

KONGL.  
VETENSKAPS  
ACADEMIENS  
HANDLINGAR,  
FÖR ÅR 1814.



STOCKHOLM,  
TRYCKTE HOS JOH. PEHR LINDH, 1814.

## GRANSKNING

*Af Djurslägtet Physophora och af dess hittills kände Arter, samt Beskrifning på en ny Art af samma Slägte;*

af

W. T. TILESIIUS,

M. D. Academicus vid Kejs. R. Vet. Acad. i S:t Petersburg, &c.  
f. d. Naturalist på Ryska Upptäcksresan under  
Capt. Krusenstern.

den 1; Jun. 1814.

**P**hyssophora är, efter ordets bemärkelse \*), ett djur, som medelst en med luft fylld blåsa lyftas till vattnets yta; trefvare (tentacula) framhånga fästade vid blåsans ånda, och åro af henne liksom upburne. De tre första arterne af detta slägte hafva blifvit upptäckte af den för Hafskråkens Historia så berömde FORSKÅL \*\*) endast i Medelhafvet, och det är denne ifrige forskare som ensam och först utstakat följande kännemärken på slägtet och arterne, hvilka likväl varit något skadade eller mindre väl bebällne: „Physophora, säger han,

\*) α Φύσαω inflo vel φύσα vesica, balla, & φεγέω fere, scil. quod per vesicam fertur.

\*\*) Icones & Descript. animalium, quæ in itinere Orientali observavit FORSKÅL. Hafniæ 1775 4:o maj.

„est animalculum Marinum, corpore libero gelatinoso e vesicula aërea pendente, membris gelatinosis sessilibus ad latera tentaculis subtus plurimis. Situs animalis hydrostaticus sublatus pulmonem extra corpus ad formam machinæ quam diabolium Cartesianum vocant,,. Att ingen författare, efter FORSKÅLS tid, har utom PERON sednast (1804) anmärkt sådane djur, och att MODEER, då han i K. V. Academiens Handlingar \*) omrör dem, förblandat två särskilda slågter, neml. Physaliæ med Physsophoræ, har jag nyligen bevisat i min Afhandling om Physaliæ och Physalomæ, hvilken finnes införd i tredje Delen af Krusensternska Resan. Men den vidtbekante Zoologen PERON, CUVIERS Lårbunge, som åtföljde den af BAUDIN utförde expeditionen till Söderhafs-öarne såsom Naturalist, fick tillfälle att anmärka flere väl behållne arter af Physsophoræ och afmålade dem efter naturen, och hvilka på visst sätt öfverenskomma med de Forskålske arterne: *Hydrostatica* och *filiformis*. Jemte desse får jag ock nu tillägga en ny art, upptäckt och lefvande afteknad af O. SWARTZ under hans resor i Westindien, och hvarå luftblåsans särskilta förhållande och byggnad är ganska märkvärdig — och hvarigenom ett ljusare begrep sprides om detta Djurslägte, hos hvilket luftens inandande sker, ån medelst treklufne öppne blåsor, ån genom på hvarandra, fjällvis, liggande blad, och ån genom ett enkelt andhål på sjelfva luftblåsan.

Physsophoræ, Physaliæ och det Djur som tillhör Snäckan *Helix Janthina* \*\*), åro utan tvifvel

\*) År 1789 sid. 277.

\*\*) Det gifvas flere Hafskråk, hvilka i visst afseende kunna kallas hydrostatiska, men som i stället för blåsor, äga

Hydrostatiska Djur, eller sådana som medelst tillhjälp af blåsor, fyllde med luft och flytande på hafsytan, förmå att hålla kroppen eller dess öfrige tyngre geleaktige delar uppe. Men Physosphoræ synas i anseende till deras själfkrafda respirations-sätt, och särdeles genom fyllandet och uttömnin-gen af sine lyftande blåsor utmärka sig; och lik-nande i formen fria greniga örstånd eller klång-växter med deras rötter och blad, öfvergå de från Molluskernes familj till Zoophyterne, samt skilja sig från Physaliæ såsom flytande på vattenytan med biträde af den pneumatiska magen. I öfrigt äro så väl Physaliæ som Physosphoræ *animalia polyostomata*, eller sådane som med flere mynningar på Zoophyternes sätt upphämta födan, och genom samma åter utspy afskrådet efter rofvet \*).

Dessa djurens respirations-sätt, den förnämsta af alla functioner i djur-œconomien, är ganska anmärkningsvärdt och det i dubbelt hänseende, först neml. emedan dess yttre, hopade organer kunna under tiden på flere vis samla och utdrifva luften och tillika tjena till uppsigande, sänkning, rörel-ser från stället och till födans ernående; för det andra, att medelst samma förrättningar, såsom det sker hos Medusæ, Beroë, Salpæ och microscopiske kräftarter, Monoculi, Limuli och andre phosphorescerande hafskråk, en afsöndring af phosphoriska de-lar ur desse djurens vätskor härledes, och deraf det almannt bekanta fenomenet: Hafsvattnets ly-sande i mörkret.

---

skaliga eller bruskaktiga (testacea l. cartilaginea receptacula aërifera) Luftgömmen, såsom *Velilla Porpita*, flere ar-ter af *Sepiæ conchicolæ*, *Nautili* och *Argonautæ*, samt nå-gre af *PÉRONS Pteropoda*, t. ex. *Cleodora*, *Carinaria* &c.

\*) Det är de trådlika physosphoræ som först antaga Vext-formen i likhet med Zoophyter, och göra öfvergången.



*Physosphora* släktets arter hos FORSKÅL äro följande:

1. *hydrostatica* (Tab. XXXIII. E. e. 1. c. 2.) (funnen af PERON i Östra Oceanen och kallad *Physosphora Muzonema* \*).
2. *rosacea* (Tab. XLIII. B. b.) må hända ett stycke af *Stephanomia Amphitritis Peronii*, eller ock egen art.
3. *filiformis* (Tab. XXXIII. F.) liknar något *Rhizophysa planostoma Peronii*.

Med bifogade anmärkningar (in parenthesi) får jag nu anföra FORSKÅLS beskrifning på hvar och en som den af honom blifvit gifven.

1. *Physosphora hydrostatica, ovalis*, (potius corymboso - campanulata) *vesiculis lateralibus trilobis plurimis extrorsum apertis, intestino medio* (in ventriculum purpureum terminato) *et tentaculis quatuor* (pluribus; ventriculus enim umbella quasi tentaculorum campanulatus est) *majoribus rubris* (flavis potius apice rufescentibus, cirrhis flavicantibus ciliatis & promuscidibus cæruleis).

*Descr.* Crassities pollicis longitud l. sesquipollicaris ovalis compressa? supra vesicula terminalis, ovato-oblonga pennæ columbinæ crassitie erecta exserta, aëre semper plena. Ad utrumque latus vesicæ unius ordinis hyalinæ trilobæ una supra alteram: in uno latere tres, in altero quinque obliquæ sed puto irregulari forma. Lobus extimus truncatus, ore orbicu-

---

\*) α μύξαω l. μύξω musso l. sugo μύχθίζω suspiro. *Physosphora spirans* motum spirantem vesicularum trilobarum trementium indicat.

lari, limbo retractili & expansili. Intestinum medium, penna columbina angustius, extenditur a vesicula terminali ad ventriculum globosum rubrum (ubi crassius & campanulatum evadit). Ventriculus in ima parte (sub tentaculorum campanula) globosus cavus ruber ore orbiculari? (quod dubitandum) tentaculis seu papillis albidis contortuplicatis, dum non extenduntur. Tentacula majora subtus ad latera ventriculi (ex flavo-) rubra (alia cærulea) versus medium incrassata, capitulo (i. e. papilla) terminali albo.

Vidi *aliam* tentaculis majoribus subæqualibus. Motus mirus: vesicæ æreæ apicem semper in superficie tenet aquæ. Vesicis trilobis tremit (respirationis earum functio tremulans) limbum oris (orificii) *retrahendo* & *propellendo* (systole & diastole). Tentacula ventriculi extendit & torquet; cornua (cærulea, i. e. promuscides) quaquaversum tendit.

PERON som fick detta djur fullkomligt helt, och försedt med sine flerfaldige cirrher och tentacler, låt åfven sin Vän, Målaren LESUEUR afteckna det efter Naturen \*); men beklagligt vis, hann icke PERON meddela hvad han egentligen om föremålet under resan anteknat, emedan döden alt för tidigt beröfvade Vetenskapen denne förträffelige forskare och det innan Resans Andra del blef till utgifvande fulländad. I den förra anföres följande, ehuru för Zoologiens idkare otillräckligt: *\*Physsophores animaux gelatineux mollasses, revêtus des plus belles couleurs. Et dont le corps se soutient a la surface des flots par le moyen d'une ve-*

---

\*) Se Voysge des decouvertes aux terres australes I. p. 43. planche 29. fol. 4.

sicule de la forme d'une tres petite olive a parois epaisses. L'animal veut il plonger dans l'Ocean, aussitôt une soupappe s'abaisse, l'air dont la vesicule est remplie s'echappe, la pesanteur specifique de l'animal s'augmente, il s'enfonce. Veut il remonter a la surface, une nouvelle bulle d'air semble se developper ou plutôt se former instantanement, le petit reservoir se remplit de nouveau, la soupappe se ferme, la physso-phore redevenu plus legere, s'eleve sur les eaux., Ehu-ru PERON här icke nämner eit ord vidare om sin *P. Muzonema*, har han, genom teckningen endast, förklarat dess œconomie. PERONS Muzonema eller spirans är samma species som FORSKÅLS hydrostatica; men bägge individerna åtskiljas deri, att den ena är fullkomligt hel och den andre stympad. PERONS namn är också bättre än FORSKÅLS; ty alla physso-phoræ äro hydrostatiska. Af den förstnämndes figur har jag icke blott insedt bristen hos den af FORSKÅL först uppgifne arten, och att FORSKÅLS beskrifning-passar på den PERON låtit afteckna; utan ock att FORSKÅLS analytiske figurer (2—3) uplysa den första figuren hos PERON. På FORSKÅLS andra figur föreställes tydeligen de yttre respirations-organerne, nemligen de 3 delte (3 lobæ) blåsorne, samt deras inre structur, och fig. 3 visar magen och dess undre röda del, (som på fig. 1. ses blott från sidan under de klockformigt riktade tentaklerne) äfven som någre tentakler m. m. samt tekn till klångtrådarne. Desse sednare, så väl enkle som cilierade, äro af PERON först anmärkte och likaså de blå med en värta ändade snablar, hvilka sitta innom eller emellan tentaklerne, och FORSKÅL benämt än magens horn, och än dess tentakler. PERONS figur utvisar deras rätta åtskillnad; och således har man af bägge desse Naturforskarens observationer fått god uplysning om detta djur.

2. *Physsophora rosacea* F. *orbicularis imbricata foliolis oblongis horizontalibus vesicæ affixis.*

*Descr.* Non absimilis flori pleno deorsum inclinato. Tota hyalina diametro pollicari. *Folia* semipollicaria oblonga obtusa, plana, decurva, numerosa, plurium serierum densa, mobilia, ad vesicam aëream sessilia. *Vesica* aërea in medio, ovata, obtusa, rufescens. *Tentacula* nonnulla subius filiformia fuscescentia, varie dilatabilia; interdum foliis longiora. In Spir. Vini vesica sola cum tentaculis perdurat, cætera collabuntur.

FORSKÅL har af denna gifvit figur både framtill och på sidan; men den synes mig stympad, och kanske är den blott en del af PERONS *Stephanomia Amphitritis*, som består af flere hvarf sådane fjällvis liggande blad, midt emellan hvilka Luftblåse-tarmen är fästad med flere tentakler och röda ventrikler, samt långa cilierade klångtrådar. Hos denna finner jag alla *Physsophorer*nes organer, och anser den som en verklig art af samma slägte. PERONS egen benämning är för öfrigt symbolisk, härledd af ordet *στέφανος* corona *Amphitritis*, Hafs-Gudinnans hufvudprydnad. Auctor tillägger följande som vittnar om Djurets natur. „*Especie de Zoophyte, qui semblable a une belle guirlande de Crystal, couleur d'Azur, se promene a la surface des flots, souleve successivement ses folioles diaphanes & qui ressemblent a des feuilles de Lierre. Ses beaux tentacules couleur de Rose, sont étendus au loin, cherchant partout leur proie, dont l'animal doit se nourrir. A peine elle est trouvée, que déjà ce tentacules l'ont enveloppé d'un réseau fatal. L'animal alors se reserre sur lui meme en for-*



mant une espece de Cercle autour de la pâture, qu'il vient de conquérir. Des milliers de suçoirs semblables a des longues sangsuges s'elancent dans le meme instant du dessous des folioles dont je viens de parler, & qui dans l'état de repos servent a les recouvrir & les proteger. Quelques moments à peine se sont écoulés, & déjà la proie la plus volumineuse a disparu. Outre ce là, on observe une admirable propriété phosphorique, commune à la pluspart des animaux de cette classe, mais qui dans celui, dont je parle, se manifeste plus vive & plus eclatante encore, ce qui le fait paroître au milieu des tenebres, comme une belle guirlande des flammes & de phosphore."

3. *Physsophora filiformis*. F. *membris lateralibus oblongis filiformibus dependentibus*.

*Descr.* Longitudo varia usque ad spithamalem. Crassities fili. Tota hyalina gelatinosa dependens; superne capitulo ovato, obtuso, magnitudine seminis *Oryzæ*, in quo bullula aërea oblonga, apice rufescens. *Membra lateralia*, sæpius *secunda*, i. e. uni lateri tantum affixa, sessilia, pendentia, suprema glandiformia; inferiora sensim majora. Vario gaudent motu; sæpe rufescunt: sæpe ad latus seta longa dependens exit (an ciliata? ut in icone expressa est?). Apex infimus mihi nondum observatus (specimen læsum fuit). Servata in Spiritu Vini totum filum in capitulum contrahit & sibi valde dissimilis evadit, quare melius est, ut in aqua prius moriatur; dein collocentur singulæ proprio vitro ne implicentur. Vivæ, vesica aërea plena, tamen subsidere possunt; dum corpus arctando se reddunt specificè graviore. Tenerrimæ sunt substantiæ; quapropter raro habentur illæ?

Oaktadt denna art varit sedd af FORSKÅL ofullkomlig och skadad, så är den förmodeligen egen och särskild för sin *seta longa peculiaris ciliata* & *membra secunda sensim majora*; men namnet bör ombyttas, ty det är icke ett species, utan en hel familj af sådane *Physsophoræ filiformes*. Både PERON åger en sådan under namn af *Rhizophysa* \*) *planostoma*, och O. SVARTZ har upgifvit en tredje art, utmärkt skild från alla andra, hvars teckning Auctorn behagat mig meddela och med hvilken jag får till slut pryda denna afhandling.

#### 4. *Physsophora radicans*.

*Rhizophysa planostoma Peronii*.

*P. filiformis, ramosissima, rosea, membris lateralibus alternis oblongis subcylindricis tenuioribus hyalinis subæqualibus, cirrhis longioribus roseis contortuplicatis alternantibus.*

*Descr.* Longitudo spithamalis & supra. Crassities fili. *Vesica* diaphana in vertice puncto rubro notata aëre repleta ovata magnitudine seminis *Oryzæ*. *Stirps* filiformis ex vesica propendens rosea radicans, membris l. vesiculis subcylindricis hyalinis æqualibus longioribus pendulis & cirrhis roseis in spiram contortis alternantibus longissimis ramosissima.

Om dess rörelser m. m. är intet bekant, emedan inga beskrifningar eller särskilda uplysningar

---

\*) *Rhizophysa* ex vocibus Græcis *ρίζα* radix vel *ρίζω* radicibus munio, *radico* & *φύσα* follis *vesica* composita esse videtur & vesicam indicat radicibus instructam. Men PERON har orätt, att af en sann *Physsophora* hafva skapadt ett nytt och aldeles öfverflödigt genus.

åro ännu att tillgå om de af PERON upptäckte djur, icke eller är något af honom nämt rörande Rhizophysa i den af hans Verk utkomna delen. Emedlertid är mycken gemenskap emellan FORSKÅLS *P. filiformis* och denna *radicans* af PERON; dock är den förra, ofullkomlig som den är beskrifven, väl åtskild genom sina åt ena sidan vettande, och småningom större blåsor. Ändteligen återstår den tredje arten af de trådlika Physophorer, den märkvärdigaste af alla sina likar, hvilkas samfalta æconomie genom de observationer upfinnaren på sin anstaldt, blifvit på ypperligt sätt förklarad.

### 5. *Physophora didyma Swartzii*.

*P. filiformis breviuscula, vesica pneumatica subtrigono-didyma, altero vesicæ ventriculo aperto, altero per papillam filiferam clauso, membris laterali-bus filo annexis vel vesiculis oblongo-ovatis sub-æqualibus cirrhisque alternis.*

*Descr.* Vesica subtrigono-hyalina didyma, 5—6 lineas longa, postice l. apice angustior sed obtusa, antice l. basi plana subcordata, ibidemque ad dimidium pervia, aquam recipiens & rejiciens. Pone aperturam in ipsa parte basis plana e papilla, filamentum exit vesica duplo longius, cui adhærent, filo brevissimo adnexæ, vesiculæ diaphanæ lineam vix superantes ac vesicæ forma consimiles, cirrhis solitariis rubicundis alternantes. Vesiculæ ultimæ corpusculum intense rubrum vivacissimum includunt. Motus totius animalis peragitur vesiculis ultimis seu anticis jactando progredientibus (polyporum quorundam instar), cæteris omnibus pari motu sequentibus, unde vesica, scilicet

pneumatica, ordine ultima vel suprema, quæ ad superficiem aquæ tendit & totam vesicularum seriem filo annexam, ponderosiores retinere videtur, interdum a vesicularum progredientium catena quasi retrahitur & inde saltare vel ad aquæ superficiem prosilire solet. Hæc ipsa (vesica pneumatica) tactu quoque vivide sese contrahit & adhuc aqua repleta duriuscula sentitur, exhausta vero collabitur \*).

Den lilla röda punkten som finnes innom de smärre blåsorne, ehuru små de äro, har så liflig färg, att den synes på långt håll.

Om så händer, att någon af de små blåsorne skiljas från de öfrige, som hänga vid tråden, simmar den samma ensamt med lika framskjutande rörelser.

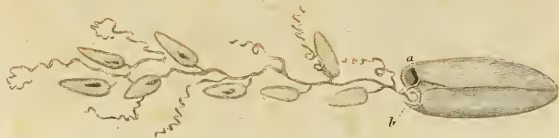
Detta Hafskråk fångades af SWARTZ i Vesta Oceanen, under 37 graders Nordlig bredd vid en påstående stiltje och lungt haf, och blef medan det ännu lefde afteknadt och beskrifvit. För mera tydlighet, är hela djuret litet mer än dubbelt större på Tab. VIII. A. afbildadt, än det är i naturen, — och utmärker

- a) Luftblåsans eller magens mynning öppen för vattnet.
- b) Papillen, från hvilken tråden utgår på den tillslutna, och med luft fyllda undre delen af blåsan.

---

\*) Didymam esse vesicam pneumaticam l. ex binis parallelis secundum longitudinem decurrentibus ventriculis constructam, non solum ex utroque eorum orificio altero (a) aperto, altero (b) per papillam filiferam clauso cognoscitur, sed etiam per sulcum inter utrumque ventriculum longitudinem versus decurrentem, & forsitan, a septo interno ortum confirmatur. Si hæc ita sint, aëris secretio ex aqua marina in cavo alterius ventriculi pervia fieri videtur, & transitus eiusdem per septi valvulas resiliens ad alterius cavum ubique clausum promoveri verisimile est.





B.

Fig. 2.

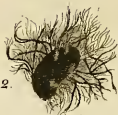


Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

