

Några puppbeskrivningar.

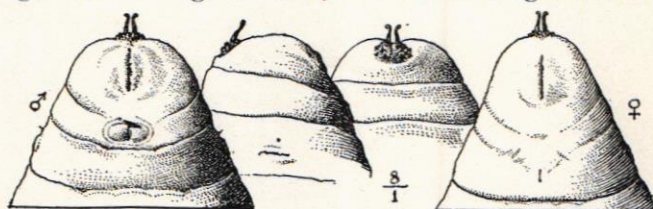
Av

DAVID LJUNGDAHL.

Med 22 teckningar av författaren.

(Jfr Ent. Tidskr. 1919 s. 96).

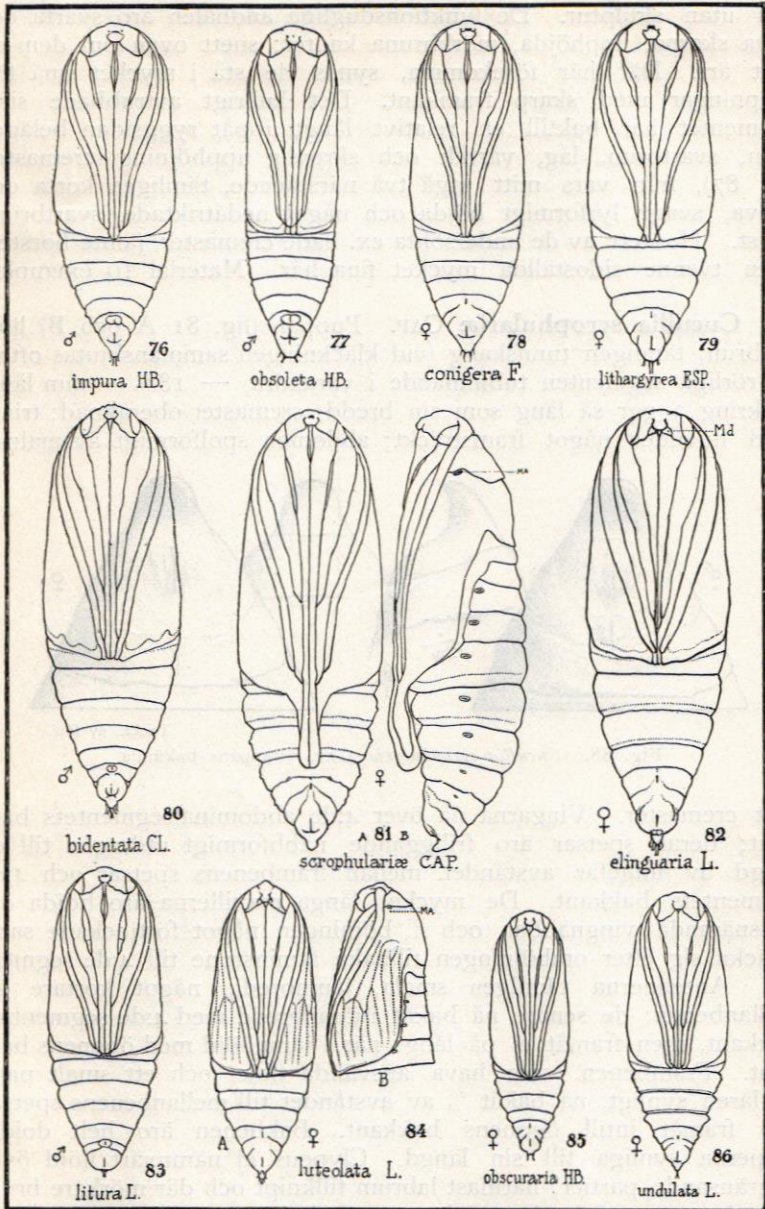
Orthosia litura L. Puppen (fig. 83) glänsande rödaktigt brun, tämligen tunnskalig, 13—14 mm lång, drygt $2\frac{1}{2}$ ggr sin bredd, trind; abdomen spolformigt avsmalnad mot det Brett avtrubbade sista segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant;



Teckn. av förf.

Fig. 87. *Orthosia litura* L. Puppans bakända.

maxillerna en aning kortare; en obetydlighet av bakbenens spetsar synes; mellanbenen, som med sina främre ändrar nå i jämbredd med ögonens bakkant, äro ungefär lika långa som antennerna, både mellanben och antenner något kortare än maxillerna; antennerna jämbreda, smala; frambenen, vilkas lår framskymta och vilkas främre ändrar stöta intill ögonens bakkant, nå bakåt ungefär till $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd. Palperna synliga i hela sin längd. Clypeus av omgivningens färg, jämnt kullrig, vid clypeolabralsuturen något tillknippt och svart. Epicranialsuturen svagt antydd. Prothorax, som uppnår $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd, har ofta åtminstone till hälften av sin längd svagt antydd mittköl. Med undantag av den emellanåt rynkiga prothorax äro alla dessa jämte övriga främre partier så gott som i saknad av skulptur. Mesothorax saknar sidokölar; dess rudimentära andhål synligt som en oval, mörkbottnad skålighet invid suturen. Av de svagt kullriga abdominalsegmenten äro endast 5:te, 6:te och 7:de i främre hälften mycket fint punkterade, i övrigt



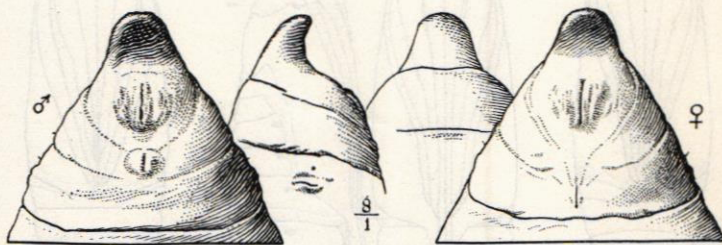
D. Ljungdahl del.

Linjär förstoring $\frac{3}{4}$

Fig. 76—86.

alla utan skulptur. De funktionsdugliga andhålén äro svarta och hava skarpa, upphöjda, mörkbruna kanter; snett ovan om dem ett litet ärr. Där hår förekomma, synas de stå i mycket små fördjupningar med skarp framkant. Det kullrigt avtrubbade sista segmentet har baktill en relativt långt uppåt ryggsidan belägen liten, svartbrun, låg, värtlik och skrovlig upphöjning (cremaster, fig. 87), från vars mitt utgå två närstående, tämligen korta och grova, svagt lyrformigt böjda och något nedåtriktade, svartbruna borst. Hos ett av de undersökta ex. hade cremaster, jämte borsten, även tvenne sidoställda mycket fina hår. Material 10 exemplar.

Cucullia scrophulariæ CAP. Puppen (fig. 81 A och B) ljus gulbrun, tämligen tunnskalig (vid kläckningen sammanskjutas oftast de rörliga segmenten tubliknande i varandra) — $18\frac{1}{2}$ — mm lång, omkring 3 ggr så lång som sin bredd, cremaster oberäknad; trind, med huvudet något framsträckt; abdomen spolformigt avsmalnad

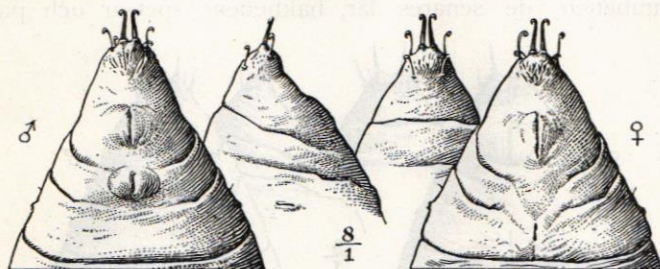


Teckn. av förf.

Fig. 88. *Cucullia scrophulariæ* CAP. Puppans bakända.

mot cremaster. Vingarna nå över 4:de abdominalsegmentets bakkant; deras spetsar äro friliggande näbbformigt utdragna till en längd av ungefär avståndet mellan frambenens spetsar och 4:de segmentets bakkant. De mycket långa maxillerna äro böjda om nyssnämnda vingnäbbar och i böjningen något förtjockade samt sträcka sig efter omböjningen tillbaka åtminstone till 4:de segmentet. Antennerna tämligen smala, jämbreda, något kortare än mellanbenen; de senare nå bakåt i jämbredd med 4:de segmentets bakkant, men framåt ej på långt när i jämbhöjd med ögonens bakkant. Frambenen, som hava ansvällda tibier och ett smalt parti av låren synligt, nå bakåt $\frac{2}{3}$ av avståndet till mellanbenens spetsar och framåt intill ögonens bakkant. Bakbenen äro helt dolda. Palperna synliga till sin längd. Clypeus ej nämnvärt höjd över angränsande partier, närmast labrum tillknippt och där mörkare brun. Det ringa materialet har ej lämnat möjlighet att med säkerhet yttra något om epicranialsutüren. Prothorax, som åtminstone invid framkanten har antydning till mittköl, når $\frac{5}{6}$ av mesothorax' längd. Alla

ovannämnda partier såväl som puppan i övrigt med något matt yta; prothorax dessutom svagt tvärryngig. Mesothorax' rudimentära andhål framträder som en upphöjd, oval, långsreflad och svartbrun fläck av de ordinarie eller funktionsdugliga andhålens storlek (*MA* å fig. 81 B). Sidokölar saknas. Av abdominalsegmenten äro endast 5:te, 6:te och 7:de i främre hälften svagt punkterade. De funktionsdugliga andhålerna äro mörkt bruna och hava skarpt upphöjda kanter av samma färg; de omgivas av en likaledes mörkbrun, väl begränsad rännformig fördjupning; snett bakåt ovan om dem ett mer eller mindre kraftigt ärr. Förekommande hår utgå från små vårtor, som stå i skålförmiga fördjupningar. Cremaster (fig. 88) av puppans färg eller något mörkare; tungliknande, nedböjd, under något intryckt, ungefär så lång som sin bredd vid basen och saknar skulptur och bevärning. Material 8 exemplar.



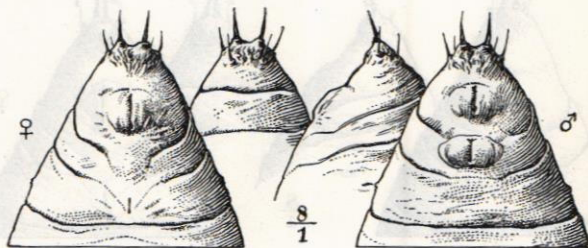
Teckn. av förf.

Fig. 89. *Leucania impura* HÜBN. Puppans bakända.

***Leucania impura* HÜBN.** Puppen (fig. 76) glänsande rödbrun, 12—15 mm lång, $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, trind och med abdomen spolförmigt avsmalnadt mot cremaster. Vingarna och maxillerna lika långa och nående intill 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen, som framåt nå nästan i jämbredd med ögonens bakkant, samt de med dem nästan lika långa, smala, jämbreda antennerna kortare än vingarna. Frambenen, vilkas lår framskynta, stöta med sina främre ändar intill ögonens bakkant och nå bakåt $\frac{3}{5}$ av maxillernas längd. Bakbensens spetsar ej synliga. Palperna synliga i hela sin längd. Clypeus oftast jämnt kullrig och liksom labrum av omgivningens färg. Epicranialsuturen ej synlig. Prothorax når drygt $\frac{3}{4}$ av mesothorax' längd och har invid framkanten ytterst svagt antydd mittköl. Mesothorax saknar sidokölar och har en högst obetydlig antydning till andhål. Alla dessa och övriga främre partier, med undantag av metathorax, finrynkiga; den senare ävensom de tre första segmenten grövre rynkiga med inströdd punktering. Segmenten 4—7 närmast framkanten grovt, i övrigt mer

eller mindre fint punkterade; de sista segmenten sakna nämnvärd skulptur. Andhålerna hava svartbruna kanter; ovan om dem något bakåt ett ärr, som å segmenten 2, 3, (4) är förstorat till en långsträckt, snettliggande fördjupning. Där hår förekomma äro dessa mycket fina och synas stå i små, svarta, av en upphöjd ring omgivna skåligheter. 10:de segmentet övergår utan gräns koniskt i cremaster (fig. 89), vilken i yttre delen är synnerligen fint rynkig samt beväpnad med tvenne rätt kraftiga, närstående, raka och i spetsen krokböjda borst samt fyra finare dylika, av vilka två stå vid sidan av dessa och två på ryggsidan av cremaster. Material 23 exemplar.

Leucania conigera F. Puppen (fig. 78) glänsande brun, 14—16 mm lång, nästan 3 ggr sin bredd, trind, med abdomen spolförmigt avspetsad mot cremaster. Beträffande vingarna, maxillerna, mellan- och frambenen, de senares lår, bakbenens spetsar och palperna



Teckn. av förf.

Fig. 90. *Leucania conigera* F. Puppans bakända.

gäller vad som sagts om *L. impura* HBN. Clypeus intill labrum tillknippt och svartaktig. Epicranialsuturen ej synlig. Prothorax $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd; mittköl saknas, men har på dess plats en skulpturfri rand, som fortsätter en bit in på mesothorax. Här nämnda partier äro fint rynkiga. Mesothorax' andhål framträder som en liten, halvmånformig, mörkare fläck med svagt upphöjd bakkant. Från och med den mer eller mindre rynkiga metathorax är abdominalsegmentens punktering fördelad sålunda, att den är mycket ringa å de främsta, men blir störst och grövst å segmenten 5, 6 och 7, där den upptager ungefär hälften av dessas längd, dock på undersidan som vanligt i mindre grad. De sista segmenten utan nämnvärd skulptur. De funktionsdugliga andhålerna äro jämte sina kanter ungefär av omgivningens färg, och ovanom dessa förefinnes även här i likhet med hos *L. impura* samma ärrbildning ehuru i mindre grad framträdande. Förekommande hår synas stå i en obestämd fördjupning med upphöjd, svart framkant. Det 10:de segmentet är i den avtrubbade spetsen (cremaster fig. 90)

oregelbundet finrynkigt och försett med tvenne grövre, vid basen brett åtskilda, utåt hårfint avslutade, ej krokböjda borst samt fyra mycket fina hår, av vilka två stå ett stycke på sidan om, och två på ryggsidan om de förstnämnda. Material 14 exemplar.

Leucania lithargyrea ESP. Puppen (fig. 79) glänsande brunröd, 14—16 mm lång, drygt $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, trind. Abdomen spolformigt avsmalnadt mot det i spetsen avrundade sista segmentet. Vingarna¹ och maxillerna nående intill 4:de abdominalsegmentets bakkant, där mellan deras spetsar själva ändarna av bakbenen oftast synas. Mellanbenen kortare än maxillerna, deras främre ändar nå i jämbredd med ögonens bakkant. De smala nästan jämbreda antennerna kortare än de sistnämnda. Frambenen, deras lår samt palperna så som hos de båda föregående *Leucania*-arterna. Clypeus av omgivningens färg, men vid clypeo-

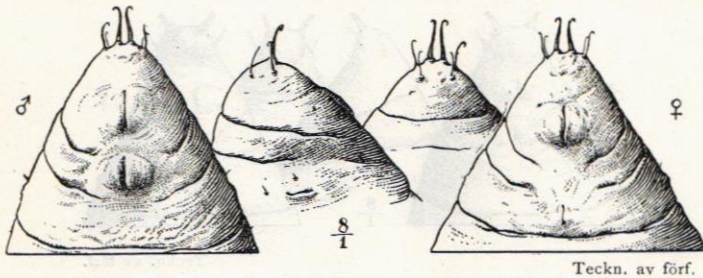


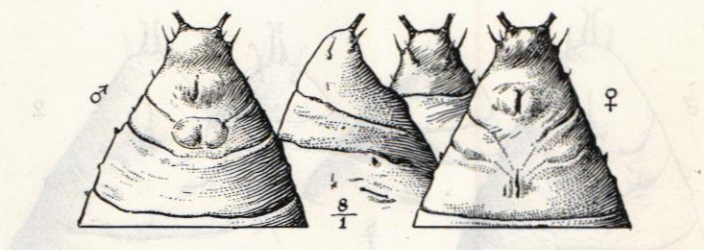
Fig. 91. *Leucania lithargyrea* ESP. Puppans bakända.

labralsuturen svart och så starkt tillknipt, att den blir utskjutande. Epicranialsuturen saknas. För pro- och mesothorax, den senares andhål, de funktionsdugliga andhålen jämte ärrkaraktären samt hårförekomsten gäller vad som sagts om *L. impura* HB. Abdominalsegmenten 1—3 och 8—10 sakna, liksom även metathorax, egentlig skulptur; segmenten 4—7 äro endast i främre hälften punkterade. Det avrundade 10:de segmentet (fig. 91) är, till skillnad från de båda förut behandlade arterna, så gott som i saknad av skulptur och är beväpnat med två närstående, grövre, mer eller mindre raka borst samt fyra hårfina dylika, av vilka två stå vid sidan av de förra och två något uppåt ryggsidan av segmentet. Material 10 exemplar.

Leucania obsoleta HÜBN. Puppen (fig. 77), som är mattglänsande (se nedan), rödaktigt—gulaktigt brun, har på grund av sin

¹ I AURIV. »Nordens fjärilar» står »Puppen gulbrun med svarta vingslidor». Bland de undersökta exemplaren fanns inget med vingslidor av sådan färg.

(jfr *Nonagria typha* THUNBG. Ent. Tidskr. 1919, pag. 101) i det att den till större delen av sin längd, från och med skuldrorna till speciella viloplats¹ en från den vanliga typen något avvikande form och med 6:te abdominalsegmentet, är jämntjockt cylindrisk. Hela längden är 14—17 mm, omkring $3\frac{3}{4}$ ggr bredden. Vingarna, som hava ribbssystemet tydligt synligt, nå 4:de abdominalsegmentets bakkant och innanför bak- och utkanten synes en skarp gräns antydande imagos vingkant. Maxillerna kortare och lämna därigenom de i jämnbredd med vingarna nående bakbenspetsarna synliga. Mellanbenen något kortare än maxillerna, deras främre spetsar nå i jämnhöjd med ögonens bakkant. De oftast tydligt tvärrefflade, smala, jämnbredda antennerna något kortare än mellanbenen. Frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $\frac{5}{8}$ av maxillernas längd. Palperna helt synliga. Clypeus av puppans färg, jämte labrum ej nämnvärt höjande sig över omgivningen, vid clypeolabralsuturen



Teckn. av förf.

Fig. 92. *Leucania obsoleta* HÜBN. Puppans bakända.

något tillknippt och där svartaktig. Epicranialsuturen ej märkbar. Prothorax når nästan $\frac{3}{4}$ av mesothorax¹ längd; antydande till mittköl i likhet med här förut beskrivna *Leucania*-puppor. Mesothorax saknar sidokölar; dess rudimentära andhål framträder oftast som långsträckt mörkfärgning av den något utvikta suturkanten. Maxiller och ben i främre hälften, huvud, pro-, meso- och i viss mån även metathorax tämligen blanka och med grund rynkighet; resten jämte vingarna hava en mycket fin och endast med mikroskop skönjbar granulering. Abdominalsegmenten 4—7 hava jämte dylik skulptur även fin rynkighet och äro på själva ryggsidan, nära framkanten försedda med en rad stora, djupa håligheter. Den fina skulpturen avtager å de sista segmenten så att det 10:de synes glänsande blankt. Andhålen svartaktiga med upphöjda kanter; ärr som hos föregående. Segmenten 1—8 hava ett stycke på vardera sidan om en tänkt rygglinje och strax bakom hålraden ett på en liten mörk vårta stående, bakåtriktat hår. Övriga hår synas stå i bott-

¹ Förpuppningen sker, som bekant, inuti smärre, på stränderna liggande rorstumpar av den vanliga vassen *Phragmites communis*.

nen av en nedsänkt kraterlik bildning. Nära bakkanten och rätt bakom 8:de segmentets andhål finnes en fin, kort, svart tagg. Cremaster (fig. 92) kort, nästan trind, glänsande blank, liksom större delen av 10:de segmentet mörkt brun—svart och å den tillsynes tvärhuggna spetsen beväpnad med tvenne mörka, vid basen brett åtskilda, raka, utspärrade, grova och jämntjocka, i den tvära spetsen oregelbundet tandade (söndersplitsade) borst samt fyra raka, finare borst, av vilka två stå på sidan av cremaster och två på ryggen av densamma. Material 25 exemplar.

Gonodontis bidentata CL. Puppen (fig. 80) matt och mörkt rödbrun, 15—17 mm lång, drygt $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, trind och med abdomen spolformigt avsmalnad mot cremaster. Vingarna, de från huvudet mot spetsen jämnt smalnande, snörlikt upphöjda antennerna samt maxillerna ungefär lika långa och nå något över 4:de

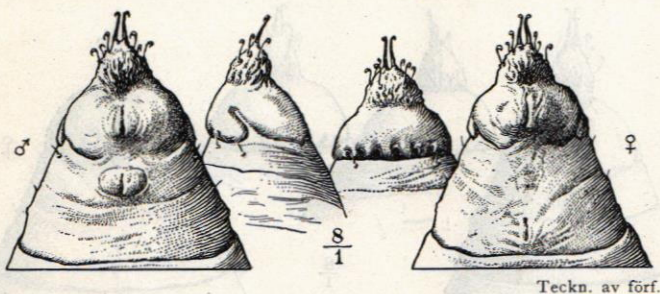
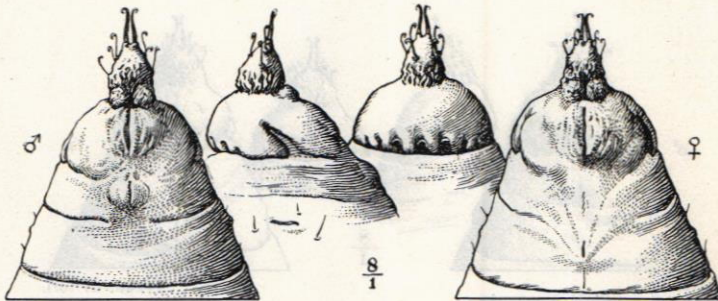


Fig. 93. *Gonodontis bidentata* CL. Puppans bakända.

abdominalsegmentets bakkant. Mellanbenen betydligt kortare än de sistnämnda; deras främre ändar nå i jämbredd med ögonens bakkant. Frambenen, som hava tibierna ansvällda, nå ungefär $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd; deras lår ej synliga. Bakbenens spetsar ej synliga. Av palperna synes blott ett litet trekantigt fält närmast labrum. Vingarna med ribbssystemet antytt och innanför bakkanten en tydlig, imagos vingkant antydande, vågig gräns. Clypeus och labrum av omgivningens färg och något upphöjda. Epicranial-suturen saknas. Prothorax' längd hälften av mesothorax'; mittköl tydligt antydd, bäst framträdande å den senares främre hälft. Alla här nämnda partier med undantag av ögonens blanka zon och de något upphöjda, glänsande suturerna ytterst fint skulpterade, särdeles vingar, antenner, ben och maxiller med granuler. Mesothorax' andhål synes som en skarp, svartaktig utvikning av suturens båda kanter. Metathorax jämte abdominalsegmenten 1—7 nästan i sin helhet med samma fina skulptur, uppblandad med punktering (jfr Ent. Tidskr. 1917, Taf. II, fig. 14 jämte text); segmenten 8—10

glänsande blanka. 10:de segmentet med en djup fära skild från det 9:de, mörkare än de övriga, på ryggsidan starkt ansvalt, i framkanten med sju djupa håligheter och på sidorna med kraftig snedfära. De funktionsdugliga andhålén svartaktiga, med ljusare kanter, ej nämnvärt höjda över omgivningen; ärr ovanom dem synas saknas. Förekommande hår synas stå i fördjupningar med upphöjd framkant. Cremaster (fig. 93) väl utvecklad och rätt skarpt avsatt mot segmentet, något kortare än sin bredd, runt om oregelbundet långsrynkig, under något intryckt samt beväpnad med två närstående, svagt lyrformigt böjda grövre borst jämte sex finare, i spetsen krokböjda dylika, av vilka två stå på varsin sida av cremaster och två på ryggen av densamma. Material 23 exemplar.

Crocallis elinguaris L. Puppen (fig. 82) matt rödaktigt brun, 14—20 mm lång, ej fullt 3 ggr sin bredd, trind; abdomen spol-

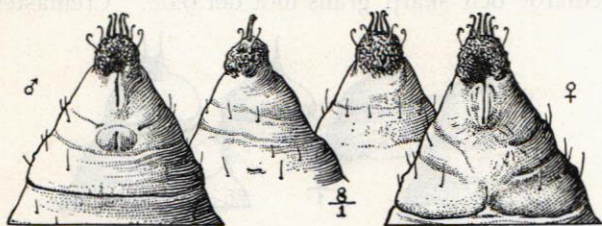


Teckn. av förf.

Fig. 94. *Crocallis elinguaris* L. Puppans bakända.

formigt avspetsad mot cremaster. Vingarnas spetsar nå något över 4:de abdominalsegmentets bakkant och hava innanför sin bakkant en tydlig gräns (imago's vingutkant). Antennerna breda, platta, kortare än vingarna; bredden hos ♂ lika med frambenens tibier, hos ♀ något smalare. Mellanbenen, vilkas främre ändar knappt nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, ungefär lika långa som antennerna, sammanlöpa med sina bakändar bakom de kortare maxillerna. Bakbenens spetsar framskjutande. Frambenen, något kortare än maxillerna, stöta med sina främre ändar intill ögonens bakkant; låren ej synliga, tibierna ej, eller högst obetydligt, ansvallda. Palperna synliga som ett mycket litet, trekantigt fält bakom labrum. Clypeus och labrum av omgivningens färg, ej nämnvärt upphöjda. Mandiblerna (*Md* å fig. 82) ovanligt tydligt markerade. Epicranialsuturen ej märkbar. Prothorax når $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd, mittköl oftast antydd av en blank rand, som fortsätter in på mesothorax; dessa båda partier jämte vingar, ben

och maxiller tätt och fint granulerade och rynkiga. Mesothorax' andhål framträder som en grund, långsträckt, mörkbottnad skålighet med upphöjd och svart bakkant. Metathorax och de tre första abdominalsegmenten så gott som enbart fingranulerade; 4:de—7:de jämte granuleringen även i sin helhet punkterade (jfr Ent. Tidskr. 1917, Taf. II, fig. 14 jämte dithörande text), 8:de med bakåt minskad granulering, 9:de och 10:de synas nästan blanka och äro dessutom svartbruna. De funktionsdugliga andhålen streckformiga, något mörkare än och obetydligt höjda över omgivningen; ärr snett ovan om dem bäst synliga å segmenten 2 och 3, å de övriga som en ofta knappt märkbar intryckning. 10:de segmentet på ryggsidan ansvällt och genom en djup fära skilt från det 9:de, i framkanten med sju djupa håligheter samt på sidorna med kraftig snedfära. Mellan analöppningen och cremasters bas finnes ett par oftast rundade, körtelliknande ansvällningar. Befintliga hår synas utgå från kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 94) kraf-



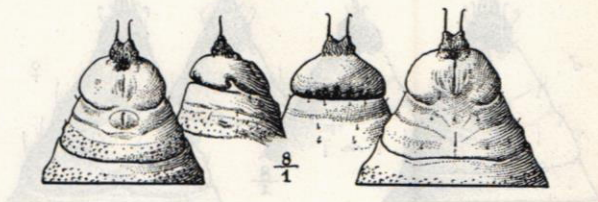
Teckn. av förf.

Fig. 95. *Opisthograptis luteolata* L. Puppans bakända.

tigt avsatt mot segmentet och av dettas färg, trind, ungefär lika lång som bred, på undersidan vid basen något intryckt, i inre delen rynkig, i den yttre blank. Beväpningen utgöres av tvenne längre, grova, närstående, svagt lyrformigt och i spetsen krökböjda borst samt sex kortare och finare, ävenledes i spetsen krökböjda sådana, av vilka två på var sin sida av cremaster och två på ryggsidan av densamma. Material 16 exemplar.

Opisthograptis luteolata L. Puppen (fig. 84 A o. B) matt gulbrun, 10—12 mm lång, $2\frac{2}{3}$ ggr sin bredd, trind; abdomen spolförmigt avsmalnadt mot cremaster. Vingarna, som hava skarpt, åsliknande upphöjd ribbförgrening, nå något över 4:de abdominalsegmentets bakkant. De smala, nästan jämbreda, i likhet med maxillerna, mellan- och frambenen, snörlikt upphöjda antennerna lika långa som vingarna. Mellanbenen något kortare, deras främre ändrar nå i jämbredd med ögonens bakkant. Maxillerna betydligt kortare, varigenom ett relativt stort stycke av bakbensens spetsar kommer till synes. Frambenen, som hava ansvällda tibier och en

obetydlighet av låren synlig, nå bakåt ungefär $\frac{3}{4}$ av avståndet mellan labrum och vingspetsarna. Palperna synas som ett litet, trekantigt fält närmast labrum. Clypeus och labrum av omgivningens färg. Mandiblerna tydligt begränsade. Epicranialsuturen ej nämnvärt antydd. Prothorax når drygt hälften av mesothorax' längd och har i främre delen en svag antydan till mittköl. Mesothorax' andhål vanligen antytt genom en mörkare utvikning av suturen. De båda thorax glest rynkiga. Abdominalsegmenten 3—7 i främre hälften med punktering, det 3:de dock sparsamt; i övrigt är hela puppans yta ytterst fint granulerad (se Ent. Tidskr. 1917, Taf. II, fig. 14 jämte dithörande text). De funktionsdugliga, i ytan nedsänkta, ovala andhålen hava upphöjda kanter och äro jämte den närmaste omgivningen av något mörkare färg än puppan i övrigt. Ärr obetydligt markerade. Ett stort antal relativt långa, mörkbruna hår förekommer och synas dessa mestadels utgå från små vårtor av samma färg. Det 10:de segmentet ej ansvalt och saknar snedfäror och skarp gräns mot det 9:de. Cremaster (fig. 95)



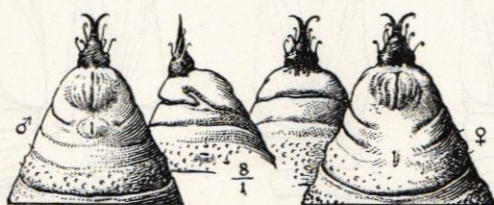
Teckn. av förf.

Fig. 96. *Gnophos obscuraria* HÜBN. Puppans bakända.

avgränsad mot segmentet, mörkbrun, utdraget vårtliknande, under vid basen djupt intryckt, grovt rynkig och beväpnad med åtta i spetsen böjda borst, av vilka fyra äro grövre och stå i rad nära varandra samt fyra finare, ett på var sin sida av cremaster och två på ryggen av densamma. Material 23 exemplar.

Gnophos obscuraria HÜBN. Puppan (fig. 85) glänsande ljusbrun, 10—11 mm lång, närmare 3 ggr sin bredd, trind, abdomen spolformigt avsmalnadt mot det avtrubbade sista segmentet. Vingarna, de smala, jämbreda antennerna, mellanbenen och maxillerna ungefär lika långa, nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant. Frambenen, som hava ansvallda tibier och ett långsträckt, mycket smalt parti av låren synligt, nå omkring $\frac{7}{10}$ av maxillernas längd. Bakbens spetsar ej synliga. Palperna synliga som ett litet femkantigt fält närmast labrum. Clypeus vid basen ej tillknippt eller svart och jämte labrum ej nämnvärt höjd över omgivningen. Epicranialsuturen saknas. Prothorax når $\frac{1}{3}$ av mesothorax' längd. Alla dessa partier jämte metathorax mer eller mindre rynkiga. Meso-

thorax' andhål synes som en relativt stor, oval, mörkbrun fläck. Abdominalsegmenten 3—7(—8♂) punkterade med undantag av bakkanten; övriga utan dylik skulptur; det 10:de på ryggsidan matt mörkbrunt och ansvalt samt i framkanten med minst 6 tänder och genom en djup fåra skilt från det 9:de; på sidorna med kort snedfåra. De funktionsdugliga, något insänkta, långsträckt ovala andhålen äro mörkbruna med upphöjda kanter; ärr ovan om dem saknas. Förefintliga hår synas utgå från små vårtor av omgivningens färg. Cremaster (fig. 96) avsatt mot segmentet, mörkbrun, bredare än sin längd och tjocklek, mycket grunt tudelad, helt rynkig, under vid basen intryckt och på sidorna därom en mer eller mindre tydlig, körtelliknande ansvällning. De båda mycket korta, Brett åtskilda spetsarna försedda med var sitt raka, med varandra parallella eller något konvergerande, i spetsen svagt krokböjda borst. Material 7 exemplar.



Teckn. av förf.

Fig. 97. *Eucosmia undulata* L. Puppans bakända.

***Eucosmia undulata* L.** Puppen (fig. 86) rödaktigt brun, 10—11 mm lång, omkring $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, trind och spolformigt avsmalnad mot det avrundade sista segmentet. Vingarna, de smala, nästan jämbreda och något upphöjda antennerna, mellanbenen, som med sina främre ändar sträcka sig framom ögonens bakkant samt maxillerna ungefär lika långa och nående 4:de abdominalsegmentets bakkant. Frambenen, som hava något ansvällda tibier och ett smalt parti av låren synligt, nå nära $\frac{3}{4}$ av maxillernas längd. Bakbens spetsar ej synliga. Palperna synas som ett ytterst litet trekantigt fält närmast labrum. Clypeus och labrum svagt kullriga, den förra ej tillknipt vid basen eller där mörkare än puppan i övrigt. Epicranialsuturen ej synlig. Prothorax når drygt $\frac{1}{4}$ av mesothorax' längd och har grund mittköl, som fortsätter in på mesothorax; den senare även med grunda sidokölar. Ovannämnda partier rynkiga. Mesothorax' andhål synes som en svartaktig utvikning av suturens båda kanter. Metathorax och abdominalsegmenten 1—8 punkterade, de senare med undantag av bakkanten; det 8:de dock finare än de andra; det 9:de och 10:de

utan dylik skulptur; det senare jämte cremaster av puppans färg eller obetydligt mörkare, avtrubbat, på ryggen något ansvällt och där skilt från det 9:de genom en fära, i framkanten utan tänder eller håligheter men på sidorna med snedfära. De insänkta, nästan streckformiga andhålén hava mörkbruna, ej skarpt uppstående kanter. Ärr synas saknas. Förefintliga hår utgå från botten av små kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 97) skarpt avsatt mot segmentet, lökliknande, beväpnad med tvenne grova, vid basen samstående, därpå utåt skärformigt böjda och härfint tillspetsade borst samt sex fina, i spetsen krokböjda hår, av vilka två stå på varsin sida av cremaster och två på ryggsidan av densamma. Material 16 exemplar.

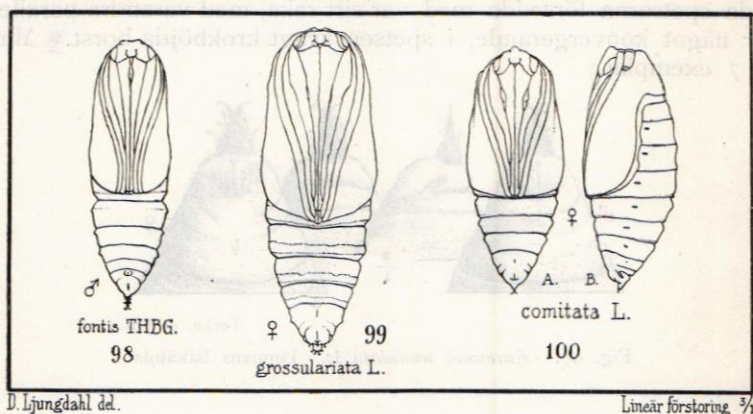
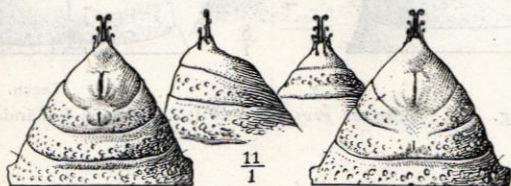


Fig. 98—100.

Abraxas grossulariata L. Puppan (fig. 99) glänsande (brun-) svart¹, abdominalsegmenten 1—7 i bakre delen till omkring $\frac{2}{5}$ av deras utsträckning gula (hos det tomma puppskalet är oftast den gula färgen till stor del försvunnen och ytan på dessa områden färglös genomskinlig). Längd 12—15 mm, knappt 3 ggr bredden. Abdomen trubbigt spolformigt avsmalnadt mot cremaster. Vingarna nå ej 4:de abdominalsegmentets bakkant, utan blott till hälften av dess gula zon. Antennerna av vingarnas längd och mellanbenens bredd, nästan jämbreda och något upphöjda. Mellanbenen något kortare; deras främre ändrar nå förbi ögonens bakkant. Maxillerna så mycket kortare än vingarna som segmentens gula zon; bakom dem synas bakbenens spetsar i jämbredd med antennernas. Frambenen, som hava något ansvällda tibier, äro lika mycket kortare

¹ I AURIV. »Nordens fjärilar» anges färgen vara »brun—svart». Bland till buds stående material fanns ej något brunt exemplar.

än maxillerna som dessa än antennerna; deras lår ej alls eller någon gång obetydligt synliga. Palperna synas som ett ytterst litet trekantigt fält närmast labrum. Mandiblerna tydliga. Clypeus och kinderna¹ kullriga, den förstnämnde vid labrum ej tillknipt. Pannan insänkt. Epicranialsuturen ej synlig. Prothorax når omkring $\frac{1}{3}$ av mesothorax¹ längd och har mittköl i främre hälften. Mesothorax starkt kullrig, dess andhål vanligen otydligt antytt. Metathorax har mittköl. Här nämnda partier utan egentlig skulptur. De 7 första abdominalsegmentens svarta zon är glest, likformigt punkterad; den gula zonen saknar skulptur samt är åtminstone å de främre segmenten valkformigt ansväld; 8:de punkterat i främre hälften; 9:de och 10:de utan dylik skulptur, det senare på sidorna med snedfåra och på ryggsidan genom en djup fåra skillt från det 9:de, i framkanten utan tänder eller håligheter. De funktionsdugliga andhålren nästan streckformiga, med grunda kanter av omgivningen



Teekn. av förf.

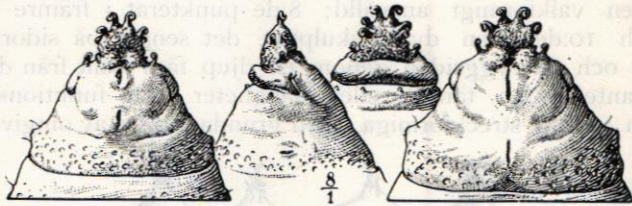
Fig. 101. *Bomolocha fontis* THBG. Puppans bakända.

färg; ärr saknas. 8:de segmentets rudimentära andhål sitter i spetsen av en värtlik förhöjning. De svartbruna håren utgå från små vårtor av samma färg. Nära bakkanten på ryggen av 9:de och i viss mån även av 8:de segmentet förekomma några mycket små, trubbiga taggar. Cremaster (fig. 102) utdragen, bred, något plattad, finrynkig, på ryggsidan intryckt i segmentet, varigenom detta synes ovanligt kort; på undersidan vid basen med två körtellika förhöjningar. Beväpningen utgöres av sex korta, spiralböjda taggar, av vilka fyra vid basen åtskilda äro solfjäderlikt ställda samt två på ryggsidan av cremaster; dessutom fristående på var sida om den senares bas en något mindre sådan tagg. Material 37 exemplar.

Bomolocha fontis THUNBG. Puppen (fig. 98) mycket lik *Hypena proboscidalis* L., blank, gulaktigt brun; 10—12 mm lång, omkring 3 ggr bredden; metathorax och de 3 första segmenten från sidorna takformigt tillplattade; i övrigt trind och med abdomen spolförmigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna, de pärlbandslikt tvärreflade, jämbreda antennerna jämte mellanbenen lika långa,

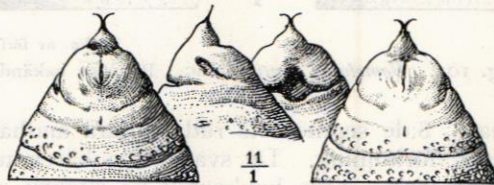
¹ Området mellan clypeus och ögonen.

nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; de senares främre ändar nå spetsen av vinkeln mellan antennerna och ögonen. Maxillerna en aning kortare, lämnande en liten del av bakbenens spetsar synliga. Frambenen, som hava något ansvälda tibier, nå $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd; deras lår ej synliga. Palperna helt synliga. Clypeus vid basen ej tillknippt eller svart, liksom labrum ej nämnvärt höjdt över omgivningen. Epicranialsuturen väl synlig. Prothorax, som når $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd, har mittköl. Med undantag av huvudet äro alla dessa partier rynkiga. Mesothorax' andhål obetydligt eller ej alls synligt. Metathorax samt abdominalsegmenten



Teckn. av förf.

Fig. 102. *Abraxas grossulariata* L. Puppans bakända.



Teckn. av förf.

Fig. 103. *Larentia comitata* L. Puppans bakända.

1—7 med blank bakkant, som å de tre första är upphöjd; metathorax och 1:sta segmentet finare, 2:dra—4:de närmast framkanten finare och tätare, i övrigt glesare och grövre, men likformigt punkterade; 5:te—7:de och i någon mån även 8:de har främre delens punktering så att säga i puppans längdriktning sammantryckt (för punkteringens karaktär se Ent. Tidskr. Taf. II, fig. 2 jämte dithörande text); det sistnämnda segmentet mera än de föregående strax framför andhålen vinkligt utstående (bäst synligt då segmenten äro utskjutna); 10:de segmentet utan dylik skulptur. De streckformiga andhålen hava mörka kanter och äro knölligt utstående. Ärr ovanom dem saknas. Håren stå i punkteringsskäligheterna. Cremaster (fig. 101) utgör en konisk fortsättning av 10:de segmentet och saknar egentlig skulptur; beväpnad med tvänne längre, grövre,

samstående, parallella och i spetsen krokböjda borst samt sex kortare och finare sådana, av vilka två stå på var sida av cremaster och två på ryggen av densamma. Material 12 exemplar.

Larentia comitata L. Puppen (fig. 100 A och B) matt, gulaktigt rödbrun, 9—10 mm lång, omkring $2\frac{1}{2}$ ggr sin bredd; abdomen koniskt-spolformigt avsmalnadt mot cremaster. Vingarna och de jämbreda antennerna, som äro ungefär av mellanbens bredd, nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna ofta en aning kortare, varvid en ytterst liten del av bakbens spetsar synes; mellanbenen något kortare än maxillerna, deras främre ändar nå förbi ögonens bakkant; frambenen, som hava något ansvallda tibier, nå $\frac{3}{4}$ av maxillernas längd, samt hava låren synliga. Av palperna synes endast ett mycket litet, trekantigt fält invid labrum. Pannan nära clypeus puckligt framstående, den senare ej tillknippt eller svart. Labrum höjd över omgivningen. Epicranialsuturen saknas. Prothorax smal, jämbred, nående endast $\frac{1}{4}$ av mesothorax' längd och med skarp mittköl, som likformigt fortsätter över meso- och metathorax. Mesothorax framtill punktligt utstående, dess andhål tydligt antytt genom rätt stora utvikningar av suturens kanter, som där äro brunsvarta. Här nämnade partier äro grovt ryngiga, metathorax dock i mindre grad men med punktering. Även ögonens hos de flesta arter blanka zon är här finrynkig. Abdominalsegmenten 1—8 helt punkterade, 9 och 10 utan dylik skulptur, 5—7 på mitten vinkligt utstående (bäst synligt när segmenten äro utskjutna). Andhålen insänkta, brett streckformiga och med grunda kanter av puppens färg eller något mörkare. Ärr saknas. De sparsamt förekommande håren stå i punkteringsskäligheterna. 10:de segmentet på sidorna med snedfåra, på ryggen genom en fåra skilt från det 9:de, i framkanten med en djup inbuktning, som motsvaras av en dylik i det 9:des bakkant. Denna bildning har utseende av ett stort, djupt ärr. Cremaster (fig. 103) konisk, kortare än sin bredd vid basen, svagt avsatt mot segmentet, liksom detta mörkbrun och blank, avslutad med en djupt tudelad tagg, vars båda hårfina spetsar äro skärformigt böjda åt sidorna. Material 12 exemplar.