

Växtsteklar, som angripa våra fruktträd.

Af

Alb. Tullgren.

Med en färglagd tafla.

Den stora insektordning, vi kalla steklar, representeras ju i öfvervägande grad af arter, som lefva af rof, äro snyltgäster eller rent af lefva parasitiskt på insekter eller mera sällan andra lägre djur. En stor mängd arter förtjänar sålunda i eminent grad beteckningen nyttiga varelser.

Till steklarna räkna vi emellertid äfven en grupp, växtsteklarna, karakteristisk ej blott genom sin kroppsbyggnad och sina larver, som erinna om fjärlarnas, utan äfven genom sitt lefnadssätt. Alla hithörande former äro nämligen, i larvstadiet åtminstone, utpräglade växtätare. De flesta torde lifnära sig af örtartade växter, men en stor mängd angriper buskar och träd. Bland dessa senare finna vi åtskilliga af våra svåraste skadeinsekter.

I det följande lämnas en redogörelse för de viktigaste, på fruktträden lefvande arterna.

Päronspinnarstekeln (*Neurotoma [Lyda] flaviventris* RETZ.)

Beskrifning. Den *fullbildade* insekten karakteriseras af en tämligen bred och plattröckt kropp, med stort hufvud, som nästan är bredare än mellankroppen, och långa, trådsmala antenner. Käkarna äro stora, på midten försedda med en tuklufven tand. Till färgen äro båda könen svarta med

öfvervägande brunröd bakkropp. Ansiktet och mellankroppen äro försedda med mer eller mindre tydliga gula teckningar. De ljusgula benen äro hos honan försedda med en svart fläck vid basen af lårleden. Antennerna vid basen likaledes gulaktiga. De stora och ganska breda vingarna äro tecknade med ett mörkare tvärband bakom vingmärket. Längd 11—14 mm.

Larven är orangegul med glänsande svart hufvud och på hvarje sida af första bröstleden försedd med en trekantig svart fläck. Längs ryggens midt löper en mörkare, grönaktig strimma, den genom huden synliga tarmkanalen. På

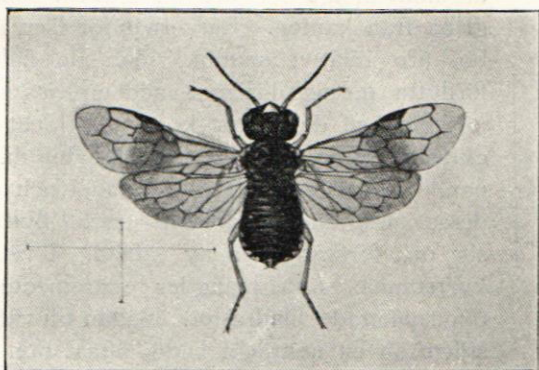


Fig. 1. Päronspinnarstekel (*Neurotoma flaviventris* RETZ.)
Efter THEOBALD.

hvarje sida om denna märkes ett blekbrunt längsband. Larven har framtill tre par ytterst korta och spensliga ben samt i bakändan ytterligare ett par trådlika ben, »svanstrådarna». Antennerna äro trådformiga och ganska långa. Kroppen når en längd af c:a 23 mm. Ägget är gult, långsträckt och betäckt af en klibbig, oljelikhande substans.

Lefnadssätt och utveckling. Oaktadt detta skadedjur flera gånger påträffats i vårt land har dess lefnadssätt och utveckling blott obetydligt varit föremål för svenska forskares studier. Följande redogörelse är därför till stor del hämtad ur utländska källor (F. V. THEOBALD¹ m. fl.) — I slutet af

¹ THEOBALD, The insect and other allied pests. Wye 1909.

maj eller början af juni framkomma steklarna och aflägga snart därpå sina ägg. Dessa läggas i grupper om 30—60 stycken på undersidan af päronbladen. De äro vanligen ordnade i rader om c:a 10 stycken i hvarje. Inalles kan en hona aflägga omkring 200 ägg. Efter 7—10 dagar kläckas äggen, hvarefter larverna börja förfärdiga den för denna och alla närstående arter karakteristiska väfnaden. Samtidigt med larvernas tillväxt ökas det spindelväfslika boet, inom hvilka larverna lefva kolonivis. Sällan eller aldrig lämna de *frivilligt* detsamma förrän de blifvit fullvuxna. När de äta, sträcka de blott ut kroppen så mycket ur nätet, som är nödvändigt för att nå bladen, som de angripa från kanten. Larvernas rörelser, inom sitt bo, äro relativt snabba; råka de falla därur, förflytta de sig däremot med en viss svårighet på grund af de ytterst korta och klent byggda extremiteterna. Deras rörelser bli då ormliknande, slingrande. Skulle födan i och omkring deras ursprungliga bostad tryta, flytta de på sig och förfärdiga en ny väfnad. I väfnaderna kvarstanna stora mängder ekskrementer jämte okonsumerade bladrester. Sällan bli väfnaderna större än en utsträckt hand, oftast mindre.



Fig. 2. Larv af
Päronspinnar-
stekeln. (Orig.)

Enligt THEOBALD behöfva larverna i genom-
snitt en utvecklingstid af fem veckor. Troligen
behöfva de emellertid åtskilligt längre tid på
sig. LAMPA (jfr U. P. E. 1894) erhöi nämligen den 13 juni
ett antal larver, säkerligen minst en vecka gamla, som först
sista dagarna i juli beredde sig till förpuppning. När lar-
verna äro fullvuxna, lämna de på spindelväfsfina trådar sina
bostäder och sänka sig ned till marken, i hvilken de inom
en liten, på insidan glättad håla tillbringa vintern, innan de
förpuppa sig. Huruvida de redan följande vår förpuppas
eller kvarligga ytterligare en vinter är osäkert. Flere af de
närmaste släktingarna ha 2—3-åriga generationer.

Utbredning. Päronspinnarstekeln uppgifves i facklittera-
turen förekomma sällsynt i södra och mellersta Sverige. I
U. P. E. finna vi den omnämnd blott ett par gånger. 1891
anträffades den af LAMPA i Skåne vid Färlöf. 1893 upp-

trädde den rätt talrikt vid Stafsjö i Södermanland. Vidare har man funnit den vid Motala och själf har jag sett enstaka väfnader tillhörande denna art från Experimentalfältet vid Stockholm.

Skada och utrottningsmedel. Tack vare sin sällsynthet i vårt land ha de skadegörelser, som hittills observerats, varit af ringa betydhet. Utomlands, t. ex. i England, har denna art emellertid visat sig vara ett ganska svårt skadedjur i trädgårdarna. I främsta rummet angripas päronen, mera sällan plummon. Larverna äro äfven funna på slån.

Till följd af larvernas kolonivisa lefnadssätt inom de lätt iakttagbara väfnaderna är det enklast att skära af de öfverspunna kvistarna och därefter på ett eller annat sätt oskadliggöra inneväanarna. Då



Fig. 3. Väfnad åstadkommen af päronspinnarstekelns larver. (Orig.)

dessa, om de oroas, lätt falla ur väfnaderna, bör man vid kvistarnas afklippning helst hålla uppsamlingskärlet inunder. Ha larverna lämnat träden och krypat ner i jorden tillråder THEOBALD jordens omgräfning och behandling med gaskalk, ett medel, som dock kanske ej är utan risk, då gaskalken i många andra fall på grund af sina frätande egenskaper visat sig vara i viss mån farlig för växterna.

Plommonspinnarstekeln. (*Neurotoma [Lyda] nemoralis* L.)

Denna art, som är mycket närstående den förra, men afviker genom sin mindre storlek och sina fullständigt glasklara vingar, är i Sverige blott funnen i Skåne och Småland. Den gröna med mörk ryggestrimma och hornfärgadt hufvud försedda larven har utomlands visat sig såsom ett svårt skadedjur på stenfrukträd. Ett särskildt svårt fall berättas från Schlesien 1908. Tusentals plommon-, körsbärs-, aprikos- och persikträd kalätos fullständigt. Utom total förlust af årsskörden lämnade härjningen allvarligare spår efter sig, ity en stor mängd träd under den följande vintern dogo ut.

Apelmärgstekeln (*Taxonus glabratus* FALL.)

Beskrifning. *Hane* och *hona* (fig. 4) glänsande violett-svarta med brungula mundelar och till större delen rödgula ben. Kroppen utmärker sig genom sin långsträckt, jämbreda form och spensligt byggda ben. Längd 6,5—8 mm. *Larven* (fig. 5) är ofvan smutsigt gräsgrön, på undersidan blekare, svagt gulbrun. Hjässan har två större mörkbruna fläckar, som ofta sammanflyta och sträcka sig fram på pannan. Ryggen är fint tvärryngig. På hvarje sida af kroppen finnas nio svarta, springlika andhål. Inalles har larven 22 fötter. Längd c:a 10 mm.

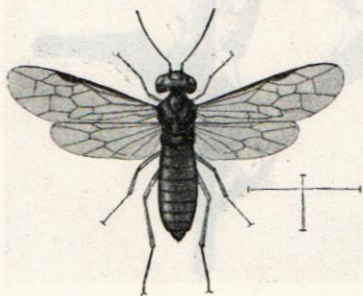


Fig. 4. Apelmärgstekel (*Taxonus glabratus* FALL.) Hona. (Orig.)

Puppan är gräsgrön med blekgula vingslidor. Larven förfärdigar ingen kokong.

Lefnadssätt och utveckling.

Denna art torde ej höra till fruktträdens konstanta fiender. Man känner nämligen blott ett fall, då larver af denna art angripit fruktträd, unga äppleträd i en trädskola vid Mälsåker i Mälaren.

Larverna anträffades i fjolårsskott, som de genomborrat (jfr LAMPA, U. P. E. 1905). Troligtvis hör detta angrepp på äppleträd till undantagen. Enligt utländska författare (KONOW, TASCHENBERG) lefva larverna på ett flertal örtartade växter, såsom *Polygonum*, *Rumex*, *Bidens*, *Lythrum* och *Chenopodium*. TASCHENBERG uppgifver att larverna gärna hålla till på bladen af *trädgårdssyra* (*Rumex patientia*), men att de som fullvuxna borra sig in i stänglarna af denna växt, där de öfvervintra. Förmodligen torde förekomsten på äppleträd vara ett analogt förhållande.

Rörande denna arts utveckling känner man blott föga. LAMPA konstaterade, att de öfvervintrande larverna förpupades omkring den 13 juni samt att de fullbildade ungefär 7 dagar senare utkläcktes.

Plommonstekeln (*Hoplocampa minuta* Christ. [= *fulvicornis* F.]).

Beskrifning. *Hane* och *hona* (Taf. 1, fig. 1 a) glänsande svarta med brungula ben. De bakre låren och fotlederna dock till större delen svarta. Vingarna äro glänklara. Den med ytterst kort, gulbrun behåring klädda kroppen är kort oval och omkring 4,3 mm. lång.

Larven (Taf. 1, fig. 1 b) är till färgen gräddhvit eller svagt rödaktig med gulbrunt hufvud. Bakändan är något afsmalnande och krumböjd. Fötternas antal 20. Larvernas lukt erinrar starkt om vägglöss. Längd c:a 7,5 mm.

Puppan är gulhvit och ligger innesluten i en liten oval brun kokong, på grund af sitt läge beklädd med jord eller gruspartiklar.



Fig. 5. Apelmärgstekelns larv. (Orig.)

Lefnadssätt och utveckling. Detta svåra skadedjur har upprepade gånger varit föremål för iakttagelser och studier. Steklarna framkomma tidigt på våren och aflägga sina ägg i de öppnade blommorna. Blott ett ägg afläggas i hvarje blomma. Enligt framlidne kyrkoherden J. ANDERSSON i Färlöf, som haft rikt tillfälle närmare iakttaga detta skadedjur (jfr. U. P. E. 1901) instickes ägglägningsapparaten i »fruktämnet i botten af blomkalken», hvarefter det lilla ägget således placeras direkt i fruktämnet.¹ Det lilla grönhvita, nästan genomskinliga ägget kläckes sedermera efter en à två veckor (THEOBALD), hvarefter larven småningom äter sig fram till plommonkärnan, i hvars inre den sedan förblifver tills den är fullväxt, hvilket inträffar efter 5 à 6 veckor. I slutet af juni eller början af juli månad torde larverna allmänt lämna plommonkärnan och begifva sig ner i marken, där de sedan inom kokongerna förpuppa sig på nyåret (enl. THEOBALD i februari). Endast en generation förekommer årligen.

Ett angripet plommon igenkännes lätt på förekomsten af ett litet rundt hål, genom hvilket larven bortskaffar ekskrementerna. Så länge larven befinner sig i plommonet är detta hål fyllt af ekskrementer och ofta hänger en stor klump sådana vid mynningen. Genomskäres plommonet visar sig plommonkärnan vara uräten samt delvis fylld af ekskrementer och en svart multnande materia. Klart är, att de angripna plommonen stanna i växten. Oftast falla de tidigt af.

Hittills har man trott, att plommonstekeln endast angrep plommon. Innevarande sommar erhöi emellertid Entomologiska Afdelningen från en trädgård vid Smedby i Småland (¹⁸/₆ 1910) såväl plommon som päronkart angripen af detta skadedjur. Angreppet var på båda fruktslagen likartadt. På päronkärnan var hela kärnhuset konsumeradt. Anmärkas må att utländska författare (KONOW m. fl.) uppgifva, att den närstående arten *Hoplocampa brevis* Klg. troligen lefver i päronkart. Enligt TASCHEBERG skulle denna art lefva i hopfullade blad af rosor.

Utbredning. Plommonstekeln är utan tvifvel talrikast i våra sydligaste provinser. I litteraturen uppgifves den egent-

¹ THEOBALD uppgifver (»The insect and other allied pests. Wye, 1909) att äggen läggas i de öppnade blommorna, hvilket sannolikt är oriktigt.

ligen blott förekomma i Skåne. Innevarande år har den emellertid uppträdt härjande i Småland (se ofvan) samt iakttagits rätt talrikt på ett par plommonträd å Experimental-fältet vid Stockholm.

Utrotningsmedel. Till följd af larvernas lefnadssätt inuti fruktkarten är all slags besprutning med giftiga vätskor utan gagn. Eventuellt skulle besprutning med starkt luktande ämnen kunna hålla steklarna på afstånd, men försök i den riktningen saknas ännu. I främsta rummet blir man därför hänvisad till insamling och oskadliggörande af den angripna fruktkarten. Härvid bör framför allt vikt läggas vid, att den affallna karten omedelbart uppsamlas och förstöras, emedan eljes larverna få tillfälle lämna den och gå ned i marken och förpupas. Har detta skett, kan jordens bearbetning, omgräfning och kalkning vara till en viss nytta. Under äggläggningstiden iakttar man lätt de små svarta steklarna, då de besöka blommorna. Härvid kan man ha tillfälle lätt gripa och döda de små skadedjuren, särskildt mulna dagar då de synas vara föga skygga.

Äpplestekeln (*Hoplocampa testudinca* KLG.).

Beskrifning. *Hane* och *hona* rödgula med en svartaktig fläck å hufvudet; mellan- och bakkroppens rygg till större delen svartaktig. Antennerna äro rödgula, något mörkare i midten. Benen likaledes rödgula. Hanen är smalare än honan. Längd c:a 7 mm.

Larven (taf. 1, fig. 2 a) är 20-fotad, till färgen hvitgul eller hvitgrå med rödbrunt hufvud. Längs ryggen märkes en mörkare, svagt rödaktig midtlinie. Längd c:a 12 mm.

Lefnadssätt och **utveckling** torde i det allra närmaste öfverensstämma med föregående arts. Närmare undersökningar rörande förhållandena i vårt land saknas alldeles.

Larverna angripa äpplekarten (Taf. 1, fig. 2 b—c), som småningom urholkas. Håligheten är till stor del fylld med ekskrementer och mulnad fruktväfnad. Angripen kart affaller, när den nått ungefär ett körsbärs storlek. I början af juli gå larverna ner i jorden.

Utbredning. Äpplestekeln är hittills blott funnen i Skåne och Halland, där den upprepade gånger anställt afsevärd

skada. Troligen förekommer den äfven, ehuru sparsamt, inom öfriga sydligare landskap.

Utrottningsmedel se under föreg. art. THEOBALD uppgifver, att man med framgång försökt injektion med kolsvafva i jorden, sedan larverna förpuppat sig.

Fruktbladstekeln (*Eriocampoides limacina* RETZ.
[*Eriocampa adumbrata* KGL.])

Beskrifning. *Hane* och *hona* (Taf. I. fig. 3 a) glänsande svarta; de främre skenbenen åtminstone på framsidan blekbruna. Längd 5,5 mm.

Larven är 20-fotad, bakom hufvudet något ansväld, därefter starkt afsmalnande. Kroppen är gröngul med undantag af hufvudet, som till större delen är svart. Huden afsondrar ett svart slem, som fullständigt betäcker kroppen och ger larven ett utseende, som starkt påminner om en liten snigel. Efter sista hudömsningen, då larven således bereder sig till förpupning, försvinner slemafsöndringen. Längd omkr. 10 mm.

Lefnadssätt och utveckling. Några bestämda data rörande detta skadedjurs utvecklingshistoria och gällande för vårt land saknas i det allra närmaste. I medio af juni torde äggläggningen äga rum. Äggen gömmas i små fickor i bladväfnaden, som honorna med hjälp af sin ägglägningsapparat åstadkomma i bladens undersida, mera sällan öfversida. Efter ungefär en vecka framkomma de små larverna. Dessa angripa bladen företrädesvis från öfversidan på så sätt, att den gröna, köttiga väfnaden af bladet konsumeras. Endast underhuden och nerverna bli kvar, bladet blir »skeletteradt». I allmänhet förekomma larverna blott i en fåtal på hvarje blad, som därför endast fläckvis blir skadadt. Men stundom kunna de uppträda i större antal och helt förstöra bladytan, hvarefter bladet faller af. Säkra uppgifter om larvperiodens längd saknas fullständigt. Enligt THEOBALD förekomma i England två generationer under en sommar. TASCHENBERG, som studerat förhållandena i Tyskland, antar blott tillvaron af en generation och förklarar närvaron af larver vid höstens inbrott så, att steklarna framkomma oregelbundet, så att ägglägningsperioden blir relativt lång. Här i landet ha larverna företrädesvis iakt-

tagits på sensommaren och innevarande år funnos larver kvar på träden i början af september. Sannolikt ha vi i vårt land blott en generation. De fullvuxna gå ner i jorden några centimeter och tillbringa där i en liten kokong vintern för att sannolikt först på våren förvandlas till puppor.

Utaf våra fruktträd angripas i främsta rummet päron- och körsbärsträd. Dessutom äro larverna funna på följande växter: *Amygdalus communis*, björk (olika arter), hagtorn, kvitten, plommon, slån, hägg, äppleträd, ek, rosor, hallon (och närbesläktade *Rubus*-arter), pil (olika arter), rönn och oxel.

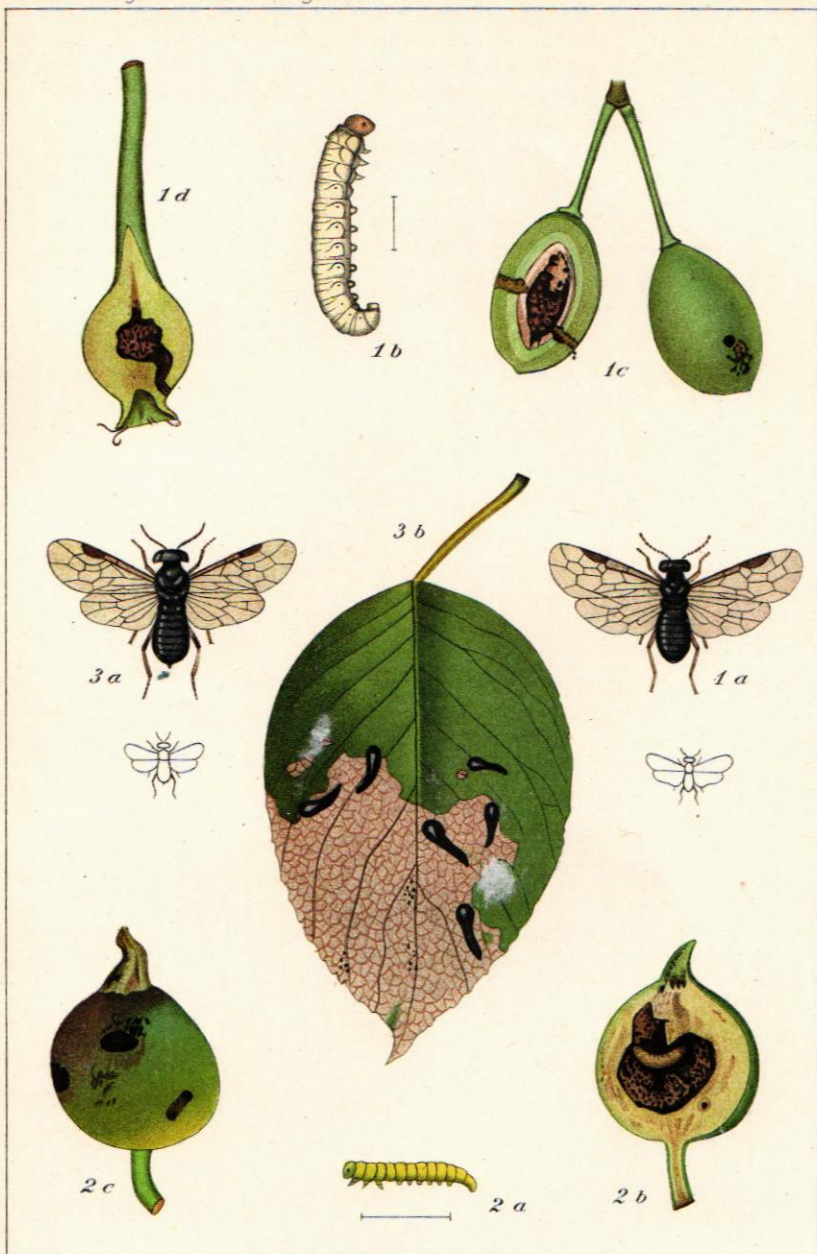
Den skada, som larverna förosakar, kan vara af stor betydelse. Nästan hvarje år har meddelanden om härjningar af större eller mindre omfattning tillställts Entomologiska Afdelningen. Ur ett meddelande från Kalmar år 1898 (jfr U. P. E. 1899) må anföras följande: »På eftersommaren 1893 observerades första gången denna löfätare, — — — —, och då i så stor mängd, att träden blefvo aflöfvade från den 25 augusti, hvarefter frukten ej utvecklades och blef oduglig. Totalt aflöfvades hos mig 40 päronträd — — —. Äfven 1894 års skörd var tillintetgjord — — —. Endast i min trädgård räknade jag förlusten å päron dessa nämnda två år till omkring 800 kronor.»

Utbredning. Arten uppgifves förekomma öfver hela Sverige, men torde vara allmännast i södra hälften af landet.

Utrotningsmedel. I främsta rummet förtjänar omnämnas besprutning med kejsargrönt (1—1¹/₂ gr. kejsargrönt + 2 à 3 gr. nysläckt kalk pr liter vatten). Att öfverspruta träden med pulveriserad kalk eller svafvel har också visat sig medföra godt resultat, men kan ju endast användas på unga träd samt dvärg- eller spaljerträd. Jordens omgräfning och kalkning höst eller vår under angripna träd kan också vara till en viss nytta.

Förklaring till taflan.

- Fig. 1. Plommonstekeln (*Hoplocampa minuta* CHR.): a hona, b larv, c angripna plommon, d angripna päronkart.
- Fig. 2. Äpplestekeln (*Hoplocampa testudinea* KLG.): a larv, b och c angripna äpplekartar.
- Fig. 3. Fruktbladstekeln (*Eriocampoides limacina* REIZ.): a hona, b angripet päronblad med larver.



A. Ekblom, & S. Lampa, pinx.

Lith. G. Tholander, Stockholm.

Plommon-, Äpple- och Fruktbladstekeln.