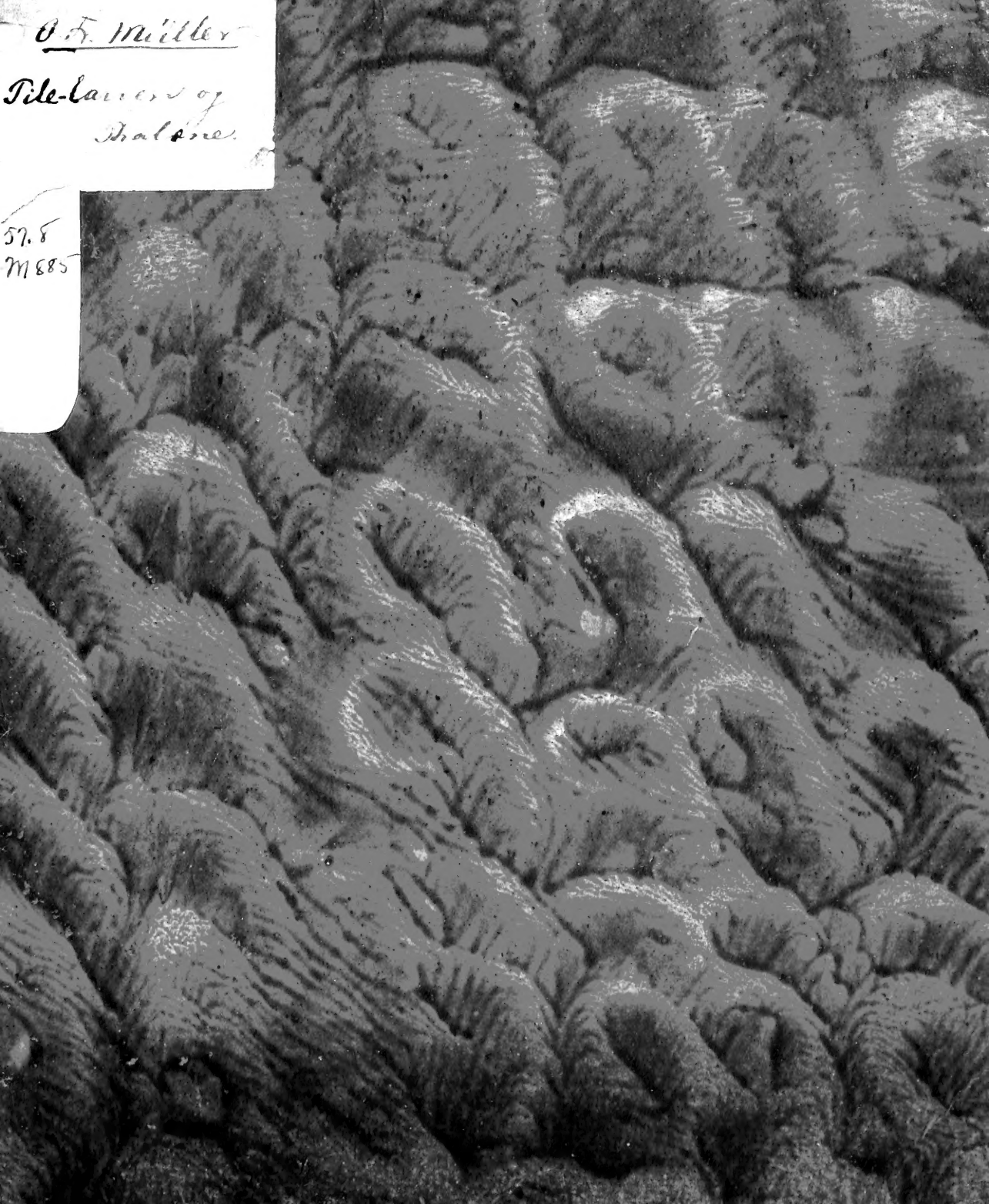


O. F. Müller

*Tile-layers of
Thalassia.*

57.8
71885



~~N. Chr. Lajben Nyborg~~
~~1832.~~

Chr Lütken
1858.

Adm. 26

7. 26. 07

(545.102)

Pile-Larven med dobbelt Hale, og dens Phalæne;

med
hosføyede Bemærkelser,
om Avlingen i Almindelighed,
og Svampenes Tilblivelse,

af
Otto Friderich Müller
Kongelig Cancellie-Raad og Archivarius ved det Norske Kammer, Medlem
af det Rom. Kaiserlige, Svenske og Bayeriske Videnskabs-Akademier,
som og af det Norske og andre Selskaber.

Noi siam vermi
Nati a formar l'angelica Farfalla. DANTE.

Kjøbenhavn 1772.
Trykt paa det Typographiske Selskabs Bekostning,
hos Morten Hallager, boende paa Nerregade i No. 245.
(Prisen er paa Skrivp. 2 Mk. 12 Skill, paa Trykp. 2 Mk. 4 Skill.)



Die Kunst der Buchdruckerei

von

Johann Neumeier

und

Verfasser der ersten
vollständigen Anleitung
zur Kunst der Buchdruckerei

in

der Buchdruckerei

von dem Verfasser der ersten
vollständigen Anleitung
zur Kunst der Buchdruckerei

von

Johann Neumeier

Verfasser der ersten

vollständigen Anleitung
zur Kunst der Buchdruckerei
von dem Verfasser der ersten
vollständigen Anleitung
zur Kunst der Buchdruckerei

1772

QL
561
N8M997
1772
SCNHRB

Til

Hans Kongelige Høyhed
Prinds Friderich.

112

ad hoc militem anno

Quintus de anno

Høybaarne Arve-Prinds,

Naadigste Herre,

Dymuntret af den naadige Velbehag, med hvilken
Deres Kongelige Høyhed har anseet mine
Bestræbelser i Fædrene-Landets Natur-Historie, nedleg-
ger jeg underdanigst dette Skrift for en Førstes Dyne,
der er sin Kongelige Broders beste Ven, Folkets
Talsmand og Thronens Støtte; end mere, som med
lige Stilhed, og med lige Bifald før levede i sin dyre-
bare Moders Huus, og nu fremmer Nationers Vel.
Hvad Nordens Hyrder fordum sang om Deres Kon-
gelige Høyheds uforglemmelige Fader, see vi i Hans

nypperlige Sønner, og Verden er opmærksom paa en
Christians Venstabsfulde Tillid og en Friderichs
omme Hengivenhed. Blev disse Navne, hvert for sig,
Zwilling-Rigets Betsignelse i tre Gang hundrede Aar,
hvad tør det da vente af deres Forening i tvende samt-
drægtige Brødre!

Jeg forbliver i dybeste Underdanighed

Deres Kongelige Høyheds

Min naadigste Herres

Kjøbenhavn, den 20 August

1772

underdanigste

Otto Friderich Müller.

051

Den sidste Aandens Ord til den døde

1. Aandens Ord til den døde

A

2. Aandens Ord til den døde

B

3. Aandens Ord til den døde

C

Lyd paa Naturens Røst! en Orm, et Gran dig byder:
 Kiend ævig Godheds Haand, til os den Hæd udgyder!
 Med Tak den Evne brug, der lagdes i din Siel,
 At kiende, glæde sig i Myriaders Vel.

Følg i Phalanens Spor: den stærk til Maalet iler.
 Viid! Du ved sidste Trin fra hayte Møye hviler;
 Frygt ey for Tidens Lee, kast glad din Larve hen —
 Den, dig af Intet drog, beklæder dig igien.

4. Aandens Ord til den døde

5. Aandens Ord til den døde

6. Aandens Ord til den døde

D

7. Aandens Ord til den døde

8. Aandens Ord til den døde

9. Aandens Ord til den døde

10. Aandens Ord til den døde

11. Aandens Ord til den døde

12. Aandens Ord til den døde

13. Aandens Ord til den døde

14. Aandens Ord til den døde

15. Aandens Ord til den døde

16. Aandens Ord til den døde

Forste

Første Table.

Hermelins-Phalænen med Eg og Larve.

I. Han og Hun i Parring paa en Pile-Stok.

A. Hannen.

- a. De forreste Been.
- b. Hermelins-Kaaben.
- c. Den forreste Deel af Vingernes.

B. Hunnen.

- a. De forreste Been.
- b. Et Mellem-Been.
- c. Hermelins-Kaaben.
- d. Over-Vingernes.

II. Eggene oven fra.

III. Eggene neden fra.

- a. Den ophævede Ring.
- b. Den klare Hinde.

IV. Et Eg, forstørret.

- a. Den udvendige glatte Hinde.
- b. Den indvendige, net-dannede Hinde.

V. Den sorte Larve sevend Hudskiftelsen.

- a. Hovedet.
- b. Morgenstiernerne.
- c. De hornagtige Been.
- d. Pergament-Fodderne.
- e. Hale-Spidserne.

VI. Samme forstørret.

- a. b. c. d. Som i forrige Figur.
- e. Skederne.
- f. De rosen-røde Traade.
- g. Enkelte Børster.

VII. Lar-

VII. Farven efter første Hudelse, Karmesin-rød, i en opbragt Stilling.

VIII. Farven efter anden Hudelse.

IX. Farven, næsten fulddøren.

- a. Pande-Pladen.
- b. Den røde og sorte Hinde.
- c. Føle-Hornene.
- d. De sorte Huller.
- e. Den røde Knop.
- f. De hornagtige Been.
- g. Pergament-Fødderne.
- h. Luft-Hullerne.
- i. Spydene, eller de spillende Tråde.
- k. Skederne.



Anden

Anden Table.

Pile-Larven med Puppe og Sprønte-Redskab.

I. Larven med dobbelt Hale, fuldvooren.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| a. Pande-Pladen. | h. Ryg-Knoppen. |
| b. Fole-Hornene. | i. Luft-Hullerne. |
| c. Hede-Spidserne. | k. De hornagtige Deel. |
| d. Den sorte Hinde. | l. Pergament-Fodderne. |
| e. Den rosen-røde Hinde. | m. Den røde Side-Plat. |
| f. Nakke-Pladen. | n. Spydene. |
| g. De sorte Huller. | o. Skeden. |

p. Tvende sorte Børster.

II. Larven paa Stikken af et afødt Pile-Blad.

III. Larve-Hovedet, lidet større end naturligt.

- | | |
|---------------------|---|
| a. Den røde Hinde. | c. De sorte Huller. |
| b. Den sorte Hinde. | d. Tver-Sprækken, hvorfra Vandet
udsprøytes. |

IV. Sprønte-Redskabet med sine fire Spidser, forstørret.

V. En Spidse, meget forstørret.

- En med Huller besat Vorte.
- Det skarpe Skæft.

VI. En Bag-Fod, forstørret.

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| a. Bug-Ledet. | c. Den sorte Rand med Børster. |
| b. Mellem-Ledet. | d. Fodsaaen med sine Børster. |

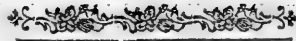
VII. Koffen, fastspundet og klinket paa et Stykke Træ.

VIII. Puppen, som den sees inden for Koffen.



Skient alle Naturens Frembringelsers Endemaal uuegteligen er Skaberens Vre og de skabte Tings Lyfsalighed, saa synes dog nogle at have noeyere bestemte Dyemed, og alle at staae som Led paa en Kiæde i Forhold og Forbindelse med hverandre. Plante-Riget kan lige saa lidet undvære Dyre-Riget, som Dyrene Planterne, og begge vare ikke til uden Steen-Riget; og hvad vare alle tre uden de himmelske Legemer, og disse uden den første Bevæger? et Intet. Dog finde vi, disse almindelige Forbindelser uagtet, at en Skabning nærmere angaaer den anden end den tredie. Vel lyser Soelen for alle Dyr, og Vandet nærer alle Planter; dog trænger den ueyede mindre til Lyset, og Steenmosses mindre til Vædske. Mennesket kan ikke undvære nærende Væxter, og Figen-Træet ¹⁾ ikke visse Flue-Arter. Uden Insekters For-

1) Alle de vilde Figener i Archipelago, i hvilke visse smaa Fluer ikke lægge deres Egg, fortørres og affalbe uden at moednes; det samme skeer den anden Græde af Hæve-Figenerne, med mindre de stikkes af disse Fluer; vore ormsstunkne Væbter og Væxter blive og snarere moedne, end de, som ikke ere det. Det vilde være fordeedagtigt, hvis den Grædske Caprification kunde anbringes paa vore Apricofer, som saa sielden moednes.



Forraadnelse vorder ingen Safrans-Rølle ²⁾ og uden Planters Oplesning intet Infusions-Dyr. Mange Flue-Arter vilde forgaae, hvis ingen Larver gaves, og uden Mennesket vilde visse Orme ophøre.

Ja ansee vi dem allene som Gienstand for vore Beskæftigelser, da har ikke allene enhver Skabning Stof nok til at udholde den stærste Geists Undersøgning, og at lade ham beklage sin Forstands og Taalmodigheds snevre Grændser, men visse synes endog indrettede efter Menneskernes forskellige Evner og Siæle-Kræfter. Oldenborren og Smør-Arter glæde Barnet; Hunde og Nødder den Unge; Heste og Træer Manden; Fiske og Græsset den Gamle. Fyrsterne behage sig i fremmede Værters Dunster, og ere stolte ved udenlandske Dyrs Underholdning. Den mindste Prints paastaar lige som den mægtigste Jordens Behersker Vinter-Hauger og Menagerier; et Pommerants-Træ og en Paafugl holde begge i bestandig Vankundighed om deres egne Landes naturlige Eyendomme; hvilken Konge har, efter Salomon, givet sine Rigers Natur-Produkter Udgang til Thronen, og fundet Fornøelse i at kiende de Under- og Rigdoms-Kilder, som Skaberens har lagt for hans Fødder? Lige vigtigt var ham det Mos, som ikkun det grænseende Dye finder, og det Træ, som truer Biergenes Himmel; og hvor var et Land mere velsignet! Jordens Grøde beskæftiger

Land-

2) *Clavaria militaris*, de Franskes mouche vegetante, som ikke fremkommer uden paa raadne Insekter; jeg har fundet den paa Larver og Pupper af Skælvingede, og paa de Vingede Dækkede (coleoptera) og beskrevet den i Nov. act. nat. curios. tom. 4. obl. 45. t. 7. f. 5. 6.



Landmanden og Havets Forraad Strand-Sidderen; Blomster og Sommer-Fugle indtage det smukke Kion; Orme og Svampe standse Philosophen. Selv Skabninger af en og samme Klasse synes at passe sig for en Stand meer end for den anden: saaledes tilhører Dvæget og Bien Bonden; Huus-Fugle og Silke-Ormen Borgeren; Sang-Fugle og Pile-Larven den mageligere.

Denne sidste, hvis Historie jeg her har den Ære at fremlegge for mine Landsmænd, vil fortjene de Personers Bekendtskab, som finde Behag i Skaberens Gierninger, og de Smukkes Dngang frem for mange andre. Der gaves en Tid, at man i Staden fandt Fornøjelse i at udflække Silke-Orme, mere for at tilsee deres Forvandlinger, end for at drage Nytte deraf. Denne Smag tabte sig snart, og det var ikke at undre; Silke-Ormen er ikke skabt at røres af vore Skønheders Fingre, eller til moersom Lidsfordriv for Hoved-Stadens Døtre ³⁾; den er Synnet modbydelig, og Lugten uangenem; Fordeelen allene kan giøre dens Handtering taalelig og vedvarende. Vores Pile-Larve derimod, hvis Spind in-

A 2

tet

3) Jomfr. Grypper gjør herfra en Undtagelse; en Person af hendes Kion, hvis ringeste Fortrin er at erkende og roese Gaver og Skønhed hos andre, forsikrer mig, at hun i Kar oplækker over ti tusinde Silke-Orme, for engang at klæde sig i dansk Silke; naar Danmark havde Forraad paa hvide Morbær-Træer, som meget vel taaler vores Klima, og 10000 fulgte hendes Exempel, saa frembragtes aarligen hundrede Millioner Silke-Huse, og vi vilde snart undvære fremmed Silke.

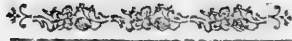


tet Formaal giver for Binding og Handel, har det, som vil behage den Opmærksomme og den Fine.

En Pile-Qvist i et Glas Vand, behængt med disse ædende Skabninger af forskjellig Alder: deres Legemers foranderlige Stilling og Farvernes Fyrighed: et giennemskinnende Grønt, et spillende Gult, et Kloyelignende Sort, et levende Rødt, og et matbleven Hvidt giver et Malerie, som henrykker Øiet. Man see desuden et trindt og fedt Legeme i Bølge-Bevægelse: et bleg-gult Hoved efter Behag at fremrækkes eller sthyles under en sort Hætte i blod-rød Indfatning: tvende sort- og grøn-spragledede Skeder opreist fra Halen, og af disse til Ormens Forsvar at udfare ligesaa mange lange rosen-røde og bevægelige Traade, eller mellem dens Forbeen snart at udspringe ufornødede Kilde-Straaler, snart at udvælde en af skrækkende Vandstod, og man blive ligegældig og uopmærksom. Har man Overvindelse nok til at give dem nogle Øieblikks Pleje hver anden Dag, at tilsee deres Huusboldning og Forvandlinger, saa vil de snart interessere baade Hiertet og Forstanden.

Et lykkeligt Tilfælde bragte mig en Mængde af disse Larver i Hænder; jeg fik derved Lejlighed at efterkomme de Franskes store Insekt-Kiendere Hr. Reaumur's Forlangende, ved at undersøge denne mærkværdige Art, hvoraf han troer, at ikkun have seet tvende og allerede fuldvorne. Hans

Figu-



Figurer 4) vise, at han haver seet flere i deres forskiellige Alder, men ikke kiendt, at de vare en og den samme Art.

Den 14 May 1760 var jeg udgangen efter Savvane i Morgenstunden for at see, hvad Naturen Natten over maatte have frembragt for min Nyfihgenhed, blant andet faldt det mig ind at eftersee nogle Pile-Stokke, som jeg for tvende Uger havde nedsat til Fremvært. Neppe havde jeg aabnet Udgangen til samme, før jeg paa den første, mit Dyr hæstede sig, blev vaer noget graat og laadent. Halv Frygt for et ubekiendt Dyr, og heel Glæde at finde noget usædvanligt strede i mit inderste; jeg brændte af Begierlighed at tage det, og ængstigedes af Frygt, at det ved Gribelsen skulle undgaae mig; Følelser, der ere Natursøgere egne. Det syntes

A 3

mig

- 4) Memoires sur les insectes, tom. 2. part. 2. planche 21 & 22. f. 1. 2. 3. Den, som han med sit store Sælskab af Larve-Søgere fandt bag sin Have, og den Mautpurtuis siden gav ham, saavelsom de ham blev tilsendt af Basin, ere ikke, som han meener, forskiellige, men en og den samme Art. Den hvide Dør-Streg paa Siden gjør saa lidet, som den store røde Plet, en egen Art, eller som Frischs røde Streger et forskielligt Kiøn. Basins Larve med Rette-Dren er endnu den samme i sin første og anden Hudelse, og den som er fundet paa Egen har, efter Figurerne at dømme, megen Lighed med vores Pile-Larve i sin tredie Hudelse. Den første, anden og tredie Figur paa den 21 Plade viser Larven i sin Velmagt, og naar den har udædt sig, den første Figur paa den 22 Plade forestillter den derimod opbragt, og udrømmet fra sit Forsvars Vand, som Recumir ikke har vidst, den anden paa samme Plade viser Larvens Udseende, naar de vil indspinde sig og søger efter Træ for deraf at danne sig sit Hvile-Sted; den tredie, en slet Figur, er Larven i sin første Ungdom.



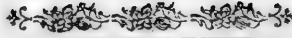
mig en graa udstrakt og med sine Been til Pile-Stammen fæstet Muld-
 Warp: da jeg kom det nærmere, lignede det mange Selskabelige Larvers
 Spind, opfyldt med smaa sorte Larver og deres Ureenlighed, hvorfor det
 og ansaaes, og i Følge heraf foragtedes af alle, jeg foreviste det. Ende-
 ligen blev jeg fire Been vaer, en lang Krop og Vinger, og saae, at det
 var et par Phalæner ⁵⁾ i deres roeligste Forening. Jeg havde ikke seet
 denne Art tilforn, og besluttede for ikke at hindre dem i deres Roe, at
 fikere Toppen af min unge Pül, som dog var mig nogen Opofring, og
 saaledes vendte jeg glad hjem med mit Bytte. Enhver, som jeg foreviste
 det, ansaae det for et eeneste Dyr med tvende fra hver Ende udstrakte
 Been; dog vidste ingen at angive Hovedet eller Halen, saa meget lignede
 begge Ender hverandre. Jeg bevarede dem i et stort Sylte-Glas og ven-
 tede paa Mattens Komme, for at see dem adskilte. Gandske ubevægelige
 og som dode sadde de paa Pile-Stokken; den bagerste Deel af Hannens
 Vinger havde gandske indsluttet Hannens; de forreste Been vare stivt ud-
 strakte for ved Hovedet; de andre holdte paa tværs paa Pilen, intet Dyr,
 intet Følhorn, ingen Hale var at see. Deres store Roelighed hele Da-
 gen over lod mig ikke tvivle paa, at de jo vare Phalæner, som og viiste sig,
 saa snart Soelen var nedgaaet, thi da fremstrakte Hannen sit eene Føl-
 horn og forraadede sit Kien. Det var den første Bevægelse, som i 16

Timer

5) De Skialvingede Insekter udgjøre trende Slægter, som af Tiden, i hvilken de
 lade sig see, kaldes Dag-Fugle, Nat-Fugle og Tusmørke-Fugle; for at
 undgaae Tvetydigheder synes det bedre at antage de Systematiske Navne af
 Papillioner, Phalæner og Sphinxer.



Zimer yttrede sig. Det andet Følhorn kom og langsom frem; begge jittede heftigen frem og tilbage; Vingerne begyndte at røres; Hannen fley og surrede op og ned i Glasset. Hunnen blev endnu nogle Zimer roelig, dog begyndte hun endnu samme Aften at lægge de første Æg paa det Sted, hvor Hannen havde forladt hende. Hun lægger 2 til 3 sielden 5 paa Gangen og paa et Sted; imedens denne Forretning gaaer for sig, bevæger hun allene sin kunstige Hale; denne besidder en særdeles Bequemhed og sønderlig Videnskab at dreje og vende ethvert Æg, at sætte det med en klæbrig Vædske, at afdrage sig nogle fine Haar, og at lægge dem saavel oven paa som under Æget; dog komme de fleste oven paa. Derpaa gaaer eller flyver hun lidt omkring, og opseger bequemme Steder for de tilkommende Unger, og strax igientager hun det begyndte Arbejde, og saaledes afvejlende vedbliver at omflyve og at sætte Æg heele Natten. Dagen gaaer bort i største Stilhed; begge blive paa det Sted, hvor Morgenstunden overrumpede dem, dog hver for sig, og parre sig ikke tiere end en gang. Hunnen samler i sin Hvile Kræfter til at fortsætte det begyndte Arbejde med at bringe sin Art til Verden, og at forsyne den med de første Nødvendigheder, i det hun fast hester dens Boelig, nemlig Æget, paa et Sted, hvor den udkommende Unge strax er omgivet med sin Føde. En forunderlig Drift! hvo har lært Moderen at lægge sine Æg just paa de Blade, som give hendes Affom Føde, og ikke paa andre? Er det en Erindring af den Plante og de Blade, som den selv har nydt til Livets Underholdning? eller foraarsager en Plantas Vedvarelse en særdeles Følelse i dens Nerver, frem for en anden? eller er det Lugten som veyleder? hvor fin maa den være og hvor har dette Organ sit Sæde. Saa



Saa lidet som Natur=Forskeren er i Stand til at angive Stedet eller Midlet, ved hvilket Insekterne udøve den Sands, som man kalder Lugt, saa kan den dog ikke nægtes dem; vi have Prøver nok herpaa, og jeg behøver ikkun at fortælle et af de herhenhørende besynderlige Natur=Syner, som af enhver letteligen kan have, for at sætte deres Lugt uden for all Tvivl. Koe=Koffert, denne Bue=Beboernes Bømmelse, er Landmandens og Insektsøgerens Guld=Grube; den giver paa en varm Vaar=Dag et Ekue=Epil, som man tilseer med Forundring. Kort efter at den er kastet, tilfuger en over den friske Koeffasse passerende sagte Vind, de Skarn=Basser, som opholde sig paa Stroget, et nærværende Gieste=Bud. Man seer da hele Skarer haardskallede Insekter i tusinde Tal at komme fra den Side, hvorhen Vinden blæser og at søge det Sted, hvorfra Lugten kommer; deres Iver og Antal foreges jo nærmere de komme Maalet; endeligen formere de en Linie, paa 2 til 3 Alen for til, af flyvende og levende Kræe, som umiddelbar, uden nogen Ophold eller Mellem=Num, af nye Ankommende understøttes og med megen Hidsigthed, Snurren og Surren deels styrte sig med en Fart i Koe=Kassen, og trænge sig ned til Bunden, deels falde af Hastighed og Træthed en halv eller heel Alen fra samme til Jorden, og med fordoblede Kræfter krybe hen i den. I saa Minuter er den saaledes opfyldt, at disse Giesters Samling udgør en større Masse end selv Herberget ⁶⁾. Der sees en Brimlen og Geskæftighed, som ingen Lige har; en-

hver

⁶⁾ En Fortegnelse paa de Helte, som jeg har seet at komme til dette Odelegens Giestebud, vil vel ikke være ubehagelig:



høer Punkt er i Bevægelse; ingen Atom bliver paa sit Sted; alting vøltes og vøltes, sonderffiares og atter sonderffiares, og Dret hører en Knarfen og Knirfen, som af Millioner Lænder. All Skimm og Fugtighed er i Hast fortæret, og den hele Kage inden faa Timer forvandlet til det mindste Smul, lig tørre Avner, som af Vinden adspredes.

Bed denne Anledning maa jeg med den særdeles flittige og velfortiente Hr. Professor von Aphelens Tilladelse rette en Misforstand i hans Oversættelse af Bomares Natur-Lexicon Sid. 109. Bomare nævner intet skadeligt hos Møgen, men fugtigt og slimigt; dette fortærer Skarn-Bassen, som vi have seet, og derved skeer det, at de overblevne Avner af Vinden kan bortføres, og Græsset, som ellers var af Møgen bleven qvalt, paa den saaledes frie blevne Plads faae Luft at vore. For saa vidt gior Skarn-Bassen Nytte, der nemlig, hvor Landmanden er skidesløs nok ikke at indsamle

Møgen

<i>Scarabæus stercorarius</i> den store	og den lille med deres	<i>acaris.</i>
<i>conspurcatus.</i>		<i>Copris nuchicornis.</i>
<i>tesulatus.</i>		<i>Dermestes scarabæoides.</i>
<i>fimētarius.</i>		<i>Staphylinus murinus.</i>
<i>bipunctatus.</i>		<i>chrysomelinus.</i>
<i>lineatus.</i>		<i>riparius.</i>
<i>rufipes.</i>		<i>bimaculatus</i> med flere.
<i>hæmorrhoidalis.</i>		



Mogen; men er denne paapassende, saacr Skarn-Bassen intet, der ellers borttager det beste, og lader den doyne Landmand Smullet.

Men vi komme til vores Phalæner igjen. Imidlertid Hunnen allene er beskæftiget med at lægge sine Æg, sværmer Hannen gladeligen omkring, og agerer en ledig Tilskuer ved sin Huns Nøye. Han synes ikke videre at være til nogen Nytte, med mindre man troer, at han ved sin Snurren og Omleben om sin Mage, som andre Fugle med deres Sang, letter hendes Arbeide. Denne Hannens Vimsen og Hunnens Æg-Lægning varede i syv Nætter til den 22 May. Dagen derpaa døde Hunnen, som den der nu havde opfyldt sin Tilværelses og alle sine Forvandlingers Endemaal. Men Hannen ikke allerede for 8 Dage har opfyldt dette Maal, og dog lever han, skjønt asvægtig, endnu trende Dage til den 26 mod Middag, i hvis Morgenstund Ungerne havde begyndt at bryde ud af Æggene. Er det ikke noget beshynderligt. Moderen maa sætte sine Kræfter og sit Liv til med Æglægningen uden at see en eneste af sine Unger; Faderen derimod seer sig leve op i flere end halvtredstindstive Esterkommere, før han dør. Hvorfor er det andet Kiøns Skiebne haardere end vores? Hos en Deel Phalæner dør Hannen strax efter Parringen; hos et Slags Græshopper 7) seer han umiddelbar

7) Bowles, som beskriver deres Historie, siger blant andet: je vais decire ses amours avec la liberté d'un Naturaliste, mais avec des intentions pures



delbar derefter det fjerde Band for at kiese sig; hans Vinger blive vaade, udygtige til at flyve og han drukner. Næsten det samme skeer Degn-Fluerne: de parres over Bandene, lade deres Eg falde i samme, og falde endeligen bag efter, undertiden i en saadan Mængde, at de bedække Bandet, og læsviis opseses og føres til Giedning paa de næst liggende Marke. De fleste Insekter udtomme sig saaledes ved een Parring, at de strax derpaa dee.

De fleste Insekter lægge Eg, saa ⁸⁾ fede levende Unger; de smaa Blad-Luus og de blant mine Ceneyer, som jeg kalder Dophne, giøre begge Deele, dog til forskjellige Tider. De førstes Undersøgelse har kostet Hr. Bonnet hans Syn, dog uden at lade ham

B 2

ham

pures & philosophiques, og strax derpaa: ce n'est pas par des instans, c'est par des heures, qu'il faut mesurer la durée de leurs accouplements. La Langoste jouit dans une seule fois sans interruption de la valeur reelle de la vie entiere de l'homme, partagée en dix mille momens exquis. Er det en reen og philosophisk Følelse; er det den reelle Priis og det sande Giældende af et tænkende Væsens Liv? Og kan den Belyst misundes, som engang nydt betales saa dyre. En Sneegl vilde man tilgive det, ikke et Menneske, cui vita est cogitare. Cic.

⁸⁾ Muurormen (*omiscus asellus*) og nogle Flue-Arter føde levende Unger; hvís jeg erindrer ret, lægger de til en anden Marsens Tid Eg. Hos en vis Flue-Art har Reaumur bemærket, at Moderen bestod af en sammenrullet Plade, som udstrakt er 7 til 8 Ganger længere end Fluens Lege-me og ganske belagt med Flue-Larver, en ved Siden af den anden, over 20000. Mem. des ins. tom. 4. p. 415.



ham angre det, da han derved har gjort Opdagelser, der i Naturhistorien ere lige vigtige med Galilæi i Stjerne-Kunsten. Mærkeligt er det, at tvende store Mænds Undersøgelser af de modsatte Grændser i Naturens Rige have for dem en lige ubehagelig Følge; de blindes begge, en ved de største Legemers Eftergrandskning, den anden ved de mindstes og ingen fortryder det. En saadan Selvsornegtelse giver Guds Gierningers Betragtning, og en Opofrelse til sin Skaberes Lov og sine Medmenneskers Nytte.

Jeg havde den Nysgierrighed at ville vide, hvor mange Æg min Hum havde lagt; jeg talte 370 og kan sikker angive 400, thi jeg havde den første Nat efter Parringen, i hvilken hun lægger de fleste, den Misforneyelse, at hun slap ud af Glasset; jeg og flere søgte en heel Time uden at finde hende; efter tre Timers Forløb kom hun flyvende til mit Lys, jeg greb min Forløbne, og satte hende atter i sit Fængsel; i den Mellem-Tid har hun hist og her i Kammeret upaatvivleligen i det mindste lagt tredive Æg; der fandtes og nogle saavel paa Pile-Stoffen uden for Glasset, som paa Kammer-Dugets udvendige Side, hvormed Glasset var til-dækket.

Andre Phalæner lægge fra 5 til 800 Æg, og jeg veed ikke, at Insect-Kienderne have hos de Skælvingede Insekter fundet, eller angivet et større Tal. Hvor meget blev jeg derfor forundret, og hvor lidet torde

jeg



jeg troe mine Dyne og den første Species i Regne-Konsten, da jeg syntes at tælle serten hundrede Reg, som en Phalane af en anden Art lagde i mit Paashyn. Jeg talte meget nye og talte atter, og atter igien, og Tallet blev ikke mindre; det var den smukke, almindeligen bekiendte, og af gamle og nyere Insect-Lærere beskrevne Caja. Dens Larve findes hyppig nok i vore Græsmarke, er graadig, lever længe, endog fra en Sommer til den anden, og vilde, hvis Gud ikke ved endnu ubekiendte Midler hindrede det, blive Dvægets og det menneskelige Kiøns Odeleggelse. Et eneste Par vilde om tvende Aar eller i tredie Slegt give tusinde Millioner Larver, et større Tal end Menneskernes paa Jord-Kloden. I fem Aar vilde det have frembragt 524 Quadrillioner, 944 Trillioner, 180 Billioner, 225 Millioner, 281 Tusinde og 6 Hundrede, hvoraf 524 Quadrillioner og 287 Trillioner i det femte Aar vilde bedække Jorden og true os med en Vugel for næste Aar af 419 Dvinquillioner, 430 Quadrillioner og 400 Trillioner.

Hvilket all Forestilling skrækkende Tal! og Jorden vilde i fem Aar blive en Orken, hvis ikke Skaberen, som har frembragt deres talrige Krigs-Hær, og som kalder dem alle ved deres Navne ²⁾, hindrede denne ene Phalanes naturlige Frugtbarhed.

²⁾ Esaias 40, 26.



Den er saa meget farligere, som den er seilivet, graadig og aeder, naar Hungeren trænger den og intet Græs høves, andre Larver endog sine egne Brødre; hertil kommer, at Naturen til Forsvar mod dens Fiender og Farers Afvendelse, ikke allene har Bedækket dens hele Legeme med lange Haar, men endog givet den Trædskhed at undgaae dem. Saa snart noget nærmer sig det Græs, hvorpaa den sidder, lader den sig falde paa Jorden, vikler sig i et Nøgle eller en Cirkel, skjuler Hovedet, og bliver saaledes ubevægelig, indtil den troer, at Faren er forbi; dette har den tilfælles med mange Larver og fuldkomne Insekter. Ofte er Græffet saa fuldt af dem, at de ved hvert Skrit sees at nedfalde fra Straaet. I Betragtning af dette, bliver det en værdig Gienstand for en Naturforsker i Fremtiden at undersøge de Midler, ved hvilke det har behaget Forsynet at forebygge disse Dyr's grusomme Formerelse; man vilde derved ledes paa Spor af Midler, som nok vil gjøre samme Nytte mod andre i vores Huusholdning skadelige Larver.

Saa almindelige som Cajas Larver ere, saa sielden finder man en Larve af Hermelins Phalænen. Fire hundrede Æg skulde vel ad Aare give to hundrede Hunner, og disse firfjendstive tusinde Larver; de bringe og, naar de i Huset opklækkes, hvert Aar en stor Mængde, skjendt en Deel i Udflækningen, Hudelsen, Forvandlingen og ved andre Tilfælde omkomme; ikke desto mindre har jeg dog i en Tid af 12 Aar ikke fundet uden det eene Par Phalæner, som foranlediger dette



dette Skrift, fire Æg og en Larve, uagtet jeg for at befordre et saa nydeligt og usfadeligt Dyrs Forplantning aarligen udsatte nogle af de i mit Kammer opklækkede. Hr. de Neaume har tillige med andre Franske Insekt-Essere længe sagt dem, og dog har de ikkun fundet een og Maupertuis tre; Hr. Bonnet klager og over dens Sieldenhed. Man kunde altsaa med Føje tage en saa stor Frugtbarhed i Tiowl, eller ansee de fleste for Wind-Æg, hvis jeg ikke havde neye iagttaget, at af et hvert Æg fremkom en levende Unge. I Sverrig siger Hr. de Geer, at de findes i Mængde; de maa selgeligen i Danmark og i Frankerige have saadanne Fiender og Forsølgere, som ikke, eller ikkun i lidet Tall findes i Sverrig. Imod smaa Dyrs Overlast, som Vespe-Arter og Fluer, har Naturen forsynet dem med meere Børge end mange andre Larver, men derimod synes de meere udsatte for Værets Skarphed; jeg har ikke mærket, at de nogensinde holde sig op under Bladene, men altid oven paa og paa Kanten, ey heller at de indvikle sig i Bladene, som ellers er mange Larve-Arters Beskiernelse. Formodentligen bliver en Nats Uveir i Stand til at ødelegge den heele spæde Afkom. Jeg har derpaa et tydeligt Beviis i Nar: de fire Hundrede brode ud af Æget fra den 26 til 30 May; paa denne sidste Dag, var det et saadant Guds-Veyr med Storm, Hagel og Regn, at de alle, hvis de havde været i frie Luft, maatte været omkomne. En Snees Æg, som jeg havde hæftet paa en Piiil i frie Luft, og hvoraf Dagen for dette Uveir fire spæde Unger vare

udkom-



udkomne, ere underkastede denne Skæbne; i denne Forventelse gif jeg ud for at see til dem; men, hvad finder jeg! hvor stet philosopherer man i en Studer-Stue over Naturens Kræfter og Virkninger! Ikke grundig synende Slutninger, igientagne Bemærkelser bringe os paa Spor af Naturens vise og sande Huusholdning. Deres Undergang syntes troelig i Hensigt til deres Spædhed, og nødvendig for at gotgiere Mangelen paa en saa frugtbar Art; dog Naturen selv retfærdiggjør sig, og viser denne Slutnings Falskhed uden at sige os den sande. De fire spæde Larver vare ikke omkomne, men i fire Dages bestandige Storm og Slud vorne og muntre, og vedbleve at tile til deres Fuldendelse. Hvoraf kommer da disse Insekters Sieldenhed? ades de maaskee af visse Fugle-Arter, eller — dog hvad vil vi plage os med usikre Gietninger, vi vil heller oppebie en lykkelig Bemærkelse, og imidlertid prise Skabersens uforanderlige Indretning i Skabningernes forskjellige Frugtbarhed: jo mindre Dyr, jo overflødiggere Afkom, jo mindre Planter, jo utalliggere Frøekorn. Hvor saae man den vise Gud, om Ornen og Haaen lagde saa mange Æg som Sommerfuglen og Silden, og disse saa saa som hine; vilde ikke hine ødelegge Verden, og disse tillige med de Dyr, hvis Underholdning de ere, ey meere være til. Mangfoldighed af de Dyr- og Plante-Skabninger, som tiene andre til Føde, eller mindst kan modstaae Lustens og deres Medborgeres Voldsomhed, og Færrheden af de skadelige og alt fortærende fremvise den Mægtige og Gode.



Fer vi begive os til de store Forvandlinger, som disse Larver maa giennemgaae for at komme i Fugle=Standen, vil jeg kortteligen beskrive deres Fædres Udseende.

Overvingerne ere hvidgraa, tegnede med 2 til 3 Rader fortagtige Streger i halve Ellipser, og omgiven med en sort Rand. Fra deres Rod. udløbe tre brune Streger, som Sener; paa samme Sted sees nogle sorte Prikker. Under-Vingerne ere graa, og glatte; de have en tykkere Rand med sorte Prikker. Halsen og Bullen ere beklædt med lange, hvidgraa og krøllede Haar, som give et grønt Skiær, og ere besat med sorte Prikker i fire Rader, liig en Hermelins=Raabe med sorte Haler. Bommen er oven paa belagt med hvide korte Haar; hver Ring har fire sorte Linier i Firkant, omgivne med tvende spidsløbende sorte Pletter; denne Tegning har givet den Navn af Hermelins=Fuglen. Naar den bøyer Bommen, seer man mellem hvert Leed en gul Ring. Dynnene ere sorte og næsten skulte af Haar. Fra Vanden nedgaaer mellem Dynnene en hvidhaaret Snip; neden for denne sees tvende brune Spidsler af en halv Linies Længde; det vil blive vanskeligt at bestemme deres Brug; mon de være i Steden for Sue=Koret, som feiler denne Phalæne; jeg har ikke bemærket dem ferend efter Insectets Død. De sex Been ere, saa vidt Laaret gaaer, laadne af nedhængende lange Haar, det øvrige er hvidt, omgiven med sorte Ringe. Føle=Hornene ere fire Linier lange, sorte og spidse, besatte i tvende Rader med brune Ber-



ster; disse ere hos Hannen tre Gange længere end hos Hunnen, og blive mod Følehornets Spidse kortere. Hunnens Binger ere længere og bredere end Hannens, og hendes Bom dobbelt saa stor og tyk.

Reaumur gier i Anledning af en Huns større Binger den grundede Anmærkning: hvor vaersom man maa være at demme om Brugen af Dyrenes Lemmer, saasom enhver vil troe, at Bingerne vare der for at føre Phalænen fra et Sted til det andet, da hans Hun dog ingenstinde betiente sig af dem dertil. Vel er det sandt, at en Deel Hunner ikke flyve langt omkring, men gemeentligen, i sær for Parringen sidde paa det Sted, hvor de af Puppen ere udfomne, stille og vente paa Hannen, dog er vores Hermelins Hun, i hvortung hendes Krop er, ikke saa doven og langsom som mange andre Phalæner, og hendes Binger, en at nævne den Prydelse, og Varme de give, som Naturen ikke har forsømt hos sine Skabninger, ere hende, da hun ikkun lægger tvende Æg paa hvert Sted, høyligen nødvendige; hvor mange Turer maa hun ikke tage for at affatte fire hundrede? To Aar førend jeg overfom disse Hermelins-Jugle, sandt jeg paa et Pile-Blad tvende af deres Æg; jeg giennemfegte en Snees hosstaende Pile, og paa andre Steder, uden at finde endnu et, hvilket noksom beviser, hvor vidtløftigen og langt fra hverandre Moderen hensetter dem. Disse Æg gave ingen Unger, og lode mig for den Tid i Uvidenhed om deres Oprindelse. Et større Beviis, hvor usikker Mennesket bestemmer visse Deles Brug



Brug og Nødvendighed hos Creaturene, har vi i Phalæne-Hummer-
nes Skabnings utænkte Forfkiællighed. Der gives Hummer, som al-
deles ingen Vinger have, alleneſte et lidet Spor til ſamme: andre,
ſom imod Naturens almindelige og Millionergange fulgte Regel be-
holde deres Larve-Hoved ¹⁰) med alle ſine fra Sommerfuglens for-
fkiellige Medſkaber; ja ſom hverken har Vinger, Føle-Horn eller
Been, ¹¹) men efter alle giennefgangne Forvandlinger endnu be-
holde en Larves Skabning og legge Æg, ſom en Sommer-Fugl.

Hummers Legeme har ſin Lykkelſe af de mange Æg, hvor-
med den er opfyldt; det lader ſom dens inderſte beſtod af bare
Æg, ligefom den og kommer udaf ſit Fængſel, og lever ſaa Dage
allene for at lægge diſſe. Den nyder intet til Føde, ſkiønt Kæſel
anſeer det for en Nødvendighed hos den at ſpiſe; den har derfor
ikke heller noget Sue-Rør, ſom Papillionerne og en Deel Phalæner,
der leve længere, og ſue deres Underholdning af Urternes Honning.

Legemets indvendige Geſtalt og anatomiske Deele vil jeg ikke
beſkrive, ſiden de intereſſere det mindſte Tal af mine Læſere, og de-

¹⁰) En ſaadan har jeg beſkrevet i memoires etrangeres de l'academie de ſci-
ences de Paris, og anført i min Fauna inſect. Fridr. p. 73. under
Navn af Phalæna heteroclitæ.

¹¹) Den berømmelige Hr. Pallas, hvis Tilbagekomſt fra de Ruſiſke øſtlige
Lands Natur-Eſkerne med megen Forventelſe ſeer i Mode, beſkriver
tvende ſlige Hummer i nov. act. nat. curioſ. tom. 3. obſerv. 87.



res Undersøgelse vilde koste en Deel af disse nydelige Larvers Op-
ofring, der frem for alle synes at være skabte til Menneskets Om-
gang. Natur=Elfkernes store Lærere, Malpighi, Reaumur, de
Geer, og nyligen Insekternes største Anatomist Hr. Lyonet, som
omstændeligen have aftegnet os det hos de Phalæner, som komme af
Silke=Larven, spare mig et saa empfindligt Arbejde. Allene om
Æggene vil jeg melde noget. Man veed, at de saaledes indtage
den hele Bug, at alle andre Dele ere meget smaa og næsten ushu-
lige, og at de hos disse Dyr allerede findes i deres Larve=Stand.
De ligge gemeentligen paa langs, liig Hals=Klæder, en firedobbelt
Perle=Snoer paa hver Side. I hver Råd tæller Malpighi 64
og Hr. de Geer 60 til 70.

Paa Bemærkelses grunde Slutninger vise det, som Dyet ikke seer
og Forstanden neppe begriber, at hvert Sæde=Frøe indeholder sin Plante med
Grene, Blade, Blomster, Befrugtelser Lemmer og dets Millioner paaafolgen-
de Sæd, og hvert Æg sin Larve=Puppe, og alle Hudseler, sin Fugle=Gestalt og
400 til 1600 Æg; disse ere allerede hos Larven spulige og vente
igennem dens Forvandlinger at istandsættes til at befrugtes og ud-
lægges. De Æg, som lægges af Fuglen uden foregaaende Be-
frugtelse, frembringe intet; de tabe i kort Tid deres Trindhed, og
falde ind, hvilket i Almindelighed ansees for et Kiendetegn paa de-
res Ufrugtbarhed; dog har jeg fundet at Espe=Larven med Hornet
bag paa Ryggen herfra gier en Undtagelse; dens Æg, der ere ster-
re end sædvanlig, og have Perlers Farve og Giennemskin, falde
ind,



ind, og give dog Unger af sig. Saa snart Hunnen udkommer af Puppen, har udstrakt sine endnu unge Vinger, og udladt en urenlig Bædse, er hun strax i Stand til at tage mod Hannen, og umiddelbar derpaa at lægge sine Æg; indfinder sig ingen Han, bliver hun nogle Dage i Forventelse, og endeligen lade dem fra sig med samme Omhu, paa samme Blade og i samme Orden, som om de vare befrugtede. Endskjønt denne Omhyggelighed for de ubefrugtede Æg er ilde anvendt, saa er dog den moderlige Omhu, som jeg har iagttaget hos mangfoldige Insektmodre, og som med Grund kan antages hos alle, særdeles at mærke. Spiddet paa en Naal, eller i sin Frihed, lader Moderen, saasnart den naturlige eller voldsomme Død nærmer sig, sine Æg eller levende Unger fra sig. Endog mikroskopiske Dyr stode deres Æg og Unger fra sig, naar Vandets Uddunstning truer Modernes Undergang.

I Hensigt til Farven giver Hermelins-Phalænen tre Slags Æg; de første og fleste vare caffèbrune og glindsende; disse bleve og de første i Udlægningen; mange vare ansigtfarvede, meget faa hvide. Af Skabning vare de en halv Kugle af to til tre Liniers Størrelse; oven paa i Middelpunkten saaes en liden Prik af anden Farve. Mangel paa Frihed havde nødsaget Hunnen at sætte en Deel Æg paa Glassets indvendige Side, og gav mig Anledning uden at beskadige Æget, at betragte dets underste Flade: en ophøvet brun Ring udgjør Omkredsen; i dens Midte sees en Ma-



terie, liig en klar Humsblase, som saa længe Dyret er i Egget, laaner af dets sorte Legeme den sorte Farve. Et ledigt Eg bragt under Forstørrelse-Glasset viiste mig, at Skallen bestaaer af tvende Hinder; den udvendige, som er glindsende og meget tynd, havde ved en Hændelse givet sig fra den indvendige, som er lysere og matt, og med sine mange Fordybelsler og Ophævelser forestiller et Net.

Dette bragte mig paa at spørge: i hvad Tilstand ere Eggene for Parringen? ere de allerede med Skal omgivne, eller nøg-
ne? er det første, da maa Skallen nødvendig have et Hull, hvor-
igennem Befrugtelsen kan trænge til Embryo, og det kunde ske en-
ten igiennem den Prik, som sees oven paa Egget, eller det Hull,
som neden under er bedækket med den klare Hinde; er det sidste,
som synes meest overeenstemmende med Naturens Afsæt hos andre
Eglæggende Dyr, og med de fine Huller i den netformige Hinde,
der fra alle Sider indsue Besvangrælsens Vædske, saaledes som hos
Fiske-Navnen, der, naar Hunnen har ladet den fare, overgydes med
Melken; da spørges: ved hvad Middel indklædes de umiddelbar der-
paa i den haarde Skal?

Malpighi angiver et besønderligt Befrugtelses Middel hos
Phakenerne: han har fundet paa den ene Side af Egge-Nerene
ned mod Egge-Stokken en Blære, som er opfyldt med en Vædske og
ved en liden Gang foreener sig med Egge-Stokken; i denne Blæ-
re



re meener han med megen Sandsynlighed, at Hannens Sæde-Vædske indlades og holdes varm, og giennem benævnte Gang levendegier Eggene, altsom de fra Nærene nedsynke i Eggestokken og udføres. Hans største Beviis er dette: han opskar en Phalæne, som nyeligen havde været parret, og fandt, at de Æg, som vare i Nærene og endnu ikke passerede forbi denne Gang ned i Eggestokken, indkrympede sig i Luften, som vores ovenansførte Undtagelse uagtet, er det almindelige Tegn paa ubefrugtede Insekt-Æg. I det Stralsundiske Magazin forekommer nogle nye Bemærkelser, som bestyrke denne Meening. De Æg, som en besvangret Moder lader fra sig, have en anden Farve, end de, som gaae fra en ubesvangret, eller som slides ud af en besvangret; altsaa maa Eggene forandre deres Farve i det de passere giennem Ægge-Stokken, og den Forandring maa de faae fra den Sæde-Vædske, som bevares i omtalte Blære. Dette sætter et meget sindrigt Forsøg udaf all Tvivl: Man har taget en Deel af de største og fuldkommenste ubefrugtede Æg, som lægges af Silke-Orm Phalænen, og trykket Saften af tvende besvangrede Hunners Blærer paa dem; de vaadgiordte antog en blaae Farve, ligesom de naturligen befrugtede, og de, som ingen Vædske fik, og selgeligen bleve ubefrugtede, beholdte deres gule Farve. Denne konstige Befrugtning fortienner at igientages, og at udvides. Man vil ved at kunne tage Æg og Sæde-Vædsker af forskjellige Sommer-Fugl-Arter frembringe Bastarter blant Insekterne, saaledes som Hr. Røelkreuter har frembragt blant Planterne, og sprede et nyt Lys



over Nølings-Bærket. Dette vil blive saa meget vigtigere, som det synes, at Skaberen har overladt Forsegeren ved Kunst at frembringe saadanne Skabninger, som naturligtvis ikke vilde have eksisteret. Jeg har ingenfinde kundet formaae tvende Sommerfugl-Arter at parre sig, hvor hidsig Hannen end synes at være; jeg veed ey heller, at andre have været mere lykkelige; vel parres Papillionerne *Jurtina* og *Janira* i deres Frihed med hverandre, men denne Parving har, langt fra at give Bastarter, viist, at de alleene i Kønnet ere forskellige.

Paa den anden Side af Egg-Årene findes og en Blære, som ligeledes har en Gang til Egg-Stokken, og er opfyldt med en gummeagtig Saft, hvis Brug ikke angives. Skulde ikke denne Vædske forstrække Materien til Egg-Skallen, og ligesom Sæde-Vædsken fra den ene Side trængede i Embryo og oplivede samme, da strax fra den anden Side omgive Fosteret til Beskiærmelse og hærdes. Jeg seer ellers ikke Nytten af denne Gummi, eller hvorfra Materie til Skallen vil tages. Skallens Sænhed og glindsende Glathed bestyrker ikke lidet denne Meening.

Endnu beskriver *Malpighi*, *Reaumur* og *Hr. de Geer* nyderst i *Phalænernes* Hale et tredie Opholds-Sted for en slimet Vædske, giennem hvilken Eggene passere, naar de gaae ud af Egg-Stokken. Her tage de endeel Slim med sig, ved hvis Hjælp Hunnen fast-

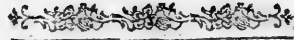
Kliner



kliner deres underste Glæde paa Pile-Bladet; desuden river hun lidet Haar af sin Hale, og legger saavel under Eggene som oven paa samme. Andre pleye gandske at overkline Eggene med en tæt Tiim og at bedække dem med deres Haar. Bores Hermelins-Phalæner berøver sig først sine yderste Hale-Haar, efterhaanden gaar alle Ryggens, Bugens og Brystets i Løbet. Hvor naturlig og hvor almindelig er Medrenes Kierlighed til deres Afkom, fra Menneſket til Sommerfuglen!

Vi have ſet vore Phalæner i deres fulde Punt, medens de holde Brudstap, nu de har faaet Familie, have de et andet Udſeende: Arbejde og Meye følge i ſær Hunnen, og ſelv Hannen synes at give ſin Klædning til Eggenes Bevaring. De ſnulle Vinger ere ſønderrevne; Tegning og Pletter forſvundne; tørre, brune og afbrudte Seener ſtaaer tilbage. Hr. de Geer tilſkriver ſin Phalæners Vinger megen Klarhed, mon den ikke ſkyldes denne Beſkadigelse? Ryggen og Bugen have miſtet deres bløde Haar og gienskinrende Skæl; Legemets haarde og brune Ringe ere blevne glatte og ſynlige. De have givet ſig til Priis for deres Unger, ſom deres Fædre for dem.

Hunnen bruger 8 til 10 Nætter at lægge ſine Egg, og mellem hver tvende flyver hun om og ſøger en friſk Plads. Efter 12 Dagers Forløb begynde Ungerne at udkomme. Paa Siden



af Eggene sees en sort Prik, som er ikke andet end det første Hull, som Ungen borer med sin øverste Tand, og har det sorte Syn af Ungens inden for arbejdende sorte Hoved; saasnart dette Hull er gjort, hester den de andre Tænder fast, og begynder at løsrække; jeg har nogle Gange ved Hielp af en Lupe tilset dette Arbejde; sinnaa spidse Tænder smulne Skallen først ned ad, derpaa vender Hovedet sig og smulner op ad, indtil Hullet er saa stort, at Hovedet kan gaae igiennem det. Gaaer dette an, da kan Kroppen, som er smallere, let følge efter, som skeer paa denne Maade: Ungen sætter sine tvende forreste Been fast i Skallen, og drager en Deel af Legemet udaf Nabningen, derpaa fæster den alle sex Been i Skallen, og saaledes følger heele Legemet og Halen. Uden Tvivl æder den strax de Smul, som den, for at giøre sig en Udgang, gnaver af Skallen, thi jeg har endog ved Hielp af Forstørrelses-Glas ikke fundet det mindste deraf; desuden har jeg mærket, at Ungen af og til sætter af fra Skallen, og vedbliver at bevæge Tænderne, som om den tuggede og nedslugte noget. Maupertuis vil have bemærket, at et vist Slags Larver, efter at de ere udgangne af Eggene, ofte vende tilbage for at gnave dem, og deri i en Tid af tvende Dage finde deres første Føde; ja Hr. Bonnet paastaar, at Pile-Larven fortærer sin Ham med Vandeskål, Tænder og Been kort efter den har aflagt den; hvilket jeg ingensinde har bemærket.



Dores Larve behøver i det længste tvende Timer for at udarbejde sig af Egget. Det er et behageligt Syn at see disse smaa Dyr udbrøde. Ved første Dyekast synes de at være sorte Ureenligheder; men man kan ey andet end forundres, naar man seer den Munterhed, med hvilken dette sorte bevæger sig, og at det har et Hoved, som det vender op og ned, og bag fra udstrækker tvende Rosen-røde Trævler.

Man kiender nu et sort Legeme, som er halotredie Linie lang, og bestaaer af tolv runde Ringe. Hovedet sees, som en ophevet hornagtig Plade. Ryggen synes det sorteste Gleyel, og paa hver Ring sees ved Hielp af Lupen tvende korte Børster. De trende forreste Ringe have under sig sex spidse hornagtige Been, som ere besatte med smaa Haar; desuden har den første Ring frem for hos alle andre mig bekiendte Larver tvende besynderlige even paa yderst mod Hovedet siddende Legemer, som ere stive og med Pigger besatte, ikke ulige Knappen paa vore Bøgteres Morgenssterner, og næsten saa lange som Venene; de Franske kalde dem uegentligen Dreene og forestille sig ved Piggerne en Haarkost (bouquet à poil). Den fjerde og femte Ring er, som hos alle fertenbenede Larver, uden Been; den siette, syvende, ottende og niende Ring har, som sædvanligt, hver tvende butte Pergaments Been. De trende sidste Ringe have ingen Been, og her viger Naturen atter fra det Almindelige hos Larverne, som er at have tvende Been under den sidste Ring. I



Steden for disse udgaae fra Enden af vores Nile-Larve tvende lange Spidser, som strax falde i Dynnene; dog kan de vel ikke synes at erstatte Mangelen af de sidste Been, som Hr. de Geer mener, eller at hjælpe Larven i sin Gang. De ere at ansee som tvende Skeder, der hver indeholde et Spyd, som Larven efter Behag kan slyde ud og drage ind. Saa snart Larven er kommet ud af Egget, er det dens første Foretagende at bringe denne Udrustning i brugbar Stand; i Egget er Spydet uden for Skeden, trende Gange langs med samme frem og tilbage bejret, saasom det udstrakt ikke vilde have Plads i det lille Eg; ved mange Bøjelser rækker og strækker den lille Larve disse traadformige Spyde, indtil de ved Hielp af en sig i dem udgydende Saft blive i en Linie udstrakte og stive, da den til første Gang drager dem ind i Skederne. Inddragelsen skeer, i det Spydene, fra den yderste Spidse af, ligesom Jele-Traadene hos Land-Sneglene, drage sig ind i sig selv, og lade i Enden tydeligen see et Hul, i hvilket Materien fra Siderne indflyder. Udstrakt ere de trende Gange saa lange, som den nys udkomne Larve, og have baa- de Spyd og Skede ved deres første Fremkomst en Rosenfarve, men Skeden, der for at kunne rumme det indvendige Spyd, er saa meget tykkere, forandrer snart sit røde i det sorte, da den første ¹²⁾ bliver uforandret. Skeden er besat med meget smaa Pigger, og er
saavel

¹²⁾ Kammerherre de Geer siger vel, at disse Spyde hos de unge Larver ere brune, men hos alle mine vare de fra første Barndom indtil deres Fuldkommenhed uforanderligen Rosenrøde.



saavel som Spydet omgivet med en liden hvid Ring: hos den første forsvinder den og i det sorte, men hos den sidste vedbliver den fiendeligen.

Disse sorte Hale-Spidser med deres spillende røde Traade give vore Larver ikke allene en udmærket Prydelse, men bruges endog med Fordeel. Naar Larven sidder stille, ere Hale-Spidserne horisontal udstrakte, og saa tæt samlede, at de synes at udgiøre en eneste; men, naar den kryber, bevæge de sig langsom fra den horisontale til den perpendiculare Linie, dog uden at Spydet blottes; og giøre tillige, i det de vige fra eller til hverandre, en mere eller mindre Spids-Vinkel med Legemet. Saa længe intet fremmed møder Larven, sees i Enden af hver Skede allene en rosenrød Prik, som er det yderste af Spydet, men rører hende det mindste levende, endog en af hendes eget Slægt, sætter hun sig strax til Værge, forforkter sit Legeme, skjæder Hovedet ind under sin Hætte, og udjager af Hale-Spidserne sine røde bevægelige Traade. Disse kaster hun hen over Hovedet, eller bøyer dem i tvende Spiraler mod hverandre, og ved slige Bendinger fordriøer en formodet Fiende. Noget Tid efter Anfaldet bliver hun endnu i Gevær, og endeligen, naar Faren troes at være forbi, drages Spydene langsom ind igien. Jo yngre Larverne ere, jo snarere bringes de i Harnisk, med Alderen standser Ungdommens Fyrighed, og man faaer dem ikke saa letteligen til at trække ud. Dette har gjort, at Neaunir, der ikke



har kiendt sin Larve, uden kort førend den indspandt sig, har beskrevet og aftegnet den ikkun at bruge et Epyd, som han kalder et Horn; han slutter retteligen af den anden Skedes Tilværelse, at den maa indeholde det andet. Naar jeg har vildet have dem fra de gamle Blade paa de friske, og de have modsat sig, ere de blevne opbragte, og have bevæget deres i Spiraler beyede Epyde vel ti til tolv Gange frem og tilbage. De skyde dem mere eller mindre udaf Skederne, undertiden ikkun det eene, alt i Forhold til Farens Storhed eller Bedvarende.

Blandt den Mængde, som lykkeligen fremkom af Eggene, vare tvende, hvis Hale=Spidser med deres Traade hængte saa fast i Egget, at de ikke kunde blive af med det, men maatte føre det med sig, ligesom en Snegl sit Hus; man vilde og have antaget dem for en saadan, hvis de vare seete uden for de andres Selskab. Aarsagen hertil var, at disse Eg ikke ved Hielp af den Liim, som Moderen havde fæstet dem med, hæstede ved noget andet Legeme, men vare løsnede, følgerigen kunde Egget ikke holde imod, naar Larven begav sig ud af det, men fulgte med den deri indviklede Hale. Jeg ventede med Begierlighed paa, hvorledes disse i Mangel af at kunne bruge deres Børge vilde begaae sig. De krebbe med lige Hurtighed og fortærede deres Føde saavel, som deres ubrusede Brødre. Efter fem Dages Forløb døde den ene; jeg sønderstak Egget for at see Halens Beliggende; Dødens Aarsag viiste sig strax, og jeg saae mig straffet for

min



min Ufærtænkſomhed. Egget var ſaaledes opfyldt med Dyrets Ureenlighed, at intet mere kunde rommes, og det alſaa en meere udtomme ſig. Jeg tog ſtrax fat paa den anden, for at befrie den fra ſit en mere nyttige Egg; det ſyntes og ſom Larven ved hvert Træk, jeg gjorde paa Egget, holdte ſtivt imod for at befries fra denne Byrde; jeg reddede den endnu i Tide og opholdte dens Liv.

En af de betydeligſte Mærkværdigheder hos hele Larve=Stegten er deres tydelige Hudſkiſtelse. Det er hos dem, Slangerne, Krebſene og Cenoyerne, denne forunderlige Afklædning er meeft fiendelig; dog er det ikke diſſe allene, hos hvilke Naturens engang meddelte Klædebond forældes og et nyt tilredes; alt, hvad ſom lever, er mere eller mindre underkaſtet denne Orden. Hvem er det ubeſkiendt, at alle haarede og fiærede Skabninger aarligen ſkiſte Haar og Fiær. Selv Menneſkets Hud fornyes ved en langſom Uddunſtning og Svæde=Trevlernes umerkelige Afdragelſe. Hvorledes ellers ſkulde den Hud, ſom indſlutter et ſpæd Barn, og engang kunde paſſe til en fuldvoren Karl.

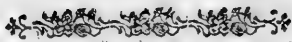
Da jeg den tredie Junii efter Sædvane vilde give mine Gieſter friſke Blade, blev jeg vaer, at nogle hiſt og her vare tegnede med Karmefin=røde Mærker; jeg ſluttede ſnart, at det var en Virkning af denne foreſtaaende Forandring, og at Huden paa de mærkede Stæder vare i Treveler affalden; jeg lærte heraf, at diſſe Larver

ved



ved deres første Hudelser ikke formaae at affkyde deres Hud heel og holden, som ved de følgende, men at de hist og her efter Haanden maa afsgnave den med deres Tænder. En drog i sær min Opmærksomhed paa sig: flere Ringe efter de fire sidste Been og tvende tallede Horn paa den næst sidste Ring, liig de ovenansførte Morgenstærner, syntes at skille den fra de andre Pile-Larver; jeg tvivlte derfor, om maaffee denne ukiendelige var med de friske Pile-blade indbragt, og kunde være en forskiellig Art, eller om det maatte være en Banskabning, som af en Hændelse var bleven besat med disse tvende Geværter; deri styrkedes jeg ved det, at Larven nogle Gange bøiede sit Hoved tilbage og bed i disse Horn, som vilde den afsgnave dette ubelejlige og unødvendige. Imidlertid forvarede jeg den for sig allene for at komme efter Sandheden, og blev endnu samme Dag overbevist om den i Naturleeren saa almindelige Sætnings Ypperlighed: man maa lede og finde, ikke tænke og tilslutte sig, hvad Naturen gier.

Jeg blev ved at opmærke mine Larver, og saae, hvorledes det gamle Klædebond maatte vige for den nye Underklædning. Mod den fette Dag efter Udflækningen saaes Larvens forreste Ring og Hoved at opsvolme og blive større, og Hoved-Skallen efterhaanden at synke mere frem. Den gamle Hud, som i alle sine Punkter var løsnet fra Larvens Legeme, var væsen og skrumpen, og sprak oven
over



over Pande=Pladen ¹³⁾, som nu var nedsynket paa den yderste Spids; igiennem dette Rist fremstod sig den nye røde Pande med sine nye Morgenstierner, og altsom det nye-klaedte Dyr kreb ud, brast den gamle Hud, drev i Folder tilbage, og blev nogen Tid siddende paa den sidste Ring; nu gjorde Larven adskillige Bevægelser med sit Hoved, og den sorte Pande og Munding faldt af; herpaa vendte den af og til sit Hoved mod den gamle Hud, som endnu sad fast paa det sidste Led, sat sin lille Tand under den imellem de gamle Morgenstierner, og sled i den for at kunne skjæde den over Spydene, som snart paafulgte. Strax saaes Larven at være bleven større, i sær dens haardere Deele, som var den sande Marfag, hvorfor den gamle Hud ikke kunde holde den; og nu vore og dens blodere Deele for Døet. Den var ganske bleg-rød med sorte Pletter paa Ryggen. Morgenstiernerne vare mørkerøde, men bleve snart sorte. Spydene eller de røde Traade syntes i et, men det varede ikke længe, før de hver for sig inddroge sig i deres Skeder, og disse fik deres smaa Pigger, og saaes omgivne med trende røde og trende sorte afvejlende Baand. Morgenstierner, Hale=Spidser og Stumper af den aflagde Hud laae omstrøete, og advarede ikke at tage en Arts tilfældige Forandringer for forskiellige.

Larve=

¹³⁾ Hr. Bonnet siger vel, og Bomare efter ham: den gamle Hud aabner sig ikke paa Ryggen, men paa Siden. Hos de fleste af mine aabnede den sig bag Hovedet paa Ryggen.



Larve-Kiendere ¹⁴⁾ have vel foregivet, at en Larve ved sin Hudskiftelse aflægger sin Hierne-Skal, sine Dyne, sine Tænder, sine Been, med et Ord alle sine udvortes Deele; dog forholder det sig ikke egentligen saaledes; den aflæder sig ved sine Hudskiftelser alle det ene Overtræk efter det andet; man ser tydeligen, at den afdragne Hud er en tynd Hinde, skiont af forskjellig Væsen, som viser Sporet og Indtrykket af alle Larvens udvortes Deele, og ikke de fuldkomne Deele selv; det er et Futteral, som har skiont den nyfødte Larve og nu med alle til de udvortes Dele passende Indtryk er aflagt.

Vel sees i Hammen Hierne-Skallen med sit Tand-Giarde og Spinde-Nedskab, Beenene med deres Nægle og Hager, Hale-Spidserne med deres Pigger og hos de Haar-rige en Mængde Haar af forskjellig Slags, men alle disse Dele ere blotte Overtræk, der have indsluttet andre, som nu ere blevne større og have fordrevet hine; i deres Luur fordrives de atter af andre, og dette vedvarer saaledes indtil den sidste Hudskiftelse, da man først kan sige, at de fuldkomne Dele aflægges, de nemlig, som allene have Larve-Standen til Gnyemed.

I Een-Dyernes aflagde Hud, der er saa klar, som det reneste Kristal, sees det mindste Haar, de mindste Side-Straaler i

Fiaerene

¹⁴⁾ *Bonnet* considerat, sur les corps organ. tom. 2. p. 175. *Lyonet* traité anat. de la chenille, qui ronge le bois de saule. p. 7.



Fixrene, som Forstørrelsen No. 3. vanskeligen skifter, at have sine Futteraler; hvilken Eidenhed, som snart overstiger Menneskets Begreb, og dog ere de ikkun Futteraler, som have indeholdet mindre Futteraler, der indelukke endnu mindre levende Organer; endog saadanne Deele, som man i det fuldkomne Dyr ikke kan blive vaer, opdager den aflagde Hud; herhen høre de smukke Kamm-formige Lunger, som tilligemed andre indvortes Deele vedhænge Geney-Hammen.

Ved Hudskiftelsen, der hos nogle Larver skeer fire til fem Gange, hos andre otte til ni Gange, gaaer det disse Insekter, som de andre Dyr, naar de falde: de blive svage, og æde intet, saa længe dette Urbeyde paastaar; deres Farve forandrer sig, og de have ikke mere Styrke i Venene; vil man paa den Tid tage og hensette dem paa friske Blade, falde de strax ned ganske hielpeløse, da de ellers heste sig saa fast, at man ikke uden med Magt kan faae dem fra Bladene. Det er ganske begribeligt, at hverken den rette Farve eller nogen Kraft og Hæftelse kan mere være i det Overtræk, som nu ingen mere Forbindelse har med det animaliske Liv, men er adskilt derfra ved en nye Mellem-Hud, der er i fuld Kraft og Urbeyde.

Man kunde her spørge, har da Naturen glemt sin Forsorg for disse Skabninger, naar de meest trænge, nemlig i deres svage



Tilstand? Siden de ikke kan fæste sig, vil de da ikke letteligen nedfalde paa Jorden eller i Vandet, hvor Pile gemeenligen vore, og omkomme? ganske vist vilde det skee, eftersom det ikke er muligt, at et Organ, som ikke opfyldes af noget Levende, kan holde sig fast; hvorledes forekommes da dette? Naar man vil tage en Larve, som har hensat sig for at skifte, fra sit Sted, finder man den saa fast ved Bladet eller Glasset, at den største Gevalt behøves til at frarive den; hvad er det da, som holder den? de Hager, som sidde under de otte Pergament-Been, kan ikke mere giøre deres Forretning, da de ere skilte fra den levende Masse; de sex hornagtige ere af samme Grund lige kraftesløse; dog see Naturens Omfjerg, førend Hammen løsnes fra Pergament-Beenene, udgaaer af dem en Olie, hvoraf Larven trækker frem og tilbage et Spind ¹⁵⁾
i smaa

- 15) Et saadant Spind tiener en Deel skadelige Larve-Arter til Boelig, til Beskiernelse, og til Befordring fra et Sted til det andet. En af disse gav i Aaret 1762 de fleste af vore Siællandske Æble-Haver det ynkeligste Syn, og berøvede os nogle tusinde Tønder Pærer og Æbler. I Juni og Juli faaes Træerne aldeles uden Blade, uden Frugt, og uden det mindste Grønt; derimod vare alle Grene og Qviste overspundne med et modbydeligt Spind, som var opfyldt med Larver og deres Ureenlighed. Disse baade af Uanseende og af Virkning affjævelige Larver fortiene at angives og betegnes til Odeleggelse. Deres største Længde er to Tommer, og Bredden 3 = 4 Linier. Legemet er brandgul og glindsende uden Haar eller Børster, og har allene to sorte Pletter paa den første Ring bag Hovedet; dette er sort med to smaa hvide og sorte Føle-Horn; de
sex

i smaa fine Snorer, og dermed indsnævrer og kliner disse Veens Overtræk saaledes til Bladet, Glasset eller hvilket Sted, den sidder paa, at den ikke kan frassides, uden at dette Spind følger med; desuden tiener det til Understøttelses Punkt i Hudskiftelsen, eller holder imod, naar Larven vil krybe ud af sin Hud; mange, som jeg rev løs fra Spindet, for at sætte dem paa friske Blade, da jeg endnu ey vidste Dømedet af denne Fasthæftelse, og at de i den Tilstand ingen Føde behøvede, kunde ikke uden min Hielp skille sig ved deres Ham, siden de ey formaadede at frembringe et nyt Spind. Den blev hængende ved Halen, indtil jeg ved at tage fat paa Hale-Epidernes gamle Overtræk, afdrog dem den. Andre vare gandske vansmægtede og næsten døde; de kunde af Mangel paa dette Spind, som jeg havde berøvet dem, ikke faae Hammen videre end af det halve Legeme; den indsluttede ganske det bagerste halve, og hindrede Luftens Giennemgang for otte Lust-Huller. Larven tabte fra et Minut til andet sin Farve, sammenrynkedes og væsnede; endelig lykkedes det mig ved Hielp af en Knappenaal at sønderrive dens gamle Klædning, og saaledes at redde dens Liv. Lit efter lit begyndte den at æde, og at faae sin Farve og Tri-

E 3

velse

ser Forfødder ere gule; ingen Bag-Fødder; paa Halen fremrage tvende Pigger. Jeg tog nogle til mig for at vide deres heele Historie; de kroge i Jorden sidst i Julio, og døde uden at give nogen vinget Insekt. Jeg finder dem ikke hos nogen Insekt-Beskriver, og formoder, at de blive til Spille-Rummer. En Krop med en Krog paa Enden, eller et Bunde Svovel-Stikker vil forsikre den agtsomme sine Væbne og Været.



velse igien, som de andre. Tit skeer det, at Larven i sine Hudskiftelser senderbryder en, eller vel og begge Hale=Spidser, baade Skede og Spyd, dog gjør det den ingen videre Uleilighed end at den taber denne Børge. Disse rosenrøde Traade ere saa skjøre, at et Stykke, naar de vedrøres, letteligen afbrækkes.

Jeg vil ikke opholde mig med at beskrive de igientagne Hudskiftelser, som vores Larve har tilfælles med alle Larver; det bliver nok at anføre det, som i sær tilkommer denne Art. Ved den tredje eller fjerde Hudskiftelse tabes ¹⁶⁾ Morgenstiernerne tilligemed den aflagde Ham uden at andre indtage deres Plads; i deres Sted sees tvende store sorte Punkter, som egentligen ere tvende Huller. Hudelserne uagtet beholde Larvens Ryg sin sorte Farve, saa længe Pande=Hornene vedblive, men Bugen og Siderne forandre sig fra det mørk-røde i det svovel-gule. Nogle faa, som jeg havde udsat paa Pile-Træer, vigede fra mine Huus-Giæster deri, at Ryggen ikke var sort, men antog en vedblivende Purpurfarve. Kort før den mister Hornene, begynder Ryggens sorte Farve at forandre sig i det brune, og at omgives med en hvid Rand; Bugen og Siderne bli-

ve

¹⁶⁾ Gemeenligen blive Larverne efter Hudskiftelsen og i deres Fremvert smukkere; jeg har fundet nogle paa Egen, som vare grønne og overalt besatte med store, sorte, tvekløstede Pigger; ved Hudskiftelsen tabte de alle Pigger, bleve nøgne og hestlige.



ve græs-grønne, Lufthullerne hynlige, og endeligen sees hele Larven fuldvoren saaledes:

Hovedet er gemeenligen allerede efter den anden Hudelse indtruffet under den første Ring, saa at intet sees uden Pande-Pladen. Denne er hornagtig og brun, paa Siden sortglindsende; oven fra nedgaaer midt over Panden en Streg, som deler sig i tvende Grene. Neden for disse udgaaer fra hver Side et lidet gult Føle-Horn, som mod Spidsen er sort. Munden er besat med forskiellige Rede-Medskab; den øverste Lippe er brun; Tænderne, som fra Siderne møde hverandre, ere sorte; uden for disse fremraage tvende sorte og hvide Rede-Spidser, og imellem dem Larvens Spinde-Medskab. Alle disse Organer synes tillige at være i Bevægelse, naar Larven æder eller tygger. Paa Ryggen er Larven purpurfarvet, med fine hvide Streger bestrøet, og fra Siden indkantet med en hvid glindsende Linie, som ved hver Ring synes at være afbrudt. Dennes Tegning kan forestilles under trende Triangler: den første gaaer fra Hovedet alt smallere op til den tredie Ring; herfra breder sig den anden alt mere ud til den syvende Ring, hvor den er bredest; her maa man indbilde sig en fælles Grund-Linie, fra hvilken den tredie Triangel udgaaer og udgyder sig hen imod Halen, dog uden at samles i nogen Spidse. Siderne ere æble-grønne, brede, opsvolmede og giennemskinnende, besatte med atten ovale Lufthuller. Disse ere hvide, med en sort

Kant,



Kant, og i Midten aabne, de give paa det lys-grønne en smuk Anseelse. Bugen er grøn med smaa Purpur-Platter og med fiorten Been, sex hornagtige og otte Pergament-lignende. Disse tvende slags Been have de fleste Larver tilfælles, i sex de sex Hornagtige; de Pergament-artige ere i forskjellige Arter og Slægter af ulige Læl, fire, otte, ti og flere. Hine ere fæstede ved grønne Borster, ligne en krumbøjet Sjel, og bestaae af tre Led, og endes i en sort spids Krog, som allene formaaer at bære heele Larven; paa den indvendige Side ere de hvide, paa den udvendige grønne; Grundledet er betegnet med tvende sorte Pletter, det andet og tredie, hvert med sin sorte og glindsende Plet; mellem Leddene ere de bleg-grønne, og paa den indvendige Side sees endnu to eller tre smaa hvide Borster. De otte Pergament-artige Been ere mærkværdigere; de bestaae af trende grønne og trinde Led af ulige Størrelse. Det næst Bugen er størst, det andet er mindre, og paa den udvendige Side, der hvor det forenes med det tredie Led, er det omgivet med en sort og glindsende Rand, som er besat med nedhængend graae Borster, liig Øyenbryner. Det tredie er mindst, og har paa Enden et Legeme, liig en Fodsaaie; denne staaer for ved og til begge Sider frem, og er i en halv Cirkel indfattet af skarpe sorte Borster. Den kan i et Øjeblik gandske skjule sig under de sorte Øyenbryner, og atter udvide og fastklamre sig saavel paa enhver Gienstand, som mod hverandre, da den ene Fodsaaie gandske nøye passer i den modsatte.

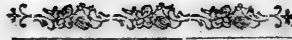
Larven



Earven bestaaer af tolv Ringe, som den kan udvide og indknibe, og saaledes efter Behag formere eller formindstke sin Længde. Den første Ring er nærmest ved Hovedet omgiven med en tynd rosen-rød Hinde af en og en halv Linies Bredde. Denne kan Earven udbrede eller indfolde, som den vil; det første skeer, naar den skyder Hovedet frem, og det sidste, naar den trækker Hovedet tilbage, for at bedække det. Øverst har denne Ring en bleg-gulv hornagtig Plade, som er forbunden med nysnævnte Hinde, og holder imod, naar Hovedet vil skjule sig. For paa Pladen sidder ved hver Side en sort Plet, der synes at have en liden Fordybelse, og har indtaget Morgenstjernens Plads. Paa Siderne indsluttet den røde bøjelige Hinde af en gulvagtig Streg; og det hele giver det Billede, som *Neaumur* siger ikkun fattes en Sløise for at forestille *Fruentimrets* sorte Fløjels med rød Taft underlagte Kyser ¹⁷⁾. Denne Ring har paa hver Side et Luft-Hul, og neden

under

- ¹⁷⁾ En anden Forfatter gjør herover en usmagelig moralsk Betragtning og fremsætter den som en nye *Modens* Coeffyre for sine smukke Landsmænd: je voudrais scavoir, *Clarice*, ce que vous pensez de cet ornement de tête, si vous le trouvez galant, ou noble ou bizarre, en tout cas remarquez, qu'il rassemble les couleurs de trois ages de votre sexe & les place judicieusement, le blanc, le couleur de rose & le noir, l'enfance, la jeunesse & l'age mur. Vous avez vu parmi nos insectes des habits d'un gout singulier, il vous manquoit de trouver une coeiffure, qui n'eut point encore sa parçille parmi nous. *Hist. abrégé*. Hvisslen Unvendelse af *Natur-Historien!* Smag-rige Videnskab, skal du og tiene til en galant *Galimatias?*



under to Horn-Been. Den anden og tredie King har sine Horn-Been, men ingen Luft-Huller; oven paa den tredie, hvor King-Trianglerne mødes, sidder en rød ophøiet Knop; den synes at være haard, men føles blød; fra Hovedet gaaer over de tvende første Kinge en fin hvid Streg. Den fjerde og femte King har sine Lufthuller og under Bugen brune Pletter, men ingen Fodder. Fra den femte King gaaer langs over Kinggen en blaa Linie, som vel bliver en giennemskinnende Larm. Den siette, syvende, ottende og niende King har Lufthuller og de ovenmeldte Pergament-artige Been. Desuden sees hos de fleste af denne Art paa den syvende King ned mod Beenene en stor rund Plet, af samme Farve, som Larvens King, dog undertiden noget lysere, og omgiven med en blegguul Rand. Paa nogle løber den i et med den purpurfarvede Triangel, som bedækker Kinggen, der hvor den er bredest. Iblant nogle hundrede Pile-Larver ere mig ikkun forekomne tvende, som ikke havde denne Plet, da Kæfæl tvertimod ikkun har havt een med denne Plet, og Hr. de Geer nogle. Den tiende og ellevte King har og sine Luft-Huller og langs under Bugen tvende brune Streger, som ende sig paa den tolvte. Frisch holder for, at disse Streger ere Mærker paa Hammerne, men han har Uret. Mellem Stregerne sidde paa den tiende tvende store og tvende smaa Pletter; de store bestaae snart af 2, snart af 3 sammenløbne Pletter; endnu sees hos nogle tvende Punkter; paa den ellevte King ere ikkun to Pletter mellem Stregerne. Den tolvte King har ingen

Luft-

Rust-Huller, men tvende Punkter under Bugen; ved denne Ring er endnu et lidet Led befestet, som indeholder Gat = Boret og Hale-Spidserne. Disse have vi oven til noksom betragtet, endnu staaer tilbage at nævne et par Ord om Gat-Boret; det bestaaer af et Dekslet og tvende Esterskydere. Dekselet er oval, og har paa Kanten to brede sorte Striber, og mod Enden to smaa sorte Knapper. Esterskyderne, som ligge neden for Dekselet, ere to sorte Spidser, som udkomme af et par grønne Muskler, og have i Enden en spids sort Børste. Naar Larven vil udlade sin Ureenlighed, driver den Dekselet i Boret, og saaledes aabner en Udgang; de tvende sorte Spidser berede sig at tage imod Ureenligheden, deres grønne Muskler opsvolme og drive den hen paa Spidserne; disse give, i det Øjeblik den udsfydes, et Stød til den, hvorved den bortfalder. Åbningen lukker sig strax, og alting kommer i sin forrige Stilling. Alle Ureenligheder have en fastsat sexkantig Figur, som tilkiendegiver Ende-Larmens indvortes Skabning, og ere to Linier lang, og en Linie tyk. Saa længe Larven æder Pile-Blade, er den sort, efter Espe-Blade er den brun, og den sidste, som udlades, naar Larven vil indspinde sig, har paa den bagerste Ende en rød Sliim.

For sin første Hudelse og i sin spæde Ungdom æder Pile-Larven, ligesom Larverne ¹⁸⁾ i Almindelighed, allene den grønne

§ 2

fastige

¹⁸⁾ Hr. de Geer siger i sin 8 Memoire S. 291. i Anledning af en Larve, som æder oven paa Bladet: man veed, at de andre Larver begynde

at



saftige Materie af Bladets glatte og glindsende Side oven paa; denne udpiller den saaledes, at baade de smaa og store Aarer og Fibrerne i det netformige Væv sielden beskadiges. Naar den bliver ældre og stærkere, angriber den først de smaa, dernæst de store Aarer, og endeligen afgnaver den fra Kanten heele Bladet til den haarde Stilk, hvis mørere Deel endog fortares. Den almindelige

Ude-

at gnave Bladene almindeligen fra Kanten. De fleste Larver gnave oven paa Bladet, medens de ere smaa, hvilket og best passer til deres Spædhed, da de behøve en større Munding til at omfatte Bladets Kant, naar de blive større og graadigere, anfalder de Kanten og Bladets hele Væsen. Selv et Blads enkelte Dele, der ere saa nøye forenede, at de synes uadskillelige, veed Larverne saaledes at fraskille, at man ser en Deel at ædes af et Slags, en anden af et andet, alle af et tredie. Man veed, at et Blad bestaaer af tvende udvendige Hinder, af Aarer, og et klodagtigt Væsen, som udfylder dets Maske; dette deeles saaledes imellem fire Slags Larver, at den ene ikke fornærmer den anden. En Art gnaver allene den grønne ovre Hinde, en anden den undre, den tredie Riødet mellem Hinderne, og skeletere Bladet hver paa sin Maade. De tvende første ere allene i deres Barndom saa nøysomme, den tredie sin hele Larve-Tid. Nu fattes ikkun den fjerde, som allene skulde æde Bladets Aarer; men denne er de efterkommende Undersøgere forbeholden. I dens Sted har jeg fundet den tarveligste og største Husholdere blant alle; denne skærer sig af et væssen og fortrøvet Blad et firedobbelt Klædebond, et oven paa det andet i Forhold til sin tiltagende Størrelse, og uden at røre Riødet eller Aarerne føder sig med Smuler af sin inderste Klæbnings tørre og næsten usynlige Hinde. Endnu andre æde baade Hinden og Riødet, og lade Aarerne urørte, mange uden Forskiel heele Bladet.



Ædemaaide er denne: Larven omfavner Kanten af Bladet eller Stilkken med dens fiorten Been, setter an ved den yderste Kant, og fuldfører den første Afagnævning eller Mundfuld efter Bladets større eller mindre Bredde enten lige til den giennem Bladet løbende Stilk, eller Halo-veis. Ethvert Bid skeer i en Fierde-parts Cirkel-bue af forskjellig Størrelse. Den gjør i lige Tid fire til ni Ifficerelser ned ad; strax hæver den Hovedet og sætter an paa nye, hvor den begynder, og saaledes vedbliver uden nogen Stilstand tolv til sexten Gange. Da Ædningen skeer ved Buer af ulige Størrelse, og Pile-Bladet er midt paa bredt, og smalt mod begge Ender, saa bliver efter hver Æde-gang en udstaende Kant eller Vinkel tilbage, som Larven hver Gang nye indhenter lige indtil Bladets Stilk, i det den langsom vender Hoved og Forbeen tilbage til det overblevne og afgnaver det, førend den begynder en nye Indfficerelse fra Bladets Kant. Er man opmærksom, kan man ved hvert Bid høre Lændernes Knirken. Hvor længe den er om hvert Maaltid, og hvor meget den hver Gang æder, beroer paa enhver Størrelse og Hunger; undertiden endes Ædningen i fem Minuter, og gieres en liden Pause; til anden Tid vedvarer den i tredive til fyrretive Minuter. Nogle fuldvorne Larvers Æden og Pausering besandt jeg at have følgende Forhold:



Æden	=	=	30	Minuter,
Pause	=	=	10	
Æden	=	=	5	
Pause	=	=	5	
Æden	=	=	30	
Pause	=	=	2	
Æden	=	=	20	
Pause	=	=	16	
Æden	=	=	10	

Og da var et maadeligt Pile-Blad med den største Deel af Mellem-Stilkens ganske fortæret. Da jeg ikke kunde være længere nærværende, lagde jeg en af de bemærkede Larver i et Glas for sig alene, tillige med fire Pile-Blade, som jeg efter otte Timers Forløb fandt fortærede. Tvende Timer blive altsaa den Tid, i hvilken en Larve æder et Pile-Blad, som er temmeligen overeenstemmende med ovenanførte Bemærkelse. I følge af samme anvendes af to Timer næsten halvanden paa Ædning, og Resten til Hvile. Denne bestaaer deri, at Larven hænger stille uden at bevæge sig; dog anvendes i hver af disse Pauser et Minut paa en anden Forretning, som jeg af Larvens Udseende, der synes at have dette Øjemed, troer at kunne kalde Nedslukning eller Døvtøfning; den tager Munden fra Bladet, og bevæger den med alle dens Redskaber nogle Gange frem og tilbage. Den gaaer ikke gierne fra det Blad, som den engang har begyndt at afgnave, saa længe noget er tilbage, men opæder det gandske, og hviler sig paa den overblevne tykke Stilk.

Jeg

Seg har nøyre talt, hvor mange Bid den gier i ti Minuter, og fundet tusinde; altsaa hvert Minut hundrede; naar man nu af tren-
de Timer regner de fem og firfundstive Minuter paa Vedning, saa
gjøres 8500 Ifkiærelser hver to Timer. Den æder ligesom mange
andre Larver, saavel om Dagen, som om Natten, og sidder ikke,
som Frisch skriver, om Dagen bestandigen stille. Vedn er Lar-
vernes Tilværelses Dyemeed og Hoved-Arbende, og Forplantelsen
Sommerfuglenes, og med hiin haster de alt, hvad de kan, for at
opnaae denne. De fleste Larve-Arter have deres egne Planter, som
de frem for andre æde, og doe heller, end de angribe andre; saa
æde mange Elags; nogle de nærbeflegtede, naar Hungeren neder
dem dertil. Blant de sidste er vores Pile-Larve, som helst spiser
det Træes Blade, paa hvilke Moderen har henlagt den, og hvor-
til den er vant, dog i Mangel af samme ogsaa fortærer alle an-
dre Pile-Arter og Poppel = Træets Blade. Hr. de Geers Pile-
Larver har ogsaa ædt Elle-Blade, som for deres store Forskiel fra
Pilen dog er besynderligt nok. Indtil de ere halv-vorne sidde de
i en dem egen Stilling oven paa Bladet, siden hænge de gemeen-
ligen enten ved Kanten eller Stilkken af Bladene.

Vores Pile-Larver holde sig gemeenligen paa et og samme
Sted, saa længe de der forefinde nogen Underholdning, og vige ikke
gjerne fra et Blad, førend det er ganske fortæret, da de angribe
det nærmeste; Denne Seendragtighed kommer ikke, som Næsfel
meener,



mener, af Mangel paa et par Bagbeen, som de andre Larver have; thi, saa snart det lakker mod Indspindings-Tiden, vise vore Larver tydeligen, at de uden Bagbeen kan løbe med en uventelig Hurtighed for at søge sig et beqvemt Sted til Indspindning, og ofte i et Øyeblik undgaae Paa-Agterens Opmærksomhed. Deres Koelighed er dem naturlig; de lade sig tage, klappe og handtere saa længe man vil, naar de først een eller to Gange have erfaret, at det ikke skader dem. De hæfte sig strax til den første den bedste Plads man setter dem paa til deres Føde. I deres Gang sette de det tredie Par af Horn-Beenene først frem, dernæst det andet og det første, derpaa det fjerde par af Pergament-Beenene, det tredie, det andet og det første; strax begynder det tredie par Horn-Been paa nye, og saa fremdeles.

Saa længe de ere saa spæde, at de ikkun formaae at æde Skindet af Bladene, og ey endnu kan tykke Fibrerne, seer man dem altid, naar de hvile sig, at sidde oven paa Bladet i følgende Stilling: de sex eller otte Pergaments-Been ere hestede paa Bladets Overflade; den forreste Deel af Kroppen med dens sex Horn-Been ere reiste i Bæret, og gjør med den øvrige Krop en ret eller stump Vinkel. Ere de blevne saa voksne, at de kan fortære Bladets Aarer og en Deel af Stilkken, da blive de hængende eller siddende paa samme i dette Postyr: Hovedet er ganske indrykket under den rosen-røde Kyse; Forlivet reist i Bæret og Ringene saa tæt sammen-

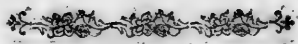


menknebne, at Larven synes en tredie Deel kortere og tykkere end naar den er udstrakt; Pergaments-Venene ere med Saalens skarpe Børster fæstede paa Siden af en tykkere Stilk; paa en smallere, som Larven kan omspænde, slutte de saa stærk og fast i hverandre, at de ikke uden Vold kan fradrages; eller og de trende første Ringe giøre med de følgende sex en ligevinklet Triangel ved den rede Knop, hvis Grund-Linie er Stilkken, som omgives af alle Been, det første Par undtagen, som er udstrakt under Hovedet; Halsens trende sidste Ringe ere lidet reiste i Været og Hale-Spydene samlede.

Iblant det besynderlige, som findes hos Insekterne, er den Værge, hvormed Skaberen til deres Forsvar for en Tid saa forskiellig har udrustet dem, ikke det mindste Vidne om hans Forsorg. Vi kiende Dyr, der med en Læage, en Stank, en Lyd m. m. forsøge at affkrække deres Fiender. Blant Larverne er det meget almindeligt at være besat med Torne af adskillig Dannelsse, med lange og korte Haar saa stive som Børster; at være bedækket med en fin Duun, en Skum, deres egen Ureenlighed, eller at have en modbydelig Uddunstning, eller strax at udspye en vidderlig grøn, gul eller sort Saft af Munden. De trænge og høyligen til saadanne Waaben og Beskiærmelser, i sær mod Giøgveps-Fluerne, der med lige saa stor Iver søge at nedlegge deres Æg i Larvernes Legeme, som Bremsen i Rhens-Dyrets Rng, og hvis Unger saaledes udøde deres Vert, at han setter Livet til.

G

hvis



hvis Legeme er nøgen, uden Haar og Tørne, vilde frem for andre være udsat disse Smulte-Giester, hvis ikke den alt besærgende Natur havde forsynet den med de beskrevne Hale-Spyd; med disse, som dog ikke skade Mennekket, da jeg vel hundrede Gange har taget imod deres Slag, basker den en allene alt, hvad som nærmer sig til den, men setter sig endog i et Frygt indjagende Postyr, i det den med Hast drager Hovedet ind under den første Ring, driver Forlivet heftig frem mod den angribende, opblæser og hæver den forreste og bagerste Deel af Legemet i Været, saa den ikkun hviler paa de otte Pergaments-Been, og forbliver i denne Stilling, indtil Faren er forbi. Dog blive de ikke alle frie for disse ubøflige Giester; Hr. de Geer har havt nogle, som have maattet tiene deres Unger til Føde og Udflækning ¹⁹⁾; formodentlig maa enten Hale-Spidserne have været afbrudte, og altsaa uduelige til Forsvar eller Giggveps-Moderen maa saa længe have trøttet Vile-Larven, at den tilsidst har været mindre paa-agtende, og givet sig et Øyeblik blot for hendes Æg-Lægning. Nære er samme berømmelige Insekt-Kienderes Bemærkelse, at de næsvise Myg, som give visse Mennekkers Blod et Fortrin frem for andres, ogsaa finde Behag i at drage disse Larvers Saft i sig; den sees grøn i Myggens Bug, og Larven finder sig derved gandske roelig, uden at have nogen Skade eller Hinder deraf. Skulde den vel vide, at man for ikke at forårsage sig en ubehagelig Følelse eller Gensult af Mygge-Bid

¹⁹⁾ Memoires sur les insectes, tom. I. p. 332. t. 23. f. 17.



maa taaligen lade dem udpompe saa meget Blod, som de til et Maaltid behøve.

Endnu besidder vores Pile-Larve en Bærge, som mig ikke er forekommen hos nogen anden, og som gier den høyst mærkværdig. Denne forfeiler ikke sin Birkning, men gier, at enhver, der ikke er en desto større Natur-Elsker, gierne slipper Larven, uden videre at befatte sig med den. Dette Forsvar yttres sig fra fire Steder; jeg vil anføre dem i den Orden, i hvilken de have vüst sig for mig. Det er et klart Vand, hoormed Larven, naar den holdes mellem tvende Fingre, Draabe-Viis overgyder sin Bug og Holdersens Haand. De ganske Uglade den ikke, saa lidet som de Fuldvorne; Mellem-Alderen allene har den i Beredskab, og udgyder den saa hastig, at naar man troer at have den trinde og tørre Larve imellem Fingrene, har man Haanden fuld af Vand. Denne Hastighed gjorde, at jeg nogen Tid ikke kunde bemærke Stedet, hvorfra det udflod, saasom jeg altid fandt heele Bugen bedækket dermed; jeg tænkte først det kom fra Munden, som hos andre, men blev snart overbevist, at det maatte komme fra Bugen mellem Benene; jeg blev ved at søge efter Aabningen, men fandt ingen; endeligen blev jeg vaer, at Vandet kom fra det ene af de forreste Pergament-Been, og en anden Gang var jeg saa lykkelig tydeligen at see, hoorledes Draaberne en efter den anden udpompedes fra et af de bagerste Been. Det er det sidste Led af Benet (om hvil-



ket jeg tilførn har sagt, at det kan indlegge sig under dets (Dyren-Haar) som kniber sig ind og derpaa udlader en stor og klar Draabe; jeg har talt fra otte til fiorten. Selv disse Been sees, naar de holdes mod Dagen, at være giennemsigtige. Igientagne Forsøg lade mig ikke tvivle, at jo ethvert Pergaments-Been, hvilket som nærmest rører ved noget formeent fiendligt, er i Stand at udgøde saadanne Draaber. En overgød sit Legeme saa overflødigen, at den efter trende Timers Forløb endnu var vaad. Saften efterlod, hoor den rørte ved Legemet, en gult Farve. Denne Pile-Larve var og frem for alle færdig med sin Safft, saa snart jeg vedrørte den, da jeg ofte kunde tage de andre i Hænderne, uden at formaae dem til Udgydning; og maatte den giengielde sin Tilfæindighed med et gult og væsent Legeme, naar de andre bleve grønne og trinde. Hos samme saae jeg og det, som hos ingen anden, at Vandet engang flød ud af et af Pergament-Beenenes første Ledes inderste Side.

Endnu har jeg fundet et tredie Sted, hvorfra disse Larver formaae at udlade en klar Bædsffe: naar jeg har vildet neye betragte deres Mund for at adskille de Medskaber, som de har tilfælles med andre Larver, har jeg været nød til at holde Larven noget fastere, saasom den af all Kraft stræbte at nedglide mellem mine Fingre, og da har jeg seet, at klare Draaber udfledde mellem Føldeerne af den røde Hinde, som omgiver Hovedet. Man tænke

ikke



ikke, at jeg udtrykkede dette Vand med Guld mod Larvens Billie; nej, det var lige saa fuldkommen en frivillig Handling til dens Forsvar, som at den til samme Tid og i lige Øjemed, da dette ikke affrækkede mig og bevirkede dens Løsladelse, lod et grønt Skum stude af sin Mund, hvilket saa almindeligt, som det er hos de andre Larve-Arter, jeg ellers ikke har bemærket hos denne. Det fjerde og anseeligste Sted, som jeg siden har fundet, at de Herrer de Geer ²⁰⁾ og Bonnet ²¹⁾ for mig have bemærket og beskrevet, sees som en Tver-Strime under Halsen. Underledes har jeg ikke kunnet bemærke det, i hvor megen Umage jeg ved mange Exemplarer har gjort mig for ved Hielp af Lupen at neye Kiende dette Steds Beskaffenhed; dog er jeg af disse foretreffelige Insekt-Kienderes Nøagtighed, og af de fire Straaler, som jeg ofte har seet i en sliq Afstand paa engang at udsprøytes saa fuldkom-

G 3 men

20) Memoires de Mathematique & de Physique présentés à l'Academie des sciences. tom. 1. p. 536. Hr. de Geer har siden igientaget sine Bemærkelser og ladet dem aftegne i sine Memoires pour servir à l'histoire des insectes, tom. 1. pag. 325. t. 23. f. 7. 8. 9. Begge Varter have været mig vanskelige at bekomme; det sidste fik jeg, da mine Pile-Larver vare uddøde, og deres Historie opfat, og det første i dette Aar; den anden Deel af hans Memoires, som saa vidt jeg veed, for 2 Aar skal være trykt i Stockholm, findes endnu ikke i vores Hoved-Stad; saa tilbigen sees endog et Naboe-Riges Skrifter, der dog fortælle all vores Opmærksomhed.

21) I de samme Memoires de Mathemat. & de Physique tom. 2. p. 276.



men overbeviist om det af dem angivne fire-spidsede Redskabs Tilstædevarrelse, at jeg af deres Bemærkelser til mine Ekseres Fornemelse, laaner dette Organs Beskrivelse og hosføjede Tegning. Det er et blødt og kiedagtigt Legeme, som Larven undertiden, naar den hastigen vedrores, skyder udaf ovenneldte Strime eller Sprække mellem Hovedet og det første par Horn=Been. Det bestaaer af fire horizontale Spidser, tvende til hver Side, af hvilke de, som ere Hovedet nærmest, ere større end de, som vende mod Beenene. Det yderste af Spidserne ligner en af mange Huller giennemboret Vortte, af hvilken Vandet udfarer. Umiddelbar under dette Organ ligger en Blære af en god Ertes Størrelse, i hvilken Vandet samles og til paakommende Tilfælde bevarer.

Efter Hr. de Geer skal Larven ikke kunne udsprenge dette Vand, med mindre den lever i sin Frihed; jeg har fundet; siger han S. 325. at dette besynderlige Syn ikkun have hos de Larver, som nys ere tagne af Træet, thi de, jeg nogle Dage bevarede i en Væske, vilde eller kunde ikke udsprenge nogen Saft, i hvor mangfoldigen jeg vortte og tumlede dem; og atter, S. 327. de, som man nogen Tid har bevaret i en Væske, tabe Formuen at sprønge denne Vædske, hvis Kilde=Vædske upaatviveligen udtørres, naar de ikke leve i den frie Luft. Jeg har fundet det gandske anderledes, thi, endskiant mine albrig kom i frie Luft eller paa noget Træ, bleve de endog i fierde

Leed



Led ved at udgyde dette omtalte Vand saavel under Halsen, som fra de andre angivne Stæder ofte i Overflødighed; det beroer altsaa ikke egentligen paa Stedet, hvor de opholde sig, men paa en vis Mellem-Alder, i hvilken de mere overflødigen ere forsynede med Saften, og villigøre at udgyde den, og i denne Alder har Hr. de Geer formodentligen fundet sine paa Træerne. Mig har det været let at formaae mine Larver til at sprejtte fra neden under Halsen saa tit jeg vilde, endog de Guldvorne kort før deres Indspinding. Man tage Hovedet mellem Tommel- og Pøge-Fingerne, saaledes at Munden og Stedet, hvor Vandet udspringer, vende i Bæret; Larven stræber da af all Magt at glide ud mellem Fingrene; man maa ikke give efter, og i en til to Minuter udlader den først en boblende grøn Vædske af Munden, som ikke er andet end det nys fortærede Pile-Smul, som den opbrækker; dernæst udsprejter den af Strimen under Halsen fire Straaler i en Længde af tolv til fjorten Tommer fire til fem Gange for at befrie sig fra den overhængende Evang eller Fare. Det forstaaer sig, at de sidste Udsprejtninger ere noget svagere end de første. Det er gaaet mig som Hr. de Geer, at Larven i det jeg betragtede Nabningen under Halsen med en Lupe, sprejtede Vandet i mit Ansigt; og virkelig efterlod paa kort Tid en brændende Svie i mit venstre Øye. Hr. Bonnet, som har skrevet en Afhandling til det Pariser Akademi, for at bevise, at denne Saft er et virkeligt acidum, siger at den er skarp, suur og bidende, og at den mueligen tjener Som-

mer-



merfuglen til at blodgiere sin haarde Pibgen, og ved dens Hielp at aabne sig en Udgang af samme.

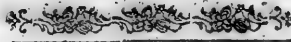
Den 27 Juni hørte de Larver, som først vare udkomne af Eggene, op at æde, og udtømmede sig fra deres Urentligheder. Den smukke æble-grønne Farve forsvant, heele Legemet blev mørke-brun, og Larven selv mere urolig end sædvanlig. Ikke at æde meere, Farvernes Forandring paa en og samme Hud, og en uroelig Omkryben ere Forvarseler for Larvernes største Forandring fra Orm til Sommer-Fugl. Det første har sin Grund i det, at Larven og dens skjulte Deele have naaet deres fulde Væxt, og tilveiebragt all den Forraad, som behøves til Omskiftelsen, og det sidste skeer for at udsøge sig de behøvende Materialier og en beqvem Plads til at bygge sit Hvile-Sted. Farvernes hastige Forandring over Larvernes heele Legeme forestiller jeg mig saaledes: den Føde, som Larven hidindtil har nydt, har deels tient til at udvide og udvikle de adskillige Dele, som udgiere Larvens og den tilkommende Sommerfugls Skabning, der allerede ligger inden for Larve-Hudens; deels har den giennem dertil bestemte Kar affat de Safter, som i Fremtiden ere Dyret nødvendige; saasnart disse Kar ere opfyldte og udspændte af deres forskjellige olie-agtige Bædsker, og Larven har naaet sin Størrelse, holder den op at æde, efterdi Nærings-Dyngedet er opfyldt; en Gixring overløber hele Legemet, opsvolmer Huden og forandrer dens Farve; den grønne Hud falmer, bliver smut-



smutsig, gul og rød, og endeligen blod-rød. Larven føler noget, som driver den til at udtonne sig fra en Deel af disse Badsker, og det paa en Maade, som er os ligesaa forunderlig, som den er overeenstemmende med Dyrets Bestemmelse.

Den 27 Maj var den Dag, paa hvilken de udkom af Æget; de har altsaa gandske nøye anvendt en Maaned paa at komme i Stand til at aflegge deres Larve-Skabning, og efter en Dvale af elleve Maaneder at fremkomme som Phalæner. Alle Natur-Lærere have vel tilskrevet de fleste Insekter, eller de sex første Klasser en tredobbelt Stand, nemlig Larve-, Puppe- og Insekt-Fugl-Standen, men egentligen ere Insekterne allene enten Insekt-Larver eller Insekt-Fugle, thi den antagne Mellemstand af Puppe er ikke en Stand for sig, men tilhører Fuglen, siden med den sidst affkudte Larve-Hud alle Larvens Deele ere medfuldte, og Sommerfuglen med de den tilkommende Organer sees i Puppen, som egentligen intet andet er end den under en Hinde sammenfoldet, eller ikke udbredet Insekt-Fugl. Nu kan vel en Hinde eller et blot Overtræk ikke anses for en væsentlig Forandring i en Skabnings Tilstand, eller udgiøre et nyt Creatur.

For desto bedre at kunne tilsee Larvens Foretagende ved sin Forvandling fra Larve til Phalæne, satte jeg den i et Glas, og underviist af Koesel, at den til sit Boeligs Forfærdigelse behøvede Bygnings-Lemmer, lagde jeg et tørt stykke Træ hos den. Larven



vüfte snart sin Fornøielse over samme ved at beføle det oven og neden og fra alle Kanter, og da den ikke vagede fra det, kunde man ikke længere tvivle om, at det var det, hvorefter den saa urdeligen havde søgt, og endeligen begyndte den sit Spind. Den havde henfkudt en Deel af sit Legeme under Træstumpen, og man saae i dens Mund en Draabe gul Olie, som den hestede ved Glasset, og derfra drog en fin Olie-Traad til den modsatte Side, hvor atter en nye Draabe fæstedes, og saaledes vedblev den; ved ethvert lidet Stykkes Forfærdigelse, trykte den sin Ryg fra neden mod Trædene, for ved dens Hielp at give det sin Ophøvelse (convexité) imedens Materien endnu var dannelig. Saa snart den har mellem Træet og Glasset sammenspundet nogle Buer, løber den gjerne frem og tilbage giennem disse Buer, og enten forlader dette Spind og begynder et andet, eller fortsætter det begyndte.

Dette nye Boellig bliver opreist i en æg-agtig Figur. Det første Spind er et Udkaft til Bygningen og ligner med sine Træde paa langs og paa tværs og de mellemværende Abtninger et ophævet Net, under hvilket Larven arbejder. Naar Nettet næsten er fuldført, fæster Larven sit underste Land-giarde i Træ-Stumpen og idbrøder smaa Spaaner eller Smul efter Træets Besskaffenhed. Hver Spaan vaadgøres af en Draabe Olie, som den skyder frem af Munden, vendes paa den yderste Ende af Landen i sin beqvæmste Stilling, og saaledes stikkes giennem Spindet, og uden fra

fast-



fastklines; derpåa begynder den igjen at føre nogle Traade, at bryde en Spaan og at kline, og saaledes i nogle Dage vedbliver, indtil Bygningen overalt med Spaaner er giennemvævet; den er da ganske haard af Olien og de indklinede Spaaner, og seer ud som det Træ, hvoraf de ere tagne. Det mærkeligste herved er, at, da den inden i Spindet bryder Spaanerne af den Grund, paa hvilken det er opreist, og altsaa, som det synes, maa hvert Øyeblik, for inden fra at udrekke Spaanen og uden til at overkline Spindet, sønderrive det, der dog ikke mærkes nogen Beskadigelse, men Arbejdet fiendeligen tiltager. Dette kan man tilskrive deels Spindets Elasticitet, hvorved det giver efter, og igjen samler sig, deels den i Munden tilredværende Olie, hvormed Abningen fyldes, naar Larven drager sig tilbage. Endnu mange Dage, efter at Huset udvendig er fuldført, og Larven bleven usynlig, hører man den at arbejde indvendigen, og at udspække og glatte Bæggen.

Hvortil alle disse Forberedelser til denne Overgang fra Drott til Sommerfugl? Man seer de fleeste Larver imod dette kritiske Øyeblik at forlade deres sædvanlige Opholds-Sted, at søge et Skjul i Sprekker, Huller og Kroge, at fæste sig paa Planter og paa Huse ved Halen med nedhængende Hoved, eller ved Hielp af en Traad midt over deres Legeme, at krybe i Jorden uden at giøre noget Spind, eller at indspinde sig uden for samme, at blande i Spindet Jord-Klumper, deres Haar, Blade, Stilke og Træ-Smul, eller



at fuldføre deres Bæv uden nogen Tilfætning. Alt dette naget sætte dog nogle Livet til, andre derimod giennemgaae det uden all Foranstaltning.

Kan vel noget mere fortiene vores Forundring og Eftertanke end denne alle Larve-Slegternes Bemøjselse at berede sig en Grav for at henføve til et ædlere Liv; det er Enden af nogle Maaneders Deelning mellem Vden og Hvile. Mon en tænkende Hedening, som var saa lykkelig at finde Behag i sine Medskabningers stille Betragtning, skulde kunde tilsee denne besynderlige Adfærd uden at kaste en enten ydmyggende eller smigrende Tanke paa sig selv?

Mange Larver betiene sig i deres Spinding af de tvende forreste Been; vores Pile-Larve gjør herfra en Undtagelse; jeg har aldrig mærket, at den hertil bruger dem. Endskiønt den helst vil bygge der, hvor den forefinder Træe til Bygningen, opholder den sig dog ikke længe derefter eller bliver huusvild i Mangel af samme. Det gaaer med den som med andre Larve-Arter, hvis naturlige Drift er, sig selv overladt, mod Forvandlings-Tiden at krybe i Jorden, men i Mangel af Jord hielpede de sig som de kan og alligevel udføre de foreskrevne Udviklinger. Et par havde allerede i Glasfæt begyndt at indspinde sig imellem nogle Pile-Blade, seerend jeg blev det vaer, og havde forstrakt dem med det behørig Træe. Jeg tog Bladene fra Spindet, og lagde Larverne med det begyndte

Spind



Spind i en Æske, men som de engang havde, ferend de foresandt Træ-Materialier, besluttet Omkredsen af Bygningen, fandt de ikke for got at giøre nogen Abning for at hente Lommer, men fuldførte deres Boelig uden mindste Træ-Værk, saa tæt og fuldkommen, som de andre; dog med denne Forskiel, at det vel blev stivt, haardt, og ugiennemsigtigt, men en fuld saa haardt, som det giennemtsmrede, og at det Huus uden Træ-Blanding havde en fuldkommen oval Figur, og kunde uden Beskadigelse tages fra Stedet, da Træ-Huset, saa vidt som det skulde det stykke Træ, hvorpaa det var byggt, ingen anden Bæg havde end samme Træ, hvilket og der var udhulet i en Oval, passende til den tilkommende Puppes Størrelse og Skabning, og havde forstrakt alle de Spaan og Smul, som til Bygningen var medgaaet. En, som imod mit Vidende var sluppet ud af Glasset, havde midt paa et Ege-Bord opført sin Kofke, og efterlod, da jeg med Magt og Møye ved Hielp af en Kniv bortbred den, en saadan oval Hulhed i Bordet. Jeg sønderrev en andens Huus, som, da den ikke havde foresundet Træ eller Blade, var sammenspundet af den blotte seie Olie, og henlagde Larven i en Æske; den blev nogle Timer uroelig, endeligen begyndte den at bygge et nyt Huus, og dertil at betiene sig af det nærværende Lommer.

Det vilde have været interessant at tilsee Insektets Forandring Dag fra Dag inden for Kofken, hvis jeg havde kundet overtale mig til at opofre saa mange denne Nysgierrighed, men den roelige For-



nøjselſe, ſom de havde foraaſaget mig i deres Farve-Stand, syntes at udfordre min Taknemmelighed og en uſtøret Hvile; dog, hvo veed, hvis ikke en egen Omſtændighed var forefalden, om ikke min Begierlighed at indfige i denne Hemmelighed, havde tilſidesat Erkiendtligheden. Denne Omſtændighed var, at trende Larver bleve røde, og krøbe omkring fuld af Uroe, ſom de øvrige, begyndte og at ſpinde noget, men vare ey i Stand, jeg veed ey hvorfor, at fuldføre Spindet, og derfor bleve liggende uden Huus eller Dække. Jeg tænkte, at de vare upaſſelige, formodentligen af Giøgbepſe angrebne, og ſnart maatte omkomme, men blev ey lidet fornøjet, da intet var om det førſte, og det ſidſte ey heller ſkede, og jeg paa diſſe aabenbar ſaae alle de Forandringer, ſom ellers foregaae hemmeligen og i Mørke:

De røgte Munden og Hovedet ligefom de andre ſpindende Larver, væltede ſig langſom fra den ene Side til den anden, og beholdte i nogle Dage den blodrøde Farve. Den 20 Junii begyndte deres Pande og det øverſte af de tvende forreſte Ringe at blive grønne; den ſtore Nære, ſom lever langs med Ryggen, ſaaes gandske fort paa den røde Grund i ſin ſædvanlige og tydelige Bevægelse; den blod-røde Farve forvandlede ſig i det blege; det grønne tog til om Luſt-Hullerne og paa Venene; endeligen bleve alle Ringe grønne og indknæbne, ſaa at Larven blev overhovedet mindre, men i Midten tykkere, og bevægede begge. Ender langſom og uden

Dphø.



Ophør. Bevægelsen tog af; endeligen laae den nogen Tid gandske stille, væltede og vorte sig atter, og igien stille. Dens Trindhed tabtes, og paa Siderne blev den stadz noget derefter vendte den sig om paa Ryggen og blev overalt saa indskrumpen og roelig, at jeg ansaae den for død; dog viiste en liden Bevægelse, saa ofte den vedrørtes, at den endnu havde Liv; jeg lod den derfor i sin Noelighed, og ventede med Bængsel paa Udsaldet. Endeligen blev jeg om Morgenen den 22 Junii ikke lidet forundret, da jeg ved min Væskes Nabning fandt trende Insekter i steden for tvende; den ene saae ud som en væsen og død Larve, men ved at betragte den nøyere fandt jeg, at det var den ene Orms sidste Larve-Klædning, som den nyligen havde skudt af sig, og at denne var en frisk dannet Puppe. Hvilket angentent Syn for mig, der aldeles havde overgivet denne Larve, at see hos den de Forandringer, som Naturen ellers søger at stille under en spunden Kofke, eller at udføre i den sorte Jord! jeg saae den altsaa udkommen af sin sidste Larve-Hud, og i sin nye Puppe-Gestalt. Denne var gandske lys-gren, som Larven i sin Belmagtz alle Larvens Ringe vare forbundne, de fire sidste undtagen, som hos Phalacum udgior Bugen. Den øverste Deel viiste tydelige Træk af Phalacumens Hoved, Dyrne, Fole-Horn og sammenfoldede Been. Mod Middag tabte den sin grønne Farve, og blev violet, og mod Aftenen var den øverste Deel ful-sort med fine Sprekker, og den nederste kaffe-brun. Denne Forandring fra Larve til Ingt skeer altsaa i et Øyeblik, i hvilket Insekttet affy-



affkyder den sidste Larve-Hud, thi da strax sees Phalænen i Puppen, og behøver intet videre til at flyve, og at avle, end at de zarte og bløde Deele styrkes og hærdes ved de overflødige Safteres Uddunstning i en efter Luftens Varme og Kulde, Fugtighed eller Tørhed proportioneret Tidsrum, ligesom man og er i stand til efter Behag at tilbageholde, eller at fremme Phalænenes Fremkomst, at forlænge eller forkorte hele Dyrets Leve-Tid, eftersom man forstrækker den mere eller mindre Varme.

Den sindrige Hr. Buffon siger, at denne Forandring fra Larve til Sommer-Fugl er en nye Frembringelse. Man vilde forundre sig, hvorledes denne berrømmelige Natur-Lærer kan falde paa denne og flere ugrundede Sætninger, hvis man ikke vidste, at han har begyndt sin Lære-Bygning fra den gale Ende, og i sit Hoved smeddet sig en Theorie, hvorefter han tvinger alle Naturens Frembringelser, i Steden for først neye at paa-agte og udlokke Naturens Stier og Veye, for at faae et Glimt af dens skjulte Virkninger, og derpaa vove sine Formodninger. Man sees endog med det blotte Øye, otte Maanedes, ja vel et Aar og længere førend Insekt-Dyret fremkommer, dens Deele under Puppens Hinde uden at tage nogen anatomisk Kniv eller Forstørrelses-Glas til Hielp; og ved Hielp af disse sees man dem endog i Larven selv, eller i den krybende Orm, som derfor og nævnes med det allerbequemeste Navn af Larve eller Maske som det den er og forestiller. Er de

Com.



Sommerfuglen en nye Frembringelse, eller dens længe tilforn tilstø-
deværende Deeles Udvikling? Larven kan endog ikke siges at for-
vandles til Puppe eller til Insekt-Fugl uden i den allervidtløstige
Forstand, eller fordi man engang har fundet for got at kalde det
en Forvandling; thi den forvandles saa lidet til Puppe og til
Sommerfugl, som en u-udsprungen Plante til Blomster. Sommer-
fuglen med alle sine Lemmer ligger ligesaafuldt i Larven, som
Blomsteret med sine Deele i Planten; leg Beggerets Blade tilside,
og man vil see Blommen med sine Støv-Pinde og Serde-Kar; tag
Hinden bort, og Fuglen vil vise sig. Ikkun en beqvem Nær-
ring og Venrligt udkræves til at udvikle begges indhyllede Skien-
hed. Saa snart Natur-Efferen befinde sig, at han havde Dyne
for at paa-agte, og Fingre til at strapille, fandt man Sommer-
Fuglens Binger, Tunge, og Følehorn konstigen sammenfoldede un-
der Larvens tvende forreste Ringe, og hines sex lange Been sam-
menpakkede i dennes sex hornagtige For-Fødder: det paaefølgende Mars
Blomster, ja Træet med dets Blade, Blomme, Støv-Pinde, Ser-
de-Kar m. m. dannede i Knoppen Vinteren forud, mod Kulden for-
varede med mange Lag af laadne Skæl, som mod Foraaret aflæg-
ges, ligesom Larven affkyder sine Huder. Ja man fandt den til-
kommende Papillions Æg endog i dens Larve; altsaa vare de og
allerede i det Æg, hvoraf Larven fremkom, saaledes som jeg i
mit Skrift von Würmern har viist, at Naidernes Unger i man-
ge Led ligge skjulte i Moderen, og i deres enkelte Deele efterhaan-



den udvikles og blive flyvende. Man erindrer sig nu hiin Phala-
ne, som lægger et tusind og sex hundrede Æg, og tænke sig disse
i det ene, og i hvert af Hun=Æggene, det er af de otte hundrede,
atter et tusind og sex hundrede, følgerigen i et eneste Sommerfugl=Æg
en Million, to hundrede og firhundredtve tusinde Æg, Larver, eller
Sommerfugle, hvad man vil, eller dette alt tilsammen med alle de-
res ind- og udbortes Deele. Dette er først i anden Uvling,
og strækker allerede vores Indbildings-Kraft, skøndt Fornuft og
Erfaring, som erkjende og fremlægge Tingenes Vished, i hvor usat-
telige de end ere for vore Sandser, giøre det uimodsigeligt.

Hr. Bonnet ²²⁾ siger vel, at alle Insekter, som ere underka-
ffede Omskiftelser, i den største Deel af deres Liv, ikke ere af no-
get Kiøn; men, da Æggene allerede findes i Larven, og følgerigen
tillige de andre Deele, som bestemme Kiønnet, ja man endog af det
udvortes Syn, af Larvernes forskjellige Størrelse, kan vide, hvilken
er hann og hvilken hun, saa kan de, skøndt Parringen først gaaer for sig
under Flue- og Sommerfugl=Gestalten for den Tid saa lidet paa-
staaes, at fattes Kiønnet, som et hvert andet Dyr da først at blive
han eller hun, naar det har opnaact den mandbare Alder. At Hr.
de Buffon antager, at de i deres første Gestalt, og som Larver,
ingen Uvlings-Medskab have, er en Følge af hans vittige Uvlings-
Theorie,

²²⁾ Considerat. sur les corps organ. vol. 2. p. 135.

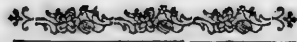


Theorie, thi, hvis Larven besad Kønnetts Mærker, da maatte den overflødige Næring trække sig derhen for at danne Æg og Sæd, og hvorfra vilde han da faae Sommer-Fugle, som han nu skaber sig af Larvens overflødende Nærings-Saft? Overalt bringer Forandringen fra Larve til et flyvende Dyr denne veltalende Naturalist saaledes i Knibe, at han falder fra en Modsigelse i den anden; Larven, siger han: bliver til Papillion, fordi den, da den ikke har noget Organ, som kan modtage den overflødige Næring, ikke kan frembringe smaa organiske Væsener, som ligne det store; derfor antager den altid virksomme organiske Næring en anden Skikkelse, i det den sammensætter sig, og efter de Forbindelser, som flyde af Larvens Gestalt, danner en Papillion, i hvilken Avlings-Nedskaberne ere udviklede, og kan modtage de organiske Deele af Nærings-Saften, som danne Æggene og Artens enkelte Skabninger, eller med et Ord, som virke Avlingen. Sommer-Fuglen er intet andet end en håndelig Frembringelse af den overflødige Næring, og intet uden et Middell, som Naturen anvender for at komme til den reelle Frembringelse af Larver; og de enkelte Skabninger, som avles af Sommer-Fuglen, bør ikke være Sommer-Fugle, men Larver, fordi det er Larven, som har taget mod Føden, og denne Næringens organiske Partikler have afformet sig efter Larvens Gestalt og ikke efter Sommer-Fuglens.



Snart skulde man falde paa de Tanker, at denne berømmelige Mand aldrig havde tilseet Larvernes Afklødning til Papillions eller til Fluer; i det mindste har han ikke anseet den med en uindtagen Natur-Forskers Dyne, der ensfoldigen og uden Hensigt til nogen Lære-Bygning bemærker, hvad og hvordan Naturen virker; langt mindre herudi taget andres Bemærkelser til Hielp, eller selv med Kniven i Haanden og Glasset for Dyet gjort sine Undersøgelser. Han vilde da med Swammerdam, Lyonet og andre allerede hos Larven have fundet Sommer-Fuglens Æg, selgelig og Æggestocken med de andre Avlings-Lemmer, og hans Lære-Bygning om Afformingen, i hvor forvirret den er, vilde derved ikke have blevet ubegribeligere. Nu da han antager, at Insekterne i deres første Gestalt ingen Avlings-Organer besidde, hvor Næringen kan afforme sig, og derfor paastaar, at Larvens overflødige Nærings-Saft afformer og foreener sig til en Sommer-Fugl, saa falder han i en nonsens, thi hvorledes kan den afforme sig til Deele, hvoraf ingen Former ere forhaanden, og, da efter Hr. Buffons Sats i Larven ikke ere andre end Larvens Lemmer, i hvilke den organiserede Næring kan formes, saa bær jo Saften, naar vi og sette, at hans Lære-Bygning er rigtig, afforme og foreene sig i fuldkomne Larver og ikke i en Skabning, som ikkun tildeels ligne dem, da de Deele, som Skabningen har ulige med Larven ikke kan finde Sted, hvor deres Former fattes, og saadanne ere dog Fuglens Binger, Føle-Horn, Snabel, Dyne, Avlings-Lemmer m. f. som dannes i Larven. End

videre



videre skal de organiske Partikler, som have afformet sig efter Larvens Lemmer, foreene sig til Larver; men, hvor skal denne Sammensættelse gaae for sig, da Aulings-Organerne efter samme Naturforsker først dannes i den paafølgende Sommer-Fugl, og hvor opholde de sig indtil disses Tilblivelse? i den overflødige Saft, som mod disse Partiklers Paaastand at blive Larver, danne en Sommer-Fugl med Aulings-Lemmer; men, hvorledes slippe de ind i disse? og hvorfor kan de ikke ligesaa vel uden at samles i dem, danne Larver, som Papillions; eller hvorfor give de ikke, da de i Næringen have passeret Formen af en Sommer-Fugls Lemmer, ligesaa vel unge Sommer-Fugle, som Larver, eller, da de først tage Indtryk af Larve-Lemmer, og derefter af Sommer-Fuglens, først udvikle smaa vorende Sommer-Fugle, og af disse fuldvorne Larver. Disse og mange andre Modsigelser naagtet, vedbliver Hr. Buffon dog sin Mening; den Lære-Vyngning han engang har avlet i sin Hierne, maa fremsæres, om og de almindeligste og uforanderligste Naturens Bestemmelser skal tilsidesættes. Endskient en Insekt-Larve, saa længe Verden staaer, aldrig har, eller kan forvandle sig til andet end en Insekt-Fugl af samme Art, saa er det dog nu ifkun en Hændelse, at den bliver en Sommer-Fugl, hvilket den har den overflødige Næring at takke, selgelig, naar den havde mindre Næring, blev den vel en Flue, en Myg, eller et andet lidet Kræ; Skade at Hr. Buffon ikke levede for hundrede og flere Aar, da syntes Erfaringerne at passe til hans Theorie, siden man af Ester-



ladenhed nøye at paa-agte Naturens Virkninger, troede de smaa Dyr og Planter vilkaarlige Frembringelse. Denne seger han af alle Kræfter, endskjønt hele Naturen strider derimod, at opkaage igien, og derfor paastaer, at hans Erfaringer klarligen vise, at der ingen forud tilværende Spirer (germes) ere til ²³); at der ved en tilfældig Samling af organiske Partikler maaskee frembringes ligesaa mange levende og voxende Væsener, som af en bestandig Efterfølgelse i Avlingen fødes Dyr og Planter, og at de Fostere, som saaledes af en Hændelse ere fremkomne, kan avle deres Arter. Hvis saa var, vilde Naturens Orden blive Forvirring; Uvisshed og Usikkerhed vilde møde paa hvert Trin i Naturens Rige — og Hr. Buffon, der for at have noget besynderligt paabyder Verden med fuld Tillid og i en smuk Indklædning disse Natur-stridige Sætninger, vilde fraspalde dem og skrive ubehageligen.

Jeg har i det Foregaaende allerede beskrevet, hvad jeg med Schwammerdan, Neaumur, Bonnet og andre i Hensigt til Larvernes og Papillionernes Væsen og Forvandling har iagttaget, det og selv Hr. Buffon, og enhver, der ikke foragter sine Dyr, vil kunne see. Et vil jeg allene tillægge, som ganske kuldaster den Hypothese, som Hr. Buffon med saa megen Konst og Vold har vil-

det

²³) Hans Theorie vil det, langt fra ikke hans Erfaringer; i mine Bemærkelser ved Ormene forekomme saadanne Natur-Syner, som ikke kan forklæres uden at antage synlig blivende og sig udviklende Spirer.



det afstvinge Naturen. Næmlig Hr. von Hallers Opdagelse. Han fandt i Egge-Blommen uden nogen foregaaende Parring de første Træk af den tilkommende Kylling, ja han bemærker endog, at disse første Træk før Blandelsen vore og udvikle sig til en vis Punkt. Jeg har fundet det samme ved Planterne: Frøe-Kørnene sees tydeligen i Kapslerne at være dannede, og at vore og tiltage førend nogen Befrugtelse skeet er. Jeg har viist det de Herr. Bonnet, Trembley og andre, og enhver kan selv forskaffe sig det Syn, naar han behager. Altsaa ligger Fosterets eller den lille Plantes Træk og Tegning allerede i et hvert Dyrs Eg og i enhver Plantes Frøe-Korn, og faaer af Befrugtelsen allene den til sin fuldkomne Udvikling behøvende Oplivelse. Hos mine Naider har jeg viist, hvorledes Fostere, som den største Forstørrelse ikke kan skinte, uden Parring i deres enkelte Deele blive synlige og Dag fra Dag udvikles ²⁴): først bliver man sine Løer = Stræger vaer; snart sees man, at de ere Leddenes grove Tegninger; fra Siderne af hvert Led udvære smaa Berster; Puls-Arens Bevægelse bliver tydelig; de nye Led udvide sig; Fødderne komme frem; Hovedet dannes; en Snabel fremskydes, og bliver dagligen længere, og endeligen sees Synene, og Ungerne ere fuldkomne og færdige at forlade deres Jomfruelige Moder. Her behøves altsaa ikke Hr. Büffons organiske, og i alle Legemets Deele afformeds Partikler til ved foregaaende Sammenblanding at danne et Foster; da det i Mo-

24) Von Würmern des süßen und salzigen Wassers. m. Kupf. Kopenh. 1771.



deren længe tilforn er forhaanden, og allene venter paa en udfordret Modenhed, og en eller anden nødvendig Hændelse for at kunne end videre udvikle sig.

I Anledning at jeg her, skøndt ikkun løseligen, bestrider Hr. Buffons Meening om Avlingen, synes det ikke af Vejen med faa Ord at tilkiendegive mine Tanker om denne Naturens vigtigste Formaal i Almindelighed. Den har intrigeret alle Tidens Philosopher, og holder dem endnu i Aande. Biffeligen vare de komne videre, og havde maaskee udfundet denne Hemmelighed; hvis de i Steden for at raisonnere, havde noye holdt sig til gode Bemærkelses, men da maatte de i egen Person utrætteligen have adspurgt Naturen, og ikke, førend efter erholdt Svar, troet sig at forstaae den. I Mangel af dette ere Chimærer opreiste, og de Bøgninger, som i Aarhundrede have holdt den menneskelige Tænke-Kraft bunden, ere ved en sikker og god Bemærkelse nedstyrte.

Hr. von Hallers Bemærkelse ved Egget, og min ved Frøe-Kornet lægge uimodsigeligen for Dagen, at Fosteret er til i Moderen længe førend Beblandelsen. Hr. Bonnets og mine Forsøg med Drømene, Hr. Spalanzani og mine Erfaringer med Snegle, Filt-been, og Frøe-Unger vise, at nogle Dyr, liig Planterne, i hele Legemet, andre i visse Legemets Deele, ere fyldte med saadanne smaa Moleculer, som man af deres Formue at voxe kan kalde Spirer,



og at disse indeholde en uendelig lille Tegning deels af det heele Dyr, deels af dets enkelte Deele, og at denne, saasnart den istandsættes til at udvide sig, fremstiller et Foster, som i alt ligner det Lege-me, i hvilket den laae forborgen. Der behoves altsaa intet uden en udvidende Kraft til at giøre disse Fostere spulige; men hvilken er denne, og hvorvidt er det her et dødeligt Dyr tilladt at indtrænge?

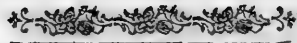
Mine mikroskopiske Undersøgelser have lært mig at kiende et lidet Dyr, som Hr. Brisberg og andre upaatsvørligen have seet før end jeg; det allermindste, som det bevæbnede Dyr opdager, det allerstumpeste, som den menneskelige Forstand kan udtænke, det talrigeste af alle Skabninger, og det, hvis Herredømme og Behandling i det mindste heele Dyres- og Plante-Riget synes at være undergivet. Det er en klar Punkt, der, naar den er een, har sin frivillige Gang til høyre og venstre, frem og tilbage efter Behag, men i Selskab, enten ligger stille, eller sees med sine Bredre i en sværmende Bevægelse, og da fremstille de det bevæbnede Dyr Lysets spillende Straaler paa Vandet, eller paa et sortglindsende Tegl-Lag. Støvet og Havets Sand falder bort mod deres Mængde. En Draabe Vand indeholder ofte Millioner, og Kiær og Sumper ere, i sær om Foraaret, naar de endog for Dyret synes klare, en fuldkommen Masse af disse Dyr, det er et levende Continuum af sværmende Monader, ofte saaledes sammenpakkede, at det bevæbnede Dyr ikke kan skimte noget Mellemrum, og dog svømme i sam-



me andre synlige og usynlige Dyr af forskjellig Størrelse. Alle Infusioner ²⁵⁾, som jeg har anstillet af Dyr og Planter, i færskt og salt Vand, have viist mig dem i større og mindre Antal. De maa altsaa enten fylde Luften, og med hvert Aandedræt myriadeviis inddrages, eller Vandet, eller begge Deele, eller udgiøre Skabningernes Bæsen, hvilket er sandsynligst, endog fordi de ikke sees uden i det Vand, hvor Planter og dyriske Deele opløses.

Disse Monader og andre slige give i mine Tanker alle organiserede Skabninger Liv og Bevægelse, udvide og udvikle dem efter de Modificationer, som Skaberen i enhver Grundtegning har foreskrevet; de blande sig med Vandets og Næringens Jordiske Deele, og i Forhold til en mindre eller større Blanding udgiøre Legemernes flydende og sølde Masser. De ere uforgiængelige, saavelsom Skabningernes Grundtegning

²⁵⁾ De saa kaldte Infusions-Dyr ere af Natur-Beskriverne hidtil ikke bleven nøyagtigen bestemte; jeg har i nogle Aar anvendt mange Nætter paa deres Undersøgelser, hver Gang med nye Fornøjelse og Forundring; og tænker med første at bekiendtgjøre deres Historie. Mange Naturalister have ikke vilbet ansee dem for virkelige Dyr, og Ridder von Linne, som er gandske fremmed i den mikroskopiske Verden, gjør af dem alle et eneste, et Chaos infusorium, men jeg maa tilstaae, at jeg ikke veed, hvorledes de har betragtet dem, da ikke allene deres frivillige Bevægelse, mangfoldige og bestemte Skabning, taler for dem, men hos mange endog deres tydelige ud- og indvortes Lemmer, Vedning, Ureenligheders Udødelse, og hos nogle en næsten uimodsigelig Parring, fuldkommeligen beviser deres Dyr-Rættighed.



tegning, thi intet af alt, som falder i de menneskelige Sandser, kan edelege en eneste af dem. De tabe Livet, og blive levende igjen. De samle sig i en livløs Masse, forblive saaledes en ubestemt Tid, ja vel Aarhundrede, indtil de løses fra hverandre, og hver igjen faaer Liv og Frihed.

Det bliver nødvendigt at angive nogle af de Bemærkninger, hvorpaa alt dette grunder sig: jeg saa animaliske og vegetabiliske Deele ved Giennemblødning at opløses i netformige Hinder, og disses runde eller ovale Masser (areolæ), som aldeles ligne de ommeldte smaa Dyr, enkelt at løslades fra den heele Masse, at gjøre en kiendelig Bevægelse, og inden faa Minuter at omsvemme i alle Bendinger ²⁶), og saaledes fra et dødt og uorganisk Legeme at blive et Levende med alle til Bevægelse nødvendige Organer. Længe vilde jeg ikke troe mit Dyr, men tænkte, at det jeg ansaae for Masser, som løsgjorte sig fra den netformige Hinde, vare de sig i Vandet opholdende og under Nettet: skulde smaa Dyr, som nu skilde sig ud fra samme, men Bemærkninger med all Nøysagtighed igientagne vilde ikke tillade mig længere at tvivle paa; at jo mit Dyr havde seet ret. Disse Dyr fare enten enkelte omkring, eller samle sig i bestemte og ubestemte Figurer, vægne og uden Indklødning, eller indgaae i visse Legemer, udvide og udvikle dem. I den

K 2

første

26) Hr. Needham og Hr. Wrisberg have og seet dette, og derpaa vildet bygge en fra min gandske forskiellig Theorie.



første Tilstand har jeg kaldet dem Monader, i den anden kunde de, dog forskjellig i Art udgiøre det mikroskopiske Dyr=Ælegt, som jeg kalder Soel-Gran=Staten, i den tredie udarbejde de alle Naturens Frembringelser. Ofte saae jeg i Infusioner af Dyr= eller Plante=Kiget hver Draabe inden 24 Timer at udgiøre en Masse af disse smaa Kugler, uden at kunne mærke mindste Bevægelse og Lugt; i kort Tid paafulgte Kuglernes sværmende Bevægelse eller Vandets Gæring og utaalelige Stank.

Åbningen af Nerene paa Nør=Swampene, den yderste Kant af Bladene paa visse Urter Blad=Swampe, Kol=Swampene og andre ere belagde med en fin Stev i ulige Hobe; denne er det yderste af deres Vegetation, ligesom Stev-Knoppenes Meel hos Urterne, og er ikke andet end en Samling af smaa klare Kugler, liig de omtalte Monader. Betragter man saaledes Underfladen ²⁷⁾ af Hatten paa min Pilsse, imedens den endnu er hvid, og ferend Nerene aabne sig, synes den at være bestreet med et meget fint Pulver i utallige smaa krumme Linier; beseer man dem ved Hjælp af Lupen fra oven, eller midt for, sees den hele Glade at være besaet med smaa Stierner, dannede af utallige smaa Streger, næsten som Madre- og Milleporer; fra Kanten derimod, det er, naar man holder Underfladen saaledes imod Dagen, at den med Øiet gier en horizontal Linie, er den ligesom rund af overmaade smaa,

²⁷⁾ Efterretning om Swampe, i sær om Nør=Swampenes velsmagende Pilsse; Kiøbenh. 1763. tab. 2. fig. 5.

smaa samlede Pinde. Ere de maaskee det, som Micheli har angivet for Støv-Pinde? men, hvor lidet passe hans og hans Efterfølgeres Hr. Gleditsches Udtryk og Figurer til dem! Strængene (filamenta) kunde de være, men ingenlunde Knopperne (antheræ) som jeg ingenlunde har fundet finde ²⁸⁾, endskjønt de, efter deres Tegninger at domme, ere mange Gange større og tykkere end Strængene. Eller ere de det sidste Urbønde af Polyper, der ligesom ved Madreporerne beslutte deres Bygning med Stierne-Figurer? eller hellere, samlede Hobe af mine byggende Monader.

Den yderste Kant af Bladene paa Kangle-Svampen ²⁹⁾ er overalt belagt med en fin hvid Støv; som hist og her ophæ-

R 3

ver

²⁸⁾ Efterret. om Svampe. S. 57. 1763; i de 10 følgende Aar har jeg ligesaa lidet fundet dem. Da jeg var i Florentz 1766. spurdte jeg Hr. Targioni, den afdøde Micheli Discipel, blant andet, paa hvilken Svamp-Art hans Lærer havde seet disse Støv-Pinde m. v. og hvor de vare tiendeligst; han svarede mig paa den Art af Blad-Svampe, som jeg strax omtaler under Navn af Kangle-Svampe. Den er meget almindelig i vore Skove og den største Blad-Svamp; enhver Uyskhavende kan altsaa letteligen eftersøge Micheli Støv-Pinde med egne Øyne.

²⁹⁾ I mit Latinske Skrift om Fridrichsdals Svampe, som med Kobberne paa deres forskjellige Slegter har lagt en halv Saes Aar færdig til Pressen, og aarligen taget mod Forbedring og Formerelse, og som indeholder mod fire hundrede Arter, kalder jeg den *Amanita lamellis albertibus, pileo lutescente, striato, villis pendulis; stipite longo, cylindrico, subsquamoso,*

annu.

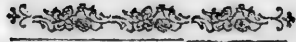


ver sig i uordentlige Klumper, og fra Kanten af Bladets ene Side nedstrækker sig paa en halv Linies Længde. Lupen viser, at dette Støv bestaaer af ægagtige Kristal-Regemers Samlinger; de ere klare, omgivne med en sort-laden Rand. Paa samme Svamp seer man og nogle faa lange Traade, som løbe paa Tværs over Bladene. Man vil troe, at de ere Spind af en Spinde, hvorfor jeg og i mange Aar har anseet dem; men, hvis man bringer dem under Forstørrelses-Glasset, saa bestaae disse lange og tykke Traade af utallige uden Orden sammensneyede Kristal-Regemer, som fuldkommen ligne de, som sidde paa Randen af Bladet. Jeg har i 24 Timer betragtet dem under Forstørrelsen i naturligt og lukket Vand, og ikke et har vildet bevæge sig, trække Traader ³⁰⁾, eller bygge nogen Svamp. Dog maa man vogte sig, at ikke ansee en uden fra henrørende Bevægelse i de paa Vandet svævende Hobe, som endog Bemærkerens Uande og hans Blods Om-

løb

annulato, bulboso. Ridder von Linne har den ikke; hos Baron von Haller staaer den Enum. stirp. Helv. 2371; og Tegninger af den sees hos Sterbeek theatr. fung. t. 7. f. A. i Act. Helvet. vol. IV. t. 5. f. 1. 2. 3. og hos Hr. Schæffer blant hans Regensb. Schwämme t. 1. 2. 3.

30) Man kan ikke være langsom nok i at bedømme visse Syner under Mikroskopet; ofte seer et usvet eller trøttet Dyr svævende Traader og fine Rør, som ikke ere til uden for samme; ikke sjelden forestiller det paa Vandet flydende, eller paa Skiven nedjunken Fug et slags Spind og hule Trævler; og tir ligne de tæt ved hverandre roelig liggende mindste Infusions-Dyr et Netformig Bæv.



leb kan forarsage for frivillig, og forud forsikre sig, at ingen af de mikroskopiske Dyr, som i alt see ud som disse Kugler, opholde sig i Vandet.

Email-Svampen ³¹⁾, hvis Hattes Overflade er overdraget med en tyk Slim og i Hvidhed og Glands overgaacr det kostbareste Sachsiske Porcellin, fremviser disse Kristal-Kugler endnu i større Overflodighed. Den voxer paa tørre Grene og paa Bøge-Stubber, og gav mig engang et Syn, hvis Tilblivelse jeg indtil denne Time har pndt ved at forklare. Jeg saac ikke allene, som ofte hos denne og andre, at Traade, liige Spindelvæv, vare dragne over dens Blade, men at disse Traade endog udstrakte sig uden for Svampen over den hosstaaende Bøge-Stamme, dens smaa Grene og grønne Blade i mange Bendinger, og at nogle af dem hængte frit i Luften, andre med Enden naaede til de nærliggende Gjenstande. Ingen kunde ansee det for andet end Spindelvæv, og jeg havde i den Tanke, ligesom forhen, ikke paa-agtet det, hvis ikke den
hos

31) Blant Friderichsdals Svampe heder den: *Amanita lamellis niveis; pileo candidissimo, viscido; caule annulato.* Den kan være Fungus vagus alter. Batar. Arimin. 31. t. 8. C. D. E. Efter Beskrivelsen er den Hr. von Linnés *Agaricus* 1198 i hans Fl. Svec. som han tilligemed 17 andre Blad-Svampe, efter at have bekendtgjort dem i trende Skrifter, nemlig hans *Flora Lapp.* hans Fl. Svec. 1745. og Fl. Sv. 1755. har, uden at angive Harsagen, i sine nye Udgaver af *Species plantarum* og *systema naturæ* sat ud af Skabningernes Register.



hos Kangle-Svampen nysmældte Bemærkelse havde opvaft en Mistanke. Nogle af de grønne Blade, som vare nærmest ved Svampen, vare bestræete med et hvidt og tørt Pulver, andre vare bedækkede af en hvid Bædske, liig Kalk-Band. Det første var af den hvide Støv, som var falden fra Svampens Blade, og det sidste af Hattens Slim, som var neddryppet. Jeg sadte mig paa mine Knæ for at betragte det med all Forsigtighed, og kunde ingenkunde tvivle, at jo disse Traade havde deres Oprindelse af Svampen, fra hvis Blade de udgik; men hvilket levende Væsen har dannet disse Traade, og ført dem fra et Sted til det andet ofte af en halv Alens Længde, eller, ere selv Kuglene levende; og ved hvilken Slags Bevægelse har de, ved at sætte sig tæt hos hverandre, kundet frembringe disse Traade? Jeg forlod disse og andre Spørgsmaal, og ilede hjem, i det Haab nu, hvis nogenfinde, at see ved Hielp af Forstørrelses-Glasset det Syn, som Hr. Baron von Münchhausen har angivet, og jeg saa længe forgjæves eftersegt, nemlig at see disse Svampe-Kugler faae Liv og Bevægelse, og at begynde en Svampe-Bygning. Den mindste Draabe af Hattens Slim viiste, under Forstørrelsen, saasnart den med lidet Vand var blevet flydende, at den bestod af Myriader Kristal-Kugler; Traadene, Pulver og Bædske paa Bøge-Bladene vare ligeledes intet uden samme Kugler. Jeg anvendte den hele Dag paa deres Betragtning; ingen vilde bevæge sig; det forstaaer sig, at de oven i Vandet søvende Kuglers fælles Bevægelse, som foraarfages af Be-

mærke-



mærkerens Vanden, Puls-Slag, Bordets Bedrøring, ikke maa agtes. Jeg lagde dem i lunket og koldt Vand, som var kogt, men omsonst. Endeligen bemærkede jeg i nogle Kugler en sandsfærdig og frivillig Bevægelse af en gandske egen Art. Tvende overmaade smaa og klare Kugler syntes at være koblede til hverandre, og droge ved een for det stærkbevaendede Dye næsten usynlig Traad, der var tre Gange saa lang som en Kristal-Kugle, en saadan Kugle efter sig. De svømmede omkring med den i alle Vendinger. Det var mig noget sølsomt; Hestene vare i det mindste fire Gange mindre end Bognen; i denne eller i Kristal-Kuglen kunde jeg ikke spore nogen egen Bevægelse; ifkun tvende af disse havde en frivillig Bevægelse; jeg ventede og, at de øvrige skulde bevæge sig, men disse tusinde bleve ubevægelige, og i deres Roe. Mange smaa Kugler, liig dem, som vare Forspan, gif nu omkring uden Bogne; og en større Sort af Skabning som en Linse lod sig nu til Synne. Dette saae man, da Vandet næsten var uddunsted; saa snart jeg gav dem friskt Vand, kunde jeg ikke mere mærke nogen Bevægelse hos Kristal-Kuglerne; Forspans-Kuglerne derimod vare endnu i Bevægelse, dog uden Bogne. Af denne Bemærkelse synes det, at Kristal-Kuglerne kan anses som Væg, der indeholde endnu mindre Kugler, som blive levende, sætte Veggene i Bevægelse, bryde ud af dem, og undertiden paa nogen Tid slæbe deres Vægge-Skal efter sig.




Dette er den første Gang jeg efter mange Forsøg og megen Natte=Vaagen har med Bished, og uden at turde giere mig flere Indvendinger i agt taget nogen frievillig Bevægelse i Svampenes Kristal-Kugler; at see dem danne Rør³²⁾ og Svampe, saaledes som Hr. Baron von Münchhausen og efter ham Midder

32) For at forekomme Fejlstagelser hos Begyndere af Mikroskopiske Undersøgelser maae jeg af mange Bemærkelser, som jeg, for at see disse Syner, har anstillet med mange Slags Svampe=Støv anføre endnu en, som lætteligen kan bedrage: Jeg syntes længe at see i en Infusion af vores almindelige Champignons Støv frem og tilbage flydende Trævler af adskillige Krumninger; De syntes hist og her besatte med klare Punkter, med Deele, som ligne Skimmel, og med Slangeformig Kryb, allermeest under den sammensatte Forstørrelse; jeg ønskede, at have Vidner til dette Syn, og troede halvt, at Hr. von Münchhausen havde Ret, dog frygtede jeg at skuffes og derfor anvendte all Forsigtighed; jeg rykkede Glas=Brikken, hvorpaa Infusionen laae, frem og tilbage, og mit Kryb svævede endnu omkring; jeg betragtede det under den enkelte Forstørrelse, og det var der endnu; dette Syn har vel allene sin Grund i dit Øye, men hvordan fremvise uforanderligen samme Figurer? jeg holdte den sammensatte Forstørrelse uden Glas=Brikke mod Løset, og havde endnu mine Syner, Beviis nok, at det var en blot Blendelse. Sligt var vel mødt mig tilforn, men ikke under disse Gestalter. Dog torde jeg ikke troe, at Hr. von M. havde bedraget sig. Jeg kom en frisk Draabe paa Brikken, og ledte efter Svampe=Støvet, og nu saae jeg tilforladeligen en Deel mindre og større Kugler i Bevægelse; de vare mørke i Midten og klare paa Kanten, kugel-agtige og bevægede sig snart i en Kreds, snart tilbage igien; nogle lagde stille.

Stg.

der von Linné angiver, har aldrig vildet lykkes mig, men de Traade, som Kuglerne udføre fra Blad- og Røf-Svampe-Hattens Underflade og den Bæv, eller Uld, i hvilken de fra Røf-Svampene udfarende Trævler og Kugler foreene sig paa deres Overflade, og begges, Traadenes og Uldens Overeenstemmelse med de Traade og den uldagtige Skimmel³³⁾, som findes ved Foden af Svampene, og er disses første Begyndelse, lade ingen Tvivl, at jo Kristal-Kuglerne maa under visse Vilkaar have en egen Bevægelse, og vise det blotte Øye, at Svampene endes og begyndes ved samme Midler, det er ved disse smaa Dyrers forenede Udlob.

Jurterne i den rødbrune Røf-Svamp ere ogsaa opfyldte med et meget fint hvidt og sammenhengende Støv, liig en fin Meel. Mikroskopet viser, at det er en Samling af meget smaa  klare

Støvet havde været øg-agtig, og jeg fandt isret af denne Figur. Noget Fug svævede hist og her paa Vandet; er dette Fug maaskee Svampe-Støvet's Egge-Skaller, af hvilke de fugel-agtige smaa Dyr ere udkomne? Man kan let falde paa den Tanke, da Kuglerne vare mindre end de forhen seete Gran af Svampe-Støvet.

33) Næsten alle Svampe opkomme af en uldagtig Skimmel, som sees neden om dem; ikke stelden har jeg fundet, at hvide Traade i forskellig Tykkelse og Bending have under Støv-Bundenes fugtige Blade overløbet alle modende Legemer, og tilsidst endet sig i Grunden af en Svamp. Dette er tydeligt hos en Slags Green-Svampe. Mange bestaae af et saadant trævle-agtigt Skimmel uden noget andet Væsen.



Klare Kugler, som ere endnu mindre end Kristalkuglerne hos Kangle-Svampen. Gyder man en Draabe Vand til dem, kan man betragte hver for sig.

Saadanne og andre smaa Atomer dampe eller fare ud i Stedsmaal af Fuld-Svampene, og af den røde, og af den sorte Kel-Svamp. Mine mærkelige Erfaringer ³⁴⁾ med de sidste har jeg 1769 omstændeligen meddeelt det Kongelige Videnskabers Akademi i Stokholm; jeg saae af samme tusinde smaa Begemer som Pinde og som Gnister at udfare, at falde tilbage, og at samle sig til en fin snee-hvid Uld. Jeg opfangede dem nogle Gange paa en Glas-Skive; nogle bleve enkelte, og ligenede under Forstørrelsen smaa stive Pinde, andre havde forenet sig i Traader af forskiellig Fart. En anden meget smuk Svamp, som Hr. Schaffer ³⁵⁾ allene tilforn har fundet, forekom mig i Spuretskiul

³⁴⁾ De ere ikke endnu indrykkede i Akademiets Handlinger, og derfor anføres her intet omstændeligere.

³⁵⁾ Bayrische Schwämme, 2 B. zweyter Falten-Schwamm, t. 149. f. 1-6. Støvet's Figur er her ægformig og anderledes, end jeg har seet det. Denne Svamp anses vel i Enum. pl. Fl. Dan. for en og samme med Hr. von Hallers 2269. Micheli t. 82. f. 2. og Baillants t. 13. f. 7. 8. 9. men er dog gandske forskiellig. Forfatteren maa ikke have seet nogen af dem; jeg kiender dem begge.

ressful paa Fridrichsdal. Den er et Middel mellem Røl-Svam-
pen og Folde-Svampen; den udkaster sinaa Trævler, ligesom den
røde Røl-Svamp; jeg har strax besørget den malet for Flora
Danica tilligemed de udfarende Trævler forstøprede. Besynderligt
nok er det, at disse Atomer ere af forskjellig Skabning hos Svampe-
Arter af en Slegt, og hos en anden Slegt af en og samme; den
rød-brune Røl-Svamp gav klare Kugler, den røde bøjelige Træv-
ler, og den sorte stive Pinde; men alle Blad-Svampe-Arter give,
saa vidt jeg har seet deres Støv, klare Kugler. Den olie-agtige
Bædske, hvormed en Deel Svampe overtrækkes, er hos nogle intet
andet end en Forening af ovenmeldte Kugler, og hvor mange fine
Deele hos Dyr og Planter vise det styrkede Dye intet andet end slige kla-
re Kugler. Melken hos Fiskene og Støv-Knoppernes Meel hos Urterne
bestaae af saadanne sig bevægende kugleagtige Legemer, og vi veed,
at Sæden hos Dyrene i Almindelighed er opfyldt med slige af
forskjellig Gestalt.

Man forestille sig nu i fuld Modenhed en Grund-Tegning,
en Spire, en Embryo, eller hvad man vil kalde det, som
anfaldes af Millioner af disse sinaa kugleagtige, og ved en gelinde
Varme i Bevægelse bragte Legemer, der indtrænge sig i den, og
af Nærings-Saften dagligen understøttes med Myriader Næringer;
og man vil uden Vanskelighed begribe, at denne Spire eller Em-
bryo vil i kort Tid blive synlig, vore og opnaae sin Fuldkom-



menhed. Fuldkommenheden viser sig, naar disse Arbejdere samles til og opsvolme de Steder, hvor de opbevares til nye Embryoners Udvikling. Saaledes ende og begynde de alle Dyr og Planter's Væxt og Modenhed.

Denne Axlings Theorie, engang fastfadt, vil blive frugtbar i sine Følger, og giøre Frembringelsens Love mindre vanskelige. Skabningernes Mængde og Væxt maa tiltage i Forhold til Forraaden af disse sinde Dyr, som de Dele, hvoraf de bestaae. Hvor er deres Overflødighed større end i Vand-Gresfer, Sumper, Moser, Giedning-Hobe, og stinkende Bunde, med et i alle Infusioner? Vi veed, at Infusionerne befordres ved de animaliske og vegetabiliske Deles Sønderstierrelse, og ved en gelinde Varme, og ingen er ukendt, hvad Virkning en varm Foraars Regn giør paa en muldet og vel forarbejdet Jord, eller Giedningen paa en mager og ufrugtbar Ager. Deres Mængde er ingensteds større og deres Bevægelse heftigere end i Gieringen og Forraadnelsen, og dem tilskriver jeg den ulidelige Stank, som Bødsferne da give fra sig. Dog en saa vigtig Materie bør fremlegges mere omstændeligen, og før nærværende Tid var det allene mit Forsæt at beskrive en Larves Historie, som ved sin Behagelighed kan opvække Lyst til en nærmere Bekendtskab med vore egne Landes naturlige Frembringelser; og dette tillader mig neppe mere end et Udkaft af mine Ideer om Axlingen.

Voices



Vores Larve bliver Vinteren over i sin Puppe og frembræder først i Foraaret, naar Pilen, som er dens fornemste Føde og Boelig, skyder sine Blade, som en Phalæne, for at parres og at igientage Elskerne af Natur-Historien de Syner, som jeg har beskrevet. Hvor gierne ønskede jeg tillige med mit Skrift at kunne overgive min Læsere Exemplarer af disse Larver, og i Følge af deres Frugtbarhed skulde man ogsaa kunde vente det. Men jeg har allene det ovennævnte lykkelige Tilfælde at takke for at have kunnet meddele dens Historie; i fem Aar udgjorde den en Deel af El. Gravinde von Schulins Sommer-Forhøstelser; hun fandt Behag i at udflække og pleje den, og at tilsee dens daglige Tilvæxt og Forandringer; dens Frugtbarhed formindskedes aarligen, og den femte Raee havde ikke mere Kraft til at frembringe sin Ege. I Aaret 1765 fremkom af halvtredstindstive, som indspundne havde i deres Puppe Vinteren over staaet i Forvaring paa adskillige Steder, ikkun fire, de øvrige vare i Pupperne forterrede og til Smul blevne. Paa disse fire grundede sig Racens Vedligeholdelse; de vare Han og Hun og dette oplivede ikke lidet vores Haab, men de parrede sig ikke, jeg veed ey hvorfor, og selgeligen fremkom af nogle hundrede Æg, som de tvende Hunner lagde, ikke en eeneste Unge. Frue Gravinde udsatte Priser for dem af hendes Huus-Folk, som fandt dette Insekt i Æg, Larve, Puppe eller Insekt-Fugl, men forgiæves; jeg har hvert Aar siden ofte søgt det uden at være mere lykkelig.



Saa mange Poppers Lab, og med dem Haabets Forliis om tilkommende Larver, gif mig noget nær; jeg spntes at finde en Lindring i at eftertænke Aarsagen til deres Fordervelse. Det kunde ikke vel være forrige Vinters Kulde, som af nogle meentes, da de havde staaet paa forskiellige Steder, hvoraf nogle ikke vare udsatte for Frost, og jeg af fire Ueker, hvori de laae, fik af en hver een levende; desuden vare alle de, som i de forrige Aaringer havde indspundet sig, udkomne i deres Fugle-Gestalt, uden at en eneste senlede. Ikke heller havde Gjøg-Bepse nogen Deel i deres Udeleggelse, thi i fem Aar var ingen bleven angreben af disse Giester. Snarere skulde man giette paa en indvortes Aarsag, som har hindret deres sidste Forvandling, og betaget de faae, som opnaaede den, alt Mod til at parres. Mangel af saadanne Ting, som Larverne have i deres Frihed, og som fattes dem i et Kammer, er maaskee den sande. Deres Fortørrelse til et brunt Emul giver tilkiende, at en vis nødvendig Bædske maa have manglet dem; formodentlig er det Dug eller Regn, som de ere udsatte for, der leve i Luften, og hvis Mangel ikke strax i den første Fortplantelse fører en saadan Folge med sig, siden der, foruden Pile-Bladenes egen Saft, endog uden paa de Blade, som dagligen gaves dem til Føde, ofte vedhænger en Deel Fugtighed. Og var den sidste Fortplantelse hastigere til at indspinde sig end de Foregaaende; maaskee af samme Grund, da man veed, at stærk Varme og Tørke vel befordrer de naturlige Frembringelsers Modenhed, men tillige, som hos

vore



vore Hermelins-Fugle, deels udterre deres gandske Skabning, deels den frugtbargjørende Sæd, og saaledes gjøre Hannerne uduelige til Parring.

Larven opholder sig gemeenligen paa Pile- og Poppel-Træet, mere sielden paa Birk- og Ege-Træet. De gamle kaldte den Vinula, formodentlig af den viin-røde Farve, som den, saaledes som Gørdart har asmalet den paa den 65 Tavle, antager kort for sin Indspinding; Hr. von Linne har den under samme Navn, Hr. Geoffroi kalder den la gueue fourchue, Frisch Gabel-Schwanz-Raupe; Noefel die dickleibige, grüne Weidenraupe; denne sidste kalder Phalænen af sit Udseende Hermelins-Vogel, hvorfra vi have laant Navnet.

Uden Tvivl vilde dette mærkværdige Insekt have givet os flere besynderlige Natur-Syner, hvis jeg i de Aar, jeg havde Overflod af dem, havde givet dem all min Agtsomhed, men da var det min Sag at kiende Naturen i Almindelighed, og ved Samlinger af det, som Danmark har tilfælles eller særdeles frem for andre Lande at henvende en Deel af den Opmærksomhed, som et Naboe-Rige, der heri har taget Prisen fra alle, har tildraget sig, paa mit Fædreland, og at opvække hos mine Medborgere Lyst til at gjøre Undersøggelser, uden for den Tid at befatte mig med enkelte Deles Historie. Maaskee en Misforneyelse over at see mig, man-



ge Mars Møne uagtet all Udgang til min Konges Tieneste betaget, og en utrættelig Begjærlighed ikke at være en unyttig Borger og havde sin Deel heri; og da tør jeg vente, at Kiendere ville tilstaae mig, at, hvis jeg af de Midler, som stode i min frie Willie, har udvalgt de paa Formaale frugtbareste, det dog en ere blevne de magedigste. Skulde nærværende Skrift, det andet, som jeg skriver i mit Moders Maal, ikke blive mine Landsmænd aldeles ligegyldigt, vil det være mig en seelig Fornøjelse, heller at kunne overgive dem, saa vidt Hans Majestæts Tieneste tillader, mine Bemøyselser til den Danske Natur-Histories Fremvæxt paa Dansk, end imod min gode Willie at see mig nødsaget at skrive i et fremmet Sprog.

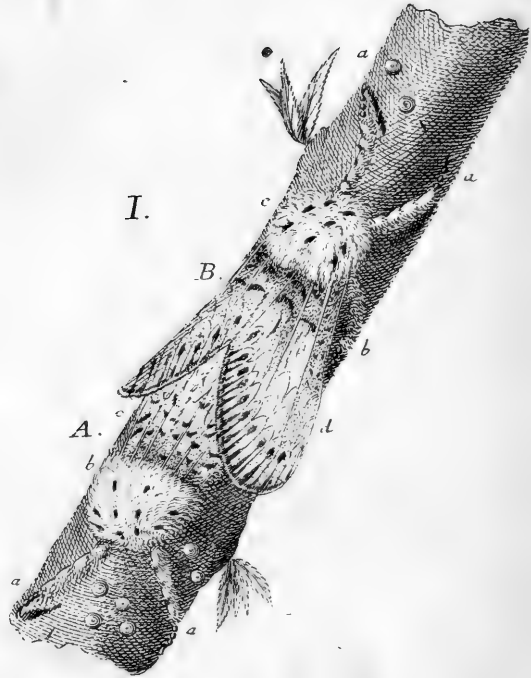
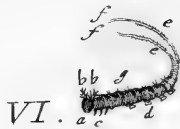


Trykfeil:

Sid. 7. 23 Linie; Vedvarelse, l. Vedrørelse.

S. 64. sidste Linie; Et de, l. Et da.







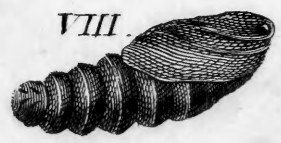
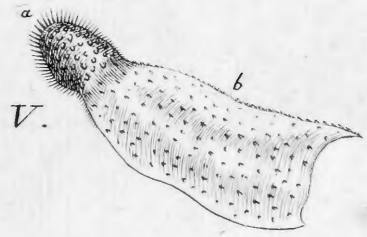
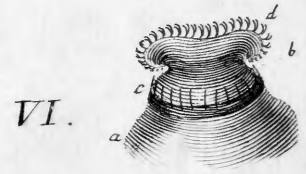
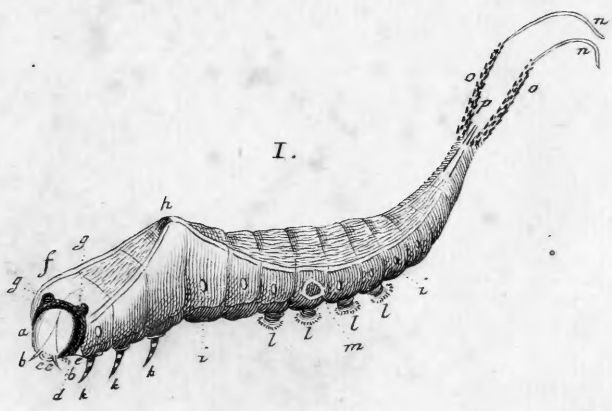
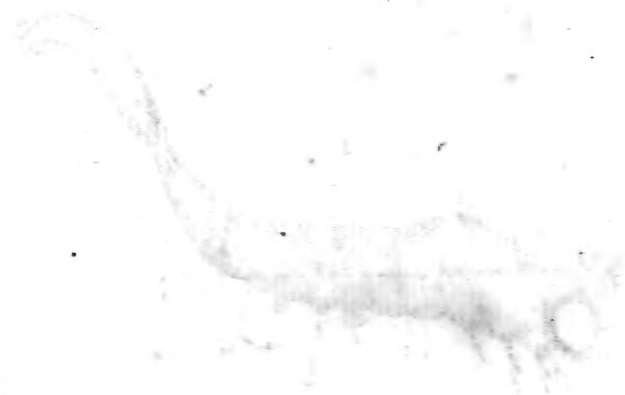


PLATE II



I



II



III



IV



V



VI

400

