

En  
**Merkværdig Egenskab,**

funden hos Snegle.

ved

E. G. Ziegenbalg.

**J**eg fik i for Sommer Lust til at undersøge Sneglenes Natur og Levemaade; til hvilken Ende jeg ved at spæhere i Hauger, samlede endeel af adskillige Størreise og Couleurer. Jeg havde ogsaa forskaffet mig Urte-Potter med diverse Sorter af Blomster og Træer, som ikke alleneste skulde fornøye Synet og Lugten, men ogsaa forsynne mine nye og graadige Gæster med fornøden Føde. Disse bleve da posterede omkring i Urte-Potterne, men i forstningen vare de mig meget incommoder, ved det de gjorde alt for lange Netser omkring i mit Bærelse; dog forhindrede jeg dem siden Overgangen over Potterne, ved at sette disse i dybe Fæde, som alletider maatte holdes fyldte med Vand. Naar jeg kom Vand paa Jorden i Urte-Potterne og paa Sneglenes Huse, krøbe Sneglene som tiest strax ud, og jeg saae dem med Munden at tage fat paa Blade af adskillige Slags Blomster og Træer, saa vel friske, som visne, at bide Stykker af dem med deres Tænder, som grant kunde sees, og naar de første Blade vare fortærede, toge de fat paa andre. Min Tanke er ikke, her at tale om, hvad jeg videre har observeret angaaende deres Oeconomie, Structur og deraf følgende Actioner og Legemets Bevægelser, som for Exempel, at jeg har havt Snegle, som have forsøgt deres Huse, repareret dem, naar de vare brostfaldne, at de ere vanskelige at dræbe in vacuo, med mere. Men jeg vil alleneste sige,

Hh

at

at der er stor Forskiel paa itkun at have læst, hvad Phyci have observeret og skrevet om Dyr og andre naturlige Ting, og selv at have dem ved Haanden, samt at have Tid og Leilighed til at give Agt paa dem, thi Sandserne hielpede os til at forstaae det Skrevne desbedre, og at corrigere eller forsøge de første Observatorum Opdagelser.

Jeg har den Ære for nærbærende Tid, at fremsætte en Observation over Snegle, som jeg ikke har fundet (\*) af nogen Scribent at være anført, end ikke af Joh. Svammerdam og Martino Lister, som ellers nøye have betragtet Sneglenes Natur. Ved at igiennemlæse Trembleys Tractat om Polypis, faldt jeg paa at forsøge, hvad der vilde følge af, om adskillige Ormer og Insecter bleve skaarne i Stykker. Touren faldt da ogsaa til mine Snegle. Jeg lagde een af de største iblant dem paa Vindvets Rarmen og biede til den var krøbet ud af sit Huus og strakt sig saa langt ud som den kunde, da jeg ved eet Hug skildte Hovedet fra Kroppen. Hovedet mistede  
strax

---

(\*) Om Skilbpader har jeg læst to Efterretninger, den ene skreven af en Frankos navnlig Vincent le Blanc, den anden af en Italiæner navnlig Caldesi, hvilke jeg her vil anføre, efter som udi dem, allerhelst Caldesis, berettes, at Skilbpader have samme Egenkab, som den, jeg her anfører om Snegle. Hvorvidt disse Relationer ere at lide paa, veed jeg ikke. Der kand ikke være saa stor Tvivl om le Blancs som om Caldesis. Dog ved det jeg har seet, at Snegle kand leve nogle Maaneder uden Hoved, saa forekommer Caldesis Beretning mig ikke saa seldsom for, som det vilde have steet, om jeg ikke havde seet det samme paa Snegle. Dog bygger jeg ikke noget paa denne Efterretning, efter som jeg ikke har fundet den stadfæstet ved andre, men holder mig til min egen Observation, som enhver, der har Lust dertil, selv kand gjøre, og skal finde rigtig. Vincent le Blanc udi hans Reise-Beskrivelse fortæller, at Skilbpader leve ikke allene, efter at Skallen er taget fra dem, hvorefter de faae en nye Skall igien, men ogsaa efterat Hovedet er skaaren af dem, thi naar Kongen af Pegu, som havde Mængde af Skilbpader, vilde spiise en af dem, blev Hovedet skaaret af dem fem Dage, førend den skulde tillaves, og disse Bæster, siger le Blanc, endskjønt de havde mistet Hovedet, vare dog levende, hvilket jeg selv har erfaret. Caldesi udi sin Anatomie over Skilbpader, gaaer meget videre og beretter, at Skilbpader kand, efterat Hovedet er taget fra dem, leve i sex Maaneder og i al den Tid spadser, uden Hinder, friskt omkring.

strax al Bevægelse og blev sammenkrympet til en uformlig Klump, men Resten krøb i samme Øyeblik, som Hugget skeede, ind i Huset igien. Jeg lod Huset med den indkrøbne Deel af Sneglen ligge i Bindvet og da jeg Dagen derefter vilde see til den, fantes den ikke paa det Sted, jeg havde lagt den. For at see om den var taget bort af en eller anden eller og selv var krøbet bort, tog jeg alie Snegle ned, som havde fæstet sig omkring i Bindvet, og satte dem paa Jorden i Urtepotten, som forud var vandet. Hvad skeede? efter kort Tid fremkrøb til min store Forundring ogsaa min Hovedløse Snegl, og forfriskede sig paa den fugtige Jord. Jeg saae da, at Hovedet og den største Part af Halsen var afbuggen. I saadan Tilstand krøb den omkring paa Jorden, udbredde sig sommetid paa den, ligesom for at trække Jordens Fugtighed i sig, og fæstede sig siden, naar den vilde hvile, til Urtepotten eller Stammen ligesom de andre, dog krøb den ikke høyt op over Jorden. Ved det jeg passede flittig paa at sette den paa vaad Jord og iblant vædede Skallen eller Huset, holdt jeg den i Live nesten i tre Maaneder, uden at kunde fornemme nogen Aftagelse i dens overblevne Kræfter eller Størrelse. Den havde maaskee levet længere, hvis den ikke paa følgende Maade var kommet af Dage. Jeg satte den sidst i Augusti Maaned i en stor under-Theekop, hvor der var Vand udi; og som man kand være forvissat om, at en Jord-Snegl, ifald den er levende, kryber ud, naar den er i Vand, saa krøb ogsaa denne ud og bevægede sig med en Forunderlig Hastighed omkring paa Bunden af Thee-Koppen; Men anden Dagen derefter vilde den ikke komme frem, og da jeg siden aabnede dens Huus, saae jeg at den var død. Endskjønt Snegle kand leve om Vinteren 5 à 6 Maaneder indsluttede i deres Huus uden Føde, saa har dog denne uden Tvivl brugt Saften og Fedmen af Jorden til sin Underholdning og maaskee ogsaa tæret paa den Føde, som den tog til sig, førend den blev lemlestet, thi jeg erindrer ikke, at jeg har seet Excrementa gaae fra den, hvilket ellers hos friske Snegle fremkomme i Mængde. Jeg havde Snegle nok, som jeg kunde have gjort samme Experiment paa, men jeg havde alt for stor Medynk med denne, i hvorvel jeg slutter af dens Vivacitet, at den har

havt en saadan Lægedom i Kroppen, som i kort Tid har heelet det saarede. Denne, maaskee utidige, Medynsk frelst dens andre Cammerater. En Candidatus Ministerii, navnlig Knud Schytte, som saavidt hans Tid tillader, excolerer historiam naturalem og besidder ogsaa Genie dertil, tog Anledning af mit Experiment og hug ligeledes Hovedet af en Snegl nogle Dage, efterat jeg havde gjort det samme ved den ovenmeldte; og endskjønt Hugget var skeet nærmere ind mod Snegle-Huset end ved min, saa at naar Sneglen krøb ud, kunde den beskadede Part neppe sees uden for Huset, saa levede den dog nesten ligesaa længe som min og omkom desuden paa en voldsom Maade. Den saarede Part var altid tør og saae lidet gulere ud end Sneglen selv og for resten havde Sectionen eller snittet samme Figur tilsidst som det saaes med første gang. Jeg har ogsaa, efterat jeg havde faaet en Snegl til at krybe saa langt udaf Huset som den kunde, med en skarp Sax klippet den fra Huset, men den levede ikke over 2 Timer i Luften. Udi Vand skal Snegle efter Svammerdams Beretning (\*) kunde leve i 4 Dage, efterat de have mistet deres Huse. Da jeg lod en anden Snegl klippe over saa tæt ind under Huset, som man med Saren kunde komme, saa at nogle af Indvolerne fulgte med, døde det affkaarne Stykke efter en kort Tid og det som hangte fast ved Huset, krøb i samme Øjeblik, som skaaret var skeet ind i Huset og kom ikke mere frem.

Det er en klar Sandhed, at intet Menneske bør skamme sig ved, naar hans Tid og Omstændigheder tillade det, at betragte endogsaa de Creaturer, som synes ringe og foragtelige i vore Øyne, thi da den Allmægtige har villet være Skabere af dem, saa maae de ogsaa være Beviser paa hans Fuldkommenheder og desuden skeer det ofte, at ved deres Betragtning opdages en og anden Fordeel, som Menneskene kand have af dem og tilførn har været ubekjendt. Den foromtalte Svammerdam, som med en utroelig Flid, Behændighed og

Accu-

(\*) See Joh. Svammerdammi Biblia Naturæ Leydæ 1737. p. 115.

Accurateffe (\*) har udforsket Snegles og andre Creaturers indvortes og udvortes Skabning og øvrige Egenheder, er ved sine Observationer bleven bragt paa de tanker, at om Snegle bleve oversinurte med alle slags purgerende Medicamenter, vilde det være af Nytte in arte medica, efterdi, som hand mener, den samme Forandring skeer in intestinis af et Menneffe in actu purgandi, som vilde skee uden paa Sneglenes Hud. Man seer heraf, at en Physicus ved at undersøge endog de Dyrs Beskaffenhed, som af Ukyndige ikke ansees for at være vores Betragtning værd, kand opdage saadanne Egenheder hos dem, som ere fordeelagtige for os. Jeg forbigaaer her at give flere Exempler og beviser paa at ringe-agtede Creaturers Betragtning ofte bringer det menneskelige Kion overflodig Nytte til, eftersom det er ikke Hovedsagen, som jeg i denne Tractat afhandler. At Snegle have været holdte for en delicat Spiise hos Romerne sees af Varronis Libr. 3. Cap. 13. de re rustica; de spiises ogsaa endnu af nogle med Behag, saa vel her hos os som paa andre Steder, og af det, som jeg tilforn har meldet om den halsbhugne Snegl, kand sluttes, at de maae have en lægende Saft hos sig og i den Henseende være gavnlige af Spiise.

Førend jeg igien begiver mig til min forhen beskrevne Observation, maae jeg for deres Skyld, som ikke forstaae Anatomien, anføre, at der ere to Stykker udi Mennekens og Dyrs Legemer, fra hvilke utallige Rør og Canaler have deres Oprindelse, som sprede sig omkring udi det heele Legeme, endogsaa til de yderste Ender deraf. Disse tvende Stykker ere Hjertet og Hiernen. Det første nærer og vedligeholder Legemet; fra det andet fremkomme Nerverne, som forarsage Følelse og Bevægelse, samt, som nogle foregive, giøre blodet beqvemt til Nutrition. Svammerdam udi sin forhen bemeldte Tractat p. 119. vitser, at naar man efter hans Forskrift anatomerer en

Hh 3

leven.

(\*) Derom kand vidtloftigere Efterretning have udi hans Levnets Beskrivelse, som findes foran i hans Biblia naturæ.

levende Snegl kand man finde Hiertet bankende; hand beskriver sammesteds dets eneste auriculam, cavitet, valvulas, saa og Atteriam og venam. Hand giver os ogsaa pag. 103, 104 og 134 en Beskrivelse tillige med meget tydelige Tegninger over Sneglenes Hierne, som ligger foran i Hovedet. Den bestaaer af to runde Deele, som ere ligesom adskilte fra hinanden, den udsender to Nervos opticos til de største Horn, hvorudi Dynene skal være, to andere til de smaa Horn, og andre til Tungen; fra den udgaaer ogsaa Medulla spinalis i to Grene, som formere en Knude, fra hvilken de Nervi udspire, som komme til de nederste Parter af Sneglens Krop. Eftersom der ey kand tvivles paa, at jo Svammerdam rigtig har fundet Hiertet (allerhelst da Lister kommer herudi overeens med ham) og det, hand kalder Hiernen, har en saa stor Liighed med det andet foromtalte Stykke, som findes i Mennecker og saadanne Dyr, hvis indvortes Parter let kand sees og distingueres, saa veed jeg ikke, om man kand nægte, at jo Sneglene have Hierne, og det for i Hovedet, som Svammerdam melder. Jeg sees derfor ey heller, hvi man kand nægte, at jo Hiernen har været i den affkaarne Part af intne forhen beskrevne Snegle, eftersom de vare fuldkommelige udkrøbne, førend de mistede deres Hoveder. Jeg saldt paa de Tanker, at den Dmtalte Knude, som medulla spinalis gjør, kunde maaskee tiene de øvrige Nerver i Steden for Hiernen, men den som med Gliid læser Svammerdams Beskrivelse og eftertænker, hvor nær ved Huset og helst den sidste er bleven afhuggen, kand blive overbevist om, at samme Knude ogsaa har været afhuggen. Altsaa have bemeldte Snegles overblevne Nerver mistet deres Oprindelse og have des u-agtet ligefult forrettet deres Embede.

Jeg har tilforn sagt, at ved Nervernes Hielp sees Beværgelse og Følelse i Mennecker og Dyrs Legemer. Naar der nu spørges, hvorledes Nerverne kand tilvænebringe disse tvende betydelige Virkninger i et Legeme? da svare endeel Physici, at fra Hiernen udflyder en meget subtil Spiritus igiennem Nerverne til Musclerne og saa snart

snart denne Spiritus kommer i Blodet, som er i Musclerne, skeer en slags Fermentation eller Effervescentia, hvorved Musclerne oppustes og sammentrekkes. Sjølsen og Blodets Qualification skal efter deres Sigende ligeledes skee ved en saadan Spiritus, som kommer fra Hiernen. Alphonus Borellus udi sin Tractat de motu animalium Part. 2. pag. 38. har gjort sig megen Umage for at forsvare denne Hypothese. Hand anfører og søger at igiendrive endeel Objectioner, som gøres imod samme, af hvilke jeg alleneste vil anføre følgende: Efterdi Skildpader og Insecter kand leve og Bevægelse findes i deres Muscler, endstønt disse Creaturers Hoved er skaaret af dem, saa kand Musclernes Bevægelse ikke forarsages ved en Spiritus eller subtil Saft, som kommer fra Hiernen. Førend jeg fremfører hans Svar derpaa, vil jeg fortælle det Experiment, som Robert Boyle har gjort paa de Sommel-Fugle, som Silke-Orme blive forvandlede til, eftersom det er af det Slags, som Borellus anfører. Hand har udi sin Engelske Tractat, kaldet: Considerations Touching the Usefulness of natural Philosophy 2 Part. pag. 17. beskrevet Sagen saaledes: Quamvis enim mas, cui prius amputatum est caput, nequam adduci possit, quæcunqve insecti illius est salacitas, ut fœminam comprimeret: Decollata tamen fœmina marem alacriter admisit, & licet post horas aliquot coitu consumptas ita requierit immota, ut mortuam per multas horas cogitarem, non solum quia omnem penitus motum perdiderat & in thorace satis magnum apparebat foramen, quod à parte aliqua corporis simul cum capite à trunco disrupta factum videbatur, verum etiam quoniam eodem permansit statu idque per plures horas, ultra tempus, quo post coitionem cum mare hujus generis animalcula solent ordiri prolificationem. Tandem vero postquam jam diu de vita ejus desperatum esset, ova foetare tam confertim cœpit, ut vel exiguo temporis intervallo eorum plura in manu mea deponeret; an vero prolifica sint futura, nondum comperi.

Nu kommer jeg til Borelli Svar paa den nylig anførte Objection, som lyder saaledes: Det er ingen Under, at ovenmeldte Creaturers musculi kand bevæge sig en kort Tid (per breve tempus), efterat Hovedet er skaaret af dem, thi nogle af de spiritueuse Partikler kand være blevne tilbage i Nervernes Poris, som tilforn vare komne i dem fra Hiernen. Men kand vel tre Maaneder, som mine Snegle have levet udi uden Hoved, kaldes en kort Tid? Kand det vel ogsaa være rimeligt, at Hiernen har forsynet Nerverne med en saa stor Overflodighed af den omtalte Nerve-Saft, som kunde sette Nerverne i fuldkommen Arbeide i tre Maaneder? Jeg tør derfor af min Observation med Bished gjøre denne Slutning: Enten er den foregivne Nerve-Saft ikke til, eller og Nerverne maae kunde præparere den selv ligesaavel som Hiernen; hvilket sidste jeg overlader til andre at undersøge. Borellus kand dermed undskyldes, at hand har ikke vidst noget Exempel paa, at et Dyr, som mine Snegle, har kunde leve nogle Maaneder uden Hoved, thi ved hans korte Tid kand ikke forstaaes andet end nogle Timer eller saa Dage.

Den bekiendte Martinus Lister skriver i hans Bog, kaldet Exercitatio Anatomica &c. pag. 71. seq. at, saa vidt hand ved noyagtig Undersøgning har kundet finde, er Sneglenes Hoved uden Hierne, dog har hand fundet den ovenmeldte Knude, hvor endeel smaa Nervi støde sammen, ligesom den kunde være en Medulla Spinalis. Lad være, at Svammerdam har beskrevet os det som Hierne, som ikke er det, og at Lister derimod har Ret, saa bliver derfor dog min forhen giorte Conclusion rigtig, allerhelst da Knuden, som kunde holdes for at præparere Saften hos Sneglene i Steden for Hiernen, ligeledes har været affkaaren, som tilforn er viist.

