

Hk

1883

BRIDGEPORT CONNECTICUT
JANUARY 1883

II

55



OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

A MAGY. KIR. ÁLLAMI ROVARTANI ÁLLOMÁS KÖZLEMÉNYEI.

I. KÖTET.

12. FÜZET.

JELENTÉS

AZ 1890—1893. ÉVEKBEN FELMERÜLT

ERDEI ROVARKÁROKRÓL.



HÉT ÁBRÁVAL.



BUDAPEST.

KIADJA A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISZTERIUM

1895.

ÁLLAMI KÖNYVTÁR
1858. ÉVI

ÁLLAMI KÖNYVTÁR

1858. ÉVI

1858. ÉVI

JELFENTÉS

1858. ÉVI

ERDEI BOVÁRKAROKRÓL

1858. ÉVI



BUDAPEST.

ÁLLAMI KÖNYVTÁR

1858.

JELENTÉS

az 1890-1893. években felmerült erdei rovarkárokról.

Ez a Jelentés szorosan csatlakozik ahhoz, a melyet a m. kir. állami rovarügyi állomás a hazánkban az 1886—1889. években felmerült erdei rovarkárokról közzétett. Az egyes rovarkárokról szóló tudósítások tulnyomó része szintén a kincstári erdőgondnokságoktól érkezett be, a melyek az erdei rovarkároknak rendszeres megfigyelésére és bejelentésére a földművelésügyi m. kir. ministeriumtól utasítva vannak. A szövegben felsorolt és tárgyalt egyes káresetek bejelentése mindig attól az erdőgondnokságtól származott, a melynek területén az illető rovarkár előfordult. Kivételt képeznek e tekintetben azok a kevés számú esetek, a melyek nem a kincstári erdőkben lettek bejelentve, s a melyeknél a bejelentő e miatt mindig külön meg van nevezve.

Az 1890—1893. években előfordult és megfigyelt erdei rovarkárok s az ellenük alkalmazott irtási kísérletek közül különös említést érdemelnek a következők:

A lepkék közül nagyobb károkat okoztak a sárgafarú pille (*Porthesia chrysoorrhoea*), az apácza-pille (*Psilura monacha*), a gyapjas pille (*Ocneria dispar*) s a búcsús pille (*Cnethocampa processionea*) hernyói. Ezek majdnem kivétel nélkül mind az ország déli és keleti vármegyéiben mutatkoztak.

A legfontosabb és legaggasztóbb volt ezek között az apácza-pille hernyóinak tömeges fellépése 1891- és 1892-ben Görgény vidéken és 1893-ban gyergyói határszéli erdőkben. A megtámadott erdők mindamellett nem szenvedtek valami

jelentékenyebb kárt, mert az ideje korán és teljes erővel alkalmazott védekezési eljárásokkal sikerült az apácza-hernyókat tömegesen elpusztítani, még mielőtt nagyobb károkat okozhattak volna.

A gyapjas pille petéinek, valamint a búcsújáró hernyóknak irtására nézve a tárgyalt időszakban szintén történtek sikeres kísérletek. Az előbbi pille gyapjas petecsomóinak pusztítására a rovar-tani állomás kátrány-olajjal tett kísérleteket; a búcsújáró hernyók ellen pedig tanácsunkra Pausinger Károly erdészjelölt Görgény-Szent-Imrén az antinonnint és dohánylúg-kivonatot próbálta meg. Mindezeket a kísérleteket teljes siker koronázta.

Az apró molypillék között akadt egy faj, a *Steganoptycha abiegana Dup.*, mely az előtt még sehol sem lépett fel kártékonyan, de a mely 1893-ban Modrus-Fiume vármegyében a jegenyefenyőt károsította.

A felölelt időszakban megkíséreltük a cserebogarak pajorjainak irtására a *Botrytis tenella* nevű élősdigombának alkalmazását, valamint a szénkénegezést is; az előbbivel, mint azt e Jelentésünk illető helyén részletesen kifejtsük, a kívánt czélt nem értük el teljesen, míg az utóbbival egyelőre csak azt állapítottuk meg, hogy a szénkéneg csekélyebb adagokban alkalmazva semmiféle ártalmára sincs a vele kezelt csemetéknek.

A mi a bogarakat illeti, említést érdemelnek a *Coraebus bifasciatus* kártételei 1890-ben a borsodi Bükk- és Mátra-hegység déli lejtőin, valamint a kőrisfa-szűznek (*Hylesinus Fraxini*) tömeges fellépése 1891- és 1892-ben Temes vármegyében.

A 80-as évek végén és a 90-es évek elején meglehetősen nyugtalanságot okozott az Alföldön az akácza-fa-paizstetűnek (*Lecanium Robiniarum*) tömeges előfordulása. Ez a paizstetű-faj úgy általában a tudományra, mint az erdőgazdagságra nézve legelőször hazánkból lett ismeretes. Tekintettel arra a nagy fontosságra, a melylyel az akáczafa nálunk kivált az Alföldön bir, a rajta élő paizstetű tanulmányozása még nincs végleg befejezve, hanem még most is folyamatban van.

Az alatt a négy év alatt, a melyet e Jelentésünk felölel, a bejelentet rovarkárok az egyes rovarrendek között évek szerint következőleg oszlanak meg :

Rovarrend	1890		1891		1892		1893		Összesen	
	Faj	Eset	Faj	Eset	Faj	Eset	Faj	Eset	Faj	Eset
Hymenoptera . . .	1	1	4	3	7	9	3	5	15	18
Lepidoptera . . .	7	60	8	65	11	68	11	17	37	210
Diptera	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Coleoptera. . . .	18	62	15	34	12	41	14	36	59	173
Hemiptera	—	—	4	4	1	1	4	4	9	9
Orthoptera	1	1	1	4	1	3	1	4	4	12
Összesen	27	124	32	110	32	122	34	67	125	423

Ha e számok végösszegét az 1886—1889. évekről szóló Jelentésünk számaival összehasonlítjuk, kitűnik, hogy az utóbbi négy év alatt hazánkban megfigyelt erdei kártékony rovarfajok száma 43-mal növekedett, a bejelentett káresetek száma ellenben 6-tal csökkent.*)

A mi a felsorolt rovarfajok tudományos neveit illeti, azokra nézve ebben a Jelentésünkben is ugyanazokat az elveket követtük, mint az előzőben s e miatt azok itt bővebb magyarázatra nem szorulnak.

*) Megjegyzendő azonban, hogy ebbe a utóbbi számba nincsenek belefoglalva az akáczfa paizstetvéről érkezett jelentések, minthogy azok külön fognak feldolgoztatni és annak idején közzététetni.

A) Hymenoptera (Hártyásszárnyúak).

I. Tenthredinidae (Levéldarázsok).

I. *Lophyrus rufus* Kl.

1891.

Krassó-Szörény: Szudreás máj. 31., jun. 24.

1892.

Arad: Arad máj. 15.

„ : Milova, Sólmos máj. 22.

Baranya: Pécs jun. 30.

Krassó-Szörény: Szudreás máj. 9.

1893.

Arad: Milova, Sólmos máj. 28.

Somogy: Darány jun. 6., jul. 28.

Temes: Lippa máj. 27.

1891-ben Krassó-Szörény vármegyében, Szudreáson, a kocsános tölgygyel vegyesen talajjavítóul telepített erdei fenyők levélzetét 200 kat. holdon támadta meg és körülbelül 30% veszteséget okozott. Ugyaninnen jelentették 1892-ben, hogy egy 10 éves mesterséges erdei-fenyő-fiatalosban 40 kat. holdon 15%-nyi kárt tett. Az ekkor beküldött álhernyók egy része útközben bebábozódott, és nevezetes dolog, hogy az október első napjaiban e bábokból kikelt példányok majdnem mind himek voltak.

Aradról 1892-ben Fényes Dezső küldötte be, kinek kertjében egy külföldi fenyőfajt (*Pinus montana*) támadott meg.

Sólmoson és Milován 1892-ben 5—6, 1893-ban pedig 20—25 kat. holdon tarolta le a 6—10 éves erdei és fekete fenyő tüit.

Somogy vármegyében, Darány községben, a községi elöljáróság jelentése szerint már 1892-ben is, folytatólag pedig 1893-ban teljesen lerágta a fenyők tűit, úgy, hogy a fák elcsenevéstek és el is haltak.

Lippán a Kosztarea nevű véderdőben támadta meg a betelepített fenyőket, de a kár nem volt jelentékeny. (Természet-tud. Közlöny. 1892. p. 33.)

2. *Lophyrus* sp.

1892.

Sopron: Kabold szept. 12.

1893.

Temes: Labasincz, Sistarovecz máj. 31.

A fönnebbi helyeken szintén *Lophyrus*-álczák mutatkoztak, de a faj nem volt megállapítható.

A sistaroveczi erdőgondnokság által 1893-ban bejelentett fajból mely ott 5 holdnyi erdei fenyőt támadott meg, nem küldtek be példányok, de valószínű, hogy a *Lophyrus rufus*-hoz tartoztak.

Kaboldról *Wocher* Jenő uradalmi erdőgondnok küldött ugyan be álczapéldányokat, de azok alapján nem sikerült a biztos meghatározás. Itt 30 holdnyi területen szórványosan mutatkoztak a 6—12 éves erdei fenyőkön.

3. *Blennocampa nigrita* Fabr.

(*Tenthredo nigerrima* Kl.)

1890.

Szerém: Vrbanja, Drenovcze, Rajevoszelo jun. 2., jul. 2.

1891.

Szerém: Lipovác, Morovics maj. 31.

1893.

Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka jun. 8., jun. 30.

Az összes fönnebbi helyeken a kőrisfák lombját tarolta le.

4. *Sirex gigas* L. és

5. *Sirex juvencus* L.

1891.

Zólyom: Fekete-Balog aug. 13.

A dobroszi erdőgondnokság területén a Rakitovavölgyben lúcz- és jegenyefenyőekben konstatálták, de nem igen nagy mennyiségben.

II. Cynipidae (Gubacsdarázsok).

6. *Andricus Grossulariae* Gir.

1892.

Heves: Eger jun. 9.

Az egri káptalani erdőgondnokság kezelése alá tartozó s a baktai volt urbéresek erdejében álló cserfák himvirágain tömeges gubacsképződést okozott.

7. *Chilaspis Löwi* Wachtl.

1892.

Temes: Kövesd, Labasincz, Sistarovecz jun. 1.

Ezt a gubacsdarászfajt, mely 1889-ben Lippán mutatkozott, 1892-ben a sistaroveczy erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben találták cserfákon.

8. *Dryophanta pubescentis* Mayr.

1892.

Temes: Kövesd, Labasincz, Sistarovecz aug. 16.

A sistaroveczy erdőgondnokság egész területén valamennyi korosabb magyar tölgy levélzetén voltak gubacsai.

III. Formicidae (Hangyák).

9. *Lasius flavus* De Geer.

10. *Tetramorium caespitum* L.

1892.

Temes: Babsa jul. 18.

A kiszetői erdőgondnokság hangyákat küldött be, melyek a babsai csemetekertben — a jelentés szerint — június elején egy holdnyi területen megrágták a kikelt erdei és fekete fenyő csemetéket, mitől ezek legnagyobb része elpusztult. A hangyák két fajhoz tartoztak; a barna *Tetramorium caespitum* L. és a sárga *Lasius flavus* De Geer nevéekhez.

B) Lepidoptera (Lepkék).

I. Rhopalocera (Nappali pillangók).

i. Aporia Crataegi L.

1892.

Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre ápr. 30.
 Pozsega: Lipovljane, Krapje, Novszka máj. 16., 31.

Tulajdonképpen egyik helyen sem tett valódi erdészeti kárt, mert hernyója csak bokrokon, galagonyán, élösködött. Az erdőkben nagy mértékben való elszaporodása azonban veszélyessé válhatik ott, a hol a szomszédságban gyümölestermelest üznek; mert az erdőkből a kertekbe vándorol át.

II. Bombycidae (Szövőpillék).

2. Porthesia chrysoorrhoea L.

1890.

Arad: Ó-Pécska (Csála) máj. 2., máj. 30., jun. 30.
 Belovár-Kőrös: Berek jun. 30., jul. 31.
 „ „ Ivánszka máj. 30.
 Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka máj. 1., jun. 1., jul. 31., aug. 30.,
 okt. 4.
 „ Raics. máj. 12., jun. 3., jul. 3.
 „ Uj-Gradiska . . máj. 3., jun. 3., jul. 8., aug. 6., szept. 2.
 Szerém: Jamena, Strosinczi máj. 1.
 „ Drenovcze, Rajevoszelo, Vrbanja jun. 2, jul. 2.
 „ Morovics, Lipovác ápr. 30., máj. 31., jul. 31.
 Temes: Csernegyház, Mehala máj. 9., jun. 15.
 Tolna: Gyula-Jovánca 1891. febr. 27.
 Zágráb: Divusa, Dvor, Jabukovácz, Klasznic, Kosztajnicza, Kraljevcsáni,
 Majur, Maligradác, Mecsensáni, Rujevác jun. 8., jul. 8., aug. 8.

1891.

Arad: Ó-Pécska (Csála) ápr. 28., jun. 3., jul. 2., jul. 31., szept. 4.
 Krassó-Szörény: Kossova jul. 31.
 „ „ Ogradena és vidéke szept. 1.
 Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre, Görgény-Oroszfalu jun. 30.
 Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka jun. 4.
 „ Raics jun. 6, jul. 4.
 „ Uj-Gradiska. jun. 2., jul. 2., aug. 1., szept. 1.

Szerém:	Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja	máj. 11., jun. 1., jul. 2. aug. 15., szept. 1.
„	Lipovác, Morovics	ápr. 30., máj. 31., aug. 31.
„	Nemczi	szept. 5., szept. 30.
Temes:	Denta	ápr. 10., máj. 10., jun. 1., jul. 1., szept. 1.
„	Kralovecz, Sustra	jun. 4.
„	Mehala (Vadászerdő)	ápr. 30., jun. 1., jun. 30

1892.

Arad:	Ó-Pécska (Csála)	máj. 3., jun. 3., jul. 1., aug. 1., szept. 1.
Bács-Bodrog:	Bogyán, Bukin, N.-Palánka, Plávna, Tovariso	máj. 25.
Maros-Torda:	Görgény-Szent-Imre	máj. 31.
Pozsega:	Lipovljane, Krapje, Novszka	máj. 16., máj. 31., aug. 31.
„	Ó-Gradiska, Okucsáni, Masics, Új-Gradiska	máj. 15., jun. 5.
„	Raics	máj. 13., jun. 5.
Szerém:	Bosnjake, Otok	máj. 1.
„	Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja	máj. 1., jun. 3.
„	Lipovác, Morovics	ápr. 30., máj. 31.
„	Nemczi	ápr. 30., máj. 31.
Temes:	Denta	máj. 2., jun. 1., jul. 1., aug. 1.

1893.

Arad:	Ó-Pécska (Csála)	jun. 2.
-------	------------------	---------

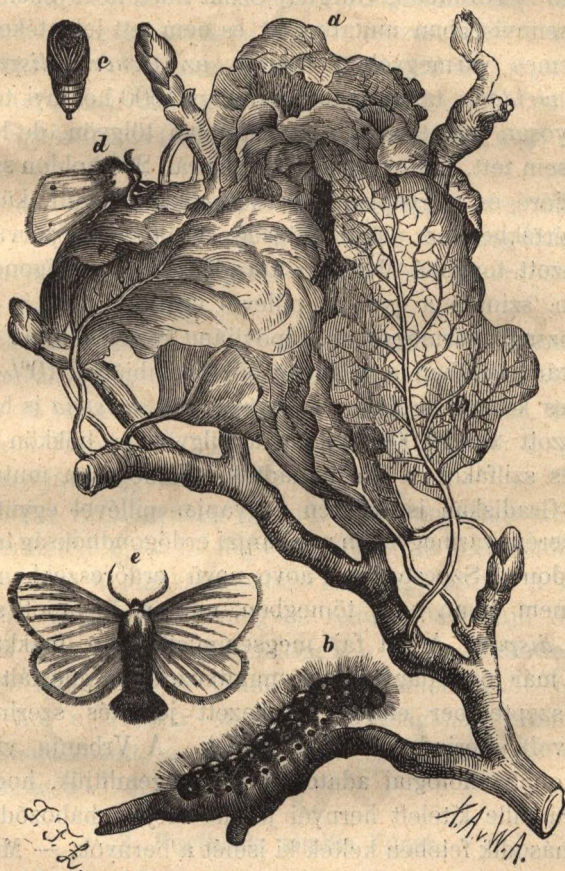
A sárgafaru pille hernyója különösen az ország délibb részein szokott tömegesen jelentkezni. 1890-től 1892-ig meg lehetős nagy mennyiségben mutatkozott, de már 1892 őszén több helyről egybehangzó módon jelentették, hogy nagyon pusztul a fiatal ivadéka. 1893-ban csakugyan csak egy helyről érkezett fölöle kárjelentés. Jobbára más rovarokkal együtt végezte kártételeit.

A szóban forgó négy év kárjelentései így csoportosíthatók.

1890. — A lipovljanei erdőgondnokság területén (Pozsega vm.) a tölgyfákat egészen kopaszra rágta. Morovicson és Lipovácson (Szerém vm.) is nagyban garázdálkodott; egy 60 esztendős bükköst egészen letarolt s azután rávetette magát a gyertyán- és szilfákra, valamint a galagonyabokrokra is, de a kőrisfákat nem bántotta sem a morovicsi, sem a lipovljanei erdőgondnokság területén.

A többi helyen az *Ocneria dispar*- és részben még a *Tortrix viridana*-val is szövetkezve, végezte pusztításait.

1891. — Ebben az évben 6 vármegyéből (Arad, Krassó-Szörény, Maros-Torda, Temes, Pozsega, Szerém) érkeztek jelentések. A legtöbb helyen a *gyapjas pille*, néhány helyen a *Tortrix viridana*, itt-ott a *búcsújáró*- és *gyűrűs pille* hernyóinak társaságában rága a lombot.



1. ábra. A sárgafaru pille. (*Porthesia chrysorrhoea* L.) a) hernyófészke, b) hernyója, c) bábja, d)–e) pilléje.

Arad vármegyében a csálai erdőgondnokság egész területén mutatkozott és a *Tortrix viridana*-val együtt 4% kárt okozott a fatermésben. A beérkezett jelentések szerint a

esálai erdőkben a sárgafaru pille megelőzőleg 1881-ben volt utoljára ilyen tömegesen.

Krassó-Szörényben Ogradena környékén az Al-Duna mentén a gyapjas pille társaságában a tölgy és bükk lombját támadta meg és a makktermést megsemmisítette.

Maros-Tordában, Görgény-Szent-Imre környékén, csekélyebb mennyiségben mutatkozott és nem tett jelentékeny kárt.

Temes vármegyében Dentán az *Ocneria dispar* és a *Tortrix viridana* társaságában mintegy 1500 holdnyi területen szórványosan jelentkezett a kocsántalan tölgyön, de lényeges kárt itt sem tett. Kraloveczen 500, Sustrán 200 holdon szerepelt a búcsújáró és a gyapjas pille hernyókkal együtt, különösen nagy mértékben az előbbi község területén. Szórványosan mutatkozott továbbá Mehalán a vadászerdei erdőgondnokság területén, szintén a gyapjas pillével együtt.

Pozsega vármegyében, Lipovljáne környékén, az *Ocneria dispar* társaságában a tölgy és bükk lombjának 10⁰/₀-át falta fel. Raics község területén a *Gastropacha neustria* is hozzájuk csatlakozott és 12,000 holdon a tölgyön és bükkön kívül a köris- és szilfákat is megtámadták. Tömegesen mutatkozott még Uj-Gradiskán is, szintén a gyapjas pillével együtt.

Szerém vármegyében a vrbanjai erdőgondnokság területén 800 holdon a Szocsna és Paovo nevű erdőrészekben lépett fel, de nem olyan nagy tömegben, mint az ugyanott szereplő *Ocneria dispar*. A két faj megsemmisítette a makktermést. Ősszel már jóval nagyobbnak mutatkozott az inficziált terület, mert a szeptember elején beérkezett jelentés szerint 2200 holdon volt elterjedve a fiatal ivadék. A Vrbanja vidékéről közölt zoophaenologiai adatok közül megemlítjük, hogy ott a sárgafaru pille kitelelt hernyói június elején bábozódtak be. Június második felében keltek ki ismét a hernyók. — Morovics- és Lipovácson, daczára a nagy számú téli hernyófészkeknek, aránylag kevés hernyó mutatkozott, a mit ott a tél befolyásának és a madarak közbelépésének tulajdonítottak. 1891 őszén azonban megint nagy mennyiségű hernyófészkek volt látható, és a fiatal hernyók rágása már akkor is igen észrevehető volt. Nemicziben az egész makktermést tönkretette.

1892. — A csálai erdőgondnokság területén néhány száz holdon pusztította a tölgy lombját a *Tortrix viridana* hernyójával együtt. A kettő által a fatermésben okozott kár vagy 20%-ra volt tehető. A máj. 15- és 16-án beállott hideg záporok után a baj megszűnt és csak nagyon kevés pille fejlődött.

Bács-Bodrogban a palánkai erdőgondnokság területén 4600 holdon a cserebogárral együtt összesen 50% kárt tett a tölgyállabok évi fatermésében. Május 23-ika táján hideg esőzés után, a hernyók legnagyobb része itt is elhalt a gallyakon. Görgény-Szent-Imrén (Maros-Torda vm.) nem tett nagy mértékben kárt.

Temes vármegyében, Dentán, a gyapjas és gyűrűs pille, továbbá a *Tortrix viridana* hernyóinak társaságában szórványosan jelentkezett a tölgyeken, különösen az erdőszéleken, összesen 1400 holdon.

Pozsega vármegyében, a lipovljanei erdőgondnokság területén csak szórványosan mutatkozott, főleg az erdőszéleken; a raicsi és uj-gradiskai erdőgondnokságok egész területén megrágta a tölgy és a bükk lombját, helyenkint a gyapjas pille hernyójával együtt.

Szerém vármegyében különösen a morovicsi erdőgondnokság területén lépett föl nagy mértékben az összes tölgyeken és szilfákon és a makktermésben tett nagy kárt. A beállott hideg esők azonban itt is nagyon redukálták a bajt. A makktermést a vrbanjai erdőgondnokságban is megrontotta.

1893-ban csak a csálai erdőgondnokságból érkezett jelentés, hol a *Tortrix viridana* társaságában mintegy 50 holdon mutatkozott a délnek eső szélfákon, de csekély mennyiségben.

3. *Porthesia similis* Füssl.

(*Porthesia auriflua* F.)

1893.

Temes: Szakálháza máj. 30.

A vadászerdei erdőgondnokság jelentése szerint e pille hernyója 76 kat. holdon megrágta kocsános tölgy lombját, de a kár csekély volt. A hernyókból nem küldettek be példányok.

4. *Psilura monacha* L.

1891.

Maros-Torda: Göde-Mesterháza, Alispáni hivatal	febr. 17.
„ „ Felső-Köhér, Görgény-Hodák, Görgény-Libánfalva, Görgény-Üvegesür jun. 30., jul. 7., jul. 31., aug. 1. aug. 31., okt. 3.	

1892.

Csik: Csik-Szereda	jul. 2.
Maros-Torda: Görgény- Hodák, G.-Libánfalva, G.-Üvegesőr (iszticsai erdőgondnokság)	máj. 1., máj 31, jun. 30.
„ „ Görg.-Libánfalva (laposnyai erdőgondnokság) ápr. 30., máj. 31., jul. 1., aug 1.,	
Nyitra: Sasvár	jul. 26.
Pozsony: Malaczka, Miklóstelep, Rohrbach	jul. 26.
Zólyom: Badin	szept. 2.
„ Benesháza	szept. 15.
„ Benesháza (Babos és Fülöptepek), Vaczok	szept. 15.
„ Erdőköz, Mihálytelek	aug. 11.
„ Fekete-Balog	aug. 9.

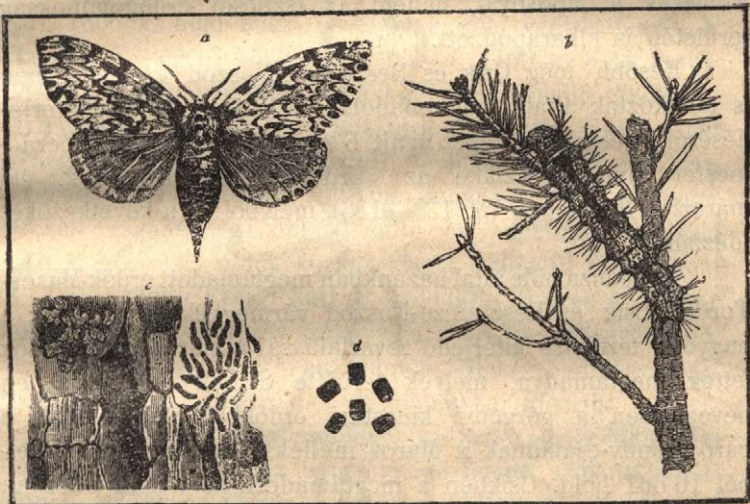
1893.

Csik: Csik-Szent-Domokos	jul. 18.
Zólyom: Szikla	szept. 9.

Az apácza-pille megelőzőleg helyenkint külföldön, péld. a bajorországi 12,000 kath. holdnyi ebersbergi parkban (München mellett), melyet egészen tönkre tett, nagy mennyiségben lépett fel. Indokolt volt tehát, hogy hazánk erdőségeiben kettőzött figyelem legyen minden ide vonatkozó gyanus körülményre A földmivelésügyi m. kir. miniszterium már 1890 okt. 16-án 61.753. sz. a. kelt körrendeletével*) figyelmeztette az összes hazai közigazgatási bizottságokat és erdőfelügyelőségeket, hogy az apácza-pillére vonatkozó megfigyeléseknek eredményéről jelentést terjesszenek fel. E körrendelet folytán 1891. február havában Maros-Torda vármegye alispáni hivatala által küldött peték érkeztek a földmivelésügyi miniszteriumhoz, melyek megvizsgálás végett az állami rovarügyi állomáshoz küldettek, és itt valódi apáczapillepetékül lettek felismerve. Junius végén jelentette a laposnyai m. kir. erdő-

*) L. „Erdészeti Lapok“. 1890. p. 796.

gondnokság, hogy Görgény-Libánfalva, Görgény-Hodák és Felső-Köhér községek erdőterületén a *Psilura monacha* hernyói már tetemes károkat tettek, a mennyiben a lombos erdőkben nagyobb kiterjedésben a bükkfák leveleit, a fenyvesekben pedig kisebb kiterjedésben a lúczfenyők az évi hajtásait rágták le. Az említett erdőgondnokság területén mintegy 5—8 ezer holdon találták, a jelentés keltének idejéig pedig már 1000 holdnyi bükkerdőt rágtak le. A fenyvesekben csak Laposnya erdőház közelében kezdett akkor javában pusztítani. Különben fellépett Laposnyán, Kis-Mesterában, Székelypatak



2. ábra. Az apácza-pille. (*Psilura mouacha* L.) a) pille, b) hernyó, c) peték és fiatal hernyók, d) a hernyó ürülékei.

alsó részében, ugyszintén Sebespatak alsó vágásában és a lábán álló elegyes állabokban, junius 24-től fogva.

A maros-tordai jelentések következtében a földmivé-
ügyi kormány már tavasztól fogva folyvást éber figyelemmel
kísérte és tanulmányozta a baj ottani fejlődését és a vész
leküzdése céljából 1891. évi július hó 29-én 36.261 sz.
alatt kimerítő utasítást küldött valamennyi közigazgatási
bizottságnak, királyi erdőfelügyelőségnek, kinestári erdőható-
ságnak, községi és járási erdőgondnokságnak, mely utasítás

egy színes nyomású tábla kíséretében az apácza-pille minden alakjának kimerítő ismertetését adta; közölte továbbá annak életmódját, erdészeti jelentőségét, állati ellenségeit és különféle betegségeit, részletes utmutatást adott úgy az általános intézkedések megtételére, mint az esetleg szükségessé válható védekezésmódok végrehajtására nézve. Ez az utasítás, a mely külön füzet alakjában is megjelent, egész terjedelmében az „Erdészeti Lapok“ 1891. évfolyamának 530—560 lapjain is olvasható.

A vész később egyre nagyobb területen lett konstatálva. Nemcsak a laposnyai, hanem az iszticsói erdőgondnokság területén is elharapódzott.

Később még Csik és Besztercze-Naszód vármegyékben is találkozott általa megtámadott erdőrészek. A baj kiterjedéséről legelőnkebb képet nyújt Bedő Albert országos főerdőmester kimerítő czikke az „Erdészeti Lapok“ 1892. évi márcziusi füzetében (p. 137—156), melyből itt a következőket idézzük.

Az apácza pille által hazánkban megtámadott erdők Maros-Torda, Csik és Besztercze-Naszód vármegyékben vannak; a nagyobb területre kiterjedő rovarfalással a maros-tordai erdők lettek megtámadva, melyek területe 81.262 hold s ebben nevezetesen a görgényi kincstári erdőkből 62.511 hold, a báró Bánffy-családnak a Maros mellékvölgyeiben levő erdeiből 16 661 hold. Csikben a megtámadott, de a maros-tordai-nál kevésbé megrontott terület mintegy 2000 hold, Besztercze-Naszódban mintegy 5000 holdnyi területen szétszórva találtak egyes lepkéket, károsításnak azonban még nincsen nyoma.

A pusztítás a maros-tordai erdőkön, a területi összefüggést véve, kisebb vagy nagyobb csoport-erdőre, szorványosan vagy váltakozó jelentkezéssel van szétterjedve. A támadás fokozati mértékét tekintve pedig még némi megnyugtatót ad az, hogy a kimutatott összterület aránylag csak kis részben van erősen medtámadva, mert a báró Bánffy-család erdeiből a legszebb növésű és zárlatu s legnagyobb részben még fiatal koru 2139 k. hold tiszta lucz fenyőerdő és 183 k. hold vegyes fenyő- és bükkerdő olyan, melynek fenntartása többé

nem czélszerű s melyet már legnagyobb részben le is kellett vágni; mérsékelt rágással van megtámadva a báró Bánffy-családnak 2417 k. hold fenyőerdeje, 1347 k. hold bükk és 4037 k. hold vegyes fenyő- és bükkerdeje, a kincstárnál pedig 7325 k. hold fenyő- és 26.139 k. hold bükkerdő; itt még kell jegyezni, hogy mérsékelt rágásnak lett számítva az, hol a tülevelűfák leveleinek legfeljebb egy harmad része lett lerágva, s hol a bükk lombja a lerágás után ismét csaknem teljesen kihajtott; jelentkező, vagyis szabad szemmel még nem látható rágás tapasztaltatott a levélhullás és hernyó-ürülék nyomán, a br. Bánffy-család erdeiből 2818 k. hold fenyő-, 1666 k. hold bükk- és 2054 k. hold vegyes fenyő- és bükkerdőben; egyes községek erdeiben 1100 k. hold fenyő- és 960 k. hold bükkerdőben; a kincstárnál pedig 20.527 k. hold fenyő- és 8550 k. hold bükkerdőnél. Ezek szerint tehát összesen és együttvéve az 1891. évben Maros-Torda vármegyében erős rágással volt megtámadva 2322 k. hold, mérsékelt rágással 41.265 k. hold és jelentkező rágással 37.675 k. hold. Az erdők korát tekintve pedig 67.600 k. hold 100—120 és több éves; 2991 k. hold 60—90 éves és 10.671 k. hold igen vegyes korú és szálalva használt 30—100 éves erdő.

Ugyanabban a cikkben számos érdekes biológiai megfigyelés van leírva, melyekből az alábbiakat idézzük.

Míg a németországi erdőkben az apácza-pille 500—700 méternyi magasságban (a tenger színe felett) szokott garázdálkodni, addig a görgényi erdőkben 1100—1500 méternyi magasságban is bőven mutatkozott.

A hol bükk és fenyő együtt voltak, ott mindig először a bükköt tarolta le és úgy ment át a fenyőre. A hernyók a szél és napfény ellen védett katlanokban, hegyzugok- és mélyedésekben léptek fel először, s ezekből sugárszerűen de nem szabályosan, terjedtek szét. Egy fogságban tartott hernyó 11 napig bírta ki az éhséget, a mi nagy életszívósságra vall.

A pillék már július 4-étől kezdve keltek ki a bábokból, sőt Bedő Albert július 9-én már petét rakó nőtényt is talált. Július 18-án kezdettek azonban tömegesebben megjelenni és rajzásuk eltartott szeptemberig.

A petéket nemcsak olyan fákra rakták, melyeknek még megvolt a lombjuk, hanem olyanokra is, melyeket a hernyók már egészen lekopasztottak. „A megtámadott erdők különböző pontjain megvizsgált 168 drb fa közül csupán egy pár szálon találtatott 5000 drb pete, a többin pedig ennél tetemesen kevesebb s az összesen megvizsgált 168 drb fán, melyek közül 98 drb fenyő és 70 drb bükk volt, együttvéve 121.913 pete találtatott, melyből ismét a minőséget tekintve örvendetes, hogy csak 7-tizedrész volt olyan, melyből hernyó kikelése várható, míg a többi romlott vagy élősdí rovarok, nevezetesen *Raphidia ophiopsis* által megrágva volt. A tojások nálunk a mint a jelzett számok mutatják, szerencsére még nincsenek oly nagy mértékben, hogy remélnünk ne lehetne a pusztitással megküzdhetni, s minden esetre vigasztaló, hogy a legmegtámadottabb helyeken is elenyésző csekély ahhoz képest, a mit Bajorországban találtak, hol 10, 20, 30 sőt 50 és 100 ezer tojás is volt egy fán. A tojásoknak a fatörzs magassági méreteiben való elhelyezés tekintetében a 168 törzsön tett vizsgálatok azt mutatták, hogy a megvizsgált 70 bükkfánál, melyek 15—30 méter hosszúak voltak 19 méter átlagos hosszúsággal és mellmagasságban 40 cm. átlagos átmérővel, összesen 35.072 pete találtatott, a 98 fenyőfára pedig, melyek 20—37 m. hosszúak voltak 24.5 méter átlagos hosszúsággal és mellmagasságban 37 cm. átmérővel, összesen 86.841 pete volt lerakva, s hogy ezen petékből a fák 15 méternyi magasságig a bükknél a tojások 85%-a, a fenyőnél pedig 83%-a volt lerakva, az első 3 méter magasságtól a 9—12-ik méterig s ritkábban a 15-ik méter magasságig a tojások mennyisége rendszeren emelkedő volt, míg az ezután következőkben rohamosan apadó.

Az apáca-pille ellenségei természetesen nem maradtak el. Számos hernyó gombáktól volt megtámadva, másokban Tachina-féle legyek és fürkésző darazsak álczái élőködtek. A kincstári erdőkben általában a hernyóknak $\frac{3}{4}$ -része és a báboknak fele, a báró Bánffy-család erdeiben a hernyóknak $\frac{2}{3}$ -része, a báboknak pedig $\frac{1}{3}$ -része volt inficiálva, úgy hogy lepkévé nem alakulhattak át.

Az 1891. évi irtások főleg a lepkék ellen voltak irányozva, a napszámosok nappal hosszú rudakkal járták az erdőt, melyek felső végére rongygombolyag volt erősítve; ezekkel agyonnyomták a fatörzsén pihenő pilléket és a le hullottakat tarisznyába gyűjtve, később tűzbe hányták. Éjjel pedig (9 órától éjfélig) világító tüzeket raktak az erdők oly részén, hol nagyobb területet világíthattak be. A felgyújtandó máglyák 2—4 ürméternyi hulladékfából voltak készítve. Csendes időben oly tömegesen repültek a pillék a tűzre, mintha csak hó esett volna, még pedig hímeik és nőstények vegyesen; az utóbbiak száma (a máglyák körül leperzselve földre hullottak alapján konstatálva) az egész tömegnek 25—40%-át tette. Magán az iszticsai erdőgondnokság területén 155 napszámos volt az irtáshoz beállítva, kiknek mindegyike nappal szétzúzott 1000—1500 db pillét, éjjel pedig mindegyikük külön máglya-tüzet táplált, hová (egybe-egybe) átlag 10—15 ezer pille hullott bele. Ilyenformán naponként vagy 1½ millió pille pusztult el.

A fönnebb előadott viszonyok arra az elhatározásra indították a kormányt, hogy az 1892. évi védekezési eljárás-hoz nagyobb szabású előkészületeket tegyen. (Erdészeti Lapok 1891. p. 530.— 1892. p. 137.— Természettudományi Közlöny 1892. p. 180.)

1892. A védekezés a görgény-vidéki erdőkben 1892-ben csakugyan nagy arányokban megindított és — mint a következmények mutatták — teljes sikerrel végre is hajtattott.

Minthogy azonban e védekezési munkálatokról, s a velők elért eredményekről, valamint az ez alkalommal tett számos érdekes biológiai és egyéb megfigyelésről Bedő Albert orsz. főerdőmester és Dr. Horváth Géza, a rovar-tani állomás főnöke, egy külön tanulmányban fognak részletesen számot adni, itt röviden csak annyit említünk fel, hogy a védekezés egyszerre többféle módon lett végrehajtva. Az alkalmazott védekezésmódok — eltekintve néhány kisebb-szerű kísérlettől különféle rovarirtó szerekkel — három csoportba foglalhatók össze:

1. Enyvyűrük alkalmazása, megfelelő nyiladék vágásával, oly célból, hogy a meg nem támadott erdőrészek a hernyólepettektől elválasztassanak, s a hernyók inváziójától megóvassanak.

2. Az apácza-hernyók fertőzése a selyemhernyók *mész-kórságát* (*muscardine*) okozó élősdű gombával (*Botrytis Bassiana*), a mi azonban az alacsony hőmérsékleti viszonyok miatt sem sikerült.

3. Az apácza-hernyók fertőzése a *renyhekórságot* (*flacherie*) okozó bakteriumokkal. Ez a védekezés mód, mely nálunk lett legelőször gyakorlatilag alkalmazva, teljes sikerre vezetett, úgy, hogy az apácza-hernyók az illető erdőkben nemcsak semmi nagyobb mérvű kárt nem okoztak, hanem csak csekély részük érte el a beházodás időszakát, sőt a bábok jó része is elpusztult, még mielőtt a pille belőlük kifejlődhetett és kibujthatott volna.

1893. Ebben az évben apácza-pille hernyói a görgényvidéki erdőkben már egyáltalában nem is mutatkoztak számbavehető mennyiségben. E miatt ott már semmiféle különös intézkedésre sem volt szükség ellenök.

Tömegesebben fordultak elő azonban Csikvármegyében Csik-Szent-Dömökös községnek a romániai határ mentén fekvő erdőiben a Csipkés- és Kerek-havasokon.

Itt aztán ugyanaz a védekezés mód vétetett alkalmazásba, a mely az előbbi évben a görgényvidéki erdőkben oly jó eredményeket adott, t. i. a renyhekór elterjesztése az apácza-hernyók között. A renyhekór bakteriumainak tenyésztése és terjesztése a már kipróbált módon történt az összes nagyobb mértékben hernyólepett erdőségekben. Az enyvyűrük szintén alkalmaztattak, de leginkább abból a célból, hogy a renyhekór fertőző anyagának tenyésztéséhez szükséges hernyókat az enyvyűrük alatt könnyebben és szaporábban lehessen összegyűjteni.

Mindezeket a nagyobb szabású védekezési munkálatokat szintén teljes siker koronázta, úgy, hogy a Csipkés- és Kerek-havasokon valami jelentékeny hernyófalás sehol sem volt tapasztalható és később csak igen kevés apácza-pille

mutatkozott. Ezzel az apácza-hernyóktól származható veszedelem Csikvármegyében is elhárítatott.

Szórványosan előfordult ugyan ez a rovar a fennebb említett területtől északra a romániai határ mentén egész Borszékig, de aránylag oly csekély mennyiségben, hogy az illető erdők folytonos megfigyelésén kívül semmi más intézkedés sem volt indokolva. A tapasztalás ugyanis azt mutatta, hogy az apácza-pille állandóan előfordul az ország különböző vidékein, anélkül, hogy hernyói észrevehető károkat okoznának. Így péld. Zólyomvármegyében a sziklai erdőgondnokság területén 1893. augusztus havában 24 különböző helyen 35 ízben lett az apácza-pille megfigyelve, de károsítás még sem volt tapasztalható sehol sem.

Valamint a legtöbb más kártékony rovarnak, úgy az apácza-pillének is mindig bizonyos kedvező körülményekre van szüksége, hogy valahol tömegesen kártékony mennyiségben elszaporodhassék.

5. *Ocneria dispar* L.

1890.

Arad: Ó-Pécska (Csála)	máj. 2., 30., jun. 30.
Arad: Magyar-Pécska, Ó-Pécska	máj. 7., aug. 5., okt. 4.
Belovár-Kőrös: Berek	jun. 30., jul. 31.
" " Csazma, Farkasevác, Gudovác Ivanics-Klostar, Krizs	ápr. 18., máj. 11., aug. 10.
Heves: Csehi	márcz. 1.
Krassó Szörény: Berzászka, Svinicza	jul. 2.
" " : Rakitta	aug. 24.
Pest: Isaszeg	máj. 3.
Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka	máj. 1., jün. 1., jul. 31., aug. 30., okt. 4.
" Rajcs	máj. 12., jun. 3., jul. 3.
Pozsega: Uj-Gradiska	máj. 3., jun. 3., jul. 8., aug. 6., szept. 2.
Szerém: Bosnjaczi, Otok	jun. 30. jul. 5.
" Drenovczi, Rajevoszelo, Vrbanja	jun. 2., jul. 2.
" Jamena, Racsa, Strosinczi	máj. 1., jun. 2., szept. 2.
" Morovics, Lipovác	ápr. 30., máj. 31., jul. 31., szept. 3.
" Nemezi	máj. 8., máj. 31., jun. 30.

Temes: Babsa, Hissziás, Susánovecz, Zábrány	máj. 3., jun. 2.
„ Csernegyház, Mehala	máj. 9., jun. 15.
„ Fönlak, Német-Szent-Péter	máj. 7., jun. 6., aug. 5., okt. 4.
„ Gyirok, Mosnicza	jun. 5.
Tolna: Gyula-Jovánca	1891. febr. 27.
Zágráb: Divusa, Dvor, Jabukovácz, Klasz- nic, Kosztajnicza, Kraljevesáni, Majur, Maligradác, Mecsensáni, Rujevác	máj. 10., jun. 8., jul. 8., aug. 8.

1891.

Alsó-Fehér: Zalatna vidéke	ápr. 29.
Baranya: Nagyág, Szalatnak, Tékes, Vaszar	márcz. 2.
Bihar: a róm. kath. püspöksék erdeiben	jan. 4.
Heves: Szólát	márcz. 22.
Krassó-Szörény: Berzászka, Ljubkova- Dolnja, Schnellersruhe, Szvinicza	jul. 1.
„ Ogradena és vidéke	máj. 10., jun. 4., jun. 30., jul. 31., aug. 31.
Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka	máj. 10., jun. 4., jun. 30. jul. 31., aug. 31.
„ Raics	jun. 6., jul. 4., szept. 7.
„ Uj-Gradiska	máj. 1., jun. 2., jul. 2., aug. 1., szept. 1.
Szerém: Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja	máj. 11., jun. 1., jul. 2.
„ Jamena	máj. 30., jul. 1.
„ Lipovácz, Morovics	ápr. 30., máj. 31.
„ Nemezi	máj. 7., máj. 31., jun. 30.
Temes: Allios, Lippa	jun. 5.
„ Babsa, Hissziás, Kiszetó Susanovecz	jun. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 1., okt. 1.
„ Bruckenau	ápr. 7.
„ Denta	ápr. 10., máj. 10., jun. 1., jul. 1., szept. 1.
„ Gyirok, Mosnicza	jun. 3.
„ Kralovecz, Sustra	jun. 4.
„ Kövesd Labasincz, Sistarovecz	aug. 8.
„ Mehala	ápr. 7., ápr. 30., jun. 1., jun. 30.
„ középponti és kubini járás, Vinga	aug. 4., 1892. febr. 24.

1892.

Krassó-Szörény: Bálinecz, Nevrinca, Ter- govest	máj. 30.
--	----------

Krassó-Szörény: Ogradena és vidéke . . .	máj. 1., okt. 2.
Pozsega: Ó-Gradiska, Okucsáni, Masics,	
Uj-Gradiska	jun. 5., jul. 6.
Raics	jun. 5., jul. 6.
Szerém: Nemezi	ápr. 30, máj 31.
Temes: Babsa, Hissziás, Kiszető, Susanovecz	máj. 10., jun. 1., jul. 18.
	aug. 20.
Denta	máj. 2., jun. 1., jul. 1.
	aug. 1.

1893.

Denta	aug. 2., szept. 2.
-----------------	--------------------

A gyapjas pille 1890-től 1892-ig nagy mértékben lépett fel az ország déli részében. De 1892-ben már észrevehető volt, hogy természetes ellenségei nagy pusztítást visznek benne véghez, és 1893-ban tényleg sehonnán sem érkezett számba vehető kárról szóló jelentés. Ebben a tekintetben tehát nagyon megegyezik a sárga faru pillével. Az egyes években bejelentett kártételek az alábbiakban vannak csoportosítva.

1890. — Jobbára a *Porthesia chrysoorrhoea*, a *Gastropacha neustria* és a *Tortrix viridana* hernyóival együtt pusztította el a lombot. Az így szövetkezett állatok Csálán (Arad vm.) 4⁰/₀ kárt okoztak. A pécskai erdőgondnoksághoz tartozó 7000 holdnyi területnek különösen tölgyfáit rongálták s a makktermést tönkretették; de átmentek a szil- és nyárfákra is. Heves vármegyében, Csehiben, hol Beniczky György közlése szerint 20 év előtt a nagy elszaporodás következtében a diófákra, sőt még a réti füvekre is ráterelte az éhség a gyapjas pille hernyóit, most különösen a tölgy-, cser-, bükk- és gyertyánfákat támadták meg. A petéket ezen a helyen irtották is olyan módon, hogy pálczákra kötött durva kefékkel lekapták a petehalmazokat a földre, a mely irtásmód holdankint 2—3 frtba került.

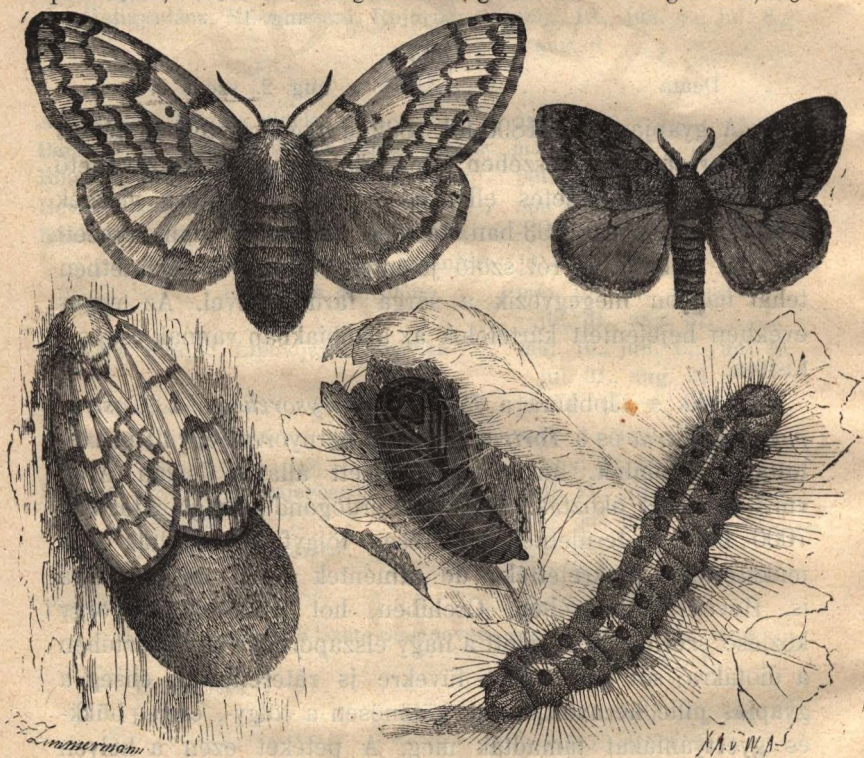
Temes vármegyében a makktermést tönkretette. A vadászerdei erdőgondnokságban (Csernegyház, Mehala) 1000 holdon 50⁰/₀ kárt okozott a fanövekedésben, a mosniczai erdőgondnokság területén pedig 8—10⁰/₀-ot.

Tolnában Gyula-Jovánán lekopasztotta az erdöket; de

ősszel kevés pete mutatkozott, mert nyáron a hernyók nagy része elpusztult. Hasonlót tapasztalt dr. Horváth Géza Simontornyan is.

Belovár-Kőrös vármegyében Bereken 20,000 holdon mutatkozott a pusztítás.

Pozsega vármegyében a *Porthesia chrysoorrhoea*-val együtt pusztított; a raicsi erdőgondnokság területén magán 12,000



3. ábra. A gyapjas pille. (*Oneria dispar* L.) Fent balról nősténypille, alatta ugyanaz petecsomóval; fent jobbról himpille, alatta bábja és hernyója

holdon volt elterjedve, s itt az előbbi két fajhoz még a *Gastropacha neustria* is csatlakozott.

Szerém vármegyében, Morovicson és Lipovácson egész erdőrészeket tarolt le.

A rujeváczi erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben (Zágráb

vm.) azt tapasztalták, hogy főleg a délibb, védettebb lejtőkön szaporodott el leginkább; itt különben 5 év óta nem volt ilyen mértékű rovarfalás. Csak a kőris-, nyír- és égerfák maradtak megkímélve.

A biológiai adatok közül megemlíthető, hogy a lipoljanei erdőgondnokság területén május 28-án kezdtek a hernyók bebábozódni, és hogy ugyanott a báboknak csak 10—15%-a kelt ki, a többit az élősködő hártványászárnyu rovarok (*Hymenoptera*) tönkre tették.

1891. — Krassó-Szörényben Ogradena környékén a *Porthesia chrysoorrhoea* és a *Hibernia defoliaria*-val együtt lekopasztotta a tölgy- és bükkfákat és megsemmisítette a makktermést. Berzászka környékén csak szórányosan mutatkozott a tisztások körül és a hézagos állabokban.

Temesvármegyében nagy mértékben rágta le a tölgyeket az alliosi erdő 150—200 holdnyi fiatalosában; meglehetősen számmal volt az ottani 450—500 holdas rudasban is. Kis mértékben károsította az alliosi 300 holdas öreg erdőt és a 6800 holdas lippai erdőt. Az alliosi erdővel határos 79 holdas ültetésen szedték a hernyókat, közepes eredménnyel.

A kiszetói erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben (Babsa, Hissziás, Kiszetó, Susanovecz) a *Gastropacha neustria* társaságában lerágta a tölgy lombját és megsemmisítette a makktermést; az utóbb említett faj azonban nagyobb mennyiségben jelentkezett, mint a gyapjas-pille. Juniában bebábozódtak és a júliusban kirepült pillék nagy mennyiségű petét raktak le. Dentán 1500 holdnyi területen a sárgafaru pille és a *Tortrix viridana* hernyóival együtt mutatkozott a tölgyeken, de lényeges kárt nem okozott. A mósniczai erdőgondnokság területén, különösen a gyiroki erdőben — vagy 600 holdon — volt nagy számmal a kocsános-tölgyön. Kraloveczen mintegy 500, Sustrán mintegy 200 holdon tett kárt a *Cnethocampa processionea* és a *Porthesia chrysoorrhoea* hernyóival együtt; a lombveszteség különösen az előbbi helyen mutatkozott jelentékenynek. Mehalán csak szórányosan volt található. Temesvármegye központi és kubini járásában, továbbá Vinga város területén — a vármegye al-

ispáni hivatala által felterjesztett jelentés szerint — a hernyóirtás sikerrel lett foganatosítva. Nagyobb károk különösen a központi járásban mutatkoztak.

Pozsegavármegyében Lipovljane környékén a gyűrűs- és helyenkint a sárgafaru pillével együtt jelent meg a lombos fákon és pedig a hegyi erdőkben nagyobb számban, mint a Szávamellékiekben. A lombnak helyenkint 10—30%-át pusztították el. A pillék azonban csak csekély mennyiségben mutatkoztak (jul. 3—8.) és megelőzőleg a hernyók is betegeseknek látszottak; ennek megfelelően augusztusban kevés pete volt a fákon. Raicsen 12.000 holdon ugyancsak a főnnebb említett két másik faj társaságában kopsztotta a fákat. Uj-Gradiskán tömegesen mutatkozott a *Porthesia chrysorrhoea*-val együtt. Petéi, a jelentés szerint, ott április második felében kezdtek kikelni.

Szerémvármegyében Vrbanja környékén, a Szocna és Paovo nevű erdőrészekben, mintegy 800 holdon szerepelt a sárgafaru pille hernyóival együtt, még pedig jóval nagyobb mennyiségben, mint az utóbb említett faj. Petéi itt is április végén keltek ki és a hernyók június második felében bábózódtak be. Jamenán csak helyenkint tett kárt és általában jóval kisebb mennyiségben mutatkozott, mint a megelőző évben. Morovicson és Lipovácson, hol a megelőző évben egész erdőrészeket lekopsztott, 1891-ben csak igen szórványosan volt található. Nemezin csak a legfiatalabb állabok maradtak megkímélve. A hernyók bebábózódását itt is június második felében konstatálták.

1892. — Krassó-Szörényvármegyében a bálinczi erdőgondnokság területén mintegy 600 holdon támadta meg a kocsános-tölgyet. Ogradenán szintén a tölgyet rágtá le és megsemmisítette a makktermést, később azonban — úgy szól a jelentés — a rossz időjárás elpusztította őket.

Temesben a babsai és susanoveczi tölgyerdőkben, mintegy 2600 holdon a gyűrűs pille hernyójával együtt mutatkozott olyan nagy mennyiségben, hogy az egész makktermést megsemmisítéssel fenyegette; de a májusi hideg időjárás nagy részben elpusztította őket, úgy, hogy a kár

nem volt jelentékeny. Az élőködő hártvásszárnyúak által is sok halt el közülök. Dentán a sárgafaru és gyürüs-pille, továbbá a *Tortrix viridana* társaságában mutatkozott, de csak szórványosan, főleg az erdők szélein.

Pozsegavármegyében a raicsi erdőgondnokság határában a tölgyet 500 holdon, az uj-gradiskaiban pedig a tölgyet és bükköt 600 holdon támadta meg. Mindkét helyen a sárgafaru pille hernyója is pusztított.

Szerémvármegyében, Nenczin, az összes tölgyerdőkben szintén a sárgafaru pille társaságában mutatkozott, hol kisebb, hol nagyobb mennyiségben. Májusban azonban itt is tetemesen csökkent a baj és a kár jóval kisebb volt, mint a mekcorától kezdetben tartottak.

1893. — Ebben az évben csupán Dentáról érkezett jelentés, de itt is csak elvétve, csekély számban találták.

E pille fajra vonatkozó adataink befejezéséül meg kell még emlékeznünk arról a kísérletről, a melyet a a rovtani állomás 1891-ben a gyapjas-pille petéi irtására vonatkozólag megejtett.

A rovtani állomás hivatalos helyiségében a gyapjas-pille telelő petéiből egy adag kísérletképpen kátrányolajjal lett bekenve, egy másik rész pedig kezeletlen maradt. Az állomás fűtött helyiségében a nem kezelt petehalmazokból a kis hernyók még a tél folytán kikeltek, míg a kátrányolajjal bekentekből ellenben egyetlen egy sem kelt ki, mert a peték mind elhaltak.*)

*) A földmivelésügyi m. kir. miniszteriumnak ennek alapján kiadott. rendelete folytán 1892-ben több helyen tétettek kísérletek kátrányolajjal másféle rovarok ellen.

A selmeczbányai botanikus kertben két fűzfán a gyürüs-pille (*Gastropacha neustria*) petéit kenték vele be, s a kísérlet teljesen sikerült, a peték nem keltek ki.

A vadászerdei erdőőri szakiskolában szintén a fönnebb említett pille petéit kezelték vele néhány fán, s a kísérlet ugyanolyan kedvező eredményt adott.

A királyháalmi erdőőri szakiskola peték hiányában az akácfa-paizstetű (*Lecanium Robiniarum*) ellen használta. A bekent pajzsok alatt a tetvek mind elpusztultak. Továbbá annak kipróbálására, hogy

6. *Gastropacha neustria* L.

1890.

Arad: Magyar- és Ó-Pécska	jun. 6., aug. 5.
Krassó-Szörény: Lalasincz, Zabalcz	jun. 14.
Pozsega: Raics	máj. 12., jun. 3., jul. 3.
Temes: Babsa, Hissziás, Susanovecz, Zábrány	máj. 3, jun. 2.
„ Budincz, Iktár, Jezvin, Králjevác, Rékás, Sustra, Topolovecz	máj. 8., jun. 2.
„ Dorgos, Petirs	jun. 14.
„ Fönlak, Német-Szent-Péter	jun. 6., aug. 4.

1891.

Arad: Magyar- és Ó-Pécska máj. 6., jun. 4., jul. 3., aug. 9., szept. 7., okt. 5.	
Krassó-Szörény: Bálincz, Nevrincsa, Perul, Tergovest	máj. 24.
„ „ Lalasincz, Zabalcz	jun. 8.
Pozsega: Krapje, Lipovljane, Novszka máj. 10., jun. 4., jun 30, jul. 31., aug. 31.	
Temes: Babsa, Hissziás, Kiszető, Susanovecz jun. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 1., okt. 1.	
„ Dorgos, Petirs	jun. 8.
„ Fönlak, Német-Szent-Péter máj. 6., jun. 4., jul. 3., aug. 9 szept. 7., okt. 5.	
„ Kövesd, Labasincz, Sistarovecz	jun. 6., jul. 11

1892.

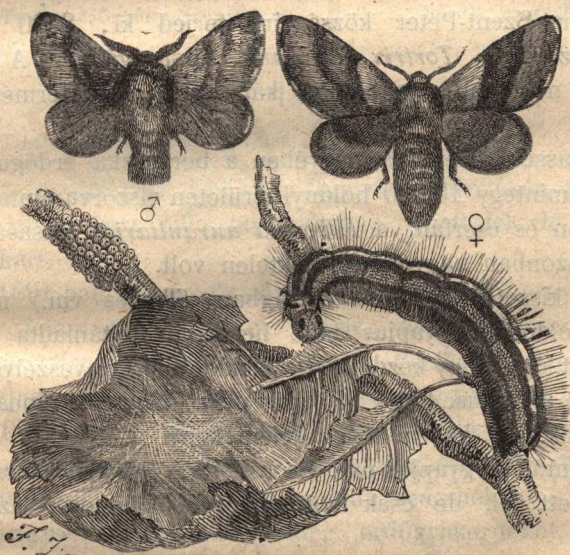
Arad: Kládová	máj. 2.,
„ Magyar- és Ó-Pécska	máj. 10, jun. 3, jul. 6, aug. 5.
Krassó-Szörény: Berzászka, Dolnja-Ljubkova, Schnellerruhe, Szvinicza jun. 3.	
Pozsega: Lipovljane, Krapje, Novszka	máj. 31.
Temes: Babsa, Hissziás, Kiszető, Susanovecz máj. 10., jun. 1., jul. 18., aug. 20.	
„ Denta	máj. 2., jun. 1., jul. 1., aug. 1.
„ Fönlak Német-Szent-Péter máj. 10, jun. 3., jul. 6., aug. 5.	

a kátrányolaj nem árt-e a fáknak, akác, kocsános-tölgy, virágos-kőrís, sima szil, jókori és zöld juhar, mézgás éger, platán, bálványfa és szürke nyárfa két-két példányát kenték be tökéletesen, alulról a koronáig, sőt részben a korona alsó ágának tövét is. Ezek közül csak a zöld juhar és a bálványfa lombja száradt el, törzsük azonban május 27-én még élt

1893.

Arad: Magyar- és Ó-Pécska jul. 11., aug. 7., szept. 12.
 Krassó-Szőrény: Bálinez jun 1.
 Temes: Fönlak, Német-Szent-Péter jul. 11., aug. 7., szept. 12.

1890. — A gyűrűs-pille hernyója leginkább a makktermésben tett kárt, melyet Temes vármegye Babsa, Hissziás, Súsánovecz és Zábrány községeiben mintegy 5000 holdon, a pécskai erdőgondnokság területén pedig (Magyar- és Ó-Pécska, Fönlak, Német-Szent-Péter) mintegy 7000 holdon majdnem egészen tönkre tett. Raicion a gyapjas pille és a sárga farú pille hernyóval együttesen pusztított.



4. ábra. A gyűrűs-pille (*Gastropacha neustria* L.) Fentt him- és nőstény-pille, alattok balról a gallyon a pete-gyűrű, jobbról a hernyó.

1891. — A pécskai erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben megint föllépett, még pedig a *Tortrix viridana* társaságában 400 holdon; azonban nem olyan tömegesen, mint az előbbi évben, és a tölgyfáknak csak magasan álló vékonyabb ágain tett jelentéktelen kárt. — Krassó-Szőrényben és Temesben általában nem okozott nagy kárt; csak a kiszetői erdő-

gondnokságban (hol azonban a gyapjas pillével együtt lépett fel) semmisült meg a makktermés. Ugyanitt sok petét is rakott. Pozsegából csak a lipovljanei erdőgondnokság jelentett 10—20—30%-nyi kárt, melyben azonban a gyapjas pillének is része volt.

1892. — Kladván főleg az erdőszéleken álló és ki-magasló koronájú kocsános és kocsántalan tölgyfák levelét rágta le, összesen körülbelül 100 holdat tevő területen. A jelentés szerint a szomszédos radna-községi erdőszéletről vándorolt át.

A pécskai erdőgondnokságban, mely Arad vármegye Magyar- és Ó-Pécska, továbbá Temes vármegye Fönlak és Német-Szent-Péter községeire terjed ki, 2500 holdon mutatkozott a *Tortrix viridana* társaságában. A fatermésben nem volt szembetűnő kár, de a makktermés szenvedett.

Krassó-Szörény vármegyében a berzászkai erdőgondnokságban mintegy 10,000 holdnyi területen elszórva mutatkozott a tölgyön és eserfán, a *Hibernia aurantiaria* társaságában. A kár azonban nagyon jelentéktelen volt.

A kiszetői erdőgondnokságban (Temes vm.) mintegy 2600 holdon a gyapjas pille hernyójával támadta meg a tölgyeket, úgy, hogy kezdetben a makktermést is veszélyeztette.

De a májusi hideg időjárás után nagyrészt elpusztultak a hernyók, s a kár nem lett jelentékeny.

Dentán a gyapjas pille és a *Tortrix viridana* társaságában lépett fel, de csak szórványosan, különösen az erdők szélein.

Szórványosan mutatkozott Pozsega vármegyében is, a lipovljanei erdőgondnokság területén.

1893. — A pécskai erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben (M.- és Ó-Pécska, Fönlak, Német-Sz.-Péter) csak egyes kisebb helyeken lépett fel április végén és május elsején, a *Tortrix viridana* társaságában. Főleg a tölgyfák felső részét támadták meg.

Bálinton is csekély mértékben mutatkozott, és a több napig tartó hűvös, esős időjárás alkalmával elpusztult.

7. *Cnethocampa processionea* L.

1890.

Zágráb: Divusa, Dvor, Jabukovácz, Klasznic, Kosztajnicza, Kraljevcsáni, Majur, Maligradác, Meccensáni, Rujevác jul

1891.

Krassó-Szörény: Berzászka, Ljubkova-Dolnja, Schnellersruhe, Szvinicza jul. 1.

Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre, Görgény-Oroszfalu jun. 30

Temes: Kralovecz, Susztra jun. 4.

1892.

Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre jul. 1., aug. 2., szept. 2.

Pozsony: Pozsony nov. 4.

1893.

Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre jun. 1.

A búcsús pille 1890-ben Rujevác környékén a gyapjas és a sárga faru pille társaságában lépett fel, de nem tett nagy kárt.

1891-ben is az összes helyeken egyéb hernyófajokkal együtt jelent meg. Ilyenek voltak: Krassó-Szörényben az *Ocneria dispar*, Maros-Tordában a *Porthesia chrysoorrhoea*, Temesben az utóbbin kívül az *Ocneria dispar* is.

1892-ben a görgény-szent-imrei erdőben, a mocsári erdőgondnokságban tömeges mennyiségben mutatkozott. Az okozott nagy kár arra birta e gondnokság helyettes vezetőjét, Pausinger Károly akkor még erdőgyakornokot, hogy a hernyók irtását valamely alkalmas módon megkísérelje. Á rovartani állomás főnökének javaslatára megpróbálta ellenök az *antinonnint* és a *dohánylugkivonatot* (thanatont). Az előbbi szert 1:200 és 1:400, az utóbbit pedig 1:33 arányu hígításban használta. Az így hígított szereket egy Vermorel-féle permetező készülék segítségével alkalmazta, de a folyadékot nem porlasztotta szét a permetező dióval, hanem ezt levette és helyette olyan kilövellő csapot alkalmazott, hogy a folyadék erős sugár alakjában szabadult ki a működésbe hozott

készülékből. Ennek az volt a jó oldala, hogy a folyadékot egyrészt egy 10—12 méteres magasságba is fel lehetett fecskendezni, másrészt pedig hogy az erősen kilövelt folyadék a bucsujáró hernyók meglehetősen tömött fészket nemcsak kívülről áztatta meg, hanem szétolva annak burkát, a vastag hernyóürüleken át behatolt annak közepébe, tehát a hernyók tulajdonképeni tanyájára. Az így kezelt 1859 tölgyfának egy részét antinnoninnal, a többi dohánylugkivonattal locsolták meg.

A permetezés hatása csak 24 óra múlva volt megállapítható, a mikor a fészekben lévő hernyóknak mintegy 50%-a elpusztult; 48 óra elmultával azonban a fészekben már egyetlen egy élő hernyó sem akadt, s ezektől a szerektől elpusztultak még azok a hernyók is, amelyek a fészek alatt a földön feküdtek, vagy a fészek mellett az ágon maradtak.

A siker tehát, mint az a fönnebbiekből kivehető, mindkét szer alkalmazása mellett egyforma.

A görgény-szent-imrei mocsári erdőgondnokságban azonban a bucsujáró hernyónak tekintélyes részét a *Tachina*-féle legyek, valamint kisebb mértékben az élősdű darazsok, továbbá a *renyhekór* (*flacherie*) és a *mészakór* (*muscardine*) tette tönkre.

A pozsonyi erdők egy részében — a törvényhatóság közigazgatási bizottságának jelentése szerint — szintén konstalálták a bucsujáró hernyók fellépését, és a városi erdészeti hivatal azonnal megtett mindent kiirtásuk végett. 1893-ban Görgény-Szent-Imrén nem tettek számbavehető kárt.

8. *Phalera bucephala* L.

1890.

Szatmár: Aranyos-Medgyes jul. 8

1892.

Sopron: Sajtos-Kál jul. 9.

Aranyos-Medgyesen Jósika Lajos tudósítása szerint a hársfa-lombot, Sajtos-Kálon pedig ugyancsak szerinte a tölgyet támadta meg.

Noctuidae (Bagolypillék).

9. *Acronycta Aceris* L.

1892.

Sopron: Sajtos-Kál jul. 4.

Hernyója, Jósika Lajos, állandó gazd. rovarkártudósító szerint, a vadgesztenye lombját jelentékeny mértékben pusztította.

10. *Scoliopterix libatrix* L.

1891.

Pács-Bodrog: Ujvidék aug. 20.

Hernyója az ujvidéki erdőgondnokság nemes fűzveszőtelepét rongálta más pillefajok hernyóival együtt. A többi faj azonban az ut viszontagságai között elpusztulván a rovar-tani állomáson nem volt meghatározható.

Geometridae (Araszolópillék).

11. *Hibernia defoliaria* Cl.

1890.

Modrus-Fiume: Fuzine, Mrkopalj jun. 2.

1890.

Krassó-Szörény: Orsovai járás jun. 5.

Hernyója 1890-ben Fuzine és Mrkopalj községekben, főleg a „Bitoraj“ nevű erdőrészben, a bükk és hárs levelét pusztította.

1891-ben az egész orsovai járás tölgyeseiben a gyapjas pillével együtt lépett fel nagy mennyiségben és megsemmisítette a makktermést.

12. *Hibernia aurantiaria* Hübn.

1892.

Krassó-Szörény: Berzászka, Alsó-Ljubkova, Schnellersruhe, Szvinicza
jun. 3.

Körülbelül 10,000 holdnyi területen elszórva lépett fel a gyűrűs pille hernyójával együtt a tölgyeken (beleértve a cserfát is), de nem tett jelentékenyebb kárt.

13. *Cheimatobia brumata* L.

1890.

Zágráb: Divusa, Dvor, Jakubovác, Klasznics, Kosztajnicza, Kraljevesáni, Majur, Maligradacz, Mecsencsáni, Rujevác máj. 10.

1892.

Temes: Klopódia, Nagy-Zsám máj. 19.

A téli araszoló pille hernyója 1890-ben Zágráb vármegye főnebb említett községeinek területén a tölgy- és bükkfában, különösen a makktermésben tett kárt a gyapjas pille hernyóinak társaságában.

1892-ben G é m e s i Károly tudósítása szerint Klopódián és Nagy-Zsámiban, az ottani 2000 holdra terjedő erdőségben a tölgy- és cserfák fiatal hajtásait 5—10 holdas foltokon pusztította, miáltal az illető fák évi fatermése nagyrészt kárba veszett.

Tortricidae (Levélsodró pillék).

14 *Tortrix histrionana* Froel.

1892.

Zólyom: Badin július 4., augusztus 4.
 „ : Erdőköz június 17, július 11.
 „ : Olaszka (Rezsőpart-telep) július 2.
 „ : Péteri július 10.

1893.

Zólyom: Badin július 6., augusztus 6.

Valamennyi jelentés Zólyom vármegyéből érkezett.

1892-ben Badinban 700 holdon a 20 évesnél idősebb, de leginkább a 60—90 éves jegenyefenyők összes új hajtásait egészen tönkre tette, úgy hogy az évi fatermés nagyrészt megsemmisültnek volt tekinthető. Erdőközön 800 holdon, Rezsőparton és Péterin az illető erdőgondnokságok területén ugyanolyan módon pusztította el az összes fiatal hajtásokat. A luczfenyőket érintetlenül hagyta. Payer István, m. kir. erdész Erdőközön megfigyelte, hogy a hernyó a rágást felülről kezdte s mikor a fiatal hajtásokat egészen lekopasztotta, fonálon leereszkedett és a szél által a szomszéd

fára fuvatta magát. A luczfenyőket itt sem bántotta. A rágás június elejétől kezdve mutatkozott.

1893-ban Badinban június vége felé lépett fel, de sokkal kisebb mennyiségben, mint az előbbi évben, és csak szórványosan. Mind amellet a megtámadott fák évi fatermése ez évben is jórészt elveszett.

15. Tortrix viridana L.

1890.

Arad: Ó-Pécska (Csála) . . . május 2., május 30., június 30.
 „ : Magyar- és Ó-Pécska . . . május 7., június 6., augusztus 5.
 Belovár-Kőrös: Csazma, Farkasevác, Gudovác, Ivanič-Klostár, Krizs
 április 18., május 11.
 Temes: Fönlak, Német-Szent-Péter május 7., június 6., augusztus 5.

1891.

Arad: Ó-Pécska (Csála) máj. 6, jun. 4, jul. 3, aug. 9, szept. 6, okt. 5.
 „ Magyar- és Ó-Pécska ápr. 28, jun. 3, jul. 2, jul. 31, szept. 4.
 Temes: Denta jun. 1, jul. 1, szept. 1.
 „ Fönlak, Német-Szent-Péter május 6, június 4, július 3, aug. 9.
 szeptember 7, október 5.

1892.

Arad: Ó-Pécska (Csála) . . . máj. 3, jun. 3, jul. 1, aug. 1, szept. 1.
 „ Magyar- és Ó-Pécska . . . máj. 10, jun. 3, jul. 6, aug. 5.
 Temes: Denta máj. 2, jun. 1, jul. 1, aug. 1.
 „ Fönlak, Német-Szent-Péter . . máj. 10, jun. 3, jul. 6, aug. 5.

1893.

Arad: Ó-Pécska (Csála) június 1.
 „ : Magyar- és Ó-Pécska . . jun. 6, jul. 10., aug. 7., szept. 12.
 Temes: Denta jun. 2., jul. 3., aug. 2., szept. 2.
 „ : Fönlak, Német-Szent-Péter jun. 6., jul. 10., aug. 7., szept. 12.

E rovar 1890-hen Belovár-Kőrös vármegyében az *Ocneria dispar*-ral, Csálán és a pécskai erdőgondnokság határában pedig ezenkívül még a *Porthesia chrysoorrhoea*-val is szövetkezett. Csálán a tölgyesek fanövésében 4% kár esett. A pécskai erdőgondnokság területén pedig (Magy.- és Ó-Pécska, Fönlak, Német-Szent-Péter) 7000 holdon ment tönkre az évi fatermés.

Az 1891. évben is az összes helyeken, honnan jelentés érkezett, más pillefajok hernyóival együtt kopasztotta a tölgyfákat, különösen a sudarakat. Így pécskai erdőgondnok-

ság területén a gyűrűs pille, Csálán a sárgafaru pille, Dentán pedig mindkét faj hernyóinak társaságában.

1892-ben Csálán pár száz holdon jelent meg a tölgyeken a sárgafaru pille társaságában. A kettő által okozott kár az évi fatermés $20/0$ -ára volt tehető. A május közepén beállott esős, hideg idő csökkentette a hernyók számát és pillét nem is lehetett később látni. A pécskai erdőgondnokságban (Magy.- és Ó-Pécska, Fönlak, Német-Szent-Péter.) mintegy 2500 holdon mutatkozott a gyűrűs-pille hernyójával együtt. A fatermésben nem volt jelentékeny kár, de a makktermés csökkent.

Dentán csak szórványosan volt és különösen az erdők szélén bántotta a tölgyeket, a sárgafaru és a gyapjas-pille hernyóival együtt.

1893-ban a dentai erdőgondnokság területén csak mintegy 20 holdon, a csálaién 50 holdon és a pécskaién is szórványosan mutatkozott. Egyik helyen sem tett számbavehető kárt.

16. *Retinia* sp.?

1891.

Temes: Allios, Lippa június 5.

A lippai „Kosztarea“ nevű véderdőben az 194. holdon elszórtan telepített erdei fenyők hajtásait a lippai erdőgondnokság jelentése szerint a *Retinia* nemhez tartozó hernyók támadták meg. Az illető faj nem küldetvén be, nem is volt meghatározható.

17. *Grapholitha cosmophorana* Tr.

1893.

Somogy: Somogyvár decz. 10.

Ifj. gr. Széchenyi Imre Somogyvárról az év vége felé *Pissodes notatus* által megtámadott erdei fenyő-gallyakat küldött be. A gallyakon kiizadt gyantából január elsején ennek a kis molypillefajnak több példánya kelt ki, s így a fenyőkben támadt kárban neki is része volt, mert a hernyó benn az élő szövetben nő fel és csak bebábozódáskor huzódik a gyanta védő burkolatába. (L. *Pissodes notatus*-t a 59. lapon).

18. *Steganoptycha abiegana* Dup.

1893.

Modrus-Fiume: Novi aug. 3., okt. 21., nov. 10

Ez a molypille eddig hazánkból nem volt ismeretes, de még a szakirodalomban sem volt eddig a kártékony rovarfajok között felemlítve. Még csak azt sem tudtuk róla, hogy hernyója a jegenyefenyő tüleveleinek belsejében szokott élni. Azért nemcsak elméletileg érdekes, hanem egy-szersmind gyakorlatilag fontos esemény volt, hogy nálunk 1893-ban a sziklás Karszt hegységben tömegesen és kártéko-nyon fellépett. Az ott megtámadott erdőrézlet mintegy 250 holdnyi, részben bükkal elegyes jegenyefenyő-állab volt, mely Novitól valami 20 kilométernyire 8—900 méternyi magasságban fekszik a Rudolf-ut mentén a Breze nevű ház-csoport felett és Novi község tulajdonát képezi, de a kincs-tári erdőkkel közvetlenül határos. Ebben az erdőrezletben a jegenyefenyők tülevelei, különösen a fák csucsán, a felső negyedrészen, már július közepén tömegesen el voltak szá-radva; e miatt az illető fák már messziről egészen vör-henyéseknek látszottak. Az elszáradt tülevelek július végétől fogva hullani kezdtek, úgy, hogy szeptemberben a fák, kivált felső negyed részükön, már meglehetősen kopaszok voltak.

A megejtett vizsgálatból kiderült, hogy a tüleveleknek eme tömeges megvörösödése, illetőleg elszáradása onnan származott, hogy a tülevelek belsejét valami rovar kirágta. Ez a rovar a *Steganoptycha abiegana* hernyója volt.

Mint hogy pedig ennek életmódja és fejlődési viszonyai, valamint az ellene alkalmazható védekezésmódok eddig merőben ismeretlenek voltak, a rovar-tani állomás főnöke az egész tetű-tes tanulmányozás és helyszíni vizsgálódás tárgyává tette. Az 1893. év végéig, a meddig ez a jelentésünk terjed, annyit sike-rült megállapítani, hogy a *Steganoptycha abiegana* hernyói szeptemberben már mind be vannak bábozódva, és hogy apró, alig 4 mill. hosszú bábjai az erdei alomban nyugodva töltik a telet.*

19. *Steganoptycha rufimitrana* H. S.

1893.

Liptó: Likavka, Lucski aug. 8., 29.

*) Az 1894-ben folytatott és 1895-ben befejezett vizsgálatok, valamint a megkísérlett védekezésmódok eredményét később fogjuk ismertetni.

Ez a faj Likavkán és Lucskin júliusban a luczfenyő közzé elegyedett jegenyefenyőkön mutatkozott. Hernyói csoportosan főleg az árnyékos oldalakon rágták meg a fiatal oldalhajtások tüleveleit. Mivel a csueshajtások bántatlanul fejlődtek ki, komolyabb kár nem esett.

Az 1892-ik évben Árva-vármegyéből, Nagyfaluból érkezett jelentés, mely szerint a „Maczkó“ nevű 86 holdas erdőrészben júniusban egy kis pilléfaj hernyói támadták meg a jegenyefenyők fiatal hajtásainak tüt. A beküldött példányok a magy. nemz. muzeum gyűjteményének példányai szerint a *Crambus perlellus* Sc. nevű molypillefajhoz tartoztak. De mivel ez a kis pille eddig csak nedves réteken volt található, valószínű, hogy a kártétel nem ezektől, hanem alkalmasint a *Steganoptycha rufimitrana*-tól származott.

C) Diptera (Legyek.)

I. Cecidomyiidae (Gubacslegyek.)

I. Cecidomyia salicina De Geer.

1893.

Bács-Bodrog: Cséb jun. 28.

A palánkai erdőgondnoksághoz tartozó csébi nemesfűztelepen a *Siphocoryne capreae* Fabr. nevű levéltetűvel együtt támadta meg a kosárfonásra való fűzek hajtásait, melyek ennek folytán hiányosan fejlődtek és elágásodtak, mi által a kosárfonás céljára többé-kevésbé alkalmatlanok lettek.

Coleoptera (Bogarak.)

I. Scarabaeidae (Lemezes csápúak).

I. Rhizotrogus solstitialis L.

1890.

Zólyom: Jeczenye aug. 9.

Csak helyenkint jelent meg tömegesen, azért kártételei alig jöhetnek tekintetbe.

2. *Melolontha vulgaris* L.

1890.

Abauj-Torna: Ránk, Herlány	máj. 1., jun. 1.
Arad: Brezova	máj. 1., jun. 2.
Bars: Alsó-Hámor (Bród)	jun. 3.
„ Felső-Zsdány, Geletnek, Szklenó	máj. 2., jun. 2.
Fogaras: Alsó-Venicze	ápr. 30.
Krassó-Szőrény: Bálincz, Perul, Tergovest	ápr. 30., máj. 30.
„ „ Facset	jun. 1., szept. 2.
„ „ Kossova, Márzsina	máj. 30., jul. 1.
„ „ Lalasincz, Zabalez	ápr. 30., jun. 14.
„ „ Rakitta	szept. 2.
„ „ Szilha	máj. 22.
Máramaros: Aknasugatag, Máramaros-Sziget	máj. 11.
„ Felső-Róna, Rónaszék, Szurdok máj. 3., jun. 5., jul. 2., aug. 2.	
„ Körösmező	máj. 5.
„ Visk	máj. 5., jun. 2.
Maros-Torda: Libánfalva, Görgény-Hodák máj. 2., máj. 31., jun. 25. jul. 31., aug. 29.	
Modrus-Fiume: Fuzine, Mrkopalj	jun. 2.
Pest: Isaszeg	máj. 3.
Sáros: Huvész, Keczer-Pecklén, Keczer-Lipócz, Mudrócz, Patacskő, Vörösvágás	máj. 1., jun. 1.
Temes: Babsa, Hissziás, Susanovecz	máj. 3., jun. 2.
„ Dorgos, Petirs	ápr. 30., jun. 14.
„ Kis-Topolovecz	máj. 8.
Zólyom: Badin	jun. 3.
„ Berezna, Dobó, Dobróváralja, Mátyásfalva, Mihályi jun. 6.	
„ Jeczenye	jun. 4.

1891.

Bars: Geletnek	jun. 2., jul. 2., aug. 3., okt. 5.
Krassó-Szőrény: Drinova, Német-Gladna	jul. 31.
„ „ Batyest, Rakitta	jul. 31., szept. 1., szept. 30.
„ „ Harmadia	jul. 31.
Liptó: Liptó-Ujvár	okt. 25.
Máramaros: Felső-Róna, Rónaszék, Szurdok	máj. 8.
Szolnok-Doboka: Vasas-Szent-Iván	jul. 29.
Temes: Dorgos	aug. 13.

1892.

Abauj-Torna: Herlány	máj. 8., máj. 31.
Alsó-Fehér: Fenes, Valea-Doszuluj, Zalatna	jun. 16.
Bács-Bodreg: Bogyán, Bukin, Német-Palánka, Plávna, Tovariso va	máj. 25.

Krassó-Szörény: Drinova	jun. 25.
„ „ Facset	jun. 10., jul. 22.
„ „ Mörul, Ruszkabánya	ápr. 29.
Liptó: Vichodna	jun. 2.
Máramaros: Brusztura	jun. 30.
„ Kabola-Polyána	jun. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 5.
„ Visk	máj. 21., jún. 4.
Sáros: Huvész, Keczer-Lipócz, Keczer-Peklén, Patacskő, Vörösvágás	máj. 8., 31.
Ung: Darócz, Gerény, Hosszumező Huszák, Radváncz, Ungvár	jun. 8.
„ Ó-Kemence	máj. 7.
„ Turja-Remete	máj. 2.
Zágráb: Divusa, Dvor, Gradusa (Bednik), Jabukovácz, Klasznics, Kosztajnicza, Kraljevesáni, Majur, Maligradacz, Mecsencsáni. Rujevác	jul. 18.
Zólyom: Berezna, Dobó, Dobró-Váralja, Mátyásfalva, Mihályi	ápr. 10. máj. 10., jun. 10., jul. 30., aug. 8.

1893.

Abauj-Torna: Herlány	jun. 1., jun. 30.
Bihar: Dobrest	jun. 29.
Fogaras: Alsó-Venicze, Komána, Lupsa, Mundra, Ó-Sinka, Páró, Szunyogszék	jun. 6.
Kolozs: Magyar-Gorbó	máj. 15.
Krassó-Szörény: Bakamező, Osztrov, Pozsoga, Szelesova, Válemáre, Vörösmart	jun. 2., jul. 1.
„ „ Kossova	jun. 2.
„ „ Lugos, Szilha	jun. 1.
Liptó: Vichodna	jun. 1., jul. 1.
Máramaros: Felső-Róna, Rónaszék stb.	jun. 8.
„ Kabola-Polyána	jul. 1., aug. 1., szept. 3.
Maros-Torda: Görgény-Szent-Imre	máj. 4., szept. 2.
Sáros: Huvész, Keczer-Lipócz, Keczer-Peklén, Mudrócz, Patacskő, Vörösvágás	jun. 1., jun. 30.
Temes: Babsa, Hissziás, Kiszető, Susanovecz	máj. 15., jun. 2.

I. A kifejlődött bogár.

1890.

Abauj-Torna vármegyében Ránkon és Herlányon, valamint Sáros vármegye Huvész, Keczer-Peklén, Keczer-Lipócz, Mudrócz, Patacskő és Vörösvágás községeiben a tölgy és gyertyán lombjának lerágása által 800 kat. holdon 25% növedékvesztéséget okozott. Aradban Brezován 5000 holdon 1—2%, Visken

(Máramarosban) 400 holdon a tölgyekben 50%, a gyertyánfákban 20—30%, a kossovai erdőgondnokság területén (Krassó-Szörény) 2000 holdon a bükk- és tölgyben 40%, a zólyomi erdőgondnokságban pedig 600 holdon 10% kárt okozott. A zsarnóczai erdőgondnokság területén (Bars vármegye Felső-Zsdány, Geletnek, Szklenő községeiben) 8200 holdon, a bálinczi erdőgondnoksághoz tartozó erdőkben (Krassó-Szörény) pedig 680 holdon volt elterjedve.

A legtöbb helyen a tölgyet és a bükköt kopasztotta le, de Alsó-Hámorban (Bars) a juhart is, Modrus-Fiume vármegyében pedig ezenkívül még a hársfát is megtámadta.

1891.

Ebben az évben csak Máramaros vármegyéből (Felső-Róna, Rónaszék és Szurdok községekből) jelentettek igen kis mértékű cserebogár-rajzást, melyet május 7-én konstataáltak.

1892.

Bács-Bodrog vármegyében, Tovarisován, 140 holdnyi tölgyerdőt támadott meg; az erdők szélén mutatkozott még Bukin, Bogyán, Német-Palánka és Plávna községekben is.

Liptóban Vichodnán lépett fel, de csak igen csekély mennyiségben.

Máramarosban Bruszturán is igen alárendelt mennyiségben mutatkozott, ellenben Visken mintegy 40—50 holdnyi területen a tölgy, gyertyán, nyárfa és bükk levézetét nagyon megrágta, úgy, hogy az évi fatermésben 50%-nyi kár esett.

Ung vármegyében csak Ungvárott és környékén, Darócz, Gerény, Hosszumező, Huszák, Radváncz községekben tett nagyobb kárt, hol mintegy 420 kat. holdon lekopasztva a tölgyet és gyertyánt, ezek évi fatermését felére csökkentette.

Zágráb vármegyéből is nagyobb mértékű bogár-rajzást jelentettek.

1893.

Ebben az évben Abauj-Torna és Sáros vármegyékben ugyanazokban a községekben mutatkozott a kifejlődött cserebogár tömegesen, a melyek 1890-ben is el voltak lepve.

Mintegy 1000 kat. holdon a tölgy évi fatermésében 40%-nyi növedékveszteséget okozott. Itt a házi verebek, kakukok és örgébicsek (*Lanius excubitor*) sok cserebogarat elpusztítottak.

Fogarásban az alsó veniczei erdőgondnokság területén csak az erdők szélén mutatkozott.

Kolozs vármegye Magyar-Gorbó községéből id. Lészay Ferencz, áll. gazdasági tudósító közölte, hogy a milliárdnyi cserebogár nemcsak a gyümölcsfákat, hanem a vad fákat is lekopasztotta.

Krassó-Szörény vármegyében a válemárei erdőgondnokságban, főleg a kocsános és magyar tölgyet támadta meg, kevésbé a cserfát, bükköt és gyertyánt; általában azonban csak az erdők szélén rajzott. Kossován a tölgyön kívül már a cser- és bükkfát is nagyon bántotta az egész pagonyban. Szilhán 100 holdnyi területen mutatkozott, de jelentékeny kárt nem tett.

Liptóban, Vichodnán aránylag csekély veszteséget okozott, megrágva a hárs, berkenye, mógyoró és más lombos fák fiatal levelét.

Máramarosban a rónaszéki erdőgondnoksághoz tartozó erdők lombos fáinak évi növekedését 4%-kal csökkentette. Itt gyermekek szedték, kiket minden 100 darabért díjaztak.

Maros-Tordában, Görgény-Szent-Imrén a bucsujáró hernyókkal együtt támadta meg a tölgyet a fiatalosok határszélein. Temesben a kiszetői erdőgondnokságnak főleg fiatalabb tölgyállabait bántotta.

II. Az álcza.

1890.

A cserebogár-pajor 1890-ben aránylag kevés kárt tett, mert még kicsiny volt. Libánfalván és Görgény-Hodákon (Maros-Torda) 6 drb 100 □-öles csemetekertben a lótetűvel együtt a luczfenyőcsemetek 10—15%-át tette tönkre. Itt a reggeli és esti órákban mind a két állatot kapával fogdosták. Krassó-Szörényben a rakittai csemete-kertben az öt éves kocsános-tölgycsemetéből 3%-ot pusztított ki.

1891.

Ebben az évben már számosabb helyről érkeztek kárjelentések. Geletneken a lótetűvel együtt szerepelt a csemetekertekben, minek következtében az egy éves erdei fenyő, és az 1891. évi luczfenyő, csemeték egy része tönkre ment. Krassó-Szörényben a drinovai és német-gladnai csemetekertekben az erdei és fekete fenyő csemetéinek 20—30%-át semmisítette meg. Itt a fonnyadni kezdő csemetéket kihúzták és az alattuk talált pajorokat megsemmisítették. Árok huzása által is kedvező eredményt értek el. A szénfölddel dusan kevert és vele fedett növényágyak a pajoroktól menteseknek mutatkoztak. Batyesten a két éves erdei és fekete fenyő-csemeték, Rakittán pedig a két éves tölgycsemeték szenvedtek tőle; az előbbieknél július végéig 5%, az utóbbiaknál 20% volt a veszteség. Augusztus végén azonban már az előbbi helyen 30%, az utóbbin pedig 60% volt a kár. Az augusztusi kapálás alkalmával sok pajort pusztítottak el. A harmadiai csemetekertben a tölgycsemetékből egy holdnyi területen 10%-ot tett tönkre a pajor.

Liptó-Ujváron a csemeték 40—45%-át pusztította el, daczára annak, hogy június közepétől kezdve szeptember végéig mintegy 50,000 darab pajort szedtek össze.

Szolnok-Doboka vármegyében, Vasas-Szent-Ivánon 12 holdnyi beerdősített területen a fiatal tölgyekből mintegy 25%-ot ölt meg; itt is kiásták és megsemmisítették a beteg csemeték alatt lévő pajorokat.

Dorgoson (Temes) 120 négyszögölnyi területen a juhar-csemeték 25%-át pusztította el.

1892.

A pajorkárok ebben az évben is jelentékeny mértékben folytatódtak.

A keczerpekléni erdőgondnokság területén (Abauj-Torna és Sáros) a cserebogár-pajor mintegy 10,000 darab tölgy és ugyanannyi erdei- és fekete fenyő csemetének gyökerét rágta meg, az egész készletnek mintegy 10%-át. Zalatna vidékén, Alsó-Fehérben, szintén óriási mennyiségben találták

ásás alkalmával. Krassó-Szörény vármegyében Drinován 800 négyszögölnyi területen a fekete fenyő-csemeték 70—80%-át semmisítette meg. A német-facseti erdőgondnokság rakittai egy-holdas csemetekertjében a 4—5 éves tölgyültetvényeket rongálta. Az ohaba-bisztrai (Mörul, Ruszkabánya) erdőgondnokság hasonló területű csemetekertjében az egy- és két éves luczfenyőkből 1—2%-ot pusztított ki. A talaj megművelése alkalmával talált pajorokat megsemmisítették. Máramarosban, Kabola-Polyánán a lótetűvel együtt a fenyőcsemeték 30—40%-át tette tönkre; itt is a talajművelés alkalmával irtották.

Zólyom vármegyében (Berezna, Dobó, Dobró-Váralja, Mátyásfalva, Mihályi) nemcsak a csemetekertekben levő, hanem az ujonnan kiültetett tölgy-, erdei fenyő-, fekete fenyő- és luczfenyőcsemeték gyökérzetét is megrágtá, összesen mintegy 800 holdon. A legnagyobb kár a dobói csemetekertben mutatkozott.

1893.

Mint rendszeren az olyan években, melyre az ország legnagyobb részében szokott esni a cserebogár-rajzás, úgy 1893-ban is csak csekély pajorkár mutatkozott. Csak két helyről érkezett hivatalos jelentés, úgy mint: Kabola-Polyánáról, hol a csemetekertben a lótetűvel együtt 30—40%-nyi kárt okozott, továbbá Dobrest-ről (Bihar m.), hol $\frac{1}{4}$ holdon a lótetű társaságában rongálta a lucz- és jegenyefenyők gyökerét.

A cserebogár pajorja ellen, mely mint az az elmondottakból látható, nálunk igen nagy erdőgazdasági jelentőséggel bír, 1891- és 1892-ben megpróbáltuk a *Botrytis tenella* (helyesebben *Isaria densa*) nevű élődsi gomba alkalmazását is. Ennek a rovarirtó gombának gyakorlati értékesítését legelőször Franciaországban kísérelték meg. Ott ugyanis Normandiának Céaucé nevű községében Le Moul't Lipót 1890-ben azt vette észre, hogy ez az élődsi gomba a cserebogár pajorokat ragadós nyavalyával fertőzi és tényleg elpusztítja, de

a növényzetnek, továbbá az embereknek és magasabb rendű állatoknak nincsen semmi ártalmára.

Dr. Horváth Géza, a rovar-tani állomás főnöke, ki 1891-ben épen Franciaországban időzött, megfordult e gomba első fellépésének helyszínén is, és személyesen meggyőződött, hogy annak csakugyan jó hatása volt. Mert míg e gombát 1890-ben csak egy réten lehetett találni, addig 1891-ik nyarán már az egész határban mindenfelé el volt terjedve. Réteken, szántásokban, burgonyaföldeken stb., mindenütt ott találta a *Botrytis tenella* fehér fonatait és spóráit a talajban, melyek egy-egy elpusztult pajor mumifikált, vagy már szétesett hullájából sugár alakban terjedtek szét. Eleven pajor sehol sem mutatkozott. De nemcsak Céaucé, hanem már a szomszéd községek határaiban is elterjedt a pajorölő gomba és első kiindulási pontjától már 10—15 kilométernyi távolságba haladt tovább az uralkodó szél irányában. Azokon a réteken, a hol a gomba már megtelepedett és a pajorokat elpusztította, a pázsit mindenütt buja és egyenletes volf. A hová ellenben e gomba még nem terjedt el, ott a pázsit foltosnak, egyenetlennek és részben kiaszottnak mutatkozott.

Le Moutt ezt a felfedezését annak idején a párisi francia szakemberekkel (Giard, Prillieux, Delacroix) is közölte, kik a gombát tudományos vizsgálat alá vették és mesterséges tenyésztését is megkísérlették. Az utóbbi kísérletek teljes sikerrel jártak, úgy, hogy a *Botrytis tenellát*, a kellő eljárási módot szem előtt tartván, tetszés szerinti mennyiségben burgonya-szeleteken lehet termelni.

Dr. Horváth Géza, a ki Franciaországban ennek a mesterséges tenyésztésnek minden részletével alaposan megismerkedett, hazatérte után még 1891-ben a magával hozott anyaggal a *Botrytis* termelést a rovar-tani állomáson megkezdte. A termelés a rovar-tani állomáson azután már gyorsan történt és a rovar-tani állomás 1891. és 1892-ben már annyi anyaggal rendelkezett, hogy a szükséges mennyiséget nemcsak az evvel a gombával kísérlezni óhajtó erdészeknek, hanem a mező- és szőlőgazdáknak is rendelkezésére bocsáthatta. Ámbár az állomás az illető *Botrytis*-kül-

demények mindegyikéhez egy-egy nyomtatványt csatolt, a mely nemcsak a gomba használatára nézve kellő útmutatást nyújtott, hanem egyszersmind magába foglalta azt a kérést is, hogy az evvel a gombával kísérletet tevők, sziveskedjenek, az elért eredményről annak idején majd a rovar-tani állomást értesíteni. E kérésnek azonban sajnos, nem igen sok fogamatja volt, mert az elért eredményről alig kaptunk tudósítást. A beérkezett csekély számu jelentésből azonban annyit mégis láthattunk, hogy e gombára hazánkban, mint feltétlenül ható anyagra teljes biztossággal nem igen számíthatunk, mert hazánk szárazabb klímája alatt ugy látszik nincsenek meg azok a kedvező feltételek, melyek jótékony működését és terjedését a kellő mértékben elősegíthetnék.

Hogý e gombafaj hazánkban csakugyan ez oknál fogva nem terjed tovább, annak egyik bizonyítékát adja az is, hogy a *Botrytis tenella* előfordul tulajdonképen hazánkban is, de csak elvétve és tudomásunk szerint nálunk nem szaporodik el annyira, mint az említett francia községben, Céaucében, noha egyes esetekben, mint azt alább is látni fogjuk, nagyobb területen is található.

Természetes, *autochton* előfordulásának egyik biztos helye hazánkban Liptó-Ujvár. A rovar-tani állomás ugyanis tervbe vette, hogy az ottani kir. erdőöri szakiskola kezelése alatt álló csemetekertekben 1892-ben a pajoroknak szénkéneggel való irtását megpróbálja. De ezt a kísérletet a kívánt czélból nem lehetett akkor teljesen végrehajtani, mert a pajorok a kísérlet megtartására kitüzött időben már mind bábbá alakultak. *) És midőn az említett erdőöri szakiskola igazgatója, B e n k ő Rezső, m. kir. főerdész erre nézve jelentést tett, közölte egyszersmind az alábbi értesítését is, a

*) A kísérlet akkor csak arra a kérdésre terjedhetett ki, vajjon a szénkéneg nem ártalmas-e a fafélék gyökereinek?

Az illető szakiskola részéről B e n k ő Rezső, m. k. főerdész, 1892. november 14-én azt jelentette, hogy a kísérlet alá vett mintegy 0.1 kat. holdnyi területen a fenyőcsemeték a szénkénegnek semmiféle káros hatását nem érezték és éppen ugy fejlődtek, mint a nem kezelt talajon levők.

melyből nyilván valóvá válik, hogy a *Botrytis* terjedhet kisebb területre hazánkban is.

„Mindenek előtt megemlítendő, ugymond az említett értesítés, hogy a *Botrytis tenella*-gomba itt is honos és pedig úgy a csemetekertek telepén, mint pedig a szomszédos szántóföldeken is; talajminőség tekintetében úgy a homokos, mint pedig a kötött agyagtalajban egyaránt előfordul. A gombának a pajorokra való kártékony hatásának megfigyelése folyamán azt tapasztaltuk, hogy nemcsak a pajort, hanem a bábját és magát a bogarat is megöli, tehát minden alakjában pusztítja. És ennek tulajdonítható, hogy mult (1891.) évben az itt oly nagy károkat okozott pajorok mennyiségének 75%-a elpusztult, a mi nemcsak azzal az alkalommal konstatáltatott, a midőn a rovartani állomástól nyert *Botrytis tenellával* való inficziáláshoz szükségelt pajorok gyűjtése történt, de főleg a csemetekertek földjeinek tavaszi ásása és forgatásának tartama alatt. Akkor a pajorok egy része dögölve, legnagyobb része betegen és csekély része gombával bevonva találtatott. A beteges pajorok sárgásvereses teste áttetsző volt; ezek a pajorok az előfordulás helyén szedett földdel megtöltött tartókban rövid idő alatt elpusztultak, s nagy részöket ellepte a gomba. Az, hogy ez gomba, ha spórái a pajort ellepik, azt megölik, tagadhatatlan; mert úgy a rovartani állomástól kapott, mint az itt talált gombával inficziált pajorok, a csemetekertek földjébe elhelyezve, elpusztultak s az inficziálás az ezek szomszédságába jött más pajorokra is itt-ott átment, s hogy jelenleg az csak kisebb mértékben észleltetett, azt valószínűleg a pajorok hiányának lehet tulajdonítani.

De mindamérett korai volna az az állítás, hogy a pajoroktól ellepett földnek a gombával való beoltása útján a kívánt eredmény rövid időn belül elérhető legyen, vagyis, hogy a károsításnak idejekorán eleje vétessék. Mert tudva azt, hogy tavaly nyáron a pajor itt tömérdek mennyiségben előfordult s nagy károkat okozott és mintegy 50—55 ezer pajort szedtünk ki a földből: ennél az alkalomnál mégis egyetlen egy pajort sem találtunk, a melyet a *Botrytis tenella* elpusztított

volna, pedig annak már itt kellett lennie! Nézetem szerint mindenek előtt az volna megállapítandó, hogy mely tényezők azok, a melyek mellett ez a gomba a mivélés alatt lévő, vagy más talajban biztosan, gyorsan és kívánt mennyiségben szaporodik, megél és pusztító hatását kifejti?

Itteni megfigyelések szerint a gomba terjedését nedves időjárás s a talajnak nagyobb mérvű lazítása elősegíti és pedig annál jobban, mivel több vizet és levegőt az magába felvenni bír; mert a gomba pusztító hatását itt nedves ősz és az erre reákövetkező még nedvesebb tavasz megelőzte s e mellett azon ősszel itt oly nagy mennyiségben megjelent a mezei egér, hogy a talaj azoktól minden irányban annyira át volt furva, hogy majd minden négyszögméternyi területre egy-egy egérlyuk esett, melyeken át ugy a viz, mint pedig a levegő a talajba igen könnyen és gyorsan bejuthatott. E mellett látszik bizonyítani az a körülmény is, hogy az itteni gombával beborított pajorokat egész közel az egerek földmeneteihez találtuk.“

A *Botrytis tenellá*-nak egy másik hazai termőhelyét pedig Kleiszl Gyula uradalmi erdésznek Vértes-Nána pusztán (Fehér vm.) köszönhetjük. Ő ugyanis 1892. évi április 18-án kelt levele kíséretében néhány cserebogárálczát küldött a rovar-tani állomásra avval a kéréssel, hogy vajjon az azokon a pajorokon látható penész-gomba nem-e a *Botrytis tenella*?

„Az álczákat — írja Kleiszl erdész, e hó (április) 16. találtam egy 240² térfogatú begyepesült terület fölszántása alkalmával.

A lelet meghatározhatása érdekében szükségesnek tartom a következőket megjegyezni.

1. A pajorok 10—14 cm. mélyen voltak a földben. A terület, a hol az álczákat találtam a Vérteshegység egyik legmagasabb pontján, a katonai térkép szerint, 458 m. magasan fekszik a tenger színe fölött, meszes-agyagos homok talajú, melyben az előbbi években gabonaneműeket termeltek, de körülbelül ezelőtt 12—15 évvel tölgy makkal vetettek be, mely vetés azonban ép a cserebogár pajorjának pusztítása következtében nem sikerült, illetve kipusztult. Később

köris-csemetékkal ültették be, de szinte eredmény nélkül. Közvetlen az említett terület mellett fiatal 10 éves lúczfenyő (*Abies excelsa*) ültetvény áll, mely ugyancsak a pajorok pusztítása következtében nem egészen kielégítően tenyészik.

2. A cserebogár e területen 3 év alatt fejlődik ki; 1887-ben és 1890-ben volt erősebb cserebogár-év és a most nagy számú pajorról ítélve, a jövő (1893-ban) évben ismét lesz.

3. A fölszántott terület minden négyszögméterén jelenleg körülbelül 3 drb pajor található és gombával ellepett álcza fölületes átkutatással pedig 20 drb volt összegyűjthető, alapos átvizsgálással azonban valószínűleg még 15—20 drbot lehetett volna találni: tehát az összes pajorok mintegy 5%-a volna a gombától tönkre téve.

4. A pajorokat a gombának (ha ugyan azokon élösködik) a mult őszzsel kellett megtámadnia, mert az elpusztult pajorok nagysága körülbelül megegyezik az élő álczák nagyságával, a miből azt következtetem, hogy a megtámadott pajor az őszzsel már olyan beteg volt, hogy nem tudott télire a földbe oly mélyen hatolni, mint azt életmódja, illetve természete megköveteli.

5. Egy mumifikált pajor közelében (40 cm.-nyire) találtam egyet — melyet a többiektől eltérőleg piros itatópapirosba göngyölve szinte beküldök — s a mely élettelen lévén színe olyan, mint az egészséges pajoré, mikor azt a föld színén a nap, illetve levegő hatásának kiteszszük.

6. A föntebb jelzett területen vaddisznó turások is lévén, kérdés, nem-e azok sértették meg a pajor testét s annak következtében haltak el?“

A Kleiszl erdésztől beküldött pajorok csakugyan a *Botrytis*-tól és nem a vaddisznók turása folytán pusztultak, mert ez utóbbiak, ép úgy mint a házi sertés, nem hagyták volna ott a pajorokat, hanem összeszedték és megették volna azokat.

Abban, hogy a pajorokat e gomba már a mult őszzsel kikezdte, igaza lehet Kleiszlnek. De nincs kizárva az sem, hogy a fertőzés tavasszal történt, sőt, ha tudjuk, hogy az az épnek látszó, de élettelen pajor, melyről a fönnebbi levél

kivonatban van szó (5. sz. alatt) s a melyet Kleiszl vörös papirosba göngyölve a rovartani állomásra beküldött, szintén *Botrytis*től volt megfertőzve és rajta is kitört nemcsak a *Botrytis*t jellemző fehér penészbevonat, hanem a spóratömeg is, akkor igen valószínű, hogy a baj e pajorok között csak tavasszal ütött ki, mert a rovartani állomáson szerzett tapasztalatokból kitűnt, hogy a *Botrytis* körülbelül 20 nap alatt annyira tönkre teheti a tőle meglepett pajort, hogy annak csak épen a keményebb chitin-takaróval bíró feje marad meg, míg a többi része teljesen felbomlik.

A *Botrytis*-ügy, a hogy azt a hazai megfigyeléseink alapján állíthatjuk, jelenleg úgy áll, hogy e gombára a kötött, vagy csak igen csekély mértékben homokos-agyagos talajban csak mint véletlen segélyre lehet számítani; annak a kívánt irányban való fejlesztése ez idő szerint csak abból áll, hogy a külön tenyésztett *Botrytis*-anyagot hozhatjuk ugyan a földnek olyan részébe, a hol meg van a pajor, de hogy az ölé hatását a pajorokra tényleg is kifejtsse, azt már azokra az előttünk még ismeretlen tényezőkre kell biznunk, a melyek annak buja és tömeges szaporodását egyes helyeken elősegítik.

A *Botrytis*nek sikeres alkalmazását nagy mértékben megnehezíti továbbá még az a körülmény is, hogy e gombafajnak különböző fejlődési alakjait és azok fejlődésének egymásutánját eddig még egyáltalában nem ismerjük; pedig a ki tudja, hogy a gombák e csoportjának milyen bonyodalmas a fejlődése és mennyire változatos alakokban fordulhatnak elő, csak az ítélheti meg, hogy milyen nehéz ezt a gombát mindig úgy termelni, hogy spóráinak mindig meg legyen a fertőző képességük.

Ha tehát a *Botrytis* homokban, kivált az alább említendő kallócserebogár (*Polyphylla fullo*) természetes pajorjai ellen, melyek sokkal nehezebben fertőződnek e gombától, mint a közönséges cserebogár pajorjai, nem is igen lesz alkalmazható, annyi mégis bizonyos, hogy majd ha felderítjük azokat a viszonyokat, melyek a *Botrytis*-gomba kedvező fejlődését elősegítik és ha majd kikutatjuk azokat az alakjait, melyek felmaradását akkor is biztosítják, mikor az a fejlődő

dését majdnem teljesen megakasztó körülmények közé kerül (pld. teljes szárazság, vagy rendkívül alacsony hőmérséklet), akkor biztosabban fog számíthatni erre az élősvi gombára az erdész is, hogy vele csemetekertjeit a pajorok kártételeitől megvédelmezze.

3. *Polyphylla fullo* Lin.

1891.

Csongrád: Királyhalma ápr. 24.

Álczái a királyhalmi m. kir. erdő-őri szakiskola csemetekertjében jelentékeny károkat okoztak.

A földmivvelésügyi m. kir. miniszterium ennél fogva elrendelte, hogy ott szénkéneggel pajorirtási kísérletek történjenek. A kísérletek a rovar-tani állomás főnökének vezetése alatt hajtottak végre és április 17-én vették kezdetüket.

A szénkéneg először olyan táblában került alkalmazásba, mely — három héttel előbb megforgattatván — még egészen üres volt, és a melyet a beületés előtt szándékoztak a pajoroktól megtisztítani. Ennek a táblának (*D* kert, 4. sz. tábla alsó fele) egyik részében négyszög méterenként 32 gramm, másik részében pedig 64 gramm szénkéneg lett alkalmazva; mindkét esetben 4 lyuk jutott egy-egy négyszög méterre, 8, illetőleg 16 grammos adagolással. Ugyanannak a táblának felső fele, melyben 1890-ben ültetett *Salix caspica*-dugványok állottak, négyszög méterenként 25 gramm szénkéneget kapott (méterenként 5 lyuk 5 grammos adagolással.)

A többi tábláknak szénkéneggel való kezelését az erdő-őri szakiskola igazgatósága folytatta, az üres táblákon négyszög méterenként 32 grammos, a beültetett táblákon pedig 25 grammos adagolást vévén alapul.

Hogy pedig kísérletileg legyen megállapítható melyik hónap legalkalmasabb a szénkéneggel való pajorirtásra, abban történt megállapodás, hogy folytatólag egészen augusztusig minden hónapban más-más táblák vétessenek kezelés alá.

A királyhalmi erdő-őri szakiskolának a szénkénegezés eredményére nézve tett jelentése a következőkben foglalható össze:

Az április 17. és 18-án, valamint 24-én végrehajtott szénkénegezés alkalmával a pajorok egy része, mely akkor még mélyen volt a talajban, életben maradt, úgy hogy az elért eredmény csak részlegesnek tekinthető. A júniusban végzett kezelés 1889. évi tölgyvetésen folyt; a gyérités eredményének tekinthető, hogy a pajorok az 1891. év azon részében, melyben 1890-ben a legnagyobb pusztítás mutatkozott, nem bántották a csemetéket. A növényzet általában érzéketlennek mutatkozott az alkalmazott szénkéng-adagokkal szemben.

II. Buprestidae (Diszbogarak.)

3. *Coraeus bifasciatus* Oliv.

1890.

Heves- és Borsod vármegyében a Bükk- és Mátrahegység déli lejtőin (a kiküldött szakértők jelentése) szept. 10.

1891.

Borsod: Bogács, Szomolya máj. 15.

A *Coraeus bifasciatus* nagymérvű fellépése a Mátrában és a Bükkhegységben, melyről már az 1886—1889. években felmerült erdei rovarkárokról szóló jelentésünkben is megemlékeztünk, arra indította a földmivelésügyi m. kir. miniszteriumot, hogy a bajt a hely színén szakértőkkel vizsgáltassa meg.

Ezen intézkedés következtében 1890-ben dr. Horváth Géza, az állami rovartani állomás főnöke, Fekete Lajos, magy. kir. erdőtanácsos és erdőakadémiai tanár és Véssey Ferencz, miskolczi erdőfelügyelő 1890. szeptember 4-étől 8-áig megvizsgálták a Mátra keleti és a Bükkhegység délnyugati lejtőit. Ennek a vizsgálatnak eredménye gyanánt a hivatalból kiküldöttek szeptember 10-én a következő együttes jelentést terjesztették fel a földmivelésügyi m. kir. miniszteriumhoz:

Nagyméltóságú földmivelésügyi m. k. Miniszterium!

Van szerencsénk tisztelettel jelenteni, hogy az 53,133 I/4. 889. szám alatt nyert rendeletnek megfelelően Borsod-Hevesvármegyében a Bükkhegység délnyugati és a Mátra keleti részén fekvő tölgyeseket meglátogattuk és ott a *Coraeus*

bifasciatus által okozott rovarkárosítást tüzetesen megvizsgáltuk.

E czélból f. hó 4-én Miskolcra kiindulva Mező-Kövesden át Bogácsra érteztünk, hol az illető erdőtisztek kíséretében bejártuk az egri káptalan tulajdonát képező bogács-szomolyai erdőt folyó hó 5-én délután az egri érsekség erdeibe mentünk át s az egri határban fekvő Szőlőkén keresztül Felső-Tárkányba jutottunk, folyó hó 6-án Felső-Tárkányban az érseki és volt urbéri, 7-én Bakta és Felnémet községek határában az érseki erdőt vettük szemle alá.

Végre pedig tekintve azt, hogy az eddigi vizsgálataink mind csak az erdős terület szélein történtek, f. hó 8-án behatoltunk a Bükkhegység belsejébe és pedig annak eldöntése végett, hogy vajjon a *Coraebus* a kiterjedt erdőségek belsejébe is fellépett-e? E czélból megsejlemltük a Bükkhegység déli lejtőit Felső-Tárkánytól Miskolcig és pedig a Lökvölgy mentén a Tarkó aljáig, onnan a szatmári püspökség zserézi erdejének északi részén át a vadászházig, végre Répás-Huta, Uj-Huta, Szinva-forrás, Hámori-tó és Diósgyőr érintésével a kincstári erdőkön keresztül Miskolcig.

Ezen a szemle uton a következő tapasztalatokat szereztük:

1. A *Coraebus* által okozott károsodás mindenütt csak a kiterjedt erdőségeknek az erdőtlen területtel érintkező szélein jelentkezik, mélyebben az erdős területek hüvösebb és nedvesebb légkörében ellenben sehol sem észlelhető. Legnagyobb mennyiségben fordul elő erdőszéleken, tisztások és utak mellékén, lapályos és dombos területeken, verőfényes oldalakon és tetőkön; de a magasabb fekvéseket, az északi hüvösebb lejtőket, észak-felé hajló szűkebb völgyeket kerüli.

2. A *Coraebus bifasciatus* kizárólag csak a tölgyekben tenyészik és azoknak leginkább sudarát, s néha felfelé irányuló hosszajtasait támadja meg. A megtámadott ajtasok vastagsága 1 és 7 centiméter között, hosszúsága pedig $1\frac{1}{2}$ —3 méter között váltakozik. A megsejlemlt területen előforduló tölgyfajok u. m. a csertölgy (*Querus Cerris*), molyhos

tölgy (*Querus pubescens*), kocsános-tölgy (*Querus pedunculata*) egyaránt meg vannak támadva, s e tekintetben közöttük semmi különbség sem észlelhető.

3. A tiszta tölgyállabokban a rovar elterjedése sokkal nagyobb mérvű, mint az elegyésekben s különösen az olyanokban, melyek árnyéktűrő fánemekkel vannak keverve.

4. A megtámadott fák 7—60 éves korúak. Ennél idősebb fáknál, melyek sudarban többé már nem nőnek, az esetleges megtámadás már különben sem okoz tényleges kárt.

5. A megszemlélt és megtámadott állabok nagybőrára sarjról keletkeztek. Megtámadtatás tekintetében a sarjról vagy magról keletkezett fák egyébiránt nem mutatnak semmi különbséget.

6. Az állabok annál inkább meg vannak támadva, minél ritkábbak; míg a záródás javulásával a kár apad, sőt jól záródó erdőkben alig észlelhető.

7. Ha egyéb körülmények egyenlők, akkor annál nagyobb a kár minél többet szenvedett az erdő a legeltetés által.

8. A *Coraebus* által okozott kár a sudarhajítás elpusztulásában nyilvánul, minek következtében a fa elvesztett sudarát ujjal pótolni igyekezvén s azt ismétlen elvesztvén girbe-görbe növésvé, sőt gyakran már fiatal korban csucstalaná válik. Az ily módon megkárosított fák nemcsak hogy épület és szerszám fákká nem növekedhetnek, hanem csak legroszabb minőségű tüzfát szolgáltatnak.

9. Tekintve azt, hogy a Mátra déli lejtőjén Egertől Szurdók-Püspöki-ig húzódó tölgyesek az általunk megszemlélttel egy talajminőségre, fekvésre, zárlatra, korra, mint kezelésre és más körülményekre nézve tökéletesen megegyeznek: valószínű, sőt a miskolci kir. erdő-felügyelőség által részben meg is van állapítva, hogy amaz erdők hasonló módon és kiterjedésben meg vannak támadva. Az illető erdőtisztek állítása szerint a *Coraebus* kártételei az általunk megszemlélt területtől keletre Zsércz, Cserépfalu, Kács stb. községek tölgyeseiben kisebb nagyobb mértékben már szintén észlelhetők.

10. A megtámadott erdők kiterjedése, valamint az

okozott kár mérve tüzetesen számokkal ki nem fejezhető ugyan, de tekintve, a károsított terület nagyságát s egyes erdő részletek nagymérvű megtámadását, nemkülönben a rovarnak évről-évről nagyobb terjedését — a szóban forgó kár erdőgazdasági szempontból úgy a hatóságok, mint a tulajdonosok részéről komoly figyelmet érdemel.

A *Coraebus bifasciatus*-nak oly életmódja van, hogy ellene valamely pozitív irtásmód a gyakorlatban nem javasolható, mert az egyedül célra vezető irtásmód t. i. tavasszal a *Coraebus* álcza rágása következtében fonnyadni kezdő sudarak lefűrészélése és azonnali elégetése gyakorlatilag kivihetetlen, ép úgy mint az összes meglepett erdőségek letarolása.

Mindamellett figyelembe véve az általunk a fentebbi pontokban felsorolt tapasztalati tényeket véleményünk szerint vannak oly módok és eszközök, a melyeknek segítségével a *Coraebus* kártételek fokozatosan csökkenthetők s a minimumra leszállíthatók volnának.

Ilyenek :

a) A legeltetési elő- és utótilalom szigorú megtartása. Minthogy pedig az erdőtörvény a 17. §. alá nem tartozó birtokosok erdeiben az előtilalomról nem rendelkezik, az a *Coraebustól* megtámadott területeken, tekintet nélkül a birtok jogi természetére, általánosan el volna rendelő.

b) Elrendelő volna továbbá, hogy minden erdőterület a vágásra következő két év alatt szakszerűen felújítassék, nevezetesen, hogy a zárlat részint tölgygyel, részint a talaj javítása és az elegyítés céljából a viszonyoknak megfelelő más fánemekkel, különösen erdei és fekete-fenyővel, akáczzal stb. kiegészítessék.

c) Mindezekben az erdőkben a teljes zárlat későbbre is szigorúan feltartandó volna.

Miskolcz, 1890. szeptember 10-én.

Dr. Horváth Géza,

Fekete Lajos,

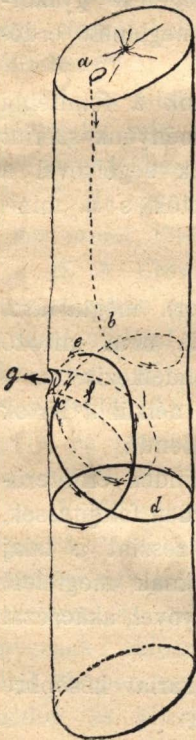
a m. k. áll. rovar- állomásfőnöke. m. k. erdőtanácsos és ak. tanár.

Véssey Ferencz,

k. erdőfelügyelő.

E hivatalos tanulmányut alkalmával a rovertani állomás főnöke különös figyelmet fordított a *Coraebus bifasciatus* életmódjának és fejlődési viszonyainak tanulmányozására. Ebből meggyőződött mindazoknak az adatoknak a helyességéről, a melyeket Paszlavszky József tanár ugyanezen a vidéken tett kutatásai alapján e bogárról közzétett. (Rovartani Lapok II. p. 232—238; Erdészeti Lapok. 1885. p. 1188—1197; Természettud. Közlöny. 1886. p. 263—267.)

Csak az álcza utjának irányára nézve tapasztalta azt, hogy Paszlavszky leírása nem felel meg egészen a valóság-



nak. Paszlavszky szerint ugyanis a kéreg alá tojt petéből kikelő álcza kezdetben csak a háncsban halad lefelé, később aztán „vizszintes síkban körülragja az ág cambiumát a farészletnek mintegy 4—5 évgyűrűjével együtt; e rágás befejeztével vagyis a gyűrű bezártával ismét felfelé törekszik keresztül hatol a lemenő uton, s spirális vonal alakjában mind mélyebben és mélyebben furódik be a fa szivébe, melyen egyenesen vagy spirálisban emelkedve, felhatol magasra, jóval túl a kiindulás pontján; innen azután ismét le- és kifelé tart a kiindulás közelébe; itt végre még egyszer befordul a fa belsejébe, merészen mintegy 30° szög alatt hajló egyenes utat rágva tulmegy az ág közepén, az ág harmadik harmadába, azután gyors kanyarulással visszafordul s az iménti rágás alá, vele mintegy burkot képezve alkotja meg bábkamaráját, melyben a kanyarulat kezdetén hagyva utolsó álczaruháját, bábbá alakul.“

5. ábra. *Coraebus bifasciatus* Oliv. álczájának utja, vázlatosan.

Számos tölgyfaág megvizsgálásából kiderült, hogy az álcza utjának nem egészen ilyen az iránya, hanem olyan, a mint azt az ide mel-
lékelt 5. ábra mutatja vagyis a következő :

Az álca, mely az ág vékony csúcsához közel a kéreg alá tojt petéből júniusban kél ki, eleinte a háncsban él, de nemsokára aztán a fába furakodik és valamint a háncsban, úgy a fában is folyvást lefelé tart. Így halad a fában, és pedig az ág középponti tengelye és felülete között (a) legalább is 80 centiméternyire lefelé egész őszig, a mikor teljes nagyságát eléri. Csak ekkor kezdi meg a vízszintes gyűrű rágását. Mielőtt ehhez fogna, addig meglehetősen egyenes, legfeljebb csak gyengén hullámos utirányából hirtelen kitér (b) s az ág farészletének belsejéből egy többé-kevésbé merész spirális kanyarodással egész a kéreg alá kerül, (c) hogy a vízszintes gyűrű rágásának fontos munkáját még azon az őszön megkezdje. A vízszintes gyűrűt (d) a következő év tavaszán befejezván, felfelé kanyarodik, de csakhamar ismét behatol az ág belsejébe (e) s aztán gyors kanyarodással visszafordul és elkészíti a bábkamarát (f) annak a kéreg alá érő külső nyílásával együtt (g).

Az álca tehát csak akkor készíti a vízszintes gyűrűt, a mikor hosszu aknáját az ágban már kirágta, ő maga pedig már teljes nagyságát elérte. Így irták le ezt e bogár életmódjának és fejlődési viszonyainak legelső megfigyelői, Abeille de Perrin és Perris francia szakbuvárok is.

A *Coraebus bifasciatus* még 1891-ben is mutatkozott ugyanazokon a helyeken mint az előbbi években. Rudnyánszky Pál, káptalani erdőmester, Bogácsról és Szomolyáról küldött be tőle megtámadott tölgyfaágakat.

III. Meloidae (Nünükéfélék).

4. *Lytta vesicatoria* L.

1890.

Bars: Felső-Zsdány jun. 28.

1892.

Temes: Bruckenau, Csernegyház jul. 1.

Felső-Zsdányban 20 kat. holdon egyes kőrifák lombját támadta meg.

Bruckenau- és Csernegyházban pedig 1892. június elején tett ugyanolyan károkat.

IV. Curculionidae (Ormányosok).

5. *Otiorrhynchus niger* Fabr.

1890.

Zólyom: Fekete-Balog (Karám) máj. 24.

1891.

Zólyom: Badin jul. 4., aug. 4., szept. 3.

1892.

Zólyom: Fekete-Balog máj. 10., jun. 9.

1893.

Zólyom: Benesháza jun. 19.

A fönnebbi helyeken a fiatal lucz- és jegenyefenyő zsenge hajtásait támadta meg, de nagy kárt sehol sem okozott. 1890-ben Fekete-Balagon 200 hold, 1892-ben (a dobrocsi erdőgondnokság területén) 10 hold, 1893-ban Benesházán 50 hold volt a megtámadott terület. Az utóbbi helyen azonban az *Otiorrhynchus corvus* Boh. is vele együtt fordult elő, még pedig tulnyomó számban. Badinban június közepe táján a 2—3 éves lucz- és veresfenyő-ültetvényekben 14·8 holdon a csemeték 25—30%-ának kérégtét rágták meg.

6. *Otiorrhynchus corvus* Boh.

1893.

Zólyom: Benesháza jun. 19.

Csakis Benesházáról érkezett felőle jelentés, hol az előbbi fajnak aránylag csekélyebb számu példányaival együtt 50 holdnyi területen támadta meg a fiatal lucz- és jegenyefenyők, valamint a bükkfák zsenge hajtásait.

7. *Otiorrhynchus gemmatus* Scop.

1890.

Zólyom: Fekete-Balog jun. 9.

A fiatal luczfenyőket támadta meg, de kevés kárt okozott.

8. *Hylobius Abietis* L.

1890.

Liptó: Vichodna jul. 1., aug. 1., szept. 1.

1891.

Liptó: Vichodna jul. 1.

Aránylag csekély kárt okozott.

9. *Pissodes notatus* Fabr.

1893.

Somogy: Somogyvár decz. 10.

Ifj. Széchényi Imre gróf Somogyvárról erdei fenyőgallyakat küldött be, melyek kérge alatt nagy mennyiségű *Pissodes*-álczák voltak. A gallyakat a kiizzadott gyanta egész fehér réteggel vonta be s ebből januárban a *Grapholitha cosmophorana* Tr. nevű kis molypille több példánya is kikelt. (L. ezt a 36. lapon). Az illető erdőben 10—50 □-m.-nyi foltok keletkeztek, melyeken a 6 éves fák tülevelei elszáradtak és lehullottak. A rovarfaj állomása helyiségében sikerült az álczákat bogarakká felnevelni és azok alapján a fajt biztosan megállapítani.

10. *Pissodes* sp.

1893.

Krassó-Szörény: Dalbósecz. jul. 8.

Temes: Laczunás máj. 26.

A dalbóseczi erdőgondnokság jelentette, hogy ott egy *Pissodes*-faj a *Tomicus curvidens* társaságában támadta meg a jegenye-fenyőket és 10% kárt okozott. — Debič Iván, a természettudományi társulat utján küldött be fenyőkérgeket, melyek Sztojanovics Iván báró laczunási diszkertjéből valók, avval az értesítéssel, hogy ott a 40—50 éves jegenye- és luczfenyők nagyon elbetegesedtek. A rovarfaj állomása a kérgekben egy *Pissodes*-fajnak bábkamaráit, valamint a *Tomicus curvidens* kifejlődött példányait találta.

II. *Stereonychus Fraxini* De Geer.

(*Cionus Fraxini* De Geer.)

1892.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja. . . jun. 17., jul. 1., aug. 1.

„ Lipovác, Morovics jun. 30.

1893.

Szerém: Nemezi aug. 7.

Ez az ormányos bogár 1892-ben Szerém vármegye Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, Lipovác és Morovics községeinek határaitól összes fiatal hajtásait lekopasz-

totta, miáltal az évi fatermésben mintegy 50% veszteség támadt. A morovicsi erdőgondnokság jelentése szerint ez a fiatal tölgyfáknak javukra szolgált, mert a gyorsan növő kőrisfák rendszeren elnyomják őket. Más években ott ez a rovarkár csak májusban szokott mutatkozni; 1892-ben azonban a kőrisfák csak júniusban hajtottak ki, és mielőtt az első gyenge levelek és hajtások mutatkoztak, a *Stereonychus Fraxini* rögtön megtámadta őket.

1893-ban Nemezipben mutatkozott szokatlanul nagy mennyiségben és május végétől kezdve június és július hónapokon át lekopasztotta az összes kőrisfákat.

12. *Orchestes Fagi* L.

1890.

Alsó-Fehér: Abrudbánya	máj. 16.
Arad: Brezova és környéke	máj. 1., jun. 2.
Krassó-Szörény: Német-Gladna	máj. 31.
„ Válemáre	máj. 1.
Máramaros: Kőrösmező	jun. 8.
„ Visk	máj. 5.

A lefolyt 8 év (1886—93) egyikében sem lépett föl ez az ugró ormányos bogár olyan nagy mennyiségben és olyan nagy területen, mint 1890-ben.

Abrudbányáról Csura Sándor, áll. gazd. tudósító jelentette be. — Arad vármegyében magán Brezován 8000 holdon s azonkívül a szomszédos állami és magánerdőkben az összes bükkfa-állabokat megtámadta, úgy, hogy júniusban az egész lomb el volt száradva. A fatermésben 20—25% kárt okozott. Német-Gladnán 7000 holdon, Válemárén 5000 holdon szitává lyukgatta a bükkfa lombját. — Máramaros vármegyében Visken 60 holdon, Kőrösmezőn pedig a sztaniszlói völgyben mutatkozott tömegesen.

V. Hylesinidae.

13. *Myelophilus piniperda* L.

(*Blastophagus piniperda* L.)

1890.

Vas: Szent-Gotthárd jun. 5.

1891.

Csik: Csik-Csekefalva, Csik-Szent-Márton jul. 1.

Szent-Gotthárdon egy fenyőállabnak csucs- és oldalhajtásait, Csikvármegye Csik-Csekefalva és Csik-Szent-Márton községeiben pedig a szórványosan kisebb területeket elfoglaló erdei fenyők egy részét támadta meg.

14. *Hylesinus Fraxini* Fabr.

1891.

Temes: Dragsina, Hissziás, Nagy-Kövérés . . . febr. 25.

1892.

Temes: Bruckenau, Csernegyháza . . . ápr. 10., jun. 1., jul. 1., aug. 1.

„ Jezvin, Kis-Topolovecz, Kralovecz, Nagy-
Topolovecz, Rékás, Sustra máj. 7., jul. 10., aug. 13., szept. 24.,
okt. 7.

„ Klopódia, Nagy-Zsám . . . máj. 19.

Temes vármegyében a vallásalapítvány tulajdonát képező nagykövéresi erdőgondnokság kőrifa-állabjaiban 1888 óta a kőrifák nagy mértékben száradásnak indultak. Az ottani erdőtisztek 1890 nyarán észrevették, hogy a kőrifák egy szufajtól vannak megtámadva.

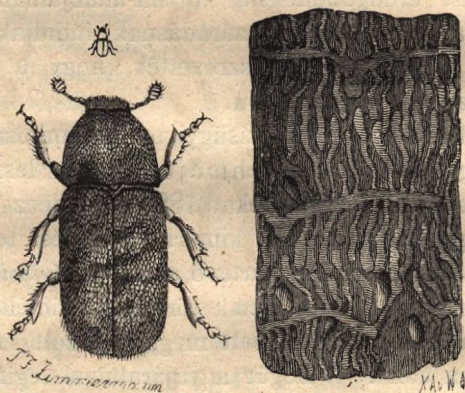
A vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium eme károk megvizsgálására Pachmajer Ottó erdészt küldte ki, a ki a helyszíni vizsgálatokat 1890-ben december 15-étől 20-áig megejtette s azokról kimerítő jelentést tett.

A jelentés szerint a kártevő szúfaj a *Hylesinus Fraxini*. Csak a vig növésű igen fiatal törzseket kímélte meg, legszívesebben beteg fákat lepelt meg, kiveszett száraz törzseket azonban soha. A bogár anyajárataival leginkább a beteges, csucsaszályos vagy elfagyott águ törzsek ágait támadta meg, míg áttelelési meneteit teljesen egészséges fába rágta.

A nagykövéresi erdőgondnok észlelete szerint 1890 júniusban sok teljesen egészséges kőrifa zöld lombozat hervadni kezdett, utóbb egészen elszáradt, a törzsből pedig buja oldalhajtások nőttek. Sok fánál csak egyes ágak lombozata száradt el így, míg a többi ág üde maradt. Ez a jelenség onnan származott, hogy a *Hylesinus Fraxini* nőstényei április és májusban a kéregbe, kivált a dorongvastagságu ágak háncsába furódtak s azok szijácsának felületén oly nagy mennyiségben rágták anyameneteiket, majd az álcák az ő meneteiket, hogy az illető ágakban ennek követ-

keztében a nedvkeringés teljesen megakadt, a lombzat elhervadt és végre elszáradt, a nedvvel telt törzsön pedig nagy számmal törtek elő az oldalhajtások.

A nagykováresi erdőbirtoknak körülbelül 11.000 köbméter kőrisfájából a szű pusztításainak 1890-ik év végéig 3000—3500 köbméter esett áldozatul. Ebbe a hittyiási irtandó terület kőrisfaállománya nincs beleszámítva: Pachmajer Ottó véleménye szerint a baj főoka abban keresendő, hogy a szóban forgó erdők, melyek részben a Temes és a Béga között, részben a Temes balpartján vannak, 1868 előtt, mikor a Temes és Béga még nem volt szabályozva, évenként kisebb-nagyobb áradásoknak voltak kitéve. Az ottani fák, de különösen a kőrisfák ezt az évenkénti beiszapolást



6. ábra. A kőrisfa-szű. (*Hylesinus Fraxini* Fabr.) Balról a bogár: fent természetes nagyságban, alul nagyítva; jobbról annak rágványa.

annyira megszokták, hogy annak hiánya ugy a kőrisnél, mint a tölgynél csucsaszályban és bélkorhadásban nyilvánul. Így péld. a hittyiási 107 kat. holdnyi vágásban, melyet 1868 előtt a víz évenként elöntött, alig talált kőristörzset, a melynek gesztjében kisebb-nagyobb mértékben barnászörös foltok, a bélkorhadás jelei, ne lettek volna; nagy számmal voltak nagy mértékben redves vastagabb törzsek is. Az említett vágástól alig 500 méternyire, 1—1½ méterrel magasabban fekvő területen ellenben a kőrisfák redvessége már sokkal kisebb mértékben mutatkozott.

Pachmajer Ottó az „Erdészeti Lapok“ 1891. évi IX. füzetében 684. lapon közölte az említett helyen végrehajtott védekezési eljárást, mely közleményből átveszszük a következőket:

A földmivelésügyi m. kir. miniszterium e tárgyban kibocsátott utasításának megfelelően a nagykövéresi és csákovai közalap. erdőgondnokságok területén nagyobb számú fogófa lett alkalmazva. Erre a célra márczius végén és április elején elnyomott, esenevész növésű és mellmagasságban mintegy 10—20 cm. vastagságú köriseket döntöttek le, és pedig ott, ahol az állab például 0·8 zárlatu volt s a köris 0·5 elegy arányban fordult elő, holdankint 2 darabot, más helyen pedig a zárlatnak és a köris elegyarányának megfelelően többet vagy kevesebbet. A nagykövéresi erdőgondnokság 5000 kat. holdnyi területén péld. 2000 darabot döntöttek el.

A siker egészen teljes volt, a mennyiben az április 20-ától május 15-éig rajzó-bogarak majdnem mind a fogófákat lepték el, míg az álló fákon friss anya- és álczamene- teket szorgalmas kutatás mellett sem lehetett találni. A fogófákat június első felében 3—4 m. hosszú darabokra fűrészelték, az erdőőri lakokhoz szállították és bognár munkákoz való késekkel gondosan lekérgezték, a kérget elégették, a lehántott törzseket pedig értékesítették. A fogófák ágait a döntés helyén égették el.

Csak azokon a helyeken, hol a *Hylesinus* a heverő köriságfában a fogófához hasonló jó költési helyre talált (péld. a hittyiási irtásterületen) nem volt a siker egészen teljes.

Pachmajer az idézett helyen megemlíti, hogy 1891-ben Budapesten a Széchényi-tér és a Margitsziget körisfái is sokat szenvedtek a körisszútól.

1892-ben Gémesi Károly, áll. gazd. tudósító, közlése szerint a klopódiai és nagyzsámi erdőkben szórványosan előforduló körisfákat támadta meg olyan nagy mértékben, hogy az évi fatermés majdnem egészen megsemmisült. A többi temesmegyei községből (Bruckenu, Csernegyháza, Jezvin, Kis- és Nagy-Topolovecz, Kralovecz, Rékás, Sustra) csak szórványos és kismértékű infekceziót jelentettek. (Erdészeti Lapok 1891. p. 135. 684.)

15. Hylesinus crenatus Fab.

1891.

Temes : Nagy-Kövérés szept.

Pachmajer Ottó az „Erdészeti Lapok“ 1891. évfolyamának szeptemberi füzetében (p. 686.) közölte, hogy a nagykövéresi erdőgondnokság területén a *Hylesinus Fraxini* ellen fogófákul alkalmazott köristörzsekben kisebb mennyiségű *Hylesinus crenatus*-t is talált.

Scolytidae.**16. Scolytus scolytus F.***(Scolytus destructor Oliv.)*

1892.

Temes : Jezvin, Kis-Topolovecz, Kralovecz, Nagy-Topolovecz, Rékás,

Sustra máj. 7., jul. 10.

„ Klopódia, Nagy-Zsám máj. 19.

A *Scolytus multistriatus* társaságában mutatkozott a szilfákban, de alárendelt mennyiségben.

17. Scolytus multistriatus Marsh.

1892.

Temes : Jezvin, Kis-Topolovecz, Kralovecz, Nagy-Topolovecz, Rékás,

Sustra máj. 7., jul. 10., aug. 13., szept. 24., okt. 7.

„ Klopódia, Nagy-Zsám máj. 19.

Klopódián és Nagy-Zsámban Gémesi Károly közlése szerint az összesen 2000 holdnyi erdőben szórványosan előforduló szilfákat olyan nagy mértékben támadta meg, hogy majdnem mind tönkre mentek. Ugyanott az előbbi faj járatai is találhatóak voltak, de csak alárendelt mennyiségben. A temes-rékási erdőgondnokság területén csak csekély kárt okozott.

Tomicidae.**18. Pityophthorus micrographus L.**

1893.

Hont : Hegybánya (Széllakna) jul. 2.

Az egész erdőgondnokság területén június elején szórványosan mutatkozott a fiatal és középkorú jegenyefenyőkön.

a nélkül, hogy jelentékeny kárt okozott volna. A megtámadott — mintegy 150 drb — fát levágták, lekérgezték és a kérget a gallyfával együtt elégették.

19. *Tomicus sexdentatus* Boern.

(*Tomicus stenographus* Duft.)

1890.

Vas: Szent-Gothárd jun. 15.
Ölfában fordult elő.

20. *Tomicus typographus* L.

1890.

Csik: Csik-Csekefalva, Csik-Szent-Márton jul. 4.
Liptó: Teplicska , jul. 1., szept. 1.
„ : Vichodna máj. 31., jul. 1., jul. 1., aug. 1., aug. 31.
Máramaros: Felső-Vissó ápr. 8., jun. 10.
„ : Kőrösmező máj. 5., június 6., aug. 5.
Modrus-Fiume: Ogulin jun. 6., jul. 3.
Torda-Aranyos: Bisztra, Csertés, Offenbánya, Topánfalva szept. 13., 30.
Zólyom: Fekete-Balog (Dobrocs és Karám telepek) máj. 14., jun. 9., 27.,
aug. 12., szept. 1.

1891.

Alsó-Fehér: Szohodol máj. 31.
Liptó: Teplicska máj. 31., jul. 1., 31., szept. 1., 30.
Modrus-Fiume: Ogulin jun. 13.
Szepes: Szomolnok ápr. 12.
Torda-Aranyos: Álbák, Nyágra, Szekatura, Szkerisóra . . . máj. 2.
„ „ : Alsó- és Felső-Vidra, Ponorel máj. 31.
„ „ : Topánfalva ápr. 29., jun. 30.
Zólyom: Fekete-Balog jul. 17. aug. 13., szept. 8. okt. 10.
„ : Szent-András jul. 11., aug. 9.

1892.

Csik: Csik-Szereda jul. 2.
Krassó-Szörény: Pozsoga ápr. 30. június 1., jul. 5.
Liptó: Teplicska jun. 30., aug. 1., szept. 1. 30.
Torda-Aranyos: Felső-Vidra jun. 10., szept. 4.
Zólyom: Fekete-Balog jun. 8., aug. 9., okt. 10.
„ : Olaszka (Rezső-part telep) jul. 2.
„ : Szent-András jul. 9.

1893.

Liptó: Teplicska.	máj. 31., jun. 30., aug. 1., aug. 31., okt. 1.
„ : Vichodna	jul. 1., 31., aug. 31.
Torda-Aranyos: Felső-Vidra	máj. 31.
Zólyom: Fekete-Balog (Dobrocs).	jun. 10.
„ : Szent-András	szept. 9.

A betüző szü 1890-ben általában nem tett jelentékeny károkat. A karámi erdőgondnokságban (Zólyom vm.) a fákat átvevő vállalkozó 1890-ben a szüette törzseknél 10⁰/₀ árleengedést nyert. Ogulinban (Mordrus-Fiume) szintén 10⁰/₀ kárt okozott 750 holdon. Csik, Máramaros és Torda-Aranyos vármegyékben a *Tomicus chalcographus*-szal együtt jelentkezett.

A karámi erdőgondnokság területén a megtámadott fák kérgét lehántották és elégették.

1891-ben Modrus-Fiume vármegyében, Ogulinban, 80 holdnyi területen lepte el a tavasszal ledöntött luczfenyők maradákeit, a le nem hántott tuskókat és a csucsokat. A tuskókat azután lehántották és a kérget elégették. Jelentékeny károkat okozott a vidrai erdőgondnokság területén (Torda-Aranyos vm.), hol a Preluska, Molivis és Szeluka nevű erdőrészekben kisebb mértékben már évek óta mutatkozott. 1891-ben azonban 750 holdon a kiritkított és így hó- és szél-töréseknek kitett helyeken aggasztó mértékben lepte el a luczfenyőket. Zólyom vármegyében Fekete-Balagon a vágások szélein a napnak nagyobb mértékben kitett és szél által megíngatott luczfenyőfákon, Szent-Andráson pedig 15 holdnyi területen egy tűz által leperzselt 12—15 éves fiataloshan mutatkozott, de számbavehető kárt e két hely egyikén sem tett.

1892-ben a csikszeredai m. kir. erdőhivatal területén 10,000 kat. holdon szórványosan mutatkozott a luczfenyőkön. Pozsogán (Krassó-Szörény) 30 holdon lépett fel károsan és a nagyon megtámadott törzsek száradásnak indultak. Fogó-fákkal védekeztek, azonban — a jelentés szerint — a szomszédos kapriorai Wodiáner-féle birtok hasonló kiterjedésű luczfenyveséről évenként átvonul Pozsogára. Liptó-Teplicskán szórványosan mutatkozott, a nélkül, hogy észrevehető kárt okozott volna. Torda-Aranyosban, Felső-Vidrán, 750 holdnyi

területen, a régi rongálások és széldöntések következtében nagyon megritkult állabokban telepedett meg. Zólyomban a rezsőparti erdőgondnokság területén csak az április 20-iki vihar által támadt széldöntvényekben, a nap sugarainak kitett luezfenyőtörzsekben mutatkozott nagyobb mennyiségben, a *Tomicus chalcographus*-szal együtt. Az árnyékos törzsek mentek maradtak. A megtámadott fákat lekérgezték és a kérget elégették, azonkívül fogófákat is hagytak az erdőben. Hasonlólag széldöntvényekben telepedett meg a szent-andrási erdőgondnokság területén 1893-ban Liptó-Teplicskán és Vichodnán, valamint Zólyomban, Fekete-Balagon és Szent-Andráson csak szórványosan jelentkezett. Torda-Aranyosban, Felső-Vidrán, az előbbi évhez hasonló körülmények közt lépett fel.

21. *Tomicus proximus* Eichh.

1891.

Szepes: Szomolnok ápr. 12.

Oberrecht Béla Szomolnokról küldte be meghatározás végett, avval a megjegyzéssel, hogy erdei fenyő kérge alatt találta. A beküldött bogarak között a *Corticus (Hypophloeus) Pini Panz.* nevű fajhoz tartozó bogarak is voltak, mely utóbbiak valószínűleg az előbbi szúfaj álczáival táplálkoztak és e miatt ellenségeiknek tekinthetők.

22. *Tomicus Laricis* F.

1890.

Vas: Szent-Gotthárd jun. 15.

Szent-Gotthárdon a *Tomicus 6-dentatus* társaságában találták.

23. *Tomicus curvidens* Germ.

1890.

Zólyom: Perhát jul. 14.

1891.

Zólyom: Fekete-Balog szept. 8., okt. 10.

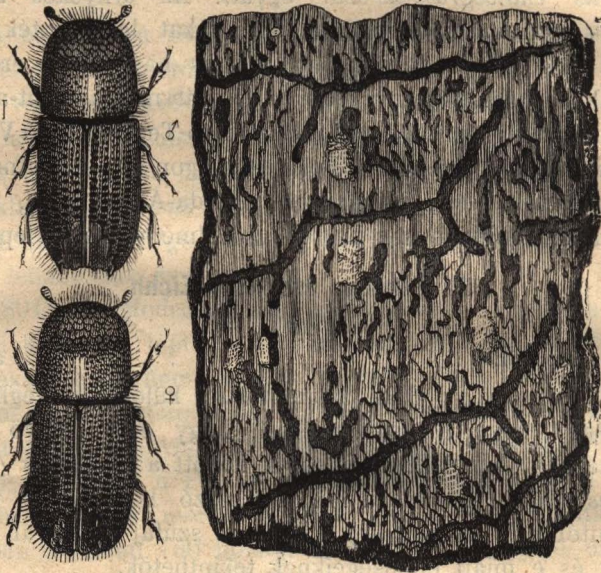
1893.

Bars: Gyertyánfa-Élesmart jun. 4., jul. 4., aug. 1., 31., szept. 29.

Krassó-Szörény: Dalbosecz jul. 8.

Temes: Laczunás máj. 26.

Zólyom vármegyében, Perhátton, régi vágás szélén támadott meg jegenyefenyőket, de nem tett jelentékeny kárt. A Fekete-Balog község területén levő karámi erdőben 3 holdnyi területen szintén a vágás szélein álló fákat lepte el nagy tömegben és 42 darabot tönkre tett.



7. ábra. A görbefogu szű. (*Tomicus curvidens* Germ.) Balról fent himje, alul nőténye; jobbról a rágványá.

1893-ban Bars vármegyében Madarasalja kincstári munkástelep közelében 500 holdon szörványosan mutatkoztak egyes megtámadott jegenyefenyők, melyeknek gallyai megvörösödtek az infekció következtében. A baj a megelőző évi áprilisi széldöntések helyein mutatkozott. A megtámadott fákat ledöntötték, kérgüket lehántották s a kérget, gallyat és a csúcsokat elégették. A bródi erdőgondnokság jelentése szerint, melyhez a szóban forgó erdőrészlet tartozik, az e czélből ledöntött fák száma márczius végeig 153, május végén 112, júniusban 600, júliusban 80, augusztusban 370, szeptemberben 73, összesen tehát 1388 volt.

Ugyancsak 1893-ban május hónapban küldött be Debič Iván (a Természettudományi Társulat utján) Sztojanovics Iván

báró laczunási diszkertjéből való fenyőkérgeket, avval az értesítéssel, hogy ott a megtámadott lucz- és jegenyefenyők nagyon betegesek. A beküldött kéregben a *Tomicus curvidens* kifejlődött alakjain kívül valamelyik *Pissodes*-fajnak bábkamrái is meg voltak állapíthatók.

24. *Tomicus chalcographus* L.

1890.

Csik: Csik-Csekefalva, Csik-Szent-Márton jul. 4.
Máramaros: Felső-Vissó ápr. 8., máj. 8., jun. 10.
„ Kőrösmező jun. 6.
Torda-Aranyos: Bisztra, Csertés, Offenbánya, Topánfalva szept. 13., 30.

1891.

Zólyom: Fekete-Balog jul. 17.

1892.

Krassó-Szőrény: Német-Gladna jun. 25.
Zólyom: OIaszka (Rezső-part telep) jul. 2.

Német-Gladnán 1892-ben 150 db. fenyőtörzsből 60 db. elnyomott egyedet támadott meg. A többi helyen a *Tomicus typographus*-szal együtt mutatkozott.

25. *Xyleborus monographus* Fabr.

1890.

Szerém: Nemezi jul. 31.
„ Vrbanja, Drenovezi, Rajevoszelo máj. 10.

1881.

Szerém: Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja máj. 11., jun. 1., jul. 2., aug. 15.

1892.

Szerém: Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja máj. 1., jun. 3., jul. 1., aug. 1.
„ Nemezi jul. 31.

1893.

Szerém: Drenovezi, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 1., 30
„ Nemezi aug. 31

Az összes helyeken a *Cerambyx cerdo* (*heros*) álczájával és Vrbanja környékén a következő fajjal együtt mutatkozott az idősebb tölgyekben. A három rovarfaj együttes támadása folytán egyes fák száradásnak is indultak. Nemezi-ben az okozott kárt 50%-ra becsülték.

26. Xyleborus dryographus Ratzeb.**1890.**

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja máj. 10.

1891.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 11., jun. 1., jul. 2., aug. 15.

1892.

Szerém; Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 1., jun. 3., jul. 1., aug. 1.

1893.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 1., 30.

Mindezekben a helyeken az előbbi fajjal együtt szerepelt.

27. Trypodendron lineatum Oliv.*(Xyloterus lineatus Oliv.)***1890.**

Máramaros: Körösmező aug. 5.

Modrus-Fiume: Ogulin jun. 7.

Ogulinban 70—80 holdon ledöntött és beteg fenyőket támadott meg, de sem itt, sem Körösmezőn nem okozott lényeges kárt.

Cerambycidae (Czinczérfélék).**28. Cerambyx cerdo L.***(Cerambyx heros Scop.)***1890.**

Arad: Ó-Pécska (Csála) máj. 2., máj. 30.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja máj. 10.

„ Nemezi jul. 3.

1891.

Arad: Ó-Pécska (Csála) ápr. 28., jun. 3., szept. 4.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 11., jun. 1., jul. 1., aug. 15.

„ Nemezi aug. 2.

1892.

Arad: Ó-Pécska (Csála) máj. 3., jun. 3.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 1., jun. 3., jul. 1., aug. 1.

„ Nemezi jul. 1.

1893.

Szerém: Drenovci, Rajevoszelo, Vrbanja, máj. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 1., 30.

„ Nemezi jun. 1., aug. 31.

A hős cizinczér álczája az összes helyeken öreg tölgyfa-állabokban mutatkozott. A fa minőségét csökkentette és egyes fák kiszáradását okozta. Csálán a vágható tölgyfaállabok évi növekedésében 3—4% kárt tett; de a mely arányban a korosabb tölgyek fejsze alá kerülnek, abban az arányban ritkul és pusztul ez a rovarfaj.

A nemczii erdőgondnokság határában a *Xyleborus monographus* társaságában 50% kárt tett. A vrbanjai erdőgondnoksághoz tartozó tölgyesekben 5000 holdon rontotta a fa anyagát és itt a *Xyleborus monographus*-on kívül még a *X. dryographus* is résztvett a károsításban.

29. *Tetropium luridum* L.

1891.

Máramaros: Kőrösmező jul. 2., jul. 7.

Ennek a fajnak álczája a luczfenyőkben él. Kőrösmezőn a vágásokban találták nagy mennyiségben.

Chrysomelidae (Levélbogarak).

30. *Pachybrachys hieroglyphicus* Laich.

1891.

Bács-Bodrog: Ujvidék jul. 27.

Az ujvidéki erdőgondnokság a királyhalmi és apátfalvi erdőgondnokságoktól kapott 1000—1000 darab nemes füzgallyat ültetett el, melyeket pille-hernyókon kívül ez a levélbogárfaj is ellepett.

31. *Plagiodera versicolora* Laich.

1893.

Bács-Bodrog: Palánka máj. 27.

A palánkai erdőgondnokság bogárálczákat küldött be, melyek ott csoportosan lepték el a füzfák leveleit s a levelrostok közt levő szövetet fölemésztették, úgy, hogy a fiatal füzeknek csak levelüktől megfosztott ágai maradtak meg. A rovarani állomás megállapította, hogy a szóban forgó álczák a *Plagiodera versicolora* nevű levélbogárfajhoz tartoz-

nak, mely 1888-ban Tharandban is jelentékeny kárt tett. A rovar-tani állomáson felnevelt álcák bábjai közül június 2-án fejlődött ki az első bogár.

32. *Melasma collaris* L.

(*Lina collaris* L.)

1891.

Csongrád: Királyhalma ápr. 14.

A rovar-tani állomás főnöke azt tapasztalta, hogy ez a bogárfaj Királyhalmán kora tavasszal a serevény-fűz (*Salix augustifolia* Wulf. a *Salix repens* déli alakja) fejlődő rügyeit szokta elrágni.

33. *Haltica quercetorum* Foudr.

(*Haltica Erucae* Oliv.)

1893.

Temes: Mehala jul. 31.

„ Temes-Rékás aug. 1., szept. 1.

Ez a földi-bolhafaj a vadászerdei és temes-rékási erdő-gondnokságok területén támadta meg a tölgyfa levelét. A temes-rékási erdőgondnokság jelentése szerint ott a kocsános tölgy lombja volt megtámadva, úgy hogy szitaformán átlukgatottnak mutatkozott. A kártételt július első napjaiban vették észre. Rékáson a kurasiczai erdőben 600 kat. holdon, a vadászerdeiben pedig 2765 kat. holdon károsított.

E) Hemiptera. (Félfedelűek).

I. Heteroptera. (Poloskák).

1. *Gastrodes Abietis* L. és 2. *Gastrodes ferrugineus* L.

1891.

Szepes: Szomolnok ápr. 12.

Ezt a két — a bodobácsfélék (*Lygaeidae*) közé tartozó — poloskafajt Oberrecht Béla küldötte be meghatározás végett Szomolnokról, a kir. magy. természettudományi társulat útján. Kisérő levelében annyit említett meg, hogy mindkét fajt nagy mennyiségben találta a luczfenyő (*Abies excelsa*)

tobozainak pikkelyei alatt. A *G. abietis* a küldeményben három, a *G. ferrugineus* pedig egy példány által volt képviselve.

Oberrecht ezeknek az állatoknak életmódja felől semmiféle további megfigyelést nem közölt; és mivel a bodobács-félék családjába tartozó poloska-fajok vegyes (állati és növényi, élő és holt) anyagokból táplálkoznak, az irodalom pedig semmit sem említ a felől, hogy ez a két faj valahol károsnak bizonyult volna, ennél fogva ez alkalommal mindkettőt közelebbi adatok nélkül voltunk kénytelenek ideiktatni.

II. Aphididae. (Levéltetvek).

3. *Siphocoryne Capreae* Fabr.

1893.

Bács-Bodrog: Cséb jun. 28.

A palánkai erdőgondnoksághoz tartozó csébi nemesfűztelepen a *Cecidomyia salicina* nevű légyfajjal együtt a kosárfonásra való fűzek hajtásait rongálta, melyek ennek következtében rosszul nőttek, elágasodtak és kosárfonásra többé-kevésbé alkalmatlanokká váltak.

4. *Lachnus grossus* Kalt.

(*Lachnus Piceae* Panz.)

1892.

Maros-Torda: Gernyeszeg jun. 6.

A gróf Bethlen-féle gernyeszegi park fenyőfáin rendkívül nagy tömegben mutatkozott.

5. *Schizoneura lanuginosa* Hart.

1893.

Csanád: Dombiratos jul. 14.

Ráth János birtokos a kir. magy. természettud. társulat útján ennek a levéltetűnek nagy gubacsait küldte be, melyek dombiratosi kertjében a szilfákat óriási tömegben lepték el és a fák lombját ezáltal elcsufították.

Noha ennek a fajnak fejlődési viszonyai még nem ismeretesek tökéletesen, mégis — a vele rokon fajokéból következően — valószínű, hogy téli petéi a kéreg repedéseiben

vannak elrejtve, és a belőlük kikelő gubacsképző kis fekete levelészek tavasszal innen másznak fel az ágakra.

Ennélfogva, ha a gubacsképződést meg akarnók gátolni, azon kellene lennünk, hogy kora tavasszal a gubacsokat előidézni szándékozó ivadék a kéreg repedéseiből ne vándorolhasson fel a rügyekhez. Ezt pedig olyformán érhetnők el, hogy kora tavasszal a szilfa derekának felső részén vagy a vastagabb ágak tövén, egyszóval olyan magasan, a hol a kéreg már sima és nincs megrepedezve, hernyóenyvből gyűrüt készítünk.

6. *Chermes Laricis* Hart.

1893.

Hunyad: Maros-Illye jul. 20.

Ács Sándor főerdész közölte, hogy tíz éves nyári (veres) fenyőültetvényét a *Chermes Laricis* nagy mértékben ellepte. Védekezésül a dohánylugvizzel való permetezést ajánlottuk.

7. *Aphidarum spec.*

1891.

Bács-Bodrog: Ujvidék aug. 17.

Az ujvidéki erdőgondnokság levéltetveket küldött be, melyek Ujvidék város rétségi földjein a tölgyfa-ültetvények fiatal hajtásain élőködtek. Mivel a levéltetű példányokat nem borszeszben küldötték, utközben annyira összeszáradtak, hogy nem lehetett többé meghatározni.

III. *Coccidae* (Paizstetvek).

8. *Lecanium Robiniarum* Dougl.

Az akácza paizstetünek tömeges elszaporodása hazánkban kivált az Alföldön a 80-as évek végén és a 90-es évek elején meglehetősen nyugtalanságot keltett mindazoknál, a kik nálunk a kevés igényü, de hasznos akácza tenyésztésével foglalkoznak. A földmivelésügyi m. k. miniszterium ez oknál fogva a rovar-tani állomást, mely e paizstetüt már kezdettől fogva figyelemmel kísérte, 1890-ben e rovarfajnak tüzetes tanulmányozására

utásította; a rovar kártékonyságának s a netalán szükséges óvintézkedéseknek megállapítása végett pedig egy külön bizottságot küldött ki.

A rovartani állomás főnöke a reá bízott feladatnak megfelelően, az akácza-paizstetű természetrajzát, életmódját és fejlődési viszonyait kikutatta és egy külön értekezésben ismertette.* A kiküldött bizottság, mely a rovartani állomás főnökén kívül Illés Nándor főerdőtanácsos, Fekete Lajos erdészeti akad. tanár és Havas József kir. erdőfelügyelőből állott, 1890 szeptember 17-től 26-ig megvizsgálta a Duna—Tisza-közén Monor, Vacs, Nagy-Kőrös, Jász-Kerekegyháza, Kecskemét és Szeged akácza erdeit és kiküldetéséről kimerítő jelentést terjesztett fel a földmívelésügyi m. kir. miniszteriumhoz.

A földmívelésügyi miniszterium ennek alapján aztán a következő körrendeletet adta ki:

Körrendelet.

Az akácza paizstetűjének (*Lecanium robiniarum*) és kártékonyságának ismertetése ügyében.

A paizstetűnek (*Lecanium*) egyik faja az ország akáczerdeiben nagy mennyiségben lépven fel, intézkedtem, hogy az állami rovartani állomás az akáczon élősködő paizstetű természetrajzát tanulmányozza, s bizottságot küldöttem ki a rovar kártékonyságának megvizsgálására és a netán szükségesnek mutatkozó óvintézkedések iránt való javaslatlételre.

Az állami rovartani állomás, valamint a kiküldött bizottság jelentései alapján a következőkről értesitem a czimet.

Az akácza paizstetűjének (*Lecanium robiniarum*) évenként csak egy nemzedéke van s a petéből június elején kikelő rovar a következő év május havának végén befejezi életét.

A petéből június elején kikelő halványsárga fiatal álcák egészen laposak és kerülék idomúak, hosszúságuk 0.35, szélességük 0.20 milliméter, potrohuk végén pedig két mintegy 0.14 milliméter hosszú finom serte van; midőn az elhalt anyarovar paizsa alól kibujnak, valamennyien az akácza

* Dr. Horváth Géza: Az akáczfák paizstetvéről. (Mathem. és Természettud. Értesítő IX. p. 156—164).

üde zöld részeire, nevezetesen a levelekre és pedig leginkább azok alsó lapjára vándorolnak, de részben a levélnyelekre, sőt a fiatal zöld hajtásokra is; e helyeken megtelepednek azután és finom szipókájukat a gyöngye növényyszövetbe szurván, mozdulatlanul vesztegelnek, egy hónap mulva megvedlenek és átlag 0.6 milliméter hosszúságot érnek el.

Augusztus közepe táján van az álcák második vedlése, a melyen túl esvén, hosszúságuk már az 1 millimétert meghaladja, testük kissé megvastagodik, színük pedig lassanként megsötétedik.

Ezen az időponton túl az azelőtt teljesen mozdulatlan álcák között már némi mozgalmat lehet észrevenni, mely az ősz közeledtével mindinkább fokozódik. Lassankint ugyanis elhagyják a leveleket s a hajtások hegyeit és lefelé huzódnak az ágakra, a törzsre; sőt még a földön heverő száraz ágakra is, mely vándorlással téli szállásaikat keresik fel s ez addig tart, míg csak az ákác levelei le nem hullanak.

Az álcák, melyek fiatalabb korukban a szél által is tovább szállíthatók, az ágaknak alsó, s a törzseknek déli oldalán tömegesen meglapulva töltik a telet; de találni telelő példányokat a talajt borító száraz ágak és a gaz között is. A tél hidegétől megdermedve mozdulatlanul várják itt a tavaszi meleget, mely ismét felébreszti, a mi rendszeren márczius közepe táján történik.

A téli álmukból felébredő rovarok, melyek augusztus közepe óta csak annyiban változtak, hogy színük világosabb vagy sötétebb vörhenyes barnává lett, márczius második felében ismét felfelé vonulnak a fák tavalyi hajtásaira (csekélyebb részben a két éves hajtásokra,) és megkezdik életműködésüket. Szipókájukat a vékony kéregbe szurva állandóan megtelepednek, s ismét táplálkozni és nőni kezdenek. Ez a tavaszi vándorlás és megtelepedés oly gyorsan történik, hogy április elején már valamennyi álcza a fiatal hajtásokon állandóan meg van tapadva, sőt már a harmadik vedlésen is átesett és átlag mintegy $1\frac{2}{3}$ mm. hosszúra növekedett.

A rovarok fejlődése ezentúl mindig gyorsabban halad s azzal együttesen fokozódik az a káros befolyás is, melyet

a fakadásnak indult hajtások tápláló nedveinek elszívása szükségképpen előidéz. Azok az álcák, melyekből nőstények lesznek, már ekkor felismerhetők szélesebb termetükről és gyorsabb növekedésükről. — Ezek április 20-ika körül negyedszer vedlenek s ekkor már körülbelül $2\frac{1}{2}$ —3 mm. hosszúak és $1\frac{1}{2}$ —2 mm. szélesek, de még mindig meglehetősen laposak. Teljes nagyságukat és félgömb alakjukat május első napjaiban érik el, a mikor a himekkel való párosodás után petéik igen gyors fejlődésnek indulnak.

A himek megjelenése április utolsó napjaira esik. Azokat az álcákat, melyekből himek lesznek, már a harmadik vedlés után fel lehet ismerni keskenyebb testalkatukról. Később, rendszeren április 20. után hosszúkás teknőforma fehér hártáival vannak borítva, mely alatt már az $1\frac{3}{4}$ mm. hosszú és szárnytokokkal bíró vörhenyes barna rovarka (nympha) rejtőzik. Ez utóbbiból fejlődik a him.

A him mozgékony fűrge szárnyas kis rovar, mely külsejére nézve inkább valami kis legyecskéhez hasonlít. Hossza $1\frac{3}{4}$ mm., színe világos vörhenyes barna, feje és mellkasa sötétebbek; üvegesen átlátszó két szárnyán, mely nyugvó állapotban a potroh végén túl nyulik, egy pár barna érvonul végig, csápjai körülbelül oly hosszúak, mint testének fele és 9 izüleből állanak, potrohának végén két igen hosszú és finom hófehér serte foglal helyet. Szájszervei tökéletesen hiányozván, a kifejlett him nem is táplálkozik, s összes életműködése kizárólag csak a párzásra szorítkozik. E célra potroha vége 0.40—0.42 mm. hosszú töridomu penis-szel van felszerelve, melyet a lomha nőstény megfelelő ivarnyílásába bocsátva, megtermékenyíti annak több ezerre rugó petéit.

A párzás május első napjaiban történik; annak bevégzése után a him elhal, a nőstény pedig csak akkor kezd igazán nőni s a benne fejlődő petéktől jellemző alakját felveszi.

A kifejlett nőstények világosabb vagy sötétebb barna, sima félgömböket képeznek, melyeknek nagysága meglehetősen ingadozó. A legnagyobbak 5 mm. hosszúak, $3\frac{1}{2}$ mm. szélesek és ugyanilyen magasak. A legkisebb alig $2\frac{1}{2}$ mm.

hosszú, $1\frac{3}{4}$ mm. magasak. Testüknek egész üregét csaknem kizárólag a peték foglalják el, melyeket május közepe táján kezdenek maguk alá kitojni. Abban az arányban, amint a peterakás előhalad, a nőstény hasát és mellkasát képező hártya is mindinkább felfelé húzódik és végre a mikor az utolsó pete is ki van tojva, egészen oda tapad a rovar megkeményedett hátának belső falához. Ekkor — rendszeren május végén — elhal maga a rovar is és teste védő paizs gyanánt borítja petéinek nagy halmazát; az egy nőstény által tojt peték száma pár ezerre megy s a nagyobb terméteknél meghaladja a három ezret.

Az elliptikus fehér peték, melyek szabad szemmel csak valami fehér pornak látszanak, június elején kelnek ki és azzal megkezdődik az új nemzedék életpályája. Az ágakra tapadó üres paizsok alatt azontúl már csak bizonyos fehér korpaszerű anyag — a peték üres héja — található.

* * *

A paizstetű épen úgy megtámad egészséges, mint gyengélkedő fákat és erdőket, mindazonáltal nagyobb mennyiségben észlelhető az elnyomott fákon, az uralkodó fáknak pedig alsóbb, valamint a korona belsejében levő ágain, s az ágaknak főképp alsó felén, mi azzal magyarázható, hogy a rovar a széltől és esőtől védett helyeket keresi fel.

Ámbár sem egyes fák, sem facsoportok vagy egész erdőrészeknek a paizstetű által való elpusztulását eddig nem lehet bebizonyítani, mindazonáltal a rovarnak káros voltához kétség nem férhet.

Az április és május hóban gyorsan fejlődő rovarok a meglepett fák fiatal hajtásaitól nagy mennyiségű tápláló anyagot szívnak el, valamint a levelekre nagy mértékben telepedő álczák is a nyár folyamán a meglepett leveleket annyira megrongálják, hogy azok korábban megsárgulnak és lehullanak; a paizstetvek egyébiránt még közvetve is károsítják az akáczfát az által, hogy gummiszerű ürülekük, mely mézgás réteg (mézharmat) alakjában borítja be a levelek felületét, a korompenész (*Fumago*) nevű élősd gomba megtelepedését és szaporodását elősegíti.

A kár maga a következőkben nyilvánul:

a) a fák meglombosodásának és az új hajtások kifejlődésének késleltetésében;

b) az egy és kétéves hajtásoknak, vagy legalább azok hegyének elszáradásában;

c) az elnyomott fák és beárnyékolt ágak elhalásának siettetésében.

E károk oly természetűek, hogy azok által a megfelelő termőhelyen álló akáczosok s különösen azok uralkodó fái életerejükben lényeges csorbulást nem szenvednek, mert:

a) a rovar legnagyobb kártékonyága főképen csak életének két utolsó hónapjára — április és májusra — szorítkozik, minélfogva a lombosodásban való elkésést a fa júniusban és később kipótolja annyira, hogy a múlt év őszén a különben megfelelő talajon álló és egészséges fák oly erőteljes hajtásokkal birtak, mintha a paizstetű által megselettek volna támadva;

b) az akác kitünő visszaszerző képességénél fogva az elveszett hajtásokat könnyen pótolja ujakkal.

Az akác-paizstetű apadását, sőt teljes eltűnését egyes helyeken és egyes években az ezen ügyben kiküldve volt bizottság némely tagjai már észlelték, s a múlt évben is, a tavaszi paizsok mennyiségéhez képest kevés fiatal tetűt találtak.

A paizstetű tapasztalt apadásának oka a tavasz idején beállott hideg, esős és szeles idő: nagyobb jelentőségű azonban a paizstetűt pusztító rovaroknak nagyobb mértékű elszaporodása. Ezen rovarok közül eddig a következők ismeretesek: a $2\frac{1}{4}$ —4 mm. hosszú szürke kis bogár *Anthrribus varius* Fabr. (borsó zsiszikhez hasonló rovar), mely petéit a paizstetvekbe tojja és azokban fejlődik; az 1— $1\frac{1}{3}$ mm. hosszú parányi fűrkész darázs: *Coccophagus scutellaris* Nees, mely hasonló módon él; a katicza-bogarak közül kivált az *Exochomus quadripustulatus* L., melynek tüskés álczája éppen úgy, mint maga a kifejlett bogár szorgalmasan pusztítja a paizstetveket és petéiket. A petéket az *Anthrribus* is falja kifejlett állapotában, úgy, hogy a mely paizstetűben kikelt, annak összes petéit elpusztítja.

Ambár a rovar által megtámadott és a kiküldött bizottság által megszemlélt fákon jelentékeny és szemmel látható oly kár nem volt megállapítható, a melyet kizárólag a paizstetű támadásának lehetne tulajdonítani, mindazonáltal e rovarfajnak országsszerzte való tömeges fellépése figyelmet érdemel. Ez oknál fogva az akáczfák és erdők tulajdonosainak a következők ajánlhatók:

a) óvintézkedésül az, a mi minden káros rovarra nézve egyaránt szükséges, t. i. az akácz telepítésére megfelelő talaj és jó ültető anyag (magról kelt csemeték és nem sarjak) választása;

b) a rovarok számának csökkentésére:

1. a szakszerű gyérités s illetve az elnyomott fáknak szorgalmas eltakarítása;

2. a megtámadott fák alsó ágainak lenyeseése.

Mindkét munkát okvetlenül azon időszakban kell végezni, mikor a fiatal paizstetű már mozdulatlanul a mult évi hajtásokra van tapadva, de petéit még lerakni nem kezdette, tehát az Alföldön április hó második felében, úgy hogy a levágott és lenyeseett anyag legkésőbb május hó 10-éig az erdőből kitakarítva legyen.

c) Kertekben, csemetekertekben és egyes fákon sikeresnek ígérkezik április első felében a kertészek előtt ismeretes s petroleumból és tejből vagy szappanoldatból álló keverékekkel való permetezés.

Azokra a sinlödő akáczosokra nézve, melyeken a paizstetű jelentékeny mennyiségben található, a vizsgálódások azon eredményre vezettek, hogy a mutakozó sinlödést az ágak és sudarak elszáradását inkább a meg nem felelő talajnak kell tulajdonítani. Az ilyen helyeken legczélszerűbb a meglevő akácz helyett a talajnak inkább megfelelő fanemeket nevelni.

Végül megjegyezni kívánom, hogy más erdei fákon is nevezetesen a gledicsián, eperfán, juharfán, valamint a szőlőn és gyümölcsfákon is mutakoznak külsejükre nézve egészen hasonló paizstetvek, eddig azonban kisebb mértékben s anélkül, hogy nagyobb károsítást észrevenni lehetett volna,

de hogy ezek faja azonos-e az akácza paizstetűjével, vagy nem, az még nincs megállapítva és további vizsgálatokat igényel.

Budapest, 1891. január hó 21-én.

A miniszter megbízásából

Bedő s. k.

Az 1890—1893. években az akácza-paizstetűre vonatkozólag hozzánk beérkezett tudósításokat e jelentésünkbe nem vettük fel, mert azokról az előbbi évekből származó tudósításokkal együtt szándékozzunk számot adni.

9. *Lecanium cymbiforme* Targ.

1891.

Tolna: Szegszárd máj. 26.

Bezerédj Pál, selyemtenyésztési miniszteri meghatalmazott, eperfáról küldte be nőstényeit, a melyeknek már érett petéik voltak.

10. *Kermes reniformis* Geoffr.

1891.

Bereg: Csonka-Papi jun. 20.

Bernáth Sándor gazdatiszt küldötte be ezt a tölgyfa-kéregre telepedett paizstetűt, meghatározás végett, minden további adat megemlítése nélkül. (Természettud. Közlöny. 1891. p. 556.)

II. *Chionaspis Planchonii* Sign.

1893.

Fehér: Csákvár jun. 19.

A budapesti kir. erdőfelügyelőség gróf Esterházy Móricz Miklós csákvári uradalmi erdeiből való tölgyfagallyakat küldött be, melyek evvel a paizstetűvel voltak sűrűen elborítva. Az erdő egyes részeiben a tölgyfák ennek következtében kiszáradtak és elpusztultak.

F.) Orthoptera (Egyenes szárnyúak.)

I. *Gryllus campestris* L.

1893.

Bihar: Dobrest jun. 29.

A dobresti erdőgondnokság jelentése szerint az ottani lucz- és jegenyefenyő-csemetéket $\frac{1}{4}$ holdon a cserebogár-pajoron és lótetűn kívül a „nagy fekete tücsök“ is megtámadta. Részletesebb adatok nem küldettek be. Hogy a mezei tücsök a tülevelüeket megtámadná, eddig még sehol egybűtt nem tapasztalták.

2. Gryllotalpa vulgaris L.

1890.

Maros-Torda: Libánfalva, Görgény-Hodák máj. 1., máj. 31., jun. 25.,
jul. 31., aug. 24.

1891.

Bars: Geletnek jun. 2., jul. 2., aug. 3., okt. 5.
Krássó-Szörény: Facset jul. 2.
„ „ Rakitta jun. 2.
Maros-Torda: Felső-Köhér, Görgény-Hodák, Görgény-Libánfalva (lapon-
nyai erdőgondnokság) ápr. 30., máj. 31., jun. 30., aug. 31.

1892.

Máramaros: Kabolapolyána jun. 1., jul. 1., aug. 1., szept. 5.
„ Görgény-Hodák, Görgény-Libánfalva, Görgény-Üvegesür
aug. 4., szept. 2.
Zólyom: Fekete-Balog okt. 10.

1893.

Máramaros; Felső-Róna, Rónaszék stb. jul. 9., aug. 9.
„ Kabolapolyána jul. 1., aug. 1., szept. 3.
Maros-Torda: Görgény-Hodák, Görgény-Libánfalva, Görgény-Üvegesür,
Kásva aug. 31.
Zólyom: Fekete-Balog jun. 10.

A lótetű 1890-ben Maros-Tordában hat darab 100 □öles csemeteültetvényben a cserebogár-pajorral együtt rongálta a lucz- és erdei fenyő-csemetéket. A kár 10—15⁰/₀-ra rugott.

1891-ben Geletneken (Bars vm.) szintén a cserebogár-pajorral együtt tett kárt a csemetekertekben. — Krássó-Szörényben Facseten $\frac{1}{4}$ kat. holdon az erdei fenyőcsemeték 50 ⁰/₀-át elrágta. Fogó edényeket jó sikerrel alkalmaztak ellene. Rakittán pedig a cserebogár-pajorral együtt a három éves tölgycsemeték gyökerét támadta meg 24 holdon; a kárt 60⁰/₀-ra becsülték.

A laposnyai és isticsói erdőgondnokságok területén (Maros-Torda) 600 □-ölnyi csemetekertekben a tülevelű csemeték 10¹/₀-át tette tönkre. A reggeli és esti órákban kapával fogdosták össze, azonkívül a petéket is kiásták, mi által a baj csökkenthető volt.

1892-ben Kabolapolyánán a 3700 □-ölnyi területén levő fenyőcsemetéknek 30—40⁰/₀-át semmisítette meg a cserebogár-pajor társaságában. — Kisebb volt a kár Maros-Tordában, hol 10 darab 100 □ölnyi csemetekertben a lucz-, erdei- és veres-fenyőcsemeték 5⁰/₀-át rontotta el. Az irtás az előző évihez hasonló módon folytatták. — Fekete-Balagon (Zólyom vm.) 1¹/₂ holdnyi csemetekertben 30⁰/₀-ra tehető kárt okozott. Itt is irtották egyenkint és fészkestül.

1893-ban Máramarosban a rónaszéki erdőgondnokság alá tartozó csemetekertekben 35—40⁰/₀-nyi kárt tett. Félig vízzel telt, földbe helyezett cserépedényekbe az áskák egy részét összefogdosták. A kabolapolyánai 3700 □ölnyi fenyőcsemetekertben szintén 30—40⁰/₀-nyi kárt okozott. — Zólyomban a dobrocsi erdőgondnokságnak Fekete-Balog községhez tartozó csemetekertjében 1⁵/₂ holdnyi területen tett kárt. Az erdőgondnokság fiúk által fogatta össze. — Maros-Tordában ebben az évben, az iszticsói erdőgondnokság jelentése szerint, alig mutatkozott.

FÜGGELÉK.

I. Emlősök.

Egerek.

1891.

- Bihar: Dobrest, Viresolog jul. 1.
Krassó-Szörény: Batyest, Rakitta szept. 1.
Maros-Torda: Alsó-Köhér, Görgény-Szent-Imre, Kakucs,
Magyar- és Oláh-Bölkény, Soropháza ápr. 30.

1892.

- Zólyom: Fekete-Balog ápr. 19.

1893.

- Zágráb: Divusa, Dvor, Jabukovácz, Klasznics, Kosztajnicza, Kraljevcsáni, Majur, Maligradacz, Rujevác jan. 11.

Az egerek 1891-ben Biharban és Maros-Tordában a makkvetésben tettek kárt. Krassó-Szörényben pedig a cserebogár pajorokkal együtt támadták meg a fenyő- és tölgy-csemetéket.

1892-ben Fekete-Balagon a Podvjepor nevű erdőrészből mintegy 1000—1100 m. magasságban, 8 holdnyi területen a luczfenyő három éves csemetéinek csucsait rágták le, és ez által 40%-ra tehető veszteséget okoztak. A bajt a magas hónapok tulajdonították.

A rujeváczi erdőgondnokság területén 1893-ban helylyelközzel mutatkozott egérkár.

Mókusok.

1893.

Zólyom: Fekete-Balog jan. 10.

Fekete-Balagon, a dobrocsi erdőgondnokság alá tartozó csemetekertekben 8 ágyon, összesen 76 □-méternyi területen a mókusok az összes csemetétet tönkre tették. A kárt májusban okozták olyformán, hogy az éppen kicsirázott jegenyefenyőcsemeték első zöld leveleit, többnyire a száracska felső részével együtt rágták le.

Vaddisznók.

1891.

Zólyom: Fekete-Balog máj. 10.

Fekete-Balagon a dobrocsi erdőgondnokság területén a tulságosan elszaporonott vaddisznók számos helyen — összesen mintegy 50 holdon — nemcsak az újonnan ültetett, hanem a 2—3 méter magasságú fiatal fákat is kitérták. A jelentés megjegyzi, hogy ott, a hol a vaddisznó túr, minden csemete elpusztul.

II. Madarak.

Hegyi pinty. (*Fringilla montifringilla*.)

1891.

Szolnok-Doboka: Czibles környéke jan. 15., febr. 4.

Csizér Mihály, mezőláposi áll. gazdasági tudósító, 1891. január havában jelentette a földmivelésügyi m. kir. miniszteriumnak, hogy a Czibles hegységen levő erdőségeket egy nagy tömegekben vándorló madárfaj lepte el, mely az ottani lakosság véleménye szerint a makkot eszi és ez által kárt tesz.

Február első napjaiban a tudósító, a rovarügyi állomás kérelmére, meghatározás végett beküldötte a szóban forgó madárfajt, mely hegyi pintynek bizonyult.

III. Gombák.

Chrysonyxa Rhododendri DC.

1892.

Liptó: Teplicska aug. 17.

Fiatal jegenyefenyők új hajtásain lépett fel. Ez a gombafaj *Rhododendron*-fajokról vándorol a fenyőkre és viszont; a *Rhododendron*-leveleken telet át, július- és augusztusban pedig a fenyőlevelek elbetegesedését okozza.

Hysterium Pinastri Schrad.

1892.

Ung: (község?) aug. 16.

Az ungvári m. kir. főerdőhivatal beteg erdei fenyőgallyakat küldött, melyeknek tüin barna foltok voltak. Linhart György, magyar-óvári gazd. akadémiai tanár, a tűkön a *Hysterium Pinastri* nevű gombát ismerte fel, de nem állapíthatta meg biztosan, vajjon csakugyan ez a gomba oka-e a bajnak; mert némelyek véleménye szerint csak azokon a fákön mutatkozik, melyek fagytól vagy szárazságtól szenvedtek, míg mások a betegség közvetlen okának mondják.

Antennaria pithyophila Nees

1892.

Liptó: Luzsna, Oszada, Revueza aug. 4., 12.

„ Likavka, Lucski aug. 6.

Mindkét erdőgondnokság területén (oszadai és likavkai) a jegenyefenyők fiatal hajtásairól lehullottak a levelek. A beküldött ágakon a rovar-tani állomás rovarrágás nyomát nem találta; ennél fogva Linhart György gazd. akadémiai tanárhoz küldte Magyar-Óvárra, azzal a kérdéssel: nem valami gomba okozza-e a bajt? Linhart tanár a gallyakon csak az *Antennaria pithyophila* nevű korompenészt találta, mely azonban a levélhullásnak oka nem lehetett.

TÁRGYMUTATÓ.

(A számok a lapszámokat jelentik.)

A cronycta Aceris Lin.	33	Fringilla montifringilla	85
Andricus Grossulariae Gir.	8	G astrodes Abietis Lin.	72
Antennaria pityophila Nees.	86	„ ferrugineus Lin.	72
Aphididae	73	Gastropacha neustria Lin.	28
Aphis sp.	74	Geometridae	33
Aporia Crataegi Lin:	9	Gropholitha cosmophorana	
<i>Blastophagus piniperda</i> Lin.	60	Tr.	36
Blennocampa nigrita Fabr.	7	Gryllotalpa vulgaris Lin.	82
Bombycidae	9	Gryllus campestris Lin:	81
Buprestidae	52	H altica <i>erucae</i> Oliv.	72
C ecidomyia salicina De Geer	38	„ quercetorum Foudr.	72
Cecidomyiidae	38	Hemiptera	72
Cerambycidae	70	Heteroptera	72
Cerambyx cerdo Lin.	70	Hibernia aurantiaria Hübn.	33
„ <i>heros</i> Scop	70	„ defoliaria Cl.	33
Cheimatobia brumata Lin.	34	Hylesinidae	60
Chermes Laricis Hart.	74	Hylesinus crenatus Fabr.	64
Chilaspis Löwi Wachtl	8	„ Fraxini Fabr.	61
Chionaspis Planchonii Sign.	81	Hylobius Abietis Lin.	58
Chrysomelidae	71	Hymenoptera	6
Chrysomyxa Rhododendri DC.	85	Hysterium Pinastris Schrad.	86
<i>Cionus Fraxini</i> De Geer	59	K ermes reniformis Geoffr.	81
Cnethocampa processionea		L achnus grossus Kalt.	73
Lin.	31	„ Piceae Panz.	73
Coccidae	74	Lasius flavus De Geer	8
Coleoptera	38	Lecanium cymbiforme Targ.	81
Coraebus bifasciatus Oliv.	52	„ Robiniarum Dougl.	74
Crambus perlellus Sc.	38	Lepidoptera	9
Curculionidae	58	<i>Lina collaris</i> Lin.	72
Cynipidae	8	Lophyrus rufus Klug	7
D iptera	38	„ sp:	7
Dryophanta Pubescentis Mayr	8	Lytta vesicatoria Lin.	57
F ormicidae	8	M elasoma collare Lin	72

Meloidae	57	Scolytus scolytus Fabr	64
Melolontha vulgaris Lin	39	Sirex gigas Lin.	7
Myelophilus piniperda Lin	60	„ juvenicus Lin	7
Noctuidae	33	Steganoptycha abiegana Dup.	36
Ocneria dispar Lin	21	„ rufimitrana H S.	37
Orchestes Fagi Lin	60	Stereonychus Fraxini De Geer	59
Orthoptera	81	Syphocoryne Capreae Fabr.	73
Otiorrhynchus corvus Boh	58	Tenthredo nigerrima Kl.	7
„ gemmatus Scop	58	Tenthredinidae	6
„ niger Fabr.	58	Tetramorium caespitum Lin.	8
Pachybrachys hieroglyphicus		Tetropium luridum Lin.	71
Laich.	71	Tomicidae	64
Phalera bucephala Lin.	32	Tomicus chalcographus Lin	69
Pissodes notatus Fabr.	59	„ curvidens Germ.	67
Pissodes sp.	59	„ Laricis Fabr.	67
Pithyophthorus microgra-		„ proximus Eichh	60
phus L.	64	„ sexdentatus Boern.	65
Plagiodera versicolora Laich.	71	„ stenographus Duft.	65
Polyphylla fullo Lin	51	„ typographus Lin	65
Porthesia auriflua Fabr.	13	Tortricidae	34
„ chrysoorrhoea Lin.	9	Tortrix histrionana Froel.	34
„ similis Füssl.	13	„ viridana Lin.	35
Psilura monacha Lin.	14	Trypodendron lineatum Oliv.	70
Retinia sp.	36	Xyleborus dryographus Ratz.	70
Rhizotrogus solstitialis Lin.	38	„ lineatus Oliv.	70
Rhopalocera	9	„ monographus Fabr	69
Scarabaeidae	38	Függelék.	
Schizoneura lanuginosa Hart	73	Egerek	84
Scolyopteryx libatrix Lin.	33	Gombák	85
Scolytidae	64	Madarak	85
Scolytus <i>destructor</i> Oliv.	64	Mókusok	85
„ multistriatus Marsh	64	Vaddisznók	85

