

Bidrag
til
Kundskab om Thronhjemsfjordens Fauna,
ved V. Storm.

Disse Bidrag omhandle hovedsagelig kun Resultatet af de Bundskrabninger, som jeg i sidste Sommer foretog ved de af Selskabet dertil bestemte Midler, samt nogle Sødyr af Vertebraternes Række, som i det sidste Aar ere erholdte til Selskabets Samling. Dennes Forøgelse har forøvrigt været saa ringe, at den ikke kan blive Gjenstand for specificeret Beretning, dels formedelst Samlingens Indflytning i de nye Lokaler dels paa Grund af et Par større Præparationsarbejder:

Omkring den 1ste April strandede ved Tutterøen et Par af den saakaldte „Stourhenning“ *Orca gladiator* Lacepède (Delphinus orca Lin.), men Efterretningen herom kom for sent, saa at kun nogle Skeletdele deraf erholdtes. Aldeles paa samme Sted — en langt udstikkende Grund paa Øens Sydside, bemærkedes omkr. 1ste Juni atter et Par med en Unge, af hvilke Hunnen (*Orca Schlegelii* Liljeb.) blev dræbt og Huden saavel som Skelettet præpareret for Samlingen; det sidste er dog endnu ikke opstillet. Det udstoppede Exemplar har en Længde af 5,25 Meter; Rygfinnens Høide (henv. 600 mm.) er lig Bredden ved Roden; Brystfinnens Længde er 690 mm., dens største Bredde 380 mm. og Halefinnens Bredde 1,32 Meter. Tændernes Antal er foruden de smaa Fortænder $1\frac{1}{2}$ paa hver Side. Farven er ganske som i Lilljeborgs „Sveriges och Norges Ryggradsdjur“ omtalt; den chocoladefarvede Flek bag Rygfinnen var ganske tydelig paa det friske Exemplar. I Ventriclen fandtes som sædvanligt Cranier og andre Dele af Niser (*Phocæna communis*) og Sæler (*Phoca vitulina*).



Det Kongelige Norske
Videnskabs Selskabs Skrifter
(Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. 2011 (4), 43-51)

Vilhelm Storm
Bidrag til Kundskap om Trondhjemsfjordens Fauna I
DKNVS Skrifter 1878¹

Jarle Mork og Jon-Arne Sneli

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Etter den banebrytende innsatsen innen naturvitenskapene av en av DKNVS' grunnleggere, biskop Gunnerus, gikk denne delen av virksomheten inn i en ganske langvarig periode med liten aktivitet og utvikling (Broch 1954). Det skortet på både ressurser og dedikerte forskerpersonligheter som kunne ta opp arven etter giganten Gunnerus. Dette begynte å rette seg på 1850-60 tallet, da det ved donasjoner, en omorganisering av samlingsansvaret og nyopprettede stillinger ble lagt til rette for en ny utvikling av zoologien ved DKNVS Museet. I 1856 ble **Vilhelm Ferdinand Johan Storm** ansatt som konservator ved de naturhistoriske samlingene ved museet. Han nedla et stort arbeid i organiseringen og utvidelse av samlingene i de følgende mer enn femti år.



Vilhelm Storm.

NTNU Universitetsbiblioteket.

¹ DKNVS Skrifter 1878, s. 9-369.

Vilhelm Ferdinand Johan Storm

Vilhelm Storm ble født 28. september i 1835 i Arendal. Hans far, Fredrik Elias Storm, som da var lærer ved Arendal skole, var gift to ganger. I sitt første ekteskap fikk han åtte barn, der Vilhelm var nummer to i rekken. Familien flyttet i 1837 til Trondheim der Fredrik Storm ble ansatt som hospitalsprest, og senere i et presteembete ved Frue kirke. Vilhelm gikk ett år på Katedralskolen og senere på realskolen frem til 1852 da han ble konfirmert. Allerede året etter fikk han et 2-årig stipend fra DKNVS for å utdanne seg til zoologi og zologisk preparering i Kristiania. I 1856 ble han så ansatt som konservator og preparant ved Videnskabselskabet, der han fikk ansvaret for alle samlingene og straks tok fatt på et forbedringsarbeid av stort omfang. I 1875 fikk han en lenge savnet assistanse av en nyansatt preparant (som også fungerte som vaktmester), og etter hvert ble ansvaret for de forskjellige samlingene overlatt til særskilte bestyrere. Vilhelm Storm fikk etter hvert ansvaret for samlingene av krypdyr, padder, fisk og alle invertebrater, et ansvar han beholdt til sin død 19. mai 1913. Ved siden av dette ytte han betydelig hjelp til K. Rygh i arbeidet med rekonstruksjonen av Selskabets lover i 1874.

Et viktig nytt prinsipp ble der knesatt; at en hovedoppgave for Selskabets virksomhet skulle være å fremme studiet av det nordlige Norges historie og kulturhistorie gjennom selvstendig arbeid. Vilhelm Storm bidro til dette gjennom sine utrettelige undersøkelser av Trondheimsfjorden bunnfauna. I 1872 begynte han å undersøke dyrelivet på de store dyp i Trondheimsfjorden med bunnskrape. Broch (1954) tilkjenner Vilhelm Storm æren av først å ha påvist det usedvanlig rike dyrelivet der. Han skriver at Storm: «... har i sine «*Bidrag til kundskab om Trondhjemfjordens fauna I-V, i vitenskapselskapets «Skrifter» i Trondheim 1878-1883 og i sine beretninger 1879-1912 såvel som i «Oversikt over Trondheimsfjordens fauna» i «Meddelelser fra stationsanleggets arbeidskomité» 1900, gitt en imponerende rekke opplysninger av faunistisk verdi, som vitner om et allsidig kjennskap til sjodyrene. Det fins der også opplysninger av stor systematisk interesse med beskrivelser av flere arter.»*

Vilhelm Storm var ved siden av sin konservatorjobb på Museet også medlem av planleggingskomiteen for en biologisk stasjon i Trondheim, og i år 1900 ble Trondhjem Biologiske Stasjon i Heggdalen åpnet. I et minneskrift ved Storms død skrev daværende bestyrer ved TBS, Ole Nordgaard: «*I Trondhjemaviserne, særlig i Trondhjems Adresseavis, er der mange opsatser fra Storms haand. Dessuten findes adskillige ting av naturhistorisk interesse fra Storm som utdrag i direktionens aarsberetning for aarene 1879-1894. Fra 1985 er der i hver aarsberetning specielle beretninger fra samlingsbestyrerne, og i V. Storms beretning fra*

1885-1912 findes en mengde detaljoplysninger baade om samlingerne og de zoologiske undersøkelser i fjorden».

Vilhelm Storms innsats for Museets samlinger

I årsmeldingen for 1878 (*Skrifter* 1879) vedla Storm en tilstandsbedømmelse av samlingene utført av Professor Georg Ossian Sars ved universitetet i Kristiania, som etter anmodning fra Direksjonen hadde besøkt samlingene på gjennomreise den 18. juli. Professor Sars ga en rosende omtale av samlingene og av Storms innsats for dem. Sars' omtale kan resymeres i følgende stikkord: - Rommelige lokaler, økning i omfang, god tilstand.

Prof. Sars fremholder spesielt at evertebratsamlingene blitt betydelig komplettert, med mange former som i museene hører med til de største sjeldenheter eller slett ikke er representert. Rosende omtale gis av Hr Conservator Storms innsats i så henseende, ved sine «Undersøgelser av Trondhjemsfjordens store Dybder.» Sars anfører videre at: «Spesielt rikholdige er samlingene av *Gastropoda*, *Annelida*, *Echinodermer*, og *dypvannskoraller*; *Lophelia*, *Amphelia*, *Allopora*, *Stylaster*, *Paragorgia*, *Muricea*, *Briaricum*. *Pennatulidene* og *Hyrdoidene* henføres også til Hr. Conservator Storms utrettelige forskninger». Sars berømmer også at samlingene inneholder omhyggelig etiketterte type-specimina fra Gunnerus' tid.

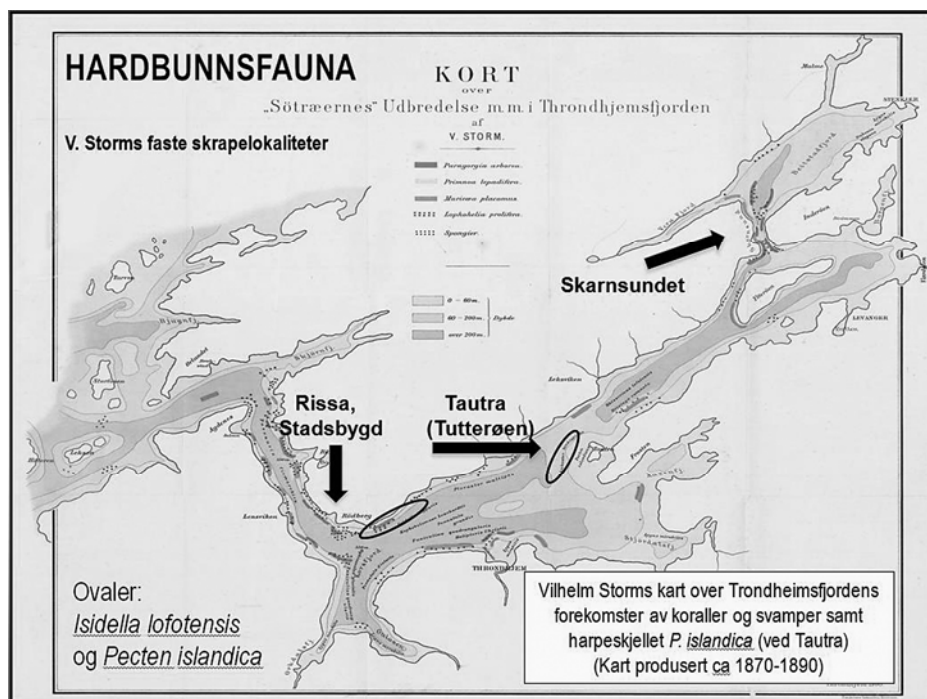
Vilhelm Storms serie i DKNVS Skrifter 1878 – 1883

Bidrag til Kundskap om Trondhjemsfjordens Fauna I-V

Da Gunnerus døde i 1773 var det ingen som kunne fortsette hans naturhistoriske arbeid inntil Vilhelm Storm startet sine undersøkelser i Trondheimsfjorden. Riktignok hadde Asbjørnsen og særlig Michael Sars foretatt undersøkelser i norske fjorders dyprenner og dyptliggende bergbakker, og Georg Ossian Sars hadde gjort oppsiktsvekkende zoologiske oppdagelser i Lofoten, men det rike dyrelivet på dypet av Trondheimsfjorden ventet ennå på å bli avdekket.

Vilhelm Storms redskap var bunnskrappen, og hans hovedlokaliteter for innsamling av bunnlevende organismer i Trondheimsfjorden var i bakkene på dypet utenfor Stadsbygd/Rissa, på grunnere farvann ved Tautra («Tutterøen») samt i det strømsterke Skarnsundet på Inderøya (Figur 1). Med disse redskapene samlet han nitidig inn organismer til samlingene, og noterte nøyaktige opplysninger om habitat, systematisk/taksonomisk plassering, levested, og tallrikhet. Han beskrev i en rekke delarbeider sine lokaliteter og deres forekomster

av forskjellige dyr. Hele serien, som ble publisert i DKNVS Skrifter, består av fem artikler (Storm 1878; 1879; 1880; 1881; 1883). Artikkelen fra 1878 omtales i det følgende.



Figur 1. Vilhelm Storms kart over korallforekomster i Trondheimsfjorden (skravur), samt hans faste innsamlingslokaliteter for bunnskrape (piler og navn).

Bidrag til Kundskab om Trondheimsfjordens Fauna I

Denne Storms første store vitenskapelige oversikt om Trondheimsfjordens dyreliv på dypet er holdt i en avslappet stil; noen passasjer er nærmest i dagboksform, der både foranledninger til og hindringer i studienes fremdrift gis hverdagslige forklaringer. Tilfeldige observasjoner og distraksjoner underveis beskrives på en hverdagslig måte, men samtidig på en vitenskapelig nøyaktig nok form. Han beskriver sine oppdagelser i tekstform; det er ikke en eneste tabellarisk oversikt i artikkelens 36 sider. Fremstillingsformen er underholdende. Den gir en følelse av å være med Storm på en marinbiologisk oppdagelsesferd i Trondheimsfjordens dyp. Den personlige fortellerstilen, med beskrivende adjektiver og adverb, gir leseren et levende bilde av forfatterens egen opplevelse av observasjonene, ikke bare de objektive tallfakta.

Bakteppet for Storms arbeider - Gunnerus' nedtegnelser - var i betydelig grad basert på muntlige overleveringer og funn som ble gjort i fjæra og på grunt vann. Det at insamlingsmetoden til Storm var bunnskraping på store dyp, og at dyrene ble fanget levende, gjorde at Storm kunne føye mange nye observasjoner til kunnskapen etter Gunnerus, og mange nye arter til samlingene ved Museet. Beskrivelsene kunne også inkludere habitat, levevis og økologiske sammenhenger, og således gi et mer helhetlig bilde av dyresamfunnene på store dyp.

Ved Storms undersøkelser for mer enn hundre år siden ble det klart dokumentert at Trondheimsfjorden er en spesielt artsrik fjord med hensyn til marint dyreliv. Dette skyldes formodentlig fjordens geografiske plassering. Dyregeografisk ligger den i en arktisk-boreal overgangssone, med faunainnslag fra begge. Om dette sier Storm: «Arter, som forhen ikke er trufne søndenfor den arctiske Region, leve her sammen med de sydligere». På figuren nedenfor vises Storms faste innsamlingslokaliteter i Trondheimsfjorden: Stadsbygd/Rissa (kalles i dag lokalitet Røberg), Tautra og Skarnsundet.

Blant de arktiske relikte artene beskrevet av Storm i 1879 kan bambuskorallen *Isidella lofotensis* faktisk samles inn også i dag på Storms lokalitet utenfor Vanvikan, mens harpeskjellet *Chlamys (Pecten) islandica* ved Tautra er forsvunnet etter ca. 1950. Disse artene er ikke funnet i andre i midt- og sørnorske fjorder. Dette understreker Trondheimsfjordens spesielle dyregeografiske karakteristikk som et arktisk-borealt overgangsområde.

«Bidrag I» dreier seg i hovedsak om invertebrater samlet inn med bunnskrape av Storm selv, men også om innrapporterte funn og observasjoner fra annet hold av både pattedyr og fisk. Allerede på første side omtales således en strandet spekkhogger (på Tautra) med rester etter niser og sel i magen, og litt lenger ut i teksten omtales en sverdfisk fanget lenger ute i Trondheimsfjorden.

Hovedkapitlene i Storms artikkel følger de store dyregruppene, og antallet beskrevne arter i hver av dem er omtrentlig som følger: Mollusker (60), Echinodermer (inkludert tidligere rapporterte: 74), Anthozoa (11), Hydroider (27) og Annelider (25, hvorav noen foreslått som nye arter). Totalt rapporteres bortimot 200 arter av marine evertebrater i dette første «bindet» av Storms serie «Bidrag til Kundskap om Trondhjemsfjordens Fauna» I-V i DKNVS Skrifter publisert i årene 1878-1883. Videre rapporterte han i DKNVS Aarberetning i 1896 at «Antallet av de i Fjorden fundne Fiskearter udgjør nu 108». Det er et imponerende arbeid han leverte, samtidig som han skjøttet sine betydelige forpliktelser overfor samlingene ved museet. Vilhelm Storm er blitt tilkjent et allsidig kjennskap til det marine dyreliv, og også betydelig kunnskap om deres systematikk (Broch 1954).

Faghistorisk betydning av Storms arbeider

Storms tidlige beskrivelser i *Skriftene* har ikke gått upåaktet hen i den vitenskapelige verden. Trondheim ble tidlig kjent i marinbiologiske forskerkretser som en ypperlig destinasjon for forskningsopphold, ikke alene på grunn av dokumentasjoner i DKNVS *Skrifter*, men også fordi forskere her har kunnet benytte seg av en gunstig vitenskapelig infrastruktur (laboratorier og fartøyer), omfattende relevante samlinger, høy taksonomisk og systematisk ekspertise, og enkel tilgang til de klassiske innsamlings-lokalitetene beskrevet av Storm, innenfor rekkevidde på dagstokt. I det omfattende internasjonale nettet av marinbiologiske institusjoner har DKNVS Museet og TBS vært en mye besøkt fasilitet, en effektiv magnet, helt opp til vår tid. En kortfattet, ikke komplett, oversikt over gjesteforskere ved TBS innenfor taksonomi og systematikk på invertebrater siden ca. 1970 omfatter følgende personer, prosjekt og institusjoner:

Gjesteforskere ved TBS (1970-2000) relatert til Storms arbeider

1900-1925: Bestyrer Ole Nordgaard ved TBS lister opp, i sin oppsummering av TBS' første 25 år, en lang rekke personer som har vært gjesteforskere ved stasjonen. Listen teller nesten 40 vitenskapspersoner, de fleste utenlandske, og inneholder internasjonalt kjente navn som S. Schmidt-Nielsen, Hjalmar Broch, Henrik Prinz, Th. Mortensen, Bertil Hahnstrøm, Carl Zimmer og Kristine Bonnevie. Gjesteforskerne deltok typisk i eksursjoner med stasjonens forskningsfartøy til Storms skrapelokaliteter, og bearbeidet deretter sitt materiale ved TBS og Museet. De publiserte i stor grad sine arbeider i *Skrifter*. (Nordgaard 1925).

1972: Direktør Tron Soot-Ryen, Zoologisk Museum, Oslo: Mollusker
Stipendiat Wim Vader, Biologisk stasjon, Universitetet i Bergen: Tanglopper (Amphipoda)

1973: Dr. Manfred Diel, Tiermuseum Lübeck: Sekkdyr (Ascidiacea)
Dr. Henning Lemche, Universitetets zoologiske museum, København: Nakensnegler (Nudibranchia)

1974: Dr. Carl-Erik Cantell, Zoologisk museum, Uppsala: Slimmark (Heteronemertinea)

Cand. Gunnar Berg, Naturhistorisk museum, Göteborg: Slimmark (Hoplonemertinea)

1976: Cand. Christer Erseus, Biologisk institutt, Universitetet i Göteborg: Fåbørstemark (Oligochaeta)

Cand. Gunnar Berg, Naturhistorisk museum, Göteborg: Slimmark (Hoplonemertinea)

1977: Dr. J. Hendelberg, Zoologisk museum, Uppsala: Turbellaria

Cand. M. Hendelberg, Zoologisk museum, Uppsala: Nematoda

Dr. L. N. Santhakumaran, DehraDun, India: Boremuslinger

Dr. A. Veillet, Nancy: Rurparasitter på trollhummer (*Munidopsis serricornis*)

1978: Cand. Naja Mikkelsen, DGU, København: Aldersbestemmelse av Lophelia

1980: Dr. Wolfgang H. Berger, La, Jolla, California: Aldersbestemmelse av Lophelia

Dr. Torleif Holthe, Biologisk institutt, Universitetet i Tromsø: Mangebørstemark (Polychaeta)

1981: Dr. P. N. Dilly, University of London: Rhabdopleura

Dr. Piet Kaas, Zoologisk museum, Leiden: Leddsnegler (Polyplacophora)

Dr. Jens Th. Høeg, Universitetet i København: Parasittisk rur (*Cyphosaccus norvegicus*)

1983: Dr. Fred G. Evans, Treteknisk institutt, Oslo: Treborende muslinger

1984: Cand. Ole Jørgen Lønne, Marinbiol. institutt, Universitetet i Oslo: Vekstmålinger av muslinger

Cand. Per Bie Wikander, NIVA, Grimstad: Treborende muslinger

Dr. Torleif Holthe, Biologisk institutt, Universitetet i Tromsø: Mangebørstemark

1985: Dr. Aa. Møller Christensen, Marbiol. laboratorium, Helsingør: Turbellarieparasitter

Dr. Fredrik Pleijel, Tjärnö marinbiol. laboratorium, Strömstad: Mangebørstemark

Dr. Fred G. Evans, Treteknisk institutt, Oslo: Treborende muslinger

Cand. Per Bie Wikander, NIVA, Grimstad: Treborende muslinger

1990: Dr. Gerhard Steiner, Universitetet i Wien: Sjøtenner (Scaphopoda)

1991: Dr. Fredrik Pleijel, Tjärnö marinbiol. laboratorium, Strömstad
Dr. Gerhard Steiner, Universitetet i Wien: Sjøtenner (Scaphopoda)

1995: Cand. Christiane Todt, Universitetet i Wien: Ormebløtdyr (Aplacophora)

1996: Cand. Christiane Todt, Universitetet i Wien: Ormebløtdyr (Aplacophora)
Dr. Gerhard Steiner, Universitetet i Wien: Sjøtenner (Scaphopoda)

1999: Dr. Fredrik Pleijel, Tjärnö marinbiol. laboratorium, Strömstad: Polychaeta

Kilder / litteratur

Broch, H. 1954. Zoologiens historie i Norge. Til annen verdenskrig. Akademisk Forlag.

Nordgaard, O. 1914. «Vilhelm Ferdinand Johan Storm». *Skrifter 1914*. 14 sider.

Nordgaard, H. 1925. Trondhjems Biologiske Stasjon 1900-1925 (Meddelelse nr. 21). *Skrifter 1925*, nr. 1. s. 1-99.

Storm, V. 1878. Bidrag til kundskap om Trondhjemsfjordens fauna I. *Skrifter 1878*, s. 9-36.

Storm, V. 1879. Bidrag til kundskap om Trondhjemsfjordens fauna II. *Skrifter 1879*, s. 109-125.

Storm, V. 1880. Bidrag til kundskap om Trondhjemsfjordens fauna III. *Skrifter 1880*, s. 73-96.

Storm, V. 1881. Bidrag til kundskap om Trondhjemsfjordens fauna IV. *Skrifter 1881*, s. 1-30.

Storm, V. 1883. Bidrag til kundskap om Trondhjemsfjordens fauna V. *Skrifter 1883*, s. 1-48.

Abstract

Vilhelm Ferdinand Johan Storm (1835-1913) took up and continued the investigations on the fauna of the Trondheimsfjord which had been initiated by Johan Ernst Gunnerus (1718-1783) - one of the founders of DKNVS (The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters) in 1767. Being employed as a curator at DKNVS the Museum from 1856, Storm started a systematic mapping of the fauna in the deeps of the Trondheimsfjord. Using new and more efficient sampling gear (hard bottom dredges), he was able to extensively expand the knowledge of the rich biodiversity in the deep parts of the fjord. Being a trained

taxodermist as well, his specimens were professionally prepared for inclusion in the collections of the Museum. He published most of his marine investigation in five articles during 1878 to 1883 in DKNVS' Journal «Skriftene». All the way up to present time, his detailed taxonomic works and accurate location descriptions have attracted many highly merited international scientists to DKNVS and the Trondheimsfjord. Typically, they can visit the same localities as Storm did and still find their sought-after animals. Many of these scientists have published their research in «Skriftene». Vilhelm Storm initiated a new era of scientific excellence at DKNVS, and he left a substantial scientific legacy when he died 1913.