

## Några puppbeskrivningar.

Av

David Ljungdahl.

Med 36 teckningar av författaren.

Fortsättning.

**Euplexia lucipara** L. — Puppen (fig. 50) glänsande mörkt rödbrun, 11—13 mm. lång,  $2\frac{2}{3}$  ggr sin bredd; abdomen trubbigt avspetsad mot sista segmentet. Vingar och maxiller nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen,

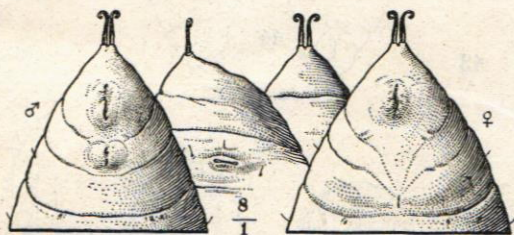
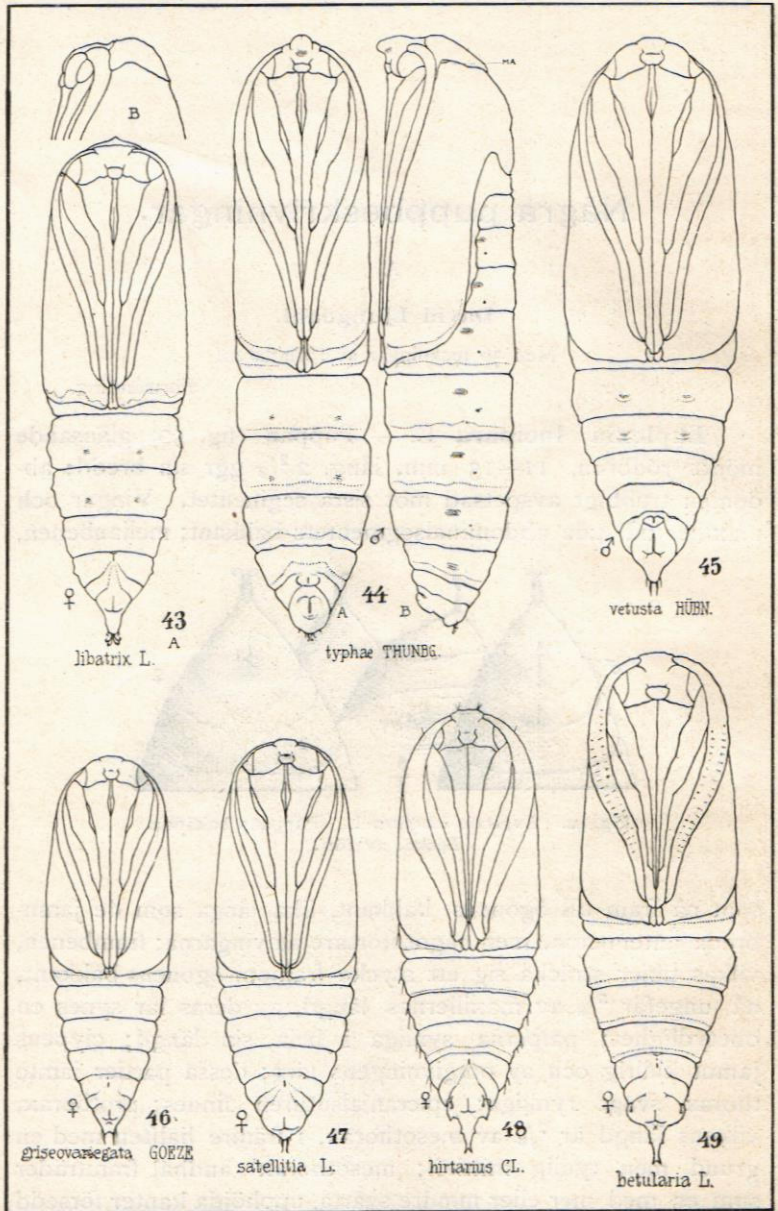


Fig. 42. *Euplexia lucipara* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

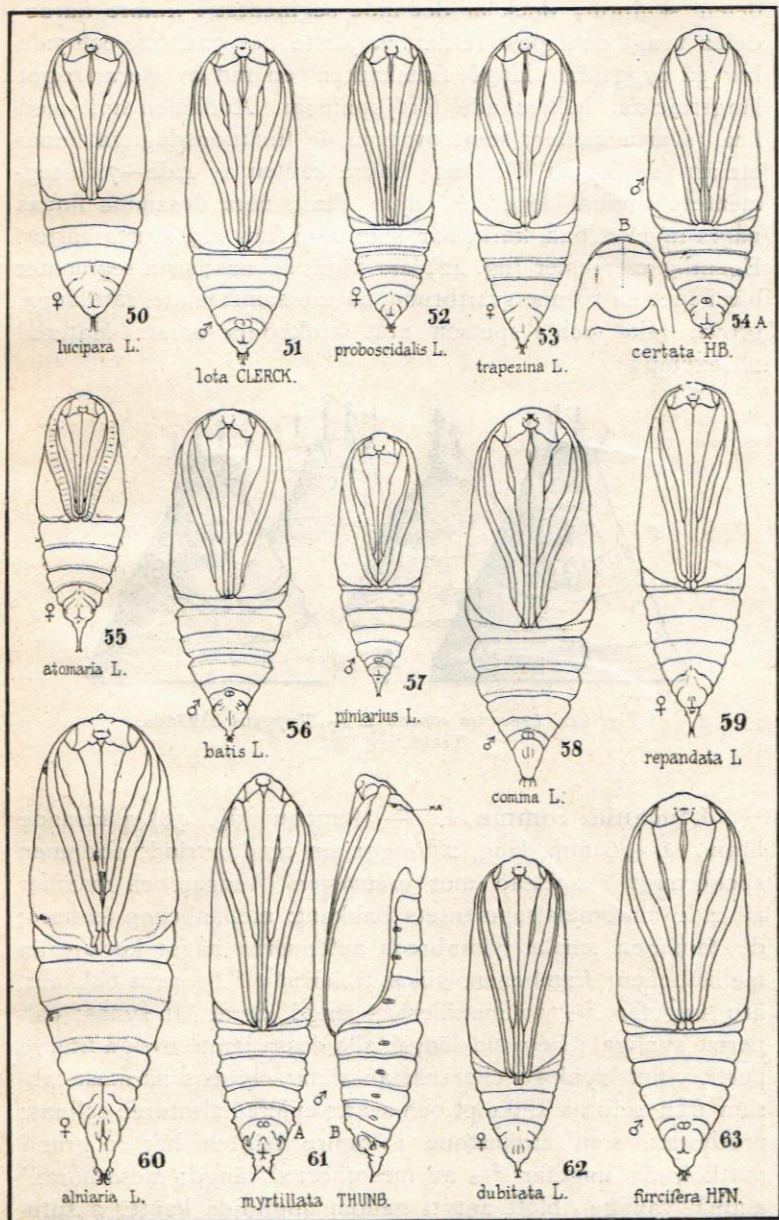
som nå fram till ögonens bakkant, lika långa som de jämbreda antennerna, men något kortare än vingarna; frambenen, vilkas tibier sträcka sig ett stycke framom ögonens bakkant, nå ungefär  $\frac{5}{8}$  av maxillernas längd, av deras lår synes en obetydlighet; palperna synliga i hela sin längd; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; dessa partier jämte thorax svagt rynkiga; epicranialsuturen finnes; prothorax, vilkens längd är  $\frac{2}{3}$  av mesothorax, i främre hälften med en grund men tydlig mittköl; mesothorax' andhål framträder som en med mer eller mindre svarta, upphöjda kanter försedd utvidgning av suturen. Abdominalsegmenten sakna till största



D. Ljungdahl del.

Lineär förstoring  $\frac{3}{2}$

Fig. 43-49.



D. Ljungdahl del.

Lineär förstoring  $\frac{3}{4}$

Fig. 50—63.

delen skulptur, dock är det 4:de segmentet i främre fjärdedelen svagt och glest refflat, varjämte det 5:te, 6:te och 7:de har på ryggsidan längs framkanten en rad av stora, något långsträckta, hålliknande fördjupningar. Andhålerna små, med fina, svarta kanter; snett ovanom de funktionsdugliga finnes ett ärr (se fig. 44 B); längs bakre kanten av 4:de—7:de segmentets andhål löper en djup fåra; nära desamma finnas några mycket fina, korta hår, som utgå från små svarta vårtor. Egentlig cremaster (fig. 42) kan sägas saknas; sista segmentet bär i spetsen tvenne svartbruna, nästan samstående, rätt långa, grova, raka och i spetsen utåt krokböjda borst. Material 28 exemplar.

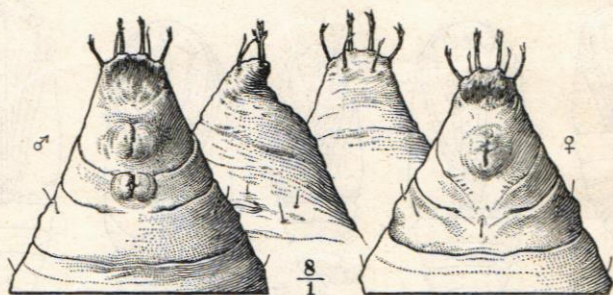


Fig. 64. *Leucania comma* L. — Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

***Leucania comma* L.** — Puppen (fig. 58) glänsande brun, 14—16 mm. lång,  $2\frac{3}{4}$  ggr sin bredd, trind; abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingor och maxiller nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen kortare; de tämligen smala, jämbreda antennerna något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas tibier nå till ögonens bakkant, äro ungefär  $\frac{2}{3}$  av maxillernas längd, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; alla dessa jämte övriga främre partier fint rynkiga eller nästan släta; clypeus närmast labrum från sidorna tillknippt och svart; epicranialsuturen saknas; prothorax, som åtminstone i främre hälften har en grund mittköl, är ungefär  $\frac{2}{3}$  av mesothorax' längd; mesothorax' andhål vanligen blott antytt genom upphöjda kanter å suturen. Av abdominalsegmenten, som äro starkt konvexa, har

det 4:de ett stycke från framkanten en enkel rad fina punkter, det 5:te—7:de har på rygg och sidor i främre tredjedelen fin punktering, vilken är kraftigast vid gränsen till den släta delen av segmenten. Andhålen mörkbruna med starkt upphöjda kanter; på ryggsidan, snett bakom de funktionsdugliga med ärr (se fig. 44 B); nära andhålen några korta, fina hår, som utgå från små mörkbruna vårtor. Cremaster (fig. 64) kort, bred och trubbigt avrundad, svartbrun och något rynkig, beväpnad med 4 grövre (de 2 mittersta dock grövst), vid basen åtskilda, solfjäderlikt utstående, lika långa, ej krokböjda, jämntjocka, i spetsen något utvidgade, grunt två—

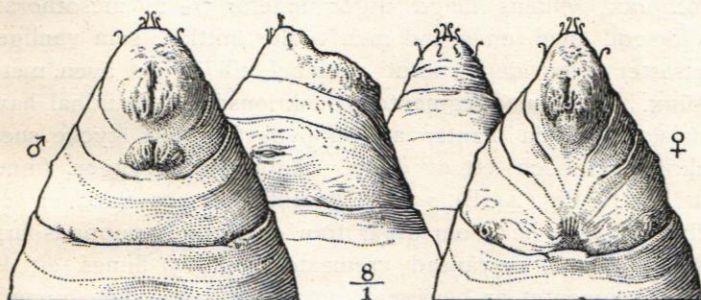


Fig. 65. *Nonagria typhæ*. THUNBG. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

flerkluvna borst samt på ryggsidan bakom de förra 2 finare, ej krokböjda, i spetsen vanligen ej delade, men ofta något tillplattade sådana. Material 18 exemplar.

***Nonagria typhæ* THUNBG.** — Puppen (fig. 44 A och B) matt mörkbrun, 24—29 mm. lång,  $4\frac{1}{3}$  ggr sin bredd, långsträckt cylindrisk; abdomens avspetsning börjar först från 7:de segmentet. Vingarna överskjuta med sina något utdragna spetsar 4:de abdominalsegmentets bakkant; ett gott stycke innanför vingarnas bakkant angiver en skarp gräns imagos vingkant; emellan och i jämbredd med vingspetsarna synas bakbenens klubbformiga spetsar; mellanbenen, som äro betydligt kortare än vingarna, mötas bakom de sylvassa (förkrympta?) maxillerna och löpa mot spetsen ett stycke jämsides; de snörlikt upphöjda, mycket grunt tvärrefflade, jämn-

breda antennerna äro något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas låar synas, hava ansvallda tibier, som nå till ögonens bakkant, deras längd är blott hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; palperna synas i hela sin längd; pannan nära clypeus med ett vinkelrätt mot puppans längdaxel starkt framskjutande, ofta av en grund fåra tudelat, trubbigt utskott; epicranialsuturen finnes; mesothorax' andhål (MA å fig. 44 B) framträder oftast blott som en obetydlig, med något upphöjda kanter försedd utvidgning av suturen och saknas emellanåt. Om puppans ytskulptur se Ent. Tidskr. 1917, Pag. 224, Fig. 7, Taf. I. Prothorax, vilkens längd utgör ungefär  $\frac{2}{3}$  av mesothorax, är försedd med en grund men tydlig mittköl, som vanligen fortsätter även längs mesothorax och till en del även metathorax. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål hava smala, upphöjda kanter av puppans färg; ett stycke snett bakom vart och ett av dessa, något uppåt ryggen, finnes ett ärr (se fig. 44 B); i andhålstrakten finnes vanligen ett och annat fint-hår, som utgår från en vårta av puppans färg. Någon skarpt avgränsad cremaster (fig. 65) finnes ej; det 10:de segmentet är beväpnat med vanligen 8 fina, ungefär lika stora krokborst, av vilka 4 sitta i spetsen och de övriga på en rad ett stycke framom dessa, 2 sido- och 2 ryggställda. Material 30 exemplar.

**Panolis griseovariegata** GÖZE. — Fig. 46 visar puppans buksida. Puppen beskriven i Ent. Tidskr. 1916, pag. 84 jte fig. 9 och 28. Som rättelse och tillägg meddelas: Dess längd är nära 3 ggr bredden, cremaster oberäknad. De tämligen breda och fint tillspetsade antennerna äro lika långa som mellanbenen; frambenen, vilkas låar synas, nå till ögonens bakkant, deras längd är mer än drygt hälften av avståndet till vingspetsarna, deras låar synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, ej upphöjd eller tillknippt; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax, vilkens längd är ungefär  $\frac{5}{8}$  av mesothorax, saknar mittköl, men har närmast framkanten en kort, grund fåra. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål små och med obetydligt upphöjda kanter av puppans färg; ärr ovanom

andhålen saknas. Å det undersökta materialet, 19 exemplar, har ej kunnat upptäckas några hår.

**Calymnia trapezina** L. — Till hithörande fig. 53, som visar puppans buksida, samt till beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, pag. 84 lämnas följande kompletterande uppgifter. Puppans längd är nära 3 ggr sin bredd; frambenen, av vilkas lår merendels blott en obetydlighet synes, nå med sina tibier till ögonens bakkant samt uppnå ungefär  $\frac{3}{5}$  av maxillernas längd; palperna synas i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg, ej tillknipt; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax,  $\frac{5}{8}$  av mesothorax' längd, saknar oftast mittköl eller annan delningslinje. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål med mycket fina kanter av omgivningens färg och ej nämnvärt höjande sig över segmentens yta; snett ovanom dessa, ett stycke uppåt ryggen med ett ärr; abdomen huvudsakligen på sidorna med glest sittande, ytterst fina och tämligen långa hår, som utgå från små mörka vårtor. Material 40 exemplar.

**Orthosia lota** CLERCK. — Fig. 51 visar puppans buksida. Beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, pag. 85 kompletteras som följer. Puppans längd är  $2\frac{5}{6}$  ggr sin bredd; mellanbenen kortare än antennerna; frambenen, vilkas lår synas, nå till ögonens bakkant; deras längd når  $\frac{2}{3}$  av maxillernas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål oftast synligt som en oval, mattsvart, insänkt fläck, som omgives av något upphöjda, slöa kanter; prothorax saknar mittköl, men har i framkanten en mycket fin fåra, som fortsätter i en delningslinje; dess längd är drygt  $\frac{3}{4}$  av mesothorax. Andhålen med mörkbruna, upphöjda, skarpa kanter. Åtminstone i närheten av andhålen med ett och annat mycket fint hår, som utgår från en mörkbrun vårta. Rätt ovanför de funktionsdugliga andhålen ett litet ärr. Material 20 exemplar.

**Scopelosoma satellitia** L. — Puppan (fig. 47) glänsande ljus brun, 12—17 mm. lång,  $2\frac{5}{6}$  ggr sin bredd, trind,

abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxiller, mellanben och antenner ungefär lika långa, men något kortare än vingarna, mellan vilkas spetsar bakbenens yttersta ändrar synas; antennerna smala, jämbreda; frambenen, som hava ansvällda tibier, vilka nå till ögonens bakkant, nå drygt hälften av avståndet till vingarnas spetsar; deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; dessa och övriga främre partier mycket svagt rynkiga; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax, vilkens längd är ungefär  $\frac{2}{3}$  av mesothorax, åtminstone närmast framkanten med grund, men tydlig mittköl, som oftast fortsätter i en svag delningslinje.

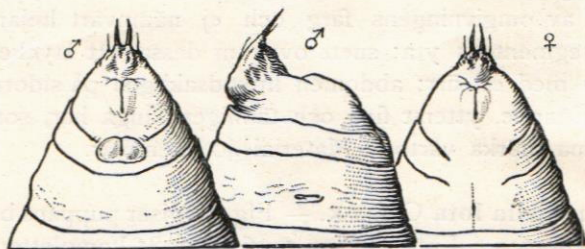


Fig. 66. *Scopelosoma satellitia* L. Puppans bakända. Förstoring  $\frac{8}{1}$ .  
Teckn. av förf.

Abdominalsegmenten 4 (obetydligt) 5—7 i främre tredjedelen på ryggen fint punkterade; de funktionsdugliga andhålen med skarpa mörkbruna upphöjda kanter, det 5:te—7:de oftast något insänkt; snett bakåt ovanom andhålen med ett ärr; i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från grunda fördjupningar, vilka hava upphöjd svartaktig framkant. Cremaster (fig. 66) kort och bred, övergående i 10:de segmentets mörkbruna, starkt ansvällda ryggsida, som vanligen har en mer eller mindre oregelbunden framkant och ofta är skilt från det 9:de genom en djup fåra; i spetsen beväpnad med tvenne grövre, närstående, nedåtriktade, nästan jämnlöpande eller svagt böjda, vassa borst samt 4 finare sådana, av vilka 2 stå nära de grova borstens bas och 2 på segmentets ryggsida. Material 13 exemplar.



**Xylina furcifera** HUFN. — Fig. 63 visar puppans buksida. Komplettering av beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 86. Puppans längd  $2\frac{4}{5}$  ggr sin bredd. Maxiller och ben valkformigt upphöjda. Frambenen, som med sina tibrier stöta intill ögonens bakkant, nå ungefär  $\frac{3}{5}$  av maxillernas längd, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus tämligen platt och av omgivningens färg; epicranial-suturen finnes; prothorax, vars längd är  $\frac{5}{8}$  av mesothorax, i främre hälften med en grund mittköl, som fortsätter som en svag delningslinje över mesothorax; mesothorax' andhål oftast antytt genom en obetydlig utvidgning av suturen eller

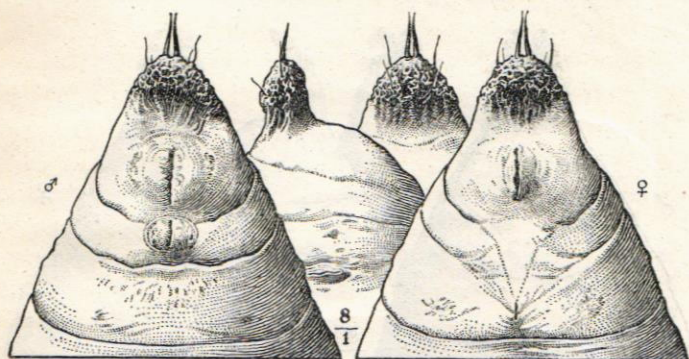


Fig. 67. *Calocampa vetusta* Hb. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

en liten mattsvart fläck. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål med ordinära mörkbruna kanter, som ej nämnvärt höja sig över omgivningen; snett bakåt ovanom dem ett ärr. Pannan på varje sida nära antennernas bas med tvenne fina hår, därjämte i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 25 exemplar.

**Calocampa vetusta** HÜBN. — Puppen (fig. 45) glänsande mörkt brunröd, 21—24 mm. lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, dock vid metathorax' sidor svagt takformigt tillplattad; abdomen spolförmigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna något kortare, vid deras spetsar synas bakbenens

yttersta ändrar i jämbredd med vingarna; mellanbenen och de smala jämbreda antennerna ungefär lika långa, men kortare än maxillerna; frambenen, som hava något ansvallda tibrier, vilka stöta intill ögonens bakkant, nå  $\frac{3}{5}$  av avståndet till vingarnas bakkant, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus starkt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes, ehuru ofta svagt framträdande; prothorax  $\frac{2}{3}$  av mesothorax' längd, närmast framkanten med en fin fåra; dessa och övriga främre partier mer eller mindre rynkiga; mesothorax' andhål oftast antytt genom en liten matt, långsträckt, något insänkt fläck. Abdominalsegmenten

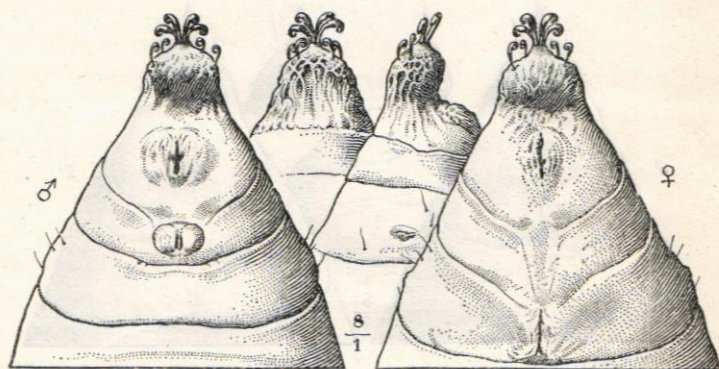


Fig. 68. *Scoliopteryx libatrix* L. Puppans bakända.  
Techn. av förf.

1—3 övervägande rynkiga, det 4:de—7:de blott i främre fjärdedelen med fin punktering, det 5:te och 6:te ofta med märken efter larvens bukfötter; de funktionsdugliga andhålen med skarpa, upphöjda kanter; bakom ovanom dem ett ärr; i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från grunda insänkningar, som hava upphöjd framkant. Cremaster (fig. 67) svartbrun, vårtlik, utdragen, något tilltryckt, på ryggen oftast avsatt mot segmentet, under något urgröpt, i inre hälften svagt långsreflad, i yttre skrovlig; beväpnad med tvenne tämligen närstående, grova, nästan raka, spetsiga borst samt 4 fina sådana, av vilka 2 stå på sidan om de förra och 2 på ryggsidan; de 2 senare kunna saknas (ej avbrutna). Material 16 exemplar.

**Scoliopteryx libatrix** L. — Puppen (fig. 43 A och B) vanligen rent mattsvart (ett av de undersökta exemplaren avvikande genom mörkt rödbrun färg), 17—21 mm. lång,  $3\frac{1}{2}$  ggr sin bredd, cremaster ej inräknad, trind; abdomen spolformigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna nå över 4:de abdominalsegmentets bakkant och hava svagt dubbelböjd bakkant, innanför vilken konturen av imagos oregelbundet tandade vingkant mycket tydligt framträder; maxiller och mellanben ungefär lika långa, men betydligt kortare än vingarna; i jämbredd med vingarnas bakkant synas bakbens spetsar; antennerna relativt breda och vanligen något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas lår ej synas, nå drygt hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; deras tibier framskjuta mellan ögon och antenner; mellanbens tibier nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant; palperna synas i hela sin längd; nära pannans bakkant finnas 2 små, ovala, svarta fläckar (lätt skönjbara vid genombelysning och särdeles väl framträdande hos ovannämnda rödbruna exemplar); epicranialsuturen saknas; prothorax, vilkens längd är  $\frac{3}{4}$  av mesothorax, överskjuter något huvudet och är försedd med en skarp men grund mittköl; metathorax' och ofta även 1:sta abdominalsegmentets framkant upphöjd och glänsande blank; mesothorax' andhål mera sällan antytt. Abdominalsegmenten beströdda med små förhöjningar, som i likhet med puppans övriga partier äro ytterst fint granulerade (jfr Ent. Tidskr. 1917, Pag. 221, 223, Taf. I, Fig. 2). De funktionsdugliga andhålen brunröda med läppformiga kanter; snett bakåt ovanom dem med ett litet ärr; i andhålstrakten med några tämligen långa, fina hår, som utgå från knappt märkbara vårtor. Cremaster (fig. 68) nästan trind, utdragen och avtrubbad; vid basen undertill något inknippt; på ryggen i inre hälften med på segmentet nedlöpande långsrefflor; i yttre hälften på rygg och sidor nätlikt rynkig; ytterst försedd med 4 grova, vid basen samstående, på mitten förtjockade och i spetsen inrullade borst samt 4 finare, likaledes mot spetsen förtjockade och spiralrullade sådana, av vilka 2 äro sido- och 2 ryggställda. Material 26 exemplar.

**Hypena proboscidalis** L. — Jämte hithörande fig. 52,

som visar puppans buksida, lämnas några kompletterande uppgifter till beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 87. Puppans längd är drygt  $3\frac{1}{2}$  ggr sin bredd. Frambenen, som äro långsträckt skarpspetsade, nå ofta ända till  $\frac{6}{7}$  av maxillernas längd, låren ej synliga; deras och mellanbenens skarpspetsade tibier framskjuta lika långt mellan ögon och antenner; palperna äro mycket smala och oftast synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, närmast labrum oftast med en grund upphöjning; epicranialsuturen finnes; prothorax, som har tydlig mittköl, är ungefär hälften så lång som den jämnt kullriga mesothorax, vilkens andhål oftast ej är antytt. Åtminstone andhålen å segmenten 4—7 sitta på vårtliknande förhöjningar; ärr ovanom andhålen synes vanligen saknas. Puppen med enstaka, ytterst fina, korta hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 30 exemplar.

**Thyatira batis** L. — Fig. 56 visar puppan sedd från buksidan. Följande utgör komplettering av beskrivningen i Ent. Tidskr. 1915, p. 21, vilken huvudsakligen gäller cremaster. Puppans bredd är  $\frac{2}{5}$  av dess längd, cremaster oberäknad; dess huvudända brett avtrubbad. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen och maxillerna oftast lika långa och i det närmaste nående de förstnämndas längd eller något kortare, i senare fallet synes vanligen det yttersta av bakbenen. Antennerna äro tämligen breda vid basen och avsmalna därefter jämnt i en fin spets, som ej når de förstnämndas längd; frambenen, vilkas lår ej synas, nå  $\frac{2}{3}$  av maxillernas längd och deras tibier inskjuta kilformigt mellan ögon och antenner; mellanbenens skarpspetsade tibier nå i jämnhöjd med eller något framom ögonens bakkant; av palperna synes blott ett mycket litet triangulärt fält närmast labrum; clypeus och labrum av omgivningens färg och ej nämnvärt upphöjda; epicranialsuturen finnes; prothorax, vilkens längd är ungefär  $\frac{1}{4}$  av mesothorax', är liksom den senare försedd med tydlig och svagt upphöjd mittlinje; mesothorax' andhål ej nämnvärt antytt. Abdominalsegmenten 1—8 (ej—9, som genom korrekturfel uppgivits i ovannämnda beskrivning) runt om helt punkterade; 5:te—7:de segmenten på mitten runt om åsliknande upphöjda. De funktionsdugliga andhålen

med breda, svagt upphöjda kanter. Ärr saknas ovanom andhålen. Företrädesvis i andhålstrakten finnas enstaka hår, som utgå från små vårtor, vilka stå i runda, grunda insänkningar. Material 38 exemplar.

**Eucosmia certata** HB. — Supplement till beskrivningen å sid. 89 Ent. Tidskr. 1916. Puppans buksida avbildas i fig. 54 A. Puppans längd  $2\frac{2}{3}$  ggr sin bredd, cremaster oberäknad. Antennerna smala, jämbreda. Frambenen, vilkas lår synas, hava ansvällda tibier och äro snörlikt upphöjda samt nå omkring  $\frac{4}{5}$  av maxillernas längd; deras och mellanbenens tibier inskjuta mellan ögon och antenner, de senare dock ej fullt så långt som de förra; av palperna synes vanligen blott ett mycket litet triangulärt fält närmast labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; prothorax, vars längd är ungefär  $\frac{1}{4}$  av mesothorax, har fin, grund mittköl, som även fortsätter över främre delen av den senare; mesothorax på vardera sidan, nära vingroten med en åtminstone på mitten tydlig, långsgående ås (fig. 54 B); dess andhål ej antytt. De funktionsdugliga andhålen med mörkbruna kanter, som å segmenten 5—8 oftast omgivas av en ringformig insänkning. 10:de abdominalsegmentet skilt från det 9:de genom en djup fåra, saknar tänder i framkanten och är på sidorna försett med en kraftig snedfåra. Åtminstone i andhålstrakten finnas några ytterst fina, korta, utstående hår, som utgå från i skåligheter stående vårtor av omgivningens färg. Material 22 exemplar.

**Triphosa dubitata** L. — Fig. 62 puppan sedd från buksidan. Beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 89 fullständigas med följande. Puppans längd 3 ggr sin bredd. Antennerna mycket smala, jämbreda; frambenen, vilkas lår synas, nå drygt  $\frac{3}{4}$  av maxillernas längd, äro snörlikt upphöjda och hava starkt ansvällda tibier, som liksom mellanbenens sträcka sig långt fram mellan ögon och antenner, de senares dock ej så långt; av palperna synes blott ett triangulärt fält närmast labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; prothorax,  $\frac{1}{4}$  av mesothorax'

längd, saknar liksom den senare mittköl, men har mittlinje antydd; mesothorax i främre hälften med rätt kraftiga sidoåsar (jfr fig. 54 B), dess andhål antytt genom en långsträckt, läppformig utvidgning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 4—8 hava oftast åtminstone nära bakkanten en vårta i rät linje med andhålen; 10:de segmentet skilt från det 9:de av en djup fåra, i framkanten tandat samt på sidorna med djup snedfåra. Puppen med glest sittande hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 20 exemplar.

**Ennomos alniaria** L. — Puppen (fig. 60) brungrå—benvit, mer eller mindre svartspräcklig, abdomen liksidigt

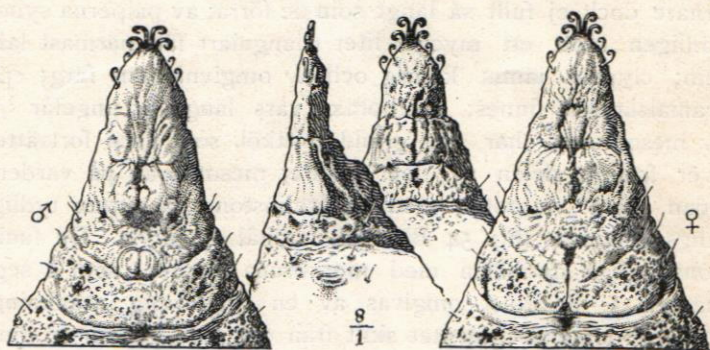


Fig. 69. *Ennomos alniaria* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

bestrodd med svarta fläckar och punkter, den benvita formen synes till största delen sakna dylika teckningar; dess längd 15—19 mm. cremaster ej inberäknad,  $2\frac{5}{6}$  ggr sin bredd; abdomen från 5:te segmentet nästan koniskt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå med sina något utdragna skarpa spetsar till eller över 4:de abdominalsegmentets bakkant; ett stycke innanför deras bakkant antyder en tydlig gräns imagos oregelbundna vingkant; de pryddigt tvärveckade antennerna i främre tredjedelen tämligen breda, därefter ända till spetsen något smalare, jämbreda; mellanbenen, vilkas tibier ej nå längre fram än i jämnhöjd med ögonens bakkant, mötas och löpa jämsides ett stycke bakom de sylvassa maxillerna samt äro betydligt kortare än vingarna; bakom dem synas i jämn-

bredd med vingspetsarna ett stycke av bakbenen; maxillerna nå drygt  $\frac{3}{5}$  av avståndet till vingspetsarna; frambenen, vilkas något ansvällda tibier inskjuta mellan ögon och antenner, något kortare än maxillerna, i skillnaden mellan tibierna och första fotleden löper vanligen tvärs över dem ett svart band (obs. vad som nyss sagts om teckningarna hos den ljusa formen); palperna synliga som ett polygont fält närmast labrum; clypeus och kinderna tämligen utstående; epicranial-suturen saknas; prothorax, som har mycket kraftig mittköl, uppnår drygt hälften av mesothorax' längd; den senare har tydlig mittlinje. Metathorax jämte alla ovannämnda partier med undantag av antennerna vackert och djupt ådrigt rynkiga. Mesothorax' andhål ej antytt. Abdominalsegmentens skulptur torde bäst förklaras genom teckningen i Ent. Tidskr. 1917, Fig. 8, Taf. II samt genom densamma åtföljande beskrivningen å sid. 226; även hithörande cremasteravbildningar (fig. 69) kunna tjäna till förtydligande. Andhålen, som hava låga kanter, äro ej nämnvärt upphöjda; ärr bakom andhålen synas saknas. 8:de och 9:de segmenten hava på ryggsidan korta, något bakåtriktade tornar; av dessa sitta på det 8:de tvenne större på mitten av segmentet och nära bakkanten ofta tvenne mindre; på det 9:de sitta 4 större invid segmentets bakkant. Puppen med enstaka hår, som åtminstone på abdomen utgå från botten av skåligheter med skarp, upphöjd framkant. Segmenten 9 och 10 på ryggen ej åtskilda av någon djup fåra, på undersidan är gränsen dem emellan mycket otydlig. 10:de segmentet med långa sidofårar, som bakåt nå ända till den skarpa linje, vilken utgör gränsen mot den spadlikt utdragna cremaster (fig. 69). Denna, som är av puppens färg, är i spetsen beväpnad med 4 grövre, lika stora, vid basen samstående, bruna och utåt spiralböjda borst samt på sidorna, något framom dessa, 4 mindre, mot spetsen något förtjockade, likaledes bruna och spiralböjda sådana. Material 10 exemplar.

**Biston hirtarius** CLERCK. — Puppen (fig. 48) rödbrun, 16—18 mm. lång, nära 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind; abdomen nästan koniskt avspetsad mot 10:de segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna

i främre hälften mycket breda, bredare än frambenens tibier, därpå avsmalnande i en tämligen skarp spets, som ej når vingarnas längd; mellanbenen smala, ungefär lika långa som antennerna, deras tibier nå ej på långt när i jämbredd med ögonens bakkant; maxillerna, som äro betydligt kortare än antennerna, hava, liksom de oftast ännu kortare frambenen, smala spetsar; frambenens tibier äro ej ansvällda och inskjuta blott obetydligt mellan ögon och antenner, låren ej synliga; mellan vingspetsarna synas bakbenens ändar; palperna ej synliga; clypeus av omgivningens färg, närmast labrum starkt kullrig; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är

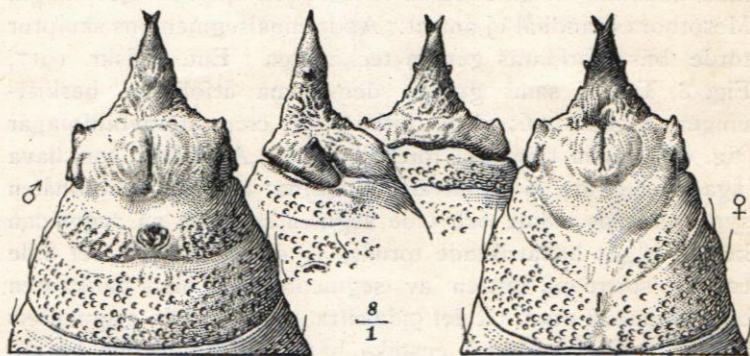


Fig. 70. *Biston hirtarius* CL. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

hälften av mesothorax', saknar mittköl, är synnerligen skrovlig och har oftast mittlinje antydd; mesothorax med antydan till sidokölar. Alla dessa partier jämte metathorax grovt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en mattsvart, läppformig, skrovlig utvikning av suturens båda kanter. 1:sta—9:de abdominalsegmenten alltigenom mycket grovt och tämligen likformigt punkterade, 7:de och 8:de dock med en blank list vid bakkanten; 4:de segmentet på sidorna i bakkanten med en flänsliknande utvidgning, som motsvaras av en valkliknande utbuktning å det 5:te. De funktionsdugliga andhålen äro gulaktiga och hava ej nämnvärt uppstående kanter, omgivna av en runt om löpande fåra, på 5:te—7:de segmentet nästan insänkta i puppytan. Puppen glest besatt



med rätt långa grova hår, som på abdomen äro bakåtriktade och där synas utgå från grunda insänkningar med svartaktig, slött upphöjd framkant. Ärr ovanom andhålén synas saknas. 10:de segmentet på ryggen skilt från det 9:de genom en djup fåra och svagt buckligt, i framkanten ej tandat; på sidorna med kort, tydlig snedfåra; på buksidan saknas tydlig gräns mot det 9:de; på varje sida bakom snedfåran med ett synnerligen kraftigt, kort, bakåtriktat utskott.<sup>1</sup> Cremaster (fig. 70) av puppans färg, vanligen utan egentlig gräns övergående i segmentet, vid basen bred och något tilltryckt, därpå koniskt utdragen i en grovt tvåklufen spets; inre hälften rynkig, den yttre slät; ungefär mitt på vardera sidan med en liten vårtlik torne. Material 22 exemplar.

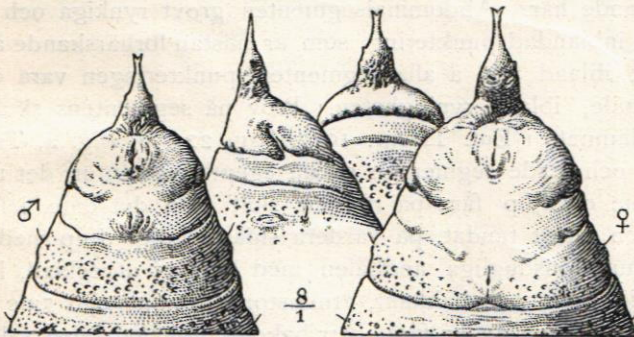


Fig. 71. *Amphidasis betularia* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

***Amphidasis betularia* L.** — Puppen (fig. 49) mörkt rödbrun, 17—22 mm. lång, 3 ggr sin bredd cremaster oberoäknad, trind; abdomen nästan koniskt avspetsad mot det avtrubbade sista segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna i främre fjärdedelen nästan dubbelt så breda som frambenens tibier, jämnt avsmalnande mot spetsen och ungefär lika långa som de smala mellanbenen; de senare äro betydligt kortare än vingarna och deras tibier nå ej på långt när i jämbredd med ögonens bakkant; maxillerna i bakre hälften mycket smala och så mycket

<sup>1</sup> I AURIVILLIUS »Nordens fjärilar» står: »... med en knöl å vardera sidan av leden 9...»

kortare än mellanbenen som det i jämbredd med vingarnas bakkant synliga stycket av bakbenen; frambenen, vilkas lår ej synas, och vilkas tibier kilformigt inskjuta mellan ögon och antenner, ävenledes i bakre hälften mycket smala och något kortare än maxillerna; palperna ej synliga; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Alla dessa partier rynkiga. Prothorax är mer än drygt hälften så lång som mesothorax och har i främre hälften grund men tydlig mittköl; alla thoraxpartierna grovt rynkiga och ofta med inblandad punktering; mesothorax emellanåt med antydning till sidokölar, dess andhål obetydligt antytt, men invid dess bakre kant finnes en rätt stor, upphöjd, långsträckt oval platta, som är tätt beklädd med ytterst fina, korta, i grågrönt skiftande hår. Abdominalsegmenten grovt rynkiga och ofta med inblandad punktering, som är nästan förhärskande å det 8:de; ibland kan å alla segmenten punkteringen vara övervägande, ibland rynkigheten. Prov på segmentens skulptur har lämnats i Ent. Tidskr. 1917, Pag. 223, u. Fig. 4, Taf. I. 9:de och 10:de segmenten sakna egentlig skulptur; det 10:de genom en djup fåra på ryggen skilt från det 9:de, i framkanten oftast tandat, på vardera sidan med en djup snedfåra. De funktionsdugliga andhålerna med kraftigt utvecklad, läppformig fram- och bakkant, åtminstone det 6:te och 7:de vanligen omgivna av en fåra. Ärr bakom andhålerna synas saknas. Puppen åtminstone i andhålstrakten med några korta hår, som utgå från låga, kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 71) trind, tvärt avsatt mot segmentet; under vid basen något intryckt; utdraget konisk; på vardera sidan med eller utan en liten torne; oftast i inre hälften runt om grovt rynkig eller refflad, i den yttre slät; övergående i en långt utdragen, grov, slät, i spetsen kort tudelad tagg. Material 27 exemplar.

**Boarmia repandata** L. — Puppen (fig. 59) glänsande ljusbrun, 12—14  $\frac{1}{2}$  mm. lång, nära 3 ggr sin bredd, cremaster ej inräknad; abdomen trind, spolförmigt avspetsad mot cremaster. Vingarna och oftast även antennerna nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; de senare tämligen breda (ungefär som frambenens tibier), jämnt avsmalnande mot spetsen och svagt tvärrefflade; mellanbenen, vilkas tibier ej

nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, samt maxillerna vanligen lika långa, oftast en obetydlighet kortare än antennerna; bakbenens spetsar merendels synliga; frambenen, som hava tibierna ansvällda och inskjutande mellan ögon och antenner, nå  $\frac{2}{3}$  av maxillernas längd, deras lår ej synliga; palperna synliga som ett polygont fält närmast labrum; clypeus av omgivningens färg, jämnt kullrig och genom en grund fåra skild från kinderna; epicranialsuturen saknas. Prothorax når knappt hälften av mesothorax' längd och har antydd mittlinje. Ovannämnda partier jämte meso- och metathorax mycket svagt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en svartbrun förstärkning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 1—8 runt om fint punkterade med undantag av en

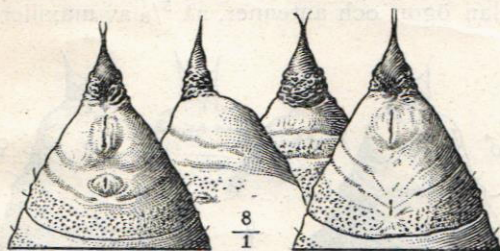


Fig. 72. *Boarmia repandata* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

smal list vid bakkanten; 10:de segmentet ej skilt från det 9:de av någon fåra, är från ryggen sett nästan koniskt övergående i cremaster och saknar snedfårar på sidorna. De funktionsdugliga andhålen äro mycket små och hava mörkbruna kanter, som ej nämnvärt höja sig över puppans yta; i andhålstrakten med enstaka hår, som utgå från små, i spetsen intryckta vårtor av omgivningens färg. Cremaster (fig. 72) på ryggen skarpt avgränsad mot segmentet, vid basen bred, något plattad och på undersidan intryckt; nästan koniskt avsmalnad i en spets, som bär 2 samstående, ibland parallella, ibland tångformigt eller utåt böjda fina borst; inre hälften av cremaster grovt tvärrynkig, den yttre slät. Material 30 exemplar.

**Gnophos myrtillata** THUNBG. — Puppen (fig. 61 A och B) mörkt brungul, 15—18 mm. lång,  $3\frac{1}{2}$  ggr sin bredd, cremaster oberäknad; på ryggen i främre hälften något takformigt tilltryckt, från skuldrorna framåt ploglikt avspetsad och huvudet så starkt bakåtsträckt, att clypeus har sin plats i puppans spets; abdomen spolförmigt avsmalnande mot det trubbiga sista segmentet. Vingar och maxiller nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen, vilkas tibier nå fram i jämnhöjd med de till större delen blanka ögonens bakkant, ungefär lika långa som antennerna; de senare i första sjättedelen så breda som mellanbenens tibier, därpå tämligen smala, jämbreda, snörlikt upphöjda och svagt till omärkligt tvärreffiade; frambenen, vilka hava ansvällda tibier, som inskjuta mellan ögon och antenner, nå  $\frac{5}{8}$  av maxillernas längd,

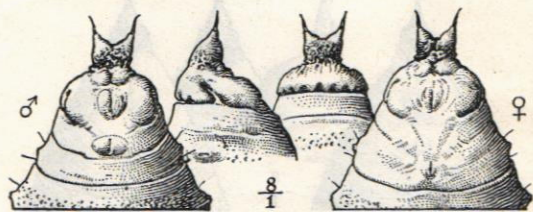


Fig. 73. *Gnophos myrtillata* THUNB. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

deras lår synas; palperna synliga som ett polygont fält invid labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; fåran mellan clypeus och labrum otydlig eller försvunnen, blott vardera ändpunkten markerad av en liten svart, hålliknande fördjupning; epicranialsuturen saknas; prothorax, som når  $\frac{1}{3}$  av mesothorax' längd, med eller utan antydning till mittlinje; mesothorax saknar sidokölar. Alla dessa partier jämte metathorax mer eller mindre fint rynkiga. Mesothorax' andhål (MA å fig. 61 B) antytt genom en mattsvart, långsträckt, läppformig utvikning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 1—8 på ryggen grovt punkterade med undantag av en blank list närmast bakkanten, som å de tre första är smal och synnerligen väl begränsad; å buksidan på alla sätt i mindre grad punkterade. De rörliga segmenten åtminstone på ryggen starkt konvexa. 9:de och största delen

av det 10:de segmentet utan skulptur; det senare på ryggen skilt från det 9:de av en djup fåra, i framkanten grovt tandat och på vardera sidan med en djup snedfåra; på undersidan vid cremasters bas tvenne kuddliknande förhöjningar. Andhålren, som hava skarpa, upphöjda, mörkbruna kanter, äro å segmenten 5—8 nästan vårtlikt utstående; mellan bakkanten och andhålren å segmenten 4—7—(8) finnas oftast en liten vårta. Abdomen med enstaka, korta hår, som utgå från i spetsen tilltryckta vårtor av omgivningens färg. Cremaster (fig. 73) av puppans färg, tvärt avsatt mot segmentet, kort och bred, på rygg och sidor finrynig med rynkorna till en del nedlöpande på segmentets ryggsida; utspärrat delad i

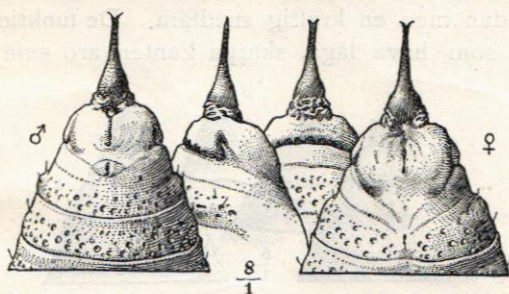


Fig. 74. *Ematurga atomaria* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

tvenne korta, grova, blanka tornar, som vardera i spetsen bära ett kort, vasst borst. Material 24 exemplar.

***Ematurga atomaria* L.** — Puppen (fig. 55) klart brun—rödbrun, med något grönaktiga vingar, 8—11 mm. lång, drygt  $2\frac{1}{2}$  ggr sin bredd, cremaster ej inberäknad, spelformigt—koniskt avspetsad från 5:te till det sista Brett avrundade abdominalsegmentet. Vingarna och de mycket breda (bredare än frambenens tibier), glest och grovt tvärreffiade antennerna nå fjärde abdominalsegmentets bakkant; maxillerna och de särdeles smala mellanbenen, vilkas tibier ej nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, vanligen lika långa och oftast något kortare än vingarna; frambenen, vilkas lår ej synas, hava de ej ansvallda tibierna kilformigt inskjutande mellan ögon och antenner och äro mycket långa, i det att de nå omkring  $\frac{5}{6}$  av maxillernas längd; palperna ej synliga;

clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; dessa partier svagt rynkiga; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är högst  $\frac{3}{8}$  av mesothorax', har liksom den senare svagt antydd mittlinje; mesothorax' andhål antytt genom en oval, skrovlig och något mörkare brun yta invid suturen. Hela prothorax, åtminstone mittpartiet av mesothorax, som oftast saknar antydan till sidoåsar, samt 1:sta—8:de abdominalsegmenten likformigt, glest och grovt punkterade, segmenten dock med undantag av en jämbred, slät list invid bakkanten; de rörliga segmenten starkt konvexa, 10:de segmentet på ryggsidan skilt från det 9:de genom en djup fåra och i framkanten oftast mycket grunt och glest tandat; på vardera sidan med en kraftig snedfåra. De funktionsdugliga andhålren, som hava låga, skarpa kanter, äro små och föga

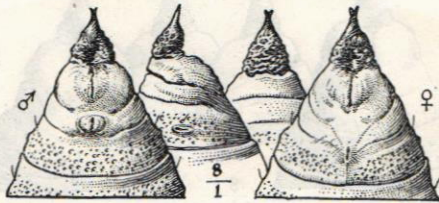


Fig. 75. *Bupalus piniarius* L. Puppans bakända.  
Teckn. av förf.

höjande sig över puppans yta samt omgivas av en fåra; 8:de segmentets andhål har sin plats på en relativt stor, vårtlik upphöjning. I andhålstrakten några korta fina hår, som synas utgå från små mörkbruna, kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 74) av puppans färg, kraftig, trind, tvärt avsatt mot segmentet, nästan koniskt utdragen i en grov och i spetsen fint tudelad tagg, som jämte cremaster uppnår en ungefärlig längd av de tre sista segmenten tillsammans, sedda från ryggsidan; vid basen undertill oftast intryckt; nästan runt om tvärryngig, i övrigt slät. Material 60 exemplar.

**Bupalus piniarius** L. — Puppan (fig. 57) mörkt brungul (vingarna hos den levande puppan något grönaktiga), 10—11  $\frac{1}{2}$  mm. lång, 2  $\frac{3}{4}$  ggr sin bredd, cremaster oberäknad; abdomen spolförmigt avsmalnande mot cremaster.

Vingarna, antennerna och ofta även mellanbenen lika långa och nående till 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna minst så breda som frambenens tibier och glest tvärrefflade; mellanbenen, vilkas tibier ej nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, sammanstöta med sina spetsar bakom de kortare maxillerna; frambenen hava tibierna ej ansvälda, men kilformigt inskjutande mellan ögon och antenner samt nå i längd ungefär  $\frac{4}{5}$  av avståndet mellan maxillernas bas och vingspetsarna, deras lår ej synliga; palperna synas som ett litet polygont fält närmast labrum; clypeus jämt kullrig, av omgivningens färg och något avsatt mot kinderna; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är ungefär  $\frac{2}{5}$  av mesothorax, har vanligen antydan till mittköl, vilken även fortsätter ett litet stycke in på mesothorax; sidoåsar saknas. Alla dessa partier jämte metathorax ytterst svagt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en svartbrun, långsträckt —oval, skrovlig ansvällning vid suturen. Abdominalsegmenten 1—8 grovt punkterade, 1—3 och 7—8 med undantag av en slät list vid bakkanten, 5—8 likformigt runtom; 9:de och 10:de utan skulptur, det senare ej skilt från det 9:de av någon djup fåra och ej tandat i framkanten, på snedfårans plats ofta en svag intryckning. Andhålens kanter av puppans färg, ej nämnvärt höjande sig över omgivningen; 5:te—7:de segmentens andhål omgivas av en fåra. Puppen med enstaka hår, som utgå från små vårtor av puppans färg. Cre-master (fig. 75) mörkbrun, på rygg och sidor skarpt avgränsad mot segmentet, vid basen av segmentets bredd, på undersidan intryckt, runt om tvärrynkig, från ryggen sedd nästan koniskt avslutad med en kort, blank, i spetsen lika ofta hel som grunt tvåkluren tagg. Material 48 exemplar.