

den nederste del af gangen ved samme slags bevægelser, og her lægges æggene. Der finder ingen udknipsning sted, idet hypo- valves er stærkt reduceret. Under æglægningen hæves oviposito- ren efterhånden, stadig med de samme cerci-bevægelser, og voldsomme bevægelser af bagkroppen tjener åbenbart til at få æggene til at falde sammen til en tæt klump. Endelig dækkes ægklumpen og gangens øverste ende lukkes ved, at den næsten lukkede bagkropsspids stødes hurtigt og ret kraftigt i jorden i og ved det borede hul. Derved skrider jorden sammen og lige- som stemples til over ægklumpen.

Anker Nielsen: gør en lille indvending mod den upræcise anvendelse af fastslåede termini som cerci og ovipositor.

Hemmingsen: De øvre klapper (valves) i tipulidernes æglægningsappa- rat (ovipositor) kaldes af praktisk talt alle tipulidespecialister for cerci, fordi de ifølge førende insektmorfologer, bl. a. Crampton, er homologe med cerci hos lavere insekter (de fleste mener, at de hører til 11. segment).

Da de øvre klapper ofte spiller en stor rolle ved æglægningen, og de nedre klapper hos de dybdeborende arter er meget stærkt reducerede, er det både upraktisk og vildledende at begrænse ordet ovipositor til at gælde de nedre klapper alene, selv om kun de nedre klapper hører til et af de segmenter (8.), der danner ovipositorer hos visse andre insekter, f. eks. orthopternerne (8. og 9.).

Ordet ovipositor er og bør vedblive at være et funktionelt udtryk for hele det ydre æglægningsapparat, uafhængigt af mere eller mindre tvivl- somme homologier.

Ove Høegh-Guldberg: *Aricia agestis* Schiff. og *Aricia allous* Hb. (Lep., Rhopalocera). *Aricia-studier* 5.

1) *Beskrivelse af Forstadier.*

Med Støtte af Fotografier og Lysbilleder, visende Æg, Larver og Pupper af *A. agestis*, Æg og Larver af *A. allous* ssp. *vandalica*, gives en sammenlignende Beskrivelse af disse Stadier, som for *allous'* Vedkommende indtil nu ikke har været kendte.

Ægget af *vandalica* ligner tilsyneladende helt Ægget af *age- stis*. Det er cirkelrundt, 0,6 mm i Diameter, fladtrykt (af sæd- vanlig Lycænidekarakter), med let indsunket Mikropylfelt. Det er grønt med hvidt Mønster, saa det makroskopisk virker hvidt. Mikropylfeltet maaler ca. $\frac{1}{6}$ af Diameteren. Udgaende herfra løber ca. 32 let ophøjede, hvide Rifler med svag Krumning (som Mønstret i Skiveblomsterne i en Marguerit) og naar Ækvator ca. 60° fra Udgangspunktet, de halve med Uret, de halve imod.

Hvor Riflerne skærer hinanden, dannes klumpede Torne, og de mellemliggende dybere Partier bliver ruderformede.

Den lille Larve af *vandalica* maaler $\frac{3}{4}$ mm; den er bleggrøn, næsten gennemsigtig, ensfarvet, med et sort Hoved, der i Hvile trækkes ind i 1' Segment. Den er besat med hvide, stive, strittende Haar, omtrent saa lange som Kroppen er bred. (*Agestis'* Larve er tilsyneladende lidt slankere, og dens Haar er mere friserede, bagudrettede). 6 Dage gammel maaler *vandalica's* Larve 2 mm. Den skifter første Gang Hud ca. 4 Uger gammel. I 2' Hudskiftestadium bliver den 4 mm lang, og den er nu ensfarvet gulligrøn med Tværvalke paa hvert Segment af sin bænkebidformede Krop, der er besat med korte, fine, hvide Haar. Langs den rødlig Sidevalk en Række mørkere Punkter. Hovedet lyst brunt. Det er endnu ikke lykkedes mig at se en *vandalica*-Larve efter Overvintringen, ejheller Puppen.

2) Biologiske Iagttagelser.

Hunnen af *vandalica* lægger Æg i Solskin, enkeltvis eller et Par Stykker paa samme Blad, paa Undersiden (men af og til ogsaa paa Oversiden), nær Midtribben. Det modnes paa 8 Dage eller længere, afhængig af Mikroklimaet; baade Ægget og Larven fordrer megen Sol og Varme. Den lille Larve gnaver sig ud ud af Æggets Top, ligesom jeg har konstateret, at typiske *agestis* gør det; (vort Haab om at finde den ene Metode benyttet af den ene af Arterne, den anden Metode af den anden, saadan som Langers Bemærkning ("at Larven af og til gaar ud af Æggets Side") kunde give os Anledning til, blev altsaa beskæmmet). Larven begynder straks at æde, idet den ligesom *agestis'* be- gnaver Bladets Underside, saa det faar gule Pletter. Det synes, somom *vandalica* ligesom *agestis* kræver Opvartning af Myrer for i Naturen at kunne gennemgaa Forvandling. Af Fjender har vi stærk Mistanke til Ørentviste, idet Antallet af Æg paa Storke- næbsbladene i vore Bure sank med rivende Hast.

♂♂ af *vandalica* lever i Fangenskab kun faa Dage, men ♀♀ har holdt sig ilive 3 Uger i vore Bure.

Vandalica har ligesom *allous* kun 1 Kuld; Flyvetiden er Juni til Slutningen af Juli, afhængig af Temperaturen i Foraarsperioden.

Foderplanten er i Danmark formentlig *Geranium sanguineum*, da Sommerfuglen altid er taget i Nærheden af større Bevoksninger heraf, men aldrig, hvor denne Plante mangler. I Skan-

dinavien maa *allous* kunne bruge andre Foderplanter, da Blodrød Storckenæb kun findes i det sydlige. Biotopen er for *vandalica*, for de gamle sjællandske Exemplarer af *allous*, og for Populationen paa Sandhammaren den graa Klit med Sænkninger, bevokset med Blodrød Storckenæb.

3) *Forbensmaalene har muligvis Betydning som Artskendetegn i nogle Lande.*

Horke i Lund fandt som bekendt en tydelig Forskel mellem svenske *agestis* (dvs. Dyr med tydelige Orangepletter paa Forvingeversiden) og svenske *allous* (dvs. Dyr uden Orangepletter), idet Forholdet mellem tibia og tarsus hos *agestis* ♂ var som 3 til 5, medens Forholdet hos *allous* ♂ var som 1 til 1. Hos ♀ var tibia hos *agestis* af samme Længde som 1' Tarsalled, mens tibia hos *allous* var dobbelt saa lang som 1' Tarsalled. Stikprøver, foretaget af mig, paa schweiziske Dyr viste Overstemmelse hermed. *Vandalica* viser samme Forhold som *allous* fra Sverige, og ligeledes som *allous* fra Sjælland og Bornholm.

Men danske *agestis* har ikke samme Forbensmaal som de svenske.

Det maa være af stor Interesse at faa efterprøvet Horkes Hypotese paa Materiale fra Norge og Sverige.

4) *Forekomst i Danmark.*

I Danmark flyver *agestis* i Østjylland, paa Fyn, i det nordlige Sjælland og paa Bornholm, og den er taget enkeltvis nogle andre Steder; indtil sidste Aar var det nordligste Fund Lerkenfelt i Himmerland, men sidste Aar blev den taget saa langt mod Nord som ved Løgstør, og saa langt mod Vest som ved Lime i Salling.

Allous ssp. *vandalica* blev første Gang fundet 1944, og *allous* af skandinavisk Type blev taget paa Bornholm i 1960; men det har senere vist sig, at der i P. K. Nielsens og i van Deurs' Samlinger sidder *allous* fra Sjællands Vestkyst, taget saa tidligt som i 1913 og 1916. Det allerførste Exemplar er P. K. Nielsens fra 29' Juni 1913.

5) *Nye Former af A. allous ssp. vandalica.*

Der blev i 1961 nærmere undersøgt 98 ♂♂ og 48 ♀♀ af *vandalica*, og der blev derimellem genfundet alle de 5 særlige Former, som vi gav Navn i 1960, idet vi som Kriterium for Opstillingen krævede, at der maatte være Tale om virkelig betyde-

lige Udsving bort fra den sædvanlige Variationskurve for et bestemt Element, eller Optræden af helt nye Elementer.

I Materialet optraadte der 5 nye Former, som efter nævnte Kriterium maa opstilles med særligt Navn. Det er

a) *Aricia allous* ssp. *vandalica* ♀ forma *snelleni* nov.

Paa Forvingeoversiden er Midtpletten omgivet af en hvid Ring. Type taget paa Tversted Strand $17/7$ 1961 af G. Pallesen.

b) *A. allous* ssp. *vandalica* forma *flavescens* nov.

Orangepletterne paa Undersiden er bleggule, paa Oversiden — hvis de er tilstede — ogsaa blegere end ellers. Type taget paa Tornby Strand $5/6$ 1961 af O. Høegh-Guldberg.

c) *A. allous* ssp. *vandalica* ♀ forma *panobsoleta* nov.

Ingen Basalpletter, samtlige Submedianpletter borte (eller kun svagt antydet). Type taget paa Tversted Strand $16/7$ af F. Schepler.

d) *A. allous* ssp. *vandalica* forma *panalbolimbata* nov.

Paa Undersiden af baade For- og Bagvingen mangler Terminalpletter, hvorved opstaar en ret bred, hvid Kant mellem Orangepletterne og Frynserne. Type taget paa Tornby Strand $6/7$ 1961 af Halkjær.

e) *A. allous* ssp. *vandalica* forma *brunneopuncta* nov.

Paa Forvingens Underside er Midtplettens Kærne lysebrun og ikke sort. Type taget paa Tversted Strand $7/7$ 1961 af Halkjær.

Alle disse Exemplarer, som vil faa deres Plads paa Naturhistorisk Museum i Aarhus, demonstreres i Farvelysbilleder, i sort-hvid Fotografering og in natura.

Fremtidige Arbejdsopgaver nævnes, og der opfordres til, at man vier disse Arter sin Interesse, specielt hvad angaar Forbensundersøgelser, *agestis'* Udbredelse paa den skandinaviske Halvø, og hvilke Højder over Havet *allous* findes i i Sverige og Norge, ligesom sammenlignende Studier over *allous* fra Skandinavien, *inhonora* fra Østeuropa og *allous* fra Alperne er paa-krævede.

Axel M. Hemmingsen: Hvordan er den omtalte symbiose med myrer?

Høegh-Guldberg: Myrerne drikker Sekretet fra Larvens Honningkirtel, og man har ment, at Larven ikke kan udvikles uden denne Opvartning. F. V. L. Jarvis mener, at Larven muligvis behøver denne Opvartning i Naturen og før Hvilestadiet, men han har nu vist, at man kan klække *agestis* fra Æg til Imago, og fra overvintrende Larver til Imago, uden Myrers Tilsteværelse (Ent. Rec. Vol. 71, S. 170).

N. P. Kristensen: Med hvilke myrearter har de to *Aricia*-arter symbiose, og er det samme arter for begges vedkommende?

Høegh-Guldberg: De to Myrearter, som er fundet i Klitterne ved Hirtshals, er bestemt af Ch. Bisgaard til *Formica pressilabris* Nyl. og *F. pratensis*. Jarvis angiver fra England, at de store Arbejdere hos *Lasius flavus* opvarter *agestis*, mens *Lasius niger* angriber Larverne. Yderligere Oplysninger kan ikke gives paa indeværende tidspunkt.

W. van Deurs foreviste 4 gamle eksemplarer (fra Bildsø 1915-15-16) af *Aricia allous* og knyttede bemærkninger hertil — mente, de ikke var væsentlig forskellige fra den jyske form.

Ingvar Svensson: Det är mycket värdefullt att sådana ingående undersökningar som denna blir utförda, men det finns också risk att man kommer bort från de stora sammanhangen. Man har väl i stort sett kommit fram till goda artdefinitioner numera, men dessa är icke alltid helt användbara i det enskilda fallet, och ofta uppkommer kvaksamhet till vilken art det enskilda exemplaret skall föras. Så er fallet med just *agestis* och *allous*. Mest praktiskt synes därför vara att uppfatta *agestis* som artnamn och *allous* som underart. Att *agestis agestis* och *agestis allous* t. ex. i Sverige i vissa områden går över i varandra, synes inte vara något hinder enligt många forskares definition på underart. I sammanhanget bör också nämnas att man inte heller i Sverige kan skilja de både formerna på längdförhållandet tibia-tarsus i frambenen. Uppgifterna härom torde bero på något fel, kanske att mellanbenen råkat komma med i mätningarna.

Høegh-Guldberg: Adskillelsen mellem Arterne maa først og fremmest baseres paa Krydsningsforsøg med levende Materiale, dernæst paa evt. morfologiske Forskelle. Horkes Hypotese maa efterprøves, og den har allerede givet en brugbar Skillelinie mellem danske *agestis* og *allous*. Først naar et stort Materiale er gennemgaaet, kan man sige, om Metoden har almindelig Værdi eller ej.

K. B. Schjøtz-Christensen: *Sandskægsbakkernes løbebillefauna, med særlig henblik på arten Harpalus smaragdinus Dft. (Col.).*

Sandskægslokaliteterne på Mols er åbne pletter i hedevegetationen. Sandskæg, Håret Høgeurt, Gul Evighedsblomst og Museurt er vigtige karakterplanter. Vegetationen synes ikke at være særlig konstant. Efter nogle års forløb bliver lokaliteten ofte ændret til et græsareal med Gulaks som dominerende plante, og til sidst kan lyngen indvandre. Det er klart, at en sådan ustabil habitat vil indvirke på faunaen, således at også denne ændrer sig, efterhånden som tilgroningen finder sted.

Det var blandt andet for at få en bedre forståelse af denne ændring, at der blev fremstillet nogle kunstige sandskægslokaliteter, idet ca. 300 m² midt i et hedeareal blev ryddet for lyng