

# ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО  
ЕНТОМОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО

КНИГА VI

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ сръдства, отпуснати на Дружеството отъ  
Министерството на Земледѣлието и Държ. Имоти.

---

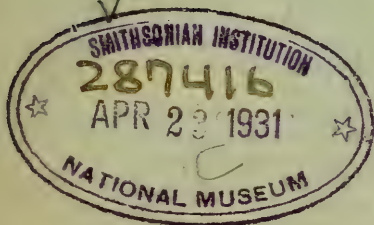
Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia

BAND VI 1931.

---

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. VI 1931.



---

СОФИЯ

Печатница „Художникъ“

1931



Държавна земеделска опитна

и контролна станция

№ 227

192

гр. София

До Господина

Александър Рашевъ

ул. № 8 Септември № 7а.

София.

Въ отговоръ на писмото Ви по отношение на „урания зеленина“ Ви съобщаваме следното: урания зеленина е инсектицитъ съ известенъ съставъ, а не препаратъ и се причислява къмъ парижката зеленина, съ която има сжиятъ съставъ. По тази причина тя не се нуждае отъ специално изследване, на което се подлагатъ различнитъ патентовани сръдства / препарати /, освенъ отъ проверяване на обявениятъ й химиченъ съставъ и може свободно да се внася и продава въ страната.

Споредъ най-новата литература „Урания зеленина“ се предпочита предъ обыкновенната парижка зеленина, защото има по-голяма лепливостъ и плаваемостъ и се задържа по-дълго въ разтворъ. Това потвърждаватъ и нашитъ опити. Споредъ направената въ химичната лаборатория на станцията анализа, урания зеленина съдържа 57.1% арсениста киселина /  $As_2O_3$  / и 32% чистъ окисъ /  $SnO$  /



Н-къ на Централн. земеделския отдѣлъ:

Р.ъ: *Митовъ*  
*П. Каравановъ*

**Овощарство.** За да не опада плодътъ преждевременно, прѣскаванията съ синъ камъкъ сж наложителни. Това е първото доказано най-ефикасно и най-евтино сръдство въ борбата съ гжбни болести. — Прибавяйки ураниева зеленина къмъ бордолезовия разтворъ се постига отлична комбинация противъ гризящитъ вредители. Макаръ че горнитъ смеси и до днесъ сж ненадминати изъ цѣлия свѣтъ, при все това нѣкои земеделѣлци търсятъ сръдства, изискващи по-малко трудъ. Отъ подобни препарати, претендиращи да замѣстятъ синия камъкъ и ураниевата зеленина е за препоръчване Фунгуранъ, изпитанъ и одобренъ отъ Соф. Опитна и Контр. Станция презъ 1930 г., като ефикасно сръдство противъ всички видове гжсеници, червеи и манитъ (балсара).

**Лозарство.** Гореспоменатитъ сръдства сж напълно приложими и въ лозарството и въ задължителната борба противъ перноспората и лозовая молецъ. Едно отъ най-важнитъ преимущества на синъ камъкъ и ураниева зеленина е че могатъ да се употребятъ по отдѣлно: да се прѣска само съ синъ камъкъ, когато има мана, или само съ ураниева зеленина противъ молеца. По такъвъ начинъ се постига най-голяма икономия, а сжщевременно най-голяма ефикасность.

**Земледѣлие.** Признато е, че противъ Рапичния бръмбаръ, скакалци, сивата ливадна пеперудка и др. по-ефикасно сръдство отъ ураниева зеленина не сжществува. Тютюневиятъ разсадъ трѣбва да се прѣска редовно съ  $\frac{1}{2}\%$  бордолезовъ разтворъ.

Ураниева зеленина, Никуранъ, Пулгуранъ опазватъ реколтата. Карболинеумъ — марка Урания.



QL  
461  
I99  
Ent

I Z V E S T I A

# ИЗВЕСТИЯ

НА  
НА  
БЪЛГАРСКОТО  
ЕНТОМОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО  
КНИГА VI  
ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО  
(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ средства, отпуснати на Дружеството от  
Министерството на Земледелието и Държ. Имоти.

---

Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia  
BAND VI 1931.

---

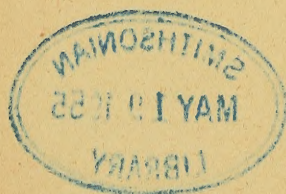
Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie  
VOL. VI 1931.

351830



---

СОФИЯ  
Печатница „Художникъ“  
1931





## Съдържание:

## Inhalt:

стр.

р. р.

### А. ОФИЦИАЛНА ЧАСТЪ

### A. OFFICIELER THEIL

#### Дейност на дружеството . . . . . 1

#### Die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft. . . . . 1

1. Отчетъ за дейността на Бълг. Ентомолог. Д-ство презъ 1930 год. . . . . 1

1. Bericht über die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft im Jahre 1930 . . . . . 1

2. Списъкъ на членоветъ на Бълг. Ентомолог. Д-во. 7

2. Verzeichnis der Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft . . 7

3. Реферати и съобщения презъ 1930 г. . . . . 10

3. Referate und Berichte im Jahre 1930 . . . . . 10

### Б. ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ:

### B. ORIGINAL-AUFSÄTZE:

1. Дрѣнски П. — Къмъ биологията на сивата ливадна пеперуда — *Loxostege* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis* L. въ България презъ 1929—1930 г. . . 31

1. Drensky P. — Über die Biologie der *Loxostege* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis* L. in Bulgarien im Jahre 1929—1930 . . . . . 31

2. Дрѣновски Ал. К. — Втори списъкъ на пеперудитъ по планината Алиботушъ . . . . . 49

2. Drenowsky Al. K. — Zweites Verzeichnis der auf dem Alibotuschgebirge gesammelten Lepidopteren . 49

3. Бурешъ Д-ръ Ив. — Организация и дейност на XI-ия интернационаленъ зоологически конгресъ въ П дуа — Италия . . . . . 68

3. Buresch Dr. Iw. — Organisation und Tätigkeit des XI. Internationalen Kongresses der Zoologen in Padua — Italien . . . . . 68

4. Дрѣнски Д-ръ К. — Акарчето *Pediculoides ventricosus* Newp. и житната треска у насъ . . 94

4. Drensky Dr. K. — Die Kugelbauchmilbe *Pediculoides ventricosus* Newp. und die „Copra-itch“ — Krankheit in Bulgarien . 94



5. Лазаровъ В. А. — Изследвания върху биологията на граховия бръмбаръ *Larja pisi* L. и вредата му . . . . . 98
6. Стойновъ Н. П. — Гроздовиятъ молецъ *Polychrosis botrana* Schiff. у насъ презъ 1930 г. и мѣрkitъ за борба съ него . 115
7. Дрѣнски П. — Малки ентомологични бележки. 123
8. Дрѣновски Ал. К. — Съседството на морето влияе ли на височинното разпространение на планинскитѣ пеперуди въ България? . . . . . 142
9. Кантарджиева С. — Приносъ къмъ познаване семейството *Cleridae* (Col.) въ България . . . 152
10. Тулешковъ Кр. — Кратки биографични бележки и списакъ на научнитѣ трудове на Д-ръ Ив. Бурешъ . . . . . 157
11. Чорбаджиевъ П. — Бележки върху нѣкои вредни насѣкоми по културнитѣ растения въ България презъ 1930 г. 279
12. Тулешковъ Кр. — Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на Алиботушъ . . . . . 189
13. Стойновъ П. и Чипишевъ В. — Сливовата щитоносна въшка и борбата съ нея презъ 1930 г. 203
14. Патевъ П. — Списъкъ на ентомологичната литература презъ 1929 и 1930 год. . . . . 207
5. Lasarov P. A. — Untersuchungen über die Biologie des Erbsenkäfers *Larja pisi* L. und seine Schädlichkeit . . . . . 98
6. Stoinov P. — Die Traubenwickler *Polychr. botrana* Schiff. in Bulgarien während des Jahres 1930 und die Massnahmen für ihre Bekämpfung . . . . . 115
7. Drensky P. — Kleine entomologische Mitteilungen 123
8. Drenovsky Al. K. — Übs die Meeresnachbarschaft einen Einfluss auf die Höhenverteilung der Gebirgslepidopteren in Bulgarien aus? . . . . . 142
9. Kantardjiewa S. — Beitrag zur Kenntnis der Arten der Familie *Cleridae* (Col.) in Bulgarien . . . 152
10. Tuleschkov Kr. — Kurzes Lebensbild und Verzeichnis der wissenschaftlichen Publicationen des Directors Dr. Iw. Buresch. 157
11. Tschorbadjiev P. — Bemerkungen über einige schädliche Insekten auf dem Kulturpflanzen in Bulgarien im Jahre 1930 . . 279
12. Tuleschkov Kr. — Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna des Alibotuschgebirges . . . . . 189
13. Stoinov P. und Tschipischev W. — Pflaumenschieldlaus und ihre Behämpfung in Bulgarien . . . 203
14. Patev P. — Verzeichnis der entomologischen Literatur in den Jahren 1929 und 1930 . . . . . 207

Редактирали: Пенчо Дрѣнски и Кр. Тулешковъ.

Излезе отъ печатъ на 28. II. 1931 г.



## А. Официална частъ

### ДЕЙНОСТЪ НА ДРУЖЕСТВОТО

#### І. Отчетъ за дейността на Бълг. Ентомологично Дружество презъ 1930 година.

Презъ отчетната 1930 година по-главни моменти отъ живота на Дружеството сж:

1. Дружеството навърши на 19 януарий 1930 година 20 години отъ своето сжществуване.

Като завърши първото двадесетолѣтие на своята деятелность, Бълг. Ентомологично Дружество блистително е оправдало надеждитѣ и пожеланията, които се исказаха при неговото основаване. Съ право Дружеството може да се обърне назадъ и да види изминатия труденъ пѣтъ. Почти всички клонове на ентомологичната наука: систематика, фаунистика, биология, приложна земледѣлска и лесовѣдска ентомология, медицинска и ветеринарна ентомология — всички сж били застѣпени и сж се разработвали съ успѣхъ отъ сегашни и бивши членове на Дружеството, които сж го издигнали на едно ниво съ много други научни дружества въ чужбина и у насъ.

Сега, когато ентомологическитѣ познания, благодарение въ значителна степенъ на непрекъснатата и неуморна дейность на Бълг. Ентомологично Дружество, сж получили широко разпространение и приложение въ страната ни, нека се надѣваме, че и въ бѣдащата си дейность Дружеството ще се прояви съ сжщитѣ успѣхи за благо на науката и въ полза на народното стопанство.

2. Чехското Ентомологично Дружество, ценейки голѣмитѣ заслуги на НЕГОВО ВЕЛИЧЕСТВО БОРИСЪ III, Царъ на Българитѣ, пръвъ почетенъ членъ на Бълг. Ентомологично Дружество, въ областъта на Ентомологичната наука, на 1 януари 1930 година Го прогласи за свой почетенъ членъ, като Му поднесе и единъ разкошно изработенъ дипломъ. По този начинъ чехскитѣ ентомолози засвидетелствуваха силнитѣ връзки, които сжществуваатъ между тѣхъ и българскитѣ ентомолози и допринесоха още повече за тѣхното закрепване и заздравяване.

3. Нашиятъ председателъ *Д-ръ Ив. Бурешъ*, Директоръ на Научнитѣ институти на Н. В. Царя, презъ 1929 година чествува 25 години отъ своята природонаучна дейность. Въ страни, където науката е така млада, както въ България, двадесетъ и петъ години природонаучна дейность е твърде много. Нужно е било да се употребятъ твърде много трудъ, старание и най-главно любовъ къмъ дѣлото, за да се подържа този неослабванъ специаленъ интересъ цѣли двадесетъ и петъ години. Природонаучнитѣ трудове на Д-ръ Ив. Бурешъ въ областта на Зоологията и по-специално въ областта на Ентомологията, списъкътъ на които се дава въ тази книжка, както и неговитѣ заслуги по реорганизиране Царскитѣ Природонаучни Институти, говорятъ тѣкмо за тая любовъ къмъ дѣлото на науката, която Д-ръ Ив. Бурешъ притежава.

Бълг. Ентомологично Дружество, като приветствува своя председателъ съ завършване на първата четвъртвѣковна високо-полезна научна дейность, пожелава му и въ бъдаще успѣшна и плодovitа научна дейность за още много и дълги години.

4. Публикува се книжка V отъ Известията на Бълг. Ентомологично Дружество въ размѣръ на 16 коли, съ богато и разнообразно съдържание. Това е най-обемистото издание на Дружеството отъ създаването му.

5. Страната ни се сдоби съ специаленъ „Законъ за опазване растенията отъ болести и неприятели“. — Въ мотивитѣ къмъ законопроекта е направена следната констатация, която не можемъ да не отбележимъ тукъ: — „Споредъ едно общо и приблизително изчисление . . . . сивата ливадна пеперудка унищожи презъ изтеклото лѣто на 1929 година третия откосъ отъ люцерната, около 20% отъ цвекловитѣ посѣви, значителна частъ отъ слънчогледа, бостанитѣ, лозята и пр. и причини вреда на земледѣлцитѣ надъ 200 милиона лева загуби; скакалцитѣ презъ пролѣтътъ се появиха на масови ята почти изъ цѣлата страна — тѣхната загуба се изчислява надъ 100 милиона лева; лозовиятъ молецъ въ последнитѣ 3—4 години взема редовно 10—15%, а въ нѣкои околии отъ Пловдивския окръгъ и до 80% отъ реколтата на лозята — той нанася една вреда, надминаваща 280 милиона лева; царевичния молецъ се е загнѣздилъ въ по-голѣмъ брой отъ околитѣ на северна България и нанася ежегодно все по-голѣми и застрашителни вреди — тѣ се изчисляватъ вече на сумата 260 милиона лева; трипсътъ по тютюнитѣ унищожава редовно една доста голѣма частъ отъ тютюнитѣ, като имъ влошава качеството и понижава цената, а това прави други 200 милиона лева; рапичниятъ бръмбаръ взема редовно 30—40% отъ реколтата на рапицата, а това прави около 100 милиона лева и много още други болести и неприятели по полскитѣ



култури, по лозята, по розитѣ, по овощнитѣ дървета, по зеленчуцитѣ и пр. нанасятъ ежегодно грамадни загуби. Тѣзи загуби, по компетентно изчисление, се пресмѣтатъ на 5—7 милиарда лева ежегодно. А това значи една трета отъ ежегодната реколта се унищожава отъ тѣхъ“. — Колкото и пресилени да се виждатъ тия цифри, тѣ ни говорятъ за една действителностъ, върху която членоветѣ на Бълг. Ентомологично Д-ство трѣбва да се замислятъ.

За премахване на това зло, което разнитѣ болести и неприятели нанасятъ на земледѣлскитѣ култури, законопроектътъ препорѣчва следнитѣ 4 начина:

а. Да се предотврати внасянето въ страната ни на нови опасни болести;

б. Организиране на борбата срещу сѣществуващитѣ у насъ болести и неприятели;

в. Задължително преглеждане на посадачния материялъ и семена и

г. Регламентиране търговията съ срѣдстата за борба съ болеститѣ и неприятелитѣ на растенията.

6. Българското Ентомологично Дружество е прието за членъ на Интернационалния Съюзъ на ентомологитѣ (Internationalen Entomologen Bund), отъ което Дружеството е снабдено съ карта за свободно ловене на насѣкоми и въ забранени зони и ще получаваб безплатно съюзното списание Internationale Entomologische Zeitschrift — Guben — Германия.

7. Презъ изтеклата година почна да излиза ентомологиченъ вестникъ: „Борба срещу насѣкомитѣ“, въ който като сътрудници сж повечето дружествени членове.

8. Министерството на Земледѣлието и държав. имоти на нѣколко пѣти се обръща официално къмъ Дружеството за съдействие при борбата съ вреднитѣ насѣкоми. Дружеството, въ лицето на своитѣ членове, винаги се е отзовавало и давало съдействието си. Дружествени членове сж вземали участие въ комисии при Министерството за организиране борбата съ разни вредни насѣкоми, особено съ сивата ливадна пеперудка, рапичния брѣмбаръ и скакалцитѣ,

9. Първиятъ нашъ почетенъ членъ НЕГОВО ВЕЛИЧЕСТВО ЦАРЬ БОРИСЪ III тая година пръвъ даде примѣръ за организирана борба съ скакалцитѣ, които презъ изтеклата година бѣха се явили на много мѣста масово и застрашаваха да унищожатъ трудътъ на земледѣлца. Случайно пѣтувалъ къмъ Вакарелъ, видѣлъ населението излѣзло на полето и съ горене на слама да унищожава огнищата малки скакалци. Негово Величество спира автообила си, слазя и се присъединява въ помощъ на работящитѣ селени. Следъ това, събралъ сведения за нуждитѣ имъ въ тая борба съ скакалцитѣ, още съ завръщането си сѣщия день изпратилъ специалисти отъ Царския музей, Ентомологичната станция, Ми-

нистерството на Земледѣлието и Земледѣлската катедра въ помощъ на населението. А на другия день пратилъ и 5 варагел газъ, 3 прѣскачки и 5000 лева за купуване на слама. Благодарение на тая помощъ и на инициативата на Негово Величество, не само Вакарелско и Ихтиманско се очисти отъ скакалци, но населението, укоражено отъ примѣра на Негово Величество, повело енергична борба съ скакалцитѣ въ цѣла България и могло да запази трудътъ си отъ унищожение.

10. *Проф. С. А. Мокржецки* отъ Полша, нашъ почетенъ членъ, посети България, за да обиколи тютюневитѣ складове и да се осведоми за разпространението на *Ephestia elutella* у насъ. По тоя случай той посети по-главнитѣ тютюневи складове въ Дупница, Горна Джумая, Пловдивъ, Хасково и Станимака. Презъ време на пребиванието му въ София присъжествува и на едно отъ заседанията на Дружеството говори за своята 8 годишна дейность въ Полша, следъ като напусна България.

11. Благодарение новитѣ схващания на Министерството на Земледѣлието относно службитѣ при Централната опитна и контролна земледѣлска станция въ София и по енергичното застъпничество на Българското Ентомологично Дружество, Ентомологичната секция при Земледѣл. Опитна Станция въ София, която завеждаше службата съ борбата съ вреднитѣ насекоми въ страната и образуваше заедно съ фитопатологичната секция отдѣлъ „Растителна защита“, отъ 1 августъ 1930 г. се възобнови въ самостоятеленъ отдѣлъ: Ентомологиченъ отдѣлъ при Землед. опитна станция (Заповѣдь №1491 отъ 7. VIII. 1930 г.), като за началникъ на отдѣла се назначава дружествения членъ Петръ Чорбаджиевъ, досегашенъ началникъ на Ентомологичната секция.

12. Изработенъ е специаленъ правилникъ отъ М-ството на Земледѣлието за ентомологичната служба въ цѣла България, споредъ който на Ентомологичния отдѣлъ се дава пълна самостоятелность и на началника му се възлага ръководството и става шефъ на ентомологичната служба въ България.

Наредъ съ тия по главни моменти отъ живота на Дружеството, за отбелязване е още и следната дейность:

1. *Срѣщи и събрания.* — Презъ отчетната година Дружеството е продължило своята научна дейность, която се изразява въ срѣщи и събрания. Въ тия срѣщи и събрания сж се чели реферати и съобщения. Въ седмичнитѣ срѣщи на брой 31 сж се чели 157 съобщения и реферати по разни въпроси изъ областта на приложната и теоритична Ентомология. По-важнитѣ отъ тия съобщения и реферати на членовѣтѣ сж публикувани въ отдѣла „Реферати и съобщения“ въ настоящитѣ Известия. Рефератитѣ и съобщенията, съгласно приетата практика, сж били винаги илюстрирани съ самитѣ обекти, възъ основа на които сж правени изучаванията.



2. *Членство*: Движението на членоветъ през отчетната година е:

*а. Почетни членове*: Въ началото на годината 8 почетни членове. Презъ година избранъ единъ — ставатъ всичко 9.

*б. Дописни членове*: Въ началото на годината 1 дописенъ членъ. Къмъ края на 1930 година това число не се е промѣнило.

*в. Действителни членове*: Въ началото на отчетната година Дружеството е имало всичко действителни членове 41

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Презъ годината избранъ за поч. членъ — | 1     |
|                                        | <hr/> |
| оставатъ                               | 40    |
| Приети презъ годината нови членове     | 2     |
|                                        | <hr/> |
| всичко                                 | 42    |

Така че, къмъ края на 1930 година Дружеството брой 42 действителни членове.

3. *Каса*. Състоянието на касата за отчетната 1930 година е посочено въ следната таблица:

Балансъ на касата на Бълг. Ентомологично Д-ство къмъ 30. XI. 1930 г.

| П Р И Х О Д Ъ                                        |        | лева | ст. | лева    | ст. | Р А З Х О Д Ъ                                   |        | лева | ст. | лева    | ст. |
|------------------------------------------------------|--------|------|-----|---------|-----|-------------------------------------------------|--------|------|-----|---------|-----|
| 1. Наличностъ въ касата . . .                        | 2,145  | 50   |     |         |     | 1. Печать на кн. V отъ Известията               | 28,100 | —    |     |         |     |
| 2. Наличностъ въ Пражка банка                        | 96,072 | —    |     |         |     | 2. Хонордаръ за кн. VI отъ Изв.                 | 12,800 | —    |     |         |     |
| 3. Лихви до 31.XII. 1929 г. . .                      | 2,944  | —    |     |         |     | 3. Клишета за сжигѣ . . .                       | 1,268  | —    |     |         |     |
| 4. Лихви до 31.VII. 1930 г. . .                      | 3,561  | —    |     |         |     | 4. Канцеларски и пощен. раз-<br>носки . . . . . | 552    | 80   |     |         |     |
| 5. Помощи отъ М-вото на Нар.<br>просвъщение. . . . . | 12,000 | —    |     |         |     | 5. Наличностъ въ Пражка банка                   | 93,577 |      |     | 136,297 | 80  |
| 6. Помощи отъ М-вото на Зе-<br>мледѣлието . . . . .  | 20,000 | —    |     |         |     | <b>За уравнение</b>                             |        |      |     | 1,085   | 70  |
| 7. Членски вносъ . . . . .                           | 660    | —    |     |         |     | Наличностъ въ касата . . . .                    |        |      |     |         |     |
|                                                      |        |      |     | 137,383 | 50  |                                                 |        |      |     | 137,383 | 50  |
| Всичко                                               |        |      |     |         |     | Всичко                                          |        |      |     |         |     |
| <b>Наново къмъ 1. XII. 1930 г.</b>                   |        |      |     |         |     |                                                 |        |      |     |         |     |
| 1. Наличностъ въ касата . . .                        | 1,085  | 70   |     |         |     |                                                 |        |      |     |         |     |
| 2. Наличностъ въ Пражка банка                        | 93,577 | —    |     |         |     |                                                 |        |      |     |         |     |



Всички налични суми, съгласно протоколно решение на общото събрание, дадени на хранение въ Пражка банка, презъ отчетната година се прехвърлиха въ обединената „Англо-чехословашка и Пражка кредитна банка“, клонъ София, съ 9% бруто лихва.

София, 3. XII. 1930 г.

## II. Членове на Дружеството.

### Почетни членове:

1. НЕГОВО ВЕЛИЧЕСТВО БОРИСЪ III — Царь на България.

2. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ Ленинградъ Семеновъ Тянь-Шански, Андрея Петровичъ. Василевски островъ, 8 Линия, № 39.

3. Rebel, Prof. Dr H. — Директоръ на Зоологическия отдѣлъ при Виенския музей. Wien I, Burgring 1. Naturhistorisches Statsmuseum. — Lepidopt.

4. Horvat, Dr Geza. — Direktor d. Zoolog. Abteilung. d. Ungarisches National Museum. Budapest. — Hymenopt.

5. Кулагинъ, Н. М. — Професоръ по Ентомология въ Москва. Professor a. d. Moskauer Universität. Petrovsko-rasumovskoje. Moskwa.

6. Apfelbeck Victor. — Direktor bioloski medikoenomoloski institut inspektorata Ministersva Narodnog zdraveja. — Sarajewo.

7. Йоакимовъ, Дим. — Доцентъ по Ентомология въ Агрономическия факултетъ при Университета — София, Hymenopt., Ent. aekonon.

8. Мокржецки, Проф. Зигмундъ А. — Zaklad Ochrany Lasui Entomologie. Skierniewice — Polsko.

9. Rambousek Dr Fr. — Фитопатологъ въ института за проучв. захарното цвекло. Viskumny Ustav. Ciscovar-nicky. — Praha, Stiesovice. Coleopt., Ent. aekonon.

### Дописни членове:

10. Junk, Dr Wilhelm. — Verlag und Buchhandlung. Berlin W. 15, Sächsische Strasse 68.

### Действителни членове:

1. Аджаровъ, Д-ръ М. — Лѣкаръ, Лѣджене, Чепинско. Lepid., Collembola.

2. Бурешъ, Д-ръ Ив. — Директоръ на Научнитѣ Институту на Н. В. Царя, София — Двореца. Lepidoptera, Fauna cavernicola, Vertebrata, Entom. aekonon,

3. Бошковъ, Ст. — Пловдивъ, ул. Дизонъ № 5. *Lepid.*
4. Бахметиевъ К. — Гара Костенецъ Баня. *Lepidopt.*
5. Вукасовичъ, Д-ръ П. — Асистентъ въ Бѣлградъ *Zentralni Higijenski Zavod; Sumadijska ulica. Нумепорт. paras.*
6. Георгиевъ Ив. — Асистентъ по лозарство при Агрономо-Лесовѣдния факултетъ, Университета, София. *Ent.aek.*
7. Градоевичъ, Михайло. — Доцентъ по Ентомология въ Бѣлградския Университетъ. Студеничка ул. № 55, Београда. — *Lepidopt., Entom. forestière.*
8. Graves, Capt. Philipp. — London S. W. 7 Herefort Square 5. — *Lepidoptera.*
9. Григориевъ, В. — Ентимологъ Зем. Опитна Станция — София. — *Entom. аесопом.*
10. Дончевъ, Ан. — Лекторъ по пчеларство въ Агрономическия факултетъ, София.
11. Дрѣновски, Ал. К. — Уредникъ на училищния Музей при М-ството Народ. Просв. — *Lepid. Entom. аесопом.*
12. Дрѣнски, Д-ръ К. — Управителъ на Противомаларичния институтъ — Петричъ. — *Diptera, Culicidae.*
13. Дрѣнски, П. — Уредникъ на Царската Ентомологична Станция, София — Двореца. — *Diptera, Arachnida, Pisces, Entom. аесопом.*
14. Димитровъ, Ал. — Гимн. уч-ль въ Стара-Загора. — *Lepidoptera.*
15. Димитрова, Д-ръ Ар. — Асистентка въ Университета въ София. — *Neuroptera.*
16. Дучевски, Б. — Инженеръ-химикъ, Представителъ на I. G. Farben Industrie, Achen.
17. Ивановъ, Д-ръ К. — Лѣкаръ. — *Lepidoptera.*
18. Knirsch, D-r Ed. — Kolin, Stara posta — Fauna cavernicola.
19. Комарекъ, Д-ръ И. — Професоръ по Зоология, Директоръ на Държавния опитенъ Горски Институтъ, Praha, II. Karlova 3. — *Dipt., Entom. forest.*
20. Консуловъ, Д-ръ Ст. — Извънр. проф. при Университета, София. *Culicidae, Entom. аесопом.*
21. Кузевъ, К. Т. — Преподавателъ по Горска Зоология въ Техническото у-ще — София.
22. Лазаровъ, Асенъ. — Агрономъ. Агроном. факултетъ. *Entom. аесопом.*
23. Лучникъ, С. — Директоръ на Ставрополския на Кавказъ Музей, Ставрополь-кавказскій, пощ. ящ. № 76.
24. Милде, Юл. — Лесничей, София.
25. Марковичъ, А. — Гимн. у-ль въ I. С. Д. М. Гимн., София — *Lepidoptera.*
26. Михайловъ, Евг. — Агрономъ Землед. Катедра — Плѣвнѣ, *Entom. аесопом.*

27. Моровъ, Проф. Д-ръ Т. — Професоръ по Зоология и биологъ при Инспектората по маларията, София. — *Diptera, Culicidae*.

28. Найденовъ, В. — Агрономъ, Директоръ на българското земледѣлско дружество, София. — Фитопатол., *Entomol. аесопом*.

29. Недѣлчевъ, Проф. — Редовенъ професоръ по лозарство при Агроном. факултетъ — София. *Entom. аесопом*.

30. Патевъ, П. — Библиотекаръ на Библиотеката при Царскитѣ научни институти, София — Дворѣца. — *Protozoa*.

31. Русковъ, М. — Асистентъ по лесовѣдството при Агрономо-лесовѣд. факултетъ. Университета София. — *Entom. forest*.

32. Стойновъ, П. — Агрономъ Землед. Опитна Станция. София, ул. „Царъ Асень“ 93. — *Entom. аесопом*.

33. Стателовъ, Н. — Агрономъ-асистентъ. Агроном. факултетъ. София, ул. „Ив. Вазовъ № 9. *Entom. аесопом*.

34. Стрибърни, В. — ботаникъ при Земледѣл. Изпит. институтъ, София.

35. Стрибърни, В. В. — Агрономъ, специалистъ-градинарь. Плѣвенъ, — *Entom. аесопом*.

36. Тиховъ, Д-ръ М. — Редакторъ на списание „Ловецъ“. София.

37. Тошковъ, П. — Картографъ, преподавателъ по картография въ Техническото училище — София.

38. Тулешковъ, Кр. — Гимназиаленъ учителъ, Царска Ентомолог. Станция. София, „20 априлъ“ 20. — *Lepidopt.*

39. Heinz, Ebert. — Leipzig, S. III. Eichendorfsstr. 33. III — *Lepidoptera*.

40. Чипишевъ, В. — Агрономъ, Земледѣлска Опитна Станция. София, ул. „Аспарухъ“ 9. *Entom. аесопом*.

41. Чорбаджиевъ, П. — Началникъ на Ентомолог. отдѣлъ при Земледѣлския изпитат. Институтъ, София — *Lepidopt., Entom. аесопом., Iridae*.

42. Цаневъ, Пан. — Препараторъ при Зоолог. Институтъ при Университета. София.



### III. Реферати и съобщения през 1930 година

Бурешъ Д-ръ Ив.

9.X. 1929. — Показа следнитѣ видове късни есенни пеперуди: *Brachionicha sphinx* Hufg. (1809), уловени 3 екз. на 2.XI. 1929 отъ Н. В. Царя. На сжщото мѣсто и дата 1 екз. *Diloba coeruleocephala*. *Hybernica marginaria* Bkh. (3799) уловена на 3.XI. 1929. на Люлинъ пл. Сжщо тамъ *Larentia dilatata ab. abcuraria* и *Cheimatobia brumata* L. (3256).

13.II. 1930. — Показа нѣколко рѣдки зимни пеперуди, уловени отъ него въ Кричимската Царска курия при Пловдивъ на 30.I. 1930 год. Тия пеперуди сж: 1 екз. *Phigalia pendaria* F., 2 екземп. *Hybernica leucophalaria* Schiff. и 3 екз. *Hybernica rupicaprararia* Hb. И тритѣ видове пеперуди се срѣщатъ и въ Скандинавия.

16.I. 1930. — Докладва печатната студия на Д-ръ Ценовъ — „Приносъ къмъ клиниката на Febris papataci и нейното разпространение въ южна България“. Спомена, че автора е ималъ предъ видъ и изследванията на нашитѣ ентомолсзи, особено тия на П. Дрѣнски и Д-ръ К. Дрѣнски, извършени въ Царската Ентомологическа Станция.

6.II. 1930. — Съобщи, че на 1.I. т. г. Негово Величество Царь Борисъ III е билъ провъзгласенъ за почетенъ членъ на Чехското Ентомологическо дружество. При посещението на Негово Величество въ Прага, Той посѣти и ентомологическия отдѣлъ на Пражкия музей. Тука на чехскитѣ ентомолози направи силно впечатление голѣмия интересъ къмъ природнитѣ науки и голѣмитѣ познания на Българския Царь изъ областъта на ентомологията.

На посетилитѣ България презъ пролѣтъта 1929 год. чехски ентомолози направи силно впечатление Царската Ентомолог. станция и развитието на ентомологич. науки въ България. Затова и Чехското ентомолог. д-во направи тая честь на Българския Царь.

Говори и за новия успѣхъ на Българското Ентомолог. д-во, именно, напечатване на кн. V отъ Известията. Той благодари отъ страна на всички членове на г-на П. Дрѣнски и на Кр. Тулешковъ за грижитѣ по редактирането на тия известия. Книга пета е напечатана на 16 коли.

6.III. 1930. — Показа нѣколко серии отъ екземпляри, принадлежащи на вида *Syntomis phegea* L. Отъ тѣхното по-подробно проучване той е установилъ, че посоченото въ нашата ентомологическа литература като *Syntomis phegea* L. се състои отъ два различни видове. Въ северна България, а сжщо и въ Софийската околностъ, се срѣща типичния видъ *S. phegea*, а въ южна България, особено въ Македония и Тракия, се срѣща вида *Syntomis marjana* Staub. Особено

типични екземпляри от новия видъ сж тия отъ Али-Ботушъ, отъ Кръсненско дефиле, отъ гр. Пещера, отъ гара Бѣльово, отъ Дьовленъ и отъ Деде Агачъ. Въ подножието на Балкана, вѣроятно, географ. разпространение на тия видове се докосватъ едно друго. Видътъ *S. marjана* е билъ описанъ за пръвъ пѣтъ като подвидъ на *phagea* изъ Далмация презъ 1913 год. отъ Н. Stauder, а презъ 1929 год. е подробно разгледанъ отъ Turati и Veriti по екземпляри отъ Италия и отдѣленъ като самостоятеленъ видъ.

Изглежда, че тоя видъ има широко разпространение въ южна Европа. Той е констатиранъ въ Австрия, Далмация, Италия, Тракия и Македония.

3.IV. 1930. — Обръща внимание на българскитѣ лепидоптеролози върху забъркаността въ названията на прозрачнитѣ вечерници, именно на *Hemaris fuciformis* L. и *Hemaris scabiosa* Z. Съ названието *Hemaris fuciformis* L. е отбелязана въ каталога на Staudinger и Rebel (1901) ширококоржбата прозрачна вечерница, а въ известната монография на Spuller'a съ това име е означена тѣснокоржбата прозрачна вечерница. Отъ друга страна пъкъ, тѣснокоржбата вечерница е наречена въ съчинението на Seitz съ името *H. tityus* L., а съ сжщото име *H. tityus* е наречена въ Spiller'овата монография ширококоржбата вечерница. Затова необходимо нужно е въ бъдещитѣ приноси винаги да се означава до названието *Hem. fuciformis* че то се отнася до вида съ *широки червенокафяви ржбове*.

Сжщиятъ съобщава, че следъ водената отъ него преписка съ Интернационалния ентомологически съюзъ въ Германия (Губенъ), Българското ентомологич. дружество е прието за членъ ва тоя съюзъ и ще получава съюзното списание безплатно.

25.XI. 1930. — Говори за дейността на единадесетиятъ Интернационаленъ Зоологиченъ конгресъ, станалъ въ Падуа — Италия на 3—14. IX н. г. Д-ръ Бурешъ е билъ представителъ на Негово Величество Царя и на Българската Академия на наукитѣ. Той е билъ избранъ подпредседателъ на конгреса и е държалъ рефератъ: — „Историческото развитие на зоологическата наука въ България“. Д-ръ Бурешъ се спре главно върху ентомологическитѣ реферати, изнесени на конгреса и върху разговоритѣ, които е ималъ съ видни чуждестранни ентомолози. Специалниятъ докладъ по участието му въ конгреса ще бже напечатанъ въ Извес. на Бълг. Ентомол. Д-во кн. V.

16.X. 1930. — Съобща, че презъ последнитѣ години пеперудата *Limenitis camilla* се срѣща изъ парковетѣ и градинитѣ на града София не рѣдко, особено изъ Царь-Борисовата градина. До преди войнитѣ тая пеперуда не се виждаше изъ казанитѣ мѣста, а я имаше изъ по-далечнитѣ окол-

ности, главно по склоноветъ на Витоша, Люлинъ и Лозенъ планина. Създаването на изкуствената гора на югъ отъ София около Духовната семинария е дала, вѣроятно, възможность на тая пеперуда да се разпространи толкова наблизко и въ самия градъ София. Гжсеницата се храни съ листата на *Lonicera—Symphoricarpus*.

Сжщиятъ показва една хубава серия отъ фотографии на основателя членъ — първъ председател на Бълг. Ентомологич. Д-во покойния Прсф. . Бахметевъ.

23.X. 1930. — Показа следнитѣ нови и рѣдки за България нощни пеперуди. 1. *Mamestra tincta Brahm.* отъ Драгалевския манастиръ на Витоша пл., 1200 м. вис., уловени съ медова примамка; 2. *Polyphaenis subsericata* H. Seh., уловена за пръвъ път въ България въ парка Евксиноградъ при Варна на 9.IX 1925., 3. *Dianthoecia luteago* Hb. Освенъ това показва следнитѣ *Microlepidoptera*, ловени въ Евксиноградъ; *Agrotera nemoralis* Dl., *Pyrausta nubilalis* Hb. и *Phlyctaenodes verticalis* L.

25.XI. 1930. — Д-ръ Ив. Бурешъ докладва за нѣколко рѣдки нощни пеперуди, уловени презъ късна есенъ отъ Негово Величество Царъ Борисъ III въ Кричимската курия при гр. Пловдивъ, на 23.XI. 1930, а именно: 1. *Poeciloscampa populi* L. Тоя рѣдъкъ видъ копринопредъ е билъ уловенъ само веднажъ въ България презъ 1915 год. въ парка Врана при София, отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I. 2. *Hybernia defoliaria* ab. *obscurata* Staug., нова за България. Единъ екземпляръ уловенъ едновременно съ типичния видъ. Презъ сжщия день 23.XI. 1930, 7 дена преди да падне първиятъ снѣгъ, сж били наблюдавани отъ Н. В. Царъ Борисъ III да хвърчатъ въ Кричимъ нѣколко екземпляра отъ пеперудата *Colias edusa*. Не се знае съ положителность дали тая пеперуда може да зимува у насъ. Това не е невъзможно за по-южнитѣ части на България.

3.XII. 1930. — Показва единъ екземпляръ отъ пещерното бръмбарче *Divalius (Paradivalius) bureschi* Jan., уловено отъ Д-ръ М. Аджаровъ въ водната пещера надъ Чепинска баня презъ августъ т. г. Това е 3-тия екземпляръ, уловенъ отъ тоя видъ. Сжщо показва рѣдката пеперуда *Erastria fasciana* L., уловена отъ Н. В. Царъ Борисъ III на 21. V. 1926 год. въ Кричимската курия при Пловдивъ. До сега не се е знаало съ сигурность че тоя видъ се срѣща въ България.

Божковъ Ст.

3.X. 930. — Събщи за появяването на *джбовата процессионка—Cnethoscampa processionea* L. въ Пловдивско, като показва една биологическа колекция, изработена отъ него.

Сжщиятъ показва и говори за разпространението на нѣкои видове пеперуди въ Пловдивско.



## Дрѣновски Ал. К.

28.XI. 1929. Представи откритата отъ него и описана нова женска форма *bulgarica n. f.* отъ *Erebia tyndarus ottomana H. S.*, по Алиботушъ, юлий 1929 г. на 1800 м..

Въ сравнение съ дветѣ женски форми на *ottomana*, сиви и жълти отдолу, третата *bulgarica* е сепийно-кафява отдолу.

Джговидната сива връзка покрай страничния рѣбъ на заднитѣ крила е твърде силно назжбена — изгризана отъ дълбоко въ нея навлѣзлата сепийно-кафява сѣнка въ срѣдата на крилото — дори до 3 мм. лъчи. Жълтеникавата широка връзка по преднитѣ крила отдолу е редуцирана само около двойното очно петно и то е пакъ изгризано отъ твърде тъмната основна боя, почти като умжжжитѣ екземпляри.

Двата типа женски *var. ottomana* хвърчи и на Пиринъ планина на 1800—2000 м. по поляната до в. Арнаутски, 17.VII. 916 г., открити сега при преглеждане материалитѣ си отъ Пиринъ.

Сжщиятъ показва описаната отъ него нова пеперудна форма *Acidalia decorata Bkh. var. Rebeli n. var.* Тя е открита отъ него въ много екземпляри по Али Ботушъ планина презъ юни и юли 1929 г., на височина 1300—1500 м. *Белези*: дължината на предното крило у двата пола е 12—16 м. м. (у 60%—15 м.м.), при разперени крила 21—29 мм, (у 60%—27 мм.), когато у основната форма на вида отъ България, Македония и срѣдна Европа е 12 — 21 мм. (разперени). Основната боя на крилата е сжщо бѣла, а не сиво-жълта до кафява. Напречнитѣ сиво-синкаво кафяви връзки сж по-свѣтли и тѣсни въ новата форма.

Сжщо и едритѣ екз. отъ вида по центр. Родопи (с. Чепеларе и с. Широка лѣка), както и по македонската планина Галичица (при Охридъ), спадатъ въ областъта на новата форма, но съ малка разлика.

Друга нова форма е *Larentia fulvata Forst. ♀ ab. Kolari ab. nov.*

Единъ добре запазенъ екз. отъ 1400 м. вис., у който съвършено липсва напречната кафява връзка, отъ нея обаче се запазва само едно сепиево-кафяво полумесечнио петно (2 на 1 мм.) върху напречната костална жилка. Подобна форма нѣма описана въ литературата, въ всѣки случай, въ Виена не можаха да мия опредѣлятъ. — Показа хванатитѣ отъ него по Али Ботушъ дребни пеперудки, опредѣлени отъ Hofrat Rebel въ Виена — музея, *нови за България* видове: *Pterotryx caucasiella* Rag. (новъ за Европа), първиятъ на Кавказъ. *Brephia compositella* Tr., *Pyrausta cingulata var. vittalis* Lah., *Orneodes cymatodactyla* Z., *Cacoecia aeriferana* HS., *Cnephasia derivana* Hab., *Laspeyresia graeca* Stgr., *Laspeyresia coronillana* Z., *Metzneria neuropterella* Z., *Lita? cisti*

Stt., *Holcopogon helveolella* Stgr., *Depressaria Douglasella* Stt., *Epremenia insecurella* Stt., *Coleophora ballobella* F. R. i *C. latricostella* Mn. *C. trifisella* Rbl., *C. lineariella* Hb., *Elachista rudectella* Stt., *E. polutella* Hs., *E. festicicolella* Z., *Lithocolletis caprinicolella* Stt. и *Tinea puliginosella* Z.

26.XII. 1929. — Говори върху скакалците отъ Али-ботушъ, опредѣлени и провѣрени отъ Prof. D-r. Ebner, въ Виена. *Stenobothrus rubicundus* Germ. (miniatus Charp.), *Stau-roderus bicolos* Charp., *Gomphocerus sibiricus* L., *Podisma pedestris* L., *Polysarcus denticaudata* Charp., *Poecilimon thoracicus* Ereb., *Poecilimon bulgaricus* Br.—W., *Poecilimon Brunneri* Friv., *Ysophya modesta* Friv., *Leptophyes albobittata* Koll., *Anterastes serbicus* Br.—W., *Platycleis intermedia* Serv., *Nocarodes bulgaricus* n. sp. — Последниятъ видъ е намѣренъ въ нѣколко екз. ♂ и ♀ по сев. склонове, на вис. 1300—1600 м. Опредѣленъ отъ специалиста Prof. D-r Ebner, въ виенския Naturhistorisches Staatsmuseum. Близкитъ роднини на вида се намиратъ въ Армения и на Кавказъ, а родтъ е новъ за Европа. Това е единъ едъръ, 2½—5 см. дълъгъ, безкрилъ и жълто-кафяво обагрень скакалецъ.

Описанието е направено отъ споменатия специалистъ, а рисунката е направена отъ менъ.

Сжщиятъ показва и следнитъ дребни видове пеперуди, открити отъ него на Люлинъ пл. за пръвъ пжтъ. (Всичкитъ видове сж открити отъ менъ и на Алиботушъ, 1929 г.): — *Laspeyresia orobany* Tr. (2210), на 900 м. вис., 5.VI. 929., *Laspeyresia coronillana* Z. (2217), на 900 м. вис., 7.VII. 929., *Aristotelia subericinella* H. S. (2868), на 900 м. 5.VI. 929., *Colephora leucapennella* Hb. (3708), на 900 м., 23.V. 929., *Lithocolletis carpinicolellus* Stt. (4151), на 900 м., 5.VI. 929., *Nemophora pilulella* Hb. (4685), на 900 м. вис., 28.VI. 929., *Nemobois dumcribellus* Dup. (4710), на 700 м. вис., 5.VI. 929., *Adela leucocerella* Sc. (4747), на 900 м. вис., 5.VI. 929 г.

Сжщиятъ събщи и нѣкои нови пеперудни видове за Пиринъ планина.: —

*Laspeyresia succedana* Froel. (2171), *Epiblema frigeminana* Sph. (2103), *Cacoecia aeriferana* Hs. (1527), гара Симитли и с. Градево (350—700 м.) 10.VI. 929. (Гритъ вида сж познати и на Алиботушъ чрезъ менъ).

Сжщиятъ събщи и единъ новъ видъ за пл. Галичица ю. з. Македония.

*Carposina scirrosella* HS. (1840) с. Колско, 1550 м. вис. на 4.VIII 1918. (Въ България на Алиботушъ отъ менъ).

16.I. 1930 г. — Показва изработенитъ отъ него твърде сполучливи рисунки въ увеличенъ видъ отъ следнитъ видове и форми:

*Erebia tyndarus ottomana* ♀ f. *bulgarica* Drenow., *Mamestra Drenovskii* Rbl., *Acidalia decorata* var. *Rebeli* Drenow., *Larentia fulvata* ♀ ab. *Kolari* Drenow., *Pterothrix caucasiella* Rag., *Tortrix imperfectana* var. *Regis-Borissi* Drenow., *Xystophora rumecetella* Hofm., *Megacraspedus cerasutellus* Rbl., *Elachista laetella* Rbl., *Euzophera pulchella* Rag., *Tinea rumelicella* Rbl.,

Сжиятъ съобща нови пеперудни видове за Алиботушъ: *Pterotryx rufella* Dup., на вис. 1000—1400 м., юлий; *Evergestis mundalis* Gn. (1036), det. Rbl. Новъ за България, а е познатъ отъ ю.-и. Франция и Андалузия по планинитъ. На вис. 1000—1500 м. и *Caropocapsa reaumurana* Hein. (2259 а.) det. Rbl., на вис. 1000—1500 м.

6.II. 1930. — Показа въ много чисти екземпляри открититъ отъ него micro-видове по Алиботушъ (южно отъ Пиринъ), двата нови за науката, а третиятъ новъ за нашата пеперудна фауна, а именно :

*Megacraspedus cerasutellus* Rbl. (nova spec.), на вис. 1650—1900 м., презъ юлий 1929 г. често; *Megacraspedus incertellus* Rbl. (nova spec.), на вис. 1800—2000 м., презъ юлий често и *Xystophora rumicefella* Hofm. Срѣща се често на вис. 1400—1500 м., вечеръ на лампа, презъ юлий 1929 г. Познатъ е отъ Босна и сев. Европа. При това, показва изработенитъ отъ него твърде сполучливо две рисунки отъ първия и третия видъ, въ уголъменъ видъ.

27.II. 1930 — Показа препарирани екз. отъ дребната пеперудка *Trichophaga tapetzella* L. (4539), хванати отъ него въ София (августъ и октомври 1920 и 25 г.) и отъ Варна — Карантината (VIII и IX 1919). Говори за хванатитъ отъ него изъ долината на р. Струма (гара Изворъ при с. Симитли) 5 юлий 1927 г., вечеръ на лампа следнитъ нови и рѣдки за България пеперудни видове: *Derthisa (Episema) Korsakovi* Chr. ♀ (1736) (det. Rbl.), позната до сега отъ Армения и Мала-Азия; *Brachionychna syriaca* Warr. ♂♀ (1809 bis) (det. Rbl.), позната само отъ Сливенъ (Haberhouer — Rbl, 1897) и въ Мала-Азия. *Codonia pubillaria* Hb. и var. *gyrata* Hb. (det. Rbl.) (3112) нова за България, а видътъ познатъ отъ София, Търново, Далмация, Гърция, Мала-Азия и пр. *Orthosia Kindermanii* F. R. (2136) позната у насъ само отъ Сливенъ. *Aporophyla australis* B. (1763) (det. Rbl.), познати само отъ . . .

6.III. 1930. — Съобща за една нова форма отъ дребната пеперудка (Tortricidae) *Tortrix imperfectana* Led. var. *Regis-Borissi* nova var., открита на граничната наша нова планина Алиботушъ, презъ юли 1929 г., на височина 1250—1700 м. Откривателятъ ѝ я нарича на името на Н. В. Царъ Борисъ III, за голѣмитъ му заслуги къмъ лепидоптерологията на България, която той отлично познава и страстно обича. Показа рисункитъ и прочете оригиналнитъ описания на турпс-а на



вида imperfectana Led., които сж помѣстени въ трудовеѣ на Lederer, 1858 г. (Wiener Monatschrift, N 5, Bd. II, Taf. 4 Fig. 8 ♂, стр. 150 № 23) и на Keunel, 1908—21 — (Die palaearktischen Tortriciden, Taf. IX, Fig. 4, p. 185 № 40). Отличителни белези на новата форма сж дадени въ статията за Алиботушъ въ сжщата тази книга,

13.III. 1930 — Показа материалитѣ си отъ нови находища на вида *Syntomis mariana* Staud. а именно, отъ Бургасъ — в. Ала тепе при Пода, 30.VI. 926; центр. Стара пл. при Калоферския мжжки манастиръ; до гара Сестримо — на Рила и Родопи 24.V. 909 г. и юго-зап. Македония, по Галичица пл. — 1200—1650 м. вис., юли често. — Намѣста хвърчи самъ, на други заедно съ близкия му видъ *phegea* L. Той намира, че съ типичнитѣ белези за вида се явяватъ екземпляритѣ отъ ю.з. Македония.

3.IV. 930. Показа микровида пеперудка, *Chimabache fagella* L. отъ Горно-банското шосе, хванатъ на 26 мартъ 1930 г. До сега е билъ оповестенъ за Сливенъ и Бургасъ отъ Чорбаджиевъ.

26.IV. 930. — Показа хванатитѣ отъ него това лѣто нови пеперуди за Алиботушъ: *Hoplitis Milihauseri* F. (Познатъ е до сега още отъ Стара пл. при Славенъ). *Leucana andereggi* var; *pseudocomma* Rbl. (Непознатъ до сега отъ друго находище изъ България). Освенъ тия видове и съобщенитѣ по-рано видове нови за тази планина, Дръновски е хваналъ още много видове едри и дребни, които не сж опредѣлени — изпратени сж въ Виена на Prof. Rebel. На край показва чисти екз. отъ новата за България форма отъ вида *Lycaena eumedon* ab. *privata* Stgr. и рѣдкия видъ *Lycaena sebrus* В. и двата хванати на Алиботушъ 1500 м. вис., юний н. г.

19. VI. 930. Показа и хванатитѣ отъ него презъ май и юний н. г. пеперуди по Алиботушъ пл., несъобщени до сега отъ никого за тази планина. Нови за България: *Euchloë Grunerii* HS. и *Toxocampa pastinum* Tr. Нови за Алиботушъ 28 вида. Освенъ това представи чисти екземпляри отъ рѣдкитѣ у насъ видове пеперуди, именно отъ *Rhethera* (Chaerocampa) *Komarovi* Chr. и *Thalpocharis purpurina* Hb. Обеща да представи въ следното заседание и още други видове пеперуди, сжщо нови за България—Алиботушъ.

25. IX. 1930 — Говори за новитѣ материали отъ пеперуди, събрани отъ него това лѣто, юлий и августъ 1930 г. на планината Алиботушъ. Като най-важно той показва следнитѣ видове и форми нови за пеп. наука на България, всичко макролепидоптери 23 и 13 микролепидоптери. По голѣмата частъ отъ тѣхъ сж били опредѣлени и провѣрени отъ специалиста Prof. D-р Н. Rebel въ Виена. *Lycaena eumedon* ab. *privata*

Stgr., *Lycaena hylas ab. obsoleta* Gilm., *Celaria (Deilephila) euphorbiae var. thymali* Bsd., *Arsilonche albovenosa ab. albida* Auriv (1118), *Agrotis candelarum* Stgr. (1178), *Agrotis candeli-sequa* Hb. (1253), *Agrotis cinerea ab. livonica* Teich. (1347) *Mamestra implexa* Hb. (1473), *Hadena albimacula* Bkh. (1546), *Leucania Andereggi var. pseudocomma* Rbl. Zerny (1952) *Leucania evidens lampra* Schaw. (1963), *Cucullia formosa* Rghfr. (2275) *Acantia lucida ab. insolarix* Hb. (2377), *Porphyryna purpurina var. secunda* Stgr. (2426). *Porphyryna viridarie* Cl. ab. *fusca* Tutt., *Leucanitis caylino* Lef. (2627), *Toxocampa vicina* Hb. (2742). *Eupithecia arcentata* Fr. (3592). *Eupithecia druentiata* Diedze. *Epichnopteryx Sieboldii* Reutti. (4513), *Crambus fulgidellus* Hb. (73), *Hypochalcia Ghilianii* Stgr. (205), *Pristophora florella* Mn. (681), *Evergestis Subfuscalis* Stgr. (1035). *Phlyctaenodes sulphuralis* Hb. (1047), *Lozopera mauritanica* Wsghm. (1649), Новъ за Европа; *Epiblema mendiculana* Tr. (2141). *Sita junctella* Dgl. (2711). *Teleia humeralis* Z. (2749), *Epermenia aequidentella* Hb. (3414), *Coleophora robustella* Tuchs. (3856), *Gracilaria elongella* L. [4056], *Yncurvaria vetulella ab. unicolor* Rbl. (466 R5). *Micropteryx Thunbergella* F. (4760).

Показа хванатитъ отъ него по Алиботушъ пл. видове пеперуди, не доказани още отъ никого за фауната на сжщата пл. (всичко повече отъ 88).

2.X. 930 г. — Показа открититъ отъ него на Алиботушъ (VII и VIII 1930 г.) нови форми отъ нощнитъ пеперуди видове *Mamestra serratilinea* Tr. и *Diantoecia caesia* Bkh. Първата се отличава по тъмно пепеляво-сивитъ си крила и твърде ясно развититъ лини и бѣли точки по пр. крила. Тази форма авторътъ нарича съ името *Kowatschevi* n. var., а втората е значително по-дребна отъ вида, общиятъ тонъ на пр. кр. е сивъ, а не виолетово-сивъ, знацитъ по тѣхъ сж по-остри, а не зацапани, като вида. Тази втора нова форма той нарича съ името *Urumovi* n. var. Следъ това показва следнитъ видове, още непознати отъ Алиботушъ, именно: *Sarothrypus kevauna* Sc. ab. *dilutana* Hb., *Ortholitha plumbaria* F., *Eupithecia sobrinata* Hb. и *Nola fogatualis* Hb.

23.X. 930. — Показа екземпляри отъ новитъ за България нощни пеперуди, хванати отъ него на Алиботушъ презъ юний и юлий 1930 г.: *Agrotis conspicua* Hb. (det. Rbl.) — *Agrotis cinerea* Hb. ab. *obscura* Tutt. — А видътъ *Agr. simulans* Hufn. (det. Rbl.) е новъ за планината, а познатъ въ България още и отъ Сливенъ, Крѣсна, София, Срѣдна гора Бургасъ.

6.XI. 930. — Показа цѣла серия отъ видове и форми пеперуди, хванати отъ него презъ това лѣто по планината Алиботушъ, отъ които до 30 сж нови за пеперудната фауна

на България (2 група). Отъ тѣхъ два сж нови и за фауната на цѣла Европа (1 група), а другъ единъ е новъ и за науката, още неописанъ: —

1. **Група** — *Phycita meliella* Мп. (706), познатъ само отъ Понтусъ и Битиния, *Pyrausta subsequalis* H. S. (1219), познатъ отъ Понтусъ, сръдна Мала Азия и сев. Персия.  
2. **Група** — *Agrotis multangula* Hb. (1221), *Agr. decora* Hb. съ var. *livida* Stgr. (1281), *Agr. nigricans* L ab. *rubricans* Esp. (1370), *Caradrina selini* B. (2005), *Cuculia lucifug* Hb. (2247), *Prothimnia viridaria* Cl. ab. *fusca* Tutt., *Larentia fulvata* ab. area ruptata Sit. (3302), *Lar. pudridaria* H S. (3429), *Dioryctria abietella* F. (700), Ph. *coronatella* Gn. (710), *Scoparia phaeoleonea* Z. (960), *Pyrausta aurata* Sc. var. *meridionalis* Stgr. (1253), *Oxyptilus erieetarum* Z. (1318), *Platyptilia tesseraodactyla* L. (1337), *Brudiopha affinis* Dgl. (2531), *Gelechia sororculella* Hb. (2570), *Lita proclivella* Fucho. (2640), *Lita Kinigerella* H. S. (2717), *Anacampsis patruella* Мп. (2825), *Anac. remisella* Z. ab. *rnfobasella* Rbl (2833), *Depressaria bipupillana* Rbl., *Depr. absynthivora* Frey. (3299), *Scythris restigerella* Z. 3512), *Coleophora alcyonipennella* Koll. (3674), *Col. onobrychicella* Z. (3727), *Col. troglodytella* Dup. (3829). 3. **Група** — Нови за Алиботушъ, но познати отъ други находяща на България. За краткостъ не се поставятъ тукъ.

18. XI. 1930. — Показа редъ пеперудни видове, хванати отъ него това лѣто по Алиботушъ, които сж нови за пеперудната фауна на България. Всички сж опредѣлени въ Виена отъ специалиста Prof. D-r H. Rebel: *Crambus margaritacellus* Gd. (79).

3. XII. 1930. — Говори за открития отъ него новъ видъ дребна пеперудка, отъ сем. *Pyalidae*, именно *Pempelia alibotuschella* n. sp., на Алиботушъ, при 1509 м., на 3. VIII. 1930. Представи и една увеличена рисунка отъ него, напълно отговаряща на екземпляра. Видътъ е провѣренъ отъ специалиста въ Виена Prof. D-r H. Rebel, но описанието му е представено на менъ да направя *alibotuschella* стои най-близко до обикновения видъ *ornatella* Schitf., отъ който показва следната разлика: *предниятъ* крила на върха си (въ арех-а) сж позаострени дълги 10 мм. *Основната боя* на пр. кр. е охраво-жълта, която личи най-добре покрай страничния ржбъ (d. Saum) и при дискоидалната клетка. Покрай стр. ржбъ, 1.25 мм. навътре, се протака една напречна ясно забележима, чисто бѣла, джговидно извита черта (навънъ, обаче въ сръдната най-силно); тя, върху предния, косталния ржбъ, е извита навътре (къмъ корена на крилата). Пред. или косталниятъ ржбъ е нашироко бѣлъ, но напрѣскавъ рѣдко съ сепийно-кафяви единични люспи — атоми. Подъ бѣлия пр. ржбъ има сепийно-кафява сѣнка, която е най-тънка при *арех-а* и около извития пр. край на напречната бѣла черта.



Върху долната (задната) надлъжна жилка на дискоидалната клетка се намира едно дълго, чисто бяло петно, наподобяващо трипръста ржка (дълго 3.5 мм.) и достига до напреч. бяла черта. Навътре от тази последната се намира една сеп.-каф. сѣнка, най-силно развита при пр. ржбъ и около трипръстото бяло дългнесто петно. Върху срѣдата на последното има една черна чертица, съ направление къмъ арех-а. Въ края на жилкитѣ има по едно черно джговидно петънце, а около тѣхъ бѣли люспи. Реснитѣ при основата и на върха си сж сиво-черни, т. е. по тѣхъ има двераздѣлителни линии. *Заднитѣ* крила сж сиви съ расвѣтление къмъ корена имъ, но най-тъмни сж при страничния ржбъ. Реснитѣ сж бѣлезникави, съ една сива раздѣлителна линия тв. близо до ржба. *Пипалата* сж нишковидни, ситно-кафяви съ бѣлезникави прѣстенчета. *Палпитѣ* (челюстнитѣ крачка) сж тѣсни изправени на горе, въ вътрешнитѣ и долнитѣ страни сж бѣли, а по външнитѣ страни на три мѣста сж сепийно-кафяви. *Краката* сж бѣли, но напръскани на рѣдко съ сепийно-кафяви люспи; ходилата сж с.-каф., съ бѣли прѣстенчета при подгъвкитѣ. *Коремчето* отъ горе е глинено-жълто, а отдолу напръскано съ сеп.-каф.люспи.

Въ допълнение на съобщението на П. Дрѣнски за не-приятелитѣ насѣкоми на планинския чай *Siderites scardica*, представи изобиленъ материалъ, събранъ отъ него въ голъмо количество по план. Алиботушъ, именно: мухата *Aciura corylli* Rossi. и пеперудката *Alucita xanthodactyla* Tr., както и отъ тѣхнитѣ паразити. Тѣ сж петъ вида дребни ихневмони и бракониди, още неопредѣлени съ видовитѣ имъ наименования.

10. XII. Съобщи за нѣкои рѣдки видове пеперуди изъ България, като показва следнитѣ видове: *Cucullia luccifuga* Hb. женска, хваната по зап. склонове на Витоша при с. Княжево, 650 м. вис. на 28. VIII. 1927 г., *Scoparia phaeoleuca* Z. отъ Витоша при хижа „Алеко“, на 1750 м. височина, на 19. VIII. 928. Сжщиятъ видъ отъ центр. Родопи, при Стамболово, на 1350 м. вис. на 5. VIII. 1923 г. *Titania phrygialis* Hb. отъ Алиботушъ, на 1900—2187 м. вис. често; на 12. VIII—3. VIII: 1929 и 930 г. Изглежда, че съобщението на г. Кр. Тулешковъ, че на Алиботушъ се срѣща вида *T. Schrankiana* Hochw. ще да е погрѣшно, т. е. че на тази планина се срѣща често само *phrygialis*.

Дрѣнски П.

26. XII. 1929. — Реферира обемистиятъ трудъ на *Dr C. Toumanoff*: Les maladies des abeilles. Книгата, която е написана на 263 страници, има единъ прекрасенъ предговоръ отъ *Prof. M. A. Henry*, професоръ по паразитология въ „L'école nationale vétérinaire d'Alfort“. Тя е илюстрирана съ 68 фигури, повече отъ които сж оригинални.

Книгата съдържа две части. Въ първата част сж разгледани следнитѣ глави: I. Ролята на микологията въ изучаване на болеститѣ по насѣкомитѣ; II. Болеститѣ на насѣкомитѣ изобщо и III. Болеститѣ на пчелитѣ.

Въ втората част се засѣгатъ следнитѣ глави въ връзка съ пчелитѣ: I. Анатомичното устройство на храносмилателния каналъ у пчелата и физиологическата задача на всѣка негова частъ; II. Бактерийната флора въ храносмилателния каналъ на здравитѣ пчели и III. Болеститѣ на пчелитѣ, познати до сега. Последната трета глава заема почти  $\frac{3}{4}$  отъ цѣлата книга (отъ стр. 110 до стр. 256). Тя е най-интересната частъ отъ тази книга и сж разгледани паратифознитѣ заболявания у пчелитѣ, включително и познатата у насъ болестъ *нозема* по пчелитѣ; гжбнитѣ болести у пчелитѣ, включително и известната болестъ *гнилецъ* по пчелитѣ и най-сетне *външни паразити* по пчелитѣ. Тукъ автора цитира малката работа на *Пенчо Дрънски* „Паразити по пчелитѣ“, публикувана въ сп. Пчела, 1915 година.

6.II. 1930. — Говори върху изпратенитѣ му отъ с. Карабунаръ (Бургаско) въ голѣмо количество живи *Phlebotomus* Sp., които летѣли рано презъ февруари. Той обясни това явление съ ранната и топла пролѣтъ, презъ 1930 година. презъ февруари по тия мѣста е било пълна пролѣтъ, съ разпъватели овощни дървета. Не е чудно следъ това, че и тия малки двукрили сж подранили още презъ февруари, когато нормално тѣ почватъ да лѣтятъ презъ май.

Сжщиятъ показва и рѣдкиятъ видъ маларионосенъ комаръ *Anopheles bifurcatus* пакъ отъ Карабунаръ, уловенъ рано на пролѣтъ. Нека се знае, че тоя комаръ нѣма определено значение при разпространението на маларията тукъ, още повече че е твърде рѣдкъ.

Сжщиятъ като секретарь-касиеръ даде отчетъ за печатане на кн. V отъ Известията на Бълг. Ентомологично Д-ство, за което сж направени следнитѣ приходи и разходи:

| П Р И Х О Д Ъ                        | Р А З Х О Д Ъ                   |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. На лице въ касата . . . ; 2418·50 | 1. Печатъ на кн. V. . . 28242·— |
| 2. Изтеглени отъ банката             | 2. Клишета за кн. V. . . 1268·— |
| 22.XI . . . . 6000·—                 | 3. Канцеларски и др. . . 95·—   |
| 14.XII. . . . 5000·—                 | 29,605·—                        |
| 28.XII. . . . 5000·—                 |                                 |
| 3. Помощъ отъ М-то на земл. 20000·—  | За уравнение 8933·50            |
| 4. Членски вноски . . . . 120·—      |                                 |
| Всичко . . 38,538·50                 | Всичко . 38,538·50              |
| Наново :                             |                                 |
| 1. На лице въ касата . . , 8933·50   |                                 |





условия, тѣ сж достатѣчни да дадатъ многочислени поколения, които въ II и III генерация да заплашатъ нашитѣ посеви. Затова да бждемъ на шрекъ. За сега опасностъ още нѣма. Макаръ за сега опасността временно да е минала, не бива да изпускаме развитието на тая пеперудка. Трѣбва да вървимъ по стѣпките на неприятеля.

7.V. 930. — Съобща за нѣкои нови неприятели по захарното цвекло, а именно ларвитѣ на *Silphidae*. Ларви отъ *Silphidae* сж изпратени отъ г. Мих. Николовъ, събрани по захарното цвекло въ землището на с. Згалево (Плѣвенско). — Въ писмото се съобщава, че тия личинки, по своитѣ упостошения, които правятъ на захарното цвекло, сж ненадминати. Оказа се, че *Silpha atrata* е познатъ неприятелъ на цвеклото въ южна и срѣдна Русия, а въ последно време и въ Чехославия. Като срѣдство за борба: — отровни примамки — месо съ арсеникъ и избиването на брѣмбаритѣ и личинките.

Сжщиятъ докладва и за *вонищицата брѣмбаръ* *Blaps lethifera* Marsch., като неприятелъ по културнитѣ растения. Изпратени отъ Горна Джумая и с. Козлуджа (Варненско) като неприятели по културнитѣ растения, особено цвеклото въ с. Козлуджа. Известенъ и отъ Чехославия като неприятелъ на цвеклото. *Срѣдство за борба*: събиране брѣмбаритѣ и избиването имъ.

12.VI. 930. — Говори за борбата съ скакалцитѣ въ Ихтиманско и Вакарелско.

19.VI. 930. — Съобща: *Lilioceros lilii* Scop., ларвитѣ на който унищожаватъ листата на лилиевитѣ растения изъ цвѣтарницитѣ на парка Врана. Поради влажната 1930 г. той се бѣ появилъ масово изъ цвѣтарницитѣ и произведе доста изждания на листата. — Като единствено срѣдство може да се препорѣча събиране ларвитѣ и унищожаването имъ. За прѣвъ пѣтъ се съобщава у насъ. — *Melasoma vigentipunctata* L. — по върбитѣ при Казичене и парка Враня. Личинките му отдѣлятъ пѣна, която преди какавидирането имъ пада въ видъ на капки като дъждъ. Поради влажната пролѣтъ, бѣше взелъ голѣми размѣри въ Софийско, та че като се намѣрише подъ върбитѣ, като че ли дъждъ вали. — Борба: прѣскане върбитѣ съ негасена варъ.

9.X. 930. — Говори за македонския голѣмъ паякъ *Galeodes graecus* C. L. Koch., който се намѣри за прѣвъ пѣтъ въ предѣлитѣ на Царство България. (Вижъ статията Ентомологични бележки).

16.X. 930. — Съобща видоветѣ оси: *Bembex mediterranea* и *Bembex rostrata* като неприятели на ободитѣ (*Tabanidae*) и въ голѣмо множество летяха по склоноветѣ на Алиботушъ планина. Съобща и за нахождението на пчелната въшка — *Braula caeca* L. по пчелитѣ въ кошеритѣ на с. Бояна, Софийско.

23. X. 1930. — Съобщи своитѣ материали по Tabanidae, събрани въ Левуново-Петричката долина на р. Струма, както и по Бѣласица и Али Ботушѣ планина, а именно: *Chrysozona italica* Meig., *Chrysozona pluvialis* L., *Therioplectes aterrinus* Meig., *Therioplectes aterrinus lugubris* Zett., *Therioplectes montanus* Meig., *Atylotus ater* Rossi. — южна Европа и Мала Азия, *Ochrops fulvus* Meig., *Tabanus apricus* Meig. — най-разпространения видъ; *Tabanus intermedius* Egg. — ю. Европа, сев. Африка, М. Азия, Персия. Палестина, *Tabanus sudeticus* Zett., *Tabanus glaucopis cognatus* Low., *Tabanus tergestinus* Egg., *Tabanus unifasciatus* Laew. — ю. Европа, М. Азия, Транскаспия, Египетъ, *Tabanus cordiger* Meig., *Tabanus miki* Brau. — Биха се намѣрили още: *Tabanus graecus* Fb. — ю. Европа, М. Азия. *Atylotus gigas* Hbst. — юж. Европа, М. Азия, Сирия, Палестина; *Tabanus bifarius* Loew. *Tabanus umbrinus* Meig., *Tabanus spodopterus* Meig. — ю. Европа, Кавказъ, *Tabanus autumnalis* L.

31. X. 1930. — Говори за неприятелитѣ на Алиботушкия чай — *Siderites scardica*. Между многото насѣкоми, които нападатъ това благодатно растение, той е наблюдавалъ следнитѣ видове насѣкоми: мухата *Aciura corylly* Rossi., личинкитѣ на която изядатъ плодницитѣ; единъ видъ Micro-пеперудка, гжсеницитѣ на която изядатъ сърдцевината на съцвѣтието, следствие на което съцвѣтието скжсява своето развитие и закрънява. Тая пеперудка е изпратена на Prof. Rebel въ Виена за опредѣление. Наблюдавалъ е сжщо множество листни въшки (Aphidae) по съцвѣтията, — които оставатъ неопредѣлени, както и множество охлювчета *Helix striata*.

Наредъ съ тия неприятели по Алиботушкия чай той е събралъ и нѣкои паразити по тѣхъ, а именно: малки ципокрили, принадлежащи на видоветѣ: *Dimeromicrus longicauda* M. (det. Novizki) *Habrecytus* n. sp. (det. Novizki) и единъ трети видъ, неопредѣленъ. Освенъ това наблюдавалъ е личинкитѣ на единъ видъ *Chrysopa* sp. и на една муха отъ сем. *Syrphidae* като неприятели на листнитѣ въшки.

Йоакимовъ Д.

6. III. 1930. — Съобщи за изхвъркналия на 3. III. 1930 г. въ София лозовъ молецъ — *Polychrosus bothrana* Herbst. който показва още живъ. По тоя случай, говори на дълго за неговата биология и срѣдства за унищожаване. Въ връзка съ неговото ограничение въ Софийско, иска премахването и изкореняването на *кучешката лоза (Ampelopsis)* отъ София, защото тя съдействува за разпространението на лозовия молецъ, който кога нѣма друго, намира убежище и прехрана именно подъ него.

3.IV. 930. — Съобщи, че получилъ отъ различни мѣста брѣмбара лозовъ стригачъ — *Letrus cephalotus*. На нѣкои мѣста той се е явилъ въ доста голѣми количества и нанесълъ чувствителни вреди по лозята.

Сщия съобщи, че въ една кутия отъ изпратенитѣ десетина брѣмбари лозови стригачи — *Letrus cephalotus*, останали само два. Другитѣ били изядени. Предполага, че когато нѣма какво да ядѣтъ, тѣ сж самоеди — канибали.

10.IV. 930. — Докладва писмото на Проф. Апфелбекъ отъ Сараево, комуто пратилъ нѣкои брѣмбари отъ родъ *Otiarhinchus* за опредѣление. Два вида отъ изпратенитѣ *Otiarhinchus* сж нови за науката, едина отъ които ще бжде нареченъ на името на Йокимовъ: *Otiarhinchus Joakimovi* n. sp.

12.VI. 630. — Обиколилъ доста мѣста изъ северна и южна България и докладва главно за скакалицѣ, които тая година масово сж се появили почти невсѣкжде. Освенъ обикновенитѣ *Stauronotus italicus* и *maroccanus*, той наблюдавалъ на много мѣста изъ България и горския скакалецъ *Barbitistes amplipennis*. Тоя последния скакалецъ е успѣлъ вече да причини доста повреди по културнитѣ растения. Населението вѣрвало, че скакалицѣ ще измратъ отъ „карганъ“, вѣроятно нѣкоя бактериинна болестъ.

10.XII. 930. — Съобщи за пеперудата *Heliotis armigera* Нб., гжсеницитѣ на която сж нападнали силно царевичнитѣ кочани на много мѣста въ България, като сж причинили сериозни повреди на зърната имъ.

### Мокржецки С. А. Проф.

9. X. 930. — Проф. Мокржецки на дълго гѣвори за своята дейность въ Бѣловежденския лесъ, който германцитѣ оставили въ плачевно сѣстояние. Преди всичко, той се погрижилъ да премахне голѣмото количество *короеди*, които се навѣдили тамъ, като наредилъ да се изчисти гората както отъ остатѣцитѣ клони и пр., тѣй отъ болнитѣ и слаби дървета. — После борба съ *Ranalis flammea*, чрезъ прѣскане съ прахъ съ помощта на аероплани и опушване. Челъ лекции по: Садовѣдна горска и агрономическа Ентомология. Презъ 8-тѣ година отъ като е напусналъ България той е извършилъ една колосална работа по защитата на Беловежденския лесъ.

### Недѣлчевъ Проф.

13.XII. 1929. — Докладва че откритата отъ него пеперуда неприятелъ по лозата, споредъ опредѣлението на Hofrat Prof. Rebel отъ Wien, е *Antispila rivillei* Stt. — Този видъ още преди време е билъ съобщенъ отъ Prof. Rebel и отъ Далмация.



## Патевъ П.

28. XI. 1929. — Докладва за състоянието на дружественната библиотека, като изтъкна че положението въ което се намира библиотеката не отговаря на предназначението си. Накрай направи следното формено предложение: *Да се предаде библиотеката на Българското Ентомологично Дружество изцяло на библиотеката на Царския Природонаучен музей, където тя ще бжде добре съхранена. Въ замена на това всички членове на Българското Ентомологично Дружество да иматъ пълнъ достъпъ до библиотеката на Царскитъ Природонаучни институти, отъ която тѣ да се ползватъ по установения редъ и правилникъ.* Следъ размененитѣ мисли, въ които взеха участие членоветѣ: Дрѣновски, Иоакимовъ, Дрѣнски и д-ръ Ив. Бурешъ и които подкрепиха предложението на г. П. Патевъ, единодушно се прие това предложение.

## Рѹсковъ М.

21. XI. 1929. — Събщи за резултатитѣ отъ досегашнитѣ опити за борбата съ *боровата процесионка Thaïtatoræa pytiocampa*, които той предприелъ въ Горския институтъ при Агрономическия факултетъ. Тоя голѣмъ неприятель по боровитѣ дървета у насъ е оголилъ цѣли площади борови гори въ Родопитѣ и другде и ако не се взематъ своевременно мѣрки за унищожаването му, последствията за тия гори ще бждатъ голѣми. Въ борбата съ боровата процесионка е употребилъ арсеновия препаратъ *копродилъ*. Понеже гжсеницитѣ не сж яли, не сж получени и резултати. Референта смѣта тия опити за борба съ боровата процесионка чрезъ *копродилъ* за отрицателни.

## Стойновъ П.

6. II. 1930. — Говори по-надълго за курса, който Министерството на Земледѣлието организира за подготовка на младитѣ агрономи въ разнитѣ отрасли на земледѣлското стопанство, а най-вече къмъ барбата съ вреднитѣ насѣкоми по културнитѣ растения. Като лектори по приложна Ентомология сж били дружественитѣ членове: Д. Иоакимовъ и П. Чорбаджиевъ.

## Чипишевъ В.

21. XI. 1929. — Говори върху биологията и показва екземпляри отъ малкото хоботно бръмбарче *Otiorhynchus sutoralis* като неприятель на лука. На много мѣста въ Бъл-

гария това малко бръмбарче е нанесло значителни щети главно по лука и е причинило чувствителни загуби на притежателитѣ на зеленчукови градини. Сжщиятъ съобщител че не е наблюдавалъ у насъ мухата *Hilemia antiqua* като неприятелъ по лука.

### Тулешковъ Кр.

21.XI. 1929. — Съобщи следнитѣ нѣколко видове пеперуди изъ фауната на Витоша: *Agrotis strigula* Thnb. (1119). *Agrotis cinerea* Hb. (1347), *Dianthoecia caesia* Bkh. (1539). *Hadena maillardi* H. G. (1677).

6.III. 1930. — Съобщи следнитѣ нѣколко видове пеперуди, събирани отъ него въ българска Македония при Салиага въ Кресненско дефиле и Бѣласица пл. надъ Петричъ: *Heliothis nubigera* H. S. (2326) — Салиага 4.V. 1929. Новъ видъ за фауната на България. Разпространенъ въ Мавританія, Канарскитѣ о-ви, Андалузия, юж. Русия, Сирия. Нашиятъ екземпляръ се схожда съ формитѣ отъ Андалузия и Сирия, а се отличава по голѣмина и цвѣтъ отъ тия изъ Мавританія (по образитѣ въ Culot). *Apopestes cotaphanes* Hb. (2721) Салиага 4.V. 1929. Извѣстенъ и отъ Витоша и отъ Родопитѣ — Бѣлово. *Cuculia celsiae* H. S. (2219), Бѣласица пл. надъ Петричъ 8.V. 1929. Рѣдкъ видъ въ България. Извѣстенъ отъ Сливенъ и Родопитѣ при Бѣлово. *Theproclystia venosata* F. var. *schifereri* Bhtsch. (3543). Новъ за България вариететъ, който е разпространенъ въ Сирия. Основната форма е известна отъ Сливенъ (по Д-ръ Бур.) и Македония при Битоля. Уловенъ е въ нѣколко екз. по Бѣласица надъ Петричъ на 8.V. 1929. *Biston hirtaria* Cl. (3825). Салиага 4.V. 1929. *Dasycephala modesta* Stgr. (3747) Салиага 4.V. 1929 на лампа. Разпространенъ въ Далмация, Мала-Азия, Сирия, Палестина, Понтусъ. Въ България известенъ отъ Сливенъ и Бургасъ.

3.IV. 1930. — Съобщи за нощния ловъ надъ гара Лакатникъ и показва уловенитѣ тамъ отъ него видове: *Taeniocampa gotica* L. (2068), *Biston graecarius* Stgr. (3822), *Larentia nigrofasciaria* Gose. (3500), *Anisopterix aescularia* Schiff. (3809), *Larentia salicata* Hb. (3340), *Spilosoma mendicum* Cl. (4158).

29.V. 1930. — Съобщи за намѣрения отъ него въ Кресненското дефиле при Салиага на 4.V. 1929 год. единъ екземпляръ отъ новия за България видъ *Heliothis nubigera* H. S. (2326).

19.VI. 1930. — Съобщи за екскурзията си до Кресненското дефиле, около Салиага. Показа следнитѣ два уловени отъ тамъ на 3.VI. 1930 г. интересни за нашата фауна видове

пеперуди: *Pseudophia illunaris* Hb. var. *syriaca* Bugn. (2651). Видътъ е новъ за фауната на България, известенъ е, обаче, отъ южна Тракия при Деде-Агачъ. *Dispeesa salicicola* Ev. (4692). Видътъ е известенъ до сега само отъ юго-източна Русия (Сарента) и Армения.

25.IX. 1930. — Съобщи за екскурзията си заедно съ г-нъ Дрънски до Кресненско дефиле, Бѣласица и Алиботушъ пл., като съобщи и за следнитѣ събрани отъ него видове пеперуди. *Отъ Кресненското дефиле*: новия за България видъ *Lithocolletis platani* Stgr. (4166). Гжсеничката на тоя видъ минира листата на платана (*Platanus orientalis*). Понякога, както бѣ случая презъ лѣтото 1929 год., въ Кресненското дефиле и въ Петричъ видътъ се бѣше появилъ масово. Тази година не бѣ толкова обикновенъ. *Haemerusia renalis* Hb. (2492) и *Eublemma suavis* Hb. (2492). *Отъ Бѣласица*: *Deilephila nicaea* Grun. (750). Новъ видъ за юго-изт. Европа. Разпространенъ въ Испания, Мауритания (сев-зап. Африка, var.), южна Франция и Пиемонтъ и п-въ Кримъ (var.); *Ochrostigma melagona* Bkh. (837), новъ видъ за Балкански полуостровъ; *Agrotis lucerneae* L. (1259) новъ видъ за България, *Agrotis dahlii* Hb. (1203) сжщо новъ за България, сжщо и следнитѣ видове *micro-lepidoptera*, опредѣлени отъ Edw. Meyrick въ Лондонъ и нови за България: *Metzneria metzneriella* Stt. (2497), *Coleophora leucopennella* Hb. (3708), *Lithocolletis stetinensis* Nic. (3189), *Tinea granulatella* H.S. (4571), *Tinea muricolella* Fuchs. (4572), *Lompronis aeneella* Hein. (4663), сжщо и видоветѣ *Agrotis lucipeta* F. (1217), *Leucania lineata* Ev. (1953), *Hadena lateritia* Hufn. (1694), *Eublemma suavis* Hb. (2492), *Thyatira batis* L. (2836). Отъ *Алиботушъ* пл.: *Agrotis candelarum* Stgr. (1178), *Agrotis nictemera* B. (1260), *Agrotis latens* Hb. (1308), *Agrotis multangula* Hb. (1221), *Leucania evidens* Habr. var.? (1963), *Leucania anderegii* B. (1952), *Dianthoecia albimacula* Bkh. (1546), *Leucanitis cailino* Lef. (2627), *Eucosma nigromaculana* Hw. (1972), *Oxyptilus leonuri* Stanze. (1320), *Argyresthia glaucinella* Z. (2398), *Aristotelia farinosae* Stt. (2808), *Stomopterix ligulella* Z. (= *Anacamptis vorticella* Sc.) (2841), *Elachista atricomella* Stt. (3938), *Coleophora crepidinella* Z. (№ ?), *Monopis meleodes* Meyr. (№ ?), *Elachista cygnipennella* Hb. (№ ?), *Gelechia astragali* Stgr. (2575), *Nepticula argyropeza* Z. (4409), *Tinea nigripunctella* Hb. (4567), *Lithocolletis platani* Stgr. (4166). Всички нови за фауната на България. Видоветѣ отъ *micro-lepidoptera* сж опредѣлени отъ Kust. Edw. Meyrick въ Лондонъ. *Отъ Витоша*. *Depressaria ocellata* Fab. (3224), уловена на лампа на 20.IV. 1929. Новъ видъ за България.

2.X. 1930. — Показа следнитѣ по-интересни видове пеперуди: Отъ Бѣласица пл. *Dianthoecia magnoli* B. (1544), новъ за фауната на България и *Dianthoecia nana* Rott. (1547).



Отъ Кресненското дефиле: *Dianthoecia compta* F. (1548).  
Отъ Али-Ботушъ *Agrotis cuprea* Hb. (1232). Алпийски видъ.  
Известенъ до сега отъ Рила пл.

9.X. 1930. — Показа следнитъ интересни за фауната на България видове пеперуди, събирани отъ него: Отъ Рила пл. *Agrotis lucipeta* F. (1270), *Agrotis fatidica* Hb. (1416) и *Agrotis praecox* L. (1418). Отъ Кресненското дефиле: *Agrotis melanura* Koll. (1321). Отъ Али-Ботушъ пл.: *Anaitis columbata* Metz. (3216), уловенъ въ 8 екземпляри по самия връхъ Али-Ботушъ и Царевъ връхъ на 29. и 30.VII. 1930 г. на височина 2,100 м. Всички екземпляри привлечени по свѣтлината на лампата презъ нощенъ ловъ.

16.X. 1930. — Съобщилъ следнитъ събирани отъ него нови за фауната на България видове пеперуди; *Agrotis griseascens* Tr. (1303), събранъ въ нѣколко екз. по Али-Ботушъ на 2000 м. вис. на 29. и 30.VII. 1930; *Sesamia cretica* Ld. (1926). Уловенъ единъ екземпляръ на 29.V. 1929 въ Кресненското дефиле при Сали Ага. Разпространенъ въ Критъ, Далмация и о-въ Корсика. *Caradrina lenta* Tr. (2022), единъ екземпляръ уловенъ въ Търново при Преображенски м-ръ на 29.VII. 1929.

18.XI. 1930. — Показа следнитъ видове пеперуди, ловени отъ него ноще при свѣтлината на лампата: *Agrotis rectangula* F. (1229), новъ видъ за фауната на България, уловенъ на 25. VII. 1930 на Али Ботушъ пл. на 1500 м. вис., *Agrotis hastiaria* Dons. (1388), уловена на Али Ботушъ на 30. VII. 1930 на 2200 м. вис.; *Cleophrana anatolia* Ld. (2202) новъ видъ за фауната на България. Въ множество екземпляри събранъ на лампа презъ VI. 1929 по Бѣласица надъ Петричъ на 700 м. и въ долината на р. Струма при гара Генералъ Тодорово. Разпространенъ въ сръдна Италия, о-въ Родосъ. М. Азия, Палестинна и Туркестанъ.

25.XI. 1930 — Показа всички видове отъ рода *Cuculia*, известни за България, като изтъкна и отличителнитъ белези на всѣки видъ. Между съобщенитъ видове има и 3 нови видове за България, именно: *Cuculia thapsiphaga* Tr. (2225), която е уловилъ на свѣтлина ноще на 27.VII. 1930 по Али Ботушъ пл., 2. *Cuculia chromillae* Schiff. (2250), два екземпляра отъ тоя видъ е уловилъ по Бѣласица надъ Петричъ презъ нощта 5.V. 1930. Въ сбирката на Ц. Ент. Станция се намѣриха още два екземпляра, единиятъ отъ Бургасъ, а другия отъ Врана, опредѣлени до сега като *C. umbratica* L., *Cuculia scopariae* Dorf. (2272). Единъ екземпляръ уловенъ отъ Д. Пачевъ при гара Романъ презъ VII. 1917 г., а останалъ безъ опредѣление.

### Чорбаджиевъ П.

28.XI. 1929 — Наблюдавалъ при с. Дирилий, Карловско на 23.VIII. 1929 млади гжсеници на пеперудата *Caradrina exi-*

*gua* (Noctuidae) масово нападнали листата на цвѣклото. Пеперудитѣ сж се появили между 1.IX.-28.IX. с. г. — Съобщи за новия короядѣ *Phloeophthorus muricatus* (n. sp.), намѣренъ отъ него по ясена въ Габровско. Видѣтъ е описанъ презъ тази година отъ Hans Eggers въ Entomol. Nachrichtenblatt. Bd. III., 1 Heft. 929. — *Pityophthorus buyssoni* Reitt. (Ded. H. Eggers) Новъ за България видъ. Намѣрилъ е само единъ екземпляръ по *Pinus leucodermis* въ Пиринъ пл. презъ 1927 г. Познатъ отъ Германия, Австрия, Тиролъ и Херцеговина по черъ боръ *P. nigricans*. — *Phloeosinus herzegovinus* Eggers. Новъ за България. Намѣренъ по хвойната (*Jun. communis*) на Витоша презъ 1926 год. Познатъ само отъ Херцеговина безъ точно находище.

12. VI. 930. — Съобщи за нѣколко вида хоботни бръмбари (Curculionidae), неприятели по културнитѣ растения: — *Psalidium maxillosum* F. Презъ 1929 г. се е появилъ въ голѣмо количество по цвѣклото при Образцовъ чифликъ. Сжщиятъ е намѣренъ и при Павликени. *Tanimecus palliatus* F. Намѣренъ при Павликени, Свищовъ и другаде изъ страната, по цвѣклото и рапицата, презъ априлъ и май при с. Влашица, Г.-Орѣховско, по слънчогледа масово презъ май. — *Rhynchites interpunctatus* Steph. Наблюдавалъ че е често по листата на джба при Борушъ, Г.-Орѣховско. — *Trochyploeus ypsilon* Seidl. Наблюдавалъ го е масово по младия слънчогледъ при с. Влашица, Г.-Орѣховско. — *Anthonomus cinctum* Redt. (pyri Boh.). Нападналъ е доста силно цвѣтнитѣ пжпки на крушитѣ при с. Церово, Пазарджишко. Неприателя има аналогична биология съ ябълковия цвѣтоядъ *Anthonomus pomorum*, съ тази разлика, че снася яйцата си презъ есенъта главно по пжпкитѣ на крушитѣ.

19.VI. 930. — Реферира публикуванитѣ работи на Международния Ентомологически Конгресъ въ Итака (Съединитѣ щати) I томъ. Сжщиятъ говори и за научната работа на конгреса.

25.IX. 930. — Направи обстойно съобщение върху: паразититѣ по *Pyrausta nubilalis* Hb. въ България, като изброи и показва следнитѣ намѣрени отъ него паразити: *Lydella similis* Meigen. (тахина) отъ Троянско; *Microbracon brevicornis* Wesmael. (браконидъ) отъ Троянско и Русенско; *Lymnerium alcae* Sacht. (ихнеумонъ), отъ Троянско и *Anisopteryx aecularia* Schiff. по младитѣ клончета на сливитѣ отъ с. Бусманци, Софийско.

23.X. 930. — Съобщи за масовото нападение отъ гжсеницитѣ на психидата *Apterona crenulella* Brd. по овощнитѣ дървета въ двореца Евксиноградъ при Варна, забелязано презъ лѣтото тази година. Охлювиднитѣ образования, въ които живѣятъ гжсеницитѣ на партеногенетичнитѣ ♀ ♀ индивиди на тази психида, известни като ♀ f. *Helix*, сж се струпали масово по тънкитѣ клончета на различнитѣ овощни

дървета и особено на ябълките. Често на отдѣлнитѣ крайни клонки се намиратъ по нѣколко десетки екземпляри върху едно пространство само отъ 5—6 см. Този видъ е известенъ и отъ по-рано като доста разпространенъ въ околноститѣ на Варна, но въ такава голѣма степенъ до сега той не е наблюдаванъ у насъ. Като неприятелъ той е отъ второстепенно значение. За ограничението му се препоръчва отстраняване и изгаряне на охлювиднитѣ образования отъ клонките на дърветата.

25 XI. 930. — Докладва върху новиятъ проекто-правилникъ за ентомологичната служба въ страната, споредъ който тази служба става самостоятелна. При разискванията се възприе да се застъпи Дружеството предъ Министерството на земледѣлието щото ентомологичната и фитопатологичната служба да си останатъ напълно отдѣлени една отъ друга.

10. XII. 930. — Съобщи за пеперудата *Heliothis armigera* Нб., гжсеницитѣ на която презъ изтеклото лѣто сж нападнали силно царевичнитѣ кочани въ Софийско, при с. Дирилий, Карловско и другаде, като сж причинили сериозни повреди на зърната имъ. Сжщитѣ гжсеници сж нападнали и листата на тютюна при Горна-Джумая. Пеперудитѣ отъ третото поколение сж се появявали презъ края на августъ и септемврий.

---



## Б. Оригинални статии

### КЪМЪ БИОЛОГИЯТА НА СИВАТА ЛИВАДНА ПЕПЕРУДА *LOXOSTEGE (PHLYCTAENODES) STICTICALIS* L. ВЪ БЪЛГАРИЯ ПРЕЗЪ 1929—1930 ГОДИНА.

Отъ Пенчо Дрънски.

### Über die Biologie des Wiesenzünslers — *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. in Bulgarien während der Jahre 1929 — 1930.

von P. Drenski, Sofia.

Презъ изтеклата 1929 година, както е извѣстно, у насъ въ цѣла България почти едновременно и неочаквано се появи масово гжсеницата на тъй наречената сива ливадна пеперуда — *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L., която нанесе голѣми опустошения на земеделскитѣ култури, изчислявани отъ нѣкои на 300 милиона лева загуби<sup>1)</sup> и която, по своитѣ колосални количества, спиращи даже и влаковетѣ, за дълго ще остане въ паметта на населението.

Това даде поводъ да се предприеме по-основно изучаване живота на тая пеперуда, въ връзка съ периодичнитѣ ѝ и масови появявания и въ резултатъ на това презъ течение на годината излѣзоха петъ малки и по-голѣми научни и популярни студии върху живота на тая малка пеперудка, както и върху щетитѣ, които тя нанесе презъ казаната година.<sup>2)</sup>

1) Вижъ „Мотиви къмъ зконопроекта за опазване растенията отъ болести и неприятели. София. 1930 г.

2) Презъ тая година излѣзоха следнитѣ статии, върху сивата ливадна пеперуда: — Дрънски П. — Сивата ливадна пеперуда (*Loxostege sticticalis* L.) въ България презъ 1929 година. Известия на Бъл. Ентомолог. Д-во, кн. V. София 1929.; Дръновски А. Л. К. — Гжсеницитѣ на жълто-сивата ливадна пеперуда и борбата съ тѣхъ. Сп. Природа, год. XXX, кн. 2. София 1929; Лазаровъ А. — Гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперуда и борбата съ нея. Сп. Земледѣлие, год., кн. 1929; Чепишевъ В. — Ливадната пеперуда *Phlyct. sticticalis* L.) у насъ презъ 1929 г. Известия на Бълг. Ентом. Д-во, кн. V, София 1929. — Йоакимовъ Д. — Сивата ливадна пеперуда *Pylyct. sticticalis* L., сп. Землед. Стопанство, год. IV, кн. III, София, 1930.

Предъ видъ на голѣмата опасностъ отъ нея, да се не появи и презъ 1930 година, цѣлото ни население и всички учреждения, държавни и частни, бѣха въ тревога предъ незнайното бѣдаще. Какво ще стане, ако пълчищата гжсенички се събудятъ и излѣзатъ наново напролѣтъ и нападнатъ културитѣ? — Нищо нѣма да пощадятъ, всичко ще унищожатъ.

И макаръ че бѣхъ ясенъ въ заключенията си още м. г., че отъ наблюденията ми всички недоразвити гжсеници ще измратъ презъ зимата и напролѣтъ нѣма да продължатъ развитието си и че единъ голѣмъ % отъ напълно развититѣ гжсеници сж заразени отъ болести и паразити <sup>1)</sup>, имаше единъ естественъ и лесно обяснимъ страхъ предъ опасността на тия гжсенички да се не събудятъ и да не почнатъ отново своята разрушителна работа напролѣтъ. Най-много се безпокоеше отъ това земледѣлското население — патило вече и после почитаемото Министерство на Земледѣлието, което по-дългъ трѣбва да се грижи въ такива случаи. Ето защо Министерството на Земледѣлието първо взе похвални предохранителни мѣрки за всѣка евентуалностъ. Възприело по принципъ даденото отъ менъ мнение, че при борбата съ сивата ливадна пеперуда трѣбва да се следи стѣпка по стѣпка развитието ѝ и тамъ кѣдето се намѣри и въ каквото състояние се намѣри да се унищожава: било като гжсеница, пеперуда или яйца<sup>2)</sup>, съ едно общо предписание задължи всички земледѣлчески катедри и агрономства да следятъ, особено рано на пролѣтъ, за гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперуда и за всичко забелязано и намѣрено да съобщаватъ въ Министерството. Въ сжщото предписание се посочваха и мѣрките за борба съ пеперудитѣ, яйцата и гжсеницитѣ на тая пеперуда. Подобно предписание се получи и въ Бѣлг. Ентом. Дружество, което се субсидира отъ почитаемото Министерство на Земледѣлието. Освенъ това Министерството на Земледѣлието бѣ закупило известни количества *бариевъ хлоридъ*, *парижка зеленина* и нѣкои други инсектисиди, опредѣлени сжщо за борба съ гжсеницитѣ на тая пеперуда.

Изобщо, бѣха се взели всички мѣрки, въ случай че се появятъ пеперудитѣ и гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка, да се сразятъ още въ началото и да не имъ се даде възможностъ да се развиятъ и нанесатъ загуби на земледѣлскитѣ посѣви.

Едновременно съ това и Царската Ентомологична Станция продължаваше своитѣ наблюдения върху развитието на тая пеперудка, както въ добре подредения и обзаведенъ свой

<sup>1)</sup> Вижъ трудътъ ми: Изъ биологията на сивата ливадна пеперуда (*Lox. sticticalis* L.) въ България презъ 1929 г. и срѣдства за борба съ нея Изв. Бѣл. Ент. Д. Книга V, София 1930 стр. 51—52 въ точка 3 и 4.

<sup>2)</sup> Вижъ сжщата ми статия, стр. 56.

инсектариумъ, тъй и на полето, главно въ царското имение Врана. Благодарение любезността на органитѣ на почитаемото Министерство на Земледѣлието, бѣ предписано на Земледѣлскитѣ катедри да пращатъ материяли, освенъ въ Министерството и Софийската опитна станция, още и въ Царската Ентомологична Станция.

По такъвъ начинъ Царската Ентомологична Станция имаше възможность да следи за състоянието на сивата ливадна пеперудка въ цѣлата страна и да бжде въ течение на нейното развитие. Въ замѣна на това Царската Ентомологична Станция бѣ поела ангажиментъ предъ почитаемото Министерство на Земледѣлието да го държи въ течение за развитието на тая пеперудка, както и да отговаря на запитванията на земледѣлскитѣ катедри за състава на получения материялъ и други сведения, каквито биха се поискали отъ респективнитѣ агрономи.

Така всестранно организирана работата, не можеше да не даде само положителни резултати.

Настоящиятъ приносъ е резултатъ отъ последнитѣ ми изучвания на сивата ливадна пеперуда у насъ презъ 1929 и 1930 година и е като продължение и завършекъ на тия ми изучвания. Въ него сж дадени нѣкои нови освѣтления върху развитието на сивата ливадна пеперудка презъ 1929 и 1930 г. както и нѣкои сведения и данни за развитието на III-то поколение гжсенички, които оставихме миналата есенъ да презимуватъ въ своитѣ пѣшкулчета подъ земята: какъ тѣ иззимуха и какво стана съ тѣхъ по-нататкъ. Тия сведения ще изложа групирани въ 4 категории:

1. Сведения за развитието на сивата ливадна пеперудка въ инсектария на Царската Ентомологична Станция.
2. Сведения за развитието на сжщата на открито въ полето.
3. Обобщителни бележки.
4. Срѣдства за борба.

# **I. Сведения за развитието на сивата ливадна пеперудка *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. въ инсектария на Царската Ентомологична Станция.**

Въ Царската Ентомолог. Станция имаше поставени следнитѣ култури отъ гжсеници на сивата ливадна пеперудка:

1. 2 кафези съ III-то поколение гжсеници, заровили се въ земята, произходящи отъ парка Врана, Софийско.
2. 1 кафезъ съ II-о поколение гжсеници прележали, т. е. такива, които не изхвъркнаха своевременно презъ юли, а продължаватъ да стоятъ живи и здрави въ своитѣ пѣшкулчета.



Тѣ произхождатъ отъ гжсеници, получени отъ Хасковско и Свиленградско.

3. Единъ кафезъ съ заразени гжсеници отъ паразити.  
Ето накратко развитието на тия култури :

### *1. III-то поколение гжсеници, произхождащи отъ парка Врача, Софийско.*

Тѣ бѣха пратени отъ парка Врана въ 2 партиди: едната партида въ края на м. септември, а втората — малко по-късно — въ началото на м. октомври. Всѣка една партида се състоеше отъ по нѣколко стотинъ гжсеници, събрани направо отъ луцерната, безъ да се подбиратъ. Макаръ събрани едновременно, тѣ не бѣха отъ една и сѣща възраст. Наредъ съ напълно развититѣ гжсеници, които бѣха готови при благоприятни условия да какавидиратъ и дададъ ново поколение пеперуди, имаме и съвсемъ дребни гжсенички, едва на първо или второ събличане. Като прибавя, че по това врѣме на много мѣста, особено по височинитѣ (по склоноветѣ на Люлинъ и Витоша), летѣха още твърде много пеперуди, ще допусна, че сигурно по това време е имало и много яйца, снесени отъ пеперудитѣ, обаче не успѣли да се излупятъ. Така че, между тия двѣ крайности: отъ съвсемъ млади до напълно развити гжсеници се редѣха гжсеници отъ всички стадии, включително и пеперудки съ яйца. При масовото появяване на даденъ видъ това застигане на поколенията е лесно обяснимо.

Още миналата година установихъ и съобщихъ, че къмъ края на есента, когато гжсеницитѣ отъ III поколение се прибра да зимува подъ земята, единъ значителенъ % отъ тия гжсеници, предимно по-младитѣ, но имаше и по-стари, които не се заравяха, а останаха по листата на растенито. Тѣ не се хранѣха по-нататъкъ и скоро умираха, като тѣлото имъ увисваше надолу, пречупено на двѣ. Останалата частъ, предимно по-възрастнитѣ гжсеници и тия отъ срѣдна възраст се заравяха и следъ известно време ги намирахме подъ земята въ характернитѣ за тѣхъ тръбовидни пшкулчета.

Не се мина много врѣме, нѣкои отъ заровилитѣ се гжсеници наново излѣзоха надъ земята и твърде омърлушени показваха че не сѣ здрави. Скоро тѣ умараха. Провѣрени тия гжсеници, се указа че като се стиснатъ, нѣкои имаха твърди екскрименти, като че ли страдаха отъ запекъ и отъ задния имъ отворъ се показваше рѣдка материя. Моето впечатление е, че тия гжсеници страдаха отъ *гнилостна болестъ въ храносмилателния каналъ*, известна подъ името *флашерия*. Тая болестъ се причинява отъ една бактерия, намираща се навсѣкжде въ въздуха, която напада стенитъ на смилателния

каналъ. Дали това ще да е бактерията *Streptococcus bombici*, която причинява флашерията у копринената буба, или нѣкоя друга — остава да се докаже.

Провѣрени подъ земята, намѣрихъ че и тамъ една значителна частъ отъ по-младитѣ гжсеници сж измрѣли, вѣроятно отъ сжщата болестъ.

Едновременно съ тая констатация, установихъ съ положителностъ, че има измиране на гжсеницитѣ, причинено и отъ животински паразити. Въ инсектария на Царската Ентомологична Станция изхвъркнаха отъ гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперуда 2 вида Braconidae отъ ципокрилитѣ и 1 видъ Tachina отъ мухитѣ, които паразитствуваха по гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперуда. Тия паразити се указаха въ последствие че принадлежатъ на видоветѣ: по-едритѣ ципокрили, които излязяха отъ доста голѣми бѣли пѣшкулчета по единично прѣснати изъ растенията, бѣха *Anthorolytus dissimilis* Kour. а другитѣ по-дребни бѣха *Limnerium geniculatum* Grav. отъ ципокрилитѣ. Мухата тахина принадлежи на вида *Microtachina erucarum* Rond. — Това за менъ беше достатъчно да заключа, че почти цѣлото поколение е осждено на измиране. Своевременно съобщихъ тия мои наблюдения въ една отъ срѣщитѣ на Бѣлг. Ентомологично Д-ство.

Но макаръ смъртността между гжсеницитѣ да бѣше масово явление и заразенитѣ съ паразити гжсеници да представляваха единъ значителенъ % — повече отъ 40%, една не малка частъ отъ заровенитѣ подъ земята гжсеници въ кафезитѣ на Царската Ентомолог. Станция изглеждаха здрави и не показваха никакви патологични признаци. Интересуваше ме да видя какво ще стане съ тѣхъ по-нататѣкъ, затова ги оставихъ на спокойствие цѣла зима. Отъ време на време имъ давахъ само по малко влага.

Къмъ края на м. мартъ (24.III.) попробвахъ да провѣря въ какво състояние се намиратъ подъ земята въ кафезитѣ гжсеничкитѣ. И въ двата кафези се оказаха нѣкои отъ гжсеничкитѣ нормално какавидирали, друга доста голѣма частъ вмѣсто какавиди на пеперуди въ трѣбовидното пѣшкулче намирахме пупи отъ паразитнитѣ мухи *Microtachina erucarum* Rond., а трета сжщо значителна частъ бѣха още гжсеници не какавидирали.

Въ края на м. мартъ и началото на априлъ положението бѣше непроменено. Странното бѣше, че гжсеницитѣ, които останаха некакавидирали още отъ срѣдата на мартъ, не какавидираха и до последния моментъ и въ края на крайщата умрѣха, неизвѣстно отъ що.

Едва къмъ срѣдата на априлъ (20.IV.) изхвъркнаха първитѣ нѣколко пеперудки. Десетина дена следъ тѣхъ (3.V.) изхвъркнаха и мухи тахини.

Отъ близо 1000 гжсенички въ двата кафези, изхвъркнаха всичко 32 пеперудки, т. е. само 3%. Всичко останало бѣше унищожено една частъ отъ флашерия, друга частъ отъ паразити и трета частъ отъ неизвестни причини, вѣроятно пакъ отъ паразити, но неуспѣли да се доразвиятъ, или отъ студъ, влага и пр.

Пеперудкитѣ, изхвъркнали отъ кафезитѣ, не влѣзоха въ копула и не дадоха яйца. Поради хладината въ инсектариума, кждето слънцето е малко и не се отоплява, вѣроятно, тѣ не сж могли да се стоплятъ и да получатъ достатъчно енергия за това. Иначе бѣха нормално развити.

## *2. II-о поколение гжсенички, прележали и произходящи отъ Хасковско и Свиленградско.*

Това бѣха дванадесетина пшкулчета подъ земята и въ жглитѣ на кафеза, останали отъ II-то поколение гжсенчки, свили се въ своитѣ пшкулчета около началото на месецъ августъ. И до края на есента тѣ не какавидираха и останаха да презимуватъ като гжсеници.

Къмъ края на м. мартъ, следната година, всички тия гжсенички бѣха свили какавиди, а въ началото на м. май (1 до 3. V) една по една изхвъркнаха отъ тѣхъ пеперудки. И тия пеперудки, поради сжитѣ причини, вѣроятно, (хладния инсектариумъ) не можаха да влезатъ въ копула и измрѣха безъ да дадатъ поколение.

Важенъ е тукъ отъ биологично гледище факта на прележаване на гжсеничката, обаче не въ своя активенъ периодъ, а въ периодъ на латентно и преходно къмъ какавида състояние. — Обяснение на това явление за сега не може да се даде, както изобщо обяснението на явлението „прележаване“ е доста трудно. Вѣроятно, това ще да е въ връзка съ особеното приспособяване на вида за подържане на рода. Гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка иматъ извънредно много неприятели, които особено презъ втората половина на лѣтото и началото на есента сж най-много, летятъ навсѣкжде и въ голѣми количества нападатъ и заразяватъ II-то и особено III-то поколение гжсенички. Ние видѣхме вече, че единъ голѣмъ% отъ тия гжсенички сж болни и заразени било отъ гжбни болести (флашерия), било отъ неприятели — паразити. За да се запазятъ незасегнаги отъ тия болести и паразити и да осигорятъ преживяването на видътъ, здрави и незаразени гжсеници отъ II-то поколение, а вѣроятно и отъ I-то, следъ като се охранятъ и заровятъ подъ земята, прележаватъ подъ земята и чакъ на идната пролѣтъ какавидиратъ и изхвъркватъ като I поколение пеперудки.



Този фактъ се нуждае отъ по-голъмо освѣтление. До колкото ми е известно, въ познатата литература до сега има указания само за прележаване въ стадия какавида. Прележаване въ стадия на гжсеница, макаръ и въ единъ преходенъ периодъ, не ми е известно. Отъ тази гледна точка, това наблюдение е първо по рода си и може би ще подигне малко завесата изобщо на явлението прележаване.

### 3. Заразени гжсенички отъ паразити.

Трета група култури бѣха гжсеници, подобрани отъ менъ презъ м. септември, значи пакъ III-то поколение гжсенички, които явно показваха че сж заразени отъ паразити повече мухи тахини, а само една незначителна частъ отъ ципокрили. Заразенитѣ гжсеници отъ тахини се разпознаваха най-често по яйчицатъ на мухата, които обикновено се намираха по едно или две, залепени по повърхността на кожата на гжсеницата. По-мжчно се разпознаваха заразенитѣ гжсеници отъ ципокрили. Обикновено, такива гжсеници преставатъ да се хранятъ и се държатъ неспокойни, не сж като другитѣ.

Отъ тия заразени гжсеници още презъ есенъта излѣзоха паразити: както тахини, тѣй и ципокрили. Но по-голъмата частъ отъ паразититѣ останаха да презимуватъ съ гжсеницитѣ подъ земята и чакъ напролѣтъ, къмъ срѣдата и втората половина на май, между 10—25. V., изхвъркнаха като възрастни насѣкоми,

Между тия паразити, както видѣхме, се установиха видоветѣ: *Microtachina erucarum* Rond. отъ мухитѣ и *Limnerium geniculatum* Grav. и *Anthorolytus disimilis* Kour. — отъ ципокрилитѣ.

## II. Сведения за развитието на сивата ливадна пеперудка въ полето.

Още рано презъ есенъта, когато гжсеницитѣ престанаха да се хранятъ и да вредятъ, като че ли се забрави за тѣхъ. Помняха ги само пострадалитѣ стопани. Помняха за тѣхъ и всички, които се грижатъ за благосъстоянието на българския земледѣлецъ, най-вече органитѣ на Министерството на Земледѣлието, които ги поставиха подъ наблюдение почти цѣла зима, а особено рано напролѣтъ. Тѣ подгатвяха и първиятъ ударъ, който трѣбваше да се нанесе, щомъ като тѣ се опитатъ да излезатъ наново.

Ето наблюденията ми презъ есенъта на 1929 г., съобщени въ първата ми статия, упомената вече:

„Къмъ есенъта, когато времето беше позастуденяло и гжсеничкитѣ се прибираха да зимуватъ, наредъ съ напълно ухра-

ненитѣ имаше и още много млади гжсеници. Какво ще стане съ тия млади недоразвити гжсеници по-нататък? Ще успѣятъ ли да прекаратъ зимата и напролѣтъ да излѣзатъ и се доухранятъ? — Ако сѣдя по факта, че всички млади, недоразвити гжсеници отъ отгледванитѣ въ Царската Ентомологична Станция измрѣха, може да се допусне, че това ще да става и въ природата. Успѣватъ да презимуватъ само напълно ухраненитѣ. Неухраненитѣ, вѣроятно, умиратъ отъ гладъ, влага и студъ.

Освенъ това измиране, тая есенъ наблюдавахъ и измиране на гжсеничкитѣ, причинено отъ болести и паразити. Между гжсеничкитѣ, отгледвани въ Царската Ентомологична Станция, това измиране взема почти масовъ характеръ. Много отъ гжсеничкитѣ, следъ като се бѣха свили въ своитѣ пшкулчета, излѣзоха на открито съвсемъ умърлушени. Ясно бѣше, че това бѣха болни гжсеници. По тѣлата на нѣкои отъ тѣхъ се намѣриха и яйца на паразитни мухи тахини. Следъ време отъ останалитѣ почнаха да излизатъ и какавидиратъ въ малки бѣли пшкулчета ципокрили ихнеумони.

Да проследимъ хода на развитието на есеннитѣ пълчища гжсенички по-нататъкъ.

При сравнително меката зима на 1929—1930 год. гжсеничкитѣ на сивата ливадна пеперуда, особено тѣхнитѣ паразити, които сж незащитени противъ студа, имаха пълната възможность нормално да се развиятъ и запазятъ. Самитѣ гжсенички се грижатъ най-много да се осигурятъ и запазятъ, а едновременно съ това подсигуряватъ и паразититѣ, които се развиватъ по тѣхъ:— доставятъ имъ храна, запазватъ ги отъ студъ и влага презъ зимата и пр. За да се запазятъ отъ студа и влагата още отъ есенъта гжсеничкитѣ се прибиратъ въ сигурни зимни квартири, като се заравятъ доста дълбоко подъ земята на около 20 см. Освенъ това, тѣ си изпридатъ отъ паяджинки и сигурно кожухче, или по-скоро мушама, за да се запазятъ и отъ влагата. Това е трѣбовидното тѣхно пшкулче.

Презъ есенъта 1929 година по-голѣмата частъ отъ гжсеничкитѣ се заровиха подъ земята, друга частъ се подслониха подъ сламитѣ, натрупани следъ вършидба. А една значителна частъ остана до край по растенията, главно по оголенитѣ или полуизядени луцернови ливади до последния моментъ и безъ да потърсятъ скрито и запазено убежище, спокойно дочакаха смъртъта, която, разбира се, не ги пощади. Защо последната група, предимно по-млади гжсенички, не побързаха да се прибератъ подъ земята и да се запазятъ отъ влиянието на студа и влагата? — Защото, вѣроятно, знаятъ че полза и спасение за тѣхъ нѣма. Може би болни, или не успѣли да се доразвиятъ до сега, тѣ не могатъ да разчитатъ че като се заровятъ подъ земята, ще се спасятъ. Тѣмъ трѣбва друго:

здраве, топло слънце и храна, за да се доухранятъ. — Не успели да сторятъ това до сега, за тѣхъ е безразлично какво ще стане съ тѣхъ. Сждбата имъ е предопредѣлена.

И действително, въ софийско една значителна частъ отъ гжсеницитѣ измре, безъ да се заровятъ подъ земята. Това ще да е станало и другаде. Въ какъвъ размѣръ само не се знае. Това обстоятелство ми даде поводъ да предположа, че историята, която описахъ вече съ гжсеничките въ инсектария на Царската Ентомологична Станция ще да се е повторила и въ природата.

Месецъ мартъ 1930 г. бѣше хубавъ топълъ месецъ. На много мѣста е било като пролѣтъ. Почнаха да пристигатъ тревожни известия отъ провинцията за гжсеничките. Имало ги навсѣкжде. Получиха се и пратки отъ тѣхъ, изровени подъ земята. Последните бѣха, разбира се, най-меродавните.

Отъ подобни пратки, произходящи отъ северо-западна България (Бѣлослатинско, Фердинандско, Видинско) се установи съ положителностъ следното:

1. Една значителна частъ отъ изпращанитѣ пѣшкулчета, може би повече отъ 30—40%, бѣха праздни, т. е. гжсеничките въ тѣхъ по нѣкакъвъ начинъ изчезнали. Обяснението на тоя фактъ трѣбва да търсимъ въ наблюдението, което направихме въ инсектария на Царската Ентомологична Станция и което се състои въ това, че частъ отъ гжсеничките, следъ като се заровятъ подъ земята, по непонятни причини, следъ известно време наново излизатъ на повърхността, кждето и умиратъ.

2. Друга значителна частъ отъ изпратенитѣ пѣшкулчета бѣха съ по 1—2 пупи на мухи, паразитствували въ гжсеницата.

3. Въ трета частъ гжсеничките бѣха като че ли живи и здрави въ пѣшкулчетата си, обаче, изглеждаха омърлушени.

4. Една малка частъ само отъ тия гжсенички бѣха какавидирали. !

Тия констатации напълно отговарятъ на наблюденията ни, които направихме презъ м. мартъ въ Царската Ентомологична Станция.

Въ края на м. мартъ бѣхъ извиканъ въ Министерството на Земледѣлието да разгледамъ една пратка отъ пѣшкулчета, произхождащи отъ Бѣлослатинско. Предъ органи на Министерството (г. г. С. Ботевъ, Ковачевъ, Чорбаджиевъ и др.) пратката се оказа въ сждото състояние: една голѣма частъ празни и съ измрѣли гжсенички пѣшкулчета, друга — съ пупи, трета съ омърлушени гжсеници и отъ 150—200 пѣшкулчета, само 10—ина какавиди бѣха нормално развити.

Значи, въ природата гжсеничките на сивата ливадна пеперуда презъ м. мартъ сж въ твърдѣ намалено количество. Точно въ какъвъ процентъ сж останали здрави не може да



се установи, но срѣдно не ще да е по-голѣмъ % отъ установения отъ насъ въ Царската Ентомологична Станция 3—5%.

Съ тия наблюдения презъ м. мартъ се установи, че опасностъ отъ есеннитѣ пълчища гжсеници да се събудятъ и да излезатъ наново да се доизхранватъ нѣма. Тѣ сж измрѣли. Измрѣли сж и една значителна частъ отъ другитѣ възрастнитѣ гжсеници. Друга, сжщо значителна частъ, ще измратъ по депърва.

Сега да видимъ какво става съ другитѣ останали още живи и какавидирали гжсеници.

Презъ м. априлъ почнаха да идватъ сведения и за лѣтенето на сивата ливадна пеперудка. Първитѣ пеперудки, споредъ нашитѣ сведения, сж забелязани да летятъ:

1. Въ Горна Джумая и Петричъ на 4. IV по единично;

2. Въ Кюстендилъ и Дупница на 14. IV — сжщо по единично;

3. Въ Искърското дефиле при гара Лакатникъ на 17. IV — сжщо по единично;

4. Въ Своге и Искрецъ — на 24. IV — по единично;

5. Въ София и околността (Горна Баня, парка Врана, Казичане и др.) на 25 и 26. IV по единично.

Навсѣкжде летѣха въ нормални количества, по единично, което е още едно доказателство, че есеннитѣ пълчища гжсеници, които застрашаваха да излѣзатъ тази пролѣтъ, сж претърпѣли голѣма криза.

Въ заключение отъ тия наблюдения въ полето ще повторя, че въ природата се е повторила сжщата история както и въ инсектариума на Цар. Ентомолог. Станция. Масата гжсеници сж измрѣли. Останали сж незначителни количества, които изхвъркнаха презъ априлъ, но и тѣ, съ малки изключения, не снесоха яйца и не дадоха поколение. Поне азъ не можахъ да наблюдавамъ гжсеничитѣ тая пролѣтъ нигде по културнитѣ и дивораствящитѣ растения. Имало ги е, но въ такова количество, че останаха незабелязани.

И така печално свърши още въ началото на 1930 година този каламитетъ по всички култури на гжсеницата на сивата ливадна пеперудка, за която се вече и забрави.

### III. Обобщителни бележки за развитието на сивата ливадна пеперудка презъ 1929—1930 година.

Отъ миналогодишнитѣ изследвания върху живота на сивата ливадна пеперудка, които публикувахъ въ статията си: „Биологията на сивата ливадна пеперудка *Phl. sticticalis* L. презъ 1929 г. въ България“, както и отъ изследванията ми, които изложихъ въ настоящата статия, може да се види, че четири сж главнитѣ констатации, на които трѣбва да се спремъ като резултатъ отъ моитѣ изследвания презъ

1929 и 1930 година на тая пеперудка, а именно: 1. Сивата ливадна пеперудка идва периодично презъ 7—10 години масово и трае само една година; 2. Сивата ливадна пеперудка презъ 1929 година у насъ дойде въ 3 генерации; 3 Гжсеницитъ на тая пеперудка сж полифаги и 4. Тия гжсеници се нападатъ отъ много болести и паразити.

Ето още по нѣколко думи върху тия 4 констатации:

*1. Сивата ливадна пеперудка масово се появява периодично презъ 7—10 години и трае само една година.*

Сивата ливадна пеперудка у насъ въ България, ако се сжди по публикуванитъ до сега приноси по пеперудната ни фауна, е обикновенъ видъ навсѣкжде и ежегодно. Обаче не всѣка година се явява въ видъ на каламитетъ масово въ голѣми количества.

Отъ сведенията, които можахъ да събера за масовото появяване на сивата ливадна пеперудка у насъ, се вижда че тя се е появила масово презъ годинитъ: 1901, 1912, 1921 и 1929.<sup>1)</sup> И въ всички тѣзи случай каламитета е траялъ само една година. На следната година вече сивата ливадна пеперудка идва въ нормални количества.

*1. Генерациитъ на сивата ливадна пеперудка у насъ.*

Исказаното отъ менъ мнение презъ 1929 година, че сивата ливадна пеперудка у насъ има 3 генерации, се потвърди и отъ изследванията на г.г. П. Чорбаджиевъ и П. Стойновъ, които сж правили своитъ наблюдения въ Земледѣлската опитна и контролна станция въ София. И действително, фактитъ, които не единъ пжтъ наблюдавахъ, показватъ че сивата ливадна пеперудка у насъ, като правило при нормални условия и развитие, има 3 генерации. Само въ случай на заболяване на гжсеницитъ отъ II-та генерация, или безплодие въ пеперудкитъ на сжщата генерация, което често при сушави години се случва, третото поколение може да не дойде, както лани имяхме очебиешъ примѣръ въ Шуменско и Хасковско. Въ тия мѣста III-та генерация почти не дойде, когато навсѣкжде другжде у насъ сивата ливадна пеперудка дойде и въ трета генерация, която именно нанесе най-чувствителни загуби на луцернитъ и бустанитъ.

Времето, презъ което се появиха тия три генерации презъ 1929 година, изразихъ въ следната таблица, дадена въ поменатия ми трудъ отъ миналата година:

<sup>1)</sup> Въ първата си статия по тоя въпросъ бѣхъ посочилъ годинитъ: 1902 и 1911, като години, въ които сивата ливадна пеперудка се е появявала масово у насъ. Обаче, по допълнителни сведения тия години сж 1901 и 1912.

| Година | I | II | III | IV  | V  | VI | VII | VIII | IX  | X   | XI | XII |
|--------|---|----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|----|-----|
| 1929:  |   |    |     | †   | †  | —  | o†† | —†   | —   | —   | —  | —   |
|        |   |    |     |     |    |    | ††† | †††  | ††† | ††† |    |     |
| 1930:  | — | —  | —o  | oo† | †— |    |     |      |     |     |    |     |

Така изразеното появяване на генерациитѣ не може да се приеме за стереотипно, защото много условия влияятъ за по-ранното или по-късно появяване на дадено поколение. Най-главното отъ тия условия е температурата и въ зависимостъ отъ нея винаги могатъ да се получатъ даже значителни отклонения, отъ тоя редъ, даденъ за 1929 година. Особено температурата може да повлияе за ранното или късното появяване на I-то пролѣтно поколение пеперудки. Като ясенъ примѣръ е ранното появяване на пеперудкитѣ на *Phlyctaenodes sticticalis* презъ 1930 г. Благодарение на топлата зима и ранна пролѣтъ презъ казаната току-що изминала 1930 година, пеперудкитѣ се появиха много рано, въ нѣкои по-южни части тѣ летѣха още въ началото на априлъ. На 4. IV. тѣ летѣха въ Горна Джумая и Петричъ, на 14 IV. — въ Дупница и Кюстендилъ, на 17. IV. — въ Искърското дефиле при Лакатникъ, на 24. IV. — въ с. Искрецъ и т. н. Може да се приеме, че срѣдно въ края на априлъ и началото на май лети I-то пролѣтно поколение пеперудки.

Въ зависимостъ отъ температурата се развиватъ и останалитѣ поколения презъ пролѣтѣта и лѣтото, които могатъ да бждатъ скжсени дори до 30 дни, а по-нѣкога могатъ да бждатъ и значително удължени. Срѣдно, както казахме и въ първата си работа, животътъ на сивата ливадна пеперудка отъ яйце до пеперуда, включително, трае около 4·5—5 недѣли, или около 30—36 дни. Разбира се, че въ зависимостъ отъ температурата и отъ другитѣ метеорологически условия на мѣстността, това време може да се скжси или удължи. Отъ това време срѣдно около 3 седмици се падатъ на гжсенидата и около 2 седмици — на останалитѣ фази отъ развитие: яйце, какавида и пеперуда, включително.

## 2. Полифагизмъ на гжсеницитѣ на *Phlyct. sticticalis*.

Гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка представляватъ единъ рѣдъкъ примѣръ на *полифагизмъ*, т. е. многоядни гжсеници. Мжно е да се изброятъ всички видове тревисти и дървенисти растения, съ които тѣ се хранятъ. При недостатъкъ на растения, които тѣ предпочитатъ, прибѣгватъ и до всѣкакъвъ видъ растения. Отъ литературата ни е познато,



че тѣ избѣгватъ житнитѣ растения. Но въ прежната си работа съобщихъ, че миналата година презъ есенъта, когато гжсеницитѣ бѣха унищожили всичко, прибѣгнаха и нападнаха на есеннитѣ посеви въ Самоковско (с. Чамурлийи).

Отбелязахъ още, че освенъ зеленитѣ части, гжсеницитѣ обядатъ и младата кора на овощнитѣ дървета, хранятъ се съ плодове, изгриватъ кората на динитѣ и тиквитѣ, ядатъ сочнитѣ плодове на гроздето и пр.

Освенъ разнообразнитѣ диви некултурни растения, бѣха наблюдавани презъ 1929 година да се хранятъ и вредятъ на следнитѣ културни растения: цвекло (захарно и кърмно), луцерна, пиперъ, домати, зеле, слънчогледъ, моркови, фасулъ, краставици, грахъ, бамня, леща, картофи, тютюнъ, памукъ, сусамъ, лукъ, прасъ, сини патладжани, дини, тикви, ягоди, детелина, фий, конопъ, розата въ казанлъшко и калоянско, лозята въ Плевенско и Видинско, овощнитѣ дървета и пр. Най-много повреди гжсеницитѣ причиниха на луцерната, цвеклото и бостанскитѣ растения: зеле и пиперъ. — Общо загубитѣ, нанесени отъ сивата ливадна пеперудка презъ 1929 година, се изчисляватъ на 300 милиона лева.<sup>1)</sup>

До като сж малки, гжсеничките скелетиратъ листата, като изгриватъ мезенхима, а оставатъ жилките. Наблюдавахъ малки гжсенички да миниратъ листата на луцерната. Голѣмитѣ гжсеници миниратъ сочнитѣ плодове на гроздето. Като по-възрастни, гжсеницитѣ ядѣтъ всичко на зеленитѣ листа, даже и дръжките. Особено сочнитѣ листа на цвеклото изядатъ дори до главата подъ почвата.

### *3. Болести и неприятели на сивата ливадна пеперудка.*

Природата винаги се стреми къмъ хармония и равновесие. Но когато тази хармония и равновесие биватъ нарушени, тя се стреми да ги възстанови. И природата притежава мощни фактори за това. Тия фактори сж многочислени и разнообразни. И веднага съ нарушаване на равновесието отъ нѣкое животно, неминуемо това животно идва въ контактъ съ естественитѣ регулатори, които съ намѣсата си скоро въдворяватъ равновесието и хармонията въ природата.

Сжщото нѣщо наблюдавахме и при масовото и неочаквано появяване на сивата ливадна пеперудка презъ 1929 година, когато се наруши хармонията въ природата. Но природата сама не закъсне да пустне въ ходъ естественитѣ регулатори, могщото влияние на които не закъсне да ограничи по-нататъшното извъннѣрно размножаване на сивата ли-

<sup>1)</sup> Вижъ „Мотиви къмъ законопроекта за опазване растенията отъ болести и неприятели.“

вадна пеперудка и още следната година да въдвори загубеното равновесие въ природата.

Кои сж естественитѣ регулятори, които ограничиха извънмѣрното размножаване на сивата ливадна пеперудка по-нататѣкъ?

Като такива регулятори, които спиратъ и ограничаватъ прѣкомѣрното размножаване на сивата ливадна пеперудка, освенъ неблагоприятнитѣ атмосферни и други условия, сж още и неприятелитѣ, паразититѣ и болеститѣ на сивата ливадна пеперудка, на нейната гжсеница и яйца.

Въ първата си статия вече говорихъ за ролята на птицитѣ, като врагове на гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка. По-малко данни разполагахъ тогава за паразититѣ и болеститѣ по тая пеперудка. Затова въ тая статия се спрѣхъ малко повече върху тѣхъ въ главата за III-то поколение гжсеници, произходящи отъ парка Врана при София. Тамъ видѣхме, че най-опасни за гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка сж два паразита отъ ципокрилитѣ: *Anthorolytus dissimilis* Kour. и *Limnerium geniculatum* Grav., както и паразитната муха *Microtachina erucarum* Rond. — Следствие на тия три паразита, пълчищата гжсеници къмъ края на лѣтото 1929 година значително пострадаха и разредаха. — На сжщото мѣсто говорихъ и за гнилостната болестъ *флашерия*, която отъ своя страна сжщо допринесе твърде много за разреждането на пълчищата гжсеници.

Но тукъ искамъ да кажа нѣколко думи и за друго едно явление, което сжщо допринесе твърде много за ограничаване на прѣкомѣрното размножаване на сивата ливадна пеперуда. Това е наблюдаваното отъ менъ явление върху пеперудитѣ отъ II поколение, произходящи отъ Харманлийско, което излѣзе ялово, безплодно поколение.<sup>1)</sup> Това явление у насъ е наблюдавано и отъ проф. Мокржецки презъ 1921 година. — Къмъ обясненията, които дадохъ къмъ първата си статия (стр. 48—49), тукъ ще трѣбва да добавя и по-новитѣ обяснения и изследвания върху това безплодие у сивата ливадна пеперуда, които намираме въ малката работа на Проф. С. А. Мокржецки.<sup>2)</sup>

Причината на това безплодие, което се състои въ недоразвитие на яйчниците и яйцата въ женскитѣ, споредъ В. П. Поспеловъ, лежи въ влиянието на високата лѣтна температура и недостатъчната влажностъ. Тия фактори действуватъ не унищожително, а само задържатъ процеса на развитието

<sup>1)</sup> Вижъ статията ми, която цитирахъ, стр. 48, пунктъ 9.

<sup>2)</sup> Луговой мотылекъ, его жизнь и мѣры борьбы съ нимъ. IV е издание. Симферопль 1913, стр. 24—25.

на яйчиците, поради което пеперудите не копулират и не снасят яйца, а умират.

*И. М. Красильщикъ* обяснява това безплодие на женските пеперуди съ с присъствието въ тѣлото имъ на единъ особенъ кръвенъ паразитъ отъ спорозоария (*Microglossa prima* Kross.), който предизвиква болестъ, подобно „пегина“ при копринената пеперуда. За това обяснение по-подробно говорихме въ първата си работа.

*Dr Fr. Rambousek* — Прага<sup>1)</sup>, благодарение на това откритие на *И. М. Красильщикъ* е можалъ да обърне внимание на съответните учреждения и правилно да насочи борбата съ сивата ливадна пеперудка, за да я направи безопасна. И действително, тия негови усилия се оправдали отъ похъсно предприетите опити: новите генерации въ 3 области сж били до толкозъ ограничени, че тѣ не сж били вече опасни, кгато преди това тѣ сж причинили вреди за 8—15 милиона чехски крои.

Тия опити, обаче, се нуждаятъ отъ провѣрка, за да се установи положително на каква причина се дължи ограничаването на сивата ливадна пеперудка и загубите отъ нея.

Споредъ *С. А. Мокржецки*, по-последните работи на *В. П. Постѣловъ* и опитите на Проф. *Е. М. Василевъ* изясняватъ, че причината за това безплодие не е външна, а по-скоро вътрешна и въ основата си е отъ общобиологически характеръ, въ основата на които е тѣй нареченото явление *имагинална диапауза*. Отъ опитите на *Е. М. Василевъ* се е доказало, че пеперудите, които се приемали за болни, въ сжщностъ сж здрави и въ лабораторията, поставени при благоприятни условия, дали яйца, отъ които се излупили гжсеници и въ последствие пеперуди III поколение.

Въпроса е още откритъ и иска нови данни, за да бъдатъ потвърдени последните заключения.

#### IV. Борба съ сивата ливадна пеперуда

Каквито и да сж нашите естествени съюзници въ борбата срѣщу гжсениците на сивата ливадна пеперуда, човѣкъ не може да остане спокоенъ зритель на подобна напасть, която може чувствително да засегне неговите интереси. Ето защо той се принуждава да съдействува за бързото отстраняване на злото и за възстановяване на равновесието и хармонията въ природата. Той си е наложилъ тоя контролъ на природата не за друго, а да защити собствените си интереси.

<sup>1)</sup> *Rambousek, Dr. Fr.* — О katastrofálním rozšíření zaviječe řepového (*Phlyct. stictalis* L.). Entomologické příručky číslo X. Praha 1922. pp. 4 и 25.



И когато миналата година гжсеницитъ на сивата ливадна пеперуда заплашиха неговия трудъ, неговитъ очаквания, той не закъсне да се яви съ своя разумъ на помощъ на природата, да вземе и приложи редъ мърки, на първо време да ограничи размонжаването и разпространяването на тия пълчища гжсеници, а после и да ги доунищожи.

Въ първата си работа върху биологията на сивата ливадна пеперуда ние изложихме всички придобивки, до които човѣкъ е дошелъ въ борбата си съ гжсеницитъ на сивата ливадна пеперудка, отъ които у насъ за сега се употребяватъ само културнитъ, механичнитъ и химичнитъ срѣдства. Въ тази работа посочихъ на мъркитъ, които трѣбва да се взематъ по отдѣлно за унищожаване на пеперудкитъ, яйцата и гжсеницитъ.

Като *културни мърки* препоръчахъ есенного дълбоко преораване и подмѣтане на нивитъ, чрезъ което голѣма частъ отъ пѣшкулчетата ще се засипятъ подъ оранъта и на пролѣтъ не ще могатъ да излѣзатъ отъ тѣхъ пеперудки, а другата частъ ще се откриятъ на повърхността и ще измратъ презъ зимата.

Като *механични мърки* препоръчахъ: привличане на пеперудитъ съ свѣтлина, палене на слами, димѣтъ на които гони пеперудитъ, покосяване на диворастящитъ или културни растения, по които се установи че има снесени яйца и най-сетне преграждане на пѣтя на гжсеничкитъ съ ровове (окопи). Препоръчахъ, освенъ това, за овоцнитъ дървета хватателни прѣстени, а за нѣкои култури измачкване гжсеницитъ съ валякъ. Но всички механични срѣдства не сж универсални, а по-скоро палиативни. Тѣ могатъ да помогнатъ на даденъ стопанинъ, при усърдие и постоянство, да запази своята нива, но повече не могатъ да допринесатъ.

Като най-ефикасни *химически срѣдства* препоръчахъ *бариевъ хлоритъ* и *парижка зеленина*. Химическитъ срѣдства, особено тия отъ тѣхъ, които се проявяватъ като контактни и като вътрешни отрови, сж едни отъ най-сигурнитъ срѣдства за унищожаване на гжсеницитъ на сивата ливадна пеперуда. Такива химични срѣдства съ двойко действие сж познати: *бариевия хлоридъ*, *тютюнева извара* и нашия български препаратъ *Перунъ*. Тѣ съ успѣхъ биха могли да се употребятъ и за всички видове гжсеници, листни въшки и пр. Отъ полза е и ураниевата зеленина.

Въ въпросната статия не засѣгнахъ *биологичния методъ* за борба съ гжсеницитъ на сивата ливадна пеперуда, който се състои въ използване болеститъ и неприятелитъ на тая пеперуда и чрезъ изкуственото имъ размножаване, да се унищожи тоя неприятелъ. Но за сега тозъ методъ се употребява за нѣкои вредители по земледѣлскитъ култури само въ Америка и Русия. У насъ и въ Европа още не е приложенъ тоя методъ.

## Résumé

Über die Biologie des Wiesenzünslers - *Loxostege (Phlyctae-nodes) sticticalis* L. in Bulgarien während der Jahre 1929—1930.

von P. Drenski, Sofia.

Dieser kleine Beitrag ist eine Fortsetzung und die Beendigung meiner Beobachtungen und Forschungen über die Biologie des Wiesenzünslers in Bulgarien während der Jahre 1929—1930. Die Ergebnisse dieser Versuche werden in folgenden Kapiteln aufgestellt:

1. Nachrichten über die Entwicklung des Wiesenzünslers in den Zuchtzimmern der Kgl. Entomologische Station.
2. Mitteilungen über die Entwicklung des Wiesenzünslers in der Freiheit.
3. Allgemeine Notizen über die Biologie des Wiesenzünslers und
4. Mitteln zur Vernichtung des selben.

Die wichtigsten biologischen Eigentümlichkeiten des Wiesenzünslers die während der Jahre 1929—1930 in Bulgarien beobachtet wurden sind:

1. Der Wiesenzünsler kommt in Bulgarien in grossen Massen periodisch durch 6—10 Jahre vor und zwar immer nur ein Jahr dauert.

2. Der Wiesenzünsler kommt in Bulgarien regelmässig in drei Generationen vor, die in folgende Tabelle anreihen kann:

| Jahre | I   | II  | III | IV  | V | VI | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII |
|-------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 1929  |     |     |     | +   | + | +  | o++ | ++   | ++  | ++  | --- | --- |
|       |     |     |     |     |   |    | +++ | +++  | +++ | +++ |     |     |
| 1930  | --- | --- | o   | oo+ | + |    |     |      |     |     |     |     |

3. Die Raupen des Wiesenzünslers sind polyphagen. Sie sind ein seltenes Beispiel für Polyphagismus bei Insekten.

4. Die Raupen, die Schmetterlinge und die Eier des Wiesenzünslers wurden von verschiedenen Krankheiten befallen und von verschiedenen Insektenparasiten heimgesucht, die ihr wichtig und von grosser Bedeutung für die Beschränkung der Fortpflanzung und der Vermehrung des Wiesenzünslers sind.

1. Die faulende Krankheit *Flascheria* die wahrscheinlich von einer Bacterie *Streptococcus bombici* verursacht wird und 2. Ferner auch tierische Parasiten wie: *Anthorolytus dissimilis* Kour., *Limnerium geniculatum* Graw. — aus Hymenopteren, und *Microtachina erucarum* Rond. aus Dipteren die die Zünsler befallen.

Es wurde beobachtet dass auch eine andere Erscheinung, die Fortpflanzung beschränkt, nämlich: dass die II und die III Generation der Schmetterlinge unfruchtbar waren, das heisst: die Weibchen konnten ihre Eier nicht ablegen. Nach *Prof. E. M. Wassilew* soll die Unfruchtbarkeit der Wiessenzünslerweibchen nicht durch äusserliche, sondern durch rein innerliche Factoren, ihre Erklärung finden in Verbiendung mit gemeinbiologischen Erscheinungen, so gennante *Imaginal-Diapausa* zu suchen sein.

---



## ВТОРИ СПИСЪКЪ НА ПЕПЕРУДИТЪ ПО ПЛАНИНАТА АЛИБОТУШЪ (Въ бълг. с.-и. Македония).

Съ 3 таблици-рисуни.

Отъ Ал. Кириловъ Дрѣновски, естественикъ.

## Zweiter Verzeichnis der auf dem Alibotuschgebirge gesammelten Lepidopteren. (In bulgar. N.-O. Mazedonien).

Mit 3 Tabellen-Zeichnungen.

Von Al. Kirilow Drenowski, Kustos am Schulmuseum in Sofia.

Поради твърде голѣмия интересъ, който представлява насѣкомната (специялно пеперудната) фауна по нашата най-южна висока планина Алиботушъ (2187 м. висока) (южно отъ Пиринъ на границата съ Гърция), което показаха нашитѣ миналогодишни проучвания<sup>1)</sup>, азъ предприехъ на два пѣти тази година, 1930 г., по дълги екскурзирания по сѣщата планина, за по-подробно проучване богатата пеперудна фауна и алпийската флора тамъ. За тази целъ, следъ обстоенъ докладъ върху откритията ми презъ 1929 год., азъ бѣхъ подпомогнатъ съ средства отъ почитаемото Министерство на народното просвѣщение, ето защо се чувствувамъ задълженъ да изкажа на това мѣсто моята голѣма благодарностъ къмъ главния секретаръ при сѣщото министерство, г-нъ Ал. Радославовъ.

Тия мои втори пручвания за голѣмо очудване се увенчаха съ неочакванъ успѣхъ именно, че можахъ да събера повторно открититѣ тамъ презъ миналата година ендемични видове и форми пеперуди и растения, а доказахъ присѣтствието на още нѣколко други нови за науката 4 пеперуди и 4 растения именно: *a. Polia (Mamestra) serratilinea* var. *Kowatschevi* Drenow., *Dianthoeicia caesia* var. *Urumovi* Drenow., *Pempeelia alibotuschella* n. sp., *Tortrix imperfectana* var. *Regis-Bo-*

<sup>1)</sup> а. Тулешковъ, Кр. — „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Али-Ботушъ планина въ Македония.“ (Въ трудове на Бълг. Природиз. д-во. Въ кн. 14, 1929 — София, 151—165).

б. Дрѣновски, Ал. Кириловъ — „Списъкъ на пеперуднитѣ видове събрани по планината Алиботушъ (с.-и. Македония). Съ 4 рисунки. (Въ „Известия на Бълг. Ентомолог. Д-во, кн. V, р. 107—123), 1930, (Отдѣлнитѣ отпечатѣци презъ XII, 929), София.

Рисункитѣ на новитѣ видове сж изработени отъ менъ по натура отъ екземпляри, които пазя въ собственитѣ си сбирки.

*rissi Drenow.*—*b. Fritillaria Drenowskii Deg. et Stoj.*, *Saxifraga Ferdinandi Coburgi subsp. Radostawovii Stoj.-Drenow.*, *Trifolium Heldreichianum var. Drenowckii Ur.-Stoj.*, *Centaurea parilica Stoj.-Stef. var. Drenowskii Stoj.* После, събрахъ голѣмъ брой видове нови за пеперундата фауна на България (53 вида и 15 форми), както и още повече видове непознати отъ Алиботушъ. Частъ отъ новитѣ пеперуди ще бждатъ описани тукъ, а останалитѣ въ една отдѣлна работа.

Общото число на пеперуднитѣ видове открити до сега по тази планина, споредъ моитѣ проучвания, възлиза на повече отъ 660 (безъ формитѣ), при това още около 5 вида и 6 форми, 1 скакалецъ и 1 видъ и 3 форми растения, нови за науката. Тѣй че, азъ открихъ за две лѣта по Алиботушъ всичко 83 вида и 18 форми пеперуди нови за фауната на нашата страна, отъ които 5 вида сж нови и за фауната на цѣла Европа. Ето последнитѣ: *Eupithecia adscriptaria Stgr.*, *Pterotryx caucasiella Rag.*, *Phycita meliella Mn.*, *Pyrausta subsequella HS.*, *Lozopera mauritanica Wlgsh.*

Като важна особеностъ въ пеперудната фауна на Алиботушъ, констатирана отъ менъ върху многоброенъ материалъ е, че много отъ главнитѣ видове показватъ значително по-голѣми размѣри на крилата, въ сравнение съ сжщитѣ по другитѣ наши високи планини. Тази особеностъ мога да обясна за сега съ твърде южното разположение и близостъта на планината до Бѣло море, отъ дето именно иде голѣмата нощна влага по сжщата. Ето по-важнитѣ видове:

*Erabia tyndarus ottomana HS.*, *Coenonympha tiphon rhodopensis Elw.*, *Lymantria monacha L.*, *Rethera Komarovi Chr.*, *Agrotis cinerea Hb.*, *Mamestra implexa Hb.*, *Acidalia decorata Kolarí Drenow.*, *Acid. obsoletaria Rbr.*, *Larentia achromaria Lah.*, *Ematurga atomaria L.*, *Arctia maculosa Gering.*, *Crambus biformellus majorellus Drenow.*, *Crambus myellus Hb.*, *Penestroglossa balcanica Rbl* и други.

Понеже най-голѣмата частъ отъ новооткрититѣ пеперудни видове и форми по Алиботушъ сж нощни, а само *Er. tyndarus ottomana H.S. f. bulgarica Drenow.* и скакалецътъ *Nocarodes bulgaricus Ebn.* сж дневни, затова презъ тази годишнитѣ си екскурзии тамъ азъ обърнахъ много по-голѣмо внимание на нощнитѣ ловидби, за която цель се снабдихъ отъ порано още и съ две голѣми бензинови лампи, каквито още не сж бивали употребявани за сжщата цель въ България, отъ наши или чужди ентомолози. Около 30 нощи презъ май, юни, юли и августъ ловихъ съ голѣмъ успѣхъ нощни видове, на което се дължи и откриването на голѣмия брой видове нови за планината и за цѣлата наша страна.

Главнитѣ мѣста на лова ми бѣха: при с. Гайтаниново до с.-и. поли на Алиботушъ (на височина 750 м. надъ морето); при пограничния войнишки зименъ постъ № 1, нар. Стеф. Ка-

раджа (южно отъ с. Париль) и на височина 1000 м.; при пограничния войнишки лѣтень постъ № 1. Ст. К. (на вис. 1400—1500 м.); при скалистия върхъ до пограничнитъ пирамиди № 103 и 104 (на вис. 1750—1850 м.).

Тъй като твърде интересната лепидоптерна фауна по Алиботушъ заслужава да бѣде изложена — описана въ една по-обширна форма, което съмъ вече започналъ да върша отъ миналата година, затова въ този ми кратъкъ вторий списъкъ, представляващъ същевременно едно второ предварително съобщение, азъ ще изброя само ония видове и форми пеперуди, които сж хванати отъ менъ и още не сж били публикувани отъ никой ентомологъ за сжщата планина.

По-голѣмата частъ отъ новитъ за България видове сж опредѣлени въ Naturhistorisches Staatsmuseum въ Виена, отъ капацитета специалистъ Hofrat Prof. D-r Hans Rebel, а малка частъ сж само ревизирани, комуто тукъ изказвамъ моята голѣма искрена благодарностъ. Сжщо и на Prof. D-r H. Kolar — Виена изказвамъ признателността си за указаната услуга отъ него по бързото опредѣляне на тия материяли въ казания музей.

Изброенитъ по-долу пеперудни видове и форми (53—15) сж нови за фауната на България и заслужаватъ нашето голѣмо внимание, именно:

*Euchloë Grüneri* H S., *Lycaena eumedon ab. privata* Stgr, *Lycaena hylas ab. obsoleta* Gillm., *Celerio euphorbiae var. thymali* Brd, *Arsilonche albovenosa ab. albida* Auriv, *Agrotis decora* Hb. и *var. livida* Stgr, *Agrotis cinerea ab. livonica* Teich и *ab. obscura* Tutt, *Agrotis nigricans ab. rubricans* Esp, *Agrotis conspiqua* Hb, *Mamestra implexa* Hb, *Mamestra serena var. leuconota* Ev, *Polia serratilinea var. Kowatschevii* Drenow, *Harmodia caesia var. Urumovi* Drenow, *Dianthoecia albimacula* Bkh, *Leucania Andereggi var. pseudocomma* Rbl & Zerny, *Leuc. evidens var lampra* Schaw, *Caradrina selini* B, *Cucullia lucifuga* Hb, *Cucullia formosa* Rghr, *Aconctia lucida ab. insolarix* Hb, *Porphyrina purpurina var. secunda* Stgr, *Prothymnia viridaria ab. fusca* Tutt, *Leucanitis caylino* Lef, *Toxocampa viciae* Hb, *Larentia putridaria* F, *Eupithecia arcentata* Frr, *Eupithecia druentiata* Dietze, *Epichnopteryx Sieboldi* Reutti, *Crambus fulgidellus* Hb, *Crambus margaritellus* Hb., *Hypochalica Ghilianii* Stgr, *Pristophora florella* Mn, *Dioryctria abietella* F, *Phycita meliella* Mn, *Phycita coronatella* Gn, *Scoparia phaeoleuca* Z, *Evergestis subfuscalis* Stgr, *Phlyctaenodes sulphuralis* Hb, *Pyrausta subfuscalis* HS, *Pyrausta aurata var. meridionalis* Stgr, *Tortrix imperfectana var. Regis* — *Borissi* Drenow, *Oxyptilus ericetorum* Z, *Lozopera mauritanica* Wlsghm, *Epiblema mendiculana* Tr, *Bryotropha affinis* Dgl, *Gelechia sororculella* Hb, *Lita proclivella* Fuchs, *Lita junctella* Dgl, *Lita Kiningerella* HS, *Teleia humeralis* Z, *Anacampsis remissella ab. rufobasella* Wbl, *Anacampsis patruella* Mn, *Depressaria bipupillana* Rbl,



*Depressaria absynthivora* Frey, *Epermenia aequidentella* Hb, *Scythris restigerella* Z, *Coleophora alcyonipennella* Koll, *Coleophora onobrychiella* Z, *Coleophora troglodytella* Dup, *Coleophora robustella* Fuchs, *Gracilaria elongella* L, *Uncurvaria vetulella* ab. *unicolor* Rbl, *Micropteryx Thunbergella* F.

### Поправка.

Въ първия списъкъ на пеперудитѣ отъ Алиботушъ на стр. 121 (15 въ отд. отпечатъкъ) вмѣсто вида *Megacraspedus bolosellus* Z, (3001) да се чете *Meg. cerasutellus* Rbl. n. sp., а вмѣсто *Meg. lanceolella* Z. (3005) да се чете *Meg. incertellus* Rbl. n. sp. Сжщо, на таблица 1, фиг. 2 да се чете *Meg. cerasutellus* Rbl. n. sp.

Считамъ за свой приятенъ дългъ да изкажа на това мѣсто голѣмата си благодарностъ къмъ ученицитѣ Димитъръ Л. Жирковъ (VIII кл.) отъ с. Гайтаниново (Неврокопско) и Стефанъ Пашалиевъ (VII кл.) отъ с. Парилъ близу на западъ отъ първото, които ме придружаваха презъ повечето отъ днитѣ на моето екскурзиране по Алиботушъ и ми помагаша при ловидбата на насѣкоми и събиране на растения.

Сжщо така благодаря много на г-нъ Хр. Кюлевъ, директоръ на Педагогическото училище въ гр. Неврокопъ и на г-нъ Ил. Доневъ, естественикъ при сжщото, за съгласието имъ да отпускатъ ученицитѣ въ моя помощъ и за други услуги по извършване пжтуванията ми до казаната планина,

### СПИСЪКЪ — VEZEICHNIS.

1. *Pieris Manni* Mayer. съ var. Rossi Stef. на 1500 м.
- \*2. *Euchloë Grüneri* H.S.<sup>1)</sup> Staudinger und Rebel Katalog, III Auflage, 1901 Berlin, N 9) на височина 1000—1500 м.
3. *Erebia melas* Hrbst. var. *hercegovinensis* Schaw. (282), 1700 — 1900 м.
- 3.5. *Erebia euryale* Esp. (301), 1500—1900 м.
- \*4. *Lycaena eumedon* Esp. ab. *privata* Stgr.<sup>2)</sup> и var. *fylgia* Sprang. (592) 1400—1500 м.
- \*5. *Lyc. hylas* Esp. ab. *obsoleta* Gillm. (610) 1400—1500 м.
6. *Lyc. admetus* Esp. (619) на 750—1000 м.
7. *Hesperia serratulæ* Rbr. (701) 1400—1600 м. *cinarae* Rbr. (708) на 1000 м.
8. *Hesp. cinarae* Rbr. на 750—1000 м.
9. *Hylocius pinastri* L. (736) 1400—1500 м.

<sup>1)</sup> Написанитѣ съ тлѣсти букви първи имена (родоветѣ) показватъ, че отъ тѣхъ се започва нова фамилия.

<sup>2)</sup> Обозначенитѣ съ тлѣсти букви имена на видоветѣ или формитѣ показватъ, че сж нови за фауната на България. Последнитѣ сж обозначени и съ по една звездичка предъ имената имъ.

Новитѣ видове за фауната на цѣла Европа сж обозначени съ по 2 звездички, а новитѣ за науката съ по 3 звездички.

- \* 9-5. **Celerio** (Deilephila) euphorbiae L. **var thymali** Bsd. (749) 1400—1500 м.
- 10. **Celerio livornica** Esp. (752) 1000—1550 м.
- 11. **Rethera** (Chaerocampa) Komarovi Chr. (760) на 1000 — 1500 м. — 6 едри екземпляра. Tab. 1.). У насъ откритъ първо отъ Кр. Тулешковъ.
- 12. **Chaerocampa porcellus** L. (761) 1000—1500 м.
- 13. **Cerura furcula** Cl. (790) 1450—1550 м.
- 14. **Hoplitis Milhauseri** F. (791) на 1000 м.
- 15. **Notodonta phoebe** Siebert (823) на 1000 м.
- 16. **Dasychira pudibunda** L. (908) на 1000 м.
- 17. **Lymantria monacha** L. (931) 1450—1550 м.
- 18. **Ocneria rubea** F. (944) 1450—1550 м.
- 19. **Macrothylacia rubi** L. (982) 1000—1500 м.
- 20. **Epicnaptera tremulifolia** Hb. (995) на 1000 м.
- 21. **Gastropacha quercifolia** L. (998) 750—1500 м.
- 22. **Calocasia** (Demas) coryli L. (1075) 1000—1500 м.
- 23. **Simyra nervosa** F. (1115) 750—1000 м.
- \* 24. **Arsilonche albovenosa** Goeze и **ab. albida** Auriv. (1118) 750—1000 м.
- 25. **Agrotis pronuba** L. **ab. inuba** Tr. (1152) 1000—1600 м.
- 26. **Agr. candelarum** Stgr. (1179) det. Rbl. 1450—1500 м.
- 27. **Agr. stigmatica** Hb. (1195) на 1500 м.
- 28. **Agr. margaritacea** Vill. (1215) на 1500 м.
- 29. **Agr. elegans** Ev. (1218) det. Rbl. 1450—1550 м.
- \* 30 **Agrotis multangula** Hb (1221) det Rbl. 1450—1500 м.
- 31. **Agr. candelisequa** Hb. (1253) на 1500 м.
- 32. **Agr. simulans** Hufn. (1256) 1000—1500 м
- 33. **Agrotis decora** Hb. и **var. livida** Stgr. (1281) det. Rbl. 1450 м.
- \* 34. **Agr. cinerea** Hb. **ab. livonica** Teich и **ab. obscura** Tutt. (1347) det Rbl, 1000—1500 м.
- 35. **Agrotis nigricans** L. **ab. rubricans** Esp. (1370) det. Rbl. на 1450—1550 м.
- 36. **Agr. tritici** L. **var. aquilina** Hb. (1375) rev. Rbl. 750—1500 м.
- 37. **Agr. saucia** Hb. (1402) на 750—1000 м.
- \* 38. **Agrotis conspicua** Hb. (1403) det. Rbl. 1500 м.
- 39. **Mamestra brassicae** L. (1454) 750—1000 м.
- 40. **Mam. oleracea** L. (1467) 750—1000 м.
- 41. **Mam. thalassina** Rott. (1468) на 1000 м.
- \* 42. **Mamestra implexa** Hb. (1473) det. Rbl. 750—1500 м.
- \* 43. **Mam. serena** F. и **var. leuconota** Ev. (1514) 1450—1500 м.
- \*\*\* 44. **Mamestra Drenowskii** Rbl, ♂ и ♀. (i. l.). Tab. 2.

На Алиботушъ, по севернитъ и сев.-изт. склонове въ планинския поясъ (около лѣтния войнишки пограниченъ постъ № 1 (Ст. Караджа), оня, отъ заставата № 1/7 въ село Гайтаниново), на височина 1400—1550 м, хвърчи презъ юлий и аваустъ. Отъ него вечеръ на лампа хванахъ 4 мъжки и единъ

женски екземпляри (презъ лѣтото на 1929 и 30 г., чисти и прѣсно излюпили се, които по думитѣ на лепидоптеролога спадатъ къмъ групата на вида *serena* (споредъ менъ и на вида *chrysozona*).

Понеже описанието и диагнозата на този новъ видъ, написани отъ Rebel, още не сж излезли въ литературата, за това се решавамъ следъ повече отъ една година очакване, да напиша едно кратко описание за ръководство на нашитѣ млади ентомолози. Освенъ това ще дамъ и една рисунка отъ единъ мъжки екз. два пжтиголѣмъ, която съмъ рисувалъ по натура.

Дължината на преднитѣ крила у мъжкитѣ екз. е 17—18 мм., при разперени крила мѣрятъ 36·5—37 мм., у женскитѣ пр. кр. 18 — 18·5 мм., при разп. кр. — 37 мм. (Гледай рисунката въ края). *Преднитѣ крила* у двата пола сж еднакво обагрени, сиво, но сж изпъстрени отъ черни, бѣли и охрово-желто червени знаци (последнитѣ ги има въ една лакатушна линия близу до Saum-a, въ страна и около дискалнитѣ две голѣми петна (бъбрековидното и кръглото), както и при корена на пр. крило. И върху сранитѣ на thogax-a има желто-червени люспи.

Презъ ширината на пр. крила, отъ предния къмъ задния (вътрешния) ръбъ, преминаватъ две *напречни връзки*: една кжса, близу до корема, т. е. до  $\frac{1}{3}$  отъ дължината, и друга дълга, презъ външната  $\frac{1}{3}$  отъ дължината. Между връзкитѣ има петна, бъбрековидното голѣмо и кръглото по-малко, разположени върху дискалната клетка.

*Дветѣ връзки* сж съставени отъ бѣли полумесечета, обградени откъмъ вътрешната страна (къмъ корема на крилото) съ тънки черни джги, докосващи се една до друга (тѣ сж по 9 въ дългата и по 4 въ кжсата напр. връзка). Задъ чернитѣ остроограничени черни джги на голѣмата напр. връзка има и други черни, които обаче не сж така ясно забележими (тѣ сж разположени до бъбреков. петно).

Покрай страничния ръбъ (Saum-a), между него и външната напр. връзка, се намира една *лакатушно извита линия* (тя има две изпъкнали мѣста — джги, навънъ, второто (срѣдното) отъ които е най-голѣмо, а третото (по-долното — до вътрешния ръбъ на крилото) е вдълбнато навътре. Тѣ сж съставени отъ бѣли полумесечета, не особено ясно забележими. Върху тази линия има желто-червени люспи, препокриващи очасти бѣлитѣ полумесечета на линията. Пространството между тази линия и страничния ръбъ е по-тъмно, а навътре къмъ напречната връзка е свѣтло бѣлезникаво-сиво.

Срѣдната плоскостъ отъ крилото, между напр. връзка и подъ бъбрековидното и кръглото петно е силно разсвѣтлено бѣлезникаво и личи ясно при пръвъ погледъ. Това последното се протака до задния ръбъ на крилото.



По *предния* — *косталния ржбъ* на крилото има черни и бѣли петна, най-ясно личатъ три отъ тѣхъ, именно ония близу до Арех-а (върха на крилото, тѣ сж малки) и две надъ бѣбреков. и кржглато петна, които сж най-голѣми. Като най-потъмнени мѣста на пр. крила сж областъта измежду базалната — вжтрешната кжса напр. връзка и основата на бѣбрек. и напречната външна — дългата връзка. Върху това тъмно мѣсто — областъ има и желто-червени люспи.

Върху самия страниченъ ржбъ (Saum-a) има тънки черни полумесечета — джгички, изпъкналитѣ части на които се намиратъ върху краищата на жилкитѣ у крилата.

*Реснитѣ* по страничния ржбъ (Saum-a) сж тъмно сиви но отъ краищата на жилкитѣ излизатъ желто-бѣли лжчи (отъ бѣлезникави люспи) 8 на брой, тв. ясно забележими, раздѣлящи ивицата отъ реснитѣ на 9 резена.

*Заднитѣ крила* сж тъмно-сиви, които въ базалната имъ половина сж силно расвѣтлени — желтеникаво бѣли. Най-тъмната областъ е разположена до страничния околосвръстенъ ржбъ на срѣдната и предна часть, когато най-свѣтлата е въ околната задна часть. На границата между срѣдната и околната часть отъ страничния ржбъ, върху жилка IV<sub>2</sub> и при сжщия странич. ржбъ, има по едно бѣлезникаво петно, обградено отпредъ и отзадъ, отъ тъмни сѣнки. По едно двойно свѣтло но тънко петенце се намира надъ споменатитѣ две по-голѣми свѣтли петна, къмъ вжтрешния край на жилката IV<sub>2</sub>. Презъ външната четвъртинка, близу до Saum-a, има една успоредна на последния кжса и широка по-тъмна сѣнка, която личи най-добре отъ долната страна на крилата.

*Реснитѣ* сж чисто бѣли въ външния имъ край, сиви въ срѣдната (има делителна линия), а желтеникави въ основата — самия Saum.

*Жилкитѣ на крилата* сж напрашени съ по-тъмни сиви люспи, поради което и личатъ ясно само въ срѣдната и външната имъ трета часть.

*Долната страна* на крилата е (Tab. 2, b), общо взето, бѣлезникаво-сива, най-тъмна въ областъта около външната напр. връзка у пр. крила и въ предната половина на крилата, както и между успоредната тъмно-сива линия (успоредна на Saum-a) и последния у зад. крила. Реснитѣ на пр. крила сж сиви пресечени отъ бѣлезникави снопчета, които излизатъ отъ краищата на жилкитѣ.

*Главата*, гръбната страна на *thorax-a*, голѣмитѣ люспи върху него нар. *tegulae* и *patagia*, сж покрити съ нагжсто разположени изправени — настрѣхнали дълги люспи, обогрдни желто-сиво, бѣло и черно.

*Коремчето* е покрито сж кжси и полегнали люспи, желто-сиво обогрени въ срѣдната и външната трета часть.

Главата и коремчето отдолу сж сиви, изпъстрени съ черни люспи, разположени най-нагъсто въ областъта подъ главата.

*Палпалата* сж тънки, нишковидни, сиво-кафяви съ бѣли люспи, разположени въ видъ на пръстенчета. Съ лупа се виждатъ и нежни космици, на гжсто разположени въ срѣдната и външната трета часть.

*Палпитъ* (Palpen) (Tab. 2, c)—челюстнитѣ крачка сж кжси, дебели, покрити нагъсто съ повече черни и малко бѣли люспи. Тѣ сж изправени — стърчатъ нагоре къмъ очитѣ, като глигански зѣби. Последното имъ членче, върхното е тв. кжсо, кржгло и дебело, сиво-черно обгрено, а основното е дълго, покрито съ много черни и малко бѣли но дълги люспи, въ вжтрешната и горната страна, а съ бѣли въ основата.

*Краката* сж обагрени сепиево, съ бѣли пръстенчета въ краищата на членчетата.

*Diagnosis.* Sie dieselbe in den Verhandlungen der zoolog-botanischen Gesellschaft in Wien für 1930, die von Hofrat Prof. Dr. Rebel geschrieben worden ist.

\*\*\* 45. ***Polia serratilinea* Tr.** (Mamestra serr.). var. (det Rebel) № 1444.

На Алиботушъ, около лѣтния постъ, на височина 1450—1550 м., хвърчи вечеръ на лампа, която Prof. D. H. Rebel въ Виена ми опредѣли като *Mam. serratilinea* var. безъ да ѝ даде наименование.

Възползуванъ отъ обстоятелството, че въ случая наистина може да имаме работа съ една нова форма отъ вида *serratilinea*, нова за България, презъ тазигодишнитѣ си ескурзии събрахъ изъ сжщитѣ мѣста около 12 екз. мжжки и женски, нѣкои отъ които бѣха съвсемъ прѣсни и чисти.

Като проучихъ тия екз. съ описанията и рисункитѣ въ литературата отъ Seitz — Bd. IV. p. 70, Taf. 16 c. и отъ Spuler — Bd. I. p. 168 г. № 2, Taf. 36 № 9, се указа, че наистина у насъ видътъ е представенъ съ една нова форма, още не описана въ литературата. Значи, Prof. Rebel съ право е смѣталъ и етикетиралъ изпратения му отъ менъ презъ 1929 г. единъ ♂ екз. за нѣщо ново.

Ето бележитѣ на новата форма, която азъ наричамъ съ името ***Kowatschevi* n. var.** въ честь на покойния многозаслужилъ естественикъ учитель, Василъ Т. Ковачевъ, мой бившъ учитель въ гр. Русе.

По форма и окраска на крилата, нашитѣ екз. отъ този видъ се сжждатъ повече се рисункитѣ у Seitz, отъ които обаче, се отличаватъ по следнитѣ белези: дължина на пр. крила у нашитѣ мжжки екз. е 20—23 мм., разперени кр. 40 до 44 мм., у ♀♀ екз. е 22—26 мм., при разп. кр. 41—51 мм. (у Seitz ♂ — 44 мм., ♀ 45 мм. при разп. крила).

Преднитѣ крила на рис. у Seitz и въ описанието сж блѣдо-сиви съ желтеникавъ тонъ, на гжсто напрѣскани съ тъмни люспи (атоми), а у всичкитѣ наши екз. крилата сж тъмно пепеляво-сиви, безъ всѣкаква следа отъ желтеникавъ тонъ.

Напречнитѣ тънки лакатушни линии сж ясни но тв. нежни, най-външната отъ които е назѣбена. Въ външитѣ жгли на последната има по едно ясно забележимо бѣло петенце, каквото на рисункитѣ липсва. Такива петенца има и върху по-вжтрешната лакатушна линия, навънъ отъ напр. жилка на дискоидалната клетка. На рисункитѣ липсва и тоя белегъ. Обаче, най-ясно и силно изпѣкватъ дветѣ бѣли петна, едно до друго, при външната страна у основата на бѣбрековидното петно. На рисункитѣ тѣ едва личатъ. Едно силно потъмнение всрѣдъ крилата, разположено подъ кръглото вжтрешното дискоидално петно, се хвърля въ очи лесно. Бѣлитѣ петна и кукички по предния рѣбъ на пр. крила личатъ у всички наши екз. тв. ясно, а на рисункитѣ не.

*Заднитѣ крила* въ базалната имъ часть (половина) сж разсвѣтлени повече, отколкото на рисунката. У нашитѣ екз. по-ясно личатъ полумесечното тъмно-сиво петно върху напречната жилка. Краятъ на коремчето е по тъмно-сиво у нашитѣ екз., а на рисунката това не личи.

**Diagnosis.** Die beiden Geschlechter sind immer grösser, der allgemeine Farbenton auf den Vrdfl ist dunkel aschgrau, ohne einer Spur gelblichens Tons der Nominatform; alle Merkmale — Bänder u. Mackeln sind stark und scharf entwickelt, eine doppelte weisser etwas grösserer Fleck auf d. hinteren Ende d. Nierenflecks hebt sich deutlich scharf aus der Grundfarbe d. Flügel hervor. So deutlich und scharf treten auch die weissen Häckchen und Punktchen auf der Costalader hervor.

\*\*\* 46. **Harmodia caesia Schiff.** (Dianthoecia caesia Hb.) sehr klein! (det Rebel), № 1539.

На Алиботушъ въ находището на вида *P. serratilinea Kowatschewi Drenow*, на 1450—1550 м., както и при политѣ на планината, при с. Гайтаниново, хвърчатъ заедно съ вида *caesia* и едни дребни екз., мъжки и женски, които се ясно отличаватъ; крилата у мъжиктѣ сж 14—15 мм., при разперени 27—29 мм., у женскитѣ, 14—15 мм., при разперени 28—31 мм. Тия последнитѣ очудиха специалиста Rebel. Като взехъ предъ неговата забележка и проучванията ми въ литературата, тази година събрахъ повече материялъ отъ вида, въ който се доказва, че действително по тази планина наредъ съ вида *caesia* хвърчи и една дребна форма отъ него, каквато липсва въ познатата ми литература.

Тази нова форма ще опиша по-долу въ най-важнитѣ ѝ отличителни белези, а я наричамъ съ името **Crumovi n. var.**



въ честь на многозаслужилия нашъ естественикъ ботаникъ, мой колега и приятель.

По форма на крилата и тѣхната окраска, нашитѣ мъжки и женски екз. отговарятъ повече на рисунката у *Spuler* Bd. I. Taf. 37, Fig. 18, p. 177 l. съ следната разлика: размѣритѣ на крилата по-малки (както казва *Rebel* — „sehr klein!“), желтата разсвѣтлена дискална частъ у пр. крила, по корена на пр. кр. и върху thoraxa липсватъ у нашитѣ дребни екз. Сжщитѣ мѣста по крилата на нашитѣ екз. сж само по свѣтлосиви, а синкавиятъ оттенъкъ тамъ липсва. Заднитѣ крила сж по-свѣтли и не показватъ желтия тонъ къмъ вътрешната — коремна половина. Гръбната страна на коремчето у нашитѣ екз. е сива, а не желтеникава като на рисунката.

Знацитѣ на пр. крила у нашитѣ екз. сж по-ясно и остро развити, когато на рисунката сж разцапани, сжщо като и у нашитѣ екз. отъ вида *caesia*.

При това трѣбва да се изтъкне, че нашитѣ екз. отъ типа на вида *caesia* не се сходятъ и съ рисунката и описанието у *Spuler* и *Seitz*, но все пакъ стоятъ най-близу до рисунката у *Spulez*, а именно: пр. и зад. крила сж потъмнени, особено личи това ясно у мъжкитѣ екз.; желтата разсвѣтленостъ въ дискоидалната срѣдна частъ и основата на пр. крила липсва. По тъмнотата си нашптѣ ♂♂ екз. отговарятъ доста на *ab. nigrescens* Stgr.

**Diagnosis.** Die Exemplaren der beiden Geschlechter sind kleiner als die Nominatform; d. blaue Farbenton d. Vrdfl fehlt, d. Hfrfl sind heller, aber der gelbe Basalfarbenton fehlt; der Rücken d. Abdomens ist grau, nicht geblich; die Zeichnungen auf d. Vrdfl sind deutlicher u. schärfer angedeutet.

\* 47. *Dianthoecia albimacula* Bkh (1546) rev. Rbl, 1450—1550 m.

48. *Dianthoecia carpophaga* Bkh. (1553) 750—1500 m.

49. *Bryophila ravula* Hb. (1588) 1450—1500 m.

50. *Bry. muralis* Forst. (1599) 1450—1500 m.

51. *Hadena ochroleuca* Esp. (1679) 1450—1550 m.

52. *Had. furva* Hb. (1678) rev. Rbl. 1500—1800 m.

53. *Had. monoglypha* Hufn. (1690) 750—1500 m.

54. *Chloantha hyperici* F. (1843) 1000—1500 m.

55. *Luceria virens* L. (1927) rev. Rbl. 1000—1500 m.

\* 56. *Leucania Andereggi* B. var. *pseudocomma* Rbl. & Zerny (1952 c.) det Rbl. 750—1500 m.

\* 57. *Leucania evidens* Hb. var. *lampira* Schaw. (1963) det Rbl., 1000—1500 m.

58. *Leuc. albipuncta* F. (1966) 750—1500 m.

59. *Caradrina exigua* Hb. (1990) 750—1500 m.

60. *Car. quadripunctata* F. (2000) 750—1500 m.

\* 61. *Caradrina selini* B. (2005) det Rbl., 1000—1500 m.

62. *Car. ambigua* F. (2019) 750—1500 m.

63. *Calymnia trapezina* L. (2098) 750—1500 m.

64. *Cucullia verbasii* L. (2221) 1000—1500 м.  
 \* 65. *Cucullia lucifuga* Hb. (2247) det Rbl., 1500 м.  
 \* 66. *Cucullia formosa* Rghfr. (2275) 1000—1500 м.  
 67. *Heliothis armigera* Hb. (2327) 750—1500 м.  
 68. *Hel. incarnata* Frr. (2329) 750—150 м.  
 \* 69. *Acontia lucida* Hufn. съ *ab. albicollis* F. и ***ab. insolarix*** Hb. (2378) 750—1500 м.  
 70. *Euterpia Laudeti* B. (2363) на 750—1000 м.  
 71. *Micra rosea* Hb. var. (det. Kol.) (2425) на 750—1500 м.  
 \* 72. *Porphyрина* (Thalpochores) *purpurina* Hb. **var secunda** Stgr.  
 \* 73. *Prothymnia viridaria* Cl. ***ab. fusca*** Tutt. (2482) det Rbl. 1000—1500 м.  
 \* 74. *Leucanitis caylino* Lef. (2627) 1450—1500 м.  
 75. *Leuc. stolidia* F. (2642) 1000—1500 м.  
 76. *Apopestes cataphanes* Hb. (2731) var *ligaminosa* Ev. 1000—до 1500 м.  
 \* 77. *Toxocampa viciae* Hb. (2742) det Rbl. 1000 м.  
 78. *Hypena munitalis* Mn. (2811) 1450—1500 м.  
 79. *Hyp. obesalis* Tr. (2816) 1000—1500 м.  
 80. *Hyp. antiqualis* Hb. (2825) 1000—1500 м.  
 81. *Cymatophora ocularis* L. var. *octogesima* Hb. (2844) на 750—1000 м.  
 82. ***Nemoria porrinata*** Z. (2906) 750—1500 м.  
 83. *Nem. pulmentaria* Gn. (2907) 750—1500 м.  
 84. *Thalera lactearia* L. (2918) 750—1000 м.  
 85. *Acidalia metochiensis* Rbl. (2977) rev. Rbl., 1000—1500 м.  
 86. *Acid. obsoletaria* Rbr. (3010) det Rbl., 1450—1500 м.  
 87. *Acid. confinaria* HS. var. *falsaria* HS. 3066a) 750—1500 м.  
 88. *Acid. incarnaria* H. S. (3011) 750—1500 м.  
 89. *Acid. filicata* Hb. (3032) 750—1500 м.  
 90. *Codonia pupillaria* Hb. (3112) 750—1500 м.  
 91. *Ortholitha plumbaria* F. (3151) 1500—1750 м.  
 92. *Orth. moeniata* Sc. (3156) 1300—1500 м.  
 93. *Orth. vicinaria* Dup. (3169) 1000—1300 м.  
 94. *Lithostege farinata* Hufn. (3795) 750—1000 м.  
 \* 95. *Larentia fulvata* Forst. ***ab. arearuptata*** Sit. (3302) det. Rbl. 750—1500 м.  
 96. Lar. (*Cidaria*) *cognata* Thnbg. (3308) 1450—1550 м.  
 97. Lar. *frustata* Tr. (3410) 750—1500 м.  
 \* 98. *Larentia putridaria* H. S. (3429) det. Rbl., 1000—1500 м.  
 99. Lar. *unicata* Gn. (3431) 1000—1500 м.  
 99-5. Lar. *molluginata* Hb. на 1500 м.  
 100. Lar. *minorata* Tr. (3463) 1000—1500 м.  
 101. *Asthena candidata* Schiff. (3505) 1000—1500 м.  
 102. *Eupithecia linariata* L. (3520) 750—1500 м.  
 103. *Eup. venosata* F. (3543) 750—1500 м.  
 \* 103-5 *Eupithecia gemellata* HS. на 1000—1500 м.  
 \* 104. *Eupithecia arcentata* Frr. (3592) 1000—1300, det. Rbl.

105. *Eup. succenturiata* L. var. *oxydata* Tr. (3600 B.) 1000-1500 м.
106. *Eup. semigraphata* Brd. (3608) det. Rbl. 1000—1500 м.
- \* 107. *Eupithecia druentiata* Dietze, (det. Rbl.), 1000—1500 м.
108. *Eup. innotata* Hufn. (3636) на 1000 м.
- \*\* 108.5. *Eup. adscriptaria* Stgr. (det. Rbl.) 1000—1500. Новъ за Европа.
109. *Eup. sobrinata* Hb. (3656) 1000—1500 м.
110. *Phibalapteryx polygrammata* Bkh. (3666) на 1000 м.
111. *Crocallis elinguaris* L. (3749) 1000—1500 м.
112. *Synopsia sociaria* Hb. (3853) 750—1500 м.
113. *Boarmia jubata* Thnbg. (3900) на височина 1500 м.
114. *Gnophos furvata* F. (3925) 1000—1500 м.
115. *Gn. intermedia* Wehrli (3940, bis) на височина 1000 м.
116. *Gn. variegata* Dup. (3948) 750—1300 м.
117. *Selidosema ericetaria* Vill. (4003) 1000—1500 м.
118. *Nola togatulalis* Hb. (4110) 1000—1500 м.
119. *Nola chlamitulalis* Hb. (4110) 1000—1500 det. Rbl.
120. *Sarrothripus revayana* Sc. (4126) съ var. *Degeneraria* Hb. и var. *dilutana* Hb. 750—1500 м.
121. *Earias chlorana* L. (4136) 750—1000 м.
122. *Hylophila bicolorana* Fuessl (4142) 750—1000 м.
123. *Lithosia morosina* H. S. (4298) 750—1000 м., rev. Rbl.
124. *Zygaena punctum* O. (4333) 750—1000 м.
- \* 125. *Epichnoteryx Sieboldii* Reutti (4513) 1900—2187 м. det. Rbl.
126. *Cossus cossus* L. (4641) 750—1000 м.
127. *Zeuzera pyrina* L. (4718) 750—1000 м.
128. *Aphomia sociella* L. (Rebel Katalog, III Aufl. 1901, Berlin. N 8, на височина 750—1000 м.
129. *Crambus saxonellus* Zk. (72) 750—1000 м., rev. Rebl.
- \* 130. *Cr. fulgidellus* Hb. (73) 1000—1500 м., rev. Rbl.
- \* 131. *Cr. margaritellus* Hb. (79) 750—1500 м.
132. *Cr. confusellus* Stgr. (96) 1000—1500 м.
133. *Cr. falsellus* Schiff. (99) 750—1500 м.
134. *Eromene bella* Hb. (149) 750—1000 м.
135. *Emateudes punctella* Tr. (219) 750—1500 м.
- \*\*\* 136. *Pempelia alibotuschella* n. sp. (i. l.), 1000—1500 м. (Tab. 1, fig. 2).
137. *Metalosticha argyrogrammos* Z. (433), 750—1000 м.
- \* 138. *Hypochalcia Ghilianii* Stgr. (510) det. Rbl., на 1000 м.
139. *Etiella zinckenella* Tr. (510) 1000—1500 м.
140. *Bradyrrhoa gilveolella* Tr. (515) 750—1500 м.
141. *Br. seniella* Stgr. (522) 750—1500 м. (det. Rbl.)
142. *Megasis ilignella* Z. (525) на височина 1000 м., (det. Rbl.)
143. *Salebria palumbella* F. (611) 1000—1500 м. (det. Rbl.)
144. *Sal. obductella* Z. (629) 1000—1500 м. (det. Rbl.)
145. *Sal. fusca* Hw. (642) 1000—1500 м., (det. Rbl.)
- \* 146. *Pristophora florella* Mn. (681) 1000—1200 м. (det. Rbl.)



- \* 147. **Dioryctria abietella** F. (700) det. Rbl., 1000—1500 м.
- \*\* 148. **Phycita meliella** Mn. (706) det. Rbl. 1000—1500 м.  
*Новъ за Европа.*
- \* 149. **Phyc. coronatella** Gn. (710) det. Rbl. 1000—1500 м.
150. *Acrobasis tumidana* Schiff. (730) det. Rbl., 1000—1500 м.
151. *Rhodophaea suavella* Zk. (757) det. Rbl., 1000—1500 м.
152. *Pyrallis regalis* Schiff. (841) 750—1500 м.
153. *Nymphula nymphaeata* L. (915) 750—1000 м.
154. *Titanio phrygialis* Hb. (1106) 1800—2187 м.
- 154.5. *Scoparia basistrigalis* Knaggs (950) 750—1500 м.
155. *Scop. pyrenaealis* Dup. (951) 750—1000 м.
- \* 156. **Scop. phaeoleuca** Z. (960) det. Rbl., 1000—1500 м.
157. *Phlyctaenodes frumentalis* L. (1014) 750—1300 м.
- \* 158. **Phlyc. subfuscalis** Stgr. (1035) 1000—1500 м.
- \* 159. **Phlyctaenodes sulphuralis** Hb. (1047) det. Rbl., 750 до 1000 м.
160. *Phlyc. nudalis* Hb. (1058) det. Rbl., 750—1000 м
161. *Phlyc. pustulalis* Hb. (1065) det. Rbl., 1000—1500 м.
162. *Pionea fulvalis* Hb. (1146) det. Rbl., 750—1500 м.
163. *Pionea olivalis* Schiff (1175) 1500 м.
164. *Pyrausta repandalis* Hb. (1199) det. Rbl., 1000—1500 м.
- \*\* 165. **Pyrausta subsequalis** H. S. (1219) det. Rbl., 1000 до 1500 м. *Новъ за Европа.*
166. *Pyr. diffusalis* Gn. (1222) det. Rbl. 1000—1500 м.
- \* 167. *Pyr. aurata* Sc. var **meridionalis** Stgr. (1253) det. Rbl. 1000—1500 м.
- \* 168. **Oxyptilus ericetorum** Z. (1318) det. Rbl. 1000—1500 м.
- \* 169. *Platyptilia tesseradactyla* L. (1337) det. Rbl. 1000-1500 м.
- \*\*\* 170. Сирийскиятъ дребенъ видъ **Tortrix imperfectana** Led.<sup>1)</sup> (Tortricidae), доказанъ презъ последнитѣ години и на пл. Таурусъ и около гр. Байрутъ въ Мала Азия, както и отъ пл. на Босна и Херцеговина (за пръвъ пѣтъ въ Европа) е добре застъпенъ и на Алиботушъ.

Отъ този видъ азъ хванахъ по сжщата планина, на височина 1250—1700 м., презъ юний — августъ 1929 и 930 г., голѣмъ брой отъ двата пола вечеръ на лампа и нѣколко децемъ изъ храститѣ. Най-голѣмата частъ отъ тѣхъ спадатъ въ областъта на вида, макаръ че нито единъ не отговаря напълно на типа на вида, описанъ отъ *Lederer*<sup>2)</sup> и *Kennel*<sup>3)</sup>. Нѣколко екз. отъ най-близкитѣ двс вида ми бѣха опредѣ-

1) Rebel, Dr H. — „Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer“. II Teil. Bosnien und Hercegovina. Wien. Въ Annalen der Naturhistorisches Hofmuseum XVIII 1903, p. 330, № 1161.

2) Lederer, J. — „Noch einige syrische Schmetterlinge“. (In Wiener Entom. Monatschrift, Wien, 1858, Bd. II, N 5 p. 150. N 23, Taf. fig. 8 ♂).

3) Kennel I. — „Die Palaearktischen Tortriciden“, Stuttgart. 1909 — 21, p. 185 N 40, Taf. IX, Fig. 40.

лени отъ капацитета *Rebel*, за които съобщихъ въ първия си списъкъ за пеперудитѣ на Алиботушъ.

Съгласно писменото съобщение на уважаемия специалистъ, видѣтъ *imperfectana* билъ твърде измѣнчивъ, отъ който до сега още не е била описана нито една форма. Измежду моитѣ многобройни екз. отъ този видъ азъ можахъ да открия нѣколко такива, които принадлежатъ къмъ една непозната екстремна форма (това считано по отношение рисункитѣ отъ вида, въ трудоветѣ на *Lederer* и *Kennel*, които давамъ въ края на тази ми работа), именно, съ твърде редуцирани важнитѣ отличителни бѣлези у сѣщия видъ. Тази нова форма заслужава нашето внимание, отъ една страна че представлява единъ постепененъ преходъ отъ типа на вида къмъ друга най-крайна още непозната форма, а отъ друга, тя показва тв. голѣма прилика съ сродния на *imperfectana* *Led.* видъ, именно съ вида *stigmatana* *Ev.* отъ Уралъ, споредъ *Kennel*. *Tab. IX, fig. 33.*

Като взехъ предъ видъ тия особености, показващи нашитѣ нѣколко чисти екземпляра отъ вида *imperfectana*, азъ се решавамъ да създамъ една нова първа форма отъ този видъ, като я наричамъ съ разрешение **var. *Regis* — *Borissi*** *m.* (*Tab. 3.*) въ честь на Негово Величество Царь Борисъ III. за голѣмитѣ Му заслуги къмъ българската ентомология, която Той страстно обича.

За улеснение и прегледностъ ще представа описанието на новата форма двустранно и съ рисунки; въ сравнение съ описанието на типа отъ вида у *Kennel*, една на новата форма *Regis-Borissi* най-после и една отъ вида *stigmatana* *Ev* у *Kennel*.

### ***Imperfectana* *Led.***

Твърде подобенъ на свѣтитѣ екземпляри отъ вида *amplana* *Hb.* (№ 1538) (въ южна крайбръжна Европа и сев.-зап. Африка), но **Арехъ**-тъ на преднитѣ крила е по-заобленъ, страничниятъ рѣбъ (**Saum**) по-малко наклоненъ и повече заобленъ: сѣщо и заумътъ на зад. крила не е изпъкналъ — заобленъ и подъ върха е по-малко изтегленъ.

**Преднитѣ крила** сж повече охрово-желти, върху *Costa*-та (пр. рѣбъ) едва по тъмни, следи отъ едно червено-кафяво **коренно поле**; една тѣсна червено-кафява **наклонена връзка**,

### ***Regis* — *Borissi* *m.***

По външенъ изгледъ тв. подобенъ още и на уралския видъ *stigmatana* *Ev.* (№1586) по рисунката у *Kennel*, *Taf. IX, fig. 33.*

**Преднитѣ крила** сж сламено, дори златно-желти, силно блѣщици, въ корена си едва потъмни. Липсва съвършено такова тъмно петно; отъ наклонената връзка е останало само

ставаща само малко по-широка, която е остра въ нейната базална страна, ограничена малко лакатушно, къмъ заума малко зацапана, която достига до гънката (близу до вътрешния ржбъ на пр. крила) и едно малко съ сжщата боя *преапикално петно*, което не доотига до върха.

На страничния ржбъ (Saum), надъ Tornus-a, има много и бежни сиви, слбо металично нлѣстящи, *напречки линии*, почти зацапани.

*Реснитъ* иматъ сжщата боя на крилата, съ тв. слаби раздѣлителни линии, близу до основата имъ

*Долната страна* на пр. крила е пепевяво-сива (най-тъмна е при корена на крилото) съ желтъ оттенъкъ и силно блѣщица, съ изключение въ областъта на външната половина отъ Costa-та, Арех-а и Saum-а (тамъ крилото е обагрено желтеникаво), а на зад. крила е бѣлезникаво-желта.

*Заднитъ крила* сж блѣдо кафяво-желти, реснитъ блѣдо желто-бѣли, безъ ясна раздѣлителна линия.

*Главата и торакса* сж ох-раво-желти, последниятъ от-предъ е повече кафениенъ, *коремчето и аналното букетче* сж кафяво-желти.

Хвъркане -- априлъ.

*Отечество* — Сирия (Либанонъ), Галилея, Палестиня, Дамаскъ, ю.-зап. Мала-Азия.

Събралъ: Kindermann и др.

едно тѣсно и дълго овално петно — яйцевидно, поставено косо, а обагрено като какао (2—2.75 мм, дълго и 1—1.25 мм. широко): това последното е остро ограничено въ всички страни отъ основната боя на крилото. Преапикалното петно липсва съвършено.

Липсватъ съвършено сивитъ линии.

*Реснитъ* сжщо като крилта обагрени.

*Долната страна* на пр. крила е свѣтла желтъково-желта съ тв. слабъ сивъ оттенъкъ и е силно блѣщица. Основата на Costa-та е на широко свѣтло рждаво-кафяво обагрена.

*Заднитъ крила* сж блѣди бѣлезникаво-желти, силно блѣщиви, реснитъ съ сжщата боя, безъ ясна раздѣлителна линия.

*Главата и торакса* сжщи, аналното букетче е свѣтло-желто.

Хвъркане — юний, юлий и августъ (навѣрно последнитъ екземпляри принадлежатъ къмъ второ поколение).

*Отечество* — Алиботушъ пл. въ с.-и. българска Македония. на вис. 1250—1800 м.

Събралъ: Ал. К. Дрънски.



**Diagnosis.** Der uralischen Art **stigmatana** Ev. sehr ähnlich. Auf der Vordfloberseite fehlen vollständig: 1) die Spuren eines rotbraunen. Wurzelfeldes, 2) die grauen glänz. Querlinien über dem Tornus. 3) Anstat d. rotbraunen Schregbinde ist ein kleiner länglich — ovaler, in allen Seiten scharfbegrenzter, kakoo-farbener Fleck vorhanden, der sich auf der Querader befindet. Die Vordflunterseite nicht dunkelaschgrau, sondern dottergelb mit sehr schwachem grauen Schatten. Die Htrfl sind nicht schwach bräunlichgelb, vielmehr weisslichgelb, stark glänzend. Analbusch hellgelb.

Flugzeit Juni — August, bei 1400—1800 m. Die Form ist zu Ehren **Seiner Majestet dem Zaren Boris III** benannt.

- 170·5. **Acalla** variegana Schiff. (1455) 1000—1500 m.  
 171. **Cnephasia** canescana Gn. (1615) 750—1500 m.  
 \*\* 172. **Lozopera mauritanica** Wlsgm. (1649) det. Rbl. Отъ 750 до 1500 м. Новъ за Европа  
 173. **Phalonia** (Conchylis) diacrisiana Rbl. (1700 bis) det. Rbl. 750—1000 m.  
 174. **Phal.** zephirana Tr. (1732) 1000—1500 m.  
 175. **Olethreutes** oblongana Hw. (1877) 750—1500 m., det. Rbl.  
 176. **Polychrosis** artemisiana Z. (1951) det. Rbl., 750—1500 m.  
 177. **Crocidoserna** plebejana Z. (1968) det. Rbl., 1000—1500 m.  
 178. **Semasia** citrana Hb. (2035) ha 1000 m.  
 179. **Epiblema** cumulana Gn. (2091) 1000—1200 m.  
 \* 180. **Epiblema mendiculana** Tr. (2141) det. Rbl., 1500—1800 m.  
 181. **Epib.** pflugiana Hw. (2143) det. Rbl., 1000—1200 m.  
 182. **Dichrorampha** tanacetii Stt. (2306) det. Rbl., 1000—1200 m.  
 183. **Bryotropha** terella Hb. (2510) 1000—1500 m.  
 \* 184. **Bry.** affinis Dgl. (2531) det. Rbl. ha 1000 m.  
 \* 185. **Gelechia** sororculella Hb. (2570) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 186. **Gel.** virgella Thnbg. (2604) ha 1800—2000 m.  
 \* 187. **Lita proclivella** Fuchs. (2640) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 188. **Lita junctella** Dgl. (2711) det. Rbl. 1000—1200 m.  
 \* 189. **Lita Kiningerella** H.S. (2717) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 190. **Teleia humeralis** Z. (2749) det. Rbl., 1000—1200 m.  
 191. **Teleia** dodecella L. (2762) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 192. **Anacampsis patruella** Mn. (2825) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 193. **Anacampsis remissella** Z. ab. **rufobasella** Rbl. (2833) (det. Rbl.) 1950—1550 m.  
 194. **Anac.** anthyllidella Hb. (2835) det. Rbl. 1450—1550 m.  
 195. **Argyritis** pictella O. (2892) det. Rbl. 1450—1550 m.  
 196. **Mesophleps** silacellus Hb. (2944) det. Rbl. 1450—1550 m.  
 197. **Nothris** verbascella Hb. (2961) 1000—1500 m.  
 198. **Sophronia** humerella Schiff. (2988) 1000—1500 m.  
 199. **Megacraspedus** cerasutellus Rbl.  
 200. **Megacraspedus** incertellus Rbl.  
 201. **Psecadia** pusiella Roemer. (3142) 750—1500 m.

202. *Psec. bipunctella* F. (3143) 750—1500 m.  
 203. *Depressaria assimilella* Tr. (3193) 750—1500 m.  
 \* 204. *Depressaria bipupillana* Rbl. (—) det. Rbl. 750—1500 m.  
 205. *Depr. propinquella* Tr. (3205) 750—1500 m.  
 206. *Depr. furvella* Tr. 3259) det. Rbl. 750—1500 m.  
 207. *Depr. discipunctella* Hs. (3282) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 208. *Depressaria absynthivora* Frey (3299) det. Rbl. 1000 до 1500 m.  
 209. *Borkhausenia minutella* L. (3382) det. Rbl. 1000—1200 m.  
 210. *Bork. Schaeferella* L. (3394) det. Rbl. 1000—1200 m.  
 \* 211. *Epermenia aequidentella* Hb. (3414) det. Rbl. 1000 до 1200 m.  
 \* 212. *Scythris restigerella* Z. (3512) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 213. *Ochromolopis ictella* Hb. (3568) rev. Rbl. 1000—1500 m.  
 214. *Stagmotaphora serratella* Tr. (3610) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 215. *Coleophora alcyonipennella* Koll (3674) det. Rbl. 1000 m.  
 216. *Col. Wockeella* Z. (3704) det. Rbl. 700—1500 m.  
 \* 217. *Coleophora onobrchiycella* Z. (3727) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 218. *Coleophora troglodytella* Dup. (3829) det. Rbl. 1000 до 1500 m.  
 219. *Col. nutantella* Mühl — Frey (3850) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 220. *Coleophora robustella* Fuchs (3856) det. Rbl. 1000 до 1500 m.  
 221. *Col. millefolii* Z (3861) det. Rbl. 1000—1200 m.  
 \* 222. *Gracilaria elongella* L. (4056) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 223. *Penestoglossa balcanica* Rbl. (4202 bis) 1000—1500 m.  
 \* 224. *Incurvaria vetulella* Zett. ab. *unicolor* Rbl. (4665) det. Rbl. 1000—1200 m.  
 225. *Nemotois fasciellus* F. (4704) det. Rbl. 1000—1500 m.  
 \* 226. *Micropteryx Thunbergella* F. (4760) det. Rbl. 1000 до 1200 m.

## ZUSAMMENFASSUNG — RÉSUMÉ.

Das vorliegende Verzeichnis von Schmetterlingsarten stellt eine zweite vorläufige Mitteilung dar<sup>1)</sup>, das alle jene Falter enthält, die der Entomologe Al. K. Drenowski auf dem Alibotuschgebirge (2187 m, hoch) in bulgarische N.-O. Mazedonien, im Jahre 1930, erbeutet hat. Sie sind noch von keinem Entomologen für diesen Berg publiziert worden.

Die von ihm gesammelten ca 210 Arten, erreichen mit jene im Jahre 1929 die ansehnliche Zahl von 666. Wenn wir noch die vom jung. bulg. Entomologe Kr. Tuleschkow in den Jahren 1929—30 dort gesammelten Falter berücksichtigen, nämlich über

<sup>1)</sup> Meine erste vorläufige Mitteilung, unter demselben Titel, ist in den Mitteilungen d. bulgar. Entom. Gesellschaft in Sofia, Bd. V, 104—124, 1929—30, abgedruckt.

100, so werden wir zu der Ueberzeugung kommen, dass das Alibotuschgebirge eine an Schmetterlinge sehr reiche und ausserordentlich interessante Lepidopterenfauna besitzt. Dabei ist die Tatsache bekannt, dass aus den gesamten bis heute herbekannten über 770, nur die Tagfalter-Rhopalocerae die hohe Zahl von 114 representieren.

Neben den allgemeinverbreiteten auch in den anderen bulgarischen Hochgebirgen bekannten Ebenen — und Gebirgsarten (wie d. Zentral. Balkan 2356 m. hoch, d. Witoschagebirge, — 2285 m, d. Ossogowagebirge 2253 m., d. Rilagebirge, 2924 m., d. Piringebirge 2918 m. und. d. Rhodopengebirge, 2187 m.) sind hier, auf dem in betracht kommenden Hochgebirge, allem innerhalb zwei Sommer mehr als 150 verschiedene und für die bulg. Lepidopterenfauna neuen Arten entdeckt worden, sowie 5 andere Arten, die sogar für ganz Europa neu waren, wie: *Eupithecia adscriptaria* Stgr, *Phycita meliella* Mn, *Pterotryx caucasiella* Rag., *Pyrausta subsequella* HS, *Lozopera mauritanica* Wilgsh. m.

Ausserdem habe ich auf diesem Berg eine grosse Anzahl endemischer Arten und Formen entdeckt:

1) allein für den Berg, wie: *Erebia tyndarus ottomana* HS. f. *bulgarica* Drenow, *Polia serratilinea* var. *Kowatschevii* Drenow, *Harmodia caesia* var. *Urumovii* Drenow, *Acidalia decorata* var. *Rebeli* Drenow, *Larentia fulvata* var. *Kolari* Drenow, *Pempelia alibotuschella* Rbl et Drenow, *Tortrix imperfectana* var. *Regis-Borissi* Drenow, *Megacraspedus cerasutellus* Rbl., *Meg. incertellus* Rbl. und andere:

2) andere von unserem ganzen Gebiet, wie: *Zerynthia cerisyi* subsp. *Ferdinandi* Stich, *Coenonympha tiphon* var. *rhodopensis* Elw., *Crambus biformellus* Rbl. var. *majorellus* Drenow, *Euzophera pulchella* Rag, *Tinea rumelicella* Rbl. und andere.

Als eine andere Eigenart in der Lepidopterenfauna des Alibotuschgebirges will ich folgendes anführen, nämlich dass eine nicht geringe Anzahl Arten eine bedeutende Grösse der Flügel aufweisen. Die wichtigsten dieser Arten sind auf Seite 51 aufgezählt worden. Ich vermute, dass diese Eigenart auf die Nachbarschaft des Aegeischen Meeres (ca 70 km. Luftlinie) zurückzuführen ist, nämlich die vom Meere auströmenden Dämpfe und Feuchtigkeit (besonders in der Nacht), was in den dichten Kieferwäldern und tieferen u. schattigen — steilen Kalksteintäler am besten bemerkbar ist.

Bis heute sind eine Reihe von Glazialrelikten Falter entdeckt worden, wie *Argynnis pales* Esp., *Pararge hiera* F., *Agrotis cuprea* Hb. (nach Tuleschkow), *Larentia cognata* Thng, *Gnophos myrtillata* Thnbg, *Xystophora farinosa* Stt., *Incurvaria vetulella* ab. *unicolor* Rbl. und andere.

Auch die Falterarten mit Alpinemcharakter sind hier sehr gut vertreten, wie die folgende 25: *Agrotis candelisequa*, A.



grisescens (nach Tuleschkow), *Dianth. caesia*, *Leucan.* *Anderegg.* *Anaitis praefarmata*, *Lar. aptata* (n. Tuleschkow) *L. nebulata* (n. Tuleschkow), *L. minorata*, *Gnophos pullata*, *Gn. myrtillata* ob, *fuscaria*, *Epichn. Sieboldii*, *Hypoch. Ghyllianii*, *Scop. phaeoleuca* *Pyrausta aerealis opacalis*, *P. rhododendronalis*, *P. manualis*, *P. cingulata vittalis*, *Cacoe. aeriferana*, *Epiblema mendiculana*, *Gelechia virgella*, *Anacam. patruella*, *Anchinia laureolella*, *Epermenia aequidentella* und andere.

In der schon von mir vorbereitete allgemeinen Studie, werde ich den gazen Reichtum dieser Fauna des Gebirges deutlicher darstellen, und auch vom ganzen Faltercharakter, von den dort vertretenen Lepidopteren — zonen, — formationen und anderes ausführlicher berichten.

Das Falterverzeichnis beginnt auf Seite 52. wobei alle mit einem Sternchen bezeichneten Arten neu für die Lepidopterenfauna Bulgariens, — mit 2 Sternchen — neu für Europa gekennzeichnet sind, also mit drei — vollkommen neue Arten und Formen für die Wissenschaft. Die Gattungsnamen, die mit fetten Buchstaben abgedruckt sind, zeigen den Anfang jeder folgenden Familie der Arten.

Am Schlusse erlaube ich mir meinen ganz besonderen Dank und Anerkennung Herrn Hofrat Prof. D-r H. Rebel in Wien auszusprechen, der in liebenswürdiger Weise mir durch Bestimmung einer Reihe seltener Macro — und fast aller Microarten auch bei der vorstehenden Arbeit grosse Dienste geleistet hat.

**Corrigenda.** In meinem ersten Verzeichnis,<sup>1)</sup> 1) anstatt *Megacraspedus bolosellus* Z. (3001) muss *Megacr. cerasutellus* *Rbl. n. sp.* stehen, und Fig. 2 der Tabelle 1 gehört an derselben Art; 2) anstatt *Megacraspedus? lanceolellus* Z. (3005) muss *Megacr. incertellus* *Rbl. n. sp.* stehen.

<sup>1)</sup> l. c. p. 121 oben (in d. Separata p. 15).

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЙНОСТЪ НА ЕДИНАДЕСЕТИЯ  
ИНТЕРНАЦИОНАЛЕНЪ ЗООЛОГИЧЕСКИ КОНГРЕСЪ,  
СЪСТОЯЛЪ СЕ ОТЪ 3. ДО 14. СЕПТЕМВРИЙ 1930 ГОД.  
ВЪ ГР. ПАДУА — ИТАЛИЯ.**

Отъ Д-ръ Ив. Бурешъ  
Директоръ на Царскитѣ Природонаучни Институти въ София<sup>1)</sup>.

**Organisation und Tätigkeit des XI Internationalen Kongres-  
ses der Zoologen in Padua—Italien, 3 — 14. September 1930.**

von Dr. Iw. Buresch  
Direktor der Kgl. Naturwissensch. Institute in Sofia.

Преди 3 години, на 30 октомври 1927 год., имахъ възможността да докладвамъ предъ членоветѣ на Българското Природоизпитателно и Българското Ентомологично Дружество върху организацията и дейността на десетиятъ интернационаленъ конгресъ на зоолозитѣ, състоялъ се въ гр. Будапеща, на 3—14 септември 1927 г.. Тоя ми рефератъ е напечатанъ въ Известията на Българ. Ентомол. Д-во, кн. IV, 1928, стр 141—170.

Тогава още изтъкнахъ, че тия конгреси сж събрания на учени, на които събрания се разглеждатъ всички по-важни въпроси, които вълнуватъ научната мисль презъ времето, когато тѣ сж свикани. Това сж фарове, които освѣтляватъ безкрайното море на науката и които показватъ пътя на ладиитѣ, които се люлѣятъ по това море. Тѣ освѣтляватъ отъ една страна здравата суша на установенитѣ вече отъ науката истини, а отъ друга страна тѣ свѣтятъ къмъ полумрака и тъмнината що представлява още безкрайността на чакашитѣ разрешение проблеми.

Първиятъ интернационаленъ зоологически конгресъ бѣ свиканъ въ Парижъ презъ 1889 год., вториятъ следъ три години въ Москва, третиятъ въ Лайденъ, а следъ това въ Кембриджъ, Берлинъ, Бернъ, Бостонъ, Грацъ; деветиятъ конгресъ бѣ свиканъ въ Монако презъ 1923 год. и се председателствуваше отъ Монакския Князь Албертъ I, а следъ това чакъ въ 1927 год. се събра десетиятъ зоологически конгресъ въ Будапеща, който конгресъ бѣ блѣскаво

<sup>1)</sup> Рефератъ, четенъ въ заседанието на Българското Природоизпитателно Дружество на 16 декември 1930 год.

изнесенъ и даде потикъ за свикване на следния единадесети конгресъ.

Въ последното заседание на Будапещенския конгресъ, станало въ голѣмата зала на Унгарския Националенъ Музей на 12 септемврий 1927 г., се гласува и прие поканата на италианското правителство, идниятъ единадесети конгресъ на зоолозите да бжде презъ 1930 год. въ гр. Падуа. За председател на тоя конгресъ бѣ избранъ професора по зоология въ Падуанския университетъ, сравнително младия още зоологъ Паоло Енриквесь. Професоръ Енриквесь се натовари съ тежката задача да организира тоя бждещъ конгресъ и то въ едно малко италианско градче, именно Падуа.

Избирането на едно малко градче за седалище на конгреса стана главно поради 2 съображения. Първо, опитността отъ миналитѣ конгреси показва, че когато конгреса заседава въ единъ голѣмъ градъ като Берлинъ, Парижъ или Римъ, които градове притежаватъ множество музеи, научни институти, дневни и нощни забележителности, — то въ такива градове конгресиститѣ биватъ силно отвличани отъ прямата имъ задача, заради която сж се събрали, именно научната дейностъ на конгреса и вмѣсто да следятъ съ интересъ уморителната конгресна работа, губятъ своята енергия и време въ други развлечения. Предполагаше се, че въ единъ по-малъкъ градъ всичкото внимание на стотицитѣ конгресисти ще бжде съсредоточено въ научната работа на конгреса. Второ, освенъ поканата на италианското правителство, имаше такава покана и отъ страна на белгийското правителство, което канѣше зоолозите да се събератъ на конгресъ следъ 3 години въ гр. Брюкселъ. Германскитѣ зоолози, обаче, които бѣха наводнили Будапещенския конгресъ съ 166 делегати, се противопоставиха на това предложение и усилено агитираха противъ него, тъй като политическата вражда между германския и белгийски народи, вражда насадена презъ време на свѣтовната война, не бѣ стихнала даже и между ученитѣ на тия два народа. Германскитѣ зоолози категорично заявиха че нѣма да се явятъ на конгреса, ако той стане въ Брюкселъ и затова се предпочете поканата на италианското правителство. Понеже представител на италианското правителство бѣ зоологътъ Паоло Енриквесь, който е професоръ въ Падуанския университетъ, затова и конгресътъ стана въ Падуа.

Организационната работа, която председателството на единъ интернационаленъ зоологически конгресъ има да извърши, е грамадна. Върху тая организационна работа съмъ далъ сведения въ статията си за десетия зоологически конгресъ, напечатана въ Известията на Българ. Ентомологическо Дружество, кн. IV, стр. 114—170, 1928 год.. Тоя пътъ ще направя само нѣкои сравнения между начинитѣ на организиране



на предишниятъ и сегашенъ конгреси, та отъ тия съпоставяния да може да се извлече поука за бъдещитъ конгреси.

За правилното функциониране на интернационалнитъ зоологически конгреси бди и се грижи единъ постояненъ комитетъ: Comité international permanent des congrés zoologiques, състоящъ се отъ 10 члена. Тѣ сж обикновено най-виднитъ, възрастни вече и опитни зоолози. Днесъ тоя комитетъ се състои отъ професоритъ: J. Joubin (председателъ) и M. Caullery отъ Парижъ (секретаръ), R. Hertwig отъ Мюнхенъ, G. Horvath отъ Будапеща, E. Lönnberg отъ Стокхолмъ, P. Pel-seneer отъ Брюкселъ, C. T. Regal отъ London, L. Stejneger и C. W. Stiles отъ Вашингтонъ и P. Enriques отъ Падуа. Почти всички тия членове на постоянния комитетъ сж лица надъ 60 годишна възраст, даже професоритъ Хертвигъ, Хорватъ, Стайнегъръ и Пелзенеръ иматъ надъ 70 години. Тия лица сж едни отъ главнитъ стълбове на зоологическата наука днесъ. Тѣ сж учени съ широка известностъ, съ голъма обществена опитностъ, тѣ сж живата история на днешната зоологическа наука. Следъ смъртъта на нѣкой отъ членоветъ, избира се на негово мѣсто другъ. Председателтъ на единъ изминалъ конгресъ става автоматично членъ на тоя комитетъ.

Освенъ тоя постояненъ комитетъ, който както казахме се грижи за общото дѣло на зоологическитъ конгреси и държи връзката между следващитъ едно следъ друго конгреси, — единъ другъ мѣстенъ организационенъ комитетъ (Comité d'organisation) има да се занимава съ уреждане на конгреса въ мѣстото, гдето е решено конгреса да се събере. Тоя мѣстенъ организационенъ комитетъ се състои отъ лица, живущи въ държавата, гдето ще стане конгреса. Италианскитъ организационенъ комитетъ се състоеше отъ 48 университетски професори и асистенти и се ръководѣше отъ председателя на конгреса, казания професоръ по зоология Паоло Енриквезъ. На плещитъ на тоя комитетъ, а специално на членоветъ му живущи въ Падуа, лежеше грамадната организационна конгресна работа. Отъ умѣлото ръководене и отъ успѣшната дейностъ на тоя комитетъ, зависи до голъма степенъ и добрия изходъ на даденъ конгресъ.

Първото нѣщо, което организационниятъ комитетъ има да направи, е да нареди единъ *почетенъ комитетъ* (Comité d'honneur), който ще има да даде официалната тежестъ и важностъ на конгреса и чрезъ който комитетъ ще се получатъ нужднитъ за конгреса парични срѣдства, намаление при пътуване по желѣзницитъ, използване на официалнитъ учреждения, уреждане на банкетитъ и пр. и пр.. Въ редоветъ на почетния комитетъ влизаха: Министра на просвѣтата Prof. Baibino Giuliano, Министра на земледѣлието Prof. Giacomo Acerbo, Министра на правосъдието Prof. Alfredo Rocco, Секретаря на партията на фашиститъ Augusto Turati, нѣколко

народни представители, Ректора на Падуанския университетъ Prof. Giannino Ferrari, кметоветъ на градоветъ Падуа и Венеция и пр. и пр. Начело на тоя комитетъ, като почетенъ покровителъ на конгреса прие да бжде Негово Величество Италианския Кралъ Викторъ Емануелъ III.

Организационния комитетъ се конституира тоя пътъ въ началото на май 1930 год. и въ срѣдата на месецъ май бѣ разпратена вече първата покана за участие въ конгреса. Отъ тая покана се виждаше, че конгресътъ ще заседава отъ 3.—14. септември и че членската вноска за участниците въ конгреса ще бжде 100 италиански лири, равни на 730 български лева. Тая първа покана за конгреса бѣ изпратена до всички зоолози на земното кълбо, до всички научни академии, университети, зоологически институти, природонаучни дружества и пр.. Тая покана у насъ въ България получиха всички зоолози, още и Българското правителство въ лицето на Министра на народната просвѣта, Софийския държавенъ университетъ, Българската Академия на Наукитъ, Българското Природоизпитателно Дружество, а Негово Величество Царя на Българитъ бѣ поканенъ съ специална покана, приподписана отъ председателя на конгреса, отъ ректора на Падуанския университетъ и отъ кмета на града Падуа.

На тая разпратена презъ месецъ май първа конгресна покана се отзоваха не само у насъ, но и въ чужбина, сравнително малкъ брой зоолози и институти. Причинитъ за това бѣха нѣколко:

1. Скоро следъ разпрашането на поканата южна Италия бѣ сполетѣна отъ силно землетресение и това събитие на кара много зоолози да почакаатъ съ окончателното си решение за участие въ конгреса.

2. Падуа е малко градче: въ него нѣма много забележителности и естествено е, че много зоолози биха предпочели да посетятъ единъ голѣмъ европейски градъ, отколкото едно малко провинциално градче. Въ програмата на конгреса не се предвиждаше отиване до Римъ, Флоренция и Неаполъ, което бѣ едно опущение. Посещението на Неаполъ особено бѣ желателно, тъй като тамъ зоолозитъ щѣха да видятъ най-прочутата морска биологическа станция, която отъ много години вече е буенъ изворъ за зоологическата наука. Предвиденитъ екскурзии се отнасяха само до близки на Падуа малки градчета.

3. Презъ тая 1930 г. имаше нѣколко интернационални биологически конгреси, които предшествуваха зоологическия. Така, презъ юний т. г. се състоя интернационалниятъ орнитологически конгресъ въ Амстердамъ, а 2 седмици преди зоологическия се събра въ Будапеща хидробиологическия конгресъ. Не отдавна, именно презъ есента 1929 год., се съ-

бра въ Итака—Америка и бѣ силно посетенъ Интернационалниятъ конгресъ на ентомологитѣ. Много отъ зооложитѣ, които посетиха нѣкой отъ тия конгреси не можаха по финансови причини да посетятъ и конгреса въ Падуа. Общата финансова криза въ всички европейски държави сѣщо така попречи щото зооложитѣ и тоя пѣтъ да се явятъ така масово, както това бѣ на миналия конгресъ въ Будапеща.

Една четвърта причина за да се отзоватъ сравнително малко членове (490 души) на конгреса бѣ и тая, че втората конгресна покана бѣ разпратена много късно, едва 10 дена преди конгреса, при това въ нея имаше означени само единъ много малкъ брой отъ рефератитѣ, които ще се четатъ, а известно е, че качеството на рефератитѣ е, което привлича зооложитѣ на интернационалнитѣ конгреси.

На поканитѣ, изпратени въ България, се отзоваха: Българската академия на наукитѣ, Царскитѣ научни институти и Софийския държавенъ университетъ, а Негово Величество Царя натовари мене да Го представлявамъ като личенъ неговъ делегатъ. Българската академия на наукитѣ натовари сѣщо така мене съ специално писмо № 339, отъ 20. VIII. т. г., а Софийскиятъ университетъ избра професоръ Теодоръ Моровъ като делегатъ за конгреса. За жалость, малката представена за цѣлата сума попречи на Д-ръ Морова да се яви на конгреса. Като делегатъ отъ България се явихъ значи само азъ и се помжчихъ, до колко това бѣ възможно, добре да представя българската зоологическа наука предъ това събрание на учени отъ цѣлото земно кълбо.

На миналия зоологически конгресъ бѣха представени съ свои делегати всички културни нации на свѣта съ изключение на Гърция. Тоя пѣтъ и тая държава изпрати свой представителъ, именно Георги Атанасополусъ отъ Солунъ, който се занимава съ изучаване риболовството и рибитѣ на Гърция. На конгреса бѣха представени съ свои представители 41 държави. Най-добре бѣ представена Италия съ 208 представители, следъ това Германия съ 74, Франция съ 35, Англия—21, Унгария—20, Съединенитѣ Щати—17, Австрия—16, Белгия—11, Полша—10, Холандия—9, а следъ това, съ по-малко представители идатъ държавитѣ: Алжиръ—1, България—1, Бразилия—1, Ватикана—1, Гърция—1, Дания—3, Дания—2, Естония—4, Египетъ—1, Финландия—1, Португалска Индия—1, Испания—3, Индокитай—1, Ирландия—1, Канада—1, Китай—1, Летландия—1, Монако—1, Норвегия—3, Палестина—5, Перу—2, Португалия—1, Ромъния—9, Русия—3, Турция—1, Швеция—5, Швейцария—5, Чехословакия—8, Югославия—3, Япония—6, Чили—1. Всичко 490 записали се членове на конгреса.

Отъ тия 490 участници не се явиха около 80 души, които отсъствие ясно личеше отъ нераздаденитѣ тѣхни до-



сиета, запазени въ конгресната канцелария. Освенъ това, 76 отъ записалитѣ се бѣха само спомагателни членове, т. е. бѣха жени и дъщери, които придружаваха делегатитѣ, а 208 отъ членоветѣ бѣха италианци. Оставатъ значи като истински чуждестранни участници въ конгреса 200 души, което число, въ сравнение съ миналия конгресъ, на който взеха участие 800 души, е доста малко. Голѣмото число на дамитѣ се обяснява съ това, че женитѣ винаги иматъ силно желание да видятъ красивата и поетична Италия, дето действително има много какво да се види, дето сж запазени произведенията на най-великитѣ майстори, дето историята на древността и на модерното време се чете на всѣка стѣпка. Даже видни стари зоолози, като Хертвигъ, Шайлсъ, Пелзенеръ, Шайнегеръ, Борча, Хорватъ, Северцовъ и др. дойдоха тоя пътъ съ женитѣ си. Такива двойки имаше, по моето пресмѣтане, не по-малко отъ 69. Много отъ дамитѣ се живо интересуваха отъ работата на конгреса, повечето обаче разглеждаха забележителноститѣ на Падуа, или пъкъ правѣха излети изъ Италия.

Програмата, установена за конгреса, бѣ следната:

*3 септември: вечерь* — срѣща за опознаване на делегатитѣ въ салонитѣ на хотелъ Сторионе.

*4 септември: сутринь* — тържествено откриване на конгреса, избиране на подпредседатели и председатели на секциитѣ, банкетъ отъ Ректора на университета за делегатитѣ на правителствата; *следъ обѣдъ* — заседания на секциитѣ; *вечерь* — срѣща въ кафе Педруки.

*5 септември: сутринь* — заседания на секциитѣ; *следъ обѣдъ* — общо заседание; *вечерь* — реферати съ кинематографъ.

*6 септември: сутринь* — секционни събрания; *следъ обѣдъ* — събрания на разнитѣ дружества; *надвечерь* — екскурзия до Кралския Дворецъ Стра и голѣма вечеря, дадена отъ страна на Падуанската община.

*7 септември:* — екскурзия изъ лагунитѣ на Венеция; банкетъ отъ страна на града Венеция; *вечерь* — връщане въ Падуа.

*8 септември: сутринь* — общо събрание на всички делегати; *следъ обѣдъ* — събрания на секциитѣ; *вечерь* — балъ съ танци въ разкошнитѣ салони на казино Педруки.

*9 септември: сутринь* — заседания на секциитѣ; *следъ обѣдъ* — екскурзия до Ровиго и Ка Оддо, посещение орнитологическитѣ сбирки на Графъ Арригони и Държавната птицевѣдна станция, банкетъ въ Ровиго.

10 септември: сутринь — общо събрание; следъ обѣдъ — заседания на секциитѣ; на 5 часа екскурзия до Абано (по липса на време изостави се).

11 септември: сутринь — общо събрание на всички членове; следъ обѣдъ — тържествено закриване на конгреса; вечерята — голѣмъ банкетъ за всички конгресисти отъ страна на организационния комитетъ.

12 до 14 септември: — тридневна екскурзия до Комакио, Ферара, Болоня и Равена.

Първата срѣща на конгресиститѣ стана на 3 септември вечерята въ локалитѣ на хотелъ Сторионе, необикновено красивъ хотелъ за едно малко градче, каквото е Падуа. Целта на тая срѣща бѣ опознаване на присѣтствующитѣ и първо ориентиране изъ предстоящата дейность на конгреса. Всѣки членъ на конгреса имаше закачена на дрехата си значка, а подъ нея на бѣла лентичка бѣ означенъ номера, подъ който делегата е записанъ въ списъка на конгреснитѣ членове. Всѣки държеше въ ржката си по една книга, съдържаша списъка на записалитѣ се конгресисти и списъка на рефератитѣ, които ще се четатъ. При тоя списъкъ и при наличността на номера, който всѣки делегатъ носи, интересующиятъ се можеше лесно да научи името на даденъ делегатъ и веднага да намѣри и заглавието на реферата, който тоя делегатъ ще чете въ едно отъ иднитѣ заседания. Книгата съ списъка на членоветѣ и рефератитѣ бѣ доста голѣма по размѣръ и не можеше да се поставя въ джоба на дрехитѣ, а това бѣ едно голѣмо неудобство, защото ржцетѣ на делегата бѣха постоянно отрупани съ книги. Въ това отношение предишния конгрисъ въ Будапеща имаше голѣмо преимущество; тамъ списъка на конгресиститѣ, списъка на рефератитѣ, конгресната програма и плана на града бѣха напечатани въ джобенъ форматъ и съ тѣхъ се манипулираше много по-лесно.

На казаната срѣща, която трая до късно презъ нощта, царуваше извънредно сърдечна и другарска атмосфера. Много отъ зоолозитѣ се знаеха отъ Будапещенския конгресъ, а непознаващитѣ се се представяха единъ на другъ безъ стеснение и безъ официалности. Около маситѣ се формираха постепенно и непринудено отдѣлни групи, ту сериозно, ту весело разговарящи. Английската група се състоеше отъ D-r A. Bather и отъ зоолозитѣ професори Robson и Parker, а до тѣхъ седѣха: норвежеца Hjalmar Broch и шведцитѣ Sixten Bock и L. Jägerskiöld. И интересно и тжжно бѣ да наблюдава човѣкъ стария вече Jägerskiöld, тоя буенъ изследователъ на Бѣлия Нилъ, тая импозантна нѣкога личность, сега вече грохналъ и боленъ, едвамъ чувашъ и едвамъ виждащъ. На очитѣ му имаше два чифта силно изпжкнали очила, почти бинокулярни лупи, а на ухото му бѣ закачена специална слу-

шалка, съединена посрѣдствомъ жица съ специаленъ слуховъ апаратъ въ видъ на владишки кръстъ, висещъ на гърдитъ му. Тоя апаратъ той поставяше последователно предъ всѣки отъ своитъ събеседници. Когато пъкъ слушаше въ аудиторията нѣкой рефератъ, тогава слуховия му апаратъ, състоящъ се отъ надупчена 25 см. квадратна плочка, бѣ закаченъ върху корема му Любопитнитъ, не винаги сериозни погледи на околнитъ, не пречеа на тоя любознателенъ изследователъ най-ревностно да взима участие въ работитъ на конгреса.

Друга една яко оформена и постоянно държаща се на купъ група бѣ французката група, която тоя пътъ бѣ по-силно представена, отколкото на миналия конгресъ. На чело на тая група стоеха Проф. Joubin и Gravier, а около тѣхъ се трупаха парижкитъ професори и зоолози Mauric Cauleri, Charle Perez и видниятъ спелеологъ René Jeannel. Въ другъ жгълъ на залата втора една французка група отъ помлади зоолози: L. Berland, R. Mathias, Jacques Pallegrein, Louis Fage, всички отъ Museum d' Histoire Naturele въ Парижъ, се шумно веселѣха съ своитъ и италианскитъ дами. Между французитъ начесто се виждаше красивата фигура на стариятъ виденъ бѣлградски професоръ Живоинъ Джорджевичъ, а сѣщо така стройната и прилична фигура на младия испански ентомологъ Pieltain Bolívar отъ Мадридъ.

Германскитъ зоолози и тоя пътъ наводниха конгреса съ най-много и най-видни зоолози—74 на брой. Около 80-годишния патриархъ на германската зоологическа наука професоръ Richard von Hertwig се трупаха неговитъ ученици, сега вече видни професори, като: Hartmann, Buchner, Hesse, Pax, Koch, Mangold, Schneller. Професоръ Хертвигъ, макаръ и 80-годишенъ, е още съ бистъръ умъ, той носи въ душата си горещи симпатии къмъ България и се гордѣе съ своитъ ученици българи: Методи Поповъ, Теодоръ Моровъ и Иванъ Бурешъ. Между многото представени германски зоолози не мога да не спомена имената на Prof. Fritz Stellwag отъ Нойшадъ, на Prof. Heinrich Prell отъ Дрезденъ, на Prof. Gustav Brandes отъ Дрезденъ, на Dr. Walther Horn отъ Берлинъ, на Prof. Erich Martini отъ Хамбургъ, на Prof. Carl Zimmer отъ Берлинъ.

Силно състрадание възбуждаше у всѣкиго нещастния Prof. Georg Grimpe отъ Лайпцигъ, редакторъ на списанието „Der Zoologische Garten“. Макаръ и парализиранъ съвършено отъ кръста на долу, той не можа да се стърпи да не дойде на празника на зоологическата наука. Разхожданъ съ количка и носенъ на гърбъ по стълбитъ на Падуанския университетъ, той искаше на всѣкъде да бѣде, всичко да чуе. Неговата удивително търпелива и благородна жена, стоеше винаги до него и дигаше неговата ржка, когато нѣкой посѣгаше да се ржкува съ нейния мъжъ, или пъкъ когато той трѣбваше да гласува. Мускулната парализия, отъ която тоя



виденъ ученъ страда, е обхванала вече не само неговитѣ крака, но и неговитѣ ръце и човѣкъ, когато разговаря съ него остава смаянъ, какъ това тѣло, което е вече почти трупъ, може да носи още тая жива глава, изъ която бликатъ голѣми идеи, яка воля и обилна предприемчивость. Той знаеше много за Царската зоологическа градина въ София, той чете редовно Известията на Царскитѣ Научни Институты и съ живи слова възхвалява нашия Царъ като меценатъ на науката.

Интересна бѣше и групата на японцитѣ, начело съ стария зоологъ Проф. Tago, професора Snemi Matsumura, Tokichi Shiraki, Asajiro Oka и младитѣ съпрузи Tohru Uchida. Тия последнитѣ следватъ зоология въ Берлинъ и говорятъ доста сносно нѣмски. Погледитѣ на всички се спираха върху милото, матово-желтеникаво лице на Мадамъ Учида и тя разговаряше охотно и съ голѣма учтивость, свойствена на всички японци.

Добре бѣ оформена и унгарската група, начело съ сегашния патриархъ на унгарската зоологическа наука 80-годишния Geza Horvath (почетенъ членъ на Българското ентомологическо дружество) и съ директора на зоологическия отдѣлъ при Унгарския националенъ музей Ernő Csiki. Около тѣхъ се държатъ ентомолога Prof. Gelei, хидробиолога Entz и орнитолозитѣ Lintia, Kleiner и Ludany.

Отъ славянскитѣ зоолози най-добре бѣха представени чехитѣ съ 8 представители, отъ които повечето сж отъ Масариковия университетъ въ Бърно. Тука сж професоритѣ: Karel Sulc, Jan Zavrel, Vlad. Teyrovsky и Dr. Krajník и др.

Руситѣ сж представени само съ единъ делегатъ, стариятъ виденъ професоръ отъ Москва Алексей Северцовъ. Римски Корсаковъ отъ Петербургъ и други още нѣколко руски професори, които желяеха да се явятъ на конгреса, не бѣха допуснати, обаче това запрещение имъ се направи, за очудване на всички, не отъ фашиското италианско правителство, а отъ болшевишкото руско правителство.

Югославянската група се водеше отъ бѣлградския професоръ Живоинъ Джорджевичъ, а съ него бѣ проф. Александъръ Хаджи отъ Любляна. Поляцитѣ бѣха представени съ 10 зоолози, между които професоритѣ: Хиршлеръ отъ Лвовъ, Русковски, Яницки, Ячевски, Стефански отъ Варшава, и Никулски отъ Краковъ.

Отъ Румжния дойдоха тѣхнитѣ най-видни зоолози, именно професоритѣ: И. Борча (отъ университета въ Яшъ), А. Поповичи-Базносану (отъ Букурещъ) и Грегоръ Антипа, директоръ на Естествено-историч. музей въ Букурещъ, виденъ ихтиологъ и изследователъ на Дунава и риболовството по тая рѣка.

Тая първа срѣща на делегатитѣ зоолози бѣ силно оживена; всѣки разпитваше, всѣки търсеше нѣкого, всѣки искаше сведения за утрешния день, презъ който ще стане тържественото откриване на конгреса въ голѣмата аула на Падуанския университетъ.

Председателя на конгреса ме уведоми при тая срѣща, че перманентния интернационаленъ зоологически комитетъ е взелъ решение, при тържественото заседание да се даде преди всичко на мене думата, за да поздравя конгресиститѣ отъ името на Негово Величество Царь Борисъ III, който днесъ е единствения държавенъ глава занимаващъ се лично съ зоологически издирвания и носящъ учената титла докторъ на природнитѣ науки.

На следния день, недѣля 4 септемврий 1930, въ 9½ часа, въ Aula magna на Падуанския университетъ, при една необикновено разкошна обстановка, въ присѣствие на представителя на правителството Министра на външнѣ работи, на Ректора на университета Джоакомо Ферари, на кмета на града Падуа, на представителитѣ на гражданскитѣ и военни власти, следъ речитѣ на казания министъръ и на ректора на университета, председателя откри конгреса и даде думата на представителя на Негово Величество Царя на Българитѣ. Отъ високата катедра азъ обяснихъ защо Негово Величество не може да пропусне и тоя пѣтъ случая да изпрати на събралитѣ се въ Падуа отъ всички краища на земното кълбо зоолози, своитѣ най-сърдечни приветствия и горещи пожелания за успѣшна и ползотворна работа. България е земледѣлска страна — земята е която храни българскиятъ народъ. Царьтъ на Българитѣ добре знае, че въ проучване природата на тая земледѣлска страна се крие благоденствието на нейния народъ. И затова, не е чудно, а на противъ, е било належаща нужда покрай другитѣ държавни земледѣлски опитни институти, Държавния Глава на България да основе свои собствени: природонаученъ музей, ентомологическа станция, зоологическа и ботаническа градини, които ръководени лично отъ Него и издържани съ лични Негови срѣдства, за да могатъ да служатъ за по-бързото проучване богатата и разнообразна природа на България, което проучване води следъ себе си и икономическо преуспѣване. Тая е основната мисль, която е подбудила Негово Величество Царь Борисъ III, както и по-рано така и сега да прояви живъ интересъ къмъ зоологическитѣ конгреси и да пожелае научнитѣ резултати и отъ тоя конгресъ да бждатъ честь и гордость за науката и човѣчеството. Завършихъ своята речъ съ възпоменание за оня виденъ италиански природоизпитателъ и основателъ на Болонската академия на наукитѣ, именно Luigi Fernando de Marsigli, който още преди напечатването на прочутата Линеева *Systema Naturae*, въ

1726 год., е написалъ първото съчинение върху природата на България, именно 6-томния разкошенъ трудъ *Danubius Panonico—Mysicus, description du Danube depuis la montagne de Kelenberg en Autriche, jusqu'au confluent de la riviere Jantra dans la Bulgarie*. България бѣ презъ онова далечно време подъ черно турско робство и почтениятъ италиански ученъ посочи на културния свѣтъ не само красотитѣ на българската земя, но и добродѣтелитѣ на забравения тогава български народъ.

Моята речъ се посрещна съ голѣмъ ентузиазъмъ, който се дължи на голѣмитѣ симпатии, които италианскиятъ народъ храни къмъ Българския Държавенъ Глава. Речъта бѣ напечатана и хроникирана въ множество италиански и чуждестранни вестници (*Il gazzettino XLIV N. 211. Venezia, 5. IX. 1930*).

Говори следъ това избранника на делегатитѣ на правителствата, представени на конгреса и представителя на всички академии, университети и институти. Избранникъ на правителствата бѣ американския професоръ и воененъ лѣкаръ D-r C. Stiles, който се яви на катедрата въ военно полковническа униформа. Избранника на университетскитѣ делегати бѣ зоолога Rihard Hertwig отъ Мюнхенъ. Други речи не се допускаха, защото е невъзможно да се даде думата на всички представители на правителствата, на университетитѣ, на академитѣ и пр. — Това би изисквало цѣлъ день време, затова се избиратъ предварително само двама души, отъ които единиятъ говори отъ името на всички представени на конгреса правителства, а другиятъ отъ името на всички университети и академии. Тържественното събрание завърши съ рефератъ на тема „Еволюция и генетика“, четенъ отъ професора по зоология въ Парижката сорбона Maurice Caullery.

На 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа следъ обѣдъ засѣданието бѣ обявено за закрито. Изъ голѣмата врата на Университетъ се излѣ и наводни тѣсната главна улица празнично облечената хонорация, що заседаваше преди малко въ тържествената университетска аула. Навалица отъ падуаанска публика следѣше съ интересъ излизането на конгресиститѣ. Студентитѣ, снабдени съ формени, чудновато изострени напредъ и украсени съ разни висулки шапки, обясняваха имената на делегатитѣ и на държавитѣ, които сж ги изпратили. Фотографитѣ усилено работѣха. Любопитството бѣ голѣмо. Италианцитѣ обичатъ тържествата, а имаше и какво да се види — зоолози отъ цѣлото земно кълбо сж се събрали тука. Извикваха се имената на държавитѣ: Япония, Китай, Аржентина, Египетъ, Алжиръ, Индия, Палестина, Болшевишка Русия и пр. и пр. Извикваха се и имената на нѣкои отъ делегатитѣ: делегата на Ватикана (живо се коментираше какво общо има Папата съ зоологията), делегата на свободния градъ Данцигъ, деле-



гата на Царя на България, делегата на Карнеджиевия институт, на германския ентомологически институт, на испанския океанографически институт, на германското дружество за запазване на складирани храни и пр. и пр. А между зоолозите вървяха: министри, началници на гарнизони, духовни лица, кметове, депутати и общественици. Можаша да се наблюдават импозантни стройни личности, а също така и слаби тѣла, въ които гори обаче мощния огън на науката. На гръбб изнесоха най-после и нещастния професоръ Гримпе, а съ него разговаряше негрътъ зоологъ Джюстъ.

До като тая пъстра навалица се разотиваше изъ улицитѣ и по хотелитѣ, въ конгресната канцелария се събра постоянниятъ комитетъ, за да избере подпредседатели на конгреса. И въ това заседание се направи наново честъ на делегата отъ България, като той бѣ избранъ единодушно за единъ отъ 5-тѣхъ подпредседатели на конгреса и му бѣ отредено да председателствува първото общо събрание, което ще стане на следния день, 5 септември, въ голѣмата аудитория на Медицинския паталогически институтъ. На това общо събрание, както това се вижда отъ печатния конгресенъ бюлетинъ № 3 и отъ програмата на конгреса, се четоха отъ видни зоолози следнитѣ 4 реферати: отъ Професоръ Рене Жанелъ отъ Парижъ — Върху пещерната фауна на банатскитѣ Карпати и на планината Бихаръ; отъ Проф. Пржибрамъ отъ Виена — Овладаването на околната срѣда; отъ Проф. Колоси отъ Неаполъ — Еволюция и биогеография и отъ Проф. Жюстъ отъ Вашингтонъ — Ролята на кортикалната протоплазма при виталнитѣ явления. Сжщиятъ день вечерта се изнесе, придружения съ кинематографски картини рефератъ на Проф. Брандесъ (директоръ на зоологическата градина въ Дрезденъ) върху 3 годишни наблюдения надъ единъ роденъ въ зоологическата градина орангъ-утанъ.

При реферати, четени на езикъ не добре обладаванъ отъ председателя (напр. италиански), председателството при дебатитѣ се извършваше отъ нѣкой отъ колегитѣ на президиума, познаващъ дадения езикъ.

Такива общи събрания, на които присъствуваха всички делегати, а можеха да присъствуватъ и външни лица, имаше, презъ траенето на конгреса, всичко 5 и на тѣхъ се изнесоха всичко 13 реферати. Освенъ тия отъ по-общъ интересъ реферати, изнесоха се и още 200 други специални реферати, които бѣха четени въ отдѣлнитѣ конгресни секции, каквито тоя пжтъ имаше уредени 15, а именно: 1. Обща зоология, 2. Механика на еволюцията и експериментална ембриология, 3. Екология, 4. Зоогеография, 5. Палеозоология, 6. Сравнителна анатомия, 7. Сравнителна физиология, 8. Протистология, 9. Ентомология, 10. Безгръбначни животни, 11. Гръбначни животни, 12. Зоотехника, 13. Бубарство, 14. Паразито-

логия и симбиоза и 15. Секция за номенклатура. Числото на секциите бѣ съ 5 по-вече отъ секциите, установени въ миналия конгресъ. Видя се, обаче, че не бѣ необходимо да се увеличава числото на секциите, понеже секция 13 (зоотехника) остана безъ рефератъ, а секция 5 (палеозоология) — съ 1 рефератъ.

Преди да се спра върху нѣкои отъ рефератите, изнесени на конгреса, ще трѣбва да кажа нѣколко думи изобщо върху организацията и редътъ по който ставатъ докладите и върху администрацията на конгреса изобщо.

Бюрото на конгреса бѣ настанено въ долния етажъ на старинния Падуански университетъ, началото на който датира отъ 1222 год.. Доброто си име университета дължи главно на доброто застъпване въ него на правните и медицински науки. Старинната университетска сграда загражда единъ не малкъ дворъ, обкръженъ съ колони, въ които сж подредени множество статуи на видни учени, следвали или пъкъ работили въ тоя университетъ. Тука е статуята на Гьоте, който е написалъ въ Падуа своята „Метаморфоза на растенията“; тука е красивата статуя на Лукреция Корнаро Пископия—първата жена промовирана като докторка по философия още презъ 1678 год. и означавала се съ голѣмъ умъ и необикновено красноречие; тука сж бюстовете на Франческо Реди, на Спаланцани, на Валиснириусъ, на Малпигий, на Алдрованди и множество други. Въ тоя университетъ сж следвали презъ срѣдните вѣкове благородници и членове на царски семейства отъ почти всички европейски народности. Даже германските благородници, следващи тука, сж си построили собствена черква. Всѣки завършилъ университета благородникъ е оставялъ тука своя гербъ. Гербовете на тия хиляди благородници и членове на кралски фамилии, завършили университета, красятъ днесъ стените и таваните на университетските аудитории и коридори и придаватъ на университетските помѣщения единъ особенъ и интересенъ изгледъ.

На единъ отъ тия гербове се чете „Victorius Bulgarin, patrit Corcyrensis 1820“ (о-въ Корфу—Гърция); за по срѣдата на герба има лъвче, стъпило върху полумѣсецъ, т. е. сжщиятъ знакъ, който и нашите революционери въ турско време сж носили на шапките си. При прочитане на тоя надписъ човѣкъ неволно се връща назадъ презъ вековете къмъ изчезналите презъ турското робство наши боляри.

Въ горния етажъ на сградата е университетската Аула-Магна, — необикновено разкошно украсена съ скулпираните цвѣтни и златни гербове на благородниците, промовирани въ нея. Въ тая разкошна аула стана първото тържествено събрание на конгреса, за което говорихъ преди малко. Въ дол-

ниятъ етажъ пъкъ бѣ настанена конгресната канцелария, състояща се отъ: една стая за телеграфопощенска станция, отъ която направо конгресиститѣ и журналиститѣ можеха да изпрацатъ своитѣ телеграми и писма: една зала за писане, снабдена съ всички необходими писалищни принадлежности (тука конгресиститѣ пишеха своитѣ доклади и писма, едно преимущество предъ миналия конгресъ); едно информационно бюро, въ което нѣколко студенти, говорящи чужди езици, бѣха презъ цѣлия день на разположение на конгресиститѣ като преводачи; една зала за специални заседания и една за председателя на конгреса. Тия административни помѣщения на конгреса бѣха отворени презъ цѣлия день и почнаха да функциониратъ 2 дена преди конгреса.

Научнитѣ заседания на секциитѣ и общитѣ научни събрания ставаха не въ централната университетска сграда, а въ новитѣ университетски институти, намиращи се не далечъ отъ тамъ на улица Леонардо Лореданъ. Секциитѣ заседаваха всѣка въ отдѣленъ институтъ: всѣки день заседаваха 3 до 5 секции; въ всѣка секция се четѣха по 5 до 10 реферати. Да се посетятъ всички реферати бѣ, разбира се, физически невъзможно. Нѣкои отъ делегатитѣ се задоволяваха да посещаватъ само една или две секции. Други пъкъ, и то по-голѣмата частъ отъ тѣхъ, си бележеха върху напечатаната програма тия отъ рефератитѣ, които ги интересуваха и следъ като изслушваха единъ рефератъ въ една секция, отиваха въ друга секция, а следъ като присѣдствуваха тамъ на 1 или 2 реферата, отиваха въ трета секция и така нататъкъ. Понеже секциитѣ заседаваха въ различни здания и понеже горещината бѣ много голѣма, затова и мѣстенето отъ една секция въ друга бѣ доста неприятно.

Други неудобства при следенето на рефератитѣ бѣха следнитѣ: 1. Списъкътъ на рефератитѣ бѣ тоя пжтъ неполучливо напечатанъ, размѣра на книгата бѣ голѣмъ и не можеше да се носи въ джобъ; 2. Не бѣха отбелезани въ самата програма пълнитѣ заглавия на рефератитѣ, които ще се четатъ всѣки единъ день, а бѣха отбелезани само имената на лицата, които ще говорятъ; това обстоятелство караше конгресиститѣ постоянно да прелистватъ книгата за рефератитѣ, за да търсятъ кой какво ще говори и тоя шумъ отъ прелистване непрекъснато се чуваше при всѣко заседание; 3. Аудиториитѣ, въ които се четѣха рефератитѣ, не винаги бѣха напълно пригодени било за проекционни картини, било за други демонстрации. Уредбата на секционнитѣ заседания въ това отношение бѣ на миналия Будапещенски конгресъ по-съвършена.



Числото на рефератитѣ бѣ голѣмо, както казахъ повече отъ 200. Отъ тия реферати близо една трѣта бѣха четени на италиански езикъ и затова бѣха мѣчно разбираеми за чуждестраннитѣ зоолози, обаче тѣ възбуждаха голѣмъ интересъ у мѣстнитѣ италиански природоизпитатели и бѣха добре посетени.

По-голѣмата частъ отъ рефератитѣ разглеждаха, разбира се, съвсемъ специални теми. Така напр.:

1. Prof. Leo Abolins отъ Рига говори за половия специфитетъ у рибитѣ отъ рода *Crenilabrus*.

2. Prof. Alceste Arcangeli отъ Бари говори за хермафродитизма у сухоземнитѣ изоподи.

3. D-r Caesar Boettger отъ Берлинъ за образуването на видоветѣ подъ влиянието на човѣка.

4. Избраната за секретаръ на конгреса италианска зооложка Fausta Bertolini отъ Падуа говори за регенерацията на смилателната система у холотуриитѣ.

5. D-r Josef Mallasz отъ Унгария говори за разпознаването на полѣтъ у яйцата на пеперудитѣ.

6. D-r Antonio Duse — италианецъ говори за прелетяване на птицитѣ презъ ломбардскитѣ Предалпи.

7. Проф. Йованъ Хаджи отъ Любляна — за процеса на образуването на нови видове у рода *Euscorpio* (Скорпиони).

8. Глухиятъ Prof. Jaegerskiöld отъ Гетеборгъ (за когото вече споменахъ) чете рефератъ за миграцията на нѣкои шведски птици.

9. Prof. R. Issel отъ Генуа — нови наблюдения върху фауната на термалнитѣ води.

10. D-r August Toschi — за храненето на птицитѣ презъ време на прелитането имъ.

11. D-r Pietro Parenzan — италианецъ, върху произхождението на фауната на албанското Охридско езеро. Обърнахъ вниманието на референчика, че около Охридското езеро живѣятъ македонци българи, че града Охридъ е люлката на българската култура и книжнина и затова Охридското езеро трѣбва да се нарича македонско езеро, а не албанско.

12. D-r Ilmari Valikangas — отъ Хелзингфорсъ, говори за променитѣ въ бозайната фауна на Финландия отъ 19 столѣтие насамъ.

13. Prof. Jacques Millet отъ Парижъ, за отровнитѣ жлези на паяцитѣ.

14. Prof. Jean Turchini — отъ Монпелие, за електрическитѣ органи у животнитѣ.

16. Prof. Karl Andersen чете интересен рефератъ за пулсирането на сърдцето у рибитѣ, гущеритѣ и птицитѣ при ембрионалното имъ развитие. При разнитѣ ембрионални фази числото на туптенията на сърдцето е различно; то зависи много и отъ външната температура.

17. D-г G. Fraenkel — отъ Йерусалимъ, говори за физиологията на дишането у насѣкомитѣ.

19. D-г Heinrich Pfeifer отъ Бреслау — за патогенното свѣтене у безгрѣбначнитѣ животни и пр. и пр.

Моятъ рефератъ, както това се вижда отъ конгресния бюлетинъ № 3, азъ изнесохъ на втория конгресенъ день, като занимахъ аудиторията на зоогеографската секция съ „Историята на фаунистичнитѣ изучвания въ България отъ най-старо време до днесъ и днешното състояние на зоологичната наука въ нашата страна“. Рефератътъ ще бжде отпечатанъ въ отчетитѣ на конгреса и къмъ него ще бжде добавена пълна библиография върху фауната на България. Цѣльта на тоя ми рефератъ бѣ да покажа на чуждестранния ученъ свѣтъ, че българскитѣ зоолози, отъ освобождението на България насамъ, интензивно и успѣшно сж работили върху изучването на фауната на нашата страна; че Българската държава и Българскиятъ Царъ сж създали не малко природонаучни институти, които сж издигнали българската зоологична наука на значителна научна висота.

Покрай съвсемъ специалнитѣ реферати изнесени на конгреса, имаше и такива, разясняващи голѣми биологически проблеми. На миналия Будапещенски конгресъ такива смайващи съ широкия си замахъ и съ майсторската си постановка реферати имаше доста много. Тоя пжтъ на Падуанския конгресъ тѣ бѣха сравнително по-малко. Причината на това се крие въ обстоятелството, че между конгреситѣ въ Будапеща и Падуа времето бѣ сравнително кратко, само 3 години, време недостатъчно за по-виднитѣ зоолози да изнесатъ нѣщо крупно, нѣщо поразяващо съ методъ и смайващо съ полученъ резултатъ. Отъ друга страна, много отъ зоолозитѣ дадоха гласностъ на най-интереснитѣ си проучвания на станалитѣ не отдавна интернационални биологически конгреси, именно на орнитологическия конгресъ въ Амстердамъ, на хидробиологическия въ Унгария и на ентомологическия въ Итака.

Следнитѣ реферати бѣха отъ по-крупно значение изобщо за биологичната наука:

1. На професора отъ Бреславския универистетъ Paul Vichner, който говори за „сѣотношението между формата на паразита и гостоприемника“. Раферентчика е създателя на една специална областъ въ зоологическата наука, именно изследването на ония специални бактерии, които живѣятъ главно въ тѣлото на насѣкомитѣ и съставляватъ нераздѣлна

часть отъ вътрешната имъ организация. Тѣ сж, вѣроятно, въ симбиоза съ насѣкомото и сигурно сж отъ полза за него. Изъ тази областъ се четоха въ секцията по паразитология и симбиоза редица реферати отъ зоолозите: D-r Koch, Prof. Pierantoni, D-r Erich и D-r Stammer. Родоначалникътъ на тия изследвания е чехския професоръ Шулицъ отъ Бърно, който бѣ публично поздравенъ въ едно отъ заседанията на казаната секция.

Въ сжщата секция проф. E. Martini отъ Хамбургъ, авторъ на съчинението *Medizinische Entomologie*, изнесе съдържателния рефератъ „Паразитизъмъ, неговото произхождение и неговия край“. Крайниятъ резултатъ отъ паразитизма е че паразита се превръща въ единъ важенъ за живота на гостоприемника органъ. Пакъ въ тази секция бѣ изнесенъ и интересния рефератъ на D-r H. Pfeiffer отъ Бреслау — „Върху патогенното свѣтене у безгръбначнитѣ животни“.

2. Интересенъ бѣ и реферата на видния виенски зоологъ-експериментаторъ Prof. Hans Przibram, който говори върху обладаването на околната срѣда. Професоръ Пржибрамъ е авторъ на 6 томното съчинение „Експериментална зоология“; той е построилъ въ Виенския биологически институтъ нѣколко голѣми камари, които той нарича екзостати, въ които температурата, свѣтлината, влагата и даже атмосферното налягане могатъ да бждатъ регулирани отъ експериментатора както той пожелае. Съ това ново придобитие на експерименталната зоология автора върва че сж обладани ний-важнитѣ външни фактори, подъ влиянието на които се променятъ организмитѣ. Той кани зоолозите да използватъ построенитѣ отъ него екзостати.

3. Най-видния протистологъ Prof. Max Hartmann отъ Берлинъ говори върху „Релативния сексуалитетъ“, като разгледа ония низши организми (напр. кафявата гжба *Ectocarpus siliculosus*), които при размножението си даватъ 2 вида гамети: мъжки и женски, обаче и мъжкитѣ гамети копулиратъ помежду си, т. е. нѣкои отъ тѣхъ получаватъ функциитѣ на женски елементъ. Ако такива релативни женски гамети изолираме и отглеждаме по-нататъкъ, тѣ даватъ въ последствие пакъ мъжки и женски гамети. Въпреки твърдението на нѣкой автори, че въ тия случаи се проявява единъ трети полъ, Хартманъ обяснява че имаме работа само съ 2 пола, които сж различно силно изразени, т. е. всѣки организъмъ е двуполовъ, обаче, единиятъ отъ половетѣ е по-силно изразенъ отъ другия. Изразения по-силно полъ доминира надъ другия и организма се проявява като женски или като мъжки, съобразно преобладаващия полъ. Въпроса за „възможността за съществуване на единъ трети полъ“ бѣ разгледанъ въ единъ другъ специаленъ рефератъ, изнесенъ отъ Д-ръ Франсъ Похе.



4. Палестинският зоологъ и виденъ ентомологъ Prof. Fritz Bodenheimer отъ еврейския университетъ въ Иерусалимъ изнесе сложния рефератъ „Масовата промѣна въ животинския свѣтъ“. Съ ясна и цвѣтиста речъ той изложи явленията, които трѣбва да се съчетаятъ, за да могатъ известни организми, особено вреднитѣ насѣкоми, да се появятъ въ голѣми множества. Правилното анализиране на тия физически и биологически фактори е отъ голѣмо значение за правилното поставяне на борбата съ вреднитѣ насѣкоми.

5. Интересенъ бѣ и реферата на D-r Caesar Boettger отъ Берлинъ, който говори за „образуването на нови видове подъ влияние на човѣка“. Къмъ известнитѣ дарвиновски фактори той добавя още единъ, именно влиянието на превознитѣ сръдства на човѣка. Охлювътъ *Dogoseras laevis* е разпространенъ посрѣдствомъ параходитѣ едва ли не по цѣлото земно кълбо. Въ умѣренитѣ зони тоя охлювъ е хермофродитенъ; въ тропицитѣ, обаче, той се е превърналъ въ една форма съ закръненъ пенисъ и тая форма се размножава чрезъ самооплодяване. Разликата въ половия апаратъ и въ половата функция дава пълно основание да я приемаме за самостоятеленъ видъ. Ако тоя новъ видъ върнемъ обратно въ умѣренитѣ зони, той продължава да се размножава чрезъ самооплодяване. Сжщото явление се наблюдава и у водния охлювъ *Potamorygus crystallinus*, който е пренесенъ отъ човѣка изъ сръдна Америка въ Европа. Въ Америка той е двуполовъ, а въ Европа се сръщатъ само женски индивиди и тѣ се размножаватъ партеногенетично.

И на тоя конгресъ наново пролича голѣмото значение на кинематографа за зоологическата наука. Даже специаленъ рефератъ на тая тема бѣ държанъ отъ Д-ръ Щорхъ отъ Грацъ, който разясни словесно и картинно това значение. Д-ръ Щорхъ фотографира кинематографски, при голѣма бързина на лентата, различнитѣ сложни движения на организмитѣ, напр. хвърчението на една пчела, или скачането на една бълха или движението на едно водно раче-бранхипусъ. Следъ това, той пуска на екрана направенитѣ при голѣма бързина фотографии, обаче остава лентата да върви бавно. По тоя начинъ бързия скокъ на бълхата се превръща въ едно бавно движение, което ясно се вижда и лесно може да се анализира.

Професоръ Брандесъ пъкъ, директоръ на Зоологическата градина въ Дрезденъ, кинематографски фотографира цѣлото развитие на единъ оранг-утанъ въ продължение на 3 1/2 год. Тия кинематографски ленти даватъ въ голѣми подробности цѣлия животъ на тоя най-близъкъ до човѣка висшъ организъмъ, чийто животъ и навици нито могатъ да се наблюдаватъ въ природата, нито могатъ да се опишатъ съ думи.

Други трима изследователи: Ludani, Rokas и Verzar съ общи усилия приложиха кинематографа при изучаването на една физиологична функция, именно, всмукването на хранителния сокъ отъ стенитѣ на червата. Тѣ наркотизиратъ по специаленъ начинъ едно куче, изваждатъ презъ отворъ на корема му една частъ отъ живото тънко черво, разрѣзватъ го, отварятъ го, поставятъ надъ него микроскопа, а надъ микроскопа кинематографическия апаратъ и фотографиратъ при силно увеличение движенията, които извършватъ стенитѣ на червата и специално чудноватитѣ всмуквателни движения, които извършватъ власинкитѣ, които като кадифе покриватъ червата отъ вътре. Тия власинки служатъ за всмукване на преработената въ стомаха и червата храна и това всмукване става чрезъ едни особени дърпателни движения, които само чрезъ кинематографа могатъ да бждатъ анализирани. Тия чудновати движения се виждатъ на картинитѣ извънредно ясно.

Не може мислящиятъ човѣкъ, при наблюдаване на тия картини, изнесени на конгреса, да не бжде обладанъ отъ величието на природата и не може да не бжде смаянъ отъ необятната промисълъ, която е създала и направлява биологическитѣ прояви.

Освенъ общитѣ и секционни заседания, на които бѣха четени научнитѣ реферати, презъ траенето на конгреса заседаваха и нѣколко постоянни комисии, учредени на миналитѣ зоологически конгреси. Тия комисии изработваха резолюциитѣ, които ще има да се гласуватъ отъ конгресиститѣ и които резолюции иматъ значение на закони, задължителни за всички зоолози. Такива комисии имаше и тоя пѣтъ 3, а именно: 1. Интернационална комисия за зоологическа номенклатура, 2. Интернационална комисия по паразитология и 3. Интернационална комисия, наречена Консилиумъ Библиографикумъ.

Подробно за тия комисии съмъ писалъ преди 3 години въ отчета си за миналия зоологически конгресъ (Известия на Бѣлг. Ентом. Д-во, кн. IV. стр. 161 до 164). Тука на кратко ще спомена само за тѣхъ.

Отъ най-голѣмо значение за общата зоологическа наука е работата на комисията по номенклатурата. Тая комисия работи вече 33 години и е създала отдавна вече Закона за зоологическата номенклатура, законъ който е задължителенъ за всички зоолози отъ цѣлото земно кълбо. Най-важнитѣ 3 параграфа отъ тоя законъ сж: 1. приоритетъ има това латинско название на животно, което име е най-старо; 2. всички имена на родоветѣ трѣбва да се различаватъ едно отъ друго, не могатъ два рода да иматъ едно и сжщо име и 3. диагноститѣ на видоветѣ и родоветѣ трѣбва да бждатъ напечатани на латински, нѣмски, френски, италиански или английски езикъ, за да запазятъ правото на приоритетъ. Закона за но-

менклатурата се постоянно попълня и подобрява съгласно нуждитъ на времето. Измѣненіята въ закона за номенклатурата не ставатъ винаги лесно, защото въпроситъ свързани съ него сж извънредно сложни и често засѣгатъ националната гордостъ на нѣкои народи. На тоя конгресъ заседанията на казаната комисия, благодарение вещото ръководство на председателя ѝ Карлъ Йорданъ отъ Трингъ, минаха безъ особени кавги (такива остри кавги имаше на миналия конгресъ). Все пакъ тия заседания не бѣха лишени отъ нервностъ, изразена съ словесенъ двубой между убедителния американецъ Шайлсъ и нервния австриецъ Похе. Съ приемането на параграфа, че описанъ само родъ безъ видъ не може да има приоритетъ, се нанесе победа надъ становището на американскитъ зоолози и секретаря по номенклатурното дѣло Шайлсъ много болезнено понесе тоя ударъ, нанесенъ му отъ европейскитъ зоолози.

Комисията по паразитология се занима главно съ организационни въпроси и не взе нѣкои общи отъ значение решения.

Комисията Консилиумъ Библиографикумъ даде отчетъ за извършеното въ интернационалния библиографически институтъ съ сжщото име въ Цюрихъ и изказа благодарностъ на Д-ръ Ив. Бурешъ за даденитъ на разположение на тоя институтъ отъ него пълни библиографски данни върху фауната на България. Задължението да даде тия данни Д-ръ Бурешъ пое на миналия зоологически конгресъ.

Освенъ научнитъ събрания конгреса предприе и нѣколко екскурзии и посещения на природонаучни институти. Екскурзиитъ бѣха много добре организирани по отношение на посрѣщане и изпращане и по отношение на банкети; обаче по отношение да бждатъ тѣ свързани съ придобиване на природонаучни познания, или да бждатъ истински зоологически екскурзии — въ това отношение тѣ бѣха доста слаби.

Първата екскурзия, уредена отъ конгресния комитетъ, бѣ означена въ програмата като „екскурзия изъ лагунитъ на Венеция“ и стана на 7 септември. Предполагаше се, че при обиколката изъ тия лагуни, нѣколко мръжи ще бждатъ теглени следъ моторнитъ лодки или гондолитъ, нѣколко драги ще бждатъ влачени отъ вапоретитъ и уловеното ще бжде разяснявано отъ хора запознати съ фауната на Адриатическото море. При излизането на по-пуститъ островчета, каквото стана на островитъ Мурано, Бурано и Торчело, предполагаше се че ще се събира сухоземна фауна и такава действително почнаха нѣкои отъ конгресиститъ по свой починъ да търсятъ и събиратъ. Обаче нѣмаше кой да даде нѣкои пояснения и упътвания. Затова пакъ единъ чичероне вещо и гръмогласно разправяше за историитъ на черквицитъ и за мощитъ



и чудесата на свѣтии съхранени въ тѣхъ. Дадениятъ банкетъ съ много вино въ хотелъ Луна въ Венеция бѣ действително нѣщо великолепно, но и най-уморителното при тая екскурзия. За самия градъ Венеция, за тая красавица на Адрия, за тоя воденъ градъ, въ който човѣкъ не знае дали сънува или е буденъ, за тая приказка на миналото и настоящето не ми попада да говоря, това може да направи само поетъ или художникъ. Въ Венеция за жалость, не можахме да намѣримъ нито едно природонаучно учреждение. Зърнахме само надписа Museo di Storia Naturale, обаче ни обясниха, че музея е въ своето зараждане и че сега тамъ има само нѣкои анатомически препарати.

На 9 септември бѣ извършенъ излетъ до селцето Ca'Oddo di Monselice, дето живѣе най-видния италиански орнитологъ Graf Arrigoni degli Oddi и дето въ неговата вила е съхранена най-голѣмата сбирка отъ птици въ Италия. Графъ Аригони е авторъ на обемистото съчинение „Орнитология Италиана“ и неговата сбирка съдържа около 20,000 монтирани птици и птичи кожи. Той самъ лично препарира стрелянитѣ отъ него птици, така както правятъ и виднитѣ орнитолози Ернстъ Хартертъ и Отмаръ Райзеръ, така както това правеше и Графъ Амеде Алмонъ, художественитѣ препарати отъ птици на който красятъ днесъ сбиркитѣ на Царския музей въ София. Затова и сбиркитѣ на Аригони сж не само научно-ценни, но и художествено-красиви. Тия сбирки сж резултатъ отъ дейността на цѣлъ единъ животъ, протѣканъ отъ изследвания въ областта на орнитологическата наука. Графъ Аригони любезно посрѣщна конгресиститѣ, обаче още по-любезно ги посрѣщна неговата жена, която бѣ сложила на открито въ парка богатъ буфетъ съ обилно вино. Въ кжсо време уморенитѣ отъ горещината конгресисти се струпаха около буфета и усилено гасѣха своята жажда; една група орнитолози, обаче, се събраха около стария виденъ орнитологъ и съ душевна наслада поемаха това, което бликаше изъ неговия пропитъ съ дългогодишна опитностъ и съ обилни познания умъ.

Тукъ му е мѣстото да се спра на единъ въпросъ, който стана предметъ на разискване между европейскитѣ орнитолози и тоя италиански ученъ. Това е въпроса за масовото унищожение на пойнитѣ и прелетни птици въ Италия. Въ нѣколко интернационални орнитологически конгреси, а много начесто и въ литературата, разглеждаща въпроса за защита на полезнитѣ птици, е повдиганъ тоя въпросъ и сж отправяни силни нападки спрямо Италия и спрямо италианския народъ като унищожителъ на прелетнитѣ птици. Явно се говори, че всички птици, които прелитатъ презъ Италия, биватъ немилостиво ловени и употребявани за храна. Почти всички държави иматъ закони за защита на птицитѣ, само Италия нѣма такива за-

кони. И затова птицитѣ, запазени и защищавани въ разположенитѣ по-насеверъ отъ Италия страни, при прелитането си къмъ югъ и обратно биватъ масово ловени въ Италия и изядени, така както масово се ловятъ и употребяватъ за храна мигрирующитѣ морски риби. Нападкитѣ въ това отношение срещу Италия сж били и сж още и сега толкова силни, че неориентираниятъ орниталогъ не може добре да схване кое е истина и кое е преувеличение отъ ентузиазирани защитници на пойнитѣ птици. Указа се, и Графъ Аригони не го отказва, че действително въ Италия дребнитѣ птици биватъ масово ловени и избивани и това е станало занаятъ за множество хора. При пжтуване изъ Италия човѣкъ действително рѣдко вижда да хвърчи птица, особено въ гжсто населенитѣ мѣста, надземното пространство е пусто по отношение на птици. Това направи силно впечатление и на мене, защото ния въ България сме свикнали навсѣкжде да виждаме птици и навсѣкжде да чуваме тѣхната звучна пѣсенъ. Въ Италия изъ градоветѣ човѣкъ вижда само гълъби; тѣ тамъ се почитатъ и щадятъ отъ религиозни съображения, защото Свѣти Духъ се оприличава на гълъбъ. Всички други птици, които се появяватъ въ Италия, биватъ ловени съ специални голѣми мрежени капани и продавани за храна. Въ всѣки по-голѣмъ италиански ресторантъ вие можете да поржчате колкото искате порции отъ дребни птици — „учели“ както тѣ ги наричатъ и такава една порция отъ учели се състои отъ 4—6 врабци, чучулиги, синигери, папуняци, дроздове, косове и пр. Запитваме тогава видниятъ орниталогъ, защо се допуска това унищожение, защо не се създаде законъ за защита на полезнитѣ птици. Графъ Аригони, който лично е ревностенъ радетель за защита на птицитѣ, съ статистически данни на ржка и съ основно познаване на въпроса, обясни защо такъвъ единъ законъ все още не може да си пробие пжтъ, макаръ че това изглежда за чужденцитѣ орнитолози лесно. Ловенето и търговията съ дребни птици сж станали специаленъ поминѣкъ за препитание на десетки хиляди хора, а на други десетки хиляди ловенето на птици е добавѣчно препитание. Както би изглеждало у насъ абсурдно да се забрани ловенето въ морето на мигрирующитѣ риби, така изглежда въ Италия абсурдно да се забрани ловенето на мигрирующитѣ птици изъ въздуха. На 2 пжти закона за запазване на полезнитѣ птици е билъ внасянъ въ парламента, обаче, като сж се взели подъ внимание икономически съображения, не е могълъ да бжде приетъ. Самъ Графъ Аригони е ревностенъ радетель за защита на птицитѣ; той е написалъ и една специална книга, издадена отъ Министерството на земледѣлието, въ която, съ убедителнитѣ слова на специалистъ, ратува за защита на птицитѣ. Въ сжщото направление работятъ и две дружества за защита на природата. Ще трѣбва да минатъ

още нѣколко години за да се достигне до желаната целъ — създаване на законъ, който да премахне закоренилото се зло.

Като главна основа на всички закони за защита на птицитѣ се поставя тѣхната полза за земледѣлието, пояснява Графъ Аригони. Пойнитѣ птици унищожаватъ вреднитѣ насѣкоми и ния, защитницитѣ на тия птици, си представляваме, че безъ тѣхъ труда на земледѣлеца би билъ силно компрометиранъ отъ разнитѣ вредни насѣкоми. Въ това отношение въ Италия, дето земледѣлието е на голѣма висота, дето земята е идеално разработена, дето човѣкъ не вижда незасѣта и неизползувана почва, липсата на птицитѣ не е показала никакво увеличение на вреднитѣ насѣкоми. Много птици, които въ една страна се смѣтатъ за безспорно полезни, другаде сж вредни. Вrabчето напр. въ по-южнитѣ страни, особено въ Египетъ, е една много вредна птица, защото изяжда една голѣма частъ отъ складираното жито. Тамъ житото, поради липса на валежи, се складира на открито и вrabцитѣ се хранятъ главно съ него. Въ Алжиръ пъкъ скорцитѣ сж много вредни за маслиновата култура. Въ Италия синигеритѣ чупятъ пъпкитѣ на овошнитѣ дървета и за това се смѣтатъ за по-вредни отъ гжсеницитѣ. Множество отъ насѣкомояднитѣ птици се хранятъ по-вече съ полезни насѣкоми, отколкото съ вредни и пр. и пр.. По отношение на въпроса за съотношението и екологическата връзка между птицитѣ и насѣкомитѣ Италия представлява една естествена опитна станция, която е дала отрицателни резултати на тия, които сж се очаквали. Графъ Аригони въ 1 часовъ разговоръ съ голѣма вещина разглежда сложнитѣ проблеми на биологическата връзка между организмитѣ и картинно изтъкна какъ въ Италия, при разглеждане на въпроса за защита на птицитѣ, икономически въпроси, закоравѣли навици, партийни интереси и наука сж се преплели въ сложно замотанъ възелъ. Посещението при любезния поменатъ италиански орнитологъ бѣ една истинска душевна наслада за тия, които се интересуваха отъ орнитологическата наука и отъ въпроситѣ за защита на птицитѣ.

На връщане отъ Ca Oddo di Monselice бѣ посетена Държавната птицевѣдна опитна станция въ Ровиго. Тя представлява отлично уреденъ опитенъ институтъ, съ великолеппи стада отъ породисти домашни птици, съ електрически инкубатори, образцова чистота и уредба. Станцията е не само единъ птицевѣдникъ, който служи за разпространение на расови домашни птици, между които важно мѣсто заема и токачката (*Numida meleagris*), но тая станция е и единъ наученъ институтъ, въ който се проучватъ законитѣ за кръстосванията, законитѣ за наследствеността, законитѣ за съотношенията между соматичното тѣло и половитѣ жлези и пр. и пр.. Въ добре обзаведенитѣ кафези на тая станция има добре отгледани множество чифтове велико-



лепни фазани, токачки и гургулици, които служат за казанитѣ научни цели. Станцията е подъ научното ръководство на представителния Алесандро Гиджи, професоръ въ университета въ Болоня, който чете предъ конгреса специаленъ рефератъ, озаглавенъ *Ibridismo* е *nuove specie*, въ който изнесе и нѣкои отъ резултатитѣ, добити въ казаната станция. Едва ли има другаде въ Европа така добре уреденъ птицевъденъ институтъ.

Другъ единъ сѣщо така великолепно уреденъ и въ обширни размѣри обзаведенъ институтъ, посетенъ отъ конгреситѣ бѣ Държавната копринарска опитна станция край града Падуа. Тоя институтъ има за цѣль всестранното проучване копринарството и бубарството и поставянето имъ въ Италия на модерна стопанска и научна висота. Грамадниятъ институтъ има богато обзаведени лаборатории: бактеорологическа за изучване болеститѣ на копринената буба, нѣколко химически лаборатории за анализи на черничевия листъ и на коприната, хистологическа и анатомическа лаборатории, спектроскопна и фотографическа стаи, обзаведени съ най-скъпата апаратура, инкубатори за бубеното семе, въ които инкубатори температурата се регулира автоматично, хладилни и топлилни стаи, машиненъ отдѣлъ, богата библиотека и красиво подреденъ музей. До станцията има специално голѣмо здание за филатерия, въ което се изучаватъ начинитѣ за източване на коприната и превръщането ѝ въ платове. Друга специална постройка съдържа обширни оранжерии, въ които се отглежда и изучава черничевото дърво, а сѣщо така и другитѣ растения, листата на които могатъ да служатъ за храна на копринената буба. Копринарството и бубарството, както е известно, стоятъ въ Италия на голѣма висота и тоя институтъ е допринесълъ извънредно много въ това отношение. Въ опитната станция всѣка година има и курсове по бубарство и копринарство, въ които се подготвятъ добри теоретици и практики бубари. Казаха ми, че тука презъ 1907 година е завършилъ съ отличенъ успѣхъ бѣлгарина П. Танковъ, който по късно обзаведе и у насъ въ Бѣлгария въ гр. Вратца една бубарска опитна станция, която успѣшно работи и до днешенъ.

Изобщо взето, Италия има доста много научни институти; природо-научнитѣ имъ институти, обаче, иматъ почти безъ изключение практично-приложенъ характеръ. Особено много сѣ земледѣлскитѣ опитни станции и на тия опитни станции се дължи обстоятелството, че земледѣлието въ Италия стои на голѣма научна висота. Цѣла срѣдна и северна Италия е една истинска красива градина презъ всички годишни времена. Сеидбообръщението е приложено съ голѣма вешина, почвитѣ сѣ химически проучени и върху дадена почва се сѣе само това, което е най-пригодно за нея. За напояване на земята има

специална дирекция и специален хидрографически институт, които научно разглеждат всички въпроси, свързани с водитъ на Италия. Хидрографичната служба разполага с други 14 локални институти за изучаване напояването и електрификацията на отдѣлни райони. Единъ отъ тия институти се занимава само с изучаване на рѣката По, която е най-главната водна артерия отъ капитално значение за ломбардското земледѣлие. Другъ специален хидрографски институтъ има Венеция. Множество маларични блата сж пресушени (има специален институтъ по маларията въ Милано), множество канали, бентове и диги сж превърнали буйнитъ, силно наводняващи се алпински рѣки въ кротки води, впрегнати въ полза на земледѣлието и електрификацията на странита. Нѣма нужда човѣкъ да бжде агрономъ, а достатъчно е да види красиво подредената и обработена земя на Италия, край желѣзопѣтната линия отъ Венеция до Римъ, за да се убеди на каква голѣма висота стои италианското земледѣлие. При тия условия не е чудно че Интернационалниятъ Земледѣлчески Институтъ има седалището си именно въ Италия, въ града Римъ.

За очудване е обаче, че Италия нѣма нито единъ държавенъ природонаученъ музей. Малки природонаучни музеи има въ Италия въ нѣколко градове, а по голѣми такива има въ Милано и въ Генуа, обаче и тѣ далече не сж такива, каквито има въ другитъ европейски държави, неизключая и България. Градътъ Римъ притежава обаче, една великолепно уредена (отъ фирмата Хагенбекъ — Хамбургъ) богата зоологическа градина.

На 11 септември, следъ обѣдъ, стана последното заседание на конгреса, изразено въ неговото тържествено закриване. Всички конгресисти се бѣха събрали наново въ старославната аула магна на университета. Постоянния интернационаленъ зоологически комитетъ зае своето мѣсто на високия подиумъ. Заседанието сержководѣше отъ председателя Проф. Енриквесъ, а като секретарка функционираше италиянката зооложка Д-ръ Фауста Бертолини. За пръвъ пѣтъ единъ интернационаленъ зоологически конгресъ има за секретарка една жена. Четоха се и сегласуваха отчетитъ на постояннитъ комисии по номенклатура, паразитология и консилиумъ библиографикумъ. Сложенъ бѣ на разискване въпроса дали идния конгресъ да се събере следъ 3, или следъ 5 години. Като се взе подъ внимание, че въ последно време се учредиха нѣколко нови биологически конгреси, реши се идниятъ зоологически конгресъ да се свика следъ 5 години. Кжде ще бжде събранъ тоя конгресъ не се реши окончателно. Имаше предложение отъ страна на делегатитъ на Аргентина, Испания и Португалия. Обаче тия покани не бѣха придружени и отъ покани отъ правителствата на тия държави. Само делегата на Португалия, Професоръ Рикардо

Иорге представи и писмо отъ португалския министъръ на просвѣтата и затова се реши условно, че идниятъ XII конгресъ ще бжде въ гр. Лисабонъ, като допълнително ще се съобщи кога тоя конгресъ ще бжде свиканъ.

Преди закриване на конгреса, подигна се отъ страна на Професоръ Антипа въпроса за бъдещата програма и задачи на интернационалнитѣ зоологически конгреси, въпросъ много умѣстенъ и навремененъ. Последнитѣ нѣколко конгреса имаха характеръ главно на срѣщи между зоолозите съ целъ за опознаване и сближаване; на заседанията се четѣха реферати на най-разнообразни теми, безъ да иматъ тѣ една обща насока. Много начесто на конгреситѣ се явяватъ даже начинающи зоолози, които четатъ реферати, на които липсва каквото и да е общо значение; затова и числото на рефератитѣ е грамадно, безъ тѣ въ повечето случаи до допринасятъ за изяснение на една по обща проблема. Изтъкна се, че време е вече зоологическитѣ конгреси да си сложатъ за разрешение нѣкои общи въпроси, които съ общи усилия да се разрешатъ, както се разреши въпроса за интернационалната зоологическа номенклатура. Такива въпроси би могли да се поставятъ съ стотици, обаче да се избераатъ нѣколко такива напр.: новитѣ насоки въ еволюцията, или методитѣ за изследване на тъканитѣ въ живо състояние, или проблемитѣ на подмладяването, или днешното състояние на познанията ни по паразитнитѣ червеи и пр. и пр. И за рефериране да се допускатъ главно автори, които ще говорятъ на зададенитѣ теми. По тоя начинъ биха се получили прегледни картини по извѣстни въпроси, които картини биха показали състоянието на познанията ни по даденъ въпросъ, презъ времето когато конгреса се е събралъ. При това, би се избѣгнало голѣмото множество незначителни реферати. Изказанитѣ мисли, по тоя много важенъ за бъдещитѣ зоологически конгреси въпросъ, ще бждатъ вземани подъ внимание отъ постоянния интернационаленъ зоологически комитетъ и ще се направи опитъ на идния конгресъ да се организиратъ серии отъ реферати на зададена тема.

На 5<sup>1/2</sup> часа конгреса се объяви за закритъ. Конгресиститѣ бѣха поканени на общъ бенкетъ, който трая до късно презъ нощта. На тоя банкетъ конгресиститѣ съ живи разговори затвърдяваха помежду си уговорени връзки и сърдечно си казваха довиждане следъ 5 години въ Лисабонъ.



## АКАРЧЕТО *PEDICULOIDES VENTRICOSUS* Newp. И ЖИТНАТА ТРЕСКА У НАСЪ

Отъ Д-ръ К. Дрѣнски, Управителъ на Противомаларичната станция  
въ гр. Петричъ.

### Die Kugelbauchmilbe *Pediculoides ventricosus* Newp. und die „Copro-Itch“ - Krankheit in Bulgarien.

von D-r K. DRENSKI, Direktor des Antimalarischen Institutes in  
Petritsch — Bulgarien.

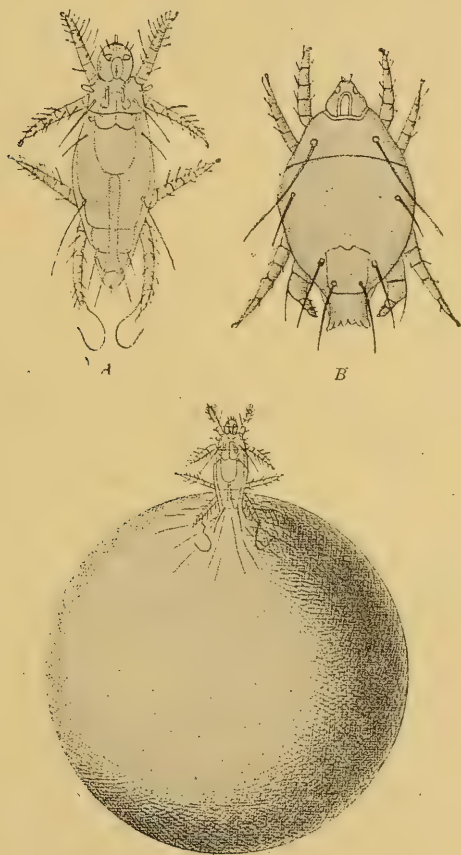
Презъ м-цъ септември 1930 година нѣколко души отъ персонала на Противомаларичната станция въ гр. Петричъ се оплакаха, че цѣлото имъ тѣло е изринато въ пъпки, които силно и постоянно ги сърбѣли. При прегледа, на пръвъ погледъ, намъ ни направи впечатление, че се касае за копривна треска (urticaria). При внимателно преглеждане, обаче, въ центъра на всѣка пришка се забелязваше една хеморагична точка, което говорѣше, че тѣзи пришки сж произлѣзли отъ ухапване. Отъ анализата се установи, че всички заболѣли сж били въ контактъ съ ечемика, който по това време доставихме за нуждитъ на Станцията. Това ни усъмни и накара да изследваме самия ечемикъ. И действительно, при разтваряне на външната люспа на ечемика, подъ лупа се забелязваше едно движение на много дребни животинки, които подъ микроскопа се очертаваха ясно като акарчета. Въ тѣзи малки акарчета ние разпознахме вида *Pediculoides ventricosus* Newp.

Тѣзи малки акарчета живѣятъ като паразити по разни насѣкоми, които се явяватъ като неприятели на зърненитѣ храни и фуражъ, а именно: по гъгрицата — *Calandra granaria* L., зърновия молецъ — *Sitotroga cerealella* L., житния молецъ — *Tinea granella* L., а сжщо и по гжсеницитѣ и какавидитѣ на почти всички молци (малки пеперуди).

Твърде характерни за тѣхъ сж възрастнитѣ женски, на които задната частъ на тѣлото (абдомена) е твърде издута кжлбовидна, тѣй че тя изглежда като една лъщиво-бѣла, жълтеникава или кафява топчица, на голѣмина колкото главичката на една топлийка игла, съ диаметъръ 1—1.5 мм. Нападнатитѣ насѣкоми обикновено сж обсипани съ множество отъ тия топчести акари. Отъ насѣкомитѣ, особено ако тѣ

живеятъ за смѣтка на хранитѣ въ складоветѣ, малкитѣ акарчета преминаватъ и по самитѣ храни, въ случая по ечемика, който бѣ нападнатъ отъ зърновия молецъ — *Sitotroga cerealella* L. и отъ гъгрицата — *Calandra granaria* L.

Много интересно е развитието на тия малки акарчета. Въ кълбестото коремче на женскитѣ индивиди се излупватъ отъ яйца множество 6-краки личинки, които оставатъ въ майката докато се доразвиятъ въ напълно възрастни полови 8-краки акарче-



*Pediculoides*. А. женски, В. мъжки, С. насмукана женска съ малки. (По Banks). Силно увеличени.

та. Тогава тѣ копулиратъ и веднага следъ това напушатъ тѣлото на майка си. Още твърде малки и слаби, голѣмната на които не надминава  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{5}$  мм., а понѣкога и  $\frac{1}{8}$  мм., тѣ търсятъ ларвитѣ на насѣкомитѣ, за да продължатъ развитието

си. Попаднатъ ли върху тѣхъ, тѣ почватъ да смучатъ жизненитѣ имъ сокове и въ скоро време коремчетата на акарчетата взематъ кълбовидна форма:—въ тѣхъ се развива новото поколение. Числото на индивидитѣ, които се развиватъ и раждатъ отъ една женска сж около 280. Времето, което е нужно да се развиятъ тѣ въ коремчето на майката, е: при 32° — 37° С — за 6 дни; при 26° — 21° С — за 7 дни; при 15° — 21° С — за 13 дни, а при 10° С развитието почти преустановява. Значи, нѣколко индивида сж достатъчни въ едно кжсо време, при благоприятни условия, да дадатъ многочислени поколения. Тия малки акарчета сж разпространени по цѣлото земно кълбо. Благодарение на международната търговия съ зърненитѣ храни, тѣ сж пренесени и по най-севернитѣ части. Само че не навсѣкжде тѣ могатъ да се развиятъ. У насъ, по всичко изглежда, че се развиватъ много добре особено въ по-южнитѣ предѣли на Царството, кждето имаме случай да ги наблюдаваме това лѣто.

Дали тия малки акарчета вредятъ на насѣкомитѣ, по които паразитиратъ, до кжде се простира тѣхния паразитизъмъ върху тѣхъ и отъ какво естество е той, това не се знае. Но сигурно тѣ ще вредятъ твърде много, особено на ларвитѣ на тия насѣкоми и ще да пречатъ твърде много на тѣхното развитие. Въ това отношение тѣ биха могли да се приематъ като полезни за човѣка. Но понеже често нападатъ и на човѣка, тѣ сж вредни за него.

Отъ насѣкомитѣ, по които паразитствуватъ и отъ зърненитѣ храни, тия акарчета често и лесно могатъ да преминатъ и върху човѣка и тогава тѣ биватъ много неприятни за него. Това се случва най-често при вършидба, при пренасяне на зърненитѣ храни въ хамбаритѣ, при спане върху слама и въобще при всички случаи, въ които човѣкъ влиза въ контактъ съ зърненитѣ храни по това време.

Попаднали по човѣка, тѣ нападатъ кожата, като на всѣко охапано мѣсто се образуватъ срѣдно голѣми папули, съ хеморагични точки въ центъра. Причинената по този начинъ папуларна ерупция обхваща почти цѣлото тѣло, главно по мѣкиятъ и нежни части на ржцетѣ, краката, гърдитѣ, корема, гърбътъ и вратътъ. Главата обикновено остава запазена. Тази болестъ е известна подъ името „Сорга-itch“, а у насъ „житна треска“. Силниятъ и постояненъ сърбежъ е сжщо така отличителенъ признакъ на болестята. Това положение продължава нѣколко дена непроменено, като следъ това най-често спонтанно преминава. Но понѣкога отъ чесането, къмъ което е принуденъ болния, за да успокои непоносимия сърбежъ, или отъ нови последующи заразявания съ акарчета, се образува секундарна екзема и тогава болестята трае по-дълго време.

Разпознаването на житната (ечемичена) треска отъ коп-



ривната треска и др. сърбящи паразитарни кожни болести не е мжно. Етологичният моментъ, времето презъ което се появява болестъта, заболяването на повече хора едновременно, характера на пришкитъ, мѣстонахождението имъ и др. придружаващи отличителни симптоми, осигуряватъ поставяне на една правилна диагноза.

Спонтанно излекуване, както вече споменахме, се случва най-често. Но за избѣгване на усложненията и за бързото премахване на пришкитъ и сърбежа, ние препоръчваме топла баня, измиване най-първо цѣлото тѣло съ вода, следъ това насапуняване навсѣкжде съ катраненъ или боровъ сапунъ, оставяме така нѣколко минути и следъ това основно измиване. Следъ изсушаване, цѣлото тѣло се натрива съ ментоловъ спиртъ, съ което сърбежа се успокоява и пришкитъ изчезватъ. Целъта е да се унищожатъ паразититъ, което се постига най-лесно и сигурно по горния начинъ.

## ZUSAMMENFASSUNG.

Während des Sommer 1930 konnte der Autor eine ganze Reihe von Erkrankungen in der Stadt Petritsch (Bulgarien) mit einigen besonderen Erscheinungen beobachten. Nach genauen Untersuchungen hat er eine Krankheit entdeckt, die unter dem Namen „*Copra-itch*“ bekannt ist und durch die Kugelbauchmilbe *Pediculoides ventricosus* Newp. verursacht wird.

*Pediculoides ventricosus* Newp. ist eine Milbe, die in der Regel auf Insekten schmarotzt, besonders auch auf solchen, welche dem Getreide schädlich sind, wie: *Calandra granaria* L., *Sitotroga cerealella* L., *Tinea granella* L. u. w. — Sie findet sich auch oft in Menge auf dem Getreide selbst, und gehet von da auch gelegentlich auf den Menschen über, besonders auf die Kornträger. Sie verursacht dann starke Entzündungen, je Fieber, und einen Auschlag von Eiterbläschen, der tage-, je wochenlang an dauern kann. — Die Entzündung zeigt sich hauptsächlich am Nacken, an der Brust, am Rücken, auf den Armen, und an den Beinen in gestalt von erben — bis fingernagelgrossen roten, juckenden Flecken. Später kann auch Kopfschmerz, Uebelichkeit und leichter Durchfall hinzutreten. Meistens dauern diese auch wochenlang dauern und ernsthaften Character annehmen.

Der Autor empfiehlt im ähnlichen Falle warme Bäder und Abwaschen mit Boor-, oder Gudron-desinfection Seife. Nach dem Trocknen, ist der ganze Leib mit Mentol-Alcool zu massieren.

# ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ БИОЛОГИЯТА НА ГРАХОВИЯ БРЪМБАРЪ *LARIA (BRUCHUS) PISI L.* И ВРЕДАТА МУ

отъ Асенъ В. Лазаровъ

## Untersuchungen über die Byologie des Erbsenkäfers *Laria* (*Bruchus*) *pisi L.* und seine Beschädigungen.

von Assen W. Lasarow, Landwirt. Sofia.

Граховиятъ бръмбаръ *Laria (Bruchus) pisi L.* е най-сериозниятъ вредителъ на граховата култура. Типиченъ космополитъ, по настоящемъ той се срѣща навсѣкжде, кждето се култивира грахъ и трудно е да се намѣри страна, въ която да не е констатиранъ, тъй като заедно съ граховитѣ зърна той се разнася навсѣкжде. Граховиятъ бръмбаръ не намира благоприятни условия за масово размножение само въ най-севернитѣ части на Европа и Америка и въ по-високитѣ планински области, кждето причиняванитѣ отъ него вреди сж сравнително незначителни и не ежегодни. По-на югъ, обаче, той се явява най-главната пречка за развитието на граховата култура. Продължителното култивиране на грахъ въ известна мѣстность води естествено къмъ едно константно увеличение броя на вредителя, което прави невъзможно по-нататъшното вирѣне на тази култура.

Граховиятъ бръмбаръ се срѣща постоянно и навсѣкжде у насъ. По настоящемъ на нѣкои мѣста (опитното поле при с. Кнежа напр.) култивирането на грахъ трѣбва да се преустанови и единствената причина за това се явяватъ неговитѣ поражения<sup>1)</sup>. Макаръ че грахъ у насъ се сѣе сравнително малко<sup>2)</sup>, като се има предъ видъ голѣмата стойность, която грахътъ има, като продуктъ въ зелено и сухо състояние, консерва и неговата азотосъбирателна способность, може само да се съжалява, че културата на едно толкова ценно земледѣлско растение е възпрепятствувана да заеме подходяще мѣсто и въ нашето

---

<sup>1)</sup> Сведенията сж получени лично отъ ръководителя на опитното поле г-нъ К. Димитровъ.

<sup>2)</sup> Отъ общо обр. площъ 3,760.457 ха. (1919—1928 г.) и засѣта площъ 2.562,066 ха. грахътъ заедно съ черния бобъ и нахута, заематъ 62057 ха. съ срѣдно год. производство 84,983,500 кгр.

земледѣлско стопанство, благодарение на една такава причина. И вмѣсто увеличаване и разширяване на граховата култура, ние наблюдаваме обратното явление.

Системни изучавания върху биологията на граховия бръмбаръ у насъ до сега, може да се каже, не сж правени. Като се изключи статията на Д. Илчевъ<sup>1)</sup> по сщия въпросъ, въ нашата ентомологична литература има само указания за находищата на този вредителъ, придружени съ кратки биологически бележки. Въ 1898 и 1899 год. Малковъ (21) констатира *Larja* (*Bruchus*) *pisi* L. въ голѣмъ размѣръ въ опитното поле на Земледѣлското училище Образцовъ Чифликъ при гр. Русе. Сжщиятъ (22,23) презъ 1903 и 1904 г. съобщава този неприятелъ като много разпространенъ въ Садово и околността, а презъ 1908 год. вече (24) граховиятъ бръмбаръ е взелъ такъвъ голѣмъ размѣръ, щото въ Садово зърно на граха не могло да се образува (?). По-късно (1908) Доспѣвски (19) и Козаровъ (20) го съобщаватъ за Садово и северна България. Чорбаджиевъ (1924) 25 26 и 27 г. (25), (26), (27), (28), говори, че *Larja pisi* L. се срѣща изъ цѣлата страна и силно поврежда семената на граха, като на нѣкои мѣста унищожавана напълно последнитѣ.

Изучаванията, изложени въ настоящата статия имаха, за целъ да ни дадатъ пълна картина за живота и навицитѣ на този вредителъ и да опредѣлятъ неговото стопанско значение, при условията за развитие, които той намира у насъ. Това е безусловно необходимо за едно критично отнасяне къмъ избора на редицата мѣрки, препоръчвани въ борбата съ него. Тѣзи изучавания сж извършени презъ 1929 и главно 1930 г. възъ основа на непосредствени наблюдения въ естествена обстановка за развитие на вредителя, лабараторни опити и анализи на семенни материали и анализъ на литературнитѣ данни. При тия изучавания ние се помжчихме да намѣримъ нѣкои съотношения между особеноститѣ, свойствени на различни форми на културния грахъ и условията, при които сж поставени тѣзи послѣднитѣ, отъ една страна, и степента на причиняваната отъ граховия бръмбаръ вреда, отъ друга. Тѣзи материали, засѣгащи сортовата устойчивостъ на граха спрѣмо граховия бръмбаръ, ще бждатъ предметъ на отдѣлна статия.

Дължимъ благодарностъ на г-нъ проф. Петъръ Петковъ заради ценнитѣ указания и условията за работа, които ни създаде въ лабораторията си и на г-нъ проф. Дим. Атанасовъ, който остави на наше разположение една частъ отъ опитното поле на Фитопатологическия институтъ при Агроном. факултетъ.

<sup>1)</sup> Граховия бръмбаръ. спис. Земледѣлие, год. XXVIII. кн. 3, 1924.



## I. Систематично положение и обща характеристика на граховия бръмбаръ.

Малкиятъ черенъ граховъ бръмбаръ *Larja* (*Bruchus*) *pisi* L. принадлежи къмъ р. *Larja* на богатото на видове семейство *Lariidae*<sup>1)</sup> — семенни бръмбари, зърнари или зърнояди, живота на които е тѣсно свързанъ съ растенията отъ семействата *Leguminosae*, *Palmae* и *Convolvulaceae*, тъй като личинкитѣ имъ въ повечето случаи живѣятъ въ семената на споменатитѣ растения. Семейство *Lariidae* включва въ себе си малки бръмбари съ кжсо и свито тѣлосложение, отличаващи се съ своята подвижностъ и съ следнитѣ систематични белези: глава проточена въ видъ на кжсъ хоботъ, понѣкога разширенъ къмъ края, пипала 11 членни, преднегрѣдъ твърде кжсъ, заднитѣ бедра повече или по-малко надебелени, широки, пищялитѣ (*tibia*) на върха съ кукички.

Споредъ *Kalm* (17), първоначалната родина на граховия бръмбаръ трѣбва да се счита Америка, отъ кждето впоследствие той е билъ пренесенъ и въ Европа и констатиранъ въ 1713 год. въ Германия, 1780 г. въ Франция. Въ 1816 год. граховиятъ бръмбаръ е билъ широко разпространенъ въ Англия, а въ 1851 и 1852 год. и въ Русия (8). *Chittenden* (17) смѣта, напротивъ, че грахътъ е пренесенъ въ Америка отъ Европа и че за родина на граховия бръмбаръ трѣбва да се счита близкия изтокъ.

Граховиятъ бръмбаръ е насѣкомо съ пълно превръщане. За да достигне до пълновъзрастна форма (*imago*) той преминава стадиятъ яйце, ларва и какавида.

**Яйце.** Яйчицата на граховия бръмбаръ веднага следъ снасянето имъ сж прозрачни, а впоследствие съ силенъ янтърно-жълтъ цвѣтъ, цилиндрични, твърде тѣсни, закрѣглени на единия край и слабо заострени на другия. На дължина достигатъ до 1 mm., широки 0.3—0.4 mm.

**Ларва.** Тя е кжсо дебело червейче. Отъ момента на излюпването до първото събличане ларвата е слабо розова съ 3 чифта крака и збчести хитинови придатъци на предната горна частъ, покрита е нарѣдко съ дълги власинки. Възрастната ларва е съ слабо-жълтъ цвѣтъ, главата е малка съ кафяви челюсти, безъ крака и безъ власинки. На мѣстото на краката брадавички. Дължина 5.5 mm.

**Какавида.** Какавидата е открита (*puira libera*) съ ясно забележими външни органи на бъдащото насѣкомо. Съ кремавъ цвѣтъ. Дълга 5 mm.

**Бръмбаръ.** Тѣло кжсо, широко-овално, пипала 11—членни, къмъ върха постепенно надебелени. Главата свободна, не скрита въ преднегрѣда. Грѣдниятъ щитъ двойно по-широкъ

<sup>1)</sup> По Reiter *Bruchidae*, *Bruchus*.

отколкото дълъгъ, отпредъ стѣсненъ, отъ страничното збъче до основата еднакво широкъ, отзадъ съ 2 синуса за основата на надкрилията (elitrae); тѣзи последнитѣ сжжени. Основната окраска черна, матирана съ гжсти бѣлезникавосиви космици, образуващи симетрично разположени петна върху надкрилията и гърдитѣ. Първитѣ четири членчета на пипалата, преднитѣ пищали, частъ отъ края на срѣднитѣ пищали и ходилата (tarsus) червеникави. Гръдниятъ щитъ предъ щитчето (scutellum) съ бѣло петно. Последниятъ коремъ сегментъ (pygidium) гжсто покритъ съ сиво-бѣли космици и съ 2 овални черни петна. Дължина 4.5—5 mm.

## II. Биология на граховия бръмбаръ

Граховиятъ бръмбаръ има само една генерация въ годината и презимува като съвършено насѣкомо (imago). Съ настѣпване на пролѣтътъ появяватъ се и граховитѣ бръмбари. Първоначално тѣ се хранятъ съ нектаръ и цвѣтенъ прашецъ на раноцвѣтящитѣ растителни видове, напр. ива (*Salix caprea* L.), конски кестенъ (*Aesculus hippocastanum* L.) (8), а впоследствие започватъ да преминаватъ и върху граха и то отъ момента, когато този последния започва да цвѣти. Тѣй като началото на цвѣтенето на граха се опредѣля отъ датата на засѣване на последния и отъ цвѣтежнитѣ му осо-



Фиг. 1. *Laridius (Bruchus) pisi* L. Ларва, възрастно насѣкомо и какавида.  
(ориг. рисунка П. Петковъ)

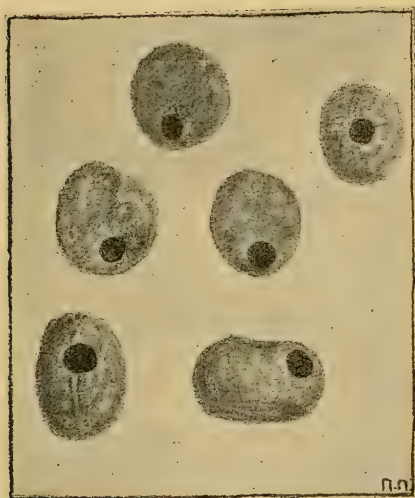
бености, то и първитѣ посетители могатъ да се забележатъ не винаги по едно и сжщо време. Привлечени отъ аромата на цвѣтящитѣ растения, тѣ преминаватъ на тѣзи последнитѣ понѣкога отъ твърде отдалечени разстояния, 3.5 км. (9). Първитѣ посетители, на засѣтитѣ отъ насъ презъ м. априлъ грахове, наблюдавахме презъ втората половина на м-цъ май.

Отъ граха тѣ-наяждатъ главно цвѣтнитѣ листенца и нежни-тѣ тъкани на стеблото и току що образуващитѣ се шушулки. Това хранене се явява необходимо за възстановяване на тѣхнитѣ сили следъ продължителното зимно гладуване и за достигане полова зрѣлостъ. Първитѣ яйчица, снесени върху граха, ние констатирахме на 30 май върху зеленитѣ шушулки на последния. Всѣко яйчице е прикрепено за шушулката съ една тънка, полупрозрачна, бѣлезникава мрежица отъ гъстъ слизъ, който женската отдѣля заедно съ снасяне на яйцето. Тази мрежица държи така здраво яйцето, щото това последното много трудно може да се отстрани. Яйчицата сж разположени най-често по единично и нѣматъ опредѣлено мѣсто, а сж най-разнообразно разхвърлени върху дветѣ страни на шушулката. Броя на яйчицата върху една шушулка е различенъ. Често този брой е твърде голѣмъ и не се намира въ съотношение съ броя на зърната, съдържащи се въ една шушулка. Имали сме случаи да наброимъ до 39 яйчица върху една шушулка, тогава когато броятъ на зърната въ тази последната никога не сж повече отъ десетъ. Общия брой на яйчицата, които една женска снася, споредъ *Корабъ* (9), е твърде значителенъ: срѣдно 126 и максимално 222. По *Кулаитъ* (11) 30—35, *Краснюкъ* (10) 92. Това количество яйца отдѣлнитѣ индивиди снасятъ въ продължение на единъ периодъ отъ 2 седмици. Общо взето, обаче, периода на яйцеснасяне е твърде разтегнатъ и може да продължи значително дълго време, до 2 месеца при насъ (30 май — 30 юлий). Най-често клим. влияния (дъждъ, облачностъ) могатъ да станатъ причина за удължаване на яйцеснасянето, тъй като въ мрачни, дъждовни дни граховитѣ брѣмбари прекъсватъ яйцеснасянето и ставатъ неподвижни, скрити въ гънкитѣ на цвѣтоветѣ. Наблюденията ни показаха, че най-главната работа женскитѣ брѣмбари извършватъ отъ първата половина на м. юний, до къмъ 30 юлий. Този периодъ отъ 15—20 дена е такъвъ на най-усиленото яйцеснасяне. Женскитѣ отбѣгватъ да снасятъ яйчица върху шушулки съ затвърдяваща обвивка. Яйчица, обаче, сме намирали върху твърде млади шушулки, още скрити въ неопадалитѣ венчени листца. Времето, необходимо за узрѣване на яйцето и излупването на ларвата варира въ граници отъ една седмица, до 10 дни.

Веднага следъ излупването си ларвичката пробива единъ отворъ въ стената на шушулката непосредствено подъ себе си, т. е. на долната страна на яйчицето, тамъ кждето то е било прикрепено за шушулката, и се вмѣква вътре. Че излупването се е извършило ни показва една бѣла ивичка въ стената на шушулката, която води къмъ вътрешната повърхностъ на тази последната. Ако въ този моментъ разкъсваме една шушулка внимателно, върху повърхността на оформящитѣ се зелени зърна ние ще намѣримъ и ларвичкитѣ да се



движатъ насамъ-нататъкъ. Следъ като полази известно време ларвичката прогризва най-напредъ съ якитѣ си челюсти една малка дупчица, въ която вмѣква главичката си и скоро следъ това и цѣлата ларвичка се скрива въ зърното. Входното отвѣрстие скоро зараства. То е малко, едва забележимо при внимателно преглеждане и е като една малка кафява брадавичка, колкото бодъ на игла, върху повърхността на узрѣлото грахово зърно. Постепенно съ нейното нарастване ларвата бавно унищожава



Фиг. 2. Повредени отъ ларвата на *Laricia pisii* L., грахови зърна.

все по-голѣма частъ отъ съдържанието на зърното. Ларвичката не преминава отъ едно зърно въ друго и за своето развитие се нуждае само до  $\frac{1}{2}$  отъ съдържанието на зърното. Никога въ едно грахово зърно не намиратъ подслонъ повече отъ една ларва. Презъ 1929 год. и 1930 г. ние сме прегледали повече отъ 76,000 зърна и нито въ единъ случай не сме могли да намеримъ повече отъ едно възрастно наѣскомо въ едно зърно. Когато, обаче, разгледаме внимателно узрѣлитѣ вече грахови зърна ние ще забеле-

жимъ твърде често по нѣколко, 2, 3, 4 и даже повече, зарастнали входни отвори, които показватъ, че въ зърното първоначално сж се вмѣкнали повече отъ една ларва. Само една отъ тѣхъ, обаче, съ най-голѣма вѣроятностъ първата и избързала въ своето развитие ларвичка, завършва своето развитие, а всички останали още въ най-ранния стадий отъ тѣхното развитие умиратъ. Развитието на ларвата се извършва бавно и продължава около 6 седмици, следъ което преминава въ стадията какавида. Къмъ края на ларвното развитие се извършва и прибирането на граха, защото приблизително по това време, срѣдата на юли, грахътъ е вече узрѣлъ. Ботаническата зрѣлостъ на граха не настѣпва едновременно. Ето защо когато долнитѣ шушулки започнатъ да се обагрятъ жълтеникаво, пристѣпя се къмъ жетва, което става на нѣколко пѣти. Овършанитѣ зърна попадатъ въ хамбаритѣ, или други подобни помѣщения, а заедно съ тѣхъ и ларвитѣ, които тамъ довършватъ своето развитие. Преди да се превър-

не въ какавида, ларвата извършва нѣкои подготвителни работи, съ които улеснява освобождението на възрастното насѣкомо. Понеже въ това време граховото зърно се е втвърдило толкова, че бръмбарътъ не ще може да го прогризе съ челюститѣ си, ларвата прогризва съ якитѣ си челюсти единъ почти идеално кръгълъ отворъ, като остава незасегната само семенната обвивка, която, по такъвъ начинъ, покрива отвора подобно на едно полупрозрачно кръгло прозорче. Биологическото назначение на тази мембрана се състои, вѣроятно, въ това, да запази отъ повредитѣ на външни влияния какавидата, която стадия е твърде беззащитна и, следователно, лесно изложена на повреди. Стадията какавида продължава 2 седмици. Презъ това време се извършватъ всички промѣни и се формиратъ всички органи на бъдащото насѣкомо, външнитѣ отъ които криле, крака, пипала и др. сѫ лесно забележими. Оформенитѣ възрастни индивиди обикновено оставатъ въ зърната на граха и въ тѣхъ дочакватъ пролѣтътъ, откриватъ прозорчето и излизатъ навънъ. Когато, обаче, помѣщението, въ което се съхраняватъ овършанитѣ грахови зърна, или есенътъ сѫ топли, бръмбаритѣ излизатъ още на есенъ, веднага следъ оформяването си. Както презъ 1929 г., така и презъ 1930 г. държанитѣ отъ насъ въ лабораторията грахови зърна бѣха въ болшинството си освободени отъ намиращитѣ се въ тѣхъ бръмбари още въ началото на м. августъ. Само едно леко побутване съ глава е достатъчно, за да се отмѣсти капачето и следъ малко възрастното насѣкомо изпълзява навънъ. Въ хиляди екземпляри възрастнитѣ бръмбари отлитаха къмъ прозорцитѣ и когато тѣзи последнитѣ биваха отваряни тѣ изхвъркваха на вънъ, отдето скрити въ нѣкои защитени мѣста въ неподвижно състояние очакватъ пролѣтътъ за да отлетятъ на граховитѣ полета и заразятъ новопосаденитѣ растения. Друга значителна частъ отъ изпълзялитѣ бръмбари изпълни всички цепнатини и всевъзможни скривалища въ лабораторията, кждето на купчини остана презъ цѣлата зима. Само една малка частъ отъ зърната останаха заети отъ насѣкомитѣ. Съотношението между зърната, повредени отъ граховия бръмбаръ и опразнени отъ последния, и зърната съдържащи насѣкомото, което намѣрихме въ началото на м. септември 1929 г. бѣше 22995: 3976, или че повече отъ 80% отъ повреденитѣ зърна още презъ есенътъ биватъ напустнати отъ насѣкомитѣ. Въ известни случаи, когато прибирането на граха е станало малко по-късно и граховитѣ шушулки сѫ се доста много напукали, съдържащитѣ се въ тѣхъ зърна изпадатъ на земята. Понеже много отъ тѣхъ сѫ заразени, интересно е да се знае какво става съ тѣхъ. Отъ наблюденията, които направихме върху събранитѣ къмъ 20 августъ 1930 г. зърна, оронени при прибиране на граха и отъ

наблюденията и опититѣ на Frank (5) съ сжщата целъ, може да се заключи, че развитието на ларвата до възрастно насѣломо прѣдължава и се завършва преди зимата, макаръ че заразенитѣ грахови зърна лежатъ върху повърхността на земята, оронени при жътвата на граха. Сжщитѣ наблюдения показватъ, че развиващото се насѣкомо остава неповредено и въ случаитѣ, когато зърната сж заровени на неголѣма дълбочина въ земята, 6 — 8 см., или когато, при евентуално благоприятни условия, изпадалитѣ зърна започнатъ да кълнятъ. Голѣма частъ отъ събранитѣ отъ насъ на 20 августъ 1930 г. оронени зърна бѣха вече освободени отъ възрастнитѣ насѣкоми. Презъ зимата животътъ на граховия бръмбаръ е сведенъ до минимумъ: не приема никаква храна, неподвиженъ, въ оцепенение дочаква пролѣтътъ, когато, съ снасяне на яйцата, ще се започне отново неговото развитие.

Така описаното развитие на граховия бръмбаръ ни дава възможностъ да проследимъ пѣтищата, по които става заразяването на граховитѣ растения на следующата година. Единиятъ пѣтъ е този, при който стопанитѣ при сеидбата на пролѣтъ донасятъ отъ хамбаритѣ за засѣване семена, които съдържатъ жизнеспособни възрастни насѣкоми. Тѣзи последнитѣ ще изпѣлзятъ на повърхността на земята отъ оная дълбочина, въ която сж поставени да никнатъ граховитѣ семена и ще дочакатъ момента, когато грахътъ е готовъ за заразяване, за да направятъ това. Вториятъ начинъ е този, при който граховитѣ бръмбари самостоятелно заразяватъ граха. Тѣзи последнитѣ произхождатъ отъ ороненитѣ при прибирането на граха зърна, или пѣкъ сж излѣзлни още презъ есенъта въ хамбаря и сж презимували въ самия хамбаръ, или вънъ въ нѣкои защитени мѣста.

Описаното развитие на граховия бръмбаръ, може да се представи графически по следния начинъ:<sup>1)</sup>

| Година | I   | II  | III | IV  | V   | VI         | VII        | VIII | IX  | X   | XI  | XII |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1929   |     |     |     |     |     |            |            | +++  | +++ | +++ | +++ | +++ |
| 1930   | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++<br>--- | +++<br>--- |      |     |     |     |     |
|        |     |     |     |     |     |            | oo         | oo   | oo  | oo  |     |     |

<sup>1)</sup> (+) възрастно насѣкомо; (-) яйце; ларва; (o) какавида.



### III. Храна на наѣвкото.

Граховиятъ брѣмбаръ е ограниченъ само въ зърната на културния грахъ *Pisum sativum* L. Въ литературата, обаче, сжществуватъ указания за намиране на този вредителъ освенъ на граха и върху други легуминозни растения. За такива се сочатъ: фасула *Phaseolus vulgaris* L. (13), (1), (18), (4), (12), секирчето *Lathyrus latifolius* L. (6), (17), фия *Vicia sativa* L., *V. peregrina* L., *V. cracca* L. (6), (17), (8); баклата *Vicia faba* L. (6), (8) и цитизуса *Cytisus* (8), (17).

Всички тѣзи указания, обаче, трѣбва да се приематъ като малко достовѣрни. *Frank* (5) по сжщия въпросъ изказва следното мнение: „Der Erbsenkäfer ist auf die Samen der Erbsenpflanze beschränkt. In den Samen vieler anderer Leguminosen kommen auch Samenkäfer vor; diese sind aber andere Arten, die mit dem Erbsenkäfer nicht verwechselt werden dürfen. Selbst die in den Samen der nächst verwandten Papilionaceen, in den Bohnen, Wicken und Linsen lebende Samenkäfer haben mit dem Erbsenkäfer nicht zu tun.“ И по-нататъкъ сжщия пише: „Dass die graue Erbse oder Peluschke ebenfalls unversehrt geblieben ist, kann für die hier in Rede stehende Frage nicht verwertet werden, da dies eine von der eigentlichen Saaterbse (*Pisum sativum* L.) verschiedene Art (*Pisum arvense* L.) ist. Immerlin zeigt dieser Umstand, dass der Erbsenkäfer selbst die mit seiner eigentlichen Nährpflanze nächst verwandte Art meidet und dass man ihr wohl als eine im strengsten Sinne monophage, nämlich nur auf die eigentliche Erbse beschränktes Insekt ansehen“.

*Корабъ* (9) е можалъ да установи, че при наличността на следнитѣ изпитуеми растения: *Ervum lens* L., *Vicia faba* L., *Vicia sativa* L., *Cicer arietinum* L. и *Lathyrus sativus* L. яйцеснасяне е било констатирано само върху последното растение; излупенитѣ личинки отъ снесенитѣ яйца, обаче, сж измрѣли въпреки непосредствената близостъ на изобилие отъ храна. При изкуствено заразяване на горнитѣ растения съ яйца, снесени върху граха, *Корабъ* е успѣлъ да получи жизнеспособни възрастни екземпляри. Този опитъ като не изключва възможността личинката на граховия брѣмбаръ, при известни условия да се развие и върху близки на граха растения, показва ясно че при естествени и нормални условия граховия брѣмбаръ притежава строго опредѣлена избирателна способностъ, като резултатъ на трайно унаследенъ инстинктъ. При анализъ на семенни материали на *Vicia faba* L., *Vicia sativa* L., *Ervum lens* L., *Cicer arietinum* L., *Lens esculenta* L., ние до сега не сме могли да установимъ при-сжтствието на *Larva pisi* L. Видове, които нападатъ зърна-

та на споменатитѣ растения сж различни отъ вида *Larisa pisi* L.

Поради всичко това ние сме наклонни да считаме, че при нормални условия *Larisa pisi* L. се проявява като типиченъ монофагъ.

#### IV. Вредата отъ граховия бръмбаръ.

Граховиятъ бръмбаръ причинява вреда само въ стадия ларва. Животътъ на възрастното насѣкомо въ зърното и извънъ него въ скадоветѣ и хамбаритѣ е сведенъ до минимумъ, защото презъ това време то не се храни и никога не наядва узрѣлитѣ зърна. При естествени условия, макаръ и на ограничени площи и при голѣма концентрация на вредителитѣ, тѣзи последнитѣ не вредятъ на граха, тъй като при пролѣтното си хранене тѣ не засѣгатъ плоднитѣ органи (тичинки, рилце, завързъ), въ резултатъ на което се получаватъ нормални шушулки, а ранитѣ по стеблото сжщо така скоро заздравяватъ.

Повреденитѣ отъ ларвата на граховия бръмбаръ зърна иматъ малка ценностъ. Когато броя на повреденитѣ отъ общия брой зърна е голѣмъ, каквото често е случая, тогава грахътъ нѣма почти никаква търговска стойностъ. До каква степенъ могатъ да бждатъ повредени зърната на граха отъ този вредителъ ни показватъ следнитѣ цифри: презъ 1929 г. % на заразенитѣ грахови зърна у отгледанитѣ отъ насъ 11 сорта грахъ (сортаве: Предвестникъ, Каракатусъ, Май, Пти Провансъ, Сакса, Ерфордия, Сабля, Експресъ, Свѣткавица, Виктория и Питика) бѣше 80%, отъ 33938 анализирани зърна, а презъ 1930 г. при сжщитѣ сортаве, безъ сорта Питика, 96% отъ всичко 42,012 зърна.

Повреденитѣ зърна сж, преди всичко, по-леки отъ здравитѣ, тъй като една значителна частъ отъ тѣхното съдържание е използвано за жизненитѣ процеси на ларвата и за натрупване на необходимитѣ резерви за формиране на бждащето насѣкомо.

Долната таблица изразява загубата въ теглото на зърната у различнитѣ сортаве грахъ, отгледани отъ насъ презъ 1929 г., като резултатъ на дейността на лаврата на *Larisa pisi* L.

Табл. 1.

| Абсолютно тегло на 1000 зърна, здрави и повредени от ларвата на <i>Larja pisi</i> L. (повреденитъ зърна не съдържатъ imago) |                    |                                   |            |                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------|-------------------|------|
| №                                                                                                                           | С о р т ъ          | Абсолютно тегло на 1000 з. въ гр. |            | Загуба въ теглото |      |
|                                                                                                                             |                    | Здрави                            | Повре-дени | въ-грамове        | въ % |
| 1                                                                                                                           | Питика . . . . .   | 217·0                             | 177·3      | 39·7              | 18·0 |
| 2                                                                                                                           | Предвестникъ . .   | 238·4                             | 192·0      | 46·4              | 19·0 |
| 3                                                                                                                           | Май . . . . .      | 234·1                             | 177·8      | 56·3              | 24·0 |
| 4                                                                                                                           | Пти Провансъ . .   | 268·1                             | 202·7      | 65·4              | 24·4 |
| 5                                                                                                                           | Виктория . . . . . | 236·9                             | 171·7      | 59·2              | 25·0 |
| 6                                                                                                                           | Сабя . . . . .     | 220·0                             | 163·7      | 56·3              | 25·6 |
| 7                                                                                                                           | Свѣткавица . . . . | 214·0                             | 158·3      | 55·7              | 26·0 |
| 8                                                                                                                           | Сакса . . . . .    | 245·1                             | 180·6      | 65·5              | 26·5 |
| 9                                                                                                                           | Ерфордия . . . . . | 236·3                             | 170·4      | 65·9              | 28·0 |
| 10                                                                                                                          | Експресъ . . . . . | 252·2                             | 187·6      | 64·6              | 29·6 |
| 11                                                                                                                          | Каракатусъ . .     | 246·8                             | 168·9      | 77·3              | 31·5 |

Горната таблица показва, че приблизително  $\frac{1}{4}$  отъ съдържанието на зърното, по тегло, отива въ загуба. Вредното влияние на ларвата се изразява още въ намаление на кълняемата способностъ на граховитъ зърна. Дълго се е вървало (6), че кълнътъ на зърната се запазва неповреденъ и че следователно наеденитъ зърна запазватъ своята кълняема способностъ. Corelius (17) съобщава, че способността за прорастване у повреденитъ зърна е твърде слаба, че такива зърна много рѣдко покълватъ, а ако дадатъ растения тѣ сж много слаби и съ болни корени. По-късно изследванията на американски автори (16) показватъ, че понѣкога у единъ голѣмъ % (до 88%) зърна кълняемата способностъ е съвършено разрушена и че една частъ отъ полученитъ растения отъ повредени зърна умиратъ впоследствие, а останалитъ сж слаби и по-малодоходни. Резултатитъ отъ направенатъ отъ насъ изпитвания презъ 1929 и 1930 г., съ цель да установимъ влиянието на насѣкомото върху кълняемата способностъ на зърното въ естествена обстановка и термостатъ, сж изложени въ долнитъ таблици.



Табл. 2

| Кълняемост на здравитѣ и повредени отъ ларвата на <i>Larva pisi</i> L. грахови семена, изпитана въ естествена обстановка |                             |                  |               |                  |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Непоредѣ                                                                                                                 | Сортъ                       | Дата на посѣване | Засѣти семена | Кълняемостъ въ % | Забележка                                                                 |
| 1                                                                                                                        | Виктория (съ зелени семена) | 11.9.929 г.      | 100           | 11               | Отъ поникналитѣ 50% по-слабо развити отъ нормалнитѣ. 100 сем. 17·63 гр.   |
| 2                                                                                                                        | Виктория (съ зелени семена) | 11.9.929         | 100           | 81               | Здрави семена. Почти всички растения нормално развити. 100 сем. 23·01 гр. |
| 3                                                                                                                        | Сакса . . . . .             | 11.9.929         | 100           | 27               | Отъ поникналитѣ 36% по-слабо развити. 100 сем. 17·90 гр.                  |
| 4                                                                                                                        | Май . . . . .               | 11.9.929         | 100           | 15               | Отъ поникналитѣ 50% по-слабо развити. 100 сем. 17·40 гр.                  |
| 5                                                                                                                        | Предвестникъ                | 11.9.929         | 100           | 29               | Отъ поникналитѣ 50% по-слабо развити. 100 сем. 19·15 гр.                  |
| 6                                                                                                                        | Виктория (съ зелени семена) | 12.4.930         | 220           | 28               | Отъ поникналитѣ 15% по-слабо развити.                                     |

Табл. 3

| Кълняемост на здравитѣ и повредени отъ ларвата на <i>Larva pisi</i> L. грахови семена, въ термостатъ. <sup>1)</sup> |                    |                   |                      |                  |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------|
| № по редъ                                                                                                           | Сортъ              | Брой на азп. сем. | Абсол. т. на 1000 с. | Кълняемостъ въ % |           |
|                                                                                                                     |                    |                   |                      | Здрави           | Повредени |
| 1                                                                                                                   | Виктория . . . . . | 300               | 236·9                | 89               | 44·0      |
| 2                                                                                                                   | Сакса . . . . .    | 300               | 245·7                | 94               | 40·0      |
| 3                                                                                                                   | Пти Провансъ . .   | 300               | 268·0                | 94               | 55·6      |
| 4                                                                                                                   | Предвесникъ . . .  | 300               | 234·4                | 96               | 41·0      |
| 5                                                                                                                   | Експресъ . . . . . | 300               | 252·2                | 96               | 38·6      |
| 6                                                                                                                   | Ерфордия . . . . . | 300               | 236·4                | 96·6             | 36·6      |
| 7                                                                                                                   | Май . . . . .      | 300               | 234·1                | 96·6             | 44·0      |
| 8                                                                                                                   | Сабля . . . . .    | 300               | 220·0                | 97·6             | 37·0      |
| 9                                                                                                                   | Светкавица . . . . | 300               | 214·0                | 98·0             | 56·6      |
| 10                                                                                                                  | Каракатусъ . . . . | 300               | 246·8                | 100              | 33·0      |

<sup>1)</sup> По 3 проби, по 100 семена въ есѣка проба, 20°С, 10 дни, въ филтърна хартия.

Резултатът от анализитъ показва, че въ сравнение съ нормалнитъ, здрави, семена, кълняемостта на повреденитъ такива е винаги значително намалѣла. Въ много случаи частъ отъ поникналитъ растения загиватъ въ най-раненъ периодъ на тѣхното развитие, а друга частъ остава слабо развита, съ доходи подъ нормалнитъ. Приложената фотографическа сним-



фиг. 3

ка, фиг. 3, показва срѣднитъ размѣри на 2 групи грахови растения, сортъ Виктория съ зелени семена, следъ едномесеченъ растежъ—11. 9. 929 г. — 10. 10. 929 г., поставени да се развиватъ при съвършено еднакви условия. Въ лѣво растения получени отъ нормални, неповредени семена, въ дѣсно — отъ повреденитъ ларвата на *Larva pisi* L., грахови семена.

Голѣмитъ различия въ кълняемостта на повреденитъ семена отъ различни сортове, и даже видове единъ и същъ сортъ, се обуславятъ главно отъ

мѣстото на проникването на личинката въ семето. Кълнятъ, отъ който ще се развие бъдещето растение, заема една сравнително малка частъ отъ семето. Като се има предъ видъ, че обикновено ларвата се нуждае отъ  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  отъ съдържанието му по тегло, явно е, че когато мѣстото на проникването на ларвата е близо до самия кълнъ той бива повреденъ и кълняемата способностъ въ такъвъ случай е сведена до минимумъ. Кълняемата способностъ у повреденитъ семена повидимому зависи и отъ величината на тѣзи последнитъ. Колкото по-едри сж тѣ, толкова по-малка частъ е изедена и толкова по-голѣма, следо-

вателно, е вѣроятността кълнѣтъ да остане незасегнатъ. При опредѣляне на кълняемостѣта на повреденитѣ грахови семена въ термостата, ние можахме да установимъ, че поиѣкога значителна частъ отъ тѣхъ, преди да се измине небоходимото за изпитване време, 10 дни, загиватъ. Аналогиченъ е, вѣроятно, случая и въ природата. Кждето повреденитѣ грахови семена, лишени отъ плътната семенна обвивка, каквато у здравитѣ такива е непрекъснатата, сж изложени на рсдица агенти, присѣтствуващи въ влажната почва, които атакуватъ повреденото семе и то загива преди да може да покълне.

Вредната деятелностъ на ларвата на *Larva pisi* L., найсетне, се изразява въ това, че повреденитѣ зърна се явяватъ опасни за здравето на човѣка и нѣкои домашни животни, *Порчинскій* (14), *Добровлиянски* (3). Вредното влияние, при това, се дължи не толкова на присѣтствието на самото насѣкомо, но повече на съдържатѣ се въ такива зърна екскременти. Въ тѣлото на насѣкомото и въ екскрементитѣ му се съдържа кантаридинъ, при вътрешенъ приемъ на който се получава остро възпаление на стомаха, бжбрецитѣ и пжтищата на пикочната система. За нѣкои насѣкомоядни, включително и кокошкитѣ, такива семена сж се оказали безвредни.

## **V. Причини, които обуславятъ масовата поява на граховия бръмбаръ.**

Докато много вредители на земледѣлскитѣ културни растения въ известни години се явяватъ въ грамадно количество, а въ други едва могатъ да се констатиратъ тукътамѣ и сж характерни съ такива резки количествени колебания, граховиятъ бръмбаръ притежава особеностѣта да се явява въ едни и сжщи количествени съотношения. Границата на разпространението на този вредителъ е въ зависимостъ главно отъ климатическитѣ условия (студъ), като отъ 52° с. ш. вредата му е безъ всѣкакъвъ стопански ефектъ. Общопознато е (2), че колкото по-студена е зимата, по-късъ е и вегетационния периодъ, толкова по-малко количественно сж и граховитѣ бръмбари, които преживяватъ зимния студъ и сж готови да отлетятъ въ полето за да заразятъ нови растения. Колкото човѣкъ отива по-на югъ, толкова по-мека е зимата, толкова по-дълъгъ е вегетационния периодъ и по голѣмо е числото на презимуващитѣ възрастни индивиди презъ зимата. Северната граница на България лежи приблизително на 44° с. ш. и поради това у насъ, по отношение на клим. изисквания, граховиятъ бръмбаръ намира сгодни условия за развитието си. Ето защо по-на югъ и у насъ, обикновено % на повреденитѣ зърна е твърде голѣмъ. Продължителното отгледване на граха въ извѣстна мѣстностъ сжщо води



за количествено нарастване на граховия бръмбаръ допринася по причина на изобилието и сигурността на храната. За масовата проява на граховитъ бръмбари върху известна площ засята съ грахъ и степента на заразяемостта на сжщата, сжщественно влияние указва, голѣмината на засѣтата площъ. При по-малки площи % на заразяемостта е по-голѣмъ и обратно, въ зависимостъ отъ концентрацията на насѣкомитъ върху дадената площъ.

Липсата на паразити обуславя сжщо така масовото и безпрепятствено размножение на този вредителъ. По всѣка вѣроятностъ, граховиятъ бръмбаръ има малко естествени неприятели. При грижливо търсене до сега можахме да констатираме като паразитъ на личинката на *Larid pisi* L. едно, около 5 мм. дълго, ципокрило. Сжщото принадлежи къмъ сем. *Bracopidae*. (Подробно описание на този паразитъ ще дадемъ следъ неговото пълно опредѣление.)

Лаборатория по физиология,  
Агрономо-лесовѣдски факултетъ. София.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Back, E. A.* Weevils in beans and peas. U. S. Dept. Agr. Farmers Bull. 1922. 1275.
2. *Azevedo, A.* Review of Appl. Entom. Vol. XIII. p. 137.
3. *Dobrovliansky, V.* Review of Appl. Entom. Vol. V. p. 30.
4. *Ehrhorn, E. M.* " " " " Vol. IV. p. 400.
5. *Frank, Prof.* Der Erbsenkäfer, seine wirtschaftliche Bedeutung und seine Bekämpfung. Arb. a. d. Biol. Abteilung für L. u. Forstwirtschaft 1900. Berlin.
6. *Фабръ,* Инстинктъ и нравы насѣкомыхъ. Томъ II. Петр. 1905.
7. *Илчевъ, Д.* Граховиятъ бръмбаръ. Спис. Земледѣлие, Год. XXVIII. кн. 3. 1924.
8. *Кепенъ, О.* Вредныя насѣкомыя. 1881.
9. *Кораб, И. И.* О горохе и гороховой зерновке. Труды Бѣлоцеркивскої селекційної станцій. Томъ II. Вип. 4.
10. *Краснюк, П. И.* Материалы кизучению вопроса о повреждаемости горохов зерновкой *Bruchus pisorum* R. Труды Млеевской садово-огородной опытной станций, Млеев 1929.
11. *Кулагин, Н. М.* Вредные насекомые и меры борьбы с ними. Т. I.
12. *Maheux, G.* Review of appl. Entom. Vol. VII. p. 525.
13. *Ogilvie, L.* " " " " Vol. XIV. p. 624.

14. *Порчинский, И. А.* Сернистый углеродъ в борбе с вредными животными. Труды Бюро по Энтомологии, 1907. Томъ V. № 6.
15. *Quaintance, A. L.* Florida Agricultural Experiment Station. Insects injurious to stored grain and cereal products. 1896.
16. *Sorauer, P.* Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Fünfter Band, II. Teil, 1928.
17. *Смирновъ, Д. А.* Къ біологii и метаморфозу *Bruchus affinis* Froehl. и вообще зерновокъ. Русское Энт. Обозрение, 1911, Т. XI 9.
18. *Whitney, L. A.* Review of Appl. Entom. Vol. XI. p. 157.
19. *Доспѣевски, Дръ С* Болести и неприятели на културнитѣ растения, за унищожението на които сж искани наставления отъ станцията и такива наблюдавани въ Садово презъ 1908 г. Год. отчетъ на З. О. Ст. Садово, Год. VI. 1908.
20. *Козаровъ Дръ П.* Болести и неприятели на културнитѣ растения въ сев. България презъ 1908 г. Трудове Д. З. О. Станция Образцовъ Чифликъ при Русе Т. II. Ч. I.
21. *Малковъ, П.* Неприятели по земл. растения, появиени въ голѣмъ размѣръ въ изпитателното поле на Русенското Д. З. Училище презъ 1898 и 1899 г. сп. Садово, Год. III. 1900.
22. *Малковъ П.* По-главни болести и повреди по земледѣлскитѣ растения, ов. дървета и зеленчуцитѣ, които сж се появили презъ 1903 г. въ Садово и околността. Год. отчетъ на Д. З. О. Станция въ Садово, год. I. 1903.
23. *Малковъ П.* Болести и повреди на Земл. растения и ов. дървета у насъ презъ 1904 г. Год. отчетъ на Д. З. О. Ст. Садово, Год. II. 1904.
24. *Малковъ. П.* Единъ приносъ къмъ изучване вреднитѣ насѣкоми по културнитѣ растения у насъ. Трудове на Д. З. О. Станция Садово, № 2, 1907 г.
25. *Чорбаджиевъ П.* Константирани животински неприятели по културнитѣ растения въ България презъ 1924 год. Сведения по земледѣлието год. VI. кн. 4—6, 1925.
26. „ Неприятелитѣ по културнитѣ растения въ България презъ 1925 г. Ibid. год. VII, бр. 2. 1926,
27. „ Неприятелитѣ на културнитѣ растения въ България презъ 1926 год. Ibid. год. IX. кн. 3 и 4. 1928
28. „ Неприятелитѣ на културнитѣ растения въ България презъ 1927 г. Ibid. год. X. кн. 3 и 41 X. 1929.

## ZUSAMMENFASSUNG.

In der vorliegenden Arbeit sind die Untersuchungen des Verfassers über das Leben des Erbsenkäfers *Larja pisi* L., die er auf Grund von eigenen Beobachtungen und Analysen von Samenmaterialien während d. J. 1829/30 unternommen hat dargelegt. Die Resultat dieser Untersuchungen bestätigen die schon existierende Behauptung, dass es selten andere solche Fälle unter den Kulturpflanzen gibt, bei welchen diese letzteren so streng von ihren Feinden abhängig seien, wie die Erbse bezüglich des Erbsenkäfers ist.

Seit 1898/99, wann wir die erste Mitteilung in der bulgarischen entomologischen Literatur über diesen Schädling finden, bis jetzt, wie in vielen anderen Ländern ist er auch in Bulgarien das Haupthindernis für die Entwicklung der Erbsenkultur gewesen.

Die Arbeit enthält: Beschreibung des Insekts und seine allgemeine Charakteristik; Entwicklung, Nahrung, Schaben und Ursachen für sein massenhaftes Erscheinen.

Jener Teil von dem gesammelten Material, das sich auf die Sortenwiderstandsfähigkeit der Erbse gegen den Erbsenkäfer bezieht, wird nachträglich durchgearbeitet werden und die Resultate später in einem besonderen Artikel veröffentlicht.

Die Imagines erscheinen im Felde im Monat Mai, als die Erbse zu blühen angefangen hat. Ende Mai sind sie schon geschlechtsreif und fangen an ihre Eier auf die sich eben formierenden Hülsen zu legen. Das Eistadium dauert von einer Woche bis 10 Tage lang. Aus dem Ei kriecht die Larve aus, die sofort die Hülse durchbohrt und in die Erbsenkorner hineinzugeben, wo sie 6 Wochen lang von dem Inhalt derselben sich ernährt. Nachher verpuppt sich die Larve und das Larvenstadium dauert 2 Wochen. Anfang August erscheinen zwar die ersten Käfer, nur ein kleiner Teil von denselben bleibt aber in den Samen bis zum Frühjahr.

Die Entwicklung von *Larja pisi* L. ist in der Tabelle auf S. 105 dargestellt.

Das Prozent der beschädigten Erbsenkörner beträgt 65—96.

Nach dem Gewicht gerechnet geht 1-4 von dem Inhalt des Erbsenkorns zur Ernährung der Larve.

Die Keimfähigkeit der beschädigten Samen wird im Vergleich mit jener der gesunden stark reduziert.

*Larja pisi* L. leidet nicht von Krankheiten und Feinden. Der Verfasser hat bis jetzt nur ein Parasit der Larve gefunden, und zwar von der Fam. *Braconidae* (Hymenoptera); die Art ist aber bis jetzt noch nicht bestimmt worden.



## ГРОЗДОВИЯТЪ МОЛЕЦЪ POLYCHROSIS BOTRANA SCHIFF. У НАСЪ ПРЕЗЪ 1930 г. И МЪРКИТЪ ЗА БОРБА СЪ НЕГО

отъ П. Н. Стойновъ

### Die Traubenwickler (*Polychrosis botrana* Schiff.) in Bulgarien während 1930 und die Massnahmen für ihre Bekämpfung.

Както писахме миналата година<sup>1)</sup>, гроздовиятъ молецъ *Polychrosis botrana* Schiff. прави постепенно, но сигурно своитѣ завоевания въ лозята на южна, а напоследъкъ вече и на северна България. За да можемъ да установимъ пунктоветѣ на това нападение, предприехме отъ страна на ентомологичния отдѣлъ при Софийската земледѣлска опитна и контролна станция анкета, отнасяща се до всички лозарски околии на страната. За целта се отнесохме до директоритѣ на държ. земледѣлски катедри и околийски агрономи. До сега се знаеше, че гроздовиятъ молецъ върлува въ южна България и то предимно въ 4—5 околии Анкетата, обаче, установи, че вече и въ северна България тоя неприятелъ си е свилъ нѣколко гнѣзда.

Директорътъ на Варненската катедра съобщава, че отъ 12,000 дск. лозя въ гр. Варна, „при щателно изследване“, гроздовиятъ молецъ се срѣща въ 2 000 дек., т. е. въ 17 % отъ всички лозя. Наистина размѣритѣ на нападението сж още много слаби, но все пакъ фактътъ е обезпокоителенъ. Шуменскиятъ директоръ на кетедра съобщава, че въ града асмитѣ тукъ-тамъ сж нападнати отъ гроздовия молецъ, но „чрезъ прѣскане съ Перунъ веднага унищоженъ“. За Поповска околия държавниятъ агрономъ тамъ пише, че въ 19 пункта (селища), които представляватъ 41 % отъ всички селища въ околията гроздовъ молецъ се срѣща и то въ 3690 дек. отъ всичко 5594 дек. за горнитѣ 19 пункта. Загубитѣ 3 % за 1929 г. и 4—5 % за 1930 г. сж наистина сравнително малки, но не безъ значение. Гор. Орѣховската околия, която е извѣстна като такава съ доста добри лозарски селища, се тоже отбелѣзва като огнище на молеца. Макарь намѣренъ

<sup>1)</sup> Сп. „Земледѣлско стопанство“ кн. кн. 2—3, 1930 год.

само въ едно село, това е вече признакъ, че опасността е надвесена и тукъ. Въ Габрово гроздовиятъ молецъ е забелязанъ по асмитъ.

За останалитъ околии на северна България, до които се обърнахме, а именно: Преславска, Е. Джумайска, Търновска, Севлиеvsка, Дръновска, Бѣленска, Русенска, Разградска, Плевенска, Ловчанска, Никополска, Ломска, Берковска, Фердинандска и Видинска ни се съобщи, че гроздовъ молецъ не е забелязанъ до сега. Като се има, обаче, предвидъ обстоятелството, че тоя неприятелъ е много дребенъ и трудно се намира и че не е познатъ още на селищата въ северна България, позволявамъ си да предположа, че не е избѣгната възможността и въ други околии, освенъ поменатитъ 5 да се е остановилъ като неприятелъ гроздовиятъ молецъ, който, обаче, поради малобройността си, избѣгва даже и отъ бдителното око на агронома. За насъ е важно, че въ по-голѣмата частъ на северо-изт. България тоя лозовъ неприятелъ е вече фактъ, а това значи, че лозаритъ изъ тия области трѣбва да се замислятъ и взематъ, докато злото е още въ началото си, мѣрки.

За южна България гроздовиятъ молецъ е масовъ неприятелъ въ 5—6 околии, а именно: Т.-Пазарджишка, Пловдивска, Станимашка, Старо-Загорска, Ямболска и Бургаска. Въ Сливенско, Казанлъшко, Карловско и Кюстендилско е разпространенъ по асмитъ, като отнема ежегодно до 50 % отъ плода имъ. Съобщи ни се, че сж чисти още отъ молеца околинитъ: Пещерска, Чирпанска, Ново-Загорска, Айтоска и др.

Отъ всичко гореизложено е ясно, че гроздовиятъ молецъ е вече единъ сериозенъ неприятелъ на нашето лозарство. Така напр., въ 25 селища отъ горе-посоченитъ 6 масово нападнати околии (безъ Старо Загорска, отъ гдето сведения не ни се дадохъ) 56 % отъ всички лозя сж масово нападнати или 49,500 дек. отъ 88,540 дек. всичко за тия селища. При срѣдна реколтата отъ 400—500 кгр. на декаръ и загуби отъ гроздовия молецъ 50 %, лозарството въ тия краища губи всѣкигодишно 10—12,000,000 кгр. плодъ, или въ пари 40—50,000,000 лв. И това само въ мѣста съ масови размѣри на нападение. Това е днесъ. А какво би станало утре, когато огнищата на зараза и въ северна България се разширятъ и разнесатъ!

Предвидъ на всичко това, борбата съ гроздовия молецъ се налага. И наистина тя се вече води съ по-голѣмо или по-малко усърдие, масово или частично отъ стопанитъ въ силно нападнатитъ области, напѣтствани и подпомагани материално отъ страна на Минист. на земледѣл., респ. неговитъ органи.

За илюстрация ще кажемъ нѣщо за водене на борбата въ нѣкои отъ околитѣ.

Въ Т. Пазарджишко презъ 1929 г. бѣ извършена демонстрация върху площъ отъ 300 дек. Поради добритѣ резултати, населението окужано се отзова презъ 1930 г. съ готовностъ. Борбата бѣ масова и се предприе вече върху 2,400 дек. въ с. с. Кара Мусалъ, Кара Бунаръ и Бошуля, като се извърши съ парижка зеленина (при III-то прѣскане съ урания зеленина). Презъ тая, обаче, година гроздовиятъ молецъ се яви въ много ограничени размѣри, особено второто и трето поколение (върху тоя въпросъ ще се спремъ по-долу). Влиянието на пар. зеленина, въпреки всичко, се отрази и стопанитѣ и тая година схванаха ползата отъ масовото водене на борба срещу тоя неприятель.

Въ Пловдивско борба бѣ водена въ с. с. Перушица и Брѣстовица върху 2,000 дек., прѣскани масово съ пар. зеленина, дадена отъ държавата и върху още толкова и повече дек. съ Тутокинъ, Носпразенъ, Майнцъ, Перунъ и др. Както ни се съобщава отъ землед. катедра Пловдивъ, резултатитѣ сж били добри. И тукъ молецътъ е билъ много слабо развитъ. Въ Станимашко, кждето заразата отъ гроздовия молецъ е разпространена върху 13,500 дек., неприятельтъ презъ годината (1930 г.) е билъ слабо разпространенъ и то само въ нѣколко селища. Борбата се е водила частично. Раздадена е била около 5000 кгр. тютюнева фурда. Въ Бургазско масова борба е била приложена върху 4000 дек. съ парижка зеленина, дадена отъ Минист. на земледѣлието и 500 дек. — съ Тутокилъ, Носпразенъ и Арзола. Въ непрѣсканитѣ лозя загубитѣ, по съобщението на землед. катедра, сж били около 20 %, а въ прѣсканитѣ лозя — незначителни.

Въ други околии сжщо е водена частична борба съ разни химически срѣдства.

Предвидъ на това, че срещу гроздовия молецъ се предлагатъ на лозаритѣ значително число разни препарати, то предприехме презъ 1930 г. едно сравнително изпитвание на нѣкои отъ тѣхъ по отношение ефикасността имъ. Заложихме два опыта: — единиятъ въ с. Кара Мусалъ на лозето на Георги Левичаровъ и другиятъ въ с. Кара Бунаръ на лозето на Борисъ Ваипровъ. Данни за употребенитѣ дози отъ всѣки препаратъ или инсектисидъ, за датитѣ на прѣсканията, полученитѣ резултати и пр. сж дадени въ таблицата по-долу. Преди да дадемъ самата таблица ще кажемъ нѣколко думи за развитието на грозд. молецъ презъ 1930 г.

Понеже третиранията, които трѣбваше да извършимъ противъ гжсеничкитѣ на грозд. молецъ, сж въ зависимостъ



отъ биологичното развитие на неприятеля, то започнахме на наблюдения върху последния. Тия наблюдения правихме на открито въ лозята и се отнасяха до летението на пеперудките, масовото снасяне на яйцата, люпенето гжсеничките и времето на закакавидяването.

Както казахме и по-горе, презъ 1930 г. гроздовиятъ молецъ се появи почти изъ цѣлата страна въ ограничени размѣри. Като причини за проявление на горния фактъ намираме следнитѣ: меката зима позволи масовото преживяване на редица паразити (насѣкоми), а влажната есенъ и пролѣтъ — развитието на плесени и други болести, за което особено благоприятства заравянето на лозята (въ горнитѣ села, поради страха отъ измръзване, каквото неочаквано е имало презъ предидущата 1928/29 година, повечето отъ лозята презъ есенъта 1929 г. сж били заровени). И наистина, отъ изследвания материалъ, какавиди на гроздовия молецъ, полученъ отъ Ямболскитѣ лозя и тия на Т. Пазарджишко, се оказаха за първитѣ 60% унищожени отъ плесени и др. растителни паразити, 21% — отъ паразити насѣкоми (сем. Chalcididae) и само 19% живи, а за Т. Пазарджишко по сжщия редъ 63%, 13% и 24%. Значи преживѣли сж зимата само една малка частъ отъ какавидитѣ. Презъ пролѣтъта и лѣтото размножението на гроздовия молецъ бѣ пакъ ограничавано отъ масовото размножение на въпроснитѣ паразити (Chalcididae), на хищницитѣ-насѣкоми отъ рода *Chrysopa*, разредъ *Neuroptera*, а сжщо и вследствие рѣзкитѣ метеорологически промѣни. Разбира се, въпросътъ за ограниченитѣ размѣри на гроздовия молецъ, а на мѣста и пълното му неявяване презъ известни години, както бѣ презъ 1930 г., ще трѣбва специално да се проучи. Практическото му значение е не толкова до отпочване на биологическа борба (поне за сега), т. е. изкуствено развъждане на паразити, колкото до едно установяване още рано на пролѣтъ, чрезъ изследване проби отъ зимуващи какавиди, размѣритѣ на смъртността на последнитѣ, за да се подготви и съотвѣтната борба чрезъ химически срѣдства.

Поради постепенното стопляне на времето презъ пролѣтъта 1930 г., периодътъ на първото летене на пеперудките на гроздовия молецъ бѣ много разтегливъ. Започнало презъ втората половина на априлъ, летенето продължи до 15. V. а единични екземпляри и по-късно. Масовото летене на пеперудитѣ бѣ въ началото на май (5—6 V.). Поради сравнително невисоката температура, люпенето започна по-късно. Първото люпене на гжсеничките остановихме на 14. V. По това време ресата на лозитѣ вече бѣ достатъчно добре развита, за да приеме първото третиране съ инсектисиди. За

това и това първо третиране на опитните парцели извършихме на 15. V. По същото време започна и масовата борба въ с. с. Кара-Мусалъ, Кара-Бунаръ и Бошуля, Пазарджишко. Второ пръскане се извърши на 2. VI. пакъ срещу I-то поколение гжсенички. Следъ нѣколко дни (отъ 10. VI. , започна първото закакавидяване на първо излюпилитѣ се гжсенички и продължи презъ цѣлия м. юни. На 30 с. м. поставихме 3 капана — саксиики съ ферментирующа течностъ (10% захар. разтворъ и оцетъ). До 12. VII. въ I-я капанъ имаше попаднали 28 пеперудки, въ II-я — 14, въ III-я — 22. Всѣки день се преброяваха изловенитѣ пеперудки. Максимума бѣ на 8. VII. Третото пръскане приложихме следъ 7 дни. Яйцата бѣха вече снесени и бѣ започнало първото люпене на гжсеничкитѣ.

Остановяване резултата отъ опититѣ извършихме на 2. IX. преди излетяването на пеперудкитѣ отъ II-то поколение. Понеже въ опитното лозе въ с. Кара-Мусалъ гроздовиятъ молецъ бѣ съвсемъ слабо разпространенъ, то резултатъ отъ тамъ не даваме.

Въ таблицата е спазенъ редътъ, по който бѣха поставени средствата въ опитното лозе. Вижда се отъ тоя едногодишенъ опитъ, че като най-ефикасни се показаха *парижката зеленина*, *уранията зеленина*, *арзоколътъ* и *фунгуранътъ*. Първитѣ две сж отдавна известни химически срдства, вторитѣ два сж препарати, като арзоколътъ има въ основата си оловенъ арсениатъ, а фунгуранътъ — урания зеленина. Последниятъ действа и като фунгисидъ, т. е. въ случая срещу пероноспората. За изпитване ефикасността му като такъвъ, се заложиха отъ страна на фитопатологическия отдѣлъ при станцията контролни опити. Увеличение на дозата, което при второто пръскане нанравихме еднакво за всички употребени срдства (съ 20%), при третото пръскане за парижката зеленина, уранията зеленина и фунгурана намалихме пакъ до дозата за I-то пръскане, защото се оказа, че до известна степенъ вреди на лозата, дава пригоръ. Следващитѣ три по редъ, а именно *тутокилтъ*, *колоидалниятъ меденъ арсениатъ* и *носпразенътъ* сж сжщо като фунгурана комбинирани препарати, т. е. и срещу гроздовия молецъ и срещу пероноспората. Първиятъ и третиятъ сж вече известни въ практиката, а вториятъ (колоидалниятъ меденъ арсениатъ) — нововъведенъ у насъ. Приготвянето му става много лесно, като препаратътъ се изсипе въ съответното количество вода и добре разбърка. Не се прибавя варъ. Лепливостта му е много добра. Цената му, обаче, за сега е сравнително висока. Фитопатологичнитѣ изследвания ще установятъ достоинството му и като фунгисидъ. *Перунътъ* при употребената доза (2 и 2.5%) даде задоволителенъ ре-

| № по редъ | Употребено сръдство          | I пръскане |         | II пръскане |         | III пръскане |         | Дата на ос-тановяване резултата | Пробни пръзлове | Пробни (по-гъбъ отъ мо-лекулъ зръна | На 100 пръз-да пробити зръна | Практична ефикасность | Забележка |
|-----------|------------------------------|------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------|
|           |                              | Дата       | Доза %  | Дата        | Доза %  | Дата         | Доза %  |                                 |                 |                                     |                              |                       |           |
| 1         | Урания зеленина . . . . .    | 16. V.     | 0-150   | 2. VI.      | 0-180   | 16. VII.     | 0-150   | 2. IX.                          | 82              | 28                                  | 34                           | 83%                   |           |
| 2         | Парижка " . . . . .          | "          | 0-150   | "           | 0-180   | "            | 0-150   | "                               | 84              | 15                                  | 18                           | 91%                   |           |
| 3         | Колоидаленъ меденъ арсениатъ | "          | 0-500   | "           | 0-600   | "            | 0-600   | "                               | 88              | 39                                  | 45                           | 77%                   |           |
| 4         | Носпразенъ . . . . .         | "          | 1-5     | "           | 1-8     | "            | 1-8     | "                               | 76              | 36                                  | 47                           | 76%                   |           |
| 5         | Тутокиль . . . . .           | "          | 1-5     | "           | 1-8     | "            | 1-8     | "                               | 88              | 37                                  | 42                           | 79%                   |           |
| 6         | Фунгуранъ . . . . .          | "          | 1       | "           | 1-2     | "            | 1       | "                               | 86              | 25                                  | 29                           | 85%                   |           |
| 7         | Майнцъ . . . . .             | "          | 0-500   | "           | 0-600   | "            | 0-600   | "                               | 79              | 51                                  | 64                           | 67%                   |           |
| 8         | Арзола . . . . .             | "          | 0-250   | "           | 0-600   | "            | 0-300   | "                               | 78              | 77                                  | 98                           | 50%                   |           |
| 9         | Майнцъ (прашене) . . . . .   | "          | 100 гр. | "           | 120 гр. | "            | 1-50гр. | "                               | 82              | 50                                  | 60                           | 70%                   |           |
| 10        | Арзоколь . . . . .           | "          | 0-300   | "           | 0-300   | "            | 0-360   | "                               | 87              | 25                                  | 29                           | 85%                   |           |
| 11        | Грaлитъ (прашене) . . . . .  | "          | 120 гр. | "           | 1-20гр. | "            | 1-50гр. | "                               | 89              | 46                                  | 50                           | 75%                   |           |
| 12        | Перунъ . . . . .             | "          | 2       | "           | 2-5     | "            | 2-5     | "                               | 87              | 44                                  | 49                           | 75%                   |           |
| 13        | Вируналь (прашене) . . . . . | "          | 120 гр. | "           | 120 гр. | "            | 150 гр. | "                               | 92              | 46                                  | 50                           | 75%                   |           |
| 14        | Контрола . . . . .           |            |         |             |         |              |         |                                 | 100             | 197                                 | 187                          | 0%                    |           |



зултатъ, като се надѣваме при малко по-висока доза да увеличи още тая ефикасность. При една още по-добра обработка, като му се премахне лошия дѣхъ, който дава на гроздето, перунътъ може да стане едно отъ добритѣ химически сръдства срещу гроздовия молецъ. Резултатитѣ отъ *Майнца* и *Арзола* сж, сравнително съ другитѣ, по-долни. Първиятъ като прахъ би билъ по-намѣсто, което се вижда и отъ таблицата. *Винурантъ* и *Гралантъ* се употребяватъ въ форма на прашене, както и *Майнца*. Преимуществото на прашенето предъ пръскането е това, че става по-бързо и по-свършено, но разбира се при наличността на добри машини пухалки. Мислимъ, че у насъ това сухо третиране на лозитѣ би било приложимо повече срещу II-то поколѣние тжсенички презъ юли, когато е вече прекратено пръскането лозитѣ срещу пероноспора съ бордолезовъ разтворъ. Инкъ при I-во и II-ро пръскане ще се употребяватъ химически сръдства, които могатъ да се примѣсватъ къмъ бордолезовия разтворъ, което ще спестява и време и трудъ, или пъкъ ще се извършва третирането дозитѣ съ комбинирани препарати, т. е. действащи едновременно срещу пероноспора и гроздовъ молецъ.

Нека, обаче, се знае, че синиятъ камъкъ все още си остава най-сигурното сръдство срещу пероноспората, което се потвърди и презъ миналата 1930 г., която година ще остане известна като „пероноспорна“.

Борбата срещу гроздовия молецъ изисква предварителна опитна работа. Трѣбва да се намѣрятъ сръдства за унищожение тоя неприятелъ, които, дадени въ ржцетѣ на нашия лозаръ, да бждатъ ефикасни, лесно употребими и евтини. Особено последното се налага при днешната обща стопанска криза. Да се употребяватъ препарати, коштуващи 300—400 лв. на декаръ е нерентабилно. Скъпитѣ сръдства ще доведатъ може би стопанитѣ до едно състояние на пасивность по отношение гроздовия молецъ. И наистина тѣ съ право ще прежалатъ 20—30—50% загуби отъ реколтата, предъ горнитѣ разходи. А това значи неприятелътъ да се свободно размножава и, ако природата не го ограничава, както бѣ миналата 1930 г., да обхване въ нѣколко години всички лозарски области на страната.

Опитътъ отъ миналата година ни дава, като сравнително най-ефикасни парижката и урания зеленина, които сж същевременно и евтини химически сръдства. Неудобството при тѣхъ е въ това, че употребени въ по-висока доза могатъ да дадатъ пригоръ по лозитѣ, а сжщо и това, че много лесно се утайватъ. При пръскане съ парижка или урания зеленина машинитѣ пръскачки трѣбва да сж снабдени

съ автоматични бъркачки. Понеже последнитѣ липсватъ въ машинитѣ, употребявани у насъ, то се налага при работата работниците много често да разклащатъ прѣскачкитѣ на гърба си. Въ противенъ случай на мѣста ще опръскватъ съ почти чиста вода, а на други—съ силна концентрация на зеленината, което ще предизвика пригоръ по лозитѣ.

Поради многото работа по организиране масовата борба въ Пазарджишко и провеждането ѝ, а сжщо и поради многото време, което ни отне поставянето на горнитѣ два сравнителни опита, технически невъзможно ни бѣ да направимъ презъ миналата година по-цѣнни изследвания върху гроздовия молецъ и мѣркитѣ за борба съ него. Надѣвайки се презъ настоящата година да имаме повече техническа и материална възможность, ще продължимъ започнатитѣ отъ две години проучвания върху тоя неприятель, за да можемъ да допринесемъ нѣщо за ограничаване размѣритѣ на щетитѣ, които той нанася на нашето лозарство.

---

## МАЛКИ ЕНТОМОЛОГИЧНИ БЕЛЕЖКИ

отъ Пенчо Дрѣнски

### Kleine entomologische Mitteilungen.

von P. Drenski, Sofia

**1. Къщната фауна въ Левуново-Петричката долина на р. Струма.** — Нѣма да говоря за дървеницитѣ, бълхитѣ и въшкитѣ, които сж обикновени и дотегливи съпътници и съжители на човѣка въ жилището му и които сж най-доброто мѣрило за чистоплътността на населението. Много по-опасни за него сж другитѣ кръвсмучащи насѣкоми, между които комаритѣ и папатацитѣ стоятъ на първо мѣсто.

Благодарение на неурегулиранитѣ малки и по-голѣми отворени и затворени води, които срѣщаме навсѣкжде изъ Левуново-Петричката долина на р. Струма, като почнемъ отъ с. Пиринъ — при изхода на Кресненското дефиле, Св. Врачъ — въ политѣ на Пиринъ планина и отидемъ долу въ полето при Левуново, Марино поле и гр. Петричъ при границата, навсѣкжде тукъ, както въ жилищата на хората, тѣй и на открито, тѣ сж въ изобилие. Всички тия мѣста сж обявени като заразени отъ малария. А което е най-странното, сжщевременно сж обявени и за курортни мѣста. Едно положение, което само у насъ може да се допустне и позволи: *малария и курортъ*. И това не е единственъ случай. Отидете въ с. Изворъ, нѣкогашното известно отъ войната Симетли, намираме сжщото нѣщо: едновременно заразено отъ малария и обявено за курортъ. Това сж мѣста отъ нова България. А какво да кажемъ за Момина баня (Сулу дервентъ), Хисарскитѣ бани и пр ?

Между комаритѣ, разносителите на най-опасната малария — *malaria tropica*, тукъ въ жилищата на хората и на открито наблюдавахъ преди всичко *Anopheles maculipennis* Meig., разпространенъ навсѣкжде въ тая областъ отъ ранна пролѣтъ до късна есенъ въ голѣмо изобилие. Той играе и главната роль при разпространението на маларията тукъ. Неговитѣ ларви наблюдавахъ въ всички локви и въ водитѣ на почти всички спеходени мѣста. — Освенъ това, при с. Пиринъ при изхода на Кресненското дефиле можахъ съ положителность да установя *Anopheles*



*bifurcatus* L., който изобщо изглежда твърде рѣдкѣ у насъ. Тоя видъ нѣма опредѣлено значение при разпространяването на маларията въ тази областъ. Навсѣкжде въ Левуново Петричката долина установихъ и вида *Anopheles superpictus* както и вида *An. pseudopictus*. Първия видъ имахъ случай да наблюдавамъ вече по-рано въ голѣми количества, презъ юли и августъ 1928 година, при Хисарскитѣ и Карловскитѣ бани, кждето въ нѣкои случаи даже превъзхождаше *Anoph. maculipennis*. Изглежда, че тоя видъ ще има широко разпространение въ цѣла южна България. Отъ северна България, споредъ *Д-ръ Марковъ и Д-ръ Морозъ*,<sup>1)</sup> тоя видъ е познатъ отъ Видинъ и Варна. — Съ една дума, тукъ въ Левуново-Петричката долина можахъ да установя почти всички наши анофелеси. Това говори твърде много за отличнитѣ условия за плоденето имъ тукъ. За сжщото говори и голѣмия % на болни отъ малария между населението.

Въ последно време, благодарение усилията на Рокфеле-ровата фондация, въ Петричъ е основанъ специаленъ противомалариченъ институтъ за борба съ маларията тукъ. Отъ нѣколко години той взема широки и похвални мѣрки за унищожаване на маларията въ Петричко. На чело на тая борба сж *Д-ръ Коленсъ и Д-ръ К. Дрънски*, които по предварително израсотенъ и установенъ планъ водятъ борбата съ маларията тукъ. Наредъ съ оздравителнитѣ землени работи, които се предприематъ, тукъ се води ожесточена и унищожителна борба и съ комаритѣ, както и съ ларвитѣ имъ. Въ резултатъ на тая борба, комаритѣ сж значително намалели количествено, но не и унищожени. За да се дойде до пълно оздравяване на околността и пълно унищожаване на комаритѣ и ларвитѣ имъ, необходимо е да се организира борбата въ единъ по-широкъ районъ, който да обхване цѣлата Левуново-Петричка долина. Тогава можемъ да очакваме пълното унищожаване на комаритѣ и на маларията, която тѣ тѣй щедро и безмилостно прѣскатъ и разнасятъ между трудолюбивото население тукъ.

Наредъ съ комаритѣ и папатацийната мушица *Phlebotomus papatasi* допринася твърде много за влошаване здравословното състояние на населеноето тукъ. Както маларианоснитѣ комари, тѣй и папатацийнитѣ мушици сж твърде и навсѣкжде разпространени по тия мѣста. Тѣ не даватъ мирнощно време на спящитѣ и търсецитѣ покой следъ усилената полска работа хора. Не знамъ по-дотегливи насѣкоми отъ тия дребни мушички, които съ десетки и стотици навлизатъ въ жилищата на човѣка, за да му не дадатъ мира цѣла нощъ.

<sup>1)</sup> Zur Kenntnis der Malaria-mücken in Bulgarien. Arch. für Schiffs- und Tropenhygiene. 1929. B. 33. S. 430—431.

Отъ тѣхнитѣ ухапвания кожата се иривва съ пѣпки и човѣкъ заболява отъ тридневна треска. Треската трае 3 дни, обаче болниятъ чувствува послѣдствията ѝ нѣколко месеци следъ това. <sup>1)</sup> Тукъ по склоноветѣ на Бѣласица надъ Петричъ по пограничните постове събирахъ папатаинни мушици и на 1400 м. височина. Особено много тѣ бѣха на постоветѣ № 4 и 5. Войницитѣ страдаха твърде много както отъ ухапванията имъ, тъй и отъ тридневна треска.

Изъ кжшитѣ, особено изъ каменитѣ огради на дворищата, често намирахме и другъ единъ, но не вече много опасенъ обитателъ на човѣшкитѣ жилища. Това е *обикновения скорпионъ* — *Euscorpia carpaticus* F. Той е разпространенъ по цѣлия Балкански полуостровъ. Но само тукъ го намѣрихъ да обитава и жилищата на хората, кждето често нощно време, преследвайки храната си, попада и въ леглата на хората, обеспокоенъ, случайно може да ужили. Въпреки това, населението отъ с. Брѣсница, кждето наблюдавахме тоя скорпионъ въ жилищата на човѣка, гледа съ благосклонность на него и не го преследва. — Неговъ конкурентъ въ жилищата на хората отъ сѣщото село е „щуреца на огнището“ — *Grillus domesticus* F., съ който често влизатъ въ свада при търсене и преследване пляквата си. Въ такива случаи винаги щуреца отстъпва, или става жертва на скорпиона. Нигде не съмъ виждалъ толкось много домашни щурци, както тукъ. Тѣ лаятъ навсѣкжде изъ кжшитѣ по цѣлата Левуново-Петричка долина на р. Струма. Въроятно, по тѣхъ съ навлезли въ жилищата на хората и скорпионитѣ.

Между паяцитѣ, които наблюдавахъ въ човѣшкитѣ жилища тукъ, личаха видоветѣ: *Steatoda bipunctata* L., *Tegenaria* Sp. млади екземпляри и *Pholcus opilionoides* Schr. Твърде обикновенъ е отъ *Phalangiidae* (сѣнокосцитѣ паяци) и *Phalangium cornutum* F.

Изобщо, кжшната фауна въ Левуново-Петричката долина на р. Струма е твърде бедна и слабо застъпена количествено и качествено отъ къмъ видове. Сравнена съ кжшната фауна, която намираме въ старитѣ предѣли на Царството, е незначителна. Благодарение на по-мекия климатъ и на други условия, тя въ по-голѣмата си частъ е мигрирала вънъ на открито. И действително, тукъ намираме на открито много отъ формитѣ, които по на северъ се знаятъ чѣсж кжшни обитатели.

<sup>1)</sup> Повече за тази мушица интересующитѣ се могатъ да намѣрятъ въ труда на П. Дрънски и Д-ръ К. Дрънски: Приносъ къмъ изучаване родъ *Phlebotomus* (Dipt.) и тридневната треска въ България. Изв. Бѣлг. Ентомолог. Д-во. Кн. 4. София 1928.

Ето единъ фактъ, който заслужава да се отбележи и който наблюдавахъ и по нашето черноморско крайбрѣжие на югъ отъ Сизополъ. Касае се за вида *Scytodes thorasica* F., единственъ представителъ на цѣло едно семейство *Scytodidae* отъ паяцитѣ, медитерански видъ, вѣроятно реликтъ отъ нѣкогашния (презъ миоцена) почти тропиченъ климатъ на Балкански полуостровъ. — До като навсѣкжде въ старитѣ предѣли на България тоя видъ паякъ живѣе изключително само въ жилищата на хората, най-вече изъ мазетата и келеритѣ, кждето влагата е по-голѣма и колебанията на температурата по-малки и не така рѣзки; тукъ въ Левуново-Петричката долина, както и по черноморското ни крайбрѣжие на югъ отъ Сизополъ, го събрахмѣ подъ каманитѣ на открито. Събрахмѣ не единъ, а множество екземпляри заедно съ яйцата имъ, което показва, че това не е случайно, а постоянно явление. — Същото наблюдавахъ и по отношение на медитеранскитѣ видове паяци: *Holochnemus rivulatus* и *Hoplopholcus Forskali* Th., отъ малкото семейство *Pholcidae* и *Teutana grossa* C. L. Koch., отъ голѣмото семейство *Theridiidae*. Докато първия паякъ въ южна България, а вториятъ и третиятъ изъ цѣла България се срѣщатъ само въ човѣшкитѣ жилища, или въ близостъ съ тѣхъ изъ конюшнитѣ и нуждницитѣ, тукъ въ Левуново-Петричката долина на р. Струма тия видове паяци живеятъ на открито. Вѣроятно, по-мекия климатъ и други условия (влага и пр) способствуватъ за нормалното развитие на тия паяци на открито. Същитѣ тия условия позволяватъ, изобщо, голѣма частъ отъ кщната фауна да мигрира и заживѣе на открито, кждето намира както убежище, тѣй и прехрана.

Това обстоятелство е много характерно за страни съ топълъ и влаженъ климатъ и е много важно указание за характеристиката на Левуново-Петричката долина на р. Струма.

## 2. *Geleodes graecus* C. L. Koch. въ България.

Между паякообразнитѣ разредѣтъ *Solifuga* заема особено мѣсто като заеогеографска единица. Представители отъ тоя разредъ на западъ отъ Балкански полуостровъ не сж намѣрени. Най-западната граница на разпространението имъ за сега се знае долината на р. Вардаръ. По-на западъ отъ Вардара, презъ време на войната ги събрахъ по склоноветѣ на Кота 1248, северно отъ Битоля (Македония). Тукъ въ Македония е разпространенъ видътъ *Galeodes graecus* C. L. Koch. На изтокъ тая група паякообразни постига мощно разпространение въ южна Русия, сръдна Азия, Сирия, Египетъ, северна и южна Африка.



*Солпугитъ*, както ги наричатъ въ Русия, въ степитѣ и пустиннитѣ играятъ голѣма роля и тукъ тѣ идватъ въ голѣми количества и въ много видове. Разпространението имъ, макаръ и съ единъ представителъ въ южната частъ на Балкански полуостровъ, е отъ особена важность и много характерно за фауната тукъ.

*Goleodes graecus* C. L. Koch. е твърде чудновато животно. Косматото му тѣло съ голѣма глава и съ четиритѣ си двойки дълги, космати и добре развити крака, както и дългитѣ колкото краката пипала, го прави много страшенъ. Пипалата му завършватъ съ едно кжсо овално членче и при бѣгане служатъ като пета двойка крачка. Отъ всички други паякообразни той се отличава по ясно разчлененитѣ глава и гърди, които у другитѣ паякообразни сж слети въ главогърдъ (cephalothorax). Отпредъ главата му е въоръжена съ добре развити, тъмно-кестеняви челюсти като ножици. Тия челюсти, особено когато сж отворени, придаватъ на животното заплашителна и страшна поза, която действително вселява ст-



1. *Geleodes graecus* L. C. Koch. (по Dofl).

рахъ и ужасъ както у жертвитѣ му, тъй и на неприятелитѣ му, които го преследватъ, включително и у човѣка. Обаче, ранитѣ отъ ухапванията му, макаръ понѣкога да сж доста голѣми и кървави, не сж опасни. Всички басни и легенди, които се разправятъ отъ мѣстното население за отровни и съ лоши послѣдствия ухапвания, сж безосновни. Въ челюститѣ си *Geleodes* а нѣма отровни жлези.

*Galeodes graecus* е нощно животно и денемъ мжно и само случайно може да се намѣри. Нощно време излиза отъ скривалищата си подъ непристъпнитѣ храсти отъ драката (*Paleurus*) да търси храната си. Той се привлича отъ свѣтлината и по такъвъ начинъ лесно може да се примамии и улови. — Негово Царско Височество Князь Кирилъ презъ 1918 година, въ време на войната, при Левуново е уловилъ нѣколко екземпляри, привлечени отъ свѣтлината, въ палат-

кита си. Пишущият тия редове, сщо презъ 1918 година, въ времѣ на войната, по сжшия начинъ събрахъ 3 екземпляри *Galeodes* отъ склоноветъ на Кота 1248 — северно отъ Битоля. Това е, както отбѣлязахме вече, най-западната граница на разпространение на *Geleodes graecus* въ Македония, познато за сега. За съжаление, тия 3 екземпляри при отстѣпленieto пропаднаха заедно съ цѣлия ми багажъ. — Благодарение на силната ацителенова лампа, съ която колегата г. Кр. Тулешковъ си служи за нощенъ ловъ на пеперуди, можахъ да се привлечатъ и хванатъ два екземпляри отъ това паякообразно, презъ юли 1930 година, по склоноветъ на Бѣласица планина непосредствено надъ гр. Петричъ. Тѣ се пазятъ въ сбирката ми отъ паяци при Царския Естествено-исторически музей въ София. При гара Пиринъ сжщо вечеръ на лапа г. Тулешковъ привлѣклъ единъ *Galeodes*, който обаче успѣлъ да избѣга.

Като истински конкурентъ на *Galeodes graecus* въ Левуново-Петричката долина на р. Струма сж на първо мѣсто *скрепята* — *Scolopendra gigas* и после *големия южноевропейски скорпионъ* — *Butus occitanus* Amoreus., както и *малкия скорпионъ* — *Euscorpius carpathicus* F. — До като скрепята и малкия скорпионъ сж повсемѣстно разпространени подъ каманитъ на цѣлата Левуново-Петричка долина и отъ тѣхъ събрахме богати материали, голѣмия южно европейски скорпионъ изглежда да е твърде рѣдкъ тукъ. Презъ нашето почти тринедѣлно обикаляне на тия мѣста не можахме да го намѣримъ. Сведения за неговото разпространение въ Македония черпимъ само отъ прекрасния трудъ на *Prof. Doflein* — *Mazedonien*, кждето се споменава отъ Мравинце и Калуково, не далечъ отъ Струмица и отъ склоноветъ на Бабуна планина при Велесъ. Ако се сжди по това негово разпространение, не е изключена възможността да се намѣри и малко по-източно отъ Калуково, въ долината на р. Струмица въ наша територия. При по-щателни претърсвания на мѣстността, сигурно е да се намѣри той и тукъ.

### 3. Разпространение на паяцитъ въ Левуново-Петричката долина на р. Струма.

Най-добре проученъ разредъ отъ паякообразнитъ въ Македония, безспорно, е разреда *Araaea* — *паяци*. По-подробни сведения за тѣхното разпространение въ Македония могатъ да се намѣрятъ въ дветъ работи на *П. Дрънски*: „Паяци отъ юго-източна Македония и Пиринъ планина“ <sup>1)</sup> и „Паяци отъ юго-западна Македония“. <sup>2)</sup> Въ тия две работи

<sup>1)</sup> Списание на Бѣлг. Акад. на наукитъ, кн. XXIII. 1921 г.

<sup>2)</sup> Пакъ тамъ, кн. XXXIX. 1929 г.

сж описани за Македония около 400 видове паяци, между които повече отъ 20 сж нови и за пръвъ пжтъ описани отъ Македония. Макаръ тия изучвания и да не засѣгатъ централна Македония и Левуново-Петричката долина на Струма, отъ събранитѣ напоследъкъ богати материали може да се заключи, че тя по характера на разпространението на паяцитѣ, съ малки изключения, не се отличава много отъ съседнитѣ на нея долини на западъ въ Македония и на изтокъ въ Тракия. Тя притежава въ голѣма степенъ южни и особено южно-ориенталски и медитерански елементи.

Въ разпространението на паяцитѣ въ Левуново-Петричката долина на р. Струма много характерни сж следнитѣ видове:

1. *Tarentula praegrandis* C.L.Koch., познатъ отъ Гърция, Мала Азия, Тракия и Македония. Отъ старитѣ предѣли на България е познатъ отъ южна България.

2. *Tarentula albofasciata* Brüllé. — Характеренъ за южна Европа, Кавказъ, Тунисъ, Сирия, Палестина и Туркестанъ. Отъ старитѣ предѣли на България познатъ отъ централни Родопи и отъ Бургаско, Сизополско и Василиковско.

3. *Tarentula macedonica* P. Drenski. — Много характерна ендемична форма за Македония. Изобщо, родътъ *Tarentula*, както и цѣлото семейство *Lycosoidae*, е много-добре развито тукъ. Презъ терциера това семейство е имало могъщо развитие въ цѣла Европа.

4. *Filistata insidiatrix* Forsk. Познатъ отъ Месопотамия, о-въ Мадейра, Азорскитѣ и Канарскитѣ острови, Италия и южна Франция.

5. *Eresus niger* Pet., едъръ паякъ, познатъ отъ срѣдиземноморскитѣ области, северна Африка, Мала Азия, Транскаспия, Туркестанъ, Месопотамия и Алтайскитѣ планини. И у насъ твърде разпространенъ.

6. *Eresus ruficapilus* C.L.Korch. — Познатъ отъ островитѣ на Срѣдиземно море и отъ Италия, Истрия и Далмация. Сжщо и отъ България.

7. *Titanoeica albomaculata* Luc. — Известенъ отъ срѣдиземноморскитѣ острови и отъ България.

8: *Dictyna bicolor* E.Sim. — Познатъ отъ Италия ю. Франция, Корсика, Алжиръ, Тунисъ и отъ България. Това е една форма, която у насъ постига доста широко разпространение и е преминала отъ югъ на северъ, по всѣка вѣроятность, по долината на Струма, кждето може да се наблюдава най-вече.

9. *Ero tuberculata* Deg. — Разпространенъ въ южна Европа, Туркестанъ и Палестина. У насъ рѣдкъ.

10. *Theridium aulicium* C.L.Koch. — Познатъ отъ срѣдиземноморскитѣ острови, Мадейра, Канарскитѣ острови и Сенегаль.



11. *Theridium nigrolineatum* E.Sim. — Отъ Испания, Португалия, ю. Франция, Корсика, Далмация, ю. Русия и Сирия. У насъ сѣщо постига широко разпространение.

12. *Theridium redimitum* Cl. — Срѣдиземно морскитѣ земи, Транскапия, Туркестанъ, Япония и северна Америка. У насъ по-влажнитѣ мѣста постига широко разпространение.

13. *Theridium uncinatum* Luc. — Испания, Корсика, Сардиния, южния Тиролъ, Гърция, Македония, Алжиръ, Тунисъ, Мароко, Палестина.

14. *Lithyphantes paukullianus* Wlk. — Познатъ отъ Срѣдиземноморскитѣ области, Туркестанъ и Транскавказъ. У насъ доста разпространенъ и преминалъ вѣроятно отъ изтокъ, презъ Мала Азия и Тракия. На изтокъ по черноморското крайбрѣжие постига най-голѣмо развитие.

15. *Lathrodictus 13-guttatus* Rossi — Подобно на преходния, разпространенъ е почти въ цѣла южна Европа, южна Русия, Киргискитѣ степи, Туркестанъ, Арабия, Атлантическитѣ острови и о-въ Св. Елена.

16. *Holocnemus rivulatus* For. (*pluchi* Scop.). — Срѣдиземно-морскитѣ области, Месопотамия, Мала Азия, южна България (само въ кѣшитѣ и по гаритѣ) и Тракия. До като въ ю. България тоя паякъ е привързанъ повече къмъ жилищата на хората и гаритѣ, въ Тракия и особено въ Левуново-Петричката долина той живѣе на открито и въ голѣмо количество го намѣрихъ изъ малкитѣ карстови дупки по Петровската рѣка, подъ Али Ботушъ планина.

17. *Hoplopholcus forskali* Th. — Разпространенъ въ населенитѣ мѣста въ Софийско и по цѣлата долина на Струма. Въ последно време неговото разпространение се шири въ България и днесъ го намираме и въ южна България, кждето по-рано го нѣмаше. Тоя видъ представлява ясенъ примѣръ за активно разпространение по долината на р. Струма. До 1915 г. го познавахъ само отъ Софийско и отъ цѣлата долина на Струма. Сега разпространението му може да се проследи въ южна България и на северъ къмъ Мездра — Вратца. Неговото отечество е Туркестанъ.

18. *Spermphora senoculata* Dugés. — Познатъ отъ Испания, ю. Франция, Италия, Далмация, Кримъ, Алжиръ, Мадейра.

19. *Argiope brüenichi* Scop. — Южна и срѣдна Европа, сев. Африка, островитѣ въ Атлантически океанъ, Армения, Транскавказъ, Туркестанъ, Япония.

20. *Argiope lobata* Pallas. Срѣдиземно-морскитѣ области, островитѣ на Атлантически океанъ, Транскавказъ, Месопотамия, Армения, Туркестанъ, Япония.

21. *Araneus dromedarius* Wlk. — България, ю. Европа, Транскавказъ, Алжиръ, Палестина.

Отъ прегледа на географското разпространение на тия нѣколко вида паяци се вижда, че повечето отъ тѣхъ сж южно-ориенталски и отчасти медитерански форми. Тѣ носятъ печата на общия характеръ на фауната на Левуново-Петричката долина на Струма,

Още нѣколко думи за екологичното разпредѣление на паяцитѣ, които плетатъ паяджина. Въ това отношение въ Левуново-Петричката долина на Струма, както и въ останалитѣ предѣли на България, много характерно мѣсто заематъ видоветѣ *Linyphia frutetorum* C.L.K., *Araneus diadematus* Cl (крѣстоносецъ паякъ) и *Meta reticulata* L. или *Tetragnatha extensa* L.

Първиятъ видъ *Linyphia frutetorum* плете паяджината си навсѣкжде по нискитѣ клоне на дърветата и храститѣ.

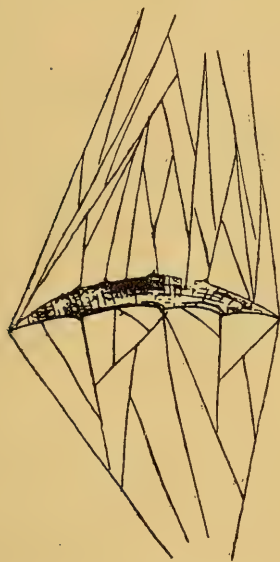
Паяджината му е сводообразна, гѣсто изплетена. Отъ горната и долната страни на тая хоризонтална гѣста мрежа излизатъ вертикални нишки, неправилно простиращи се до съседнитѣ клончета, отъ които сж закачени паяджинкитѣ. Тѣ служатъ за подържане на паяджината, но иматъ и друго назначение. На долната странана гѣстата сводообразна паяджина намираме да седи, висналь съ гърбъ надолу, самиятъ хазаинъ (фиг. 2). Така устроената паяджина съ своята гѣсто изплетена хоризонтална часть отдалечъ се забелязва и обръща внимание.

Ако подхвърлимъ нѣкоя малка мушица или нѣкое друго малко насѣкомо (листна въшка или друго) върху паяджината, незабавно, до скоро спокойно стоящиятъ паякъ се спуща върху жертвата си и я хваща и изсмуква. Така тоя паякъ е построилъ чудесенъ капанъ за насѣкомитѣ, които като лазятъ по листа-

Фиг. 2. Сводообразната паяджина на *Linyphia frutetorum*.

та или клонкитѣ, често се изпусчатъ и падатъ върху хоризонталната паяджина и ставатъ негово достояние. Освенъ това, насѣкомитѣ, които прехвъркватъ наоколо паяджината, могатъ да попаднатъ между вертикалнитѣ нишки и летейки удрятъ се отъ тѣхъ, объркватъ се, попадатъ на хоризонталната гѣста мрежа и ставатъ жертва на ненаситния хазяинъ.

Не така изпълняватъ предназначението си паяджинитѣ на останалитѣ видове: *Araneus diadematus* и *Meta reticulata* или *Tetragnatha extensa*. Паяджината на тия паяци е така



изкустно изплетена отъ фини нишки, че даже отъ твърде близо тя не може да ся забележи. Тѣхната паяджина най-добре може да се наблюдава сутринъ рано, когато е оросена и капчицитѣ роса я издаватъ. Тая паяджина е мрежовидна. — Ако се взремъ повече, лесно можемъ да различимъ, по мѣстостоеенето и положението си, два вида такива мрежовидни паяджини. — Едни отъ тѣхъ сж сравнително голѣми, прикачени по високитѣ клони и, най-важното, висятъ точно отвесно (фиг. 3). Тия отвесни фини паяджини принадлежатъ

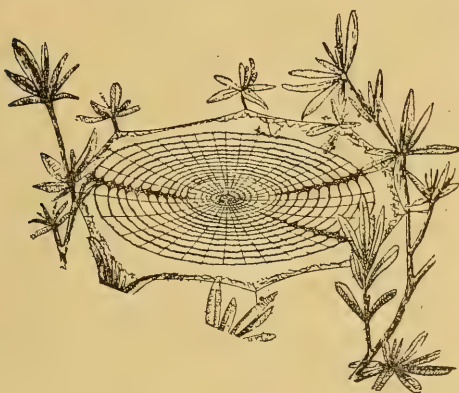


Фиг. 3. Отвесната паяджина на *Araneus diadematus* Cl.

на едни отъ най-известнитѣ и голѣми наши паяци *крѣстоносци* наречени, съ най-обикновенъ представителъ *Araneus diadematus*. Тѣхната паяджина представлява отличенъ капанъ за бързолетящи и силни и съ силно зрение насѣкоми, които крѣстосватъ около дърветата, каквито сж най-вече мухитѣ отъ *Sirphidae*, *Muscidae* и пр. — Други отъ паяджинитѣ сж сравнително по-малки, разположени ниско по нискорастящитѣ треви близо къмъ земята и винаги сж косо наклонени спрямо земята, не сж отвесни. Тоя видъ паяджини сж на вида *Meta reticulata*, а отчасти и на видоветѣ отъ родъ *Tetragnatha* (фиг.4).



Казанитѣ три вида паяджини можемъ да намѣримъ и наблюдаваме една следъ друга на едно и сѣщо дърво или храстъ и безъ да се гледа на това, тѣ не си пречатъ една на друга въ изпълнение на службата си да ловятъ насѣкоми за своитѣ обитатели. Никога едната паяджина не лови насѣкомитѣ на другата. Всѣка една отъ тия три вида паяджини е предназначена да лови опредѣлени насѣкоми, които другитѣ почти не ловятъ, или само случайно могатъ да попаднатъ върху тѣхъ. Насѣкомитѣ, които се ловятъ въ тия три вида паяджини, сѣ най-различни и отъ най-различни разрези даже. — Докато хоризонталната гѣста паяджина на *Linyphia frutetorum* лови повече лозящи малки насѣкоми, които падатъ отгоре отъ по-високитѣ клони (главно листни въшки и други хоботни) и рѣдко летящи насѣкоми (главно малки мушчки), които се объркватъ при летенето си отъ вертикалнитѣ нишки и падатъ на хоризонталната мрежа; — голѣмитѣ крѣгли и отвесни паяджини на кръстосанитѣ паяци, напротивъ, ловятъ насѣкоми, които се отличаватъ съ бързо и силно летенето. Обратно, сравнително малкитѣ и косо наведени паяджини, изплетени близо до земята на *Meta*, хващатъ нежни, не-сръчни и летящи нагоренадолу насѣкоми, какви-



Фиг. 4. Косоразположената паяджина на *Meta reticulata*.

то сѣ комаритѣ, еднодневкитѣ, фригидитѣ и други.

По такъвъ начинъ ние виждаме какъ природата е създала за различни насѣкоми и различни хищници, които сѣ се нагодили съобразно особеноститѣ на тия насѣкоми. Ние виждаме още какъ всѣки отъ казанитѣ видове паяци съ паяджинитѣ си изпълнява точно опредѣлена задача и взема участие въ икономията и равновесието въ природата. Тия взаимоотношения между казанитѣ видове паяци сѣ много характерни и около тѣхъ се групиратъ, може съ положителностъ да се твърди това, всички видове останали паяци, които плетатъ паяджина. Винаги паяджинитѣ на всѣки видъ паякъ може да се отнесе къмъ една отъ тия три типа паяджини. Ето нѣколко примѣри:

По типа на сводовидната хоризонтална паяджина на *Linyphia frutetorum* плетатъ паяджината си по храститѣ, нискитѣ клони на дърветата и високитѣ тревисти растения още и: всички видове отъ родъ *Linyphia*, както и видоветѣ

отъ родоветъ: *Theridium* и *Agalena*, По скалитъ или зидоветъ подобна паяджина плетатъ видоветъ отъ родъ *Tegenaria* и нѣкои *Theridium*.

По типа на голѣмата, кржгла и отвесна паяджина на *кръстоносеца паякъ* — *Araneus diadematus*, плетатъ паяджината си: по дърветата или високитъ тревнати още и почти всички видове отъ родоветъ *Araneus*, *Argiope* и *Cyslosa*, а по скалитъ подобна паяджина плете видътъ *Araneus schreibersii*.

По типътъ на малката, кржгла и наклонена паяджина, плетатъ по нискитъ растения край водитъ, или по влажнитъ мѣста още: всички видове отъ родоветъ *Meta*, *Singa*, *Tetragnatha*, *Pachygnatha* и *Uloborus*, както и видоветъ *Araneus folium* и други.

Освенъ тия три типа паяджини, които можемъ на всѣкъ да наблюдаваме, сжществуватъ и четвърти типъ паяджини на паяци, които живѣятъ или подъ каманитъ, или подъ мѣхътъ, или подъ кората на дърветата, или подъ земята, или най-сетне по листата и клонетъ на растенията и дърветата. Това сж паяджини, които могатъ да се охарактеризиратъ като неправилно изплетени паяджини въ видъ на трѣба, или представляватъ само жилище, кждето паякътъ се прибира, кога наближи време да снася яйцата си, или да прекара нощта, или да презимува зимата. Тия паяджини можемъ да разпредѣлимъ по следния начинъ, въ зависимостъ отъ мѣстото, кждето сж построени:

1. *Подъ калиништъ* плетатъ неправилна отъ разна форма и голѣмина паяджини следнитъ паяци: разни видове отъ родоветъ *Drassus*, *Prosthesima*, *Gnaphosa*, *Phaeocedus braccata* L. K., *Callilepis nocturna* L., *Lithyphantes corollatus* и разни видове малки паяци отъ подсемейството *Micryphantidae*.

2. *Подъ мѣхътъ* плетатъ неправилна паяджина разни видове *Ataurobius*, особено *Am. claustrarius*. Сжщо тукъ плетатъ финитъ си паяджини много видове отъ подсемейството *Micryphantidae*, *Drassus umbratilis* C.L.Koch.; разни видове *Agraece*, *Micariosoma*, *Clubiona* и други.

3. *Подъ кората на дърветата* намираме най-много разни видове *Clubiona*, *Chiracanthium*, *Dysdera* и други. Тукъ правятъ своето скривалище и отличнитъ тъкачи на голѣми отвесни мрежи: *Araneus ixobola* Th., *Ar. scutulatus* L. K. и др.

4. *Подъ земята* плете трѣбовидна паяджина много интересния въ биологическо отношение паякъ *Atypus piceus* Sulz. Съ своитъ голѣми и скрити отдолу челюсти е единъ отъ внушителнитъ паяци у насъ. Въ Левуново-Петричката долина на Струма изглежда обикновенъ и доста разпространенъ.

5. *По листата*, или по клонетъ и класоветъ на житнитъ и ливадни тревнати плетатъ неправилни паяджини разни

видове *Dictyna*, всички видове *Chiracanthium* и нѣкои видове *Clubiona*.

6, По стенитъ и зидоветъ плетатъ неправилни паяджини нѣкои видове *Dictyna* и *Theridium*.

Много по-опростенъ е животътъ на свободнодвижещитъ се паяци, които не плетатъ паяджина и не сж свързани съ нея. Това сж въ пълната смисълъ на думата *паяци скитници*, които намираме навсѣкжде. Тѣ ловятъ храната си или чрезъ бѣгане (*бѣгачи паяци* отъ сем. *Lycosoidae*), или чрезъ прдскачане (*скачащи паяци* отъ сем. *Thomisidae* и *Attidae*). Ако се взремъ по-внимателно, ще забележимъ че и между тѣхъ сжществува едно прегрупирване на отдѣлнитъ видове и родове, които винаги намираме да обитаватъ опредѣлени мѣста, къмъ които сж привързани. По тия мѣста ние ги виждаме и намираме най-често. Между тия паяци можемъ да различимъ следнитъ групи:

1. *Паяци привързани къмъ всички видове растителности* (дървестна, храсти и треви). — Къмъ тая група се числятъ най-многочислени видове, които биха могли да се разпаднатъ на нѣколко подгрупи, като: паяци, които намираме предимно по цвѣтоветъ, предимно по листата, предимно по кората на стѣблата и клонетъ и пр. Паяци, които намѣрихме въ тази обстановка изъ Левуново-Петричката долина сж: — по цвѣтоветъ — *Thomisus albus* Gm., *Pistius truncatus* Pallas., *Misumena calicina* L., *M. tricuspidata* F., *Diaea dorsata* F., *Synaema globosa* F., *Tmarus piger* Wlk., *Heliophanus* — разни видове; — по листата — *Pellenes tripunctata* Wlk., *Pseudiclus encarpatus* Wlk., *Marpisa pomatia* Wlk., *Heliophanus* — разни видове, *Oxyopes ramosus* Panz., *Ox. heterophthalmus* Latr. и други; по стѣблото и клонитъ — всички видове *Philodromus*, *Artenes*, *Salticus scenicus* Luc., *Myrmarachne formicaria* Deg. и други; изъ тревата и храститъ — *Micrommata virescens* Deg., *Tibellus* — разни видове, *Pisaura listeri* Scop., *Xerolycosa* — разни видове, *Lycosa* — разни видове, *Tarentula* — нѣкои само видове, *Xysticus* — нѣкои само видове, *Heriaeus hirsutus* Wlk., *H. savigni* E S., *Oxyopes ramosus* Panz., *Ox. heterophthalmus* Ltr. и други.

2. *Паяци, характерни за скалисти, каменисти и пещинни мѣста*. — Къмъ тая група се числятъ предимно паяци, които намиратъ убежище презъ нощта подъ каманитъ, а денемъ презъ слънчеви дни ги намираме да бродятъ или скачатъ навсѣкжде по камениститъ мѣста. Въ Левуново-Петричката долина на Струма събрахме следнитъ видове: *Oxyptila* — разни видове, *Xysticus* — разни видове, *Tanatus* — разни видове, *Attus saltator*, *Phlegra fasciata* Cl., *Ph. bicolor* Hans., *Lycosa* — нѣкои само видове, *Micaria* — разни видове заедно съ *Mic. turcica* P. Dren., *Salticus pubescens* F., *Ballus*



*depressus* Wlk., *Euophris* — нѣкои видове, *Dysdera*, *Harpactes* — нѣкои видове и *Trochosa* — нѣкой само видове.

3. *Свободно движещи се паяци изъ високо-стѣблени гори.* Къмъ тая категория паяци могатъ да се посочатъ само бѣгачитѣ паяци отъ родоветѣ *Lycosa*, *Tarentula* и *Trochosa*.

4. *Край водитѣ:* *Dolamedes fimbriatus* L., *Marpisa radiata* L. Koch., *M. pomatia* Wlk., *Lycosa* — разни видове, *Pirata* — всички видове, *Arctosa* — разни видове, *Trochosa* — разни видове.

и 5. *Живеятъ въ дупки:* нѣкои видове *Tarentula* и *Atypus piceus*.

#### 4. Ободитѣ въ Левуново-Петричката долина на р. Струма, Бѣласица и Али Ботушъ планини и тѣхнитѣ неприятели тукъ.

Жаркото южно слънце и голѣмото количество влага по цѣлата струмска долина отъ Кресненското до Рупелското дефилета и особено склоноветѣ на Бѣласица планина, даватъ възможностъ да се развиватъ въ голѣмо множество, масово бихъ казалъ, ония двукрили, които смучатъ кръвь отъ топлокрѣвнитѣ животни и съ това спомагатъ за разпространяване на много крѣвни болести, като: *периплазмозата* и *трипанозомата* по добитѣка, *антракса* по добитѣка и човѣка и *маларията* по човѣка. Макаръ оздравителнитѣ работи за пресушаване на блатата и унищожаване условията, които благоприятствуватъ за въденето и разпространяването на тия крѣвсмучащи мухи, както вече имаме случай да кажемъ, да сж твърде напреднали, все пакъ тѣхното голѣмо разпространение навсѣкжде въ тия околности и страшната малария тропика, която вилнее между населението тукъ, говорятъ че има още много да се желае, до като тия благодатни мѣста, така щедро надарени отъ природата съ всички условия за едно по-високо културно и народно благосъстояние, станатъ достъпни и неврежими за трудолюбивото му население.

За комаритѣ (*Culecidae*) и папатациинитѣ мушици (*Phlebotomus*), които играятъ изключителна роль при разпространяване на маларията и триденевната треска у човѣка, казахме вече нѣколко думи въ главата за „Кжшната фауна“. Сега ще кажемъ нѣколко думи и за останалитѣ групи крѣвсмучащи мухи, които се явяватъ като разносители на разни крѣвни болести между добитѣка, а по нѣкога и на човѣка. На първо мѣсто между тѣхъ, безспорно, стоятъ *ободитѣ* отъ семейство *Tabanidae*.

Ободитѣ за човѣка не сж голѣмо зло, обаче за едрия добитѣкъ тѣ сж истинско бедствие, особено тамъ кждѣто условията благоприятствуватъ за тѣхното голѣмо размножаване: — влажни мѣста, вода, богати пазбища и повече

добитъкъ. Макаръ последното условие тукъ въ Левуново—Петричката долина на Струма, както и по планинитъ, които я заобикалятъ — Бѣласица и Али-Ботушъ, да не е на лице, тия дотеглили насѣкоми летятъ въ доста голѣмо изобилие. Въ по-южнитъ страни тѣ сж истинско бедствие за скотовъднитъ центрове на тия страни и сж представени сж множество видове. У насъ, особено въ по южнитъ предѣли и край морето, главно по планинскитъ пазбища, тѣ сж напастъ отъ голѣмо селско-стопанско и санитарно значение. Тѣ, освенъ дето хапватъ, смучатъ кръвь и безпокоятъ добитъка, но сж и твърде сериозни разпространители на разни заразни болести по конетъ, говедата и другитъ домашни животни. Понѣкога съ стотици нападатъ работящия на полето, пасещъ на пасбището, или натоваренъ и впрегнатъ добитъкъ. Съ ухапванията си тѣ могатъ да докаратъ тоя добитъкъ до полуда. Съ това тѣ нанасятъ доста голѣми загуби на населението и добитъка: — загуби за добитъка въ кръвь и въ храна и загуби на населението следствие на ритане, нараняване, счупване хомота, скжсване на поводи и т. н. Знае се, че 8 ободи за 10 минути сж въ състояние да исмучатъ 4 кубически сантиметри кръвь. А като знаемъ че презъ времето, когато ободитъ най много летятъ и нападатъ добитъка (отъ 10 часътъ предъ обѣдъ до 5 часътъ следъ обѣдъ), всѣки моментъ можемъ да намѣримъ срѣдно по 25—30 ободи на глава и като се има предъ видъ, че една муха се насмуква за 5—10 минути, ще можемъ да изчислимъ, че при тия условия нещастнитъ животни за 6—7 часа ще претърпятъ загуби въ кръвь на 100 куб. сантиметра всѣко едно.

Значителни по-сериозни пакости и загуби на народното стопанство ободитъ могатъ да принесатъ чрезъ пренасяне и разпространяване на разни заразни болести по домашнитъ животни. Въ Америка тази роль на ободитъ отдавна добре е изяснена и е доказано, че тѣ се явяватъ, ако не единственитъ, поне едни отъ най-главнитъ агенти за разпространяване на *трипанозомата*, *периплозмозата* и *антракса*. Изобщо може да се каже, че ободитъ иматъ много общо съ епизотиитъ по добитъка. Всичко това налага едно по-щателно изучаване на тия насѣкоми, за да се намѣрятъ ефикасни и сигурни срѣдства, ако не за унищожение, поне за намаление на злото, което ободитъ нанасятъ на народното ни стопанство. Дали слабото скотовъдство въ Левуново-Петричката долина на Струма и специално по богатитъ пасбища на Бѣласица планина не се дължи на тия именно мухи?

Отъ събранитъ материяли, за сега могатъ да се установятъ повече отъ 20 вида ободи за казанитъ мѣста. Това число е значително, а сигурно при по-продължително изуч-

ване ще се удвои. Видоветъ, които намѣрихъ да летятъ презъ м. юли тукъ сж:

|                                                          |                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Hrysozona italica</i> Meig.                           | <i>Tabanus sudeticus</i> Zett.   |
| „ <i>pluvialis</i> L.                                    | „ <i>glaucopis cognatus</i> Löw. |
| <i>Atylotus gigas</i> Hbst.                              |                                  |
| „ <i>ater</i> Rossi.                                     | „ <i>tergestinus</i> Egg.        |
| <i>Ochrops fulvus</i> Meig.                              | „ <i>unifasciatus</i> Loew.      |
| <i>Theriopectes aterrinus</i> Meig.                      | „ <i>cordiger</i> Meig.          |
| „ <i>aterrinus lugubris</i> Z.                           | „ <i>miki</i> Brau.              |
| „ <i>montanus</i> Meig.                                  | „ <i>bifarius</i> Loew.          |
| <i>Tabanus apricus</i> Meig. — най-разпространения видъ. | „ <i>umbrinus</i> Meig.          |
| <i>Tabanus apricus graecus</i> L.                        | „ <i>spodopterus</i> Meig.       |
| „ <i>intermedius</i> Egg.                                | „ <i>autumnalis</i> L.           |

Пжтувайки съ конетъ, около които роякъ ободи се вияха и преследваха жертвитъ си, забелязахме нѣколко жълти, голѣми насѣкоми, които сръчно и съ бързината на мълния летяха наоколо конетъ. Оначало не можехъ да ги различа по летежа и по хабитуса си, изобщо, отъ ободитъ. И първоначално допуснахъ, че това ще да е полярния видъ ободъ *Tabanus tarandinus*. И побързахъ да хвана екземпляръ, за да се увѣря въ това. Когато почнахъ да ги следя, за да хвана нѣкой съ мрежата си, забелязахъ че тѣ летейки заедно съ ободитъ, не кацаха по-добитъка да смучатъ кръвъ, а следяха летящитъ около добитъка ободи, издебваха сгоденъ моментъ и съ сръчността на соколъ, сграбваха нѣкой



фиг. 5. Осата *Vespa* отнася ободъ въ дупката си.

ободъ и следъ известна борба, отлитаха заедно съ жертвата си. Сграбването ставаше така, че на пръвъ погледъ човѣкъ може да помисли, че ободитъ копулиратъ въ въздуха (фиг. 5). Тѣ просто се пригръщатъ съ здравитъ си крака. — Всецѣло поглънатъ отъ тия своеобразни насѣкоми, най-после успѣхъ да хвана едно отъ тѣхъ. Неговото жило ме увѣри, че това не е никакъвъ ободъ, а ципокрило насѣкомо отъ вида на оситъ. — Събрахъ доста екземпляри отъ тая своеобразна оса, която така усърдно унищожаваше ободитъ и по такъвъ начинъ се явява като добъръ помощникъ на

разна оса, която така усърдно унищожаваше ободитъ и по такъвъ начинъ се явява като добъръ помощникъ на



човѣка въ преследване и унищожаване на тия вредни насѣкоми. Отъ провѣрката, която направихъ, се оказа, че хванатитѣ оси принадлежатъ къмъ родътъ *Bembex* и се отнасятъ къмъ два вида: *Bembex mediteraneus* и *Bembex rostrata*. — Тия оси правятъ гнѣздата си въ дупки въ земята, кждето отнасяха жертвитѣ си. — Предварително жертвата се парализира съ жилото, но не умъртвява и въ такова състояние я поднасятъ на личинкитѣ си въ земята.

## 5. Неприятелитѣ на алиботушкия чай — *Siderites scardica*.

При обиколкитѣ си изъ планината Али Ботушъ. съ мрежата си събрахъ сравнително малко екземпляри отъ една своеобразна и красива муха, принадлежаща на видътъ *Aciura corili* Rossi. По тоя материалъ никога не бихъ допусналъ, че тая муха е отъ такова голѣмо значение за икономията въ природата тукъ. Но когато се прибрахъ въ София, отъ алиботушкия чай (*Siderites scardica*), който бѣхъ събралъ за собствено употребуение, изхвъркнаха съ хиляди мухи отъ сжщия видъ. И азъ останахъ очуденъ единъ день като отворихъ торбата, въ която бѣ прибрано това растение: цѣли орляци мухи, а наредъ съ тѣхъ и малки ципскрили. Това ми даде поводъ да направя по-щателни наблюдения и изследвания върху биологията на тая муха.

При тия изследвания се натъкнахъ на факта, че тая муха напада цвѣтоветѣ на алиботушкия чай. Повечето отъ цвѣтоветѣ бѣха нападнати отъ личинкитѣ на тая муха. Съ хиляди и хиляди личинки се бѣха загнѣздили въ ароматичнитѣ цвѣтчета на алиботушкия чай и унищожаваха плодницитѣ имъ. Личинкитѣ бѣха отъ разна възраст и голѣмина. Намираха се дребни личинки, както и възрастни, а и такива, които бѣха пупирали вече. Наредъ съ тѣхъ личаха и кожитѣ на пупи, отъ които бѣха изхвъркнали вече мухитѣ. Това бѣше цѣло поколение, въ което можеха да се проследятъ всички стадии на развитие: отъ яйце—до възрастнитѣ мухи. Излѣзлитѣ мухи веднага влизаха въ копула. Следъ това мъжкитѣ умираха, а женскитѣ живеяха още 12—15 дни, докато снесатъ яйцата си, следъ което сжщо умираха.

Яйцата сж бѣли, продълговати до 3·4 мм. дълги. Отъ тѣхъ се излупватъ малки безкраки личинки, които първоначално сж съвсемъ бѣли, а после върху гърба се появяватъ нѣколко тъмни напречни ивички. Оше малката ларвичка бързо се избира до плодника на цвѣта и тамъ почва своята разрушителна работа. Следъ близо три седмично хранене т се превръща въ пупа, която е овална, около 2·5 mm. дълга и 1 мм. широка. Пупата запазва характернитѣ тъмни напречни ивици, които има и по-възрастната личинка. Следъ

нѣколко дена (въ зависимостъ отъ температурата), отъ пътата изхвърква възрастното насѣкомо — мухата. Мухата е красива, съ много красиви отстриани съ черно крила. Цѣлия еволютивенъ циклъ трае около 46—50 дни. Въ зависимостъ отъ температурата той може да се скъси или удължи. Преримува като пула въ земята.

Нападнатитѣ растения външно не показваха никакви измѣнения и никакви признаци, по които да може да се сѣди за присѣтствието на личинки въ цвѣтоветѣ Тѣ на видъ нормално се развиватъ и цвѣтятъ. Само плодницитѣ имъ биваха унищожавани отъ малкитѣ личинки на тая муха. Въ всѣко цвѣтче намираме само по една личинка. Обикновено, съцвѣтието на алиботушкия чай се състои отъ групи отъ по 3 цвѣтчета. Отъ тия 3 цвѣтчета най-често само едно и то срѣдното бива нападнато, по-рѣдко биватъ нападнати дветѣ цвѣтчета и съвсемъ рѣдко и тритѣ цвѣтчета. Така че, личинкитѣ на мухата *Aciura corili* Rossi. работятъ самостоятелно и независимо въ отдѣлни цвѣтчета. Отъ това общото съцвѣтие видимоу не страдаше и то продължава да се развива и да дава нови цвѣтве по свободния си край.

Дали това явление е постоянно и ежегодно, или благоприятни условия сѣ съдействували да се развие тая муха презъ настоящата (1930) година и масово да нападне алиботушкия чай — това за сега не може да се установи.

Както казахъ, заедно съ мухитѣ отъ алиботушкия чай изхвъркнаха и едни малки съ зеленъ металически цвѣтъ ципокрили. Това сѣ паразити върху личинкитѣ на тая муха. Намѣриха се два вида между тѣхъ: — едни съ дълъгъ яйценосъ, принадлежащи къмъ семейството *Callimenidae*, родъ *Dimeromicrus* и вѣроятно къмъ вида *D. longicauda* Massi. (det. Novitzki) и други безъ яйценосъ, принадлежащи къмъ семейството *Pteromalidae*, родъ *Habrecytus* (det. Novitzki) и вѣроятно ще излѣзе новъ видъ. Масовото появяване на даденъ видъ винаги се съпровожда съ появяването и на неговитѣ неприятели и паразити, които го контролиратъ и не му даватъ възможностъ да се развие до степенъ, че да наруши равновесието въ природата. Въ случаи, тия ципокрили се явяватъ като контрола при развитието на мухата *Aciura corili*.



фиг. 6

Освенъ мухата *Aciura corili* Rossi., изхвъркнаха и множество пеперудки, принадлежащи къмъ твърде интересния видъ *Alucita xanthodactyla* Tr. (фиг. 6) — Гжсеницитѣ на тая пеперудка изядатъ сърдцевината на съцвѣтието, следствие на което съцвѣтието не може да се развива, изоставя назадъ, закърнява, става

по-късо отъ другитѣ и образувъ характерни зооцецидии, които скоро изсъхвитѣ и пожелтятъ.

Понеже става дума за неприатели на алиботушкия чай (*Siderites scardica*), ще добавя че това трѣбва да е твърде благодатно растение, защото не само човѣкътъ, въ лицето на населението по цѣлата Левуново-Петричка долина и на пограничитѣ войскови части тукъ, го събиратъ и използватъ за чай; не само мухата *Aciura corili* го търси да снесе яйцата си и така да осигори прехрана на личинкитѣ си и да осигури бъдещето си поколение, но и много още други насѣкоми и животни изобщо си служатъ съ него за храна. Обърнете внимание когато сте на Али-Ботушъ, планина и берете тоя чай, и вие ще намѣрите цѣла армия отъ насѣкоми и други животни, които го посещаватъ, търсятъ и предпочитатъ, за да го използватъ за храна. Преди всичко най-обикновения охлювъ тукъ *Helix fasciata* L., много характеренъ за сухитѣ варовити терени, намираме предимно и най-много по алиботушкия чай, листата на който, а понѣкога и цвѣтоветѣ сж винаги огризани отъ тоя охлювъ.

По листата и цвѣтоветѣ ще намѣрите и едни особени черникави листни въшки — *Aphidae*.

Сжщо съ листата на алиботушкия чай се хранятъ и малкитѣ гжсенички на пеперудката, която изхвъркна отъ събрания отъ менъ чай.

Освенъ това, тукъ намираме и неприателитѣ на използващитѣ алиботушкия чай насѣкоми. Отъ тѣхъ, наредъ съ поменатитѣ ципокрили, намѣрихме и единъ особенъ видъ *Chrysopa* (Neuroptera) и личинкитѣ на мухитѣ отъ родъ *Syrphus* (Diptera). И двата вида сж известни неприатели на листнитѣ въшки.<sup>1)</sup>

И колко ли още други животни, особено насѣкоми, намиратъ прехрана и подслонъ по алиботушкия чай!...

---

<sup>1)</sup> Отъ всинки неприатели на алиботушкия чай, както и отъ тѣхнитѣ неприатели, приготвихъ една биологическа колекция, заедно съ самото растение, която се съхранява въ Царската Ентомологична Станция, София.



## СЪСЕДСТВОТО НА МОРЕТО ВЛИЯЕ ЛИ НА ВИСОЧИНАТО РАЗПРЕДѢЛЕНИЕ НА ПЛАНИНСКИТЕ ПЕПЕРУДИ ВЪ БЪЛГАРИЯ?

Отъ Ал. Кириловъ Дръновски, естественикъ.  
(Уредникъ на Училищния музей при М. Н. Просвѣщение).

### Die Meeresnachbarschaft übt einen Einfluss auf die Höhenverteilung der Gebirgslepidopteren in Bulgarien aus?

Von Al. Kirilow Drenowski.  
(Kustos am Schulmuseum in Sofia).

Събранитѣ до сега у насъ материяли и данни върху разпространението на планинскитѣ видове и форми пеперуди, както и тѣхното разпредѣление по високитѣ планини<sup>1)</sup> ни говорятъ отъ една страна, че колкото една планина е разположена по-навжтре въ страната ни, или пъкъ тази планина е по-висока, толкова нейнитѣ пеперуди (и изобщо насѣкоми) се държатъ и по-нависоко (въ тѣхнитѣ най-долни и най-горна граница на разпространение). Сжщо така, ако тия планини граничатъ наоколо съ по-високи полета-равнини (като напр. Рила пл. при гр. Самоковъ на 940 м., Пиринъ пл. при гр. Банско на 850 м. надъ морето), толкова насѣкомитѣ при тѣхното разпространение по планинитѣ слизатъ и по-низко къмъ полетата на около имъ. Отъ друга страна, обаче, стана сжщо явно, че близостта на морето оказва безспорно своето влияние за слизане на нѣкои отъ планинскитѣ видове пеперуди (дори на нѣкои високопланински) отъ съседнитѣ планини твърде низко, при политѣ до морето, на височина отъ 50—150 м. надъ морската повърхнина. Това сж факти, които макаръ до днесъ не сж били още събрани и систематизирани, както и не обяснени отъ никого, споредъ менъ, обаче, заслужаватъ едно по-голѣмо внимание и подобаващо разработване.

<sup>1)</sup> Drenowski, Al. K. — „Die vertikale Verteilung der Lepidopteren in den Hochgebirgen Bulgariens“. (In Deutsche Entom. Gesellschaft, 1925, H. 1 и 2).

Дръновски, Ал. К. — „Лепидоптерната фауна по високитѣ планини на България“: I и II (Въ Сборникъ на Бълг. Академия на наукитѣ, кн. XXIII, 1928 и кн. XXV, 1930).

Като повдигамъ тукъ този новъ за лепидоптерологията въпросъ, гоня целта, най-първо да обърна вниманието на ентомологитѣ върху него въ литературата, като събера познатитѣ ни до сега факти и извърша едно първоначално тѣхно подреждане, да потърся обяснението имъ, най-после и да запазя приоритета за по нататъшното му разработване.

При разглеждане височинното разпределение на частъ отъ планинскитѣ видове и форми пеперуди у насъ ще откриемъ, че въ севернитѣ страни на Европа, напр. Естландия<sup>1)</sup>, най-голѣмата частъ отъ тѣхъ обитаватъ и се срѣщатъ само изъ равнинитѣ и хълмоветѣ, разположени на твърде малка височина надъ морето, а у насъ само малка частъ отъ тѣхъ (и то като голѣмо изключение) могатъ да живѣятъ и изъ низката горско—планинска областъ въ сев.-изт. частъ на България (до 350 м. вис.) въ Делиорманъ, както и въ планинското крайбрѣжие на Черно море, на височина 50 — 150 м. За по-голѣма пълнота въ случая ще използвамъ и събранитѣ отъ Josef Mann<sup>2)</sup> пеперуди въ сев. Добруджа по равнинитѣ и низкитѣ планини тамъ.

Ето нѣколко примѣра:

1) Едрата дневна и красива планинска пеперуда у насъ *Ragnassius apollo* L. хвърчи изъ центр. Стара-пл. *най-низко* на около 700 м; изъ планината Плана (южно отъ София) на 900—1000 м.; изъ Витоша пл. на 1000 м. (софийското поле е 540 м. високо); изъ Люлинъ пл. на 800—900 м.; изъ Осогова пл. на 900—1000 м.; изъ Рила на 1200 м. (по високото самоковско поле достига 940 м. липсва вида), а при Костенецъ на около 500 м.; изъ Пиринъ на 900 м. (започва юго-западно отъ гр. Банско); изъ Алиботушъ на 800 м. Обаче за сега не ни е позната една по-малка височина на хвъркане за този видъ у насъ, каквото би се очаквало изъ най-източнитѣ части на Стара пл.. Тази вѣрвамъ да е подъ 500 м. надъ морето.

Въ северна Добруджа Josef Mann е открилъ да хвърчи юго-западно отъ гр. Тулча по малкитѣ тамъ височини (разположени между Черно море и Дунава) на височина 150—200—450 м.

2) Дневната планинска бисерка *Argynnis euphrosina* L. у насъ хвърчи изъ центр. Стара пл. *най-низко* на около 700 м., изъ западнитѣ части на сжщата на 800 м., изъ Витоша на 800 м., на Осогова пл. при гр. Кюстендилъ, на 700 м.; изъ Пиринъ на 900 м.; изъ Алиботушъ на 900 м.; изъ

<sup>1)</sup> Petersen, Mag. W. — „Lepidopteren — Fauna von Estland (Eesti). T. I и II, 2-te erw. Auflage, Tallin—Reval. 1924.

<sup>2)</sup> Mann, Josef — „Aufzählung, der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge“. (In Verhandlungen der zool-botan. Gesellschaft. Wien, 1866, p. 321 — 360).

Родопи на 1000 м.; изъ Рила на 1200 м. (Чамкория) и 800 (надъ Костенецъ).

Въ Делиорманъ при Разградъ, споредъ Марковичъ<sup>1)</sup>, този видъ се срѣща на височина около 360 м., а споредъ Ковачевъ В. Т. (†), южно отъ Русе изъ горитѣ при Образцовия чифликъ на около 100—120 м. Споредъ *Julius Lederer*<sup>2)</sup>, сжщиятъ видъ хвѣрчи и при Варна на около 50—100 м., а *Мартин* го е доказалъ изъ Добруджа на около 30—150 м. по низкитѣ планини тамъ.

3) Дребната у насъ планинска пеперуда *Соенопупта iphis Schiff.* хвѣрчи изъ центр. Стара пл. най-ниско на 800 м.; изъ Витоша на 900 м.; изъ Осогова пл. на около 1200 м.; изъ Рила на 700 м. Въ Делиорманъ е доказана на вис. до 360 м., а южно отъ Русе около 100—120 м.

Въ сев. Добруджа *iphis* е открита да хвѣрчи на височина около 50—100 м. Сжщата липсва при Варна и Бургазъ на Черно море.

4) Дневниятъ видъ *Chrysophanus hippothoe L.* хвѣрчи изъ зап. Стара пл. на около 1500 м.; изъ Витоша най-ниско на 800 м.; изъ Осогова пл. на 1200 м.; изъ Рила надъ 1000 м.; изъ Родопи на 1100 м.; изъ Пиринъ на 1000 м., изъ Алиботушъ на 1200 м. Обаче, споредъ Марковичъ, видътъ се срѣща изъ Делиорманъ на височина 360 м.

Споредъ *Lederer*, *hippotoe* хвѣрчи при Варна на 50—100 м. вис. Въ сев. Добруджа *Мартин* е ловилъ вида на около 100 м. височина.

5) Бисерката пеперудка *Лусаена anterios Frr.* се срѣща изъ Стара пл. най-ниско на 700 м.; изъ Рила на 700 м.; изъ Родопи на 1000 м., изъ Пиринъ на 1000 м.; изъ Алиботушъ на 800 м. Обаче, сжщата липсва по нашитѣ високи полета при София, Самоковъ и Банско. При брѣга на Черно море е доказанъ на около 100—150 м. Въ изт. Тракия е откритъ сжщо на малка височина. *Мартин* съобщава, че въ сев. Добруджа се срѣща на около 100 м. височина.

6) Видътъ *Acidalia immorata L.* хвѣрчи изъ Стара пл. най-ниско на 700 м.; изъ Осогова пл. на 1400 м.; изъ Рила на 1200 м.; изъ Родопи на 1000 м.; изъ Пиринъ на 1700 м. Обаче, като планински видъ не се срѣща изъ нашитѣ високи полета. По данни отъ Марковичъ, той се срѣща изъ Делиорманъ на 360 м.; споредъ Чорбаджиевъ<sup>3)</sup>, хвѣрчи близу до

<sup>1)</sup> Марковичъ, А. — „Пеперудната фауна въ Разградската околностъ“. (Въ Сборникъ за нар. умотворения, наука и книжнина. кн. XXV) 1909 год.

<sup>2)</sup> *Lederer, Julius* — „Verzeichnis der von H. Johann u. Frau Ludmilla Haberhauer 1861 u. 62 bei Warna in Bulgarien und Slivno in Rumelien gesammelten Lepidopteren“. (In Wiener Entom. Monatschrift. VII, 1863).

<sup>3)</sup> Чорбаджиевъ, П. — „Приносъ къмъ фауната на голѣмитѣ и малкитѣ пеперуди на Бургаската околностъ“. (Въ Сборникъ на Българ. Академия на наукитѣ, кн. V, 1915).



морето на около 100 м. Lederer го е открил южно отъ Варна, а Mann въ сев. Добруджа—на височина до 100 м.

7) Видътъ *Ortholitha plumbaria* F. хвърчи изъ центр. Старапл. най-низко на 1500 м.; изъ Витоша—на 1200 м.; изъ Осогова пл. на 1400 м.; изъ Рила пл. на 1200 м.; изъ Родопи — на 1500 м.; изъ Пиринъ — на 1600 м., изъ Алиботушъ — на 1300 м. Обаче, въ сев. Добруджа е билъ откритъ на тв. малката височина 100 м. Този видъ у насъ е високопланински и като така съвършено липсва по нашитъ низки планини и високитъ полета софийско, банско и самоковско. Сжщо не е доказанъ у насъ и покрай Черно море.

8) Видътъ *Anaitis praeformata* Hb. хвърчи изъ центр. Стара пл. най-низко на 800 м.; изъ Витоша на 800 м.; изъ Осогова пл. — на 1000 м.; изъ Рила—на 800 м.; изъ Родопи на 1000 м.; изъ Пиринъ на 700 м.; изъ Алиботушъ — на 900 м.; Обаче, този видъ никога не се срѣща по нашитъ високи полета до 940 м. Споредъ Mann, въ сев. Добруджа хвърчи на вис. около 100 м.. Съобщението, че този видъ се срѣща и около Разградъ не ще да е вѣрно, тъй като тамъ трѣбва да се срѣща сродния му видъ *plagiata*, който е горски, равниненъ и е тв. сроденъ съ по-първия.

9) Дребниятъ ливаденъ планински видъ *Crambus cilmellus* L. се срѣща у насъ както по високитъ планини, тъй и изъ центр. Стара пл. най-низко на 700 м.; изъ Витоша на 1000 м.; изъ Осогова пл. на 1400 м.; изъ Рила на 1100 м.; изъ Родопи на 1100 м.; изъ Алиботушъ на 1000 м. Споредъ Марковичъ хвърчи изъ Делиорманъ на 360 м.. Mann го е открилъ въ сев. Добруджа на 100 м. височина. Обаче, сжщиятъ видъ липсва по нашитъ низки планини и високи полета.

10) Дребниятъ видъ *Platytes cerusellus* Schiff. хвърчи изъ центр. Стара пл. най-низко на 700 м.; изъ Витоша—на 700 м.; изъ Осогова на 1500 м.; изъ Рила на 1100 м.; изъ Родопи на 1100 м.; изъ Алиботушъ — на 1300 м. При Черно море видътъ е откритъ отъ Чорбаджиевъ на 150 м., южно отъ Бургазъ. Въ сев. Добруджа хвърчи на 100 м. височина. Обаче, този у насъ чисто планински видъ винаги липсва по високитъ полета до вис. 940 м.

11) *Alucita tetradactyla* L. е у насъ планински видъ, който се срѣща изъ центр. Стара пл. най-низко на 1200 м.; изъ Витоша — на 1200 м.; изъ Осогова пл. — 1400 м.; изъ Рила — на 1400 м.; изъ Родопи — на 1100 м.; изъ Пиринъ — на 1200 м.; изъ Алиботушъ на 1000 м. височина най-низко. Споредъ Lederer се срѣща южно отъ Варна по малкитъ височини; Илчевъ (†) и Дръновски го откриватъ по

сев. разклонения на Странджа на 150—200 м. Споредъ *Rebel* видътъ е познатъ и изъ Тракия на малка височина. Обаче, този видъ липсва по високитѣ полета у насъ.

12) *Vastra lonseolana* Hb. хвърчи изъ центр. Стара пл. най-низко на около 500 м.—при Сливенъ; изъ Витоша—на 1500 м.; изъ Осогова пл. — на 1500 м.; изъ Рила — на 1300 м.; изъ Родопи — на 1500 м.; изъ Алиботушъ — на 900 м. Споредъ Чорбаджиевъ, той хвърчи близу до морето, на около 100 м. При Варна се срѣща по низкитѣ баири. Споредъ *Rebel* въ изт. Тракия хвърчи сжщо на малка височина, но все изъ планинитѣ. Обаче, до сега този планински видъ у насъ не е откритъ по най-високитѣ полета.

13) *Megacraspedus binotellus* F. R. се срѣща изъ центр. Стара пл. най-низко на 1300 м. (споредъ Чорбаджиевъ хвърчи и близу надъ Сливенъ, но този случай ще да е голѣмо изключение и тамъ докаранъ съ вѣтроветѣ); изъ Витоша — на 1700 м.; изъ Рила — на 1600 м.; изъ Алиботушъ — на 1500 м. Чорбаджиевъ е събиралъ вида и при Бургазъ по върховетѣ Кара баиръ и Ала тепе на 150—200 м. Въ сев. Добруджа *Mann* го е събиралъ изъ малкитѣ височини до 150 м. При все това, обаче, видътъ у насъ е високопланински, като винаги липсва изъ високитѣ полета.

14. *Megacraspedus dolosellus* L., като вида *binotellus*, е високопланински и хвърчи изъ Стара пл. най-низко на 800 м.; изъ Родопи—на 1600 м.; изъ Пиринъ—на 1700 м.; изъ Осогово пл. на 1700 м.; изъ Алиботушъ — на 750 м. *Mann* открива вида по низкитѣ планини на северна Добруджа, на около 100 м.

---

Обаче, близостъта на морето при една низка или по-висока планина, безспорно, указва едно не малко и отъ значение влияние, отъ една страна за прииждане по-насеверъ южноевропейски видове (напр. срѣдиземноморски до Бургазъ, Варна, дори до Кримъ), отъ друга за слизането на нѣкои планински, дори високопланински видове твърде низко при политѣ на планинитѣ, а въ рѣдки случаи и до морскитѣ брѣгове.

За по-голѣма пълнота на картината отъ планинскитѣ видове пеперуди въ близостъта на морето и въ горско-планинското възвишение на северо-източна България, като напр. Делиормана, ще изброя още нѣкои видове, които заимствувамъ отъ работитѣ на разнитѣ лепидоптеролози.

1. При Разградъ сж били открити още и следнитѣ видове, които у насъ сж планински, именно:

- |                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Parnassius mnemosyne</i>          | 6. <i>Lasiocampa quercus</i>     |
| 2. <i>Argynnis selene</i> <sup>1)</sup> | 7. <i>Herminia tentacularia</i>  |
| 3. <i>Coenonympha leander</i>           | 8. <i>Emuturga atomaria</i>      |
| 4. <i>Lycaena minimus</i>               | 9. <i>Crambus lythargyrellus</i> |
| 5. <i>Atopaea lineola</i>               | и други                          |

2. При Бургазъ (южно по височинитѣ Кара баиръ—200 м. и Ала тепе — 265 м. високи) сж били открити още и следнитѣ у насъ планински видове пеперуди, именно:

- |                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Parn. mnemosyne</i>                          | 9. <i>Scoparia dubitalis</i>       |
| 2. <i>Arg. selene</i> (по Apfelbeck) <sup>2)</sup> | 10. <i>Amphisa gerningana</i>      |
| 3. <i>Atopaea lineola</i>                          | 11. <i>Cnephasia Wahlbomiana</i>   |
| 4. <i>Lymantria monacha</i>                        | 12. <i>Gypsonoma incarnana</i>     |
| 5. <i>Hiptelia ochreago</i>                        | 13. <i>Lypoptycha saturnana</i>    |
| 6. <i>Larentia riguada</i>                         | 14. <i>Coleophora conspiclella</i> |
| 7. <i>Larentia cucullata</i>                       | 15. <i>Adela violella</i> и др.    |
| 8. <i>Crambus confusellus</i>                      |                                    |

3. Освенъ това, смѣтамъ че не е излишно ако бждатъ изброени по-долу още нѣкои планински видове пеперуди, хванати отъ разни лепидоптеролози въ източна Тракия по намиращитѣ се тамъ низки планини, именно отъ Mathew, Rebel, Бурешъ, Марковичъ, Илчевъ и др.

- |                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. <i>Doritis apollinus</i>               | 7. <i>Atopaea lineola</i>                |
| 2. <i>Parn. mnemosyne</i>                 | 8. <i>Thaumetopaea pithyocampa</i>       |
| 3. <i>Pieris ergane</i>                   | 9. <i>Tephroclystia pumillata</i>        |
| 4. <i>Melanargia larissa</i> съ var Herta | 10. <i>Epischnia prodromella</i>         |
| 5. <i>Lycaena sephyrus</i>                | 11. <i>Pyrausta alborivularis</i>        |
| 6. <i>Lycaena eroides</i>                 | 12. <i>Cnephasia canescana</i>           |
|                                           | 13. <i>Paltodora striatella</i> и други. |

4. За прокарване единъ паралелъ между пеперудната фауна на нашата най-източна частъ въ България и оная въ най-севернитѣ части на Добруджа, намирамъ за умѣстно да изброя тукъ и останалата частъ отъ планинскитѣ видове, открити тамъ отъ Мапп изъ малкитѣ планински височини юго-зап. отъ гр. Тулча и Мачинъ, на вис. 150—250—450 м.,<sup>3)</sup> именно:

<sup>1)</sup> Въ истинността на това находище се съмнявамъ, понеже до сега имаме достовѣрни данни за този чисто планински видъ у насъ само отъ Рила планина.

<sup>2)</sup> По сведения отъ Apfelbeck V., този видъ се срѣща при Бургазъ. Азъ допускамъ въ случая видѣтъ да е билъ припознатъ съ близкия му видъ *hecate*, който и азъ ловихъ тамъ презъ 1925 и 26 г.

<sup>3)</sup> Въ сев. Добруджа, презъ време на Общоевропейската война е екскурзиралъ и събиралъ пеперуди и германскиятъ ентомологъ W. Fiebig.



- |                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Parnassius mnemosyne</i>               | 18. <i>Crambus perlellus</i>         |
| 2. <i>Colias myrmidone</i>                   | 17. <i>Crambus lythargyrellus</i>    |
| 3. <i>Erebia medusa</i>                      | 16. <i>Callimorpha dominula</i>      |
| 4. <i>Erebia medea</i> (навърно<br>aethiops) | 19. <i>Epischia prodromella</i>      |
| 5. <i>Lycaena eumedon</i>                    | 20. <i>Scoparia dubitalis</i>        |
| 6. <i>Lycaena hylas</i>                      | 21. <i>Platyptilia Zetterstädtii</i> |
| 7. <i>Lycaena admetus</i>                    | 22. <i>Amphisa gerningana</i>        |
| 8. <i>Lycaena sebrus</i>                     | 23. <i>Tortrix viburniana</i>        |
| 9. <i>Larentia alchemillata</i>              | 24. <i>Cnephasia Wahlbomiana</i>     |
| 10. <i>Larentia albulata</i>                 | 25. <i>Simaethis Fabriciana</i>      |
| 11. <i>Tephrochystia castigata</i>           | 26. <i>Cerostoma Parenthesella</i>   |
| 12. <i>Deilinia pusaria</i>                  | 27. <i>Paltodora striatella</i>      |
| 13. <i>Fidonia roraria</i>                   | 28. <i>Nothris verbascella</i>       |
| 14. <i>Ematurga atomaria</i>                 | 29. <i>Alabonia bractella</i>        |
| 15. <i>Scoria lineata</i>                    | 30. <i>Coleophora ornatipennella</i> |

Всички тия примѣри, както и други, които нашитѣ бж-дащи проучвания биха ни дали, могатъ да ни говорятъ твърде много, сжщо и да ни наведатъ на мисълта за едно влияние близостта на морето (именно неговитѣ: влага, налѣгане, вѣтрове и изобщо климатъ) за слизание на планински видове пеперуди (или изобщо насѣкоми) на ниско, близу до брѣговетѣ на морето, дето, разбира се, да могатъ и да се размножаватъ. Това слизание не може да става въ днешни времена, а само презъ далечнитѣ отдавнашни времена — презъ топлото терциерно време.

Така че на югъ, както е нашата страна, едни насѣкомни видове отъ севернитѣ страни могатъ да иматъ тукъ почти еднакво разпространение и разпредѣление, обаче, само въ най-източната по ниска областъ — въ съседството съ Черно море. Значи, тия равнинни и ниско-планински части въ нашата страна притежаватъ единъ климатъ (влага, налѣгане и др.) и особености въ него, отблизу сходни съ ония въ севернитѣ страни, дето именно се срѣщатъ въпроснитѣ видове изъ низинитѣ и хълмоветѣ. Обаче, колкото се отдалечаваме отъ влиянието на морето къмъ вътрешността на страната, толкова и особеността на последната въ сравнение съ оная на севернитѣ страни по биологиченъ животъ и главно неговото разпредѣление се увеличава, а сходството се намалява.

При внимателно преглеждане изброенитѣ по-горе видове пеперуди се особено хвърля въ очи обстоятелството,

отъ Бременъ, помѣстени отъ него въ работата му: „Beitrag zu Schmetterlingsfauna Rumäniens“. 1927. Този ентомологъ е събралъ при Бабадагъ планинскитѣ видове 1. *Parnassius mnemosyne*, 2. *Melitaea maturna*, 3. *Lycaena admetus*, 4. *Anaitis praeformata*.

че не само видове отъ най-долния планински поясъ, които за сега сж на брой до 56, но и 9 вида отъ срѣдния — под-алпийския поясъ по нашитѣ високи планини, както най-после и 2 вида отъ третия — алпийския поясъ, сж слѣзли нѣкога подъ влиянието на климатичнитѣ условия, владеящи покрай морето и днесъ още продължаватъ да живѣятъ тамъ на ниско, отъ 50 — 100 — 250 м. До сега за подобно явление, съ слизане на планински и високопланински видове на такива малки височини по нѣкоя равнина — поле въ вътрешността на страната ни, не ни е било обърнато вниманието. Даже специалистътъ лепидоптерологъ Prof. D-r H. Kolar отъ Виена, въ приноса на Josef Mann за Добруджа, следъ находищата на нѣкои чисто планински видове пеперуди, бѣ поставилъ, удивителни знаци т. е. удивлява се на срѣщането на тия видове изъ такива низки мѣста тамъ.

Като се констатира факта, че наистина изброенитѣ пеперудни видове се срѣщатъ тѣй ниско (открити сж били отъ наши и чужди лепидоптеролози), може да се постави въпроса: дали тия видове живѣятъ и се размножаватъ тамъ постоянно, или пъкъ сж били довлечени отъ вѣтроветѣ изъ по-голямтѣ височини на околнитѣ планини, дали сжщитѣ сж рѣдки явления тамъ, или сж по-чести, както и най-после дали тѣ сж били точно опредѣлени?

На въпроса, дали нѣкои високопланински видове пеперуди могатъ да се срѣщатъ у насъ тѣй ниско, следъ като се доказа отъ редъ години, че голѣмъ брой отъ тѣхъ на севернитѣ страни (обитаващи тамъ равнинитѣ и хълмоветѣ) се срѣщатъ тукъ тѣй южно, обаче, само по планинитѣ, (въ нѣкои случаи и изключително по високитѣ)<sup>1)</sup>, отъ дългогодишнитѣ си наблюдения и съ голѣмия си опитъ въ лепидоптерологията на България, мога да кажа, че то е напълно правдоподобно. Обаче, сжщевременно трѣбва да прибавя, че това явление у насъ е твърде рѣдко, а въпросътъ никакъ не е билъ проучванъ, тѣй като то е открито въ пеперудния животъ само покрай Черно море и въ Делиормана. При това не бива да се забравя, че тамъ не трѣбва да очакваме, че ще откриемъ още голѣмъ брой планински видове, тѣй като фактитѣ говорятъ обратното. Едни отъ въпроснитѣ видове се срѣщатъ по-рѣдко, други често, а опредѣлянето имъ се дължи и на Julius Lederer за Добруджа и на Hofrat Prof. D-r H. Rebel за България.

1) Гледай моитѣ последни работи по височинното разпредѣление на пеперудитѣ по високитѣ планини въ България, на български и на нѣмски.

Поради липса на ржка на подобни примѣри изъ голѣмия класъ на насѣкомитѣ изъ нашата страна, за потвърждение на казаното по-горе, азъ ще си послужа още и съ примѣри отъ подобенъ характеръ изъ ботаниката.

По думитѣ на многозаслужилия нашъ ботаникъ *Б. Давидовъ*, вече покойникъ, изъ Делиорманъ и покрай Черно море при Варна, се срѣщатъ сжщо и планински и високопланински видове растнния, като: *Trifolium montanum*, *Pedicularis comosa*, *Viscaria vulgaris* и други.

Сжщо споредъ думитѣ на нашия много добъръ ботаникъ проф. Н. Стояновъ, по севернитѣ разклонения на Странджа пл. растатъ голѣмъ брой планински растения, по-главнитѣ отъ които сж:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Caprinns betulus</i>     | 5. <i>Sideritis montana</i>      |
| 2. <i>Urtica dioica</i>        | 6. <i>Euphorbia amygdaloides</i> |
| 3. <i>Mercurialis perennis</i> | 7. <i>Orchis maculata</i> и др.  |
| 4. <i>Asperula odorata</i>     |                                  |

Известниятъ ботаникъ *Adamovič, Prof. D-r L.*<sup>1)</sup> въ своята монография по географското разпространение на планинскитѣ растителни видове по Балкански полуостровъ казва, че при голѣмото различие, което сжществува между екологичнитѣ отношения на равнинитѣ и онова на високитѣ планини, лесно може да се обясни факта, че числото на ония растения, които се срѣщатъ при морския брѣгъ (напр. при Варна, Разградъ, Делиормана, Цариградъ, Солунъ и др.), тѣй и по високитѣ планини въ вжтрешността на Балканския полуостровъ е твърде малко. Почти въ непромѣнено състояние се срѣщатъ въ дветѣ тѣй отдалечени мѣстонаходища и следнитѣ видове:

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Berberis vulgaris</i>     | 10. <i>Trinia glauca</i>             |
| 2. <i>Cerastium triviale</i>    | 11. <i>Scorzonera stricta</i>        |
| 3. <i>Geranium pyrenaicum</i>   | 12. <i>Anchusa Barelieri</i>         |
| 4. <i>Astragalus vesicarius</i> | 13. <i>Galium aureum</i>             |
| 5. <i>Astragalus depressus</i>  | 14. <i>Galium turcicum</i>           |
| 6. <i>Cytisus pygmaeus</i>      | 15. <i>Tilia argentea</i>            |
| 7. <i>Vicia stenophylla</i>     | 16. <i>Syringa vulgaris</i>          |
| 8. <i>Orobus hirsutus</i>       | 17. <i>Agrostis byzanthina</i> и др. |
| 9. <i>Hipericum olympicum</i>   |                                      |

За да дамъ по-силенъ изразъ на откритото отъ менъ влияние на морското съседство върху пеперудния животъ по

<sup>1)</sup> *Adamovič, Prof. D-r L.* — „Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer“. Leipzig, 1909, p. 58.



нашитѣ планини, въ случая ще си послужи съ още единъ твърде поучителенъ и интересенъ примѣръ отъ разпространението на нѣкои северни растителни видове изъ крайморската област на планинска източна Тракия. Твърде добре познатитѣ въ цѣла северна Германия горски растения *Erica carnea* и *Salix vulgaris* (тѣ обитаватъ тамъ низкитѣ планини, изсѣченитѣ мѣста на иглолистнитѣ гори и торфенитѣ мочурища, дето съмъ ги събиралъ азъ презъ 1908 и 14 год.) се срѣщатъ и на югъ отъ България, въ най-източна Тракия. Тамъ, изъ низкитѣ планини покрай Черно море, Мраморно море, особено между дветѣ, както и по всички разклонения на Странджа пл. (по сев. разклонения при Малко Търново, е събиранъ вида *Erica arborea* отъ проф. Н. Стояновъ, а презъ балканската война съмъ събиралъ двата вида на Чатаалджа<sup>1)</sup>). Обаче, по всички останали планини, низки и високи, у насъ казанитѣ родове липсватъ съвършено. Тѣхното отсъствие у насъ, обяснява всеизвестниятъ чехски *Prof. Dr I. Velenovsky*<sup>2)</sup>, чрезъ замѣстването имъ отъ сродния викарирующъ видъ *Brussectalia spiculitolia*. Последниятъ, обаче, е високопланински видъ, не слизащъ никога не само по низкитѣ планини, напр. по-високи отъ Странджа пл., па даже и по политѣ на високитѣ.

Този и другитѣ примѣри ни говорятъ за справедливостта на предположението, че близостта на морето (т. е. климатъ, влага, вѣтрове, температура и др. при него) указва не малко влияние върху живота по планинитѣ (тѣхнитѣ животни и растения) въ негово съседство, именно, отъ една страна да слизатъ отъ тѣхъ нѣкои чисто планински, дори високопланински видове пеперуди на ниско до 50—100 м. надъ морето, отъ друга, да се запазватъ слѣзлитѣ нѣкога, или изтласканитѣ презъ време на ледниковитѣ периоди видове при морето. Съ това, обаче, тия планински видове, както и други, които за въ бъдаще биха се открили въ близката област на морето или изъ Делиормана, не можемъ да престанемъ да ги смѣтаме за планински у насъ. Това е така, защото, като правило тѣ сж чисто планински обитатели, разпространени сж силно по планинитѣ, а винаги липсватъ по низкитѣ планини и високитѣ полета въ вътрешността на страната ни.

По думитѣ на ботаника ни *Б. Давидовъ* (†), подобно тъй да се каже двойно разпространение на една не твърде малка частъ планински растителни видове, можемъ да обяс-

<sup>1)</sup> Споредъ Давидовъ тия северни растения сж доказани и покрай брѣговетѣ на Сръдиземно море.

<sup>2)</sup> Velenovsky, I. — „Flora bulgarica“. Prag. 1891 и 98.

нимъ, като потърсимъ причинитѣ за това въ по-далечното минало на нашата страна, именно презъ интергласиалното време. Тогава, чрезъ дълготрайността на тия междуледникови периоди, много видове ще да сж имали благоприятнитѣ условия постепенно да се разпространятъ отъ вътрешността на страната ни, именно отъ високитѣ и по-низки но силно залесени планини до крайморскитѣ части на планинитѣ — напр. на Стара пл., Странджа, както и високото горско-планинско плато Делиорманъ. Обаче, следъ изминаване на това далечно, твърде интересно и важно за насъ време, при едно постепенно промѣнение на горскитѣ приморски области, тия видове ще да сж започнали да се притѣсняватъ, дори и изчезватъ, а до днесъ сж се запазили само една малка частъ, наречени *Glazialrelikten* (остатъци отъ ледниковото време), напомнящи планинския характеръ на тия мѣстности-области, значително по-низки отъ ония въ вътрешността на страната ни.

---

## ПРИНОСЪ КЪМЪ ПОЗНАВАНЕ СЕМЕЙСТВО CLERIDAE (COLEOPT.) ВЪ БЪЛГАРИЯ

Отъ С. Кантарджиева-Минкова

### Beitrag zur Kenntniss der Arten der Familie Cleridae (Coleopt.) in Bulgarien.

von S. Kantardjiewa-Minkova, Sofia.

Въ статията си „Видоветъ отъ семейство Cleridae (Coleopt.) въ България“, публикувана въ „Известия на Българското Ентомологично Дружество“, София, кн. V, 1930 г., съобщихъ 12 видове и 2 форми отъ сем. Cleridae. Обаче, между другитъ колеоптерологични материали, събирани презъ последнитъ нѣколко години и съхранени въ сбиркитъ на Царската Ентомологична Станция, а сѣщо така и въ материала, който бѣхме изпратили презъ 1930 г. за ревизия и опредѣление на колеоптеролога-специалистъ по това семейство, г-нъ *J. Corporaal* въ Амстердамъ, на когото тукъ изказвамъ своята благодарностъ, указаха се единъ родъ (*Denops*) съ видъ *D. albofasciatus* Charp. и 4 вариетети нови за фауната на България, които съобщавамъ въ настоящия си малъкъ приносъ.<sup>1)</sup> Тѣ, заедно съ нѣкои по-рѣдки и съ нови находища видове, сж:

\*1. *Denops albofasciatus* Charp. Голѣмина 8 м.м. Тѣлото е цилиндрично удѣлжено. Главата е голѣма и изпъкнала, странитъ ѝ почти паралелни. Шийниятъ щитъ е по-дълъгъ, отколкото широкъ, назадъ се стѣснява. Тѣлото е червено, тукъ-тамъ покрито съ малки космици. Заднегръдътъ, коремчето и елитритъ сж черни. Антенитъ къмъ върха се разширяватъ и завършватъ съ трионовидно назжбени членчета. Последнитъ 7 членчета на антенитъ, а сѣщо така отчасти бедрата на краката и предната частъ на главата сж черни (при типа); понѣкога цѣлата глава и основата на елитритъ сж червени (нашиятъ екземпляръ е такъвъ). Устнитъ пипалца иматъ цилиндрично удѣлжено крайно членче. Елитритъ сж гладки, лѣскави, презъ срѣдата имъ минава една гладка бѣлезникаво-жълта напречна ивица. Ходилата на заднитъ крака

<sup>1)</sup> Означенитъ съ звездичка видове и форми сж нови за фауната на България.



иматъ 5 членчета, отъ тѣхъ I-то е доста дълго, IV-тото е кжсо, но ясно оразличено.

Видътъ *Denops albofasciatus* Charp. е намѣренъ досега само въ 1 екземпляръ отъ Карловска Баня, на 7. V. 1929 г., отъ Д-ръ И. Бурешъ.

Общо разпространение: южна Европа, Германия, Франция, Кавказъ и Алжиръ.

2. *Opilo taeniatus* Kl. Намѣренъ въ България въ следнитѣ находища: Сливенъ, 5.V. 1915 г. 1 екземпляръ, уловенъ отъ П. Чорбаджиевъ (типа, det. I. Corporaal.); Кюстендилъ, 1 екземпляръ, намѣренъ въ материалитѣ на Н. Недѣлковъ.

Общо разпространение: юго-източна Европа, Балкански полуостровъ, Мала-Азия, Кавказъ.

\*3. *Opilo taeniatus* Kl. var. *thoracicus* Kl. (det. I. Corporaal). Голѣмина 7—9 мм. Отличава се отъ основната форма по това, че шийниятъ щитъ, гърдитѣ (отдолу) и първитѣ 6 членчета на антенитѣ сж тъмно-червени.

Досега е намѣренъ въ следнитѣ находища: с. Брѣстовица — Пловдивско (17.V. 1930 г. 1 екз. отъ П. Чорбаджиевъ), с. Перушица — Пловдивско (8.V. 1930. единъ екз. отъ П. Чорбаджиевъ), Гюмюшъ-Бунаръ — Тракия (1 екз. отъ П. Дрънски, сжщиятъ е публикуванъ по-рано като *Opilo taeniatus* Kl.<sup>1)</sup>)

Общо разпространение: Македония.

\*4. *Trichodes apiarius* L. var. *Jacqueti* Pic. (det. J. Corporal). Голѣмина 14.5 мм. Тѣлото е тъмно-синьо. Елитритѣ сж керемидено-червени, съ следнитѣ тъмни ивици и петна: задъ срѣдата имъ минава една тъмно-синя напречна ивица, върха имъ е заетъ съ едно тъмно-синьо петно, а въ първата половина на елитритѣ близо до срѣдния шевъ се намира отъ дветѣ страни по една продълговата тъмна точка и по самия срѣденъ шевъ се намиратъ още по едно продълговато тъмно петно. Общо тѣлото е съ металенъ блѣсъкъ.

До сега сж известни за този вариететъ следнитѣ находища: Ловечъ, 13. VII. 1921 г. 1 екземпляръ, уловенъ отъ Кр. Ивановъ (сжщиятъ екземпляръ, опредѣленъ и съобщенъ по-рано<sup>2)</sup>) като *Trichodes apiarius* L. forma *arcuatus* Klyg.

Общо разпространение: Европа.

5. *Trichodes apiarius* L. var. *subtrifasciatus* Kl. До сега сж известни следнитѣ находища въ България: Панчерево, 20. VI. 1925., уловенъ отъ Н. Радевъ; Преображенски м-ръ при Търново, VI, 1924 г. 1 екземпляръ, уловенъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III; Вратца, 7. VII. 1916 г., уловилъ Н. Недѣлковъ (последнитѣ два екземпляри съобщени въ статията на С. Кантарджиева, 1930 г. стр. 198 като неопредѣлени).

<sup>1)</sup> Въ статията на С. Кантарджиева, 1930 г. стр. 195.

<sup>2)</sup> Въ статията на С. Кантарджиева: 1930 г. стр. 198.

Общо разпространение: срѣдна и южна Европа.

6. *Trichodes favarius* Ill. var. *obliquatus* Brulle. До сега сж известни следнитѣ находища въ България: Бургасъ, 6. VII. 1907 г., 4 екземпляри — въ материала на Н. Недѣлковъ и 1 екземпляръ отъ П. Чорбаджиевъ; Стара-Загора, 1908 г. отъ Н. Недѣлковъ; Германски мръ въ Лозенъ планина, 10. VI. 1906 г., уловенъ отъ Д-ръ И. Бурешъ; Рила планина, уловени отъ Недѣлковъ; Вратца, Търново — Недѣлковъ; Кресненско дефиле, с. Крупникъ 2 екземпляри, 16. V. 1916 г., уловени отъ Д. Илчевъ. (Сжиятъ този материалъ е съобщенъ по-рано като неопредѣленъ).<sup>1)</sup>

Общо разпространение: Австрия, Сърбия, Босна, Гърция, Турция и Мала Азия.

\*7. *Trichodes favarius* Ill. var. *punctatus* Stev. (det. J. Corporaal.) Голѣмина 9—11 м.м. Тѣлото е синьо. Елитритѣ сж ржждиво-червени, съ две широки напречни синьо-виолетови съ металенъ блѣсъкъ ивици и едно сжщо такова синьо-виолетово петно на върха, което странично и назадъ почти до срѣдния шевъ е заградено съ тѣсна ивица отъ основния червенъ цвѣтъ.

Досега сж известни следнитѣ находища въ България: Сливенъ, 25. V. 1923 г. (1 екземпляръ, уловенъ отъ Чорбаджиевъ), Тракия, Куру-Дагъ при Кешанъ, 30. IV. 1913. (1 екз. отъ Д-ръ Бурешъ).

Общо разпространение: Гърция, Турция.

\*8. *Trichodes favarius* Ill. var. *axillaris* Spin. (det. J. Corporaal.) Голѣмина 14 м.м. Тѣлото е синьо-виолетово. Елитритѣ сж ржждиво-червени, съ две тъмно-сини напречни ивици, отъ които предната е разкжсана на две части. Върха на елитритѣ има сжщо такова тъмно петно.

Този вариететъ е известенъ досега само отъ Сливенъ, (1 екземпляръ, събранъ отъ П. Чорбаджиевъ).

Общо разпространение: Мала-Азия, Сирия, о-въ Кипръ.

<sup>1)</sup> Въ сжщата статия, 1930 г., стр. 198, подъ забележка 3.

## ZUSAMMENFASSUNG.

In meiner Arbeit „Die Arten der Familie Cleridae (Coleopt.) in Bulgarien“, welche in den „Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia“ Band V. 1930 zum Abdruck gelangten, habe ich 12 Arten und 2 Formen der Familie Cleridae bekanntgegeben. In dem coleopterologischen Material, welches in den letzten Jahren gesammelt wurde sind, und welches in den Sammlungen der Königlichen Entomologischen Station aufbewahrt wird, ebenso in den Materialien, welche wir zweck Nachprüfens und Determination dem Specialisten auf coleopterologischem Gebiet Herrn I. Corporaal, in Amsterdam, gesandt haben (welchem ich hier meinen besten Dank ausspreche), habe ich einige neue und für die Fauna Bulgariens sehr interessante Formen gefunden.

Diese neue Formen sind Folgende:

1. *Denops albofasciatus* Charp. — 1 Exemplar von Karlowaska Bania, 7. V. 1929.

2. *Opilo taeniatus* Kl. var. *thoracicus* Kl. — Die bekannt gewordenen Fundorte sind: Brestovitza — Bezirk Plovdiv; Perustiza — Bezirk Plovdiv und Giumusch-Bunar in Thracien.

3. *Trichodes apiarius* L. var. *Jacqueti* Pic. — 1 Exemplar von Lovetsch, 13. VII. 1921. (dasselbe wurde früher als *Trichodes apiarius* L. forma *arcuatus* Klug. berichtet.

4. *Trichodes favarius* var. *punctatus* Stev. — Bekannte Fundorte sind: Sliven, 1 Exemplar; Thracien — Kuru-Dag bei Keschan, 1 Exemplar.

5. *Trichodes favarius* Ill. var. *axillaris* Spin. — Fundort Sliven, 1 Exemplar.

Für die untenbezeichneten seltenen Arten gelten folgende neue Fundorte, nämlich:

6. *Opilo taeniatus* Kl. — Fundort Sliven, 1 Exemplar.

7. *Trichodes apiarius* L. var. *subtrifasciatus* Kl. — Bekannte Fundorte sind: Pantsherevo, Preobragenski Monastir bei Tirnovo und Wratza.

8. *Trichodes favarius* Ill. var. *obliquatus* Brulle.: Fundorte: Burgas, Stara-Zagora, Germanski Monastir in Losen Gebirge, Rila-Gebirge, Tirnovo und in Mazedonien — Kresna-Defile, Krupnik.



## КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ БЕЛЕЖКИ И СПИСЪКЪ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА Д-РЪ ИВАНЪ БУРЕШЪ

(По случай 25 годишната му дейност въ Природонаучнитъ Институти  
на Негово Величество Царя на Българитъ).

Отъ Кр. Тулешковъ.

### Kurzes Lebensbild und Verzeichnis der wissenschaftlichen Publicationen des Directors Dr. Iw. Buresch

(Anlässlich seiner 25 jährigen Tätigkeit in den Königlichen Naturwissen-  
schaftlichen Instituten in Sofia).

von Kr. Tuleschkow, Sofia.

#### I. Биографични бележки.

Д-ръ Иванъ Бурешъ е роденъ въ София на 27. XII. 1885 год.<sup>1)</sup> Основно и срѣдно образование е получилъ въ София. Зрѣлостно свидетелство № 862, съ дата 29. VI. 1904 г. му е издадено отъ I Софийска Държавна Мжжка Гимназия. Висше образование по естествентъ науки е получилъ въ Софийския Университетъ съ дипломъ № 39, отъ 2. III. 1909 год.. Специализиралъ се по зоология при Проф. И. Вейдовски въ Прага (1907—1908 год.) и при Проф. Рихардъ Хертвигъ въ Мюнхенъ (1910—1912 год.). Докторска титла по Природознание получилъ въ Мюн-

#### Kurzes Lebensbild.

Direktor Dr. Iwan Buresch wurde am 27. XII. 1885 in Sofia geboren. Nach Absolvierung der Volksschule besuchte er das I. Staatsgymnasium und erhielt am 29. VI. 1904 sein Reifezeugnis; hierauf studierte er an der Universität in Sofia Naturwissenschaft und erhielt am 2. III. 1909 sein Diplom. Der junge Student specialisierte sich hierauf für Zoologie und ging zu diesem Zweck nach Prag um daselbst die Vorlesungen des Professors J. Vejdovsky zu hören (1907—1908); sein Studium beendete er jedoch in München bei Professor Dr. Richard Hertwig und erwarb am 17. VII. 1911 an der

<sup>1)</sup> По подробни биографични данни за Д-ръ Ив. Бурешъ има въ Лѣтописитъ на Българската Академия на Наукитъ, кн. IX. 1925/26 и кн. XI. 1929/30 г., кждето сж напечатани докладитъ на академицитъ: Ив. Урумовъ и Д-ръ С. Ватевъ до Българската Академия на Наукитъ за избиране Д-ръ Ив. Бурешъ за дописенъ и въ послѣдствие действителенъ членъ на тая Академия.

хенския университетъ на 17.VII.1911 год. Още на 1.VII. 1904 год. е билъ приетъ отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ I. за уредникъ на частнитъ му ентомологически сборки. Презъ 1905 год. основалъ Ентомологическата Станция при Царскитъ Научни Институту. На 1.VIII. 1911 год. е билъ назначенъ за уредникъ на казаната станция, а на 1. VIII.1914 год. и за уредникъ на Царския Естествено-Исторически Музей. На 3.X.1918 год. Негово Величество Царъ Борисъ III го назначава за Директоръ на Царскитъ Природонаучни Институту<sup>1)</sup>.

Презъ време на 25-годишната служба на Д-ръ Ив. Бурешъ при Царскитъ Природонаучни Институту, тия последнитъ направиха голѣмъ напредъкъ и бидоха поставени на истинска научна висота<sup>2)</sup>. Той разшири Царския Естествено-Исторически Музей, като създаде въ него ботаниченъ, херпетологиченъ и ихтиологиченъ отдѣли. Въ ботаничния отдѣлъ той е успѣлъ да прибере хербариумитъ на почти всички български ботаници<sup>3)</sup>; въ хер-

Universität München den Doktorgrad, worauf er nach Sofia zurückkehrte.

Schon 1904 war Dr. Buresch von König Ferdinand I von Bulgarien zum Kurator seiner bedeutenden privaten Entomologischen Sammlungen berufen worden und gründete am 1. August 1905 die Kgl. Entomologische Station, der er bis 3. Oktober 1918, an welchem Tage er von König Boris III zum Direktor der sämtlichen Kgl. Wissenschaftlichen Institute ernannt wurde, vorstand. Diese Institute bestehen aus der Entomologischen Station, der wissenschaftlichen Bibliothek des Königs, des Kgl. Naturhistorischen Museums, des Zoologischen Gartens und der Botanischen Gärten. Von beiden letztgenannten Instituten ist Dr. Buresch nur wissenschaftlicher Leiter.

Die Kgl. Naturwissenschaftlichen Institute haben unter der zielbewussten und energischen Leitung des neuen Direktors einen bedeutenden Aufschwung genommen, seiner Initiative ist es zu danken, dass das Museum schon zweimal durch schöne und

<sup>1)</sup> Описания на Царскитъ Природонаучни Институту вижъ въ капиталното съчинение *Forschungsinstitute, ihre Geschichte, Organisation und Ziele.* Bd. II. Hamburg 1930, както и статиятъ на Д-ръ Ив. Бурешъ подъ № 51—57 въ следващия по-нататкъ списъкъ на неговитъ публикации.

<sup>2)</sup> Отзиви за 25 годишната дейность на Д-ръ Ив. Бурешъ има напечатани отъ: Vlad. Sís въ „Narodni listy“. Roč 69, № 190, Praha 13. VIII. 1929;—Prof. Karel Taborsky въ „Časopis „Pestri Tiden“, Roč IV. с. 29, Praha 29. VII. 1929;—II. S. Bobtschev въ „La Bulgarie“ VII. № 1789. Sofia 9. VII. 1929;—Кр. Тулешковъ въ илюстрирания вестникъ „Политика“, год. IX. бр. 449, София 11.VII.1929;—Ал. Петровъ въ спис. „Природа и ловъ“ год. IV. кн. 4, София 1929 и др.

<sup>3)</sup> За заслугитъ му къмъ ботаниката вижъ статията на проф. Б. Стефановъ: Исторически прегледъ на изследванията върху флората на България въ Известия на Царск. Природонаучни Институту, кн. III, (1930) на стр. 100 и 101.

петологичния отдѣлъ подреди красива и богата сбирка отъ всички видове влечуги, срѣщащи се изъ България<sup>4)</sup>, а другитѣ отдѣли на Музея, въ кратко време почти удвоиха своя инвентаренъ съставъ.<sup>5)</sup> Въ всички отдѣли на Царскитѣ Природонаучни Институту той е привлечѣлъ за научна работа не малко природоизпитатели, като нѣкои отъ тѣхъ самъ той е подготвилъ за научна работа.

Презъ 1928 год. Д-ръ Ив. Бурешъ почна да издава печатаното главно на чуждѣ езикъ, списание „Известия на Царскитѣ Природонаучни Институту“<sup>6)</sup>. Въ замѣна на това печатно издание, което се изпраща почти на всички природонаучни институти и дружества въ чужбина и България, Царската Научна Библиотека се обогати съ повече отъ 300 чуждестранни научни списания, а Царскитѣ Природонаучни Институту станаха широко известни не само въ България, но и въ чужбина. На грижитѣ на Д-ръ И. Бурешъ се дължи замѣстването на старото негодно здание на Царския Музей съ нова, удобна, масивна зграда, въ която богатитѣ и научно ценни ко-

zweckentsprechende Zubauten vergrößert wurde, und besonders die Herpetologische und die Ichthyologische Abteilung eine allen modernen Ansprüchen genügende Höhe und Reichhaltigkeit erlangt haben, indem sie alle in Bulgarien heimischen Species enthalten. Aber auch den Botanischen Teil des Museums hat der rührige Direktor in einer grosszügigen Weise ausgestaltet, indem er die Herbarien vieler bulgarischer Botaniker für das Museum erwarb und die ganze Abteilung einem Professor der Botanik mit dem nötigen Hilfskräften unterstellte. — Die von Dr. Buresch gegründete Entomologische Station, die seit mehreren Jahren in einem eigenem separaten Gebäude untergebracht ist, beherbergt eine nach Tausenden von Exemplaren zählende Sammlung aller bulgarischen und auch vieler fremdländischen Insekten, und beschäftigt sich unter der Leitung eines tüchtigen Kustoden mit der wissenschaftlichen Erforschung und Bekämpfung aller schädlichen Insekten. Das in den Kgl. Naturwissenschaftlichen Instituten angestellte Personal wurde unter der Direktion Dr.

<sup>4)</sup> Вижъ статитѣ: 1. Дрѣнски П. — Нашитѣ и чуждеземски влечуги въ Царския Музей (спис. Природа год. XXV, София 1924). 2. Дрѣнски, П. — Новата сбирка отъ змии въ Царския Музей (спис. Ловецъ год. XXV, стр. 3—5, София 1925).

<sup>5)</sup> Вижъ статията на Ad. Schumann: Die Schausammlungen des Kgl. Naturhistorischen Museums in Sofia. — Mitteil. aus d. Kgl. Naturwissensch. Institute in Sofia. Bd. III, на стр. 12.

<sup>6)</sup> За целитѣ и задачитѣ на „Известия на Царскитѣ Природонаучни Институту“ вижъ уводната статия на Д-ръ Ив. Бурешъ, напечатана въ кн. I, стр. 1—16 на сжитѣ известия. Отзиви за „Известия на Царскитѣ Природонаучни Институту“ има въ списанията: „Der Zoologische Garten“ Bd. I, p. 76—77, Leipzig 1928; — Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern, Bd. XVIII, p. 182, München 1928; — „Природа“ Год. XXVIII, стр. 157 София 1928; — „Ловна просвѣта“. Год. III, стр. 150, София 1928.



лекции из всички области на нашата природа можаха да бъдат добре запазени и можаха да станат достъпни за всички природоизпитатели.

Покрай обширната си административна и организаторска дейност той е проявил и усиlena научно-писателска дейност, като е написал повече от 60 научни публикации из разни области на естествените науки. Най-много е работил в областта на ентомологията, а известност извън България е получил главно със своите изучвания върху пещерната фауна на България<sup>1</sup>).

Д-ръ Иван Буреш е член на множество научни и културни дружества. Той е основателен член на Българското Ентомологическо Дружество, (1909 год.), на Българското Геологическо Дружество (1925 г.) и на Българското Ботаническо Дружество (1923 г.). — Председател е на Българското Ентомологическо Дружество (1919 г.), подпредседател на Сюза за защита на Родната Природа и на Българското Природоизпитателно Дружество. — На 17. II. 1927 год. е бил избран за дописен член на Българската Академия на Науките, а от 16. VI. 1929 год. за действителен член на тая Академия. — От 1. VII. 1929 год. той е почетен член на Съюза на немските изследователи на пещерите и от 27. X. 1930 на Съюза на унгарските орнитолози. — До-

Buresch um das sechsfache vermehrt und genügt nun allen Asprüchen.

Im Jahre 1928 begann Dr. Buresch mit der Herausgabe einer jährlich erscheinenden Zeitschrift „Mitteilungen aus den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia“, die hauptsächlich in fremder Sprache geschriebene Abhandlungen bringt, um das Ausland mit den Arbeiten und Forschungsergebnissen bulgarischer und auch fremder Gelehrten, die sich mit der bulgarischen Fauna und Flora beschäftigen bekannt zu machen. Diese Zeitschrift wird im Austausch mit ausländischen Druckschriften an alle Naturwissenschaftlichen Institute und Gesellschaften des In- und Auslandes versendet, wodurch die Kgl. Wissenschaftliche Bibliothek des Museums nun schon über mehr als 300 wissenschaftliche Fachblätter, die regelmässig zugeschickt werden verfügt.

Die grossen Verdienste Dr. Buresch um die Naturwissenschaftlichen Institute des Königs fanden auch die gebührende Anerkennung seiner hohen Ihefs, durch Verleihung der Silbernen Medaille für Kunst und Wissenschaft durch König Ferdinand I, und des Kommandeurkreuzes des Bulg. Ordens für Civilverdienste III. Klasse, mit dem er im Jahre 1928 von König Boris III. dekoriert wurde. Ausser diesen besitzt Dr. Buresch noch 3 andere

<sup>1</sup>) За изследванията му върху пещерите и пещерната фауна виж в „Миръ“ Год. XXXV бр. 8839, София 18. XII. 1929 и в „Заря“ Год. VII, бр. 2485, София 18. XII. 1929.

писенъ членъ е на Унгарската Орнитологическа Централа (1927), на Чехското Природоизпитателно Дружество (1930 год.) и на Унгарското Ентомологическо Дружество (1928 г.). — Членъ е въ настоятелството на Интернационалното Дружество за запазване на биозона (Берлинъ 1926 год.) и на Всеславянския Биологически Комитетъ, учреденъ на Х-тия Зоологически Конгресъ въ Будапеща (1927 год.). — Той е шефъ за България на международната размѣнна служба на печатни произведения (отъ 1920 год.). — Членъ е на Висшия Туристически Съветъ и на Народния Комитетъ при Съюза на българскитѣ гимнастически дружества „Юнакъ“ (1928 г.).

Съ писмо отъ 28. I. 1925 год. е билъ поканенъ отъ Агрономическия факултетъ при Софийския университетъ да чете лекции по горска зоология и приложна ентомология; поради служебнитѣ му обязанности при Царскитѣ Природонаучни Институти, не му е било възможно да заеме предлаганата доцентура. Презъ 1927 год. е взелъ деятелно участие въ десетия интернационаленъ зоологически конгресъ въ Будапеща и е билъ избранъ за председателъ на зоогеографската секция на тоя конгресъ; а на XI зоологически конгресъ въ Падуа презъ 1930 г. е билъ избранъ за подпредседателъ на тоя конгресъ.<sup>9)</sup>

bulgarische und 8 ausländische Ordens-Auszeichnungen.

Direktor Dr. Buresch ist Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Vereinigungen und Gesellschaften: er ist Gründungsmitglied der Bulg. Entomologischen Gesellschaft (1909), der Bulg. Botanischen- und der Bulg. Geologischen Gesellschaft (1925). Er ist seit 1919 Präsident der Bulg. Entomologischen Gesellschaft, Vice-Präsident des Bundes für Naturschutz in Bulgarien und der Bulg. Naturforschenden Gesellschaft. — Am 17. II. 1927 wurde Dr. Buresch zum Korrespondierenden, und am 16. VI. 1929 zum wirklichen Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt. Er ist seit I. VI. 1929 Ehrenmitglied des Hauptverbandes der deutschen Höhlenforscher und seit 27. X. 1930 des Bundes der Ungarischen Ornithologen; ausserdem noch Korrespondierendes Mitglied des Ungarischen ornithologischen Institutes des naturwissenschaftlichen Klubs in Prag (1930) und der Ungar. Entomologischen Gesellschaft (1918), sowie der Internat. Gesellschaft zur Erhaltung des Wissens (1926). Auf dem X. Internationalen Kongress für Zoologie in Budapest (1927) fungierte Dr. Buresch als Vorsitzender der Section für Zoogeographie, er ist ferner auch Chef der Internationalen Landestauschstelle in Bulgarien für wissenschaftliche und staatliche Druckschriften.

<sup>9)</sup> За дейността му въ тоя конгресъ вижъ двутомнитѣ отчети на конгреса, озаглавени X-e Congrès international de zoologie tenu à Budapest du 4 au 10 Septembre 1927. Vol. III. Budapest 1929. На стр. 78 на тия отчети е означено, че Д-ръ Бурешъ е избранъ за почетенъ подпредседателъ на конгреса; на стр. 80 е отпечатана произнесената отъ него речъ

Д-ръ Иванъ Бурешъ е награденъ за научната му и организационна дейностъ отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ I. съ сребърния „медаль за наука и изкуство“ (1915 год.), а отъ Негово Величество Царъ Борисъ III съ командьорския кръстъ на ордена за гражданска заслуга III степенъ (1923 г.). Притежава и други 3 български и 8 чуждестранни ордени и отличия.

Той е извършилъ множество научни пътешествия, по важнитѣ отъ които сж: 1. Презъ юлий 1904 г. изъ швейцарскитѣ Алпи съ цель събиране лепидоптерологични материали за Царския Музей и запознаване съ глетчернитѣ феномени. — 2. Презъ юлий и августъ 1905 и юний 1906 год. изъ Татра планина и Малкитѣ Карпати съ цѣль събиране ентомологически материали за Царския Музей и флористични материали за Царската Ботаническа Градина. — 3. Презъ юний и юлий 1907 год. запознаване съ естествено историческитѣ музеи въ Буда-Пеща, Виена, Прага и Дрезденъ. — 4. Презъ май до августъ 1909 год. три-месечна научна експедиция около Балканскитѣ полуостровъ: отъ Фиуме презъ Далмация, Херцеговина, Черна Гора, Албания, Гърция, Македония, Турция, Цариградъ до Варна. — 5. Презъ августъ и септемврий 1910 г. второ пж-

In Jahre 1925 (am 18. I.) wurde Direktor Dr. Buresch vom Senat der Universität Sofia als Dozent für angewandte Zoologie an der Agronomischen Fakultät berufen, seine Dienstpflichten in den Königlichen Instituten erlaubten ihm jedoch nicht, diesem ehrenvollen Ruf Folge zu leisten.

Direktor Dr. Buresch hat viele Reisen zu wissenschaftlichen Zwecken unternommen, von welchen die folgenden die wichtigsten sind:

1. Im Monat Juli 1904 bereiste er die Schweizer-Alpen um Schmetterlinge für das Kgl. Naturhistorische Museum in Sofia zu sammeln und sich gleichzeitig mit dem Gletscherphänomen bekannt zu machen

2. Im Juli 1905 und Juni 1906 sammelt Dr. Buresch im Tatra-Gebirge und in den kleinen Karpathen Insekten für das obgenannte Museum, und seltene Pflanzen für den Kgl. Botanischen Garten in Sofia.

3. Juni und Juli 1907 studierte er die Naturhistorischen Museen in Budapest, Wien, Prag und Dresden.

4. In den Monaten Mai bis August 1905 erfolgte eine grosse wissenschaftliche Excursion um die ganze Balkanhalbinsel und dann von Fiume über Dalmatien, Hercegovina, Montenegro, Albanien, Griechenland, Mazedonien nach der Türkei; dann von Konstantinopl zurück nach Var-

при откриването на конгреса; на стр. 1427—1437 е отпечатанъ въ съкратена форма държания отъ него предътъ на XI зоологически конгресъ.

1255 че е избранъ за председателъ на конгреса рефератъ. Вижъ и отчети-



туване изъ Балканския полуостровъ: Далмация, Херцеговина, Босна и Кроация; проучване истриянскитѣ и херцеговски пещери; проучване зоологическитѣ музеи въ Сараево и Загребъ. — 6. Презъ 1911 до 1912 год. проучвалъ основно и работилъ въ Зоологическия музей и Зоологическия университетски институтъ въ Мюнхенъ. — 7. Презъ 1913 до 1915 г. множество екскурзии изъ Рила планина, Родопитѣ и Пиринъ планина. — 8. Презъ септемврий 1923 год. пжтувалъ изъ Чехословашко съ цѣль запознаване съ новитѣ придобивки на музеитѣ въ Прага, Бърно и Братислава. — 9. Презъ 1923 до 1928 г. множество пжтувания изъ България съ цѣль изучаване на пещеритѣ и пещерната фауна. — 10. Презъ мартъ 1927 год. изъ Италия, запознаване съ Неаполската зоологическа станция и аквариумъ, а презъ априлъ сжщата година е билъ ръководител на предприетата отъ Негово Величество Царь Фердинандъ I. експедиция въ Египетъ и Суданъ. — 11. Презъ мартъ и априлъ 1929 г. придружавалъ Негово Величество Царь Борисъ III при пжтуването му изъ Европа и се запозналъ подробно съ зоологическитѣ градини и аквариуми въ Берлинъ и Хамбургъ и съ Народния музей въ Прага. — 12. Презъ септемврий 1930 г. пжтувалъ изъ Италия и се запозналъ съ природонаучнитѣ институти въ Римъ, Флоренция, Болоня и Падуа; презъ сжщото време той взе участие въ XI интернационаленъ конгресъ на зоолозитѣ въ

na in Bulgarien.

5. Eine zweite Reise im Bereich der Balkanhalbinsel unternahm Dr. Buresch in den Monaten August und September 1910, und besuchte diesmal Dalmatien, die Hercegovina, Bosnien und Kroatien, durchforschte auch die istriatischen und hercegovinatischen Höhlen und studierte die Museen in Sarajevo und Agram.

6. Die Jahre 1910 bis 1912 verbrachte Dr. Buresch in München, um daselbst im Zoologischen Institut und Museum zu arbeiten.

7. In den Jahren 1913 bis 1915 unternahm er zahlreiche Sammel-Excursionen im Ryla, Rhodope- und Piringebirge.

8. Der Monat September 1923 fand Dr. Buresch in Prag, Brünn und Presburg um die naturwissenschaftlichen Institute daselbst zu studieren.

9. In den Jahren 1924 bis 1928 erfolgten zahlreiche Reisen in Bulgarien selbst, um die daselbst befindlichen Höhlen und deren Fauna zu erforschen.

10. Im September 1927 nahm Dr. Buresch als Vertreter des Königs Boris III und der Bulg. Akademie der Wissenschaften an dem X. Zoologen-Kongress in Budapest teil.

11. Im Monat März vorher hereiste er Italien um die Zoologische Station in Neapel zu besichtigen und im April desselben Jahres begleitete er König Ferdinand auf seiner Reise nach ägypten und dem Sudan.

12. Im Jahre 1920 begleitete Dr. Buresch Seine Majestät König Boris auf seiner Reise durch Europa und hatte da-

гр. Падуа като представител на Негово Величество Царя и на Българската академия на наукитѣ. И на тоя конгресъ той бѣ избранъ за подпредседател и държа рефератъ върху развитието и днешното състояние на зоологическата наука въ България.

Освенъ това презъ време на 25 годишната си дейность Д-ръ Иванъ Бурешъ е могълъ да посети почти всички краища на България и да се запознае основно съ нейната природа.

bie Gelegenheit die Zoologischen Gärten und Aquarien in Berlin und Hamburg sowie das Naturhistorische Museum in Prag zu besuchen und zu studieren.

13. Im letzten Jahre (1930) erfolgt eine abermalige Reise nach Italien, wobei Dr. Buresch die Museen in Rom, Florenz, Bologna und Padua besuchte und auch an dem XI. Internationalen Zoologen-Kongress als Vertreter des Königs und der Wissenschaftlichen Institute in Sofia teilnahm.

## II. Списъкъ на научнитѣ му трудове (1908 до 1930 г.) — Verzeichnis seiner wissenschaftlichen Publikationen (vom Jahre 1908 bis 1930).

а. По ентомологичната фауна на България и по биологията на вреднитѣ настькоми. — Über die entomologische Fauna Bulgariens und über die Biologie der schädlichen Insekten daselbst.

1. Приносъ къмъ фауната на дребнитѣ пеперуди (Microlepidoptera) отъ софийската околность. — Периодическо списание на Българ. книжовно д-во. Кн. LXIX, №  $\frac{3}{4}$ , стр. 292 — 314. София 1908. (Buresch, *lw.*: Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Umgebung von Sofia. — Periodische Zeitschrift der Bulgar. Literarischen Gesellschaft, Bd. LXIX, S. 292 — 314. Sofia 1908).
2. Приносъ къмъ пеперудната фауна на България. — Периодич. списание. Кн. LXXI, №  $\frac{7}{8}$ , стр. 521 — 556. София 1910. (Buresch, *lw.*: Beitrag zur Lepidopterenfauna Bulgariens. — Periodische Zeitschrift der Bulgar. Liter. Gesellsch., Bd. LXXI, Sofia 1910).
3. Бележки изъ фауната на дневнитѣ пеперуди (Rhopalocera) на България. — Трудове на Българск. Природоизпит. Дружество. Кн. V, стр. 20 — 56. София 1912. (Buresch, *lw.*: Notizen zur Rhopaloceren-Fauna Bulgariens. — Arbeiten der Bulgarisch. Naturforsch. Gesellsch., Sofia 1912).
4. Бележки изъ фауната на нощнитѣ пеперуди на България — Трудове на Българското Природоизпитателно дружество. Кн. VI. стр. 39 — 98. София 1914. (Buresch, *Dr*

*lw.*: Notizen über die Nachtschmetterlingsfauna Bulgariens. — Arbeiten der Bulg. Naturforsch. Gesellsch., Sofia 1914).

5. Нощнитѣ пеперуди на България съ специаленъ огледъ върху вреднитѣ видове. — Трудове на Българското природоизпитателно друж., Кн. VII, стр. 9 — 100. София 1915. (*Buresch, Dr lw.*; Die Nachtschmetterlinge Bulgariens mit besonderer Berücksichtigung der schädlichen Arten. — Arbeiten der Bulg. Naturf. Gesellsch., Sofia 1915).
6. Приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония. — Списание на Бълг. Академия на Наукитѣ. Кн. XII, стр. 37 — 56. София 1915. (*Buresch, Dr lw.*: Beitrag zur Lepidopterenfauna Thraziens und Mazedoniens. — Zeitschr. d. Bulgar. Akademie der Wissenschaften. Bd. XII, p. 37—55. Sofia 1915).
7. Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония и съседнитѣ имъ земи. — Трудове на Бълг. Природоизп. Дружество. Кн. VIII, стр. 151—197. София 1915. (*Buresch, Dr lw.*: Zweiter Beitrag zur Erforschung der Lepidopterenfauna von Thrazien, Mazedonien und der Nachbarländer. Arbeiten d. Bulg. Naturf. Gesell., Sofia 1915).
8. Върху биологията на *Doritis apollinus* Hrbst. и разпространението на тая пеперуда по Балканския полуостровъ. — Списание на Българск. Академия на наукитѣ. Кн. XII, стр. 15 — 36, съ една таблица. София 1915. [*Buresch, Dr lw.*: Über die Biologie von *Doritis apollinus* Hrbst. und die Verbreitung dieses Schmetterlings auf der Balkanhalbinsel. — Zeitschrift der Bulgarische Akademie der Wissenschaften. Bd. XII, Sofia 1915].
9. Beitrag zur Lepidopterenfauna des Piringebirges (Pirin-Platina) in Mazedonien (Mit. Taf. II — IV und 10 Abbildungen) — Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. XIV, S. 97 — 107, 137 — 144, 224 — 231, 272 — 281. Berlin 1918 — 1919. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Приносъ къмъ пеперудната фауна на Пиринъ планина въ Македония. Берлинъ 1918].
10. Трети приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония. — Трудове на Българск. Природоизп. Дружество. Кн. IX, стр. 61 — 86. София 1921. [*Buresch, lw. und Iltschew, D.*: Dritter Beitrag zur Erforschung der Lepidopterenfauna von Thrazien und Mazedonien. — Arbeiten der Bulg. Naturforsch. Gesellschaft. Sofia 1921].
11. Нови и рѣдки видове пеперуди намѣрени въ Тракия и Македония. — Спис. на Българската Академия на На-



- укитѣ. Кн. XXIII, стр. 155 — 216. София, 1921. [*Buresch, Dr Iw.*: Neue und seltene Schmetterlinge aus Thrazien und Mazedonien. — Zeitschr. d. Bulgar. Akad. d. Wissenschaften. Sofia 1921].
12. Лозовиятъ молец (*Polychrosis botrana*), неговата биология и средствата за борба съ него. — Трудове на Бълг. Природоизп. Друж. Кн. X, стр. 147 — 173 съ 1 табл. София 1923. [*Buresch, Dr Iw.*: Der Heuwurm (*Polychrosis botrana*), seine Biologie und die Mittel zu seiner Bekämpfung. Arbeiten der Bulg. Naturf. Ges. Bd. X. Sofia 1923].
  13. Mutillidae (Hym. Aculeata) gesammelt in Bulgarien, Thrazien und Mazedonien. — Mitteilungen der Bulgarischen entomologischen Gesellschaft in Sofia. Bd. I. p. 36. Sofia, 1924. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Mutillidae (Hym. Aculeata), събирани въ България, Тракия и Македония. — Известия на Българ. Ентомолог. Д-во. Кн. I, стр. 36. София 1924].
  14. Изучвания върху биологията на лозовия молец (*Polychrosis botrana*) и начинитѣ за неговото унищожаване. — Списание на Землед. Изпитат. Институти въ България. Год. III. Кн. 3<sup>я</sup>, стр. 271 — 300. София 1925. [*Buresch, Dr Iw.*: Untersuchungen über die Biologie des Heuwurmes (*Polychrosis botrana*) und die Mittel zu seiner Bekämpfung. — Zeitschrift der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalten in Bulgarien. Jahrg. III. Sofia 1925].
  15. Zwei in Europa selten vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung *Enchloë* nebst Beschreibung einer neuen Unterart — *Euchloë grüneri macedonica* n. sp. — Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft. Bd. II, S. 61—64. Sofia 1925. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Два въ Европа рѣдко срѣщащи се видове пеперуди отъ рода *Euchloë* и описание на единъ новъ подвида *Euchloë grüneri macedonica* n. sp. — Известия на Българското Ентомолог. Дружество. Кн. II, стр. 61 — 64. София 1925].
  16. Приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна. — Известия на Българск. Ентомолог. Дружество. Кн. III. стр. 157 — 192. София 1926 (*Buresch, Dr Iw.*: Beitrag zur Schmetterlingsfauna vom Schlosspark Euxinograd bei der Stadt Varna am Schwarzen Meer. — Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft B., III. p. 157 — 192. Sofia 1926).
  17. Видоветѣ отъ подсемейство Carabinae [сем. Carabidae, Coleoptera] въ България; тѣхното разпознаване и раз-

пространение. — Известия на Царскитъ Природонаучни Институты. Кн. I, стр. 45—107. София 1928. [*Buresch Dr. Iw und Kantardjiewa, S:* Die in Bulgarien vorkommenden Arten der Subfamilie Carabinae, [Fam. Carabidae, — Coleopt.] Zusammengestellt nach der Sammlung der Königl. Entomologischen Station in Sofia. — Mitteilungen aus den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten. Bd. I, p. 45 — 107. Sofia 1928].

18. Хоризонталното разпространение на пеперудитъ (Lepidoptera) въ България, I часть Rhopalocera. (По сбиркитъ на Царската Ентомологична Станция и съществуващата литература върху пеперудната фауна на България). — Известия на Царскитъ природонаучни институти. Кн. II, стр. 145 — 250. София 1929. [*Buresch, Dr Iw. und Tuleschkow, Kr.:* Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge (Lepidoptera) in Bulgarien. (Zusammengestellt nach den Sammlungen der Kgl. Entomolog. Station in Sofia und nach der vorhandenen Literatur über die Lepidopterenfauna Bulgariens — Mitteilungen aus den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia. Bd. II. p. 145 — 250. Sofia. 1929].
19. Хоризонталното разпространение на пеперудитъ (Lepidoptera) въ България. II часть Notodontidae—Thyrididae. — Известия на Царскитъ Природонаучни Институти, Кн. III, стр. 129—210. София 1930. [*Buresch, Dr. Iw. und Tuleschkow, Kr.:* Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge in Bulgarien. Mitteilungen a. d. Königl. Naturwiss. Instituten in Sofia. Bd. II. p. 129 — 210 Sofia 1930].
20. Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна. — Известия на Българското Ентомологично Дружество, кн, V, стр. 207—252. София 1930. [*Buresch, D-r Iw.:* Zweiter Beitrag zur Schmetterlingsfauna vom Schlosspark Euxinograd, bei der Stadt Varna am Schwarzen Meer. — Mitteilungen der Bulgar. Entomolog. Gesellschaft. Bd. V. S. 207—252. Sofia 1930].
21. Трети приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна. — Известия на Българското Ентомолог. Дружество. Кн. VI. (подъ печатъ). [*Buresch Dr Iw.:* Dritter Beitrag zur Schmetterlingsfauna vom Schlosspark Euxinograd, bei der Stadt Varna am Schwarzen Meer. — Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft. Bd. VII. Sofia (im Druck)].

б. По пещеритѣ и по пещерната фауна на България.  
— Über die Höhlen und die Höhlenfauna Bulgariens.<sup>1)</sup>

22. Пещерна фауна въ България (1. Досегашнитѣ ни познания по пещерната фауна на България. — 2. Слѣпи пещерни твърдокрили — Coleoptera). — Трудове на Българското Природоизп. Дружество. Кн. XI, страница 143—166 съ 2 табл. София 1924. [Buresch, Dr Iw. Die Höhlenfauna Bulgariens. — Arbeiten der Bulgar. Naturforsch. Gesellsch. Bd. XI. p. 143—166. Sofia 1924].
23. Sur la faune cavernicole de Bulgarie et description d'un nouveau Pheggomisetes. — Bulletin de la Société entomologique de France. 1925. № 7. p. 115—120. Paris 1925. [Бурешъ, Д-ръ Ив.: Върху пещерната фауна на България и описание на единъ новъ Pheggomisetes Известия на Французкото Ентомологическо Дружество. № 7, стр. 115—120. Парижъ 1925].
24. Изследвания върху пещерната фауна на България. II. — Трудове на Българското Природоизпитателно Дружество. Кн. XII, стр. 17—56. София 1926. [Buresch, Dr Iw.: Untersuchungen über die Höhlenfauna Bulgariens II. — Arbeiten der Bulgar. Naturforsch. Gesellsch. Bd. XII. p. 17—56. Sofia 1926]<sup>1)</sup>.
25. Über die Höhlen-Trechinen Bulgariens nebst Beschreibung einer neuen Art *Paraduvallius Regis Borisi* m. — Koleopterologische Rundschau. Bd. XII. № <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, p. 156—162. Wien 1926. [Бурешъ, Д-ръ Ив.: Върху пещернитѣ Trechinae на България и описание на единъ новъ видъ *Paraduvallius Regis Borisi* m.. Виена 1926].
26. Die Höhlenfauna Bulgariens. Eine kurze Übersicht der Erforschungen und Zusammensetzung der Höhlenfauna Bulgariens und der darauf bezughabenden Literatur. — X-e Congrès international de Zoologie tenu à Budapest du 4 au 10 Septembre 1927, II Partie, p. 1427—1437. Budapest 1929. [Бурешъ, Д-ръ Ив.: Пещерната фауна на България. Кратъкъ прегледъ на изследванията, състава и литературата по пещерната фауна на България. — X-и Интернационаленъ зоологически конгресъ, станалъ въ Будапеща на 4—10 септемврий 1927. II. часть, стр. 1427—1437. Будапеща 1929].

<sup>1)</sup> За изучванията му върху пещерната фауна на България вижъ и вест. „Миръ“ год. XXXV, бр. 8838. София 18. XII. 1929; сжшо и вест. „Зора“. Год. VII, бр. 2485. София 18 декември 1929.

<sup>2)</sup> Рецензия за тоя трудъ е дадена отъ Dr W. Arndt въ Mitteil. über Höhlen und Karstforschung. Jahrg. 1925 p. 14. Berlin 1925.



27. Изследвания върху пещерната фауна на България III. — Списание Българск. Акад. на Наукитъ (подъ печатъ). [*Buresch, Dr Iw.*: Untersuchungen über die Höhlenfauna Bulgariens III. — Zeitschr. d. Bulgar. Akademie der Wissenschaft. Sofia 1931 (im Druck)].
  29. Красотитъ на нашитъ пещери и нуждата отъ тѣхното запазване. — Български Туристъ. Год. XXII, стр. 50—55, 66 — 70, 83 — 86. София, 1929. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Schönheiten unserer Höhlen und die Notwendigkeit ihres Schutzes. — „Bulgarischer Turist“. Bd. XXII. 1930].
  30. Пещеритъ въ България, тѣхнитъ красоти и нуждата отъ запазването имъ. — Отдѣлна брошура, издание на автора, 44 страници, 25 фигури. София 1930. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Höhlen Bulgariens, ihre Schönheiten und die Notwendigkeit ihres Schutzes. — Sofia 1930, 44 Seiten, 25 Abbild. Selbstverlag des Verfassers].
- в. По гръбначнитъ животни на България и тѣхнитъ паразити. — Über die Wirbeltiere Bulgariens und ihre Parasiten.
31. По фауната на прилепитъ (Chiroptera, Mammalia) въ България. — Списание на Българската Академия на наукитъ. Кн. XV, стр. 137 — 174. София. 1917. [*Buresch, Dr Iw.*: Über die Fauna der Fledermäuse (Chiroptera, Mammalia) in Bulgarien. — Zeitschr. der Bugar. Akademie der Wissenschaft. Bd. XV. p. 137 — 174. Sofia 1917].
  32. Черноморскитъ ни бозайници. — Списание Природа. Год. XXIII. Кн. I, стр. 9 — 10; кн. 2, стр. 21 — 24. София, 1922. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Säugetiere des Schwarzen Meeres. Zeitschr. „Priroda“. Jahrg. XXIII. Sofia 1922].
  33. Прилепитъ въ България. — сп. „Природа“. XXV. Кн. 9, стр. 130 — 132. София V, 1925. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Fledermäuse Bulgariens — Zeitschr. „Priroda“. Jahrg. XXV. Sofia 1925.].
  34. Единъ малъкъ приносъ къмъ ектопаразитната фауна на бозайниците (Mammalia), срещащи се въ диво състояние въ България. — Известия на Българск. Ентомологич. Дружество. Кн. II. стр. 90—98. София 1924. [*Buresch, Dr Iw.*: Ein kleiner Beitrag zur Aphanipterenfauna einiger in Bulgarien wildvorkommender Säugetiere. — Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia. Bd. II. p. 90 — 92. Sofia 1925].
  35. Черноморскитъ делфини. — спис. „Ловна просвѣта“. Год. I. бр. 7, стр. 24. Варна 1926. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Delphine des Schwarzen Meeres. — Zeitschr. „Lovna prosveta“. Jahrg. I. Varna 1926].

36. Две нови за фауната на България змии. — Спис. на Бълг. Акад. на Наукитѣ. Кн. XV., стр. 119 — 139, София 1929. [*Buresch, Dr. Iw.*: Zwei für die Fauna Bulgariens neue Schlangen.—Zeitschr. der Akad. a. Wissenschaften. Bd. XV. p. 119 — 139. Sofia 1929].
  37. Изучавания върху кърлежитѣ (Ixodidae) въ България. — Спис. на Бълг. Акад. на наукитѣ. (подъ печатъ) [*Buresch, Dr. Iw. und Drenski, P.*: Untersuchungen über die Zecken (Ixodidae) Bulgariens.—Zeitschr. der Bulgar. Akademie der Wissensch., Sofia 1930 (im Druck).
- г. История на естествознанието въ България, биографии и библиографии. — Biographien, Bibliographien und Geschichte der Naturwissenschaften.
83. История на българската ентомология. — Естествознание. Год. III. стр. 317—319, София 1912. [*Buresch, Dr. Iw.*: Die Geschichte der bulgarischen Entomologie. — Estestvosnanie Bd. III. p. 317 -- 319. Sofia 1912].
  39. Кратка история на изследването на България въ природонаучно отношение. — Естествозн. и География. Год. V. кн. 5 — 6, стр. 183 — 191. София 1921. [*Buresch, Dr. Iw.*: Kurze Geschichte der naturwissenschaftlichen Erforschung Bulgariens. — Estestvosnanie, Jahrg. V. Sofia 1921].
  40. Никола Недѣлковъ. (биография и научна дейность.). — Трудове на Българското Природоизпитателно дружество. Кн. IX, стр. 61 — 68. София 1921. [*Buresch, Dr. Iw.*: Der Entomologe Nikola Nedelkow, Lebenslauf und wissenschaftliche Tätigkeit. — Arbeiten des Bulgar. Naturforsch. Gesellsch., Bd. IX. p. 61 — 68. Sofia 1921].
  41. Прегледъ на изследванията и литературата по мрежокрилитѣ въ България. (Уводъ къмъ статията на Ар. Димитрова. — „Мравколеви (Mirmeleonidae), срѣщащи се въ България, Тракия и Македония. — Трудове на Българското Природоизпитат. Друж., Кн. XI, стр. 68 — 73. София 1924. [*Buresch, Dr. Iw.*: Uebersicht der Erforschungen und der Literatur über die Neuropteren Bulgariens. — Arbeiten der Bulgar. Naturforsch. Gesellsch. Bd. XI. p. 68 — 73. Sofia 1924].
  42. Кратка история на Българското Ентомологично Дружество. — Известия на Българск. Ентомологич. Дружество. Кн. I., стр. 3 — 10. София 1924. [*Buresch, Dr. Iw.*: Kurze Geschichte der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft. — Mitteilung. der Bulg. Entomolog. Gesellsch. Bd. I, p. 3 — 10. Sofia 1924].

43. История на ентомологичното проучване на България. — Трудове на Българск. наученъ земледѣлско-стопански институтъ. Кн. 8, 136 страници, София 1924. [*Buresch, Dr. Iw.*: Die Geschichte der entomologischen Erforschung Bulgariens. — Arbeiten des Bulgar. landwirtsch. Institutes in Sofia. Bd. VIII, 136 pag. Sofia 1924].<sup>1)</sup>
44. Дѣлчо Илчевъ (29. V. 1885 — 14. IV. 1925) и неговата природо-научна ентомологична дейность. — Известия на Българск. Еномолог. Дружество. Кн. II, стр. 2—22. София 1925. [*Buresch, Dr. Iw.*: Deltscho Iltschew und seine Naturwissenschaftlich-entomologische Tätigkeit. — Mitteil. der Bulgar. Entomolog. Gesellsch. Bd. II. p. 2 — 22. Sofia 1925].
45. Природо-научната дейность на Дѣлчо Илчевъ. — Трудове на Бѣлг. Природоизп. Друж. Кн. XII, стр. 17 — 56. София 1926. [*Buresch, Dr. Iw.*: Die Naturwissenschaftliche Tätigkeit des Entomologen Deltscho Iltschew. — Arbeit. d. Bulgar. Naturwissensch. Gesellsch. Bd. II. p. 17 — 56. Sofia 1926].
46. Ив. К. Урумовъ, неговиятъ животъ и просвѣтно-научна дейность. — Спис. „Свѣтлина“. Год XXXVI, кн. I, стр. 10 — 16. София 1927. [*Buresch, Dr. Iw.*: Iw. K. Urumow, Lebenslauf und wissenschaftliche Tätigkeit. — Zeitschr. „Swetlina“, Jahrg. XXXVI, №. 1, p. 10—16. Sofia 1927].
47. Бернардъ Курциусъ. По случай 40 годишн. му службавъ Царскитѣ ловни ревири и въ Царската Зоологическа Градина. — Спис. „Ловецъ“. Год. XXVII, бр. 8, стр. 163 — 164, съ 2 фотографии. София 1927. [*Buresch, Dr. Iw.*: Bernard Kurzius. Anlässlich seines 40 jährigen Diens Ajubileums in den Königl. Jagdrevieren und im Königl. Zoologischen Garten in Sofia — Zeitschr. „Loweze“. Jahrg. XXVII, № 8, p. 163 — 164. Sofia 1927].
48. Чуждестранна литература върху фауната на България, Тракия и Македония. I. — Известия на Царскитѣ Природо-научни Институти. Кн. I, стр. 190 — 192. София 1928. [*Buresch, Dr. Iw.*: Ausländische Literatur über die Fauna Bulgariens, Thraziens und Mazedoniens. I. — Mitteilungen aus den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia. Bd. I, p. 190—192. Sofia 1928].
49. Печатни трудове на членоветѣ на Българското Ентомологично Дружество. — Известия на Българ. Ентомолог.

<sup>1)</sup> Тоя трудъ е награденъ отъ Българската академия на наукитѣ съ премия отъ фонда Напредъкъ за 1925 год., рецензия за него има отъ П. Чорбаджиевъ въ Спис. на земледѣл. изпит. институти въ България. Год. III, стр. 112—114. София 1925.



- Друж. Кн. I (1924) стр. 29 — 32; Кн. II (1925) стр. 49 — 53; Кн. III (1926) стр. 39 — 45; Кн. IV (1928) стр. 24 — 30. [*Buresch, Dr Iw.*: Publikationen der Mittglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft. — Mitteilungen der Bulgar. Entomol. Gesellsch. Bd. I — IV, Sofia 1924 — 1928].
50. Василь Т. Ковачевъ, неговиятъ животъ и природо-научна дейность. Трудове на Българск. Природо-изпитат. Друж. Кн. XIII, стр. 1 — 14 (и 1 портретъ). София 1928. [*Buresch, Dr Iw.*: Wassil T. Kowatschew, sein Lebenslauf und Naturwissenschaftliche Tätigkeit. — Arbeiten d. Bulgar. Naturforschend. Gesellschaft. Bd. XIII. p. 1 — 14 (mit 1 Aufnahme). Sofia 1928].
51. Негово Величество Царъ Борисъ III почетенъ докторъ по природнитѣ науки. — Уводна статья въ вестникъ „Миръ“ бр. 8535, Год. XXXIV, София 12.XII.1928. [*Buresch, Dr Iw.*: Seine Majestät König Boris III Ehren-doktor der Naturwissenschaften der Sofioter Universität. — Zeitung „Mir“ № 8535. Sofia 12. XII. 1929].
52. Sa Majesté Boris III Roi des Bulgares docteur honoris causa de l'Université de Sofia. — Buletin des Institutions Royales d'Histoire Naturelle a Sophia. Vol. II. p. 1—16. Sofia 1929. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Негово Величество Борисъ III Царъ на Българитѣ, докторъ по природнитѣ науки на Софийския Университетъ. — Известия на Царскитѣ Природо-научни Институти. Кн. II, стр. 1 — 16. София 1929].
53. Георги А. Георговъ и неговата обществена дейность (1858 — 1929). Известия на Българ. Ентомолог. Друж. Кн. V. стр. 1 — 6. София 1930. [*Buresch, Dr Iw.*: Georgi A. Georgow und seine Tätigkeit. — Mitteil. d. Bulgar. Entomolog. Gesellschaft. Bd. V. p. 1 — 6. Sofia 1930].
- д. *Върху Царскитѣ Научни Институти.* — Über die Kgl. Naturwissenschaftlichen Institute in Sofia.
54. Royal scientific institutes. — The Times (supplement on Bulgaria) 27. I. p. 10. London 1925. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Царскитѣ Научни Институти. — Вест. „Таймсъ“ (посвѣтенъ на България). Лондонъ 27.I.1925, стр. 10].
55. Zakłady Naukowe J. K. M. Krala Bulgarji. — Rocznik Towarzystwa bulgarsko-polskiego w Warszawie. Roč 1, 1927, p. 58 — 59. Warszawa 1927. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Научнитѣ Институти на Н. В. Царя на Българитѣ. — Годишникъ на полско-българската взаимность въ Варшава. Год. I, стр. 58—59. Варшава 1927].

56. Научни Институты на Н. В. Царя на България. — „Илюстрация Балкан“. Год. I, бр. 1, стр. 5—7, (съ 9 фотографии и 1 портрет на Д-ръ Бурешъ). София 1928. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Wissenschaftliche Institute Seiner Majestät des König der Bulgarien. — *Illustrierte Zeitung „Balkan“*: Jahrg. I, № 1. p. 5—6. Sofia 1928].
57. Les Institus Scientifiques de S. M. le Roi (des Bulgares). — *La Bulgarie*. 5-e année, № 1351, p. 1, Sofia 17. I. 1928. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Научните Институты на Н. В. Царя на България. — Вестникъ „La Bulgarie“. Год. 5. бр. 1351, стр. 1. София 17. I. 1928].
58. Природонаучните Институты на Негово Величество Царя на България. Целъ и задачи на „Известията на Царскитъ Природонаучни Институты“. — Известия на Царскитъ Природонаучни Институты. Кн. I, стр. 1—16. София 1928. [*Buresch, Dr Iw.*: Die Naturwissenschaftlichen Institute seiner Majestät des Königs der Bulgaren. Ziele und Aufgaben der Mitteilungen der Kgl. Naturwissenschaftlichen Institute“. — *Mitteilungen den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia*. Bd. I' S. 1—16. Sofia 1928].
59. Естествено-Историческия Музей на Негово Величество Царя (съ 1 портретъ на автора, кратка биография и 2 фотогр. на зали въ музея). — Илюстриранъ юбилеенъ албумъ „Полувѣковна България“, стр. 110—114. София 1929. [*Buresch, Dr Iw.*: Das Naturhistorische Museum Seiner Majestät des Königs der Bulgaren. — *Illustrirter Jubiläums-Almanach „Ein Halbjahrhundert Bulgariens“*, p. 110—114. Sofia 1929].
60. Die Naturwissenschaftlichen Institute Seiner Majestät des Königs der Bulgaren. — *Forschungsinstitute, ihre Geschichte, Organisation und Ziele*. Bd. II. p. 108—112. Hamburg 1930. [*Бурешъ, Д-ръ Ив.*: Природонаучните институты на Н. В. Царя на България. Хамбургъ 1930].

е. *Статии изъ разни области на природознанието.* — Über andere Zweige der Naturwissenschaften.

61. Начинъ за приготвяне на биологически колекции. — Въ книгата „Нови уроци по копринарството“ на П. Танковъ, стр. 155—164. Вратца 1908. [*Buresch, Dr Iw.*: Anweisung zur Herstellung biologischer Insektensammlungen. — Im P. Tankows Buch „Neue Vorträge über die Zucht des Seidenspinners“. Wratza 1908].
62. Untersuchungen über die Zwitterdrüse der Pulmonaten. I. Die Differenzierung der Keimzellen bei *Helix arbusto-*

rum. — Archiv für Zellforschung, Bd. VII. Heft 3, p. 314—343. Leipzig 1911. [Бурешъ, Д-ръ Ив.: Изследвания върху хермафродитната жлеза на дробнодишащитѣ охлюви. I. Диференциация на половитѣ клетки у *Helix arbustorum*. — Лайпцигъ 1911].

63. Докладъ (до Българската Академия на Наукитѣ) за десетия интернационаленъ конгресъ на зооложитѣ, състоялъ се отъ 4—10 септемврий 1927 год. въ Будапеща. — Лѣтописъ на Българск. Академия на Наукитѣ. Кн. XI, 1927-1928, стр 99 — 114. София 1929. [*Buresch, Dr Iw.*: Bericht über den zehnten internationalen Zoologen Kongres in Budapest 1927. Jahrbuch der Bulgarischen Akademie der Wissensch. Bd. XI, Sofia 1929].
64. Die Glazialrelicte stellenden Tierarten Bulgariens und Macedoniens. — Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere. Bd. V. Heft. 3., p. 381—405. Berlin 1926. [Бурешъ, Д-ръ Ив. и Арндтъ, В.: Видоветѣ животни представляващи глациални реликти въ фауната на България и Македония. — Берлинъ 1926<sup>1)</sup>].
65. Десетиятъ интернационаленъ конгресъ на зооложитѣ, състоялъ се въ гр. Будапеща на 2—14 септемврий 1927 год. — Известия на Българското Ентомолог. Дружество. Кн. IV, стр. 141—170. София 1928 год. [*Buresch, Dr Iw.*: Der zehnte internationale Zoologen Kongres in Budapest von 2 — 14 september 1927. — Mitteil. der Bulgar. Entomol. Gesellsch. Bd. IV, p. 141 — 170. Sofia 1928].
66. Гигантското водно растение Виктория Регия въ парка на двореца Врана при София. — Ловна Просвѣта. Год. III. Кн.  $\frac{9}{10}$ , стр. 186—188. София 1928. [*Buresch, Dr Iw.*: Die gigantische Wasserpflanze Victoria Regia im Schlosspark Vrana bei Sofia. — Zeitschr. „Lowna Pros-weta“. Jahrg. III. Heft.  $\frac{9}{10}$ . p. 186 — 188. Sofia 1928].

**III. Д-ръ Ив. Бурешъ е описалъ следнитѣ нови за науката видове и форми животни. — Dr Iw. Buresch hat folgende für die Wissenschaft neue Arten und Tierformen beschrieben:**

1. *Erebia ligea* L. ab. *Borisi* Buresch 1912. (Нова аберация на дневна пеперуда описана въ статията му „Бележки

<sup>1)</sup> Рецензии за тоя трудъ вижъ: 1. отъ Н. Böttcher въ Verhandlungen der Ornithologischen Gesellsch. in Bayern. Bd. XVII, p 117—118. München 1926. 2. Н. Stichel въ Zeitschrift für wissensch. Insektenbiologie. Bd. XXII, p. 265. Berlin 1927. 3. Н. Gams въ Berichte über die Wissensch. Biologie. Bd. I, p. 253. Berlin 1926.



- изъ фауната на дневнитѣ пеперуди на България“, напечатана въ „Трудове на Българск. Природоизп. Дружество“. Кн. V. стр. 48 и 56. София 1912).
2. *Lemonia taraxaci montana* Buresch 1914. (Новъ подвидъ пеперуда описана въ статията му „Нощнитѣ пеперуди на България съ специаленъ огледъ върху вреднитѣ видове“, напечатана въ „Трудове на Българск. Природоизп. Друж. Кн. VII, стр. 52. София 1914).
  3. *Agrotis C-nigrum ab. nigrescens* Buresch 1914. (Ibid. p. 62 и 90).
  4. *Cucullia umbratica L. ab. obscura* Buresch 1914. (Ibid. p. 71 и 90).
  5. *Leucanitis stolidus F. ab. incompleta* Buresch 1914. (Ibid. p. 72 и 90).
  6. *Dysauxes ancilla L. ab. bipunctata* Buresch. 1914. (Ibid. p. 78).
  7. *Doritis apollinus thracica* Buresch 1915. (Новъ подвидъ дневна пеперуда описана въ статията „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония“, напечатана въ Списание на Българ. Академия на Наукитѣ. кн. XII, стр. 39, София 1915).
  8. *Biston graecarius odrinarius* Buresch 1915. (Ibid. p. 48).
  9. *Zamachra flabellaria marmararia* Buresch 1915. (Ibid. p. 49).
  10. *Dysauxes punctata sketschana* Buresch 1915. (Ibid. p. 49).
  11. *Argynnis paphia kerkirana* Buresch. 1915. (Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония. — Трудове на Българ. Природоизп. Друж. Кн. VIII, стр. 26. София 1915. Вижъ *Fischer, E.*: *Argynnis paphia kerkirana* Bur. — *Societas entomologica*, Vol. 41, p. 25—26. Stuttgart 1926).
  12. *Erebia gorge pirinica* Buresch 1918 (Beiträge zur Lepidopterenfauna des Piringebirges in Macedonien. — *Zeitschr. Wissensch. Insektenbiol.* Bd. XIV. p. 224. Berlin 1918).
  13. *Erebia tyndarus macedonica* Buresch 1918 (Ibid. p. 188).
  14. *Satyrus arethusa strumata* Buresch 1918. (Ibid. p. 228).
  15. *Euchloe grüneri macedonica* Buresch 1921. (Нови и рѣдки видове пеперуди намѣрени въ Тракия и Македония. — Спис. Българ. Акад. на Наукитѣ. Кн. XXIII, стр. 126. София 1921. Сжщо и въ „Zwei in Europa selten vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung Euchloe — *Mitteil. Bulg. Entomolog. Gesellsch.* Bd. II. p. 61. Sofia 1925).
  16. *Satyrus anthelea-amalthea Friv. ab. Kirili* Buresch 1918. (Нова аберация дневна пеперуда уловена отъ Н. Ц. Височ. Князь Кирилъ въ Македония при с. Негорци—

Гевгелийско на 8. VI. 1918. Описанъ въ споменатата по-горе статия, стр. 199).

17. *Satyrus anthelea-amalthea Friw. ab. Rebeli* Buresch 1928. (Нова аберация дневна пеперуда наречена на името на видния лепидоптерологъ Prof. H. Rebel. Пеперудата произхожда отъ Битоля въ Македония. Описана е въ горепоменатото списание стр. 200 и отъ Prof. Rebel въ Die Lepidopterenfauna Kretas — Annal. Naturhist. Hofmus. Wien 1916 p. 108).
18. *Netolitzkya maneki Jeanneli* Buresch 1924 (Слѣпо пещерно твърдокрило отъ сем. Silphidae наречено на името на видния спелеологъ Prof. R. Jeannel — Paris и описано въ статията на Д-ръ Ив. Бурешъ: Пещерна фауна на България. — Трудове на Българск. Природоизп. Дружест., кн. XI, стр. 160—161, София 1924).
19. *Pheggomisetes globiceps* Buresch 1925. (Слѣпо пещерно твърдокрило отъ сем. Carabidae описано въ статията: Sur la faune cavernicole de Bulgarie et description d'un nouveau Pheggomisetes. — Bulletin de la Société Entomolog. de France 1925 p. 115. Paris 1925).
20. *Paraduvallius Regis Borisi* Buresch 1926. (Слѣпо пещерно твърдокрило отъ подсем. Trechinae, описано въ статията: Über die Höhlen Trechinen Bulgariens — Koleopterologische Rundschau. Bd. 12, p. 157. Wien 1926).
21. *Stenasellus gjorgjeviči lakatnicensis* Buresch 1931 (пещерна Isopoda — Asellota описана въ статията: Изучвания върху пещерната фауна на България. Часть III.) (подъ печатъ).

**IV. На името на Д-ръ Ив. Бурешъ сж наречени следните видове организми.<sup>1)</sup> — Nach ihm wurden folgende Tierarten benannt:**

1. *Triton karelinii Bureschi* (W. Wolterstorff 1925; Земноводно, Amphibia).
2. *Nemacheilus Bureschi* (P. Drenski 1928; Сладководна риба — Pisces).
3. *Paladilhiosis Bureši* (A. Wagner 1927; пещеренъ воденъ охлювъ — Prosobranchiata).
4. *Delima Bureši* (A. Wagner 1927; охлювъ — Pulmonata).
5. *Campylaea Bureši* (A. Wagner 1927; дробнодишащъ охлювъ — Pulmonata).

<sup>1)</sup> Въ скоби е отбѣлзано отъ кого сж описани тия организми и къмъ коя група принадлежи всѣки единъ видъ.

6. *Leucomastus Bureši* (A. Wagner 1927; охлювъ — Pulmonata).
7. *Pelodrilus Bureschi* (W. Michaelsen 1924; червей, Oligochaeta).
8. *Niphargus Bureschi* (L. Fage 1926; сладководно раче — Amphipoda).
9. *Bureschia bulgarica* (K. Verhoeff 1926; новъ родъ пещерна мокрица — Isopoda).
10. *Trichoniscus Bureschi* (K. Verhoeff 1926; мокрица — Isopoda).
11. *Tracheoniscus bulgaricus Bureschi* (K. Verhoeff 1926; мокрица — Isopoda).
12. *Obisium Bureschi* (V. Redikorzev 1928; паякообразно — Pseudoscorpiones).
13. *Nemastoma Bureschi* (C. Roewer 1926; паякообразно — Opiliones).
14. *Glomeris Bureschi* (K. Verhoeff 1926; стонога — Glomeridae).
15. *Bulgarosoma Bureschi* (K. Verhoeff 1926; пещерна стонога — Diplopoda).
16. *Typhloiulus Bureschi* (K. Verhoeff 1926; стоножка — Diplopoda).
17. *Polidesmus Bureschi* (K. Verhoeff 1927; стоножка — Diplopoda).
18. *Leptoiulus trilineatus Bureschi* (K. Verhoeff 1927; стоножка — Diplopoda).
19. *Myrmecopora Bureši* (Fr. Rambousek 1909; твърдокрило — Coleoptera).
20. *Dorcadion Bureši* (F. Stërba 1922; твърдокрило — Coleoptera).
21. *Promorphocarabus monilis Bureši* (Flor. Hanuš 1923; твърдокрило — Coleoptera).
22. *Pheggomisetes Bureši* (Ed. Knirsch 1923; твърдокрило — Coleoptera).
23. *Carabus scabrosus Bureschianus* (St. Breuning 1928; твърдокрило — Coleoptera).
24. *Duvalites Bureschi* (R. Jeannel 1928; твърдокрило — Coleoptera).
25. *Parnassius mnemosyne Bureši* (F. Bryk 1921; пеперуда — Lepidoptera).
26. *Perla Bureschi* (Ed. Schoenemund 1926; мрежокрило — Plecoptera).
27. *Nemura Bureschi* (L. Navas 1929; мрежокрило — Plecoptera).
28. *Scatopse Bureschiana* (G. Enderlein 1926; двукрило — Diptera).
29. *Onychiurus Bureschi* (Ed. Handschin 1927; пещерно нисше насекомо — Collembola).



30. *Monas Bureši* (A. Valkanov 1926; едноклетъчно животно — Flagellata).
31. *Rhadinopsylla Bureschi* (K. Jordan; Aphaniptera).
32. *Carduus rhodopeus Bureschi* (I. Urumoff 1910; растение — Plantes).
33. *Rosa Bureši* (A. Degen et I. Urumoff 1928; растение — Plantes).

По случай 25-годишниятъ си служебенъ юбилей (1. VII. 1929 год.) Д-ръ Ив. Бурешъ е получилъ множество поздравления, отъ които заслужаватъ да бждатъ споменати следнитѣ: 1. Отъ Негово Величество Царь Фердинандъ I. — 2. Отъ Негово Величество Борисъ III. Царь на Българитѣ. — 3. Българската Академия на Наукитѣ. — 4. Министерството на Народната Просвѣта. — 5. Съюза за защита на родната природа. — 6. Ловната организация. — 7. Българско Природоизпитателно Дружество. — 8. Българско Ентомологическо Дружество. — 9. Българско Ботаническо Дружество. — 10. Зоологическитѣ отдѣли на музеитѣ въ Виена, Прага, Берлинъ, Петроградъ и Лондонъ. — 11. Зоологическия и Ботанически Институту при университета въ Прага. — 12. Ентомологическитѣ дружества въ Прага, Будапеща, и Берлинъ. — 13. Съюза на германскитѣ изследователи на пещеритѣ. — 14. Зоологическата градина и Аквариума въ Берлинъ. — 15. Унгарската орнитологическа централа въ Будапеща. — 16. Отъ виднитѣ професори-зоолози R. Hertwig (Berlin), R. Goldschmidt (Berlin), K. Verhoeff (München), O. Heinroth (Berlin) и други.

Най ценната атестация за неговата 25 годишна дейность при Царскитѣ Научни Институту е писмото, което основателя на тия институти, Негово Величество Царь Фердинандъ I. му е отправилъ по тоя случай отъ Кобургъ съ дата 28 юний 1929 год., въ което писмо е казано: „Отпразнувайки 25 годишния си юбилей на непрекъсната служба при Царскитѣ Естествено-исторически Институту въ София, Вие съ гордостъ можете да гледате на грамадния успѣхъ, който сж направили тѣзи институти презъ периода на вашия усърденъ и методиченъ трудъ. Азъ Ви изказвамъ моето сърдечно съраждане и Ви поздравлявамъ съ предстоящия Ви юбилей, като пожелавамъ за Вашето име още по голѣми успѣхи въ полетата на естествениѣ науки“.

## БЕЛЕЖКИ ВЪРХУ ВРЕДНАТА НАСЪКОМНА ФАУНА НА БЪЛГАРИЯ ПРЕЗЪ 1930 ГОД.

Отъ П. Чорбаджиевъ

### Notizen über die schädlichen Insekten Fauna in Bulgarien während des Jahre 1930.

von P. Tschorbadjiev.

Leiter der Entomologischen Abteilung der Landwirtschaftliche Versuchs —  
und Kontrollstation in Sofia,

Както и другъ пътъ сме отбелязвали, по отношение вредната ентомофауна на България презъ последнитъ нѣколко години се забелязватъ силни промѣни. Този фактъ, при развитието на растителната защита и засилване наблюденията въ тази посока, все повече изпъква. Сжществениитъ причини на това трѣбва да се търсятъ преди всичко въ промѣнитъ, които постепенно се извършватъ въ състава на културната площъ, диктувани отъ голѣмитъ економични и стопански промѣни въ живота не само на нашата, но и на всички страни, при които нѣкои култури по необходимостъ трѣбва да бждатъ силно ограничени, когато други трѣбва да се застъпятъ въ много по-голѣма степенъ. Всичко това въздействиува силно за промѣната въ биологичнитъ условия на множество вредни насѣкоми. Не по-малко важенъ факторъ за промѣнитъ въ вредната насѣкомна фауна се явяватъ и промѣнитъ, които се забелязватъ съ климата въ страната презъ нѣкои години. До като презъ 1927 и 1928 г. имаме силно сушеви и много горещи лѣта и силни зими, особено тази презъ 1928—1929 г., презъ 1929 и 1930 г. имаме умѣрено топли лѣта при слаби зими, съ умѣрена влажностъ пролѣтъ. Макаръ и временни, тѣзи климатични промѣни не можеха да не се отразятъ върху насѣкомитъ. Нѣкои видове се намѣриха въ благоприятни за масовото имъ появяване условия, други се ограничиха, но въ повечето случаи вреднитъ насѣкоми се поставиха при благоприятни условия и затова много видове изпъкнаха съ своето масово размножение. И годинитъ 1928, 1929 и 1930 могатъ да се характеризиратъ чрезъ увеличение на много отъ вреднитъ насѣкоми.

Споредъ събранитъ сведения, като най-вредни и съ най-голѣмо економическо значение насѣкоми презъ 1930 г. могатъ

да се отбележат следните 29 вида: мароканският скакалец (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.), горският скакалец (*Barbitistes* sp.), тютюневият трипс (*Thrips tabaci* Lind.), различните листни въшки (*Aphidae*), сливовата щитоносна въшка (*Lecanium corni* Bché.), розовата щитоносна въшка (*Physokermes* sp.) *bulgarensis*? Боровата процесионка (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.), тютюневият молец (*Ephestia elutella* Hb.), ябълковият червей (*Laspeyresia pomonella* L.), сливовият молец (*Grapholitha funebrana* Tr.), гроздовият молец (*Polychrosis botrana* Schiff.), зърновият молец (*Sitotroga cerealella* Oliv.), житният бѣгач (*Zabrus tenebrioides* Goeze.), полският ковач (*Agriotes*), розовата златка (*Agrilus communis mokrzeckii* Obenb.), житната пиявица (*Lema melanopa* L.), люцерновият листояд (*Phytodecta fornicata* Brüggm.), рапичният бръмбар (*Entomoscelis adonidis* Pall.), различните земни бълхи (*Phyllotreta*), граховият бръмбар (*Laria pisi* L.), лещения бръмбар (*Laria lentis* Fröl.), ябълковият цвѣтояд (*Anthonomus pomorum* L.), гърицата (*Calandra granaria* L.), малкият овощен бѣлояд (*Scolytus rugulosus* Ratz.), житният бръмбар (*Anisoplia austriaca* Hbst.), мѣхнатият бръмбар (*Epicometa hirta* Poda.), шведската муха (*Oscinis frit* L.), черешовата муха (*Rhagoletis cerasi* L.), и сливовата оса (*Hoplocampa fulvicornis* Klug.).

Презъ 1930 год. не можаха да се развиятъ въ такива голѣми количества, въ каквито се бѣха появили презъ 1928 и 1929 г., или съвсемъ се ограничиха следните видове: *Loxostege sticticalis* L. (ограничи се напълно), *Polychrosis botrana* (ограничи се частично въ нѣкои мѣста) *Sitotroga cerealella* (ограничи се значително), *Plagionotus floralis* Pall. (ограничи се напълно). Първитѣ 3 вида (пеперудитѣ) се ограничиха главно следствие развитието на тѣхнитѣ паразити. Причинитѣ за ограничението на последниятъ видъ *Plagionotus floralis* Pall., който презъ 1929 г. се появи масово по люцерната въ нѣколко пункта въ северна и южна България, останаха неразяснени.

Съ тенденция за масово разпространение се показватъ видоветѣ: цвекловият хоботникъ (*Botynoderes punctiventris* Germ.) и люцерновият хоботникъ (*Phytonomus* (*Hypera*) *variabilis* Hrbst.).

Листните въшки (*Aphidae*) вѣроятно, следствие на много слабата зима презъ 1929/1930 г., се срѣщаха въ необикновено голѣми количества, особено презъ пролѣтѣта и причиниха сериозни поражения на различни културни растения, отъ които най-много пострадаха младитѣ и срѣдновъзрастни овощни дървета и зеленчуцитѣ. Отъ последните най-голѣми повреди претърпѣха бостанитѣ и зелето. Сжщо така и зем-



нитѣ бълхи бѣха много разпространени. Отъ тѣхъ пострадаха главно цвеклото и зелето.

По отношение на появилитѣ се въ голѣми размѣри презъ годината вредни наѣжди по културнитѣ растения се организира масова борба срещу следнитѣ видове: мароканският скакалецъ (*Doclostaurus maroccanus*), горският скакалецъ (*Barbitistes* sp.), боровата процесионка (*Thaumetopaea pityocampa*), лозовиятъ молецъ (*Polychrosis botrana*), розовата златка (*Agrilus communis mokrzeckii*), рапичниятъ брѣмбаръ (*Entomoscelis adonidis*), сливовата щитоносна въшка (*Lecanium corni*) и розовата щитоносна въшка *Physokermes* sp. Отъ химичнитѣ срѣдства се употребиха най-много парижка зеленина, карболинеумъ и препаратитѣ: майнцъ, тутокилъ и носпразенъ. Но въпреки водената срещу тѣзи неприятели масова борба, у насъ последната е въ своето начало и трѣбва още много усилено да се работи за нейното възприемане и въвеждане въ съответната степенъ.

Въ следващитѣ по-долу бележки се даватъ нѣкои сведения за появили презъ 1930 г. вредни наѣжди въз основа на лични наблюдения и на сведения събрани чрезъ ентомологичния отдѣлъ при Земл. опитна станция въ София.

**Марокански скакалецъ, *Doclostaurus maroccanus* Thunb.** И презъ 1930 г., както презъ 1929 г., масовото срѣщане на мароканският скакалецъ продължи и то въ обширни пространства. Сведения за него въ отдѣла се долучиха отъ следнитѣ мѣста: Казанлъшка околия; Харманлийско, при с. Прѣславецъ, масово (сведения изпратени къмъ 20. V.); Борисовградско, изъ цѣлата околия, но главно с. с. Любеново, Скобелево, Преславъ, Дебъръ, Езерово, Бодрово и Караджолово (15. VI.); Околността на Нова Загора; Станимашко, масово при с. Горни Воденъ; Ихтиманско, с. Вакарелъ, масово; Пловдивско, с. Голѣмо-Конаре, масово (15. VI.). Около Петричъ и с. Орманъ, Петришко, масово (8. VI.); Плѣвнѣ, на мѣста масово (23. VI.); Тетевенско, с. Гложене, унищожени около 300 дек. ниви (съобщ. 23. VI.). Ябланица (Тетевенско), масово, 16. VI. 1930 г.; между с. Царъ Аспарухово и с. Горно Ботево, масово, забелязани къмъ 31. V.

Въ всички мѣста, кждето се бѣ появилъ мароканският скакалецъ се организира масова борба отъ страна на респ. държавни агрономи, като се употребиха известнитѣ препорѣчани отъ ентомологичния отдѣлъ срѣдства, а именно: при млади ларви събиране и избиване съ помощта на платница или черги, а при по-възрастни ларви опожаряване въ хармани съ слама. По подробно по тѣзи два начина за борба съобщихме въ кн. V. на Известията на Бѣлг. Ентомол. Д-ство.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Бележки върху нѣкои вредни наѣжди по култ. растения въ Бѣлгария презъ 1928 и 1929 година, стр. 68—69, 1930 г.

*Горски скакалец, Barbitistes sp.* — Този характерен за България скакалец през миналата (1929) година се появи масово в няколко пункта (Кеманларско, Карнобатско, Поповско, Преславско, Бѐленско, Харманлийско, Видинско и другаде). През тази година той се срѣщаше в много по-голям размѣръ и обхваща голяма част от гориститѣ области на страната. Сведения за неговото масово появяване се получиха от следнитѣ мѣста: Габровска околия, Севлиевско: с. с. Хирево и Рѣховцитѣ; Поповска ок.: с. Ковачевецъ, масово изъ джбовитѣ гори (15. V.); Ески-Джумайско, с. Далгачъ; Поповско, горскитѣ и овощнитѣ дървета масово нападнати (30. IV.); Преславско, с. Салманово и с. Златаръ, масово (6. IV.); Шуменско, с. Кьоклюджъ и с. Бояклу, умѣрено разпространенъ (23. V.); Нови-Пазарско: с. с. Писарево, Гьочери и Бебрене (25. V.); Горно Орѣховско, на няколко мѣста изъ околията (20. V.); Балбунарско, масово (20. V.); Търновска околностъ, гориститѣ мѣста и изъ лозята (4. VI.); Търновско, с. Пушево и с. Шемшево (9. V.); Казанлъшко, с. Енина (въ Ст. Планина); Ямболско, с. Тюркменъ; Харманлийско: с. с. Изворово, Черешево, Българска поляна и Главанъ; Сливенградско, (Сакаръ балканъ) и особено при с. с. Дервишка Могила, Кюстюньой и Дрипчево (19. V.). Айтосъ, (1. V.). Анхиалско, с. Ахлий (12. V.). Еленско, с. Калиново, листата на повечето дървета въ сечищата унищожени 25% (22. V.). Елховска; с. с. Голѣмъ-Дервентъ, Крушово, Вакъвъ, Каваклий и Ново Село; листата и пжпкитѣ на горскитѣ дървета силно повредени, като габъра се напада по-слабо (3. V.); Варна, околността (28. V.) и Козлуджа.

Споредъ всички тѣзи и други сведения и споредъ направенитѣ наблюдения, животътъ на горският скакалецъ (*Barbitistes sp.*) е следния: скакалеца като ларва се появява още презъ първата половина на априлъ, но вредата отъ него започва да се чувствува презъ края на априлъ и особено презъ май и продължава до началото на юний. Въ начало той живѣе на гнѣзда, както италианскиятъ и мароканскиятъ, но после се разпрѣсква на по-широко; храни се съ листата на по-младитѣ горски дървета или храститѣ и много рѣдко напада и земледѣлскитѣ култури, за които почти не е опасенъ. Яйцата си снася къмъ края на май и първата половина на юний, като ги заравя не много дълбоко въ земята (около 1 см.), тѣ презимуватъ и презъ априлъ се появяватъ младитѣ скакалци. При приближаването къмъ скакалеца той скача въ различни посоки, следствие на което, метода за изтрѣблението му чрезъ прогонване и събиране на купища въ хармани съ слама или съ черги, тѣй подходящъ за мароканскиятъ скакалецъ, не може да се приложи.

Въ мѣстата, кждето презъ годината скакалецътъ се появи масово, е водена масова борба чрезъ избиването му по

различенъ начинъ, но сж се срѣщали голѣми затруднения въ изтрѣблението му вследствие на буйната трева и невъзможността да се прогони изъ последната. Най-добро срѣдство се оказа изтѣпкването на скакалеца на самото мѣсто на излюпването му до като ларвитѣ сж съвсемъ малки и сж събрани на малки купчини, което може да се подпомогне и чрезъ стрѣсване на дърветата и храститѣ по които често ларвитѣ сж качени, а кждето скакалицитѣ сж струпани въ много голѣми количества, тѣ може да се напрѣскатъ съ нафтѣ или да се опожарятъ гнѣздата имъ.

Отъ химичнитѣ срѣдства би могло да се употрѣбятъ отровнитѣ примамки, но съ тѣхъ е необходимо да се направятъ предварително опити, за да се установи приемливостта на скакалицитѣ къмъ различнитѣ примамки.

*Сливовъ щитоносна въшка Lecanium corni* Vchė. Презъ годината тази въшка запази размѣра на разпространението си отъ предшествуващитѣ години.

Сливовата щитоносна въшка още като срѣдновъзрастна ларва се напада отъ единъ паразитъ отъ групата *Chalcididae*, който частично ограничава нейното разпространение.

*Physokermes* sp. (*bulgarensis*?) — Къмъ съобщението за разпространението и живота на тази въшка<sup>1)</sup> се установи и следното. Освенъ въ познатитѣ ѝ находища въ Карловско и въ с. Турия, Казанлъшко, презъ годината тя се констатира и по розитѣ при с. Чехларе, Чирпанско. Въ последното находище въшката е била умѣрено разпространена по бѣлата и червената рози и нападната отъ ларвата на лѣжехоботното бръмбарче *Anthrribus fasciatus* Forst.

Ларвата на това бръмбарче се промѣква подъ щита на въшкитѣ, храни се съ тѣхъ и въ сжщото мѣсто какавидира. При с. Дирилий, Карловско, се намѣри единъ твърде малкъ паразитъ отъ групата *Chalcididae*, който паразитира въ ларвата на въшката. Неговата възрастна форма се появява презъ втората половина на мартъ, като пробива щитчето и излиза навънъ.

Отъ изпитанитѣ различни срѣдства противъ въшката, като най-добри се указватъ различнитѣ карболинеуми, съ които трѣбва да се прѣскатъ розитѣ презъ невегетативниятъ периодъ на годината и следъ пълното отпадане на листата, като предварително се направи почистване на розовитѣ храсти, за да се отстранятъ всички слаби и заглѣхнали клони, които пречатъ за правилното извършване на тази борба.

*Heliothis arnigera* Hb. Тази космополитна и доста разпространена въ страната пеперуда, като неприятелъ у насъ е твърде малко известна и не проучена, при всичко че нейнитѣ гжсеници нападатъ множество културни растения.

<sup>1)</sup> П. Чорбаджиевъ. Цитир. статия, стр. 72 и 73, 1930 г.



Презъ годината, както презъ предшествашката 1829 година, презъ августъ и септември наблюдавахме нейнитѣ гжсеници отъ третото поколѣние по зрѣющитѣ кочани на царевицата около София и при с. Дирилий, Карловско, но по-често презъ последната година около София. Гжсеницитѣ бѣха проникнали при зрѣющитѣ зърна на кочана отъ къмъ връхната му частъ, като изяждаха напълно съседнитѣ зърна. На мѣста 10—20% отъ кочанитѣ съдържаха такива гжсеници и то обикновено по една. Повредитѣ на отдѣлни кочани достигаха до 10%. Необходимо е да се установи тази пеперуда, като неприятелъ у насъ, по кои културни растения тя напада и какво е нейното стопанско значение.

*Тютюневъ молецъ, Ephestia elutelia* Hb. Този молецъ е известенъ у насъ отдавна като неприятелъ на най-разнообразни хранителни вещества, особено на сухитѣ плодове, а сжщо така и на складиранитѣ сухъ тютюнъ, кждето се явява по-опасенъ. Споредъ направенитѣ отъ проф. С. А. Мокржецки наблюдения изъ нѣкои тютюневи складове въ страната този молецъ е доста разпространенъ. Но почти навсѣкжде неговитѣ гжсеници се атакуютъ отъ бракониди *Microbracon hebetor* Say. Последниятъ до известна степенъ регулира по-нататъшното разпространение на тютюневиятъ молецъ. Върху този въпросъ въ последно време работи ентомолога при отдѣла В. Григориевъ.

*Царевична пеперуда, Pyrausta nubilalis* Hb. Презъ годината я намѣрихме въ доста голѣмъ размѣръ по царевицата при с. Дирилий, Карловско; около 15—20% отъ царевичнитѣ стѣбла бѣха нападнати отъ гжсеницитѣ, но повредитѣ бѣха слаби (1—2%).

Отъ паразититѣ по гжсеницитѣ на царевичната пеперуда, освенъ познатитѣ *Microbracon brevicornis* Wesm. и *Lidella senilis* Meigen., по материалъ отъ Троянъ, се установиха още: ихнеумонида *Lymnerium alcae* Sach., възрастната форма на който се излюпи на 16. IV. 1930 г. и халцидида *Eulophus viridulus* Thomson, възрастната форма на който се излюпи на 1 и 3. V. 1930 г. Последниятъ видъ е установенъ чрезъ Dr Hans Sachtleben, който публикува по-подробни сведения за *Pyrausta nubilalis* и за нейнитѣ паразити въ България.<sup>1)</sup>

*Зърновъ молецъ, Sitotroga cerealella* Oliv. Както и презъ 1929 г. този неприятелъ презъ разглежданата година отъ никжде не се отбѣляза да причинява по-голѣми поражения на складираната царевица, както презъ 1924—1928 година.

*Розова златка, Agrilus communis mokrzeckij* Obenb. Агрилусътъ, който напада маслодайната роза въ България,

<sup>1)</sup> Hans Sachtleben въ International Corn Borer Investigations Scientific reports, vol. III, p. 42—53, Chicago, 1930.

по-рано се приемаше по-погрешни опредѣления чрезъ нѣкои специалисти отъ Берлинъ като *Agrilus viridis* и ssp. *chryso-deres* var. *obtusius* и *rubicola*, а споредъ други отъ Лондонъ като *Agrilus foveicollis*. Обаче споредъ последнитѣ проучвания, направени отъ Dr I. Obenberger върху половитѣ отличия на бръмбари, получени отъ маслодайни рози отъ Казанлъшко той е новъ видъ, който I. Obenberger нарече въ честъ на проф. Мокржецки *Agrilus communis mokrzeckii* Obenb.

Споредъ събрани сведения и лични наблюдения този бръмбаръ презъ предшествашитѣ, както и презъ текущата години бѣ разпространенъ твърде много по маслодайната роза въ Карловско и Казанлъшко. Това наложи да се предприематъ известни мѣрки за неговото ограничание. Презъ началото на пролѣтътъ се организира масова борба въ Карловско и Казанлъшко чрезъ задължително изрѣзване и изгаряне на всички нападнати клонки на розитѣ. Тази мѣрка е допринесла значително за ограничаването на бръмбара.

*Люцерновъ листоядъ, Phytodecta fornicata* Brüggen. Запази размѣра на разпространението си, както презъ 1929 г. и сериозно застрашава люцерната. За неговото ограничание се практикува въ широкъ размѣръ главно преждевременна и честа косидба на люцерната до като ларвитѣ сѣ още съвсемъ малки като откоса се прибира веднага.

*Рапиченъ бръмбаръ, Entomoscelis adonidis* Pall. Следствие ранното настѣпване на пролѣтътъ (1930 г.) ларвитѣ на рапичния бръмбаръ се появиха значително по-рано, отколкото презъ 1928. Още презъ първитѣ дни на мартъ и даже въ края на февруарий започнаха да се явяватъ ларви и стана необходимо да се прѣскатъ рапицитѣ. Борбата се водеше почти изключително съ химични сръдства, респ. стомашни отрови; такива се употрѣбиха парижка зеленина и препаратъ Майнцъ, но по причина на недостатъчното сръдства и късното имъ употрѣбление рапицата пострада силно. Повредитѣ се движатъ между 20—60% или сръдно 40% докато презъ 1928 г. тѣзи повреди бѣха сръдно 10%.

Тукъ включваме резултатитѣ отъ нѣкои лабораторни опити върху изпитвани химични сръдства противъ ларвитѣ на бръмбара направени въ ентомологичната лаборатория при станцията. Тѣзи опити макаръ и недостатъчни, могатъ да дадатъ известни указания за ефикасността на изпитванитѣ сръдства, по която причина намираме за необходимо да ги съобщимъ.<sup>1)</sup> (Вижъ таблицитѣ на следната страница).

<sup>1)</sup> Опититѣ сѣ извършени съ сътрудничеството на специалиститѣ при отдѣла П. Стойновъ и В. Чепишевъ.





*Джбова бълха, Haltica quercetorum* Faurd. Този твърде разпространенъ въ цѣла срѣдна Европа видъ, до сега бѣ малко отбелязанъ у насъ като неприятель. За първи пѣтъ го е наблюдавалъ ентомолога М. Русковъ, масово по джба въ културитѣ източно отъ София презъ 1927 г. На сжщото мѣсто, но въ много по-голѣмъ размѣръ го наблюдавахме презъ миналата година (1929 г.), но особено презъ настоящата. На отдѣлни огнища листата бѣха много силно нападнати и изсушени напълно, отъ което джба силно страда. По наблюденията ни, възрастнитѣ брѣмбари презимуватъ подъ шумата или въ пукнатинитѣ на кората; на пролѣтъ, следъ разлистването, брѣмбаритѣ се оплодяватъ и снасятъ яйцата си по долната страна на листата. Ларвитѣ скелтирватъ дълбоко листата, отъ което последнитѣ ставатъ кафяви, засъхватъ и се завиватъ. Къмъ срѣдата на юлий, ларвитѣ завършватъ развитието си, падатъ на земята и какавидиратъ подъ шумата, не дълбоко и най-често около днерѣтъ на джба. Младитѣ брѣмбари започватъ да се появяватъ къмъ 20—25. VII., но най-усилено това се забеляза (чрезъ събрани и проследени какавиди) къмъ края на юлий и първитѣ дни на августъ. Обаче частично се срѣщатъ какавиди и до срѣдата на августъ. Наскоро следъ появяването имъ, брѣмбаритѣ преминаватъ по листата и се хранятъ известно време. Старитѣ (презимувалитѣ) брѣмбари срѣцахме въ единични екземпляри и до срѣдата на юлий. За ограничението на този неприятель не сж употребени никакви срѣдства.

*Обикновенъ цвекловъ хоботникъ, Botynoderes (Cleonus) punctiventris* Germ. Този хоботникъ презъ предшествашитѣ нѣколко години се забелязваше по цвеклото само частично тукъ-тамъ и то главно въ сев. България, при всичко че той е единъ отъ най-опаснитѣ неприятели на цвекловитѣ плантации въ срѣдна Европа, Унгария и южна Русия. Презъ 1928 и 1929 г. той вече показва тенденция за масово разпространение; въ Свищовско, Врачанско, Пловдивско и Ново-Загорско брѣмбарѣтъ бѣше доста разпространенъ. Презъ разглежданата година при с. Конево, Ново-Загорско и при с. Драгомирово, Свищовско, на мѣста брѣмбѣрѣтъ се е появилъ масово и е причинилъ почти пълно унищожение на младото цвекло. Споредъ полученитѣ сведения, появяването на брѣмбаритѣ става презъ втората половина на априлъ и началото на май, тъкмо при поникването и появяването първитѣ листа на цвеклото, когато вредата е най-голѣма.

За борба съ този сериозенъ неприятель на цвеклото е препоръчено рѣчно събиране на брѣмбаритѣ, ограждане застрашенитѣ мѣста съ канавка (50 × 50 см.) и прѣскане съ парижка зеленина.

*Phytonomus (Hypera) variabilis* Hrbst. За пръв път този хоботникъ се забеляза като неприятелъ на люцерната въ малки количества при Чепино-Баня и при Пловдивъ презъ 1927 год. Презъ следнитѣ две години (1928. и 1929 г.) го отбелязахме на нѣколко мѣста значително разпространенъ. Презъ тази година (1930) той се отбеляза на нѣколко мѣста въ твърде голѣми размѣри, масово, а именно: при Пазарджикъ, (24.V.), с. Царско-село, Чирпанско (20.V.), Садово (2.V.), около с. с. Брѣстовица и Кричимъ, Пловдивско и Горно Джумайско. Споредъ последнитѣ сведения и нашитѣ наблюдения, този бръмбаръ е тъй засилилъ своето разпространение, че става вече единъ отъ опаснитѣ неприятели на люцерната въ страната, като на нѣкои мѣста той се явява почти по количество съ люцерновиятъ листоядъ *Phytodecta fornicata*. Brüggen.

За живота му малко знаемъ; споредъ беглитѣ ни наблюдения у насъ, той е следниятъ: бръмбарътъ зимува въ земята подъ шумата и на пролѣтъ снася яйцата си предимно презъ първата половина на априлъ, или малко по-късно, ларвитѣ се срѣщатъ най-много презъ втората половина на априлъ и първата половина на май, когато вредата отъ този неприятелъ се чувствува най-силно. Какавидирането се извършва най-усилено къмъ срѣдата на май. Младитѣ бръмбари се срѣщатъ презъ юний и по-късно. Какавидитѣ се намиратъ или между листата на люцерната, не далечъ отъ земята или на самата земя, въ сухата трева или по различни сухи растителни части; тѣ сж обвити въ рошавъ пашкулъ. Както бръмбаритѣ, така и ларвитѣ се държатъ твърде слабо за растенията и при леко разклащане на последнитѣ лесно падатъ. Повредата отъ ларвитѣ се състои въ скелетирване на младитѣ листа и прегризване на стѣблото, отъ което растението спира развитието си, а бръмбарътъ наранява дълбоко стѣблото. Необходимо е да се проучи биологията на този неприятелъ при мѣстнитѣ условия и да се уясни неговото стопанско значение.

---

## ВТОРИ ПРИНОСЪ КЪМЪ ПЕПЕРУДНАТА ФАУНА НА АЛИ-БОТУШЪ ПЛ. ВЪ МАКЕДОНИЯ.

Отъ. Кр. Тулешковъ.

### Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna des Ali-Botusch Gebirges in Mazedonien.

von Kr. Tuleschkow, Sofia.

Въ първия си приносъ къмъ пеперудната фауна на Али-Ботушъ пл. \*) съобщихъ 185 видове отъ събрания отъ менъ материалъ презъ шестдневната ми екскурзия изъ тази планина презъ юни 1929 год. Значителна частъ отъ материала остана неразработенъ, следователно, не можа да бжде помѣстенъ въ споменатия ми приносъ. Тѣй като планината Али-Ботушъ се оказа твърде интересно и богато находище въ пеперудно отношение, нужно бѣше да се екскурзира до тамъ поне още 2—3 пѣти презъ разни сезони. Това, обаче, не можа да стане презъ лѣтото на 1929 година, главно по причина на трудността съ които е свързано едно пътуване до тамъ. Въ началото на юлий 1930 година, участвувайки въ една екскурзия изъ българска Македония заедно съ Г-нъ П. Дрѣнски, успяхъ да посетя още веднѣжъ както Кресненското дефиле и Бѣласица пл., тѣй и Али-Ботушъ пл. Екскурзията по Али-Ботушъ пл. трая отъ 24. VII. — 3. VIII. 1930. Презъ това време можахъ да обиколя цѣлата висока частъ на планината, сѣщо и да устроя нощенъ ловъ съ специална за целта ацетиленова лампа по всички най-важни пунктове, включително и двата най-високи върха: Али-Ботушъ (2100 м.) и Царевъ вр. (2200 м.). За изходенъ пунктъ при екскурзията и обиколкитъ по планината ми служеше пограничния постъ № 18 отъ  $\frac{3}{6}$  пограниченъ подучастъкъ въ с. Петрово, Св. Врачка околия, Самиятъ постъ № 18 има редъ преимущества предъ другитъ постове като изходенъ пунктъ. Той се намира на височина между 1700 и 1800 м. подъ самия връхъ Али-Ботушъ. Отъ него може да бжде изцѣло обхваната цѣлата срѣдна и най-висока частъ на планината заедно съ гребена, свързващъ двата главни върха Али-Ботушъ и Царевъ вр. Времето бѣше благоприятно както за дневния, тѣй за нощния ловъ.

\*) Трудове на Българското Природоизп. Д-во, кн. XIV., стр. 151—165  
София 1929.



Събрания материалъ брои общо до 3500 екземпляра отъ групитѣ на дневнитѣ, нощнитѣ и малкитѣ пеперуди, спадащи приблизително къмъ 600 видове. Непосрѣдствено следъ менъ презъ лѣтото на 1929 година екскурзира по Али-Ботушъ пл. и ентомолога — лепидоптерологъ Г-нъ Ал. Дрѣновски. Резултатитѣ отъ тая си екскурзия той събщи въ единъ „Списъкъ на пеперуднитѣ видове събирани по планината Алиботушъ (с. и. Македония“ \*) Въ настоящия си приносъ не ще помѣстя ония събирани отъ мене видове, които Г-нъ Дрѣновски е съобщилъ въ гореспоменатия си списъкъ. Изключение ще направя само за 2—3 по-важни видове. За жалостъ, голѣма частъ отъ материала ми, особено отъ групата на Microlepidoptera, остава неразработенъ, и следователно, не ще бжде използванъ въ настоящия приносъ, а ще чака допълнително разработване и публикуване заедно съ новосъбранъ въ бѣдаще материалъ. Въ настоящия приносъ публикувамъ 144 видове.

По-голѣмо внимание заслужаватъ следнитѣ 42 видове, които сж нови за фауната на България: 1. *Agrotis candelarum* Stgr. (1178); 2. *Agrotis multangula* Hb. (1221); 3. *Agrotis rectangularis* F. (1229); 4. *Agrotis lucerneae illirica* Rbl. & Zerni (1259); 5. *Agrotis decora* Hb. (1281); 6. *Agrotis grisea* Fr. (1321); 7. *Agrotis conspicua* Hb. (1403); 8. *Dianthoecia albimacula* Bkh. (1546); *Leucania andereggi* B. *pseudocoma* Rbl. & Zerni (1952); 10. *Ciculia thapsiphaga* Tr. (2225); 11. *Leucanitis cailino* Lef. (2627); 12. *Sarrothrips revayanus* Sc. ab. *ramosanus* Hb. (4126 <sup>b</sup>); 13. *Crambus mytilellus* Hb. (84). 14. *Oxyptilus leonuri* Stange (1320); 15. *Oxyptilus marginellus* Z. (1323); 16. *Conchilis phaleratana* H. S. (1784); 17. *Steganoptycha nigromaculana* Hw. (1972). 18. *Schwammerdamia compunctella* H. S. (2373); 19. *Argiresthia glaucinella* Z. (2398); 20. *Metzneria lapella* L. (2491); 21. *Bryotropha affinis* Dgl. (2531); 22. *Gelechia scotinella* H. S. (2558); 23. *Gelechia astragali* Stgr. (2575); 24. *Lita atriplicella* F. R. (2642); 25. *Lita leucomelanella* Z. (2726); 26. *Aristotelia farinosae* Stt. (2808); 27. *Xystophora rumicetella* Hofm. (2811); 28. *Ptocheuusa majorella* Hb. (2875) bis); 29. *Symmoca designatella* H. S. (3032); 30. *Depressaria absinthivora* Frey. (3299); 31. *Coleophora crepidinella* Z. (3709); 32. *Coleophora pratella* Z. (3826); 33. *Elachista atricomella* Stt. (8938); 34. *Elachista cygnipennella* Hb. (4024); 35. *Elachista festucicolella* Z. (4027); 36. *Elachista subalbidella* Schläg. (4030) 37. *Lithocolletis platani* Stgr. (4166); 38. *Nepticula decentella* H. S. (4400); 39. *Nepticula argyropeza* Z. (4409); 40. *Monopis meleodes* Meyr. (4520 bis); 41. *Tinea pustulatella* Z. (4564); 42. *Tinea nigripunctella* Hw. (4567) Други по интересни видове сж: *Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Frr. (581);

\*) Изв. на Бъл. Ентомологично Д-во. Кн. V. стр. 107—14. София 1930

*Agrotis cuprea* Hb. (1232); *Agrotis lucipeta* F. (1270); *Mamestra serratilinea* Tr. (1444); *Mamestra drenovski* Rbl.; *Dianthoecia cuesia* Bkh. (1539); *Hadena lateritia* Hufn (1694); *Cleophana olivina* H. S. (2206); *Chariclea victorina* Sodof (2353); *Hypaena obesalis* Tr. (2816) и пр.

Една частъ отъ материала, особено отъ групата на Microlepidoptera, събранъ презъ лѣтото 1929 година, биде изпратена въ Британския Музей въ Лондонъ и опредѣленъ отъ Карт. Edward Meurick, а друга частъ отъ материала, събиранъ главно презъ 1930 година, изпратихме въ Естеств. Истор. Музей въ Виена, гдето биде опредѣленъ отъ Prof. Dr H. Rebel, Директоръ на сѣщия Музей. Тукъ дължа да изкажа голѣмата си благодарностъ на гореспомнатитѣ двама видни ентомолози лепидоптеролози за готовността съ която опредѣлиха изпратения имъ материалъ, както и на Г-нъ Д-ръ Иванъ Бурешъ, Директоръ на Природонаучнитѣ Институтѣ на Н. В. Царя, за оказаното ми отъ него голѣмо съдействие.

### Сем. Papilionidae.

1. *Parnassius apollo* L. (14) — Три съвсемъ прѣсни ♂ и единъ ♀ екземпляри уловихъ на 24. VII. 1930 при постъ № 17 на 1350 м. височина.

### Сем. Nymphalidae.

2. *Erebia melas* Hbst. var. *hercegovinensis* Schaw. (282). — Нѣколко екземпляра на 26. — 31. VII. 1930 по подножието на Али-Ботушъ и Царевъ вр. на височина 1700 — 2100 м.

3. *Erebia euryale* Esp. (301). — Много обикновена заедно съ предшествувашия видъ.

4 *Satyrus actaea* Esp. var. *cordula* F. (372). — Доста обикновена на височина 1300—1800 м. на 24, и 30. VII. 1930.

*Pararge roxelana* Cr. (389). — Единъ прѣсенъ екземпляръ на 23. VII. 1930 подъ постъ № 16 на 800 м. височина.

### Сем. Lycaenidae.

6. *Lampides telicanus* Lang. (530) — Единъ много добре запазенъ екземпляръ по склона на планината подъ постъ № 16 на 600 м. височина на 23. VII. 1930.

*Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Frr. (581) — По върховетѣ Шибранъ, Али-Ботушъ и Царевъ на височина до 2100 м. събрахъ 11 сравнително добре запазени екземпляри на 25., 27. и 30. VII. 1930.

Сем. *Sphingidae*.

8. *Hyloicus pinastri* L. (736) — Привлечени на лампа три екземпляри при постъ № 18 на 26. и 27.VII. 1930.

9. *Deilephila euphorbiae* L. (749) — Гжсеница, намърена при постъ № 16 на 24. VII. върху *Euphorbia siparissiae*, хранена съ същото растение, хрисалидира въ кафезчето, като се зарови въ поставената и пръстъ на 31. VII., а пеперудата изхвъркна въ София на 29. VIII. 1930. Други три малко по-червеникави гжсенички намърени при постъ № 18 на 26. VII. също по *Euph. siparissiae*, хранени съ същото растение и въ София. Хрисалидираха на 10., 11. и 12. VIII., а пеперудитъ изхвъркнаха на 7., 12. и 13. IX. с. г. Тъзи три екземпляри сж по-тъмни отъ обикновеннитъ екземпляри на вида. Явяваха се множество екземпляри и по свѣтлината на лампата ми при постъ 18 и подъ Царевъ вр.

10. *Deilephila lineata livornica* Esp. (752) — Доста обикновенно явление по свѣтлината на лампата при постъ 18 и подъ Царевъ вр. на 26. и 30. VII. на височина 1700—1900 м.

Сем. *Notodontidae*.

11. *Lophopterix camelina* L. (841) — Единъ добре запазенъ екземпляръ при постъ 16 на 1. VIII. на 1000 м. вис.

Сем. *Lymantriidae*.

12. *Dasichira fascelina* L. (904) — Три екземпляри при постъ № 18 на свѣтлината на лампата ми на 27. VII. 1930.

13. *Euproctis chrysorrhoea* L. (913) — При постъ № 16 два екземпляра на лампа на 31. VII. 1930,

Сем. *Lasiocampidae*.

14. *Dendrolimus pini* L. (1001) — Доста често дохождаше на лампата при постъ № 17 на 23.VII., при постъ № 18 и подъ Царевъ върхъ на 24. 25. и 30. VII. на 1350—1900 м.

Сем. *Noctuidae*.

15. *Acronicta euphorbiae* F. (1098) — Единъ екземпляръ при постъ № 16 на лампа 1. VIII. 1930.

16. *Agrotis fimbria* L. (1127) — Единъ екземпляръ на лампа на 26. VII. 1930 при постъ № 18 на 1800 м. височина.

17. *Agrotis pronuba* L. (1152) — Подъ Царевъ върхъ на 30. VII. два екземпляра на лампа на 1900 м. височина.

18. *Agrotis orbona* Hb. (1153) — Единъ екземпляръ заедно съ предшествувация видъ.



\* 19. *Agrotis candelarum* Stgr. (1178) — Споменатъ е отъ Rebel (Stud. I. 1901) съ въпросителна за Варна като var. "*signata* Stgr. Осемъ добре запазени екземпляри уловихъ на лампа на 23., 25., 27. и 29. VII. 1930 год. при постъ № 17 и 18 и на върхъ Али-Ботушъ на 1350—2100 м. височина.

20. *Agrotis C-nigrum* L. (1185) — Единъ екземпляръ на лампа на Царевъ върхъ на 2200 м. на 30. VII. 1930.

\* 21. *Agrotis multangula* Hb. (1221) — Единъ прѣсенъ екземпляръ уловихъ на свѣтлината на лампата при постъ 17 на 1350 м. височина на 23. VII. 1930 год.

\* 22. *Agrotis rectangula* F. (1229) — Единъ екземпляръ при постъ 18 на 1700 м. височина на 25. VII. 1930 год. на свѣтлината на ацетиленовата лампа.

23. *Agrotis cuprea* Hb. (1232) — Алпийски видъ. Единъ екземпляръ на лампа на върхъ Али-Ботушъ на 2100 м. на 29. VII. До сега бѣше съобщенъ само отъ Рила пл.

\* 24. *Agrotis lucerneae* illirica Rbl. & Zerni (1259) — Det. Rebel. Единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлината на ацетиленовата лампа заедно съ предшествуващия видъ.

25. *Agrotis lucipeta* F. (1270) — Единъ прѣсенъ мъжки екземпляръ на лампа на върхъ Али-Ботушъ на 2100 м. височина на 29. VII. 1930 год.

\* 26. *Agrotis decora* Hb. (1281) — Единъ екземпляръ заедно съ предшествуващия видъ.

\* 27. *Agrotis grisescens* Fr. (1321). — Въ петъ екземпляра го уловихъ на свѣтлината на лампата по вр. Али-Ботушъ, Царевъ вр. и подъ последния на 29., 30. и 31. VII. 1930 год. на 1900 — 2200 м. височина.

28. *Agrotis exclamatoris* L. (1349) — При постъ № 18 на 1700 м. вис. съ лампа на 27. VII. 1930.

29. *Agrotis tritici* L. var. *aquilina* Hb. (1475) — Заедно съ предшествующия видъ.

30. *Agrotis hastifera* Donz. (1388) — На Царевъ вр. 2200 м. на лампа на 30. VII. 1930, три екземпляри.

31. *Agrotis corticea* Hb. (1396) — При постъ № 18 на 25. VII. 1930.

\* 32. *Agrotis conspicua* Hb. (1403) — Det. Rebel. На вр. Али-Ботушъ на 2100 м. на 29. VII. 1930 г. единъ екземпляръ на лампа.

33. *Mamestra serratilinea* Tr. (1444) — Въ десятки екземпляри идваше на лампата ми при постъ № 17 на 1350 м. височина на 25. VII., както и при постъ № 18 на 25.—27. VII. 1930. Екземпляритѣ се различаватъ малко по цвѣтъ отъ образитѣ у Spuler и Culot, като слабо жълтеникавия оттенъкъ липсва и цвѣтътъ остава общо тъмно сиво-пепелявъ.

34. *Mamestra chrysozona* Bkh. (1513) — При постъ № 16, на 1. VIII. 1930.

35 *Dianthoecia caesia* Bkh. (1539) — Въ десятки екземпляри дохождаше по свѣтлината на лампата ми по върховетъ Али-Ботушъ и Царевъ вр. на 29. и 30. VII. и въ единични екземпляри при постъ № 17 и 18 на 24. и 26. VII.

\* 36. *Dianthoecia albimacula* Bkh. (1546) — Единъ добре запазенъ екземпляръ уловихъ на лампа при постъ № 17 на 1350 м височина на 23 VII. 1930 година.

37. *Dianthoecia carpophaga* Bkh. (1553) — При постъ № 18 на 28. VII. 1930 год.

38. *Bryophila muralis* Forst (1599) Единъ екземпляръ въ село Петрово на 1. VIII. 1930.

39. *Hadena mailardi* H. G. (1677) — По върховетъ Али-Ботушъ и Царевъ върхъ на 29. и 30. VII. 1930 год.

40. *Hadena furva* Hb. (1678) — Около постъ № 18 на 1700—1800 м. височина на 25.—28. VII. 1930.

41. *Hadena monoglypha* Hufn. (1690) — При постъ 17 и при постъ 18 на 24. и 27. VII. 1930. Два екземпляра на лампа.

42. *Hadena lateritia* Hufn. (1694) — Два екземпляра отъ тоя рѣдъкъ видъ хванахъ на Царевъ вр на 30. VII. на 2200 м. височина.

43. *Hadena secalis* L. (1715) — При постъ 17 и 18. на лампа 24. и 25. VII. 1930 на 1350—1700 м.

44. *Polyphaenis sericata* Exp. (1850) — Въ село Петрово единъ екземпляръ на 23. VII. 1930 год.

\*45. *Leucania andereggi* B. *pseudocoma* Rbl. & Zerni (1952). Det. Rebel. — На върхъ Али-Ботушъ на 2100 м. единъ екземпляръ на лампа на 29. VII. 1930. Видътъ е разпространенъ въ Алпитъ, Пиринеитъ и планинитъ на Босна а съ вариететитъ си и въ централна Азия.

46. *Leucania albipuncta* F. (1966). — Нѣколко екземпляри при постъ № 16 на 1000 м. височ. на 1. VIII. 1930.

47. *Caradrina quadripunctata* F. (2000). — При постъ № 18 на 1800 м. 27. VII. 1930 год.

48 *Caradrina selini* B. (2005). — При постъ № 16 на 1. VIII. 1930 год. на 1000 м. вис.

49. *Caradrina cadenii* Frg. (2009). — Подъ постъ № 18 на 1700 м. на 24. VII. 1930.

50. *Caradrina respersa* Hb. (2014). — При постъ 17 на 1350 м. на 23. VII. 1930 год.

51. *Amphipyra tragopoginis* L. (2047). — Подъ Царевъ върхъ на 1900 м. на 31. VII. 1930.

52. *Calimnia trapezina* L. (2098). — При постъ № 16 на 1000 м. на 1. VIII. 1931 год.

53. *Cleophana olivina* H. S. (2206). — Нѣколко екземпляри при постъ № 17 на 1350 м. вис. на 23. VII. 1930 год.

\*54. *Cuculia thapsiphaga* Tr. (2225). — Единъ екземпляръ на лампа на 27. VII. 1930 при постъ 18 на 1800 м.

55. *Cuculia umbratica* L. (2245). — При постъ № 16 на 1. VIII. 1930.

56. *Heliothis armigera* Hb. (2327). — Подъ Царевъ връхъ на 21. VII. 1930 г. на 1900 м.

57. *Heliothis incarnata* Fr. (2329). — При постъ 17 на 1350 м. и подъ Царевъ вр. на 1900 м. на 23. и 31. VII. 1930 г.

58. *Chariclea victorina* Sodof. (2353). — Единъ екземпляръ отъ този много рѣдкъ въ България ориенталско-понтийски видъ хванахъ на лампа при постъ № 17 на 24. VII. 1930 на 1350 м. вис.

59. *Thalpochares communimacula* Hb. (2422). — Нѣколко екземпляри при постъ № 16 на 1000 м. вис. на 1. и 2. VIII. 1930.

60. *Thalpochares rosea* Hb. (2425). — Отъ този много рѣдкъ видъ уловихъ единъ екземпляръ при постъ № 16 на 1. VIII. 1930 год.

\*61. *Leucanitis cailino* Lef. (2627). — Единъ добре запазенъ екземпляръ уловихъ на свѣтлина на 25. VII. 1930 при постъ № 18 на 1700 м.

62. *Hypaena obesalis* Fr (2816). — Единъ екземпляръ при постъ № 17 на 1350 м. вис. на 24. VII. 1930 год.

### Сем. Geometridae.

63. *Ortholytha plumbaria* L. (3151). — Нѣколко екземпляри на вр. Али-Ботушъ на 2100 м. на 29. VII. 1930. Нѣкои отъ екземпляритъ сж сходни съ ab. *luridata* Bork. (по I. Cuiot II partie, Geomètres, p. 106 и pl. 16 fig. 323).

64. *Ortholytha bipunctaria* Schiff. (3174). — Обикновенъ по Али-Ботушъ на 2100 м. и по Царевъ вр. на 2200 м. 29. и 30. VII. Въ единични екземпляри и при постъ 18 на 1700 м. и постъ 17 на 1350 м., 23. VII. и 24. — 28. VII. 1930.

65. *Anaitis columbata* Metz. (3216). — Нѣколко екземпляри на Царевъ вр. на 30. VII. 1930 год.

66. *Anaitis praeformata* Hb. (3218). — Заедно съ предшествуващия видъ.

67. *Larentia fulvata* Forst. (3302). — Обиковена въ всички обходени пунктове.

68. *Larentia cognata* Thnb. (3308). — Нѣколко екземпляри при постъ № 13 на 1700 м. на 25. VII. 1930 год.

69. *Larentia frustata* Tr. и ab. *fulvocinctata* Rbr. (3410). Нѣколко екземпляри на Царевъ връхъ на 30. VII. 1930 на 2200 м.

70. *Ellopiopsis prosapiaria* L. var. *prasinaria* Hb. (3720) — Два екземпляри при постъ № 18 на 26. VII. на 1750 м.

71. *Gnophos stevenaria* B. (3922). — Подъ постъ № 16 на 1000 м. 2. VIII. 1930 год.



Сем. **Cimbidae.**

72. *Sarrothripus revayana* Sc. ab. *dilutana* Hb. (4126<sup>b</sup>).  
Det. Rebel. — При постъ № 18 на 25. VII. 1930 единъ екземпляръ на 1800 м.

\*73 *Sarrothripus revayana* Sc. ab. *ramosana* Hb. (4126).  
Det. Rebel. — Единъ екземпляръ заедно съ горнатата форма.

Сем. **Syntomidae.**

74. *Syntomis mariana* Staub. (4146 bis.) — Нѣколко екземпляри отъ този новообособенъ видъ хванахъ по планината около и надъ постъ № 16 както презъ VI. 1929 г., тѣй и презъ VII. 1930 год. Въ първия си приносъ върху пеперудната фауна на Али-Ботушъ публикувахъ и екземпляритѣ отъ този видъ като *S. phegea* L., на когото много прилича. Поправянето на тази грѣшка, както и съобщаването на вида за България се дължи на Г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

Сем. **Arctiidae.**

75. *Arctia maculosa* Gerning. (4217). — Въ десетки екземпляри (изключително мъжки) идваха по свѣтлината на лампата на вр. Али-Ботушъ и Царевъ вр. на 29. и 30. VII.

76. *Callymorpha dominula* L. (4245). — Около постъ № 18 презъ деня на 26. VII. 1930 год.

Сем. **Sesiidae.**

77. *Sesia chalcidiformis* Hb. (4629). Det. Meyrick. — Единъ екземпляръ въ ливадата при постъ 16 на 1000 м. на 17. VI. 1929 год.

78. *Sesia (Tintia) tineiformis* Esp. (4634). Det. Edw. Meyrick. — Два екземпляри заедно съ предшествувания видъ

Сем. **Cossidae.**

79. *Zeuzera pypina* L. (4718). — Два екземпляри при постъ 16 на 1. VIII. 1930 година на свѣтлина.

Сем. **Pyralidae.**

\*80. *Crambus mytilellus* Hb. (84). — Въ множество екземпляри го събирахъ около постъ 18, на 1700 м. на 24.—28. VII. 1930 год. Видътъ е обикновенъ, но е много близкъ съ *Cr. pinellus* L., отъ когото мъчно се различава, а обикновено се смѣсва при публикуването съ него. Изправянето на тая грѣшка се дължи на Г-нъ Ал. Дръновски, който показва на за-

седанието на Бълг. Ентом. Дружество на 10. II. 1931 год. — определянето му от двама специалисти на запад екземпляри и изтъкна разликата между двата вида.

81. *Epischnia prodromella* Hb. (540). Det. Rebel. — При постъ № 18 на 1700 м. на 27. VII. 1930 год.

82. *Pyrausta austriacalis* H. S. (1229). Det. Edward. Meyrick. — При постъ № 16 на 1000 м. височина на 18. VI. 1929.

### Сем. Pterophoridae.

\*83. *Oxyptilus leonuri* Stange. (1320). Det. Edw. Meyrick. — Един екземпляр от тоя новъ за фауната на България видъ хванахъ при постъ 16 на 17. VI. 1929 на свѣтлина.

\*84 *Oxyptilus marginellus* Z. (1323). Det. Rebel. — Един екземпляр при постъ 16 на 1000 м. височина на 1.VIII.

85. *Stenoptilia pterodactyla* L. (1414). Det. Rebel. — Въ нѣколко екземпляра по връхъ Али-Ботушъ и Царевъ връхъ на 2100—2200 м. на 29. и 30. VII. 1930 г.

### Сем. Tortricidae.

86 *Peronea boscana* F. (1457) Det. Meyrick. — Въ дефилето на Петровска рѣка на 500 м. височина на 21. VI. 1929 г.

87. *Lozopera flagellana* Dup. (1652). Det. Rebel. — При постъ 16 на 1000 м. височина на 1. VIII. 1930.

88. *Conchylis pallidana* L. (1662). Det. Rebel. — Изхвъркнала отъ какавида на 8. VIII. 1930 изъ „Пиринския чай“ събиранъ по Али-Ботушъ около постъ 17 отъ Г-нъ Дрънски. Изглежда, че гжсеничката се храни съ споменатото растение.

89. *Phalonia zephyrana* Tr. (1732). Det. Edw. Meyrick. — Въ дефилето на Петровска рѣка на лампа на 21. VI. 1929 г.

\*90. *Conchilis phaleratana* H. S. (1784). Det. Rebel. — Въ подножието на Царевъ вр. на 1900 м., 31. VII. 1930 год.

91. *Ancylis achata* F. (1943). Det. Edw. Meyrick. — Надъ село Петрово 800 м. височина на 16. VI. 1929.

92. *Polychrosis botrana* Schiff. (1949). Det. Edw. Meyrick. — Въ дефилето на Петровска рѣка на 21. VI. 1929 год.

\*93. *Steganoptycha nigromaculana* Hw. (1972). Det. Edw. Meyrick. — Заедно съ предшествувания видъ.

94. *Notocelia suffusana* Z. (2060). Det. Rebel. — При постъ № 18 на 1800 м. на 27. VII. 1930 год.

95. *Epiblema (Steganoptycha) tripunctana* F. (2138) Det. Edw. Meyrick. — Надъ постъ № 16 на 1100 м. 20. VI. 1929 г.

### Сем. Yponomeutidae.

96. *Swammerdamia heroldella* Tr. (2369). Det. Eew. Meyrick. — При постъ № 16 на 1100 м. височина на 20. VI. 1929 год.

- \*97. *Swammerdamia compunctella* H. S. (2373). Det. Rebel. — При постъ № 18 на 1800 м. на 27. VII. 1930 год.  
 \*98. *Argyresthia glaucinella* Z. (2398). Det. Edw. Meyrick — Подъ постъ № 16 на 1000 м. височ. на 20. VI. 1929 г.

### Сем. Plutellidae.

99. *Cerostoma radiatella* Don. (2466). Det. Edw. Meyrick — Нѣколко екземпляри подъ постъ № 16 къмъ село Петрово на 16. и 18. VI. 1929.

### Сем. Gelechiidae.

- \*100. *Metzneria lappella* L. (2491). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1. VIII. 1930 год. на свѣтлина.

- \*101. *Bryotropha affinis* Dgl. (2531). Det. Rebel — При постъ № 18 на 1800 м. вис. на свѣтлина на 28. VII. 1930.

- \*102. *Gelechia scotinella* H. S. (2568). Det. Rebel. — Въ три екземпляри при постъ № 16 на 1. VIII. 1930. Видѣтъ е разпространенъ въ срѣдна Европа.

- \*103. *Gelechia astragali* Stgr. (2575). Det. Edw. Meyrick. — Въ дефилето на Петровска рѣка на 500 м. на 21. VI. Видѣтъ е разпространенъ въ Андалузия, Мала Азия и Персия.

104. *Gelechia (Telphusa) scalella* Sc. (2615). Det. Edw. Meyrick. — Въ село Петрово на лампа на 16. VI. 1929.

- \*105. *Lita atriplicella* F. R. (2642). Det. Rebel. — При постъ № 18 на 1700 м. вис. на 27. VII. 1930 год. Общо разпространение: срѣдна Европа, западна Русия, Сарепта, Туркестанъ, Таурусъ.

- \*106. *Lita leucomelanella* Z. (2726). Det. Rebel. — При постъ № 18 заедно съ предшествующия видъ. Разпространенъ въ срѣдна и северна Европа, Далмация и Галичица пл.

- \*107. *Xystophora (Aristotelia) farinosae* Stt. (2808). Det. Edw. Meyrick. — При постъ № 16 на 18. VI. 1929 год. Разпространенъ въ Швейцария, Бавария, Ливландия, Тиролъ.

- \*108. *Xistophora rumicetella* Hofm. (2811). Det. Rebel. — Нѣколко екземпляри при постъ 16 на 1. VIII. 1930. Разпространенъ въ централна Европа.

109. *Anacamptis (Stomopterix) antillidella* Hb. (2835). Det. Meyrick. — Въ с. Петрово на свѣтлина на 16. VI. 1929.

110. *Anacamptis vorticella* Sc. (*Stomopterix ligulella* Z.) (2841). Det. Edw. Meyrick. — При постъ № 16 на 17. VI. 1929.

- \*111. *Ptocheuusa majorella* Hb. (bis 2875). Det. Rebel. — Въ нѣколко екземпляра около постъ № 18 на 1700—1800 м. височина на 27. и 28. VII. 1930 год.

112. *Rhinosia ferrugella* Schiff. (2924). Det. Rebel. — Въ множество екземпляри заедно съ предшествующия видъ.



113. *Rhinosia (Acompsia) formosella* Hb. (2926). Det. Meyrick. — Село Петрово въ нѣколко екземпляри на 16.VI. 1929.

\*114. *Symmoca designatella* H. S. (3032). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1.VIII. 1930. Разпространена въ Далмация, Гърция и Мала-Азия.

115. *Blastobasis phycidella* Z. (3054). Det. Meyrick. — Нѣколко екземпляри въ дефилето на Петров. рѣка на 21.VI. 1929.

116. *Depressaria assimilella* Fr. (3193). Det. Rebel. — Въ подножието на Царевъ вр. на 1900 м. на 31.VII. 1930 г.

\*117. *Depressaria absynthivora* Frey. (3299). Det. Rebel. — На връхъ Али-Ботушъ на свѣтлина на 2100 м. височ. на 29.VII. 1930 год. Видътъ е известенъ отъ Валисъ въ Британия.

118. *Anchinia daphnella* (S. V.) Hb. (3315). Det. Rebel. — При постъ № 18 на 1700 м. 23.VII. 1930. Известна отъ Рила.

119. *Anchinia laureolella* H. S. (3320). Det. Rebel. — Подъ Царевъ вр. на 1900 м. 31.VII. 1930. Известна отъ Пиринъ.

120. *Borkhausenia lunaris* Hw. (3390). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1.VIII. 1930.

#### Сем. Elachistidae.

121. *Scithris seliniella* Z. (3423). Det. Edw. Meyrick. — Въ дефилето на Петровска рѣка на 21.VI. 1929 год.

122. *Stagmatophora serratella* Tr. (3610). Det. Meyrick и Rebel — При постъ № 16 на 18.VI. 1929, 2.VIII. 1930.

123. *Coleophora lutipennella* Z. (3640). Det. Rebel. — Заедно съ предшестващия видъ на 1.VIII. 1930 год.

124. *Coleophora limosipennella* Dup. (3641) — Въ дефилето на Петровска рѣка на 21.VI. 1929 г.

\*125. *Coleophora crepidinella* Z. (3709). Det. Edw. Meyrick: — При постъ № 16 на 1000 м. вис. на 18.VI. 1929. Видътъ се срѣща въ Сицилия.

126. *Coleophora niveicostella* Z. (3711.). Det. Rebel. — Въ множество екземпляри по самия връхъ Али-Ботушъ на 2100 м. на 29. VII. 1930 год.

\*127. *Coleophora pratella* Z. (3826). Det. Rebel. — Заедно съ предшестващия видъ по вр. Али-Ботушъ на 29. VII. 1930. Видътъ е известенъ отъ Германия и Австрия.

128. *Coleophora graminicolella* Hein. (3857) Det Rebel — Въ множество екземпляри заедно съ предшестващиятѣ два вида. Известенъ още отъ Централнитѣ Родопи.

\*129. *Elachista atricomella* Stt. (3938). Det. Meyrick. — При постъ № 16 на 1000 м., 18. VI. 1929 год. Видътъ разпространенъ въ срѣдна и северна Европа и Швейцария.

130. *Elachista dispilella* Z. (4019). Det. Rebel. — Въ нѣколко екземпл. при постъ № 16 на 1000 м. вис. на 1. VIII.

\*131. *Elachista cygnipennella* Hb. (*argentella* Cl.) (4024). Det. Edw. Meyrick. — При постъ 16 на 18. VI. 1929 година.

\*132. *Elachista festucicolella* Z. (4027). Det. Rebel. — На самия вр. Али-Ботушъ на 2100 м. на 29. VII. 1930. Разпространенъ въ срѣдна Европа на Галичица пл. и въ Мала-Азия.

\*133 *Elachista subalbidella* Schläg. (4030), Det. Rebel. — Въ нѣколко екземпляри заедно съ предшестващия видъ на върхъ Али-Ботушъ на свѣтлина на 24. VII. 1930. Видътъ разпространенъ въ Швейцария, срѣдна и северозападна Европа.

#### Сем. **Gracilariidae.**

134. *Coriscium brongniardellum* F. (4082) Det. Rebel — При постъ № 16 на 1000 м. въ нѣколко екземп. 1. VIII. 1930.

135. *Ornix scoticella* Stt. (4101) Det. Edw. Meyrick. — При село Петрово на свѣтлина 16. VI. 1929 год. Видътъ известенъ и отъ Преображенския манастиръ при Търново.

\*136. *Lithocolletis platani* Stgr. (4166). Det. Meyrick. — Село Петово 16 VI. 1929 год. Гженичката на този видъ минира листата на платана (*Platanus orientalis*) който расте въ дефилето на Петровска река, около и въ Петричъ, въ подножието на Бѣласица пл., както и въ Кресненското дефиле. Презъ нѣкои години, като напр. презъ 1929 год., се явява масово. Общото му разпространение обхваща главно медигеранската зона, гдето расте платана.

#### Сем. **Nepticulidae.**

\*137. *Nepticula decentella* H. S. (4400). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1. VIII. 1930. Разпространенъ е видътъ въ Австрия, Германия, Франция.

\*138. *Nepticula argyropeza* Z. (4409). Det. Edw. Meyrick. — При постъ № 16 на 20. VI. 1929 год. Видътъ е разпространенъ въ срѣдна Италия, срѣдна Европа, западна Русия и Дания.

#### Сем. **Tineidae.**

\*139. *Monopis meleodes* Meyer. (bis 4529). Det. Meyrick. — Два екземпляри въ дефилето на Петров. река, 21. VI. 1929 г.

140. *Tinea parasitella* Hb. (4545). Det. Edw. Meyrick. — Село Петрово на лампа на 16. VI. 1929 год.

141. *Tinea granella* L. (4555). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1. VIII. 1930 год. на свѣтлина.

\*142. *Tinea pustulatella* Z. (4564). Det. Rebel. — При постъ № 16 на 1000 м. на свѣтлина на 1. VII. 1930 год. Разпространенъ въ срѣдна, южна и юго-източна Европа.

\*143. *Tinea nigripunctella* Hw. (4567). Det. Meyrick. — Въ два екземпляра при с. Петрово на 16. VI. 1929 година. Видътъ е разпространенъ въ Медигеранската зона.

144. *Lampronia oehlmanniella* Tr. (4668). Det. Edw. Meyrick. — При постъ № 16 на 1000 м. височина на свѣтлина на 18. VI. 1929 год.

*Lozopera flagellana* Dup. (1652). Det. Rebel. — При постъ 18 на 1700 м. на 27. VII. 1930.

## ZUSAMMENFASSUNG

In meinem ersten Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Ali-Botusch Gebirges in Mazedonien (Arbeiten der Bulgar. Naturforschenden Gesellschaft; Bd. XIV, P. 151—165; Sofia 1929) habe ich 185 Arten bekanntgegeben. Aber das von mir gesammelte Material konnte ich nicht zur Gänze bearbeiten und die Ergebnisse publizieren. Im Sommer 1930, von 23. VII. bis 3. VIII. hatte ich die Gelegenheit noch einmal während zehn Tagen auf den Bergen zu exkursieren und Material zu sammeln. Das gesammelte Material, zirka 3500 Stück, bestehend aus ungefähr 600 Arten Macro- und Microlepidoptera konnte ich auch teilweise bearbeiten. In diesem zweiten Beitrag sind nur 144 Arten erwähnt, von welchen folgende 42 Arten, als neu für die Schmetterlingsfauna Bulgariens, von besonderem Interesse sind:

1. *Agrotis candelarum* Stgr. (1178); 2. *Agrotis multangula* Hb. (1221); 3. *Agrotis rectangula* F. (1229); 4. *Agrotis lucerneae illirica* Rebl. & Zerni (1259); 5. *Agrotis decora* Hb. (1281); 6. *Agrotis grisea* Fr. (1321); 7. *Agrotis conspicua* Hb. (1403); 8. *Dianthoecia albimacula* Bkh. (1546); 9. *Leucania andereggi pseudocoma* Rebl. & Zerni (1952); 10. *Cuculia thapsiphaga* Tr. (2225); 11. *Leucanitis cailino* Lef. (2627); 12. *Sarothripus revayanus* Sc. ab. *ramosanus* Hb. (4126<sup>f</sup>); 13. *Crambus mytilellus* Hb. (84); 14. *Oxyptilus leonuri* Stange (1320); 15. *Oxyptilus marginellus* Z. (1323); 16. *Conchilis phaleratana* H. S. (1784); 17. *Steganoptycha nigromaculana* Hw. (1972); 18. *Schwammerdamia compunctella* H. S. (2373); 19. *Argiresthia glaucinella* Z. (2398); 20. *Metzneria lapella* L. (2491); 21. *Bryophora affinis* Dgl. (2531); 22. *Gelechia scotinella* H. S. (2568); 23. *Gelechia astragalis* Stgr. (2535); 24. *Lita atriplicella* F. R. (2642); 25. *Lita leucomelanella* Z. (2726); 26. *Aristotelia farinosae* Stt. (2808); 27. *Xystophora rumicetella* Hofm. (2811); 28. *Ptocheusa majorella* Hb. (2875 bis); 29. *Symmoca designatella* H. S. (3032); 30. *Depressaria absinthivora* Frey. (3299); 31. *Coleophora crepidinella* Z. (3709); 32. *Coleophora pratella* Z. (3826); 33. *Elachista atricomella* Stt. (3938); 34. *Elachista cygnipennella* Hb. (4024); 35. *Elachista festucicolella* Z. (4027); 36. *Elachista subalbidella* Schläg. (4030); 37. *Lithocolletis platani* Stgr. (4166); 38. *Nepticula decentella* H. S. (4400); 39. *Nepticula argyrope-*



za Z. (4409); 40. *Monopis meleodes* Meyr. (452 bis); 41. *Tinea pustulatella* Z. (4564), 42. *Tinea nigripunctella* Hw. (4567).

Weitere interessante Arten sind: *Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Fr. (581); *Agrotis cuprea* Hb. (1232); *Agrotis lucipeta* F. (1270); *Mamestra serratilinea* Tr. (1444); *Mamestra drenovski* Rbl.; *Dianthoecia caesia* Bkh. (1539); *Hadena lateritia* Hufn. (1694); *Cleophana olivina* H. S. (2206); *Chariclea victorina* Sodof. (2353); *Thalpochares rosea* Hb. (2425); *Hypana obesalis* Tr. (2816) usw.

An dieser Stelle möchte ich noch meinen ganz besonderen Dank den Herren Kapt. Edw. Meyrick in London und Hofrat Professor Dr H. Rebel, dem Direktor des Naturwissenschaftlichen Stadtmuseums in Wien für ihre Liebenswürdigkeit, einige seltene Noctuiden und hauptsächlich Microarten zu bestimmen, zum Ausdruck bringen.

Königliche Entomologische  
Station. Sofia 1931.

## СЛИВОВАТА ЩИТОНОСНА ВЪШКА *LECANIUM CORNI* ВЪС. И ОПИТИ СЪ НЪКОЛКО ХИМИЧЕСКИ СРЪДСТВА ЗА БОРБА ПРОТИВЪ НЕЯ.

П. Стойновъ и В. Чепишевъ

Нашата страна, съ географическото си разположение, разнообразния теренъ и добритъ климатически условия, има всички фактори, благоприятстващи успѣшното развитие на овощарството. И наистина, отъ стари още времена то е било развито съ успѣхъ изъ цѣлата Старо-планинска областъ — Еленско, Дръновско, Габровско, Севлиево, Троянско и пр., а сѣщо и въ Югозападна България — Кюстендилско и Софийско. За жалость, и до сега овощнитъ градини тамъ сж поставени при примитивни условия на отглеждане, като на последъкъ само тукъ-тамъ започна да се туря начало на едно по-рационално отглеждане.

Споредъ статистическитъ сведения за 1927 год., въ цѣлата страна има насадени 154,969 дек. овощни градини. Отъ тѣхъ само на Кюстендилския окръгъ се падатъ 41,916 дек. т. е. 27%, а на Софийския окръгъ 13,881 дек., или общо за двата окръга 55,797 дек., което прави 36% отъ цѣлата насадена площъ. Доходътъ отъ овощарството въ тия два окръга за 1927 год. е 10,026.455 кгр. овощия. Това е единъ значителенъ доходъ, особено за тѣзи бѣдни краища, кждето земледѣлието по редъ условия е по-слабо застѣпено, следователно, овощарството е за нѣкои селища по тѣзи мѣста единственъ главенъ поминѣкъ, а може да стане такъвъ и за повечето, при едно влагане на повече грижи отъ страна на населението, както и отъ тая на компетентнитъ по въпроса учреждения и лица.

Спрѣхме се на Кюстендилския и Софийския окръжи, защото отъ редъ години овощнитъ дървета тамъ страдатъ отъ единъ неприятелъ, който взема ежегодно голѣмъ дѣлъ отъ реколтата и се явява по такъвъ начинъ бичъ на овощарството въ тия краища. Това е щитоносната въшка отъ вида *Lecanium corni* Вх., а заедно съ нея, или по-право въ връзка съ нейното сѣществуване се шири и болестъта чернилка *Capnodium salicium* Mont.

Следствие отъ тази напасть, овощнитъ градини сж въ много жалко състояние. Дърветата сж почерняли, съ голѣма частъ сухи клони или цѣлитъ изсъхнали. При това положение стопанитъ сж принудени безразборно да ги сѣкатъ и изкореняватъ, като на тѣхнитъ мѣста поставятъ нови, млади, мислейки, че съ това възобновяватъ унищоженитъ градини. Благодарение на обстоятелството, че заразата си остава на мѣстото, новитъ дървета скоро се нападатъ, и по тоя начинъ отъ година на година напастьта се увеличава и шири въ все по-голѣми и по-голѣми размѣри.

### Описание на неприятеля

Щитоносната въшка *Lecanium corni* Bch. е отъ сем *Coccidae*. Възрастнитѣ женски достигатъ голѣмина около 3.5—6 м. м., съ овална форма, тъмно кафяви и безкрили, снасятъ до хиляда и повече малки, бѣлезникави яйчица, следъ което умиратъ надъ тѣхъ, но щитѣтъ имъ се запазва по-нататѣкъ и покрива яйчицата до излюпването на ларвитѣ. Въ скоро време последнитѣ се излюпватъ и разпълзаватъ извѣнъ щита. Мжкитѣ въшки сж съ тъмно червенъ цвѣтъ, много по-дребни (1 м. м.) и крилати. Ларвитѣ до като сж малки иматъ посвѣтла окраска и по-продълговата, овална форма, а съ застаряването потъмняватъ и се по-закръглятъ. Тѣ презимуватъ като ларви и рано на пролѣтъ, при първото стопляне на времето, се разпълзаватъ по клонитѣ и листата на дърветата. Поотраснали вече, тѣ се укрепватъ неподвижно по клонитѣ и стеблото, следъ което пълновъзрастнитѣ майки снасятъ яйцата си и цикъла на развитието имъ се повтаря.

Този видъ щитоносни въшки нападатъ най-вече сливовитѣ дървета, а също ябълки, зарзали, праскови и пр. Тѣ се хранятъ отъ сока на дърветата, като го изсмукватъ. По тоя начинъ нападнатитѣ мѣста засъхватъ, а при голѣмо нападение — и цѣлитѣ дървета.

### Условия, благоприятстващи разпространението на неприятеля.

Примитивното отглеждане на овощнитѣ дървета е главното условие за широкото разпространение на щитоносната въшка. Гѣсто насадени, овощнитѣ градини, безъ полагане на никакви грижи за отглеждане на дърветата (резидба, разреждане на клонитѣ като необходимо услови за провѣтриване и пр.), ставатъ лесно разсадникъ на зараза. Също и невежеството на населението благоприятства за незъзнателното разпространение на неприятеля отъ едно мѣсто на друго, било чрезъ пренасяне на заразени млади дървета за посаждане или изкоренени стари за горене. Освенъ това населението почти не прилага още никакви мѣрки за борба съ щитоноснитѣ въшки, следствие което неприятелътъ се безпретствено размножава и разпространява.

### Мѣрки за борба.

Първа мѣрка за ограничаване неприятеля е да се премахнатъ условията, благоприятстващи неговото разпространение. Това се постига чрезъ:

1) Правилно насаждане на овощнитѣ градини (спазване на нуждното разстояние за различнитѣ видове овощни дървета, поставянето имъ на подходящо мѣсто и пр.).

2) Редовно торене, копане, обрѣзка, разреждане на клонитѣ и пр.

3. При забележаване първото нападение или вече нападнати въ по-голѣма степенъ, необходимо е веднага да се изчистятъ (изрежатъ) всички сухи клони по дърветата, като се.



събератъ сжщо тѣзи нападали по земята и изгорятъ на мѣстото. Да се унищожатъ или ако могатъ да се очистятъ всички горски дървета, като брѣстове, акамии, върби и др., намиращи се въ съседство съ овощнитѣ градини и нападнати отъ сжщия неприятелъ. Всѣка есенъ стѣблото и долната частъ на голѣмитѣ клони на овощнитѣ дървета да се изчистватъ отъ застарялата, напукана кора и после да се омазватъ съ варово млѣко, като къмъ него се прибави (1:4—5) карболинеумъ.

4. Прѣскане на дърветата съ химически срѣдства и препарати презъ невегетациония периодъ.

### Опити въ с. Студена, софийско презъ 1930

Понеже село Студена спада въ силно заражена отъ щитоносната въшка овощарска областъ и благодарение съдействието, дадено отъ г. Ив. Кожухаровъ, директоръ на допълнителното землед. училище, условията за поставяне на опититѣ бѣха много добри. Целта, която си поставихме, бѣ да се изпита ефикасността на нѣкои нови химически срѣдства, а отъ друга страна, предвидъ на това, че въ страната напоследъкъ наводниха много такива срѣдства, то се постави и втора задача — да се изпита и сравнителната ефикасность на тѣзи и до сега изпитанитѣ. Опитътъ се заложи на 28. II. 1930 год. въ градина, силно нападната отъ щитоносната въшка. Деньтъ бѣ единъ отъ първитѣ топли дни, къмъ края на зимата. Вегетацията още не бѣ започнала, обаче ларвитѣ се бѣха вече раздвижили. Поставиха се за изпитване следнитѣ срѣдства: карболинеумъ „Енда“ и „Новенда“ (представителство „Хиноинъ“, обстбаумкарболинеумъ „Майнцъ“ (предсавит. Общъ съюзъ на бълг. земл. кооперации), карболинеумъ „Авенариусъ“ (представ. Земл. д-во), „Кермоцидъ“ (представ. Бонджиковъ & Шернъ — Русе), „Плантазанъ“ (представит. Д-ръ инж. Л. Лукашъ), „Перунъ“ (представ. Бр. Радоеви) и „Солбаръ“ (представ. Бр. Семо). Употрѣбенитѣ д-зи бѣха сжщитѣ, дадени въ протоколитѣ на изпитанитѣ вече срѣдства, а на ново изпитванитѣ — споредъ упътванията на фирмитѣ. За опрѣскането на едно срѣдно голѣмо дърво, се употрѣбяха около 10 литри приготвена емулсия. Методътъ на установяване резултата бѣ следния: Отъ всѣко дърво се взимаха проби отъ нѣколко мѣста, прочитаха се живитѣ и мъртви ларви и приравнявани къмъ контролата се пресмѣташе ефикасността. Въ таблицата, която е дадена на следната страница, сж показани резултатитѣ.

Ясно е отъ тая таблица, че всички срѣдства дадоха известенъ резултатъ, като отъ тѣхъ най-добри се показаха карболинеумитѣ „Майнцъ“, „Енда“, „Авенариусъ“, после следватъ „Плантазанъ“, „Кермоцидъ“, „Перунъ“ и „Солбаръ“.

Това прѣскане на дърветата е подходящо да се извършва въ края на зимата при първото постоплюване на времето, преди да е почнала още вегетацията на дърветата, въ който моментъ ларвитѣ сж най-уязвими, защото тогава започ-

| № по редъ | Употрѣбено<br>срѣдство             | Доза  | Изследвани щит. вѣшки |                  |        |                  | Ефикас-<br>ностъ на<br>упот. срѣд. | Забележка |
|-----------|------------------------------------|-------|-----------------------|------------------|--------|------------------|------------------------------------|-----------|
|           |                                    |       | Всичко                | отъ гѣхъ<br>живи | % живи | срѣдно<br>% живи |                                    |           |
| 1         | Обстбаумъ карбо-<br>линеумъ Майнцъ | 15%   | 63                    | 0                | 0      | 0                | 100%                               |           |
| 2         | Енда " " " "                       | 10%   | 25                    | 0                | 0      | 0                | 100%                               |           |
|           |                                    |       | 67                    | 0                | 0      | 0                |                                    |           |
| 3         | " Карбол. авенариусъ               | " 10% | 90                    | 0                | 0      | 0                | 100%                               |           |
| 4         | " Плантазанъ " " "                 | " 10% | 46                    | 0                | 0      | 0                | 100%                               |           |
| 5         | Новенда " " " "                    | 10%   | 74                    | 0                | 0      | 0.5              | 99%                                |           |
|           |                                    |       | 58                    | 1                | 1      |                  |                                    |           |
| 6         | Новенда " " " "                    | 8%    | 50                    | 3                | 6      | 5                | 93%                                |           |
|           |                                    |       | 68                    | 3                | 4      |                  |                                    |           |
| 7         | Новенда " " " "                    | 8%    | 40                    | 2                | 5      | 6.5              | 91%                                |           |
|           |                                    |       | 27                    | 5                | 8      |                  |                                    |           |
| 8         | Кермоцидъ " " "                    | 6%    | 35                    | 2                | 6      | 5.5              | 92%                                |           |
|           |                                    |       | 68                    | 3                | 5      |                  |                                    |           |
| 9         | Обст. карб. Майнцъ                 | 7%    | 55                    | 3                | 6      | 7                | 90%                                |           |
|           |                                    |       | 52                    | 4                | 8      |                  |                                    |           |
| 10        | Перунъ " " " "                     | 7%    | 70                    | 3                | 4      | 9                | 87%                                |           |
|           |                                    |       | 45                    | 6                | 14     |                  |                                    |           |
| 11        | Солбаръ " " " "                    | 5%    | 60                    | 18               | 30     | 27.5             | 61%                                |           |
|           |                                    |       | 57                    | 14               | 25     |                  |                                    |           |
| 11        | Контрола " " " "                   | —     | 23                    | 16               | 70     | 70               | —                                  |           |

ватъ да се разпълзватъ. Нека, обаче, да се помни, че не трѣбва да се закѣснява съ прѣскането, за да не би да започне вегетацията, а съ това ще се повредятъ дърветата, тъй като дозата (процента) е за прѣскане презъ невегетационния периодъ.

### Заключение.

Отъ всичко гореизложено е ясно, че срещу щитоносната вѣшка *Lesaniium cogni* Vch. има срѣдста за борба, които дадени умѣло въ рѣцетѣ на стопанитѣ-овощари, биха или напълно, или до голѣма степенъ намалили размѣритѣ на тоя неприятель. Въпросътъ е тая борба да се води системно и настойчиво нѣколко подредъ години, а сжщо тъй стопанитѣ да бждатъ предварително запознати съ неприятеля чрезъ курсове презъ зимата и демонстрации. Разнитѣ начини на борба могатъ да се приложатъ или отдѣлно, т. е. като се вземе най-евтиния, приложимия начинъ, или пъкъ още по-добре—комбинирано. Последното има тая добра страна, че борбата се улеснява и е пълна. Напр. предварителното разреждане на гъсто посаденитѣ дървета, почистване на сухитѣ имъ кло-ни, изчистване на сухата, напукана кора и пр. ще намали отъ една страна неприятеля, а отъ друга ще улесни прилагане прѣскането на дърветата съ химически средства (ще се изразходва по-малко количество отъ последнитѣ, и опрѣскването ще стане по-пълно). Така резултатитѣ ще бждатъ по-задоволителни и ще се получатъ въ по-късъ периодъ отъ време.

## СПИСЪКЪ

на българската и чуждестранна литература върху ентомологията на България презъ 1929 и 1930 год. <sup>1)</sup>

Съставилъ П. Патевъ

- Andreas, K.: Neue Aberationen von Spannern aus Algerien und Mazedonien. — Internat. entom. Zeitschr. Bd. 22., № 41., S. 373—375. Guden, 1929. [Андреасъ, К.: Нови аберации отъ педомъркитъ отъ Алжиръ и Македония].
- Apfelbeck, V.: Fauna insectorum balcanica. VII. Pars prima. — Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde. Bd. IV., № 5/8. S. 36—80, № 8/12., S. 81—113, Berlin 1929. [Апфелбекъ, В.: Насѣкомната балканска фауна].
- Байловъ Д.: Приносъ къмъ проучване борбата противъ тютюновия трипсъ въ България. — Сп. на землед. изп. инст. въ България. Год. IV., кн. 4/5, стр. 21—86, 1929.
- Божиловъ, С.: Изследвания върху живота на боровата процесия. В. „Борба срещу насѣкомитъ и бол. по растенията“. Год. I., бр. 6, 1930.
- Ботевъ, С.: Борбата съ неприятелитъ по растенията. — Земледѣлие, год. XXXIV., кн. 11., стр. 239—241, 1930.
- Buresch, Iw.: Die Höhlenfauna Bulgariens. Eine kurze Übersicht der Erforschungen und Zusammensetzung der Höhlenfauna Bulgariens und der darauf bezughabenden Literatur. — X-e Congrès international de zoologie a Budapest 1927. II. partie, p. p. 1427—1437. Budapest, 1929. [Бурешъ, Ив.: Пещерната фауна на Бълга-

---

<sup>1)</sup> При съставянето на предлагания списъкъ се вмѣкнаха нѣкои трудове излѣзли още презъ 1928 год., които бѣха пропуснати въ по-ранния списъкъ (Изв. Бѣлг. Ентом. Д-во. кн. V. стр. 253) а сѣщо така и работи, излѣзли въ чуждестранни списания, които засѣгатъ ентомологията на България. Тукъ дѣлжа да искажа моята голѣма благодарностъ на Д-ръ Ив. Бурешъ директоръ на Царскитъ Научни Институти въ София, за ценнитъ указания върху чуждестранната литература по ентомология, за сѣщата фауна на България, както и на Г-нъ П. Чорбаджиевъ, който ми посочи нѣкои неизвѣстни за менъ публикации.



- рия. Кратък преглед на изследванията, състава и литературата на пещерната фауна на България. Будапеща 1929].
- Бурешъ, Ив. и Тулешковъ, Кр.: Хоризонталното разпространение на пеперудитъ (*Lepidoptera*) въ България I. — Изв. на Цар. природонаучни институти. Кн. II.; стр. 145—250, 1929; кн. III., стр. 145—248, 1930. [Buresch, Iv. und Tulesckow, Kr.: Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge (*Lepidoptera*) in Bulgarien — Mitteil. aus den Königl. Natuiwiss. Institute in Sofia. Bd. II., S. 145—250, 1929.; Bd. III., S. 145—248, 1930].
- Бѣлчезъ, Б.: Гроздовиятъ молецъ (*Polychrosis botrana* Schiff.) стр., 1—43, Стара Загора, 1930.
- силевъ, П.: Кръвната въшка и презимуването ѝ. — Бѣлг. овощарство и градинарство, год. XI., кн. 2. стр. 205—206, 1930.
- Веселиновъ, М.: Опитъ за борбата противъ поповото прасе въ разсадитъ. — Земл. стопанство, год. IV., кн. 1., стр. 29—30, 1930.
- Гайдаровъ, И.: Черешовата муха (*Spilographa cerasi*). — Бѣлг. овощ. и градин., год. XI. кн. 4, стр. 91—92, 1930.
- Горановъ, Ив.: Кръвната въшка — отъ кога е констатирана въ България? — Бѣлг. овощарство и град. год. XI. кн. 1., стр. 14—18, 1930.
- Горановъ, Ив.: Защо, съ какво и какъ се пръскатъ овощнитъ дървета. — В. „Борбасрещу насѣк. и болеститъ по растенията“, год. I., бр. 4., 1930.
- Григориевъ, В. А.: Ливадната пеперуда (*Eurycreon* = *Loxostega* = *Botys* = *Phlyctaenodes sticticalis* L.). — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 10., стр. 236—237, 1929.
- Даскаловъ, А. Г.: Кръвната въшка и борбата съ нея. — Бѣлг. овощарство, год. X., кн. 10., стр. 200—201, 1929.
- Даскаловъ А. Г.: Плодовия червей и борбата съ него. — Бѣлг. овощарство, год. X., кн., 5., стр. 84—85, 1929.
- Димитровъ, Цв.: Сигурно срѣдство противъ поповото прасе (рачица), *Grylotalpa vulgaris*. — Землед. стопанство, год. III, кн. 6., стр. 175, 1929. — Сжщо въ сп. „Тютюнъ“; год. II., кн. 8 стр. 64, 1929.
- Добревъ, Г.: Борбата съ ливадната пеперуда. Земл. стопанство, год. IV., кн. 6., стр. 160—162, 1930.
- Дръновски Ал. К.: Списъкъ на пеперуднитъ видове, събрани по планината Алиботушъ. — Изв. Бѣлг. Ент. д-во, кн. V., стр. 107—124, 1930. [Drenovski, Al. K.: Verzeichniss der auf dem Alibotuschgebirge gesammelten Lepidopteren. — Mitteil. Bulg. Entomol. Ges. Bd. V., S. 107—124, 1930].

- Дрѣновски, Ал. К.: Нови лепидоптерни видове за България. — Изв. Бѣлг. Енто. Д-во, кн. V., стр. 175—188, 1930. [Drenovski, Al. K.: Neue Lepidopterenarten aus Bulgarien. — Mitteil. Bulg. Entomol. Ges. Bd. V, S. 175—188, 1930].
- Drenovski, Al. K.: Die Lepidopterenfauna auf den Hochgebirgen Bulgariens. III. Teil. Ueber den Charakter der bulgarischen Lepidopterenfauna. — Arbeiten Bulg. Naturforsch. Gesel. Bd. XIV., S. 57—98, 1929. [Дрѣновски, Ал. К.: Пеперудната фауна по високитѣ планини на България].
- Drenovski, Al. K.: Über die Lepidopteren—Formationen in den Hochgebirgen Bulgariens. — Deutsche Entomolog. Zeitschrift, Jahrg. 1929, Heft. 2., S. 129—140. 1929. [Дрѣновски, Ал. К.: Върху пеперуднитѣ формации по високитѣ планини на България].
- Дрѣновски, Ал. К.: Лепидоптерната фауна по високитѣ планини на България II. — Сборн. Бѣлг. Акад. Наук., клонѣ природоматематиченѣ. 11. стр. 1—76, 1929. [Drenovski, Al. K.: Die Lepidopterenfauna auf den Hochgebirgen Bulgariens II. Sammelwerk der Bulg. Akad. der Wiss., Naturwiss. mathemat. Abt., 11., S. 1—76, 1929].
- Дрѣновски, Ал. К.: Гжсеницитѣ на жѣлто-сивата ливадна пеперудка и борбата съ тѣхѣ. — Природа, год. XXX, кн. 2., стр. 26—28, 1929.
- Дрѣновски, Ал. К.: Върви приносѣ за изучване скакалицѣ (*Orthoptera*) въ България. — Сп. на Бѣлг. Академия на Наукитѣ, клонѣ природомат., 21 стр. 167—176, 1929. [Drenovski, Al. K.: Premier contribution à l'étude des Sauterelles (*Orthoptera*) en Bulgarie. — La Revue de l'Academie Bulgare des Sciences, Class des sc. natur. et mathem. N 21., p. p. 167—176, 1929].
- Дрѣновски, Ал. К.: Най-вредниятѣ скакалецъ у насъ и борбата съ него. — Природа, год. XXX, кн. 10., стр. 153—154, 1929.
- Дрѣновски, Ал. К.: Приносѣ къмъ лепидоптерната фауна на югозападна Македония. — Сп. на Бѣлг. Акад. на наукитѣ, клонѣ природомат. кн. 22., стр. 129—178, 1930. [Drenovski, Al. K.: Beitrag zur Lepidopterenfauna von südwestliche Mazedonien. — Zeitschrift der Bulg. Akad. der Wiss. Nahawiss. mathem. Classe, № 22., S. 129—178, 1930].
- Дрѣновски, Ал. К.: Изследвания върху лепидоптерната фауна на Осогова планина. — Сборн. Бѣлг. Акад. на наукитѣ, клонѣ природомат. кн. XXVI., стр. 1—87, 2 карти — схеми, София, 1930. [Drenovski, Al. K.: Untersuchungen über die Lepidopterenfauna des Osso-

- govagebirges in w. Bulgarien.—Sammelwerk der Bulg. Akademie der Wiss. Bd. XXVI, S. 1—87, 2 karten, Sofia, 1930].
- Дрѣнски, П.: Борбата съ гжсеницнѣ на боровата процеснока (*Th. pityocampa*). — Ловна просвѣта, год. III, кн. 5., стр. 94—96, 1928.
- Дрѣнски, П.: Боровата процеснока (*Th. pityocampa*) въ Родопитѣ. — Родопа, год. VII, бр. 3., 1928.
- Дрѣнски, П.: Значението на насѣкомитѣ за ловѣтъ. — Ловецѣ, год. XXVIII, бр. 3. стр. 51—54, 1928.
- Drensky, P.: Die bisher aus Bulgarien, Thracien und Macedonien bekannt gewordenen Tabaniden. — Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin, Jahrg. 1928, S. 233—235, 1929. [Дрѣнски, П.: Известнитѣ до сега за България, Тракия и Македония Табаниди].
- Дрѣнски, П.: Паяци (*Araneae*) отъ централна и югозападна Македония, — Сп. Бѣлг. Акад. на Наукитѣ, кн. XXXIX., стр. 1—76, 4 табл., 1929. [Drensky, P.: Spinnen (*Araneae*) aus dem centralen und südwestlichen Mazedonien — Zeitschrift der Bulgar. Akademie der Wiss. Bd. XXXIX., S. 1—76, 4 Taf., 1929].
- Дрѣнски, П.: Крѣвсмучащи мухи отъ семейство *Tabanidae* (ободи) въ България. — Известия на Царскитѣ Природонаучни Институти, кн. II, стр. 55—128. 1929. [Drensky, P.: Blutsäugende Fliegen aus der Familie der *Tabanidae* (Bremsen) in Bulgarien. — Mittel. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. II, S. 55—128, 1929].
- Дрѣнски, П.: Ракѣтъ, неговиятъ ловъ и развѣждане. — Рибарски прегледѣ, год. I., бр. 2., стр. 28—30, 1929.
- Дрѣнски, П.: Извѣ биологията на сивата ливадна пеперуда *Loxostege (Phlyctenodes) sticticalis* L. въ България и срѣдства за борба съ нея. — Изв. Бѣлг. Ентомолог. Д-во, кн. V., стр. 39—62, 1930. [Drensky, P.: Über die Biologie der *Loxostege sticticalis* L. in Bulgarien im Jahre 1929, Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges. Bd. V., S. 39—62, 1930].
- Дрѣнски, П.: Болести и неприятели по житнитѣ растения въ България. — Сведения по земледѣлието, год. XI. кн. 7/8, стр. 5—54, 1930. [Drensky, P.: — Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen in Bulgarien. — Nachricht. Akerb. Minister. Jahrg. XI, №7/8. Sofia, 1930].
- Дрѣнски, П.: Значението на насѣкомитѣ за рибитѣ и риболовството. — Рибарски прегледѣ. — Год. I., бр. 6., стр. 94—96, 1930.
- Eggers, H.: Fünf neue Borkenkäfer aus dem Osten. — Entomolog. Nachrichtenblatt, Bd. III., Heft. 1., S. 9—11, 1929. [Егерсѣ, Х.: Петъ нови корояди отъ изтокѣ].



- Йоакимовъ, Д.: Сивата ливадна пеперуда. — Земл. стопанство, год. IV., кн. 3., стр. 1—8 (притурка), 1930.
- Йоакимовъ, Д.: Житниятъ бѣгачъ (*Zabrus gibbus*). — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 12., стр. 284, 1929.
- Йоакимовъ, Д.: Оси и стършели презъ лѣтото на 1929 г. у насъ. — Изв. Бѣлг. Ентомолог. Д-во, кн. V., стр. 163—174, 1930. [Joachimov, D.: Wespen und Hornissen im Sommer des Jahres 1924 in Bulgarien. — Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges. Bd. V, S. 163—174, 1930].
- Jordan, K.: Some New Palaearctic Fleas. — Novitates Zoologica, Vol. XXXV., p. 178—186, 1929. [Йорданъ, К.: Нѣкои нови палеарктични бѣлхи].
- Кантарджиева, С.: Видоветъ отъ семейство *Meloidae* (*Coleopt.*) въ Бѣлгария. — Трудове на Бѣлг. природизп. д-во, кн. XIV., стр. 17—56, 1929. [Kantardjieva, S.: Die Arten der Familie *Meloidae* (*Coleopt.*) in Bulgarien. — Arbeiten d. Bulg. Natuforsch. Ges. Bd. XIV., S. 17—56, 1929].
- Кантарджиева, С.: Видоветъ отъ семейство *Cleridae* (*Col.*) въ Бѣлгария. — Изв. Бѣлг. Ентомолог. д-ство, кн. V., стр. 189—202, 1930. [Kantardjieva, S.: Die Arten der Familie *Cleridae* (*Col.*) in Bulgarien. — Mitteil. Bulgar. Entomolog. Ges. Bd. V., S. 189—202, 1930].
- Кожухаровъ, Ив.: Овощарството въ Бѣлгария въ опасностъ. — Бѣлг. овощарство, год. X., кн. 9., стр. 169—170, 1929.
- Konsuloff, St.: Die Hummer (*Homarus vulgaris* M. Edw.), in Schwarzen Meere. — Zoologischer Anzeiger. Bd. 87., S. 318—320. 1930. [Консуловъ, Ст.: Омарътъ (*Homarus vulgaris* M. Edw.) въ Черно море].
- Кринчевъ, Ив.: Боровата процесиянка изъ горитѣ на Пашмаклийската ройона горска инспекция. — Горски прегледъ, год. XVI., кн. 3., стр. 88—91, 1930.
- Лазаровъ, А. В.: Ливадната пеперуда и борбата съ нея. — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 9., стр. 218—220, 1929.
- Лазаровъ, А. В.: Борбата съ неприятелитѣ на културнитѣ растения. — Свед. по земледѣлието, год. XI., кн. 9/10., стр. 3—33, 1930.
- Лиловъ, В.: Вредителитѣ на овощарството на помологичния конгресъ въ Франция. — Бѣлг. овощарство и градинарство, год. XI. кн. 1 стр. 8—10, 1930.
- Méhely, L.: Species generis *Hyloniscus* (Systematische und descendenztheoretische Betrachtungen. — Studia Zoologica, Regiae Sc. Univ. Hungaricae. Vol. I., p. 1—36 + 37—75. Tab. I—IX. 1929. [Мехели Л.: Видоветъ отъ рода *Hyloniscus*].
- Милчевъ, М.: Щитовосната въшка и борбата съ нея. — Земл. стопанство, год. IV., кн. 3., стр. 74—76, 1930.

- Navas, L.: Insectes neuroptères de Bulgarie. — Bul. des Institutions Royales d'Histoire Naturelle a Sofia. Vol. II., p. p. 140—142, 1929. [Навасъ, Л.: Мрежокрили насекоми отъ България].
- Недѣлчевъ, Н.: Борбата противъ пероноспората и гроздовия молецъ. — Земл. стопанство, год. III., кн. 6., стр. 157—159, 1929.
- Obenberger, J.: *Agrillus communis mokrzeckii* n. s. sp., nebst Bemerkungen über die Agrilen der viridis-Gruppe (*Col., Buprestidae*). — Annales Zoolog. Musei Polonici Hist. Natur. Tom VI., zes. 3., p. 195—249, 1927. [Обенбергеръ, И.: *Agrillus communis mokrzeckii* n. s. sp. съ бележки върху агрилуситъ отъ групата Viridis].
- Патевъ, П.: Списъкъ на българската ентомологична литература презъ 1928 год. — Изв. Бълг. Енто. Д-во, кн. V., стр. 253—256, 1930.
- Петковъ, П.: Борбата съ вреднитъ пеперуди. — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 7., стр. 187—189, 1929.
- Поповъ, А.: Вредителитъ по овощнитъ дървета пречка за напредъка на овощарството у насъ. — Бълг. овощарство, год. X., кн. 10., стр. 185—188, 1929.
- Pfeffer, A.: Vybrane statě zoogeografické-lesnické z cesty Balkanem. — Časopis České Spol. Entomol., Roč. XXVII., p. VIII—XI., 1930. [Пфеферъ, А.: Нѣкои съобщения върху едно зоогеографско пѣтуване изъ България].
- П. С.: Главнитъ неприятели по земледѣлскитъ култури презъ 1929 год. — В. Борба срещу насѣк. болеститъ по раст., год. I., бр. 1, 1930.
- Rambousek, F.: Přehled balkanských zástupců podrodu *Glyptomerus* Mull. — Časopis České Spol. Entom., Roč. XXV. p. 30—32. [Рамбоусекъ, Ф.: Прегледъ на балканскитъ представители отъ подрода *Glyptomerus* Mull.].
- Rebel, H.: Neue Lepidopteren aus Bulgarien. — Verhandlungen der Zool. Bot. Ges. in Wien, Jahrg. 1930, Bd. LXXX., Heft. 1—2., p. (12)—(15), 1920. [Ребелъ, Х.: Нови пеперуди отъ България].
- Русковъ, М.: Една опасноетъ за нашитъ борови гори. — Ловецъ, год. XXIX., бр. 4., стр. 85—87, 1928.
- Русковъ, М. Д.: Приносъ къмъ изучаване на биологията и екологията на боровата процессионка у насъ. — Годишникъ на Соф. Университетъ, V. Агроном. фак. год. VIII., стр. 261—289, 1930. [RouscOFF, M. D.: Contribution à l'étude de la biologie et l'écologie de la processionnaire du pin (*Thaumatopea pityocampa* Schiff. — Annuaire de l'Université de Sofia, Faculté d'Agronomie, année VIII., p. p. 261—289, 1930].

- Русковъ, М. Д.: Разпространение и разпредѣление на боровата процессионка у насъ и борбата срещу нея — В. „Борба срещу насѣк. и болест. по растенията“, год. I., бр. 2., 1930.
- Sachtleben, H.: Notes on *Pyrausta nubilalis* Hb. and its Parasites in Bulgaria and Roumania. — International Corn Borer Investigations. Scientific Reports, Vol. III., p. 42—57. Chicago 1930. [Захтлебенъ, Х.: Бележки върху *Pyrausta nubilalis* Hb. и нейнитѣ паразити въ България и Румания].
- Стефановъ, Г.: Опасенъ вредителъ на розовата култура. — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 11., стр. 263—264., 1929.
- Stanak, Fr.: Hromadný vyskyt řízkoholénka izičníkoveho (*Entomoscelis adonidis* Pall.) na kulturách řepky v bulgarsku. — Ochrana rostlin, 1928. [Станакъ, Фр.: Масово появяване на рапичния бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis* Pall.) въ България].
- С. М. Л.: Бълхи и кърлежи по домашнитѣ птици. — Землед. стопанство, год. III., кн. 5., стр. 131, 1929.
- Стойновъ, П.: Загубитѣ отъ неприятели по културнитѣ растения у насъ. — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 11., стр. 261—262, 1929.
- Стойновъ, П.: Химическата борба срещу вредителитѣ по културнитѣ растения. — Земл. стопанство, год. III., кн. 9—10., стр. 271—273, 1929.
- Стойновъ, П. Н.: Нашето лозарство и новата опасностъ за него. — Земл. стопанство, год. IV., кн. 2., стр. 52—54, 1930.
- Стойновъ, П. Н.: Нашето лозарство и гроздовиятъ молецъ (*Polychrosis botrana* Schiff). — Земл. стопанство, год. IV., кн. 3., 68—72, 1930.
- Стойновъ, П. Н.: Неприятелитѣ на зърненитѣ храни въ хамбаритѣ и мѣрките за унищожението имъ. — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по раст.“, год. I., бр. 8., 1930.
- Стойновъ, П. Н.: Борбата срещу болеститѣ и неприятелитѣ по културнитѣ растения. — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по раст.“, год. I., бр. 7., 1930.
- Стойновъ, П.: Главни неприятели презъ пролѣтътъ по културнитѣ растения. — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по раст.“, год. I., бр. 6., 1930.
- Стояновъ, Вл.: Земната гжсеница (сивия червей). — В. „Борба срещу нас. и бол. по раст.“, год. I., бр. 7., 1930.
- Тошевъ, Д. И.: Скакалцитѣ въ пловдивския окръгъ. — Земледѣлие, год. XXXIII., кн. 6., стр. 164—166, 1929.
- Тулешковъ, Кр.: Приносъ къмъ пеперудната фауна на Али-Ботушъ планина въ Македония — Трудове на Бълг. природоизп. д-во, кн. XIV., стр. 151—165, 1929. [*Tuleschkow, Kr.*: Beitrag zur Lepidopterenfauna des



- Ali-Botusch Gebirges in Mazedonien. — Arb. der Bulg. Naturforsch. Ges. Bd. XIV., S. 151—165, 1929].
- Тулешковъ, Кр.: Първи приносъ къмъ пеперудната фауна на Търново и околноститѣ му. — Изв. Бълг. Ентомо д-во, кн. V, стр. 125—162, 1930. [Tuleschkow, Kr.: Erster Beitrag zur Lepidopterenfauna der Stadt Tirnovo. — Mitteil. Bulgar. Entom. Ges., Bd. V., S. 125—162, 1930].
- Verhoeff, K. W.: Ueber Isopoden der Balkanhalbinsel, gesammelt von Herrn Dr. I. Buresch, II. Teil. Zugleich 33. Isopoden Aufsatz. — Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Instituten in Sofia, Bd. II., S. 129—139, 1929, [Ферхефъ, К.: Изоподи отъ Балканския полуостровъ събрани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ, II часть].
- Züllich, R.: Kurzen Bericht über eine Sammelreise nach Südwestbulgarien. — Verh. der Zool. Bot. Ges. in Wien, Bd. LXXIX., Heft. 1., S. (48)—(49). Wien 1929. [Цюлихъ, Р.: Краткъ отчетъ за едно пътешествие въ югозападна България].
- Czermy, L.: Dipteren auf Schnee und in Höhlen. — Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Instituten in Sofia, Bd. III., S. 113—118, 1930. [Черни, Л.: Двукрили по снѣгъ и въ пещери].
- Чипишевъ, В.: Ливадната пеперуда (*Phlyctenodes sticticalis* L.) у насъ презъ 1929 год. — Изв. Бълг. Ентомо д-во, кн. V, стр. 203—206, 1930. [Tschipischew, W.: Wiesenzünsler (*Phlyctenodes sticticalis* L.) im Jahre 1929 in Bulgarien. — Mitteil. d. Bulg. Entomol. Ges., Bd. V., S. 203—206, 1930].
- Чипишевъ, В.: Листнитѣ въшки. — В. „Борба срещу насякъ и бол. по раст., год. I., бр. 4., 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Сельско хозяйственная энтомология в Болгарии и насекомые вредящие культурными растениямъ этой страны. — Защита растений отъ вредителей, т. V., № 5/6., стр. 654—661, Ленинград, 1928.
- Чорбаджиевъ, П.: Лечения бръмбаръ и срѣдства противъ него. — Земл. стопанство, год. II, кн. 8, стр. 201—204, 1928.
- Чорбаджиевъ, П.: Зелевия молецъ *Plutella maculipennis*. — Земл. стопанство, год. II, кн. 9/10., стр. 237—239, 1928.
- Чорбаджиевъ, П.: Приносъ къмъ изучаване на короядитѣ (*Ipidae*) въ България. — Сп. Бъл. акад. на наук., кн. XXXIX., стр. 147—186, 1929. [Tschorbadjief, P.: Beitrag zur Erforschung der Borkenkäfer (*Ipidae*) in Bulgarien. — Zeitsch. der Bulg. Akad. der Wiss., Bd. XXXIX., S. 147—186].
- Tschorbadjief, P.: Le colcoptère du Colza (*Entomoscelis adonidis* Pall., *Chrysom.*) en Bulgarie. — Fourth Inter-

- national Congress of Entomology. Ithaca. Vol. II Transactions, p. 768—770. Naumburg, 1929. [Чорбаджиевъ, П.: Рапичниятъ бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis* Pall., *Chrysom*) въ България].
- Tschorbadjiev, P.: L'Entomologie agricole et les insectes nuisibles aux plantes de culture en Bulgarie — Fourth International Congress of Entomology. Ithaca, Vol II., Transactions, p. 746—756, Naumburg, 1929. [Чорбаджиевъ, П.: Земледѣлската ентомология и вреднитѣ насѣкоми по културнитѣ растения въ България].
- Чорбаджиевъ, П.: Неприятелитѣ по културнитѣ растения въ България презъ 1927 год. — Свед. по земледѣлието. Год. X., кн. 3/4., стр. 3—59, 1929.
- Чорбаджиевъ, П.: Есенното мазане или прѣскане на овошнитѣ дървета съ варно млѣко. — Земл. уроци, год. VII., кн. 8., стр. 222—223, 1929.
- Чорбаджиевъ, П.: Попово прасе (*Gryllotalpa gryllotalpa* Latr.). — Земл. уроци, год. VII., кн. 2 и 3., стр. 48—50 и 69—77, 1929.
- Чорбаджиевъ, П.: Сивата ливадна пеперуда и нейната гжсеница. — Земл. уроци, год. VII., кн. 10., стр. 219—221, 1929.
- Чорбаджиевъ, П.: Щурецътъ пустинникъ, *Gryllus desertus* Pall. — Земл. стопанство, год. III., кн. 5., стр. 129—131, 1929.
- Чорбаджиевъ, П.: Прѣстенотворката (*Malacosoma neustria*). — Земл. уроци, год. VIII., кн. 1., стр. 15—17, 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Срѣдства за борба съ щитоноснитѣ въшки. — Бълг. овощарство и градин., год. XI., кн. 2., стр. 33—37, 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Бележки върху нѣкои вредни насѣкоми по културнитѣ растения въ България презъ 1928 и 1929 год. — Изв. Бълг. Ентомолог. Д-во, кн. V., стр. 63—106, 1930. [Tschorbadjiev, P.: Bemerkungen über einige schädlichen Insekten auf der Kulturpflanzen in Bulgarien während der Jahren 1928—1929. — Mitteil. Bulgar. Entomolog. Ges., Bd. V., S. 63—106, 1930.].
- Чорбаджиевъ, П.: Главни неприятели на люцерната. — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по растенията“, год. I., бр. 8, 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Вреднитѣ скакалци у насъ и срѣдствата противъ тѣхъ. — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по раст.“, год. I., бр. 7., 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Рапичната листна оса (*Athalia colibri*). — В. „Борба срещу насѣк. и бол. по раст.“, год. I.

- бр. 3., 1930. — Сжщото въ сп. Земледѣлие, год. XXXIV. кн. 1. стр. 4—5, 1930.
- Чорбаджиевъ, П.: Щитоноснитѣ (корести) въшки (*Coccidae*). — Бѣлг. оовощарство и градин. год. 11., кн. 1. стр. 3—8, 1930.
- Juresek, St.: Zwei neue *Dorcadion* Arten aus Mazedonien. — Mitteil. der Königl. Naturwiss. Institute in Sofia. Bd. II. S. 143—144, 1929. [Юречекъ Ш.: Два нови вида *Dorcadion* отъ Македония].
- \* \* „ Зелевата муха. — Бѣлг. оовощарство и градин. год. XI. кн. 9., стр. 203—204, 1930.
- \* \* Гъгрицата по зърненитѣ храни. — Земл. практика, год. XI., кн. 6., стр. 135—137, 1930.
- \* \* Срѣдства за изтрѣбване на вредителнитѣ насѣкоми. — Стоп. прегледъ и домакинство, год. XVIII. бр. 8. стр. 121—122, 1930.
- \* \* Изтрѣблението на оситѣ трѣбва да почва още презъ зимата. — Земл. стопанство, год. III., кн. 9/10, стр. 271—273, 1929.
-



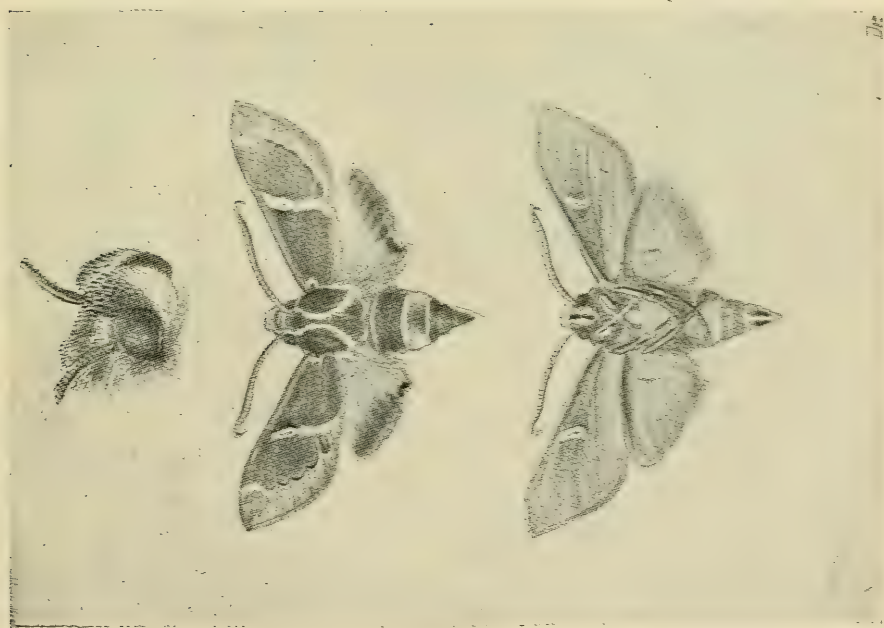


Fig. 1.



Fig. 2.

1. *Rethera* (*Chaerocampa*) *Komarovi* Chr.
2. *Pempelia* *alibotuschella* Rbl & Drenow. n. sp. (2:1)

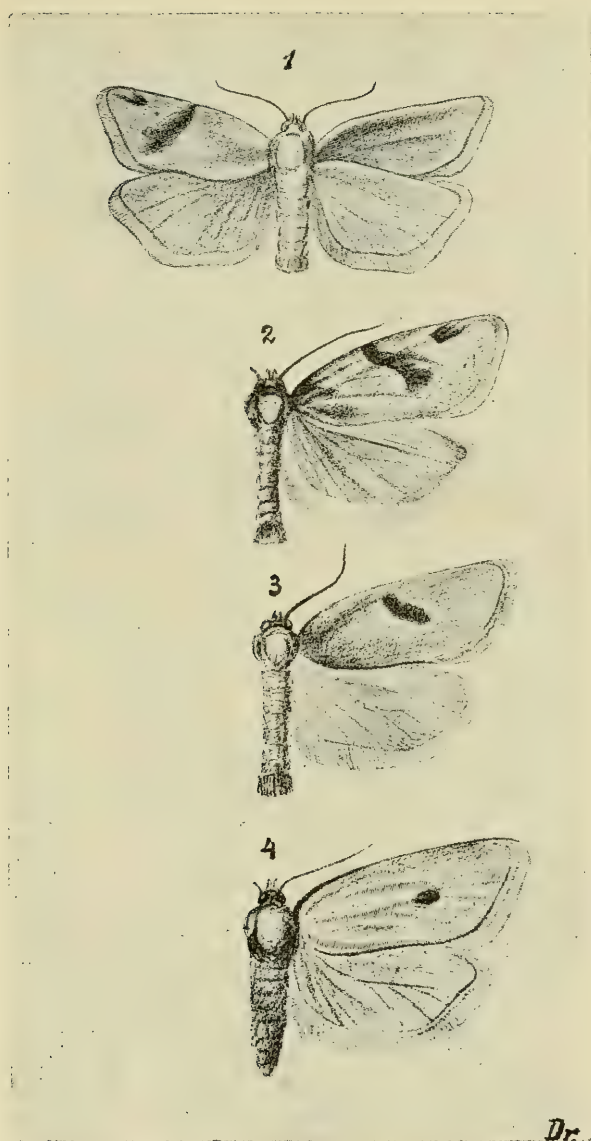




*Mamestra Drenowskii* Rbl. (2:1)







1. *Tortrix imperfectana* Led. (nach Lederer) (2:1)  
 2. " " " (nach Kennel) (2:1)  
 3. " " var. *Regis-Borissi* n. var. (2:1)  
 4. " *stigmatana* Ev. (nach Kennel) (2:1)

Dr.



## Дружествени издания.

|                                        |      |       |
|----------------------------------------|------|-------|
| Известия на Бълг. Ентомол. Д-во, Кн. 1 | цена | 30 л. |
| " " " " " " 2                          | "    | 50 "  |
| " " " " " " 3                          | "    | 100 " |
| " " " " " " 4                          | "    | 100 " |
| " " " " " " 5                          | "    | 120 " |
| " " " " " " 6                          | "    | 120 " |

Забележка. Съгласно чл. 6 отъ устава на Дружеството, действителнитѣ членове получаватъ Известията на Бълг. Ентомологическо Д-во бесплатно. Останалитѣ издания получаватъ на половина цена.

Почетнитѣ членове се ползватъ съ правата на действителнитѣ членове и получаватъ всички издания на Дружеството бесплатно.

Нечленове могатъ да получатъ изданията на Дружеството срѣщу заплащане направо отъ секретаря на Дружеството: П. Дрѣнски, Царски музей — София.



# УРАНИЕВА ЗЕЛЕНИНА

(з. м.)

Първото, удобнено въ цѣлия свѣтъ и отъ дълги години изпитано сръдство въ борбата съ вредителнитѣ насѣкоми и гризящитѣ животни.



## Гарантирано съдържание:

56—58% Арсениста киселина

30—32% меденъ (бакъренъ) окисъ.

Свободна отъ несвързана арсениста киселина.

Изследвана и удобнена отъ Софийската Държ.  
Земледѣлска Опитна Станция.