

saavel paa Bug- som Rygside (hos *H. tremula* er Ryggen hvid, Bugen hvid). Derimod stemmer den ved den skarpe Adskillelse af Ryg- og Bugside overens med den middelhavske *H. regalis* Cuv., som ogsaa af Selenka (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie 1867 p. 315) henføres til Slægten *Stichopus*. Denne Holothuride adskiller sig dog i flere Henseender fra vor nordiske Art, saasom ved dens okkergule Farve, de længere Ambulacralfødder langs ad Kroppens ventrale Rande, Kalklegemerne i Huden og Kalknaalene i Sugeføddernes Sider (se M. Sars, „Bidrag til Middelhavets Littoral-Fauna“ i Nyt Magazin f. Naturv. 1857 p. 152, Tab. 2, Fig. 78—81). Den mærkværdigste Eiendommelighed ved vor nordiske Form er imidlertid dens Evne til ulig andre Holothurier at kunne udføre svømmende Bevægelser, hvorfra ogsaa Artsnavnet er hentet. Disse Bevægelser, som det nylig indfangede Dyr med kortere eller længere Mellemlum, i hvilke det ligger ganske stille, gjentager, aabenbart fordi det ikke befinder sig vel, ere meget energiske og ske ved en kraftig og jevn bølgeformig Bøining af Ryg- og Bugside i Form af et S op og nedad (se Fig. 20), næsten ligesom en Planarie eller Igle. Det formaar herved at hæve sig ikke blot fra Bunden af det med Sjøvand fyldte Kar, hvori man har det, men selv med den forreste Ende temmelig høit over Overfladen af Vandet; ja det først indfangede Exemplar bevægede sig endog saa stærkt i det Glas, hvori det var sat, at det blev nødvendigt at tildække dets Aabning for at hindre det fra at slippe ud. Et andet Exemplar lykkedes ved disse bugtende Bevægelser at slippe ud af Bundskrabben, netop som denne skulde tages ind i Baaden.

Som ovenfor anført forekommer denne mærkelige Holothuride som det synes temmelig hyppig ved Lofoten (ved Fiskeværret Skraaven), men aldrig her før i en Dybde af 200 Favne, hvorimod den gaar ned til de største her forekommende Dybder, 300—400 Favne. Den forekommer imidlertid ogsaa paa en langt sydligere Lokalitet, nemlig i Hardangerfjorden, hvor ogsaa Danielssen har fundet den, og gaar her (ved Mosterhavn) op til 120 Favne. Endelig har jeg engang for lang Tid siden ved Toskø i Nærheden af Manger fundet en Holothuride paa 200—250 F. D., som ifølge den af mig dengang udførte Tegning ganske bestemt henhørte til samme Art.

Nærværende Art er, som man ser, en decideret Dybvandsform, der rimeligvis forekommer langs vor hele Kyst, hvor Dybden er tilstrækkelig.

Den vil kunne kjendes ved følgende Diagnose:

*Stichopus natans* M. Sars.

Corpus elongatum, undique pallide carneum, subpellucidum, dorso convexo papillis ambulacralibus rarioribus elongato-conicis obtecto, series externas utrinque 2 longitudinales irregulares formantibus, aliis multo minoribus subsparsis in medio dorsi sitis; margine circumcirca

finally also by the color which is always uniformly flesh red as well on the back as on the belly (in *H. tremula* the back is scarlet, and the belly white). On the other hand it resembles in respect of the sharp distinction between back and belly, the mediterranean *H. regalis* Cuv. which is also referred to the genus *Stichopus* by Selenka (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie 1867, p. 315). This Holothurian distinguishes itself however in many respects from our northern species; as for instance by its ochre-yellow color; the longer ambulacral feet along the ventral margin of the body; the form of the calcareous corpuscles in the skin, and the calcareous needles in the sides of the ambulacral suckers (see M. Sars „Bidrag til Middelhavets Littoral Fauna“ i Nyt Magazin f. Naturv. 1857, p. 152, Tab. 2, fig. 78—81). The most remarkable peculiarity in our northern form is however its faculty of executing swimming movements (unlike other Holothurians) which suggested its specific name. These movements, which the recently captured animal — with longer or shorter intervals during which it lies quite still — repeats evidently because it is not comfortable, are very energetic and are effected by a powerful and even undulation of the dorsal and ventral side in the form of an S upwards and downwards (see fig. 20) nearly like that of a planaria or a leech. It is by this means enabled not only to raise itself from the bottom of a vessel filled with sea water, but even to raise the anterior part of the body rather high above the surface of the water; nay the first specimen captured moved so strongly in the glass in which it was placed, that the mouth of the vessel had to be covered in order to prevent the animal from escaping. Another specimen managed by means of these undulating movements to escape out of the dredge just as it was about to be taken into the boat.

As above mentioned, this remarkable Holothurian occurs apparently rather frequently at Lofoten (at the fishing place Skraaven) but not at a less depth than 200 fathoms, while it descends to the greatest depths found there 300—400 fathoms. It occurs however also in a much more southern locality, namely in the Hardangerfjord, where Danielssen also has found it, and goes here (at Mosterhavn) up to 120 fathoms. Finally I have once a long time ago found at Toskø in the vicinity of Manger a Holothurian at the depth of 200—250 fathoms, which, according to the drawing made by me at the time, certainly belonged to the same species.

The present species is evidently a decided deep-water form, which is probably to be found along our whole coast where the depth is sufficient.

It may be known by the following diagnosis:

*Stichopus natans*, M. Sars.

Corpus elongatum undique pallide carneum subpellucidum, dorso convexo papillis ambulacralibus rarioribus elongato-conicis obtecto, series externas utrinque 2 longitudinales irregulares formantibus, aliis multo minoribus subsparsis in medio dorsi sitis; margine circumcirca

dorsum a ventre separante (marginē dorso-ventrali) applanato, fere membranaceo et serie continua papillarum ambulacralium breviorum anguste-conicarum ornato; ventre plano pedibus ambulacralibus numerosis tenuibus, cylindricis, apice truncatis, in serie laterali utrinque dispositis, medio pedibus sæpissime omnino destituto, raro singulis sparsis medianis ornato. Os inferum tentaculis 20 cylindricis, apice peltato-divisis, carneis circumdatum; anus subdorsalis. Corpuscula calcarea cutis tenera, disco crucis instar formato, cujus apices dilatati et foraminibus 3—5 perforati rarissime trabeculis arcuatis inter se conjuncti sunt, et ita, velut in *Holothuria tremula*, laminam subcircularem angulatam formantes. E medio crucis surgit corona verticalis quadrangularis seu e ramis 4 (rarius 3 aut 2) constans trabeculis transversalibus 3—5 junctis, altissima (altitudine diametrum laminæ æquante aut fere duplo superante), in superficie cutis valde prominens (elevata), angusta, non spinulosa. Corpuscula Cformia (ut in aliis speciebus hujus generis) nulla. In cute pedum papillarumque ambulacralium nec non tentaculorum aciculæ calcareæ, densissime accumulatae, transversales, longæ, cylindricæ, utrinque angustatae, curvatæ, tuberculis minutis conicis obsitæ.

Longitudo majorum 6 pollicaris.

Habitat ad insulas Lofotenses, profunditate 250—300 orgyrum, nec non ad Manger et in sinu Hardangerfjord prof. 120—300 orgyrum.

#### FORKLARING AF FIGURERNE.

- Pl. 7, Fig. 18, forestiller *Stichopus natans* i omtrent den halve naturlige Størrelse, seet ovenfra, Tegningen udført efter et levende Exemplar; *a* den forreste, *b* den bageste Ende af Kroppen; *cc* de stærkt forlængede dorsale Ambulacralpapiller; *dd* Ambulacralpapillerne langs den dorso-ventrale Rand.
- Fig. 20. Samme seet fra Siden i den eiendommelige S formigt bugtede Stilling, som Dyret antager under sine svømmende Bevægelser; *o* Munden; de øvrige Bogstaver som paa Fig. 18.
- Fig. 19. Et andet Exemplar noget contraheret saaledes som det bliver efter i nogen Tid at have været opbevaret paa Spiritus, seet ovenfra. Bogstaverne som paa Fig. 18.
- Fig. 21. Den forreste Del af Kroppen af et levende Exemplar, lidt forstørret, seet nedenfra; *dd* de marginale Ambulacralpapiller; *ee* Ambulacralfødderne (Sugefødderne); *o* Munden; *tt* de udstrakte Tentakler.
- Fig. 22. Deu bageste Ende af Kroppen, seet ovenfra; *c* dorsale Ambulacralpapiller; *d* marginale Ambulacralpapiller; *s* Anus omgivet af 4 Par smaa Ambulacralpapiller.
- Fig. 23. En Tentakel isoleret, seet fra den ventrale Side.
- Fig. 24. Enden af en Tentakel contraheret (efter et Spiritusexemplar), fra den ventrale Side.
- Fig. 25. Samme fra den dorsale Side.
- Fig. 26. En Sugefod isoleret.
- Fig. 27, 28, 29. Kalklegemer af den dorsale Hud med korsformig Basaldel og mere eller mindre stærk udviklet Krone.
- Fig. 30. Kronen af et Kalklegeme, paa hvilken 3 af de 4 Kronen sammensættende Længdestave ere synlige tilligemed de disse forbindende Tværbjelker.
- Fig. 31. Basaldelen af et Kalklegeme hos et andet Individ, paa hvilken Korsets Arme ere usædvanligt stærkt forlængede

dorsum a ventre separante (marginē dorso-ventrali) applanato, fere membranaceo et serie continua papillarum ambulacralium breviorum anguste-conicarum ornato; ventre plano pedibus ambulacralibus numerosis tenuibus cylindricis, apice truncatis in serie laterali utrinque dispositis, medio pedibus sæpissime omnino destituto, raro singulis sparsis medianis ornato. Os inferum tentaculis 20 cylindricis apice peltato-divisis carneis circumdatum; anus subdorsalis corpuscula calcarea cutis tenera, disco crucis instar formato, cujus apices dilatati et foraminibus 3—5 perforati rarissime trabeculis arcuatis inter se conjuncti sunt, et ita velut in *Holothuria tremula* laminem subcircularem angulatam formantes. E medio crucis surgit corona verticalis quadrangularis seu e ramis 4 (rarius 3 aut 2) constans trabeculis transversalibus — 3—5 junctis altissima (altitudine diametrum laminæ æquante aut fere duplo superante) in superficie cutis valde prominens (elevata) angusta non spinulosa. Corpuscula Cformia (ut in aliis speciebus hujus generis) nulla. In cute pedum papillarumque ambulacralium nec non tentaculorum aciculæ calcareæ densissime accumulatae transversales longæ cylindricæ utrinque angustatae curvatæ tuberculis minutis conicis obsitæ.

Longitudo majorum 6 pollicaris.

Habitat ad insulas Lofotenses profunditate 240—300 orgyrum nec non ad Manger et in sinu Hardangerfjord prof. 120—300 orgyrum.

#### EXPLANATION OF THE FIGURES.

- Pl. 7, fig. 18 represents *Stichopus natans* about half the natural size viewed from above; the drawing executed from a living specimen. *a* the anterior, *b* the posterior extremity of the body; *cc* the strongly elongated dorsal ambulacral papillæ; *dd* the ambulacral papillæ along the dorso-ventral margin; *e* the ambulacral suckers.
- Fig. 20. The same seen from the side in the peculiar S-like curved attitude which the animal assumes in its swimming movements. *o* the mouth; the other letters as in fig. 18.
- Fig. 19. Another specimen somewhat contracted, as it becomes after having been kept some time in spirit, seen from above. The letters as in Fig. 18.
- Fig. 21. The anterior part of the body of a living specimen slightly magnified seen from below. *dd* the marginal ambulacral papillæ; *ee* the ambulacral feet (suction feet); *o* the mouth; *tt* the extended tentacles.
- Fig. 22. The posterior extremity of the body seen from above. *c* dorsal ambulacral papillæ; *d* marginal ambulacral papillæ; *s* the anus surrounded by 4 pairs of small ambulacral papillæ.
- Fig. 23. A tentacle isolated seen from the ventral side.
- Fig. 24. The extremity of a tentacle contracted (from a spirit specimen) from the ventral side.
- Fig. 25. The same from the dorsal side.
- Fig. 26. A sucker isolated.
- Fig. 27, 28, 29. Calcareous corpuscles from the dorsal skin with cruciform base and more or less strongly developed crown.
- Fig. 30. The crown of a calcareous corpuscle in which 3 of the 4 longitudinal staves that compose the crown are visible together with the transverse beams that connect them.
- Fig. 31. The basal part of a calcareous corpuscle, from another specimen, in which the arms of the cross are unusually