ, отъ който току що бѣ имажинирала една пеперудка *Conchylis ambiguella*. На следния день имажинира и втори екземпляръ отъ сѣщата пеперудка, съ което се установи, че лозята около Варна страдатъ отъ този неприятелъ. Споредъ предаденитѣ ми отъ сѣщия агрономъ сведения, едва презъ последната (1935) година въ нѣкои лозя около този градъ рѣсата и ягоридата тукъ-таме, въ по-голѣма или въ по-малка степенъ, сѣ били засегнати отъ молецъ, обаче да ли тамъ се срѣща само еднопоясния гроздов молецъ, *Conchylis ambiguella*, или заедно съ него е разпространенъ и шарения гроздов молецъ, *Polychrosis botrana* Schiff., този въпросъ остана неуясненъ, защото нѣмахме възможность да съберемъ необходимия затова отъ лозята материалъ. По отношение на асмитѣ въ града, тѣ, както и почти всички асми въ Южна България, редовно, въ по-голѣма или по-малка степенъ, се нападатъ и силно пострадватъ отъ молецъ, принадлежащъ сигурно и на двата вида: *Conchylis ambiguella* и *Polychrosis botrana*. Сѣщитѣ тѣзи два вида още отъ 1910 г. ни сѣ познати отъ Бургасъ, както и отъ околнитѣ му лозя, а презъ последната (1935) година ги установихме и отъ Поморие. Въз основа на тѣзи данни, може да се заключи, че еднопоясния гроздов молецъ у насъ се явява като неприятелъ на лозята въ източната крайморска частъ, паралелно съ шарения гроздов молецъ.

Blastodacna putripipenella Zell., ябълковъ клонковъ молецъ. Презъ 1934 г., малко преди настѣпването на пролѣтътъ много отъ едногодишнитѣ лѣтораста на по-младитѣ ябълкови дървета, както и на формовитѣ такива, въ Държавния овощенъ разсадникъ при Павлово, бѣха съ засѣхнала подъ нѣкои отъ пѣпкитѣ кора, изглеждаха болезнени и отдѣляха клеесто вещество. При дисекцията на такива лѣтораста подъ кората при тѣзи пѣпки имаше малка жълтеникава гжсеничка,

съ широки червеникави ивици, главата, гръдния и задния щитъ, както и гръднитъ крака, тъмно-кафяви, коремнитъ крака жълти, на стъпалата съ по една жълта странична ивица. Съ настъпването на пролѣтътъ, при започването на вегетацията и раздвижването на насѣкомитъ, проследени такива лѣтораста, се забеляза, че гжсеничката напуска зимното си скривалище и се промъква въ основата на нѣкое току що появило младо клонче или на цвѣтнитъ кичури, чиято вътрешностъ изяжда, отъ което клончето умира и увисва надолу. Къмъ края на априлъ или презъ първата половина на май гжсеничката какавидира между оплетенитъ въ паяджина сухи листенца на умъртвеното клонче. Ранитъ около повреденитъ пжпки се увеличаваха концентрично, както при рака. Изолирани нѣкои отъ нападнатитъ лѣтораста, отъ тѣхъ на 3 и 8 май сжщата година се подучиха екземпляри отъ твърде малката пеперудка, отъ вида *Blastodacna putripenella* Zell., отъ сем. *Momphidae*, позната добре въ нѣкои страни на сев., ср. и южна Европа като неприятелъ на клонкитъ на ябълковитъ дървета. На следната (1935) година, благодарение на грижливото изрѣзване на всички нападнати клонки на ябълковитъ дървета въ помѣнатиия разсадникъ, този молецъ се ограничи значително. Презъ пролѣтътъ на сжщата (1935) година проследихме и на други мѣста около София ябълковитъ дървета по отношение на този неприятелъ. Указа се, че много отъ тѣхнитъ лѣтораста изъ различни посоки около София, както и ябълковитъ дървета въ самия градъ се нападатъ и повреждатъ отъ него.

Сжщиятъ бѣ намѣренъ и отъ професора по фитопатология, д-ръ Д. Атанасовъ, по ябълковитъ дървета въ двора на агрономолесовѣдния факултетъ и по дърветата въ собственния му дворъ.

Пеперудата *Blastodacna putripenella* у насъ до сега не бѣ позната и се явява като новъ неприятелъ на ябълковитъ дървета въ Софийско. Твърде вѣроятно е, че тя се срѣща и напада ябълковитъ дървета и въ други мѣста на страната. Споредъ направенитъ наблюдения и литературнитъ сведения, развитието ѝ у насъ е приблизително следното: пеперудата се появява презъ май и по-късно, снася яйцата си по листата на ябълкитъ, по едно на всѣки листъ. Появенитъ малки гжсенички презъ лѣтото се втикватъ въ основата на пжпитъ на едногодишнитъ лѣтораста, кждето се хранятъ. Напролѣтъ, на нападнатото мѣсто се отдѣля понѣкога клеесто вещество. Пжпитъ, или не се развиваха повече, или даватъ само нѣколко сантиметрови лѣтораста, които внезапно изсъхватъ, като повреденото мѣсто около тѣзи пжпки постепенно се уголѣмява.

Борбата съ ябълковия клонковъ молецъ е много трудна, понеже гжсеничката живѣе скрита подъ кората на клонкитъ

и мжно се открива мѣстото, кждето тя се намира. Препоръчва се зимно прѣскане съ 10% овощарски карболинеумъ и изрѣзване на нападнатитѣ клонки. Благодарение на употреблението на второто срѣдство, презъ 1934 г. въ Държавния овощенъ разсадникъ при Павлово, този молецъ презъ 1935 г. се ограничи значително. Споредъ *Steffen*, пеперудитѣ лесно отиватъ на примамки, съдържащи ферментиращи захарни течности и това може да послужи за борба срещу този молецъ.

Bruchophagus sativae Ashm, детелиновъ семеядъ. Още презъ 1928 г. при изследване на проби отъ семена на детелина, произходяща отъ различни мѣста на страната, въ нѣкои отъ семената се намираше по една малка бѣлезникава ларвичка на нѣкакво насекомо. При затоплянето на времето, презъ пролѣтътъ, отъ тѣзи семена презъ малка дупчица излетяваше по едно съвсемъ малко ципокрило насекомо, отъ сем. *Eurytomidae*. Следъ излетяването на насекомото отъ такива семена оставаше само пробита черупката. Въ нашата литература по приложна ентомология, никжде не се съобщава за подобно нападение по семената на детелината. Изпратено това насекомо на специалистъ се оказва, че то принадлежи на вида *Bruchophagus sativae* Ashm. Подобно насекомо отъ сѣщия родъ е познато и отъ Сев. Америка съ името *Bruchophagus funebris*. Последното въ Сев. Америка причинява голѣми поражения на семената на детелината. Върху детелиновия семеядъ у насъ до сега нищо не знаемъ и, ако се сѣди по намиранитѣ, атакувани отъ него семена на детелината, у насъ той нѣма това голѣмо значение, каквато има сродниятъ му видъ *Bruchophagus funebris* Howard. въ Америка. По аналогия съ последния развитието на детелиновия семеядъ е приблизително следното: насекомото зимува като ларва въ семето на детелината и напролѣтъ излетява възрастната форма. Последната снася по едно, невидимо съ просто око, яйце въ още младата зелена чушка на детелината. Появената следъ нѣколко дни ларва, прониква въ семето и се храни съ неговата вътрешностъ. При завършване развитието на чушката, завършва и развитието на ларвата. Последната какавидира въ сѣщото мѣсто, вътре въ семето, което е почти съ изядена вътрешностъ. При недостигъ на влага, обаче, ларвата може да остане и чакъ до есенътъ, не превърнатъ на какавида. Какавидниятъ периодъ трае, въ зависимостъ отъ температурата, отъ 1 до 5 седмици. Годишно, детелиновиятъ семеядъ, подобно на другитѣ видове отъ сѣщия родъ и на *Bruchophagus funebris*, трѣбва да има повече поколения, броя на които зависи отъ температурнитѣ условия на мѣстото. Но колко поколения той има, това не е проследено. Необходимо е да се проследи основно неговия животъ и годишното му развитие, както и размѣра на загубитѣ отъ него въ страната.

Срѣдствата за борба съ детелиновия семеядъ трѣбва да се състоятъ въ следното: 1. да се избѣгва оставянето и разсипването, семената на детелината изъ нивитѣ, 2. следъ откосяването детелината трѣбва да се събира на голѣми купи, а да не се оставя дълго изъ нивитѣ и на малки купчини, 3. да се разораватъ дълбоко нивитѣ, за да се заровятъ падналитѣ семена и 4. особено важно е да се посява само чисто отъ този неприятелъ семе.

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz erwähnt der Verfasser 16 Arten tierischer Schädlinge, die er während der letzten 5 Jahre in Bulgarien an verschiedenen Kulturpflanzen beobachtete. Die erwähnten Arten waren mit Ausnahme von *Cicadella viridis*, *Parthetria dispar* und *Etiella zinckenella* bisher als Schädlinge an Kulturpflanzen des Landes unbekannt und sind in der bulgarischen Literatur über die landwirtschaftliche Entomologie als solche nicht angeführt. Unter den letzteren Arten sind besonders wichtig und zu erwähnen, folgende Arten: *Coreus discigera* Kol. (Rhynch.), die die Sonnenblumen und Futterrüben überfallen; *Cicadella viridis* L. (Rhynch.) die massenhaft die einjährigen Zweige aller Arten Obstbäume und die Weinstöcke in den Kreisen Sliven und Lukovit im Jahre 1935 befallen haben; *Aleurochiton vaporariorum* Westrv. (Rhynch.) an Pelargonium und anderen Zierpflanzen; *Sesamia cretica* Led (Lepid.) an *Sorgum vulgare sacharatum* in Südbulgarien; *Conchclis ambiguella* Hb. (Lepid.) an den Weinstöcken in Ostbulgarien; *Blastodacna putripenella* Zell. (Lepid.) die die Zweige der Apfelbäume in der Umgebung von Sofia überfielen und *Bruchophagus sativae* Ashm. (Hymen.) am Kleesamen.
