

BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM NAGELSPINNARENS (AGLIA TAU L.) UTVECKLINGSHISTORIA.

I afsikt att förskaffa mig felfria exemplar af denna fjärl, hvars honor dessutom icke ofta anträffas ens här i trakten, där man annars på gynnsamma dagar kan se hanarna flyga i hundrat, beslöt jag att försöka låta en hona, som jag fann våren 1890, lägga ägg, på det jag af dessa måtte få larver, som kunde uppödas till fjärlar. Min afsikt lyckades förträffligt och dess genomförande vållade föga svårigheter. Ur de anteckningar, jag därunder gjorde, vill jag meddela följande och tager därunder särskild hänsyn till den egendomliga och vackra larvens olika stadier, emedan jag ej sett dessa förut utförligt beskrifna.

Fjärilen fångades den 17 maj *in copula*, sittande på en låg bokbuske. Såväl af egen som af andras erfarenhet kan jag sluta till, att honan företrädesvis bör sökas på småbuskar, när icke skogen utgöres uteslutande af större träd, då hon naturligtvis måste taga plats på stammarna. Fångsten skedde omkring kl. 11 f. m., vid hvilken tid jag äfven annars alltid funnit hanarna som lifligast flyga omkring. Efter middagen ser man endast undantagsvis en och annan, hvarför det väl kan anses som visst, att denna fjärils kopulation i regeln sker under förmiddagens senare hälft. Fjärilparet var, då jag anträffade det, kringfladdradt af flera hanar, som dock snart nog lämnade platsen, sedan de gifvit mig en välkommen vägledning, utan hvilken man endast genom en slump kan finna honan. Kopulationen räckte 1½ timma. Försök, som följande dags förmiddag i skogen gjordes, att med samma hona på nytt locka hanar, misslyckades. Samma dag, eller den 18 maj på aftonen, började honan lägga ägg, hvilka af henne placerades i grupper om 2—5 i hvarje. Den 22 befanns hon vara död. Hon hade då lagt tillsammans 29 ägg och hade dessutom 3 kvar i kroppen; af de förstnämnda utkläcktes 25 stycken larver.

Äggen äro ej klotrunda, utan ganska tydligt ovala; större genomskärningen är $2\frac{1}{2}$ och den mindre 2 mm. Färgen var hos de flesta rödbrun, men hos några få gulbrun; min förmodan, att de senare ej skulle vara befruktade, visade sig oriktig, ty de ena såväl som de andra lämnade larver. De befruktade äggen erhöillo snart den för sådana egendomliga fördjupningen, men undergingo alls ingen färgförändring.

Äggens kläckning försiggick den 4—7 juni. För att komma ut, måste larverna af skalen uppäta ett stycke, som för deras långa tornars skull är försvarligt stort; men att de, såsom jag sett uppgifvas, förtära hela skalet, var åtminstone här icke fallet, ty sedan de väl blifvit fria från sitt fängelse, rörde de icke skalen. Däremot dröjde det icke länge, förrän de med ganska god aptit grepo sig an med de bokblad, som jag bjöd dem. Under deras fortsatta uppfödande undfägnade jag dem med både bok och björk; intetdera ratades, men jag tyckte mig finna, att de nästan föredrogo björk. De sitta i allmänhet på bladets undersida, äro under hela larvtiden mycket tröga och byta icke oftare om plats, än nöden tvingar dem därtill.

Omedelbart efter kläckningen hade larverna en längd af 5 mm. Färgen nästan hvit, men snart öfvergående till ljusgrön. Hufvudet med en ljusbrun kant och öfver mundelarna en vinkelformig teckning af samma färg. Det mest karaktäristiska är de 5 långa tornar, med hvilka kroppen är försedd, och af hvilka 2 sitta på första, 2 på tredje och den 5:te på elfte kroppsringen. De mellersta, som äro något längre än de öfriga, äro omkring 3 mm. Nedersta tredjedelen och den tudelade spetsen äro på samtliga röda, mellanstycket hvitt. De äro beklädda med större och mindre grenar, som sluta med ett borst och i regeln hafva samma färg, som den del af hufvudtornen, hvarifrån de utgå. Utom dessa långa tornar finnas en mindre sådan af röd färg i bakändan samt längsefter ryggen 2 rader hvita, greniga småtornar, 2 på hvarje segment, som saknar stora. För öfrigt är kroppen beklädd med glesa, ljusa hår, som å sidorna bilda tvärrader med tornarna och längsrader inbördes.

Första hudömsningen ägde rum den 15 juni och följande dagar. (Liksom många andra larver tycktes dessa efter de respektive hudombytena icke få riktig aptit, förrän de restaurerat magen

med ett mål på sina gamla skinn; icke ens tornarna befunnos för hårdsmälta, utan fingo i allmänhet göra sällskap med det öfriga.) Kroppslängden hade nu stigit till 10 à 11 mm. Färgen är i detta stadiet tydligare grön; de bruna teckningarna på hufvudet äro borta. De fem långa tornarna äro lika tecknade som förut (alltså icke enbart gula), sammaledes analornen och de smärre ljusa ryggtornarna. På sidorna framträda 7 ljusa snedstreck (ungefär som hos *Smerinthus*-larver), utgående ett från hvarje af de ljusa ryggtornarna å segmenten 4—10 och hvardera sträckande sig öfver 2 segment. Kroppen är nu på både öfver- och undersidan chagrinerad af större och mindre vågliga upphöjningar, ljusare än grundfärgen. Längsefter hvardera sidan löper en hvit, veckrik kant, som börjar vid hufvudet, afbrytes mellan segmenten och mynnar ut vid analornen. Brösfötternas spetsar röda, sugfötternas ändar hvita, andhålén rödaktiga.

Den 26 juni började andra hudombytet. Larverna hade nu uppnått en längd af 18 à 20 mm. Färgteckningen företedde till en början föga nytt. De 5 långa tornarna, som ej längre voro klufna i spetsen (undantag funnos dock), förändrades så småningom under detta stadiet; i dess början var spetsen fortfarande klart röd och äfven den nedersta delen skiftade i samma färg, men mot slutet hade den röda färgen nästan helt och hållet öfvergått till gult. Detsamma var förhållandet med analornen. Samtliga dessa tornar voro nu dessutom kortare i förhållande till kroppslängden. Äfven de ljusa, numera tydligt ljusgröna ryggtornarna voro proportionsvis mindre, men de gröna knölar, från hvilka de utgå, framträdde däremot skarpare. På 4:de segmentet började ett rödgult streck framträda omedelbart ofvanför den veckrika sidokanten.

Den 7 juli hade en del larver uppnått den storlek, att de undergingo det tredje och sista hudombytet, efter hvilket deras längd var omkring 30 mm. Öfversidan är nu gulgrön, hufvudet och undersidan mera rent gröna. De karakteristiska tornarna äro alldeles försvunna, såväl de 5 längre som analornen och de mindre ryggtornarna. I stället äro segmenten 3—11 starkt uppsvällda, så att längsefter ryggen bildas 9 upptill tillplattade eller något fördjupade knölar; uppsvällningen å tredje segmentet är betydligt både bredare och högre än å de öfriga. En obetydlig

upphöjning finnes äfven å tolfte segmentet. Segmentet 2 är förseet med 4 oafbrutna, hvitaktiga längslinier (antydde redan i närmast föregående stadium). Kroppen tätare chagrinerad, och det rödgula strecket på 4:de segmentet tydligare. De hvita, veckrika sidokanterna begränsas å segmenten 2—11 på båda sidor af en svagt rödviolett skuggning, som äfven utbreder sig på undersidan; framtill sammanlöpa dessa sidokanter å första segmentet, där de, framifrån sedda, bilda öfre hälften af en regulier sexhörning och stöta å tolfte segmentet tillsammans i en spets. Hufvudet, som är jämförelsevis litet, kan till största delen indragas i första kroppsringen.

Den 23 juli började en af larverna att reda sig till förpuppning och de andra följde exemplet under loppet af en eller två veckor. 66 dagar utgjorde alltså den kortaste tiden för utveckling från ägg till puppa och af dessa hade 17 tillbragts i ägget, 11 i hvardera af de tre första och 16 i det sista larvstadiet. För bedömande af utvecklingstiden i det fria, måste naturligtvis hänsyn tagas därtill, att dessa larver uppföddes inomhus, där de voro skyddade för blåst och rusk, men å andra sidan bör äfven anmärkas, att temperaturen under juni och juli månader förra året betydligt understeg den normala.

Utom den vanliga färgförändringen vid slutet af larvtiden iakttog jag äfven, att huden öfverdrogs af en vätska såsom den varit glaserad, och att en eller ett par stora droppar afsöndrades från kroppen, innan larven lämnade sin näringsplanta för att tillreda sitt läger. Detta utvalde han åt sig antingen på jordytan under mossor eller i något hörn af larvburen, men ingen larv undergick förpuppning i sjelfva jorden.

Rörande puppans utseende med mera, som kunde höra till en utförlig beskrifning öfver denna fjärils utveckling, har jag intet att tillägga till hvad, som meddelas i våra fjärilfaunor.

Färlöf 1891.

Josef Andersson.