

Heliopsis cora Ev. Sareptán, az Altáj hegységen és Szibérián kívül Magyarországon is előfordul.

A *Nola centonalis* Hb. var. *atomosa* Brem.-nek egy példánya található Staudinger gyűjteményében, a mely Mehádiáról került. (Caradja: Iris VIII. 76.) S ugyanott fogta Fauntaine Margit a *Lycaena Arion* var. *obscura* Frey egy példányát is. Nevezett angol lepkésznő ugyanis „Two seasons among the Butterflies of Hungary and Austria“ cím alatt leírja a londoni „The Entomologist“ 1898. 281. l. két évben való gyűjtéseit magyar területen, kivált Budapest és Herkulesfürdő környékén. Megjelent továbbá: „Bemerkungen zu Ungarns Schmetterlingsfauna“ Dahlsström Gyulától (Insekten-Börse 1898. 128.) ugyanez a részlet, mely a R. L. IV. kötetében is napvilágot látott; továbbá az „Entom. Zeitschrift“ XI. kötetében, „Beiträge zur Lepidopterenfauna der österreich-ungarischen Monarchie“ Viertl Adalbert-nek kissé bővített adatai, a melyek előbb a R. L. IV. és V. kötetében jelentek meg.

Ezen irodalmilag ismeretes adatok bővítéséhez járul néhány faj, melyet kézirati jegyzeteiben Anker Lajos felemlít, de a melyeket a fauna-katalógus összeállításánál tekintetbe nem vettünk; pedig állításai teljes hitelt érdemelnek már csak abból az okból is, mert jegyzeteit tisztán gyakorlati, üzleti czélból a saját maga számára írta össze, hogy t. i. az illető fajokat hol és mikor foghatja. Ezen adatai a következők: *Sciapteron tabaniforme* var. *rhingiiforme* Hb. a Farkasvölgyben virágzó gyalogbodzán (Staudinger szerint délkeleti Európában és Kisázsiaiban honos); *Ino stitices* v. *Mannii* Ld. a Farkasvölgyben és Peszëren juniusban Scabiosán s egyéb virágokon és fűszálakon (különben Karinthia-, Dalmácia-, Görögország- és Közép-Spanyolországban honos); *Dianthoecia luteago* var. *argillacea* Hb., melyről Anker megjegyzi, hogy ifj. Kindermann Albert ily sötét alapszínű és rajzú példányt a Bánságban fogott (egyébként csak az Uralból és Kisázsiaiból ismeretes). A. Aigner Lajos.

A vértetű keresése, megismerése és irtása.

A vértetű csak az almafát támadja meg; kivételesen és nagyon ritkán a körtéfán vagy a galagonyán is akad. Az almafának csak fás részein élőszködik és pedig valamint a törzsön és annak ágain, úgy ezeknek az utóbbiaknak további elágazásain, a

gallyon, vesszőn és ennek végajtásán is. Ha a fának fattyúhajtása van és ha a fán vértetű is él, akkor biztos, hogy ez a rovar a fattyúhajtáson is bővében lesz. Rendesen a fa sebes részein fordul elő, tehát azokon a sebhelyeken, a melyek akár metszés, akár törés, vagy esetleg jégeső következtében is keletkeztek. Az ilyen hely azután forradásos lesz és olyan dudorodás látható rajta, a melyet legtöbb kertészember „rák“-nak szokott nevezni. A hol a vértetű letelepedett, ott azt sajátságos hófehérszínű gyapjas váladékkal majdnem egészen betakarja. Legjobban látható ez a váladék tavasszal május és június hónapokban, valamint szeptember havában is néha, a mikor az kivált az elálló ágakról és gallyakról valóságos kis pelyhek alakjában csüng lefelé. Nyár derekán ez a gyapjas váladék már csekélyebb mennyiségű és télen alig van, bár a sebhely felszínén kisebb mennyiségben még akkor is látható. Télen a vértetűtől okozott seb kékes-hamvasnak fog látszani, de fehéres színe akkor is kirívó lesz. Ezek a vértetűfoltok túlnyomó részben a fa szélvéde oldalán, valamint a fa elálló ágain lelhetők meg. Az almafa levelén, vagy a fatörzsnek síma és teljesen ép kérgén vértetű soha sincs.

A faiskolában, vagy hol a vértetves fák igen gyéren állanak és gyér a koronájuk is, vértetű akadhat a föld alatt is és pedig úgy a gyökér nyakán, valamint a mélyebben fekvő oldalgyökereken is.

Ha nyáron a vértetves foltról a fehér váladékot kissé lefujjuk vagy lehorzsoljuk, akkor alatta a kártevő rovar, a vértetűt, tömeges mennyiségben találjuk meg, mert a vértetű ez alatt a fehér váladéka alatt él és pedig nem egyenként, hanem kisebb folton száz-, nagyobb folton pedig ezerszámmra. Az itt élősködő vértetű nyár derekáig hamvas színű.

Hogy meggyőződünk arról, vajon ezen kisebb vagy nagyobb tömegű fehér váladék alatt tanyázó tetű valóban vértetű-e, nem kell egyebet tenni, mint azt szétnyomni. Ha vérszínű nedv ömlik ki belőle, akkor biztosak lehetünk, hogy vértetűvel van dolgunk.

A vértetű az almafára nem csak azért veszedelmes, mert sebein állandóan tanyázik és megakadályozza azok behegedését, hanem azért is, mert ha igen elszaporodik, akkor felvándorol az ágak felsőbb részeire, a vesszőkre és hajtásokra, azokat megszúrja s erre a vessző vagy hajtás héja a tömeges vértetű szúrása következtében vagy megreped, vagy ha nem repedne meg, akkor ezen a helyen egy kisebb dudorodás nő. Ez a dudorodás később azután elhal és kiszáradhat még a nyár folyamán, de a jövő ta-

vaszig minden esetre elhal s akkor úgy ezeken a dudorodásokon, valamint a repedés helyén is, a vértetű még nagyobb tömegben telepszik le s a támadást még nagyobb erővel folytatja. Az így megtámadott gally és ág, habár félig-meddig életben marad is, tele van dudorodásokkal és soha be nem forradó sebekkel, melyekben a vértetű tanyázik. Az ilyen sebhelyek addig, míg a fa életben van, évről évre nagyobbodnak, növekednek és ökölnyi nagyságot is érhetnek el. Az így tönkretett vessző, gally és ág azután részint a fagytól, részint az ólmos (ónos) esőtől könnyen tönkre megy és a vértetűtől megtámadott almafa 5—6 évi kínlódás után rendszerint elpusztul. Megtörténik ugyan az is, hogy az erősebb, nagyobb fa nem pusztul el egészen a vértetű támadásai folytán, de akkor nyomoruságában nem fog többé teremni.

A vértetű ellen való védekezés megkezdésére legalkalmasabb ugyan a téli idő addig, a míg a fa meg nem lombosodik, de azért hozzá lehet és kell is fogni a védekezéshez azonnal, mielőtt bizonyosak vagyunk abban, hogy almafánkat a vértetű bántja, tehát nyáron is.

Hogy a vértetű irtására miért alkalmasabb a téli idő, annak két oka van. Egyik oka az, hogy télen, mikor a fán nincs lomb, könnyebben kereshetjük föl és találhatjuk meg a vértetves foltokat; továbbá ilyenkor rendszerint egyéb munkánk kevesebb s így több időt szánhatunk a vértetű irtására. A másik ok az, hogy télen nem szaporodik a vértetű; holott nyáron már rohamosan gyarapodik és akkor nemcsak hogy szétmászhatik a maga erejéből is, de széthurcolják azt a madarak, a szél, valamint ruhájukon az irtó munkások is; végül azért is jó a téli irtás, mert akkor egy-egy helyen, a telelő helyén tehetjük tönkre a vértetűt.

Lássuk már most magát az irtást.

Ha a fa igen nagy mértékben meg van támadva a vértetűtől, akkor első dolgunk az legyen, hogy az igen vértetves ágakat, gallyakat és fattyúhajtásokat, melyek a vértetűvel majdnem végig el vannak borítva, vágjuk le és távolítsuk el olyan helyre, a hol azokat rögtön el lehessen égetni.

Ha valamennyi vértetves fákról az igen tönkre tett ágrészeket eltávolítottuk, következik a törzs és a megmaradt ágakon levő sebhelyek kitisztítása. Ez a petroleumnak szappanos vízzel való keverékével u. n. petroleum-emulzióval történik. Ezt a petroleum-emulziót akként készítjük, hogy egy liter vízbe fölaprózunk 15 dekagramm közönséges mosószappant és azt fölforraljuk. Akkor hozzá öntünk két liter kissé langyos petroleumot. Az így össze-

öntött petroleumot és fölforralt szappanos vizet azon melegiben közönséges zurbolóval (lyukas fakanállal, habaróval) annyira jól összekeverjük és kavargjuk, hogy az 8—15 percz múlva tejfölsűrűségűvé váljék. A fákon levő vértetves sebek bekenéséhez már most ezt a petroleum-emulziót használjuk, de nem tisztán, hanem úgy, hogy annak egy-egy részéhez 3—5 rész tiszta (kissé langyos) vizet veszünk és e kettőt egymással jól összekeverjük. A bekenés kézi ecsettel (pemzlivel, pamacs csal) történik úgy, hogy ezzel, a mennyire csak lehet, egyszerre az egész sebet fogjuk föl és borítsuk be, hogy így a vértetű a sebből a földre ne hullhasson.

Használhatunk a petroleum-emulzió helyett a fák vértetves sebeinek takarításához bármely növényi olajat (repcze- és faolajat, terpentín-olajat), halzsírt, disznózsírt, sőt még faggyút is, ha az annyira puha, hogy a sebre még tél idején is fölkenhető. Az ilyen híg zsiradék szintén megöli a rovarot és légmentesen elzárja a sebet. Minthogy azonban ezek az anyagok a petroleum emulziónál drágábbak, azokat csak egy-két fánál lehet alkalmazni.

Hogy ha a fák valamennyi vértetves sebének tisztításával készek vagyunk, akkor következik, hogy a már petroleum-emulzióval vagy egyéb zsiradékkal kezelt sebeket akár tapasztal, akár az arra a célra külön készített kátránnyal bevonjuk, hogy oda vértetű többé újból le ne telepedhessék. A sebek bevonásához használt anyagnak olyannak kell lennie, hogy azt egyrészt az eső le ne moshassa, másrészt, hogy az a fát ne bántsa. Ilyen fatapaszt lehet az ú. n. oltóviasz is, de jobb, ha azt kátrányból olyan módon készítjük, hogy vas- vagy cserépedényt $\frac{2}{3}$ -nyira bármiféle kátránnyal megtöltjük s azt szabadon, nyílt tűz fölött addig melegítjük, míg jól meg nem sűrűsödik. E melegítésnek az a célja, hogy így elpárologhassanak a kátrányból azok az alkotó, vagy benne rejlő részek, a melyek a fára nézve esetleg romboló hatással bírnának. Az így előkészített kátránnyal azután bevonjuk a sebet úgy, hogy a kátrány annak felszínét, mint igen vékony réteg, teljesen védje.

A seb eme bevonását semmi esetre sem szabad elmulasztani, mert a ki azt elmulasztja, az el legyen készülve arra, hogy abban a sebben, a melyből a vértetűt ma kiölte, két hét múlva ismét újabb és nagyobb vértetűfoltot fog találni.

A vértetű ugyanis — bármí kicsi, mégis — szerfelett szaporos rovarfaj! Évenként 12—14 ivadéka van s egy-egy vértetűnek 30—100, sőt 120 utóda lehet és pedig mind nőstény, mely hímét nem ismer, hanem párzás nélkül folytonosan eleveneket szül.

tiég pedig úgy, hogy a ma született vértetű 12 nap múlva maga is újra szaporít.

Ez az óriási és gyors szaporodása teszi a vértetűt a fák veszelyes ellenségévé és ez teszi kötelességünkkel azt is, hogy vértetves fáinkat többször tisztogassuk végig. Nem szabad tehát azt hinnünk, hogy a sebhelyeknek kátránnyal való bekenésével munkánknaak már végére értünk. Ez végzetes hiba lenne, mert a munka javarésze, habár az már könnyebb lesz, csak ezután következik.

Egy hét múlva az irtás után ugyanis újból végig kell vizsgálnunk a kezelt fákat s a hol újabb vértetűfolt van, azt most is úgy kell irtani, mint az első esetben. Ezt a tisztogatást azután annyiszor ismételjük, míg a vértetű a fáról végleg ki nem pusztul. Az első évi irtás tehát sok munkával jár ugyan, de ne feledjük el azt, hogy ha ez a munkánk alapos volt, akkor egy, vagy legfeljebb két évi munkával teljeses kiirtjuk a tetűt; de ha munkánk csak kapkodó és felületes volt, akkor tíz év múlva is nyakunkon lesz a vértetű.

Vigyázni kell különösen arra, hogy vajon a vértetű nem mutatkozik-e már a hajtások hegyein, a fattyúhajtásokon (koronában és a tő alján), vagy a hajtások szemein is. Igaz, hogy magasabb fáknál ez utóbbi dolog nehéz, mert az ember szeme olyan messzire nem lát el; de ne feledjük el, hogy ha a törzs, és rajta az esetleg-előtörő fattyúhajtások tiszták, valamint hogy ha a koronának az a része is tiszta, a melyet alulról megvizsgálhatunk: akkor föltételezhetjük, hogy a fa tiszta és munkánk sikerült. De ez még ne nyugtasson meg bennünket végleg, hanem állandó teendőnk azután is az legyen, hogy a fákat vértetű dolgában mindig a legéberebb figyelemmel kísérjük s a hol a vértetűnek csak valami nyoma akad, azt rögtön és már csírájában fojtsuk el.

Igen vértetves és öreg fát legjobb teljesen kivágni és elégetni, hogy helyére azután új és egészséges fát ültethessünk. Ha a fa törzse azonban még jó, vagy a fa még általában fiatal, akkor nem kell az egész fát kiirtani, hanem csak a korona ágait kell levágni s a koronát ilyen módon felújítani. Ez a koronafelújítás természetesen leginkább a tavaszi fakadás idejéig végezhető. Az így felújított fák törzse azonban szintén alaposan megtisztítandók a vértetvektől.

Új fák, továbbá oltó- és szemzövecsszők beszerzésénél vigyázunk, hogy azok vértetvesek ne legyenek, vagy vértetves helyről ne származzanak. Az idegenből hozatott fácskákat tanácsos az ül-

tetés előtt jól bemeszelni és az ültetés után folyton szemmel kísérni, hogy nincs-e rajta valami gyanús folt? Ha vértetűt találunk a hozatott néhány fácskán és vidékünk e rovartól még mentes, szedjük inkább ki e néhány fát és égessük el, nehogy ezekről a tetű vidékünkön elterjedhessen.

Vértetves fáról oltóvesszőt vagy szemzőhajtást szaporításhoz használni egyáltalában nem tanácsos. A szemzővesszőn ugyanis nagyon nehéz a vértetű szerfelett parányi foltjait meglátni.

Vértetves vidéken sohasem szabad a fán — és pedig valamint a gyümölcsösben, úgy a faiskolában — semmiféle sebet nyitva hagyni, hanem rögtön be kell azt tapasztani, hogy oda a vértetű le ne telepedhessék. Eszerint úgy a metszés-, mint az oltáskor keletkező sebeket, valamint szintúgy azokat is, a melyeket a vihar okozott, rögtön be kell tapasztani. A sebek nagy száma, vagy azoknak kellő be nem tapasztása, oka annak, hogy a sebhelyekkel igen borított alakfákról miért nehéz a vértetűt egyszerűen és végleg kiirtani. A temérdek sok és rejtett sebhely mindig nehézséget és sok munkát fog okozni a vértetűirtásnál.

Vértetűvel fertőzött faiskolában, továbbá gyümölcsösben, valamint a hol a fák koronáját vértetű miatt felújították, előfordulhat a vértetű az illető fák gyökerén is és pedig úgy az alma-, mint a körtefán. Itt a vértetűt úgy irtjuk, hogy a fa gyökerét egészen feltakarjuk és azt előbb petroleum-emulzióval vízzel mintegy 6—8-szor hígított keverékével bőven lemossuk s azután az így lemosott gyökeret égetett mészporral körülbelül egy ujjnyira behintjük. Olyan oltványt vagy csemetét, melynek gyökere nagyon vértetves, szaporításhoz felhasználni nem szabad hanem azt egyszerűen ki kell ásni és el kell égetni.

Ennyiből áll a vértetű irtása, mely eleinte kitartó és alapos munkát, később pedig a megtisztított fáknak éber és gondos ellenőrzését követeli. A ki mind a kettőt pontosan és lelkiismeretesen megteszi, az a bajtól megszabadul; aki pedig csak látszatra dolgozik, az nemcsak nem fogja a vértetűt kiirtani, hanem azt még meg is szaporítja.¹⁾

Jablonowski József.

¹⁾ Kétely s.b. felmerülése esetében a m. kir. állami Rovartani Állomás (Budapest, V., Nádor-u. 28.) kész felvilágosítást nyújtani.

Rovartani Lapok. VI. 1899. április hó.