

# Vandløberne, Hydrometridæ,

deres Færden og Leven.

Af

**Fr. Meinert.**

---

Den nærmeste Anledning til denne lille Undersøgelse er et Arbeide, jeg i denne Tid har for i Forbindelse med Hr. Prof. Etatsr. Steenstrup, nemlig over Havtægerne, Halobates. Umuligheden af for disse Tægers Vedkommende at kunne studere deres saa høist interessante og forbausende Færden ude paa det aabne Hav, samt de høist tarvelige Oplysninger, som hidtil haves over deres Biologi, bragte mig paa den Tanke, at man maatte kunne hente Forklaring over forskellige deres Biologi vedkommende Forhold fra deres saa nære Frænder, Vandløberne eller Damtægerne (Hydrometridæ).

Ved at gjennemgaa Literaturen fandt jeg, at De Geer er den Forfatter, hvem vi først skyldte Kundskab til disse Dyrs Levemaade, at det er hans Iagttagelser, som gaa igjen i Haandbøgerne, og at det som er kommet til efter De Geer (1773 udkom hans *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, Tom. III) er meget lidet; men jeg fandt tillige, at der stod saare meget tilbage, som det kunde være ønskeligt at faa Forklaring

om, og da navnlig om saadanne Forhold, som har den største Betydning allerede for de paa smaa og forholdsvis rolige Vandsamlinger og Vandløb levende Hydro-metrider, men naturligvis endmere for de paa det aabne Hav færdende Halobater, nemlig hvorledes de bjerger sig paa Vandet, naar det kommer i Oprør, om de overhovedet kunne dukke under Vandet eller svømme paa eller i dette.

Af Vandløberne er det da navnlig Slægten *Hydrometra* \*), og af denne Slægt atter Arten *H. aptera* Linn.\*\*), som har tjent mig til Undersøgelse, og som der fortrinsvis tænkes paa, naar ikke nogen anden Art specielt nævnes.

Hele Vandløbernes Familie ere typisk Landinsekter eller Vandbredsinsekter; men medens nogle af dens Slægter, saasom *Limnobates* og *Hydroëssa*, holde sig stadigt til Vandbredderne og kun sjældent vove sig ud paa mere aabne Vandpletter, færdes andre, som *Velia* og da navnlig som *Hydrometra*, den meste Tid paa Vandet, om de end stadigt søge tilbage til Vandbredden, for der at hvile sig i Mag, for bekvemmere at pudse og pynte sig, eller for at undgaa Efterstræbelser. Vandløberne, ialtfald de sidst omtalte Slægter, kunne ogsaa svømme i eller paa Vandet, men denne Bevægelse er dem ikke ret naturlig, og det er kun, naar de af ydre Grunde blive tvungne ned paa Vandet eller under Vandet, at de svømme, og de søge snart igjen op af Vandet,

---

\*) Jeg har beholdt Fabricius' Navn for Slægten, uagtet det er mig tvivlsomt, om det af Schummel, Cuvier, Latreille, Léon Dufour, Curtis o. A. brugte Slægtsnavn *Gerris* ikke vilde være at foretrække.

\*\*\*) Arten forekommer af og til med Vinger, men herfra Landet kjendes dog hidtil ikke noget vinget Stykke, uagtet den er taget i betydeligt Antal navnlig i jydsk Skovbække og Smaa-aaer.

enten for at staa eller bevæge sig paa dettes Overflade, eller for at komme ind til Vandbredden. Dog herom mere siden.

Undersøge vi Dyrenes Bygning, see vi, at Kroppen, navnlig hos Hydrometra og Velia, uagtet den maa siges at være baadebygget, dog er for smal og sammentrykket, til den kan antages at være ret skikket til at hvile paa Vandet, end sige flyde i dette. Benene dernæst ere alt andet end Svømmebeen. Disse lange, tynde, traadformede Støtter, uden Svømmehaar eller andre Vedhæng til at give den fornødne Drivkraft, skulle ikke kunne føre Kroppen med nogen Fart eller Stadighed gjennem Vandet; man sammenligne blot hermed de egentlige Vandtæger, Rygsvømmernes, Been. Ligeledes er Kroppens Filtlag og det Luftlag, som Dyret paa Grund heraf fører med sig under Vandet, en væsentlig Hindring for en rask Fart i Vandet. Derimod er Længden af de to bageste Par Been vel skikket til at hæve Kroppen op over Vandets Overflade og til at bringe dennes Understøttelsepunkter paa Vandfladen langt ud fra hverandre. Forbenene ere kun korte, og deres Betydning som Bærere af Kroppen er vistnok kun underordnet; men derimod ere de ypperlige Klamre- eller Klattrebeen for begge Kjøen, ligesom de ogsaa ere af høieste Vigtighed for Hannen til at holde sig fast paa Hunnen med. Betydning som egentlige Fangbeen have de ikke, idet de ikke bruges saameget til at gribe eller bemægtige sig Byttet med, som til at hjælpe med til at holde det fast, naar de først have stukket Næbet i det.

Den normale Stilling for en Hydrometra paa Vandet er da denne: Bagbenene staa lidt paaskraa bagud; Mellembenen stærkt paaskraa forefter, saaledes at Tarserne komme til at staa stærkt ud til Siderne, men saa langt fremme som Hovedet omtrent; Forbenene endelig vende omtrent lige nedad, med Tarserne næsten

stødende sammen med deres Rodende og divergerende bagefter, liggende saaledes bagved Mellemtarserne og indenfor saavel disse som Bagtarserne. Dyret hviler paa alle tre Par Been, og Kroppen rører ikke ved Vandfladen, ja Kroppen er eller kan være saa høit hævet over Vandet, at et Dyr af en Størrelse som en halvvoxen *Velia* rask væk kan sees at fare hen under Bugen paa *Hydrometraen* (*H. aptera*).

Vandløberne staa altsaa med deres sex Been frit opreist paa Vandet baaren af Vandskorpen; men Dyrets, og da navnlig det fuldvoxne Dyrs og de større Arters Vægt er saa betydelig, at Vandskorpen ikke kan bevare sin horizontale Plan, men der dannes en temmelig dyb, aflang Skaal eller Fordybning for hvert Been. Skaalenes Længde eller deres store Diameter svarer til Længden af den Deel af Benet, hvormed de hviler paa Vandet, altsaa til Længden af Tarserne paa Forbeen og Mellembeen og til Tarser og Skinnebeen paa Bagbenene, og deres Brede eller lille Diameter omtrent til Halvdelen af den store Diameter. Naar man først er blevet opmærksom paa disse Skaale, falde de let i Øinene, naar man seer Dyrene staa roligt paa Vandet, eller seer dem bevæge sig henad dettes Overflade, hvad enten de nu drive for Strøm eller Vind, eller de bevæge sig fremad med de sædvanlige roende Tag.

Bevægelserne paa Vandets Overflade ere nemlig tre Slags, enten drivende, eller roende, eller ogsaa springende.

Den drivende eller passive Bevægelse finder stadig Sted hos de Arter, som opholde sig paa Bække og Aær, altsaa paa flydende Vand, og for ikke at blive drevet for stærkt med, seer man dem gjerne søge hen til Bredderne eller Indvige af Bækkene, hvor Strømningen er mindre voldsom. Men ogsaa paa stillestaaende Vand kan Vind og Blæst og den derved fremkaldte Bølgegang

fore dem med; og at de ere vante til at lade sig fore afsted paa denne Maade, kan man see alene af den Omstændighed, at de uden at foruroliges lade sig drive afsted, naar man med Munden blæser paa dem. Dog sjeldent lade de sig i længere Tid drive paa denne Maade, hverken i det Frie eller i Fangenskab, og de søge da ved active Bevægelser at overvinde Strømmens og Vindens Kraft, naar denne da ikke bliver saa stærk, at den, hvad ofte skeer, river dem med sig.

Den hyppigste af de active Bevægelser er den, hvorved Dyret ikke hæver sig fra Vandspeilet med Benene, men gjør nogle faa, kraftige, samtidige Tag med Mellembenene, medens Forbeen og Bagbeen lades i Ro eller bevæges saa lidet, at Bevægelsen vanskeligt kan iagttages. Et Bevis paa, at Benene ikke løftes fra Vandet, er det, at Skaalene, hvori Benene staa, beholde deres Form og Størrelse, hvilket ikke blot lader sig iagttage i det Frie, men ogsaa tydeligt i Fangenskab. I Fangenskab, hvor man uden at genere Dyrene i deres Bevægelser, kan bringe dem i en Afstand fra Øiet af ikkun 1—2', vil man yderligere kunne faa Vished, om at Skaalenes Størrelse og Form ikke forandres ved Dyrets roende Bevægelser, idet naar Solen skinner paa Vandet, og Skaalene kaste en mørk af en lys og straalende Ring omgivet Skygge paa Bunden af Karret, hvori man har Dyrene — den mørke Skygge med sin Lysring ikke vil forandre sin Størrelse.\*) Sædvanligvis skeer denne glidende eller skridende Bevægelse henad Vandspeilet ved samtidige, lige kraftige Svømme- eller Rotag med begge Mellemben; men der er dog heller

---

\*) At Bugen af Dyret derimod ikke rører ved Vandet eller gjør nogen skaalformig Fordybning i Vandspeilet, vil under samme Lysforhold være tydeligt deraf, at Dyrets Krop vel kaster en mørk Skygge paa Karrets Bund, men at denne Skygge mangler den omgivende Lysring.

ikke noget til Hinder for, at kun det ene Mellemben gjør nogle Tag alene, eller gjør et kraftigt og længere Tag end det andet Been; thi herved bestemmes jo Dyrets Sidebevægelser, og det er ogsaa med stor Hurtighed og Lethed, at det kan vende og dreie sig, ja heelt snurre omkring.

Den anden active Bevægelse er den springende, hvorved Dyret river sig løs fra Vandspeilet og gjør Spring op i Luften. Springenes Høide over Vandspeilet kan jeg for en mindre Arts, Hydr. lacustris, Vedkommende anslaa til et Par Tommer. Men naar Vandløberne komme paa det Tørre, springe de høiere samt raskere og mere udholdende, og det er meget almindeligt, at de i et eller flere Hop springe ud af Vandketteren, hvormed man har fisket dem. Hoppene udmærke sig langt fra ved Sirlighed, saaledes som deres glidende Bevægelser gjør det, men har et jumpende eller humpende Udseende. Betydningen af Springningen er vel nærmest den at komme fra Vandfladen op paa Bredden eller op paa Vandplanterne; men naar de blive forskrækkede eller foruroligede, springe de ogsaa ofte over hverandre eller mellem hverandre.

Med Hensyn til Evnen til at staa og bevæge sig paa Vandet er der et Forhold, som her kort maa berøres, nemlig at det ikke synes at genere eller tynges i nogen Maade, om det er et enkelt Dyr eller et Par, og en Hun med Hannen paa Ryggen synes at være ligesaa let og bevægelig, som om den ikke havde noget at bære paa. Dog herom mere senere.

Hidtil have vi kun talt om Vandløbernes Hvilen paa og Bevægelse henad eller ovenpaa Vandspeilet, men ogsaa i Vandet og under Vandet seer man dem færdes. Dog forsaavidt jeg har kunnet iagttage, søge de aldrig frivilligt ned under Vandskorpen, og selv om de forfulgtes nok saa skarpt og ei havde noget sikkert Til-

flugtssted, saae jeg dem aldrig søge at undgaa Efterstræbelserne ved at dukke under Vandet; det var stedse Vandbredderne, de søgte til, eller i Fangenskab Siderne af det Kar, hvori de holdtes indespærrede, om de end ved stadigt at løbe Panden mod Væggen, maatte antages snart at være kommet til Indsigt om det unyttige i deres Forsøg. Heller ikke, naar de lodes i Fred, søgte de nogensinde nedad de Bladstengler eller Stilke, som jeg fra Karrets Sider lod svømme paa eller stikke ned i Vandet; op ad dem, bort fra Vandet, søgte de derimod meget ofte, om de saa skulde kravle flere Tommer i Veiret, arbejdende sig møisommeligt frem navnlig ved Hjælp af Forbenene, som brugtes som Klattre- eller Klamrebeen. Holdes de i et Kar med noget skraa Vægge eller Sider, saasom et Vandfad, seer man dem meget ofte hoppe op paa dettes Sider eller endnu hypigere langsomt kravle op, betjenende sig paa bedste Maade af alle tre Par Been. Heller ikke sjældent seer man dem staa med de fleste eller Halvdelen af Benene paa Vandet og med de øvrige paa Vandfadets Sider.\*)

Men paa den anden Side er det klart, at Dyr, som færdes saa meget paa Vandet, let af ydre Paavirkninger, saasom Vindstød eller Strømmens Hastighed eller Bølgegangen, maa kunne bringes ud af Stillingen ovenpaa Vandfladen og ufrivilligt komme mere eller mindre dybt ned i Vandet. Først maa da fremhæves, at de vel formaa trods deres tynde Been at svømme i Vandet eller ro sig frem paa dette, omend uden synderlig Hurtighed eller Sikkerhed. Naar man saaledes tager en Vandløber og dykker den nogle Tommer ned under Vandet, vil man, naar man slipper den, se den stige temmelig

---

\*) Brullé skal i sin Hist. nat. ins. IX. fortælle, at de hurtigt stikke tilbunds, naar man søger at bemægtige sig dem. I Schummels Beschr. d. Ploteres p. 28 gaaer denne Fortælling vistnok igjen.

hurtigt op ad under stærke Svømmebevægelser med begge de to bageste Par Been, dog mest med Mellembenene. Stigningen gaar lodret eller skraat op efter, og hvis Dyret er kraftigt og har faaet tilstrækkelig Fart, og saafremt det er i god, pudset Stand, vil det bryde Vandspeilet, hæve sig op over dette og snart staa ret ovenpaa i sine sex Skaale. Men har Retningen af Svømmebevægelsen ikke været lodret nok, men saaledes at Bugsiden eller Rygsiden danner en spids Vinkel med Vandspeilet, gjennembrydes Vandskorpen ikke, og Vandløberen vil da søge at bryde denne ved at slaa Volter forefter, enten en heel Volte, hvis den er kommet til at ligge paa Bugen med Ryggen langs Vandskorpens Underside, eller en halv Volte, hvis Bugsiden ligger opad. Lykkes det den ikke at komme op, kan den i kort Tid svømme under Vandskorpen, men snart gjentages Forsøget eller Forsøgene med Volterne; dog lykkes de heller ikke nu, bliver den snart udmattet og synker til Bunds, og hvis den ikke efter kort Tids Hvile faar tilstrækkelig Kraft til at stige til Veirs og bryde Vandskorpen, vil den som oftest snart omkomme paa Bunden af Vandet. Jeg har anstillet disse Forsøg med Dyrene saavel i Fangenskab som i det Frie; men naturligvis har det været umuligt ved Forsøgene i det Frie at kunne følge Dyrene under deres forskjellige Bevægelser, saa at jeg her nærmest kun har kunnet constatere Evnen hos Vandløbere til efter en foregaaende Dykning at kunne komme paa ret Kjøl igjen og fortsætte den gamle Færden.

Jeg maa her pege paa Betydningen af Silkebehaaringen hos Vandinsekterne i Almindelighed og Vandløberne i Særdeleshed. Det er en bekjendt Sag, at mange Insekter, saasom blandt Billerne Familierne Parvidæ og Heteroceridæ og tildeels ogsaa Vandkjærene, Hydrophilidæ, have en tæt og fin Børstebeklædning,

hvorved Dyret, naar det gaar eller dukker under Vandet, omgives af et sluttet Luftlag. I Almindelighed angives Betydningen af denne Silkebehaaring at være den, at den skulde muliggjøre Dyrets Aandedræt under Vandet. Jeg skal nu slet ikke nægte Behaaringens Betydning for Aandedrættet i Vandet, men maa dog fremhæve en anden Betydning, der forekommer mig vigtigere, nemlig den at muliggjøre Dyrets hurtig Skiften mellem de to Elementer Luft og Vand, og da navnlig at lette Overgangen fra Vandet til Luften. Thi naar Dyret kommer op af Vandet omgivet af sit Luftlag eller Luftsæk, og den Vandhinde, som da omgiver Luftsækken, snart springer, vil det med det Samme være ganske tør, og Luftrespirationen kan da strax tage sin Begyndelse, ligesom Dyret jo heller ikke vil besværes af den Fugtighed, som den ellers vilde slæbe omkring med sig. Mod Betydningen af Luftlaget for Respirationen i Vandet taler ogsaa den Omstændighed, at egentlige Vandinsekter, saasom Vandkalve, Dytisker, og Hvirvlere, Gyriner, ikke have nogen Silkebehaaring og dermed følgende Luftsæk, uagtet de kunne opholde sig i Vandet lang Tid ad Gangen, ja som forskjellige Vandkalve tilbringe hele Vinteren under Isen i Vandet. Iøvrigt kan man maaske sige, at for dem erstattes Luftsækken delvis af den Luftblære, de føre med sig, mere eller mindre tydeligt, under Vandet; thi naar Spidsen af Bagkroppen stikkes op over Vandfladen, vil Luftblærens Hinde springe, og den atmosfæriske Luft har da strax uhindret Adgang gjennem de tørre Spirakler til Dyrets Tracheesystem.

Men for at Silkebehaaringen skal kunne virke, maa den holdes reen, fri for Smuds eller Pletter, og vi se derfor ogsaa Vandløberne ofte rense deres Lemmer ved at stryge det ene Been mod det andet. I det Hele taget er det interessant at se den Iver og Behændighed,

hvormed Vandløberne pudse sig; under Pudsningen kunne de meget godt staa paa Vandet paa fire Been, ja naar de hændelsesvis have mistet et af deres sex Been, kunne ogsaa nok saa net staa paa tre Been. Størst Besvær synes Pudsningen af de lange Mellemben at forvolde, hvad enten de nu gjør det med Bagbenene eller Forbenene, idet Mellembenene i første Tilfælde maa strækkes meget langt, medens Kroppen kun finder en daarlig Understøttelse paa de nærstaaende Forbeen og det ene Mellemben og Bagbeen, og i andet Tilfælde Mellembenet maa bøies stærkt i Knæet, for at Fortarsen kan naa det overalt. Ogsaa Undersiden af Kroppen pudse de af og til med Fortarserne. For Vandløberne er en reen Behaaring især af Vigtighed efter foregaaet Dykning, idet ikke alene Kroppen skal gjøres fri af Vandet, men ogsaa Benene skulle kunne ligesom trækkes ud af de Luftsække, som de omgives af nede i Vandet.

Foruden at svømme i Vandet, kunne nu Vandløberne ogsaa ro sig frem paa Vandet, idet Kroppen hviler paa dette, medens Benene stikke ned i Vandet. Denne Bevægelsesmaade iagttages kun sjældent i det Frie, men saa meget hyppigere i Fangenskab, og er vel navnlig en Følge af, at Dyret er blevet svækket ved Tilfangetagelsen og ved dets fortsatte Bestræbelser for at undfly. Thi under disse Bestræbelser støder det ideligt Hovedet mod Karrets Sider, og ved Tilbageslaget bryder det snart med Benene gennem Vandskaalene, hvori det stod. Benene synke nu ned i Vandet, og Kroppen, som først kommer til at hvile paa Vandet, synker ogsaa snart dybere og dybere, indtil Ryggen ikke er synderligt høiere end Vandspeilet; ja fortsættes dette videre, kan Ryggen gaa helt under Vandet, og Dyret synke udmattet til Bunds, hvorfra det vel kan hæve sig igjen ved Svømning; men vanskeligt vil det

nu lykkes at bryde Vandskorpen, og det synker atter til Bunds for at blive liggende stille her paa Ryggen eller Bugen, og dø inden kortere eller længere Tid i denne Stilling. Men hvis Dyret bliver kraftesløs og ophører med sine Bevægelser, inden det døer, kan det godt blive ved at flyde paa Vandet; thi skjøndt Dyret er specifisk tungere end Vandet, og saaledes naturligt kommer til at synke til Bunds, saa er Tyngden dog heller ikke tilstrækkelig til at bryde Vandskorpen, som saaledes vil bære det oppe. Vil man derfor tage Vandløberne levende hjem med sig til Undersøgelse, maa man vogte sig for, selv om Veien ikke er synderlig lang, af Hensyn til Dyrenes Vandliv, at fylde Glas eller Kar med Vand; thi det vil vanskeligt kunne undgaaes, at Vandet kommer i stærkere Bevægelser ved gjentagne Skvulpninger, men herved vil Dyrene slaas ned under Vandet, og naar man kommer hjem, vil man saa i Reglen finde de fleste om ikke alle Dyrene liggende druknede paa Bunden af Karret. Tages de derimod tørre hjem, kunne de, selv om man kun bruger mindre Glas, taale flere Timers Transport.

Jeg skal dernæst omtale et Par smaa biologiske Træk af Vandløberne. Først kan nævnes, at de ere meget lidet frygtsomme af sig; thi ikke blot kan man selv i det Frie komme dem meget nær, uden at de blive forstyrrede, saa nær endog at man med et rask Tag kan snappe dem med Hænderne, men de synes heller ikke at lade sig synderligt forstyrre af Kasteskyts, som man i Form af Smaasteen og Jordklumper kaster ned mellem dem, og bringes de endelig herved til at tage Flugten, vende de dog snart tilbage til deres gamle Pladser.

Et andet mærkeligt Træk er den Vedholdenhed, hvormed Hannen holder sig til eller paa Hunnen, uden at der derfor behøver at finde nogen Copulation Sted

(selve Acten har jeg aldrig seet). Naar man om For-aaret eller Forsommeren, i Juni og Juli Maaned, træffer paa Vandløbere, vil man som oftest finde de fleste Dyr parrede og kun faa uparrede; disse sidste ere for største Delen overcomplete Hanner. Hunnen er kjendeligt større end Hannen, og denne rider paa Hunnen, idet den sidder med Forbenene klamrede om Hunnen og med Mellembenene og Bagbenene strittende paa skraa og bagud i Luften uden at røre ved Hunnen end sige ved Vandskorpen med dem. Hannen sidder temmelig langt tilbage paa Hunnen, idet Forbenene lægges omkring Hunnens Mellemryg lige foran Mellembenene og slutte fast om Hunnens Sider; dens Fortarser ligge langs henad Hunnens første Bugled, convergerende stærkt mod hinanden. Hannen holder sig i denne Stilling saa fast til Hunnen, at der maa anvendes Kraft for at rive dem fra hinanden, og Hannen lader sig heller ikke forstyrre af, hvad man gjør ved Parret eller ved Hunnen i Særdeleshed; men heller ikke Hunnen synes at afficerer af, at den har Hannen at slæbe paa, den staar lige godt ret paa Vandfladen for det, og gebærder sig overhovedet, som om den var frank og fri; selv om Parret tages op af Vandet med Hænderne, bliver Hannen dog siddende, og Hunnen gaar, springer, kravler, svømmer og roer lystigt afsted, som om den ikke havde noget at slæbe paa. Som Prøve paa, hvor fast de holde sammen, skal jeg anføre mine Forsøg med saadant et Par. Jeg tog et Par af *H. aptera* med Vandketseren og satte det strax i en stor Krukke med Vand. Her arbeidede Hunnen stærkt, og ved stadigt at løbe Panden mod Krukkens Sider, sank den snart ned i Vandet, men fortsatte desuagtet sine Bevægelser, som først fik Character af Roning, nemlig saa længe Kroppen flød paa Vandet, og senere af Svømning. Da jeg yderligere gav Parret et Par Dukkerter, sank det til Bunds

og laa her nogen Tid uden Bevægelse, indtil jeg pirrede ved det, og det saa steg lodret i Veiret; uagtet nu Hannen hjalp noget til ved at gjøre Svømmebevægelser med sine Mellemben og Bagbeen, naaede Hunnen kun op over Vandet med Hovedet, og Parret sank atter til Bunds. Efter en 10 Min. Forløb rørte jeg atter ved Hunnen, og Parret svømmede atter op og holdt sig nogen Tid svømmende under Vandspeilet. Kort efter tog jeg Dyrene op af Vandet, og efterat de vare lidt tørrede, satte jeg dem atter ned i Krukken, men Hunnen kunde ikke staa paa sine Been, og Parret sank snart dybere og dybere ned i Vandet, saa at kun et lille Stykke af Hunnens Forryg laa tør i Vandspeilet; dog var det tilstrækkeligt til at holde dem flydende, da jeg denne Gang lod dem i Ro. Hidtil havde Hannen forholdt sig aldeles ubevægelig, fastklamret til Hunnen, kun, som før omtalt, roende lidt med Benene, da Parret steg til Veirs fra Bunden, men efter at have flydt en halv Times Tid paa Hunnen, selv helt under Vand, blev den kjed af Situationen og begyndte at løse sine Forbeen fra Omklamringen; dog herved brødes Vandspeilet, og Hunnen med Hannen paa Ryggen sank nu til Bunds; her rev Hannen sig løs og lod Hunnen ligge, medens den selv steg op til Vandets Overflade og kravlede op af Vandet og opad en Kvist, som stak ned i det. Hannen klattrede navnlig ved Hjælp af Forbenene, og efter at være kommet temmelig høit tilveirs, begyndte den at tørre og pynte sig paa bedste Maade. Hunnen blev imidlertid liggende som død paa Bunden af Vandet et Kvarters Tid, og havde nu i Alt været omtrent en Time under Vand, men da jeg saa rørte ved den, viste der sig dog at være Liv i den, og den klavrede langsomt op ad en Plantestengel; dog klavrede den ikke heelt op af Vandet, men klamrede sig snart fast til Stenglen under Vandet, saa at jeg maatte pirre stærkt

ved den for at bringe den op til Luften. Den viste alt-  
saa saare liden Trang til at respirere atmosfærisk  
Luft, men rimeligvis er den ogsaa bleven træg og villie-  
løs af den lidte Medfart.

Den i det Foregaaende givne Beskrivelse af Vand-  
løbernes Færd er hentet fra de fuldkomne Dyr, Imagines,  
men den gjælder i det Væsentlige ogsaa Larverne. Dog  
ere Larverne mindre kraftige end Imagines, og de lade  
sig lettere end disse slaa ned i Vandet, ligesom de ogsaa  
have langt vanskeligere ved atter at komme op over  
Vandspeilet og staa paa Benene. Larverne holde sig  
ogsaa langt mere til Vandbredderne og Vandplanterne,  
og lade sig lettere af Bevægelser i Vandet bringe til at  
søge Tilflugt paa det Tørre. Naar man ketser i Vandet  
og afsøger Bredder og Vandplanter med det Samme,  
vil man derfor som oftest, ialtfald om Forsommeren,  
ved Siden af faa Imagines faae Ketseren mere eller  
mindre fuld af Larver. Dog hvis Vandfladen er speil-  
blank og Veiret stille, kan man undertiden se større  
Strækninger ligesom strøede med Larver, og de kunne  
da findes samlede i tusindvis paa et ringe Areal. De  
svømme i det Hele taget længere Tid og bedre under  
Vandet end Imagines, og man seer dem ogsaa ofte  
svømme længe under Vandspeilet saavel paa Ryggen  
som paa Bugen; men op over dette kunne de kun  
vanskeligt reise sig, og naar de blive trætte, synke de  
udmattede i en opreist Stilling til Bunds, hvorfra de  
atter gjentagne Gange efter nogen Tids Hvile stige op  
efter. At de ogsaa i det Frie jævnlige svømme under  
Vandet, slutter jeg deraf, at man ved at ketse paa aabne  
Steder i Vandet ikke sjældent faar flere Larver i sin  
Ketser, end man har seet Dyr staa paa Overfladen.  
Komme de ned under Vandet og ikke faa Leilighed til  
atter at kravle op af dette paa Stilke og Blade, dø de  
ogsaa temmelig hurtigt, omend enkelte i Modsætning til

det store Flertal kunne leve eller vegetere dagvis under Vandet. Tager man Larver med sig i vandfyldte Glas, vil man sjældent faa nogen levende hjem.

Til Slutning skal jeg tilføie nogle Iagttagelser om *Velia currens*, som jeg traf i Selskab med *Hydrometra aptera*. Først maa mærkes, at den staa anderledes paa sine Been end *Hydrometraen*, idet den stikker Mellembenene helt ud til Siderne, saaledes at Tarserne komme til at staa ligesaa langt bag Fortarserne som foran Bagtarserne. Dernæst er dens Bevægelse et hurtigt Løb, idet den skiftevis gjør korte, hurtige Slag med det høire og det venstre Mellemben. *Veliaen* er overhovedet et langt livligere Dyr end *Hydrometraen*, altid i livlig Fart paa Vandet, eller paa dettes Bredder, op og ned. Dog foruden at løbe ovenpaa Vandet, svømmer den ogsaa rask under Vandspeilet med Ryggen opad, idet den bruger Mellembenene til at gjøre samtidige Rotag med. Den kan desuden løbe langs henad Vandskorpens Underside, altsaa med Ryggen nedad; eller den ligger med Kroppen paa Vandet og Bagbenene i Vandspeilet, men roende med Mellembenene. Endelig ligger den undertiden stille, med Benene trukne ind til Kroppen, enten under Vandspeilet eller ovenpaa dette; i første Tilfælde omgivet af en Luftsæk, som dog lettelig brister, hvorefter den kommer til at ligge frit ovenpaa Vandet.

Vandløberne overvintre vistnok som fuldkomne Dyr; thi ganske tidligt om Foraaret ser man *Imagines* staa paa Vandet, og først senere kommer der Larver og Nympher til. Larver og Nympher voxe temmelig hurtigt, og allerede i de første Dage af August har mine indfangede Nympher (*Hydr. lacustris*) forvandlet sig til *Imagines*. Hvor de overvintre er ikke saa let at afgjøre. De Geer, l. c. p. 313, siger om Vandløberne: »qu'ils paroissent au printems dès que les glaces sont

fondues« og »qu'il faut sans doute qu'elles aient passé l'hiver sous l'eau et peut-être bien dans la fange pour se garantir contre les rigueurs du froid.« Mod Formodningen om Overvintringen under Vandet synes vel deres Frygt om Sommeren for at dykke at tale, og den ringe Evne, som de paa denne Aarstid som oftest have til at modstaa Følgerne af Neddykningen, og endnu mere den Omstændighed, at man om Vinteren efter flere af vore Samleres Fortælling træffer dem paa Land ved at sigte langs Vandbredder (selv erindrer jeg ikke at have truffet dem paa denne Tid af Aaret). Men paa den anden Side kunne Larverne undertiden, omend kun undtagelsesvis, leve indtil et Par Døgn under Vandet, jfr. det Foregaaende. En Iagttagelse af Fallén, Hemiptera Sveciæ, p. 161, om at have truffet dem ved Vintertide, medens Jorden var frossen og snedækket, paa Vandet i en aaben Skovkilde (»plura individua aptera (vistnok Imagines) in fonte silvestri Esperød D. 4. Dec. 1808, terra gelata et nive oblecta, supra aquam alacriter currentia vidi«) synes ogsaa at tyde paa en Overvintring i eller under Vandet.

Vandløberne leve vistnok af Insekter, som af Regn og Blæst blive slaaede ned i Vandet. Allerede De Geer, l. c. p. 317, siger om dem: »Elles sont carnacieres et se nourrissent des Insectes qu'elles peuvent attraper. Je leur ai souvent donné des Cousins, et dès que j'en jettois un sur l'eau, elles sautoient dessus et s'en saisissoient avec les deux courtes pattes, et introduisoient la pointe de la trompe dans son corps pour le sucer. Quelquefois deux ou trois Punaises se jettoient sur un même Cousin et sembloient vouloir s'en disputer la possession.« Dyrenes blodsugende Levemaade er saaledes længst slaaet fast, og ikkun Laporte skal efter Burmeister, Handb. d. Entom. II. p. 210, fortælle, at de æde Vandplanter, skjøndt en saadan Æden synes

temmelig uforenelig med Bygningen af deres Næb. Og saa jeg har iagttaget, at Vandløberne udsuge Insekter, og deriblandt ogsaa Myg, som jeg gav dem; men den Art, som jeg til Opklaring af dette Punkt anstillede mine Forsøg med, nemlig Hydr. lacustris, var langtfra saa villig til at tage fat, som De Geers Forsøgsdyr synes at have været, og nogen øieblikkelig Kasten sig over Byttet har jeg aldrig seet. Det første Indtryk, jeg fik, var at de aldeles ikke brød sig om de Fluer, som jeg kastede ned til dem i Vandet; de vendte nemlig ganske ligegyldig Ryggen til dem, eller lode dem uændsede, om de saa laa lige for Øinene af dem. Men da jeg gjentog mine Forsøg og ikke lod mig afskrække af deres tilsyneladende Ligegyldighed, men gav dem god Tid at betænke sig i, saa saae jeg, at en eller anden af Vandløberne vendte sig mod den halvdrukne Flue eller Myg, satte sine Forbeen paa den eller omfattede den meer eller mindre med Forbenene, og dernæst sænkede sit Næb ned i Dyret og vedblev ufortrødent at suge en halv Times Tid eller saa.

Jeg skal nærmere omtale et Par Forsøg. Jeg fangede en Syrphus (ribesii?), som jeg berøvede den ene Vinge og kastede ned i Vandet til en lille Flok Vandløbere. Syrphusen kom til at ligge paa Siden og sprællede med Benene i Luften i længere Tid, indtil en Nymphe blandt Vandløberne vendte sig mod den, dog uden at turde binde an med den. En Imago var derimod dristigere, men blev stadigt slaaet tilbage af den sprællende Flue og forlod den derfor. Jeg vendte nu Syrphusen om, saaledes at Benene kom ned i Vandet og Vingen laa i Vandskorpen, hvorpaa en Vandløber atter nærmede sig, tog fat paa den med Forbenene og stak sit Næb ind i den bag Scutellum. Da Syrphusen paa Grund af Stikket (Tægerne have som bekjendt vel udviklede Spyttekjertler med Beholder eller Sproite) var

blevet mattere og ikke bevægede Benene længere, trak Vandløberen sit Næb ud, saa at der kom en lille Draabe Blod af Saaret, og stak det atter ind i Fluens mellem dennes Hoved og Bryst, og nu sugede den saa ivrigt, at jeg med en Pind kunde skyde Vandløberen baglænds henad Vandfladen. Da jeg, efterat den havde suget en 10 Min., pirrede stærkt ved den, forlod den Fluens, men gik atter paa den efter et Par Minuters Forløb.

En anden Gang tog jeg et større Stankelbeen, en *Limnobia*, og kastede den, med den ene Vinge afrevet, i Vandet. I en halv Time var den aldeles ringagtet, uagtet den laa midt i en Flok Vandløbere, som selv om de kom til at røre ved den, vendte sig bort fra den. Dog da Stankelbenet nu bevægede Benene lidt stærkere, foer en Vandløber til og greb den med Forbenene bagfra om Spidsen af Bagkroppen og slog den ned i Vandet, saa dens Been kom til at ligge i Vandskorpen. Derpaa stak den sit Næb ind i Bagkroppen af Stankelbenet og sugede en 5 Min.; dog da Stankelbenet rørte det ene Been temmelig stærkt, kravlede Vandløberen med sine Forbeen langs henad dens Bagkrop, indtil den naaede Brystet, som den derpaa omfattede stærkt med dette Par Been; derefter stak den sit Næb ind i Stankelbenets Bryststykke og sugede uafbrudt en halv Time, men slap saa, forskrækket af en anden Vandløber, som kom den for nær. Saalænge Vandløberne suge, forholde de sig som oftest stille og rolige, men kunne dog ogsaa forandre Plads, idet de, hvis det er et større Bytte, de have erobret, skyde det foran sig, eller hvis det er mindre, enten ligeledes skyde det foran sig eller ogsaa hoppe med det, holdende det oppe i Forbenene.

Det fremgaaer af det Foregaaende, at Vandløberne mangle Mod og Styrke til at angribe og overvælde større Insekter, som have fri Raadighed over deres

Muskelkraft, og at disse først angribes, naar de halvt druknede ere ude af Stand til ret at sætte sig til Modværg. Man seer derfor ogsaa, at medens de ikke ere bange for at angribe en Stueflue, som ligger heelt nede i Vandet med Vingerne i Vandskorpen, flygte de rædde for den, naar den løber omkring paa Vandfadets Sider og kommer dem for nær, naar den vil ned at drikke Vand. Det vilde ogsaa være heelt urimeligt at antage, at Vandløberne skulde kunne fange Insekterne i Flugten ved at hoppe op efter dem; thi dertil er deres Hop for usikkert, og deres Forbeen for lidt byggede og for daarligt stillede som Fangbeen.

Anderledes lyder Schummels Forklaring, l. c. p. 28; thi han siger: »Ihre Nahrung besteht aus kleinen, mückenartigen Zweiflüglern, die sie mit Hülfe der Vorderbeine im Sprunge sehr geschickt erhaschen und dann aussaugen«; men det vil let sees, at Schummels Udtalelse aldeles strider mod min Fremstilling, saaledes som jeg i det Foregaaende har givet den, støttet paa Iagttagelser.

Som Tægerne i Almindelighed have ogsaa Vandløberne en egen Lugt, som allerede De Geer omtaler, l. c. p. 318. Her hedder det nemlig: »En écrasant ces Punaises, on leur trouve la même odeur desagréable qu'à toutes celles du même genre, et en particulier aux Punaises des lits.« Dog maa jeg hertil bemærke, at jeg ikke har fundet Lugten saa gjennemtrængende og end langt mindre saa ubehagelig som hos den berygtede Væggetæge. Stinkekjertlerne have det sædvanlige Leie ovenpaa Bagbrystets Sternaldeel, men deres Udføringsgange ere forenede i en fælles Pore eller Aabning i Midtlinien af samme Sternaldeel\*); iøvrigt findes

---

\*) Det er ogsaa dette usædvanlige Sted, som maa have bragt en saa skarp Undersøger som Schiödt, Nat. Tidsskr. 3. R.

denne Pore som sædvanligt kun hos Imagines, og er saaledes for denne Families Vedkommende et af de sikkreste og bedste Kjendetegn paa Opnaelsen af dette Udviklingstrin.

---

6. B. p. 264, til at oversee Poren; thi i og for sig er den som oftest særdeles tydelig og iøinespringende, og selve Kjertlerne med deres mellemliggende Kjertelsæk ere, omend smaa, dog lette at eftervise saavel paa friske Dyr som paa saadanne, som have ligget selv længere Tid i Spiritus.

---