

HET ZOÖLOGISCH STATION
DER
NEDERLANDSCHE
DIERKUNDIGE VEREENIGING
in 1891

Verslag, uitgebracht op de Vergadering der Vereeniging,
Utrecht 13 December 1891,

DOOR DEN DIRECTEUR

D^r. P. P. C. HOEK.

LEIDEN. — E. J. BRILL.
1891.

HET ZOÖLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING

in 1891.

De Directeur van het Zoölogisch Station brengt daarna verslag uit over de lotgevallen dier instelling gedurende het afgelopen jaar. Hij herinnert aan het besluit eener vorige vergadering, krachtens hetwelk door hem rekening en verantwoording wordt afgelegd per burgerlijk jaar, dus op de eerste huishoudelijke bijeenkomst, die gehouden wordt nadat een jaar verstreken is. Hij had er daarom op gerekend ook met het uitbrengen van een verslag te wachten, tot in de eerste helft van het volgende jaar een huishoudelijke vergadering zou plaats vinden. Toen het bestuur er echter bij hem op aangedrongen had, dat hij reeds heden het belangrijkste van hetgeen gedurende 1891 in en met het Station was voorgevallen zou mededeelen, had hij gemeend aan dien aandrang gehoor te moeten geven.

De financiën, zoo zegt hij, zullen waarschijnlijk toereikend zijn om de uitgaven te dekken. Dank zij de bijdragen van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken, van het genootschap *Natura Artis Magistra* en van verschillende particulieren, beschikte het Station over ruim *f* 1900. Er is zooveel mogelijk naar gestreefd met dat bedrag toe te komen en dat was daarom niet zoo gemakkelijk, omdat én de koude winter én het drukke gebruik, dat in het afgelopen jaar van het Station gemaakt is én het voorloopige karakter van het ameublement, dat allengs geheel »op voet van oorlog» dient gebracht te worden, de kas der instelling ter dege hebben aangesproken.

Die koude, ons allen nog zoo versch in het geheugen liggende winter, maakte het aanbrengen van verschillende voorzieningen — tochtportalen, dubbele ramen enz. — noodzakelijk. De vijand, tegen welchen men te Nieuwediep te strijden heeft, is niet zoo zeer de koude, als wel de snerpende wind, wiens adem in werkelijkheid verstijvend wordt, als hij — zooals in den winter van '90—'91 gedurende meerdere weken het geval was — over onafzienbare sneeuw- en ijsvelden heengestrekten is voor hij ons bereikt! Ook in de andere maanden van het jaar, zelfs in de zoogenaamde zomermaanden, deden zich in ons boven op een zeedijk geplaatst gebouw van alle atmospherische invloeden harde wind, storm enz. het meeste en het onaangenaamste gelden.

Wat overigens het nieuwe gebouw aangaat, zoo voldoet het in vele opzichten uitstekend. Grootte gebreken traden nog niet aan het licht en kleine lieten zich zonder groote bezwaren verhelpen. In den afgelopen zomer vonden tot vijf, met mij zelve er bij gerekend zes, personen tegelijk gelegenheid hun studies tijdelijk in het Station voort te zetten, zonder elkander in den weg te loopen of op eenige wijze tot overlast te zijn. Een belangrijke aanwinst is de tusschen hoofd- en bijgebouw — gedeeltelijk in het laatste — gereed gekomen aquarium-kamer. Zonder groote kosten te maken, zijn wij er in geslaagd een vertrek van 16 □ Meter buiten het hoofdgebouw, voor het opstellen van het toestel met stroomend water en talrijke tafels voor losse aquarium-kommen, in te richten. Ik heb daarna een poging aangewend, om een te Berlijn door Dr. Robert Muencke uitgevonden zoogenaamd »Wasserstrahlgebläse» toe te passen en met behulp van de waterleiding een gestadigen luchtstroom te ontwikkelen en dien te voeren door de losse aquarium-kommen. Het bleek echter spoedig, dat dit toestel ingevolge den geringen druk van de Heldersche waterleiding zoo'n geweldige waterhoeveelheid noodig had, dat nagenoeg het geheele budget onzer inrichting daardoor verzwolgen dreigde te worden. Gelukkig was de afzender bereid zijn toestel, dat zeker groote waarde heeft voor het ontwikkelen van een krachtigen luchtstroom gedurende korten tijd — zooals b.v. voor de blaaspijp in een chemisch laboratorium — terug te nemen. Behalve van het toestel met stroomend zeewater hadden wij voor het in het leven houden van het onderzoekingsmateriaal vooral veel dienst van in de haven geplaatste karens. Voorloopig — zoo komt mij voor — moeten wij ons met deze wel eenigszins primitieve hulpmiddelen trachten te behelpen, tot het ons gegeven zal zijn een behoorlijk pomptoestel op te stellen en wij het dagelijks bij hoogwater opgepompte versche zeewater door onze aquarium-bakken kunnen laten circuleeren.

Ameublement en inventaris werden onderhouden en niet onbelangrijk uitgebreid. Van glazen artikelen van allerhande aard verkrijgt het station allengs een zeer aanmerkelijken voorraad: het hatelijke breken, dat in onze verplaatsbare inrichting vooral van het voortdurend in- en uitpakken en transporteren het gevolg was, heeft wel niet geheel opgehouden — de harde handen, de ruwe aanpak, van mijn aan het zeeleven ontleend personeel eischen nog voortdurend slachtoffers — maar verblijvende verschijnselen van beterschap doen zich op dit gebied kennen. Een zeer aanzienlijke verrijking werd der inventaris door de reeds in het verslag van den voorzitter vermelde schenking van een roeiboot, waarmede het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres een blijk gaf van zijn sympathie in onze jeugdige instelling. Het is een zoogenaamde vlet, met twee man goed te hanteeren, een schuitje dat gemakkelijk voortgeroeid kan worden en dat met het gaffeltuigje, dat het voert, al zeilende een »goed gangetje gaat». Tal van kleine tochtjes — waaronder naar Texel, naar Wieringen enz. — werden in den afgelopen zomer met dit vaartuigje van uit het station ondernomen. Verder konden wij enkele malen van een stoombarkas van de K. Nederlandsche Marine gebruik maken en hadden wij meermalen en dan gedurende verscheidene dagen de beschikking over de stoomboot der Visscherij-Politie op de Zuiderzee. Door bijna alle bezoekers van het station werd aan een of meer tochten deelgenomen — deze werden niet altijd door goed weer begunstigd, doch elk dier kleinere expedities leverde ons nieuwe gegevens voor de verrijking onzer kennis omtrent voorkomen, verspreiding enz. van de dieren onzer kusten. Jammer alleen, dat die tochtjes zich alle tot de Zuiderzee moesten bepalen en het, onzeewaardige der vaartuigen,

doet het in vele op-
 het licht en kleine
 eelopen zomer von-
 egelijk gelegenheid
 lkander in den weg
 langrijke aanwinst
 laatste — gereed
 n, zijn wij er in ge-
 , voor het opstellen
 s voor losse aqua-
 g aangewend, om
 ogenaamd »Was-
 waterleiding een
 ren door de losse
 toestel ingevolge
 geweldige water-
 get onzer inrich-
 was de afzender
 het ontwikkelen
 — zooals b.v. voor
 nemen. Behalve
 voor het in het
 eel dienst van in
 j voor — moeten
 n trachten te be-
 oomptoestel op te
 versche zeewater

niet onbelangrijk
 verkrijgt het sta-
 lijke breken, dat
 rend in- en uit-
 niet geheel opge-
 aan het zeeleven
 — maar verblij-
 gebied kennen.
 door de reeds in
 an een roeiboot,
 Jongres een blijk
 een zoogenaamde
 dat gemakkelijk
 at het voert, al
 jes — waaronder
 afgeloopen zomer
 rder konden wij
 lsche Marine ge-
 nde verscheidene
 rij-Politie op de
 werd aan een of
 r goed weër be-
 nieuwe gegevens
 erspreiding enz.
 ochtjes zich alle
 der vaartuigen,

die wij gebruikten, de Noordzee en de bewoners harer wateren en harer diepten voor ons onbereikbaar maakte!

Gedurende het afgeloopen jaar maakten elf zoölogen tijdelijk voor hun onderzoekingen van ons station gebruik. Aan drie hunner kon uit de kas der instelling een kleine vergoeding daags voor de bestrijding der onkosten aan hun verblijf te Helder verbonden, worden uitgekeerd. Van deze elf onderzoekers waren er drie buitenlanders, niet-leden der Vereeniging. Vergunt mij in korte trekken te vermelden met welk doel, zoo mogelijk ook met welk resultaat, elk hunner in het station werkzaam geweest is.

De HH. **Heinsius** en **Goethart** bezochten het station tweemaal, eerst omstreeks Paschen, daarna in Juli. Het doel hunner onderzoekingen was zich omtrent de pelagische dierenwereld — of, om met Hensen te spreken, omtrent het Plankton of Halyplankton — der zee nabij onze kusten op de hoogte te stellen. Behalve met het materiaal, dat zij zelve verzamelden, zetten zij hun waarnemingen voort met in picrinezwavelzuur geconserveerd materiaal, dat hun eenige maanden achtereen wekelijks van uit het station werd toegezonden. Tijdens hun verblijf gingen zij meer in bijzonderheden de omstandigheden na, die bij het rijzen en dalen van *Noctiluca miliaris* een rol spelen. Wellicht zullen genoemde HH. ons spoedig in de gelegenheid stellen in dat laatste onderzoek en in de voorloopig reeds door hen verkregen resultaten een blik te werpen.

De Heer Geh. Med. Rath en Lijfarts van den Groothertog van Saksen Weimar, Dr. **L. Pfeiffer** — door zijne Protozoën als Krankheiterreger aan de meesten uwer wel bekend — vertoefde gedurende een 14tal dagen in het station. Eenigen tijd geleden vond ons medelid Prof. Pekelharing in de spiercellen van *Syngnathus*, die hij onderzocht om ze te vergelijken met de welbekende structuur dierzelfde cellen bij *Hippocampus*, Mixosporidiën. Hij had dit feit ter kennis gebracht van Dr. Pfeiffer en deze had zich daardoor aangemoedigd gezien de hem reeds van vele rivier- visschen bekende Protisten ook bij in zee levende dieren dier klasse te gaan onderzoeken. Ofschoon zeer vele visschen en dat van zeer verschillende groepen door hen onderzocht werden, gelukte het hem slechts bij één vischsoort en dat nog maar bij een enkel exemplaar dergelijke Mixosporidiën aan te treffen. Dit was bij den z.g. horsmakreel of marsbanker (*Caranx trachurus*).

Ons medelid Prof. **van Wijhe** bracht slechts een kort bezoek aan het station. Zijn doel was embryonen van de rog (*Raja clavata*) te verzamelen. Een groot aantal door hem onderzochte rog-eieren leverde in den aanvang een weinig bevredigend resultaat: de eieren, die door de visschers worden aangebracht, zijn gewoonlijk afkomstig van visschen, die gedurende hun kortstondig verblijf in het bun van het visschersvaartuig die eieren gelegd hebben. Dientengevolge bevinden deze zich in de allereerste stadiën van ontwikkeling. Het gelukte nu die eieren zoowel in een groote vleet in de aquarium-kamer, als in een kaar in de haven zich zeer behoorlijk verder te doen ontwikkelen, en ik geloof, dat de Heer van Wijhe er dan ook zeer goed in geslaagd is, zich de embryonen van de gewenschte stadiën te verschaffen: na zijn vertrek konden hem nog eenige malen vrij groote hoeveelheden levende rog-eieren toegezonden worden.

5 Dr. **Loman** bezocht het station gedurende een 14tal dagen in het eind van Juli en in het begin van Augustus; hij onderzocht verschillende Hydroidpolypen en wijdde meer in het bijzonder zijn aandacht aan soorten van het geslacht *Tubularia*. In een der vergadering-verslagen onzer Vereeniging vinden wij reeds het een en ander opgeteekend omtrent het door hem ingestelde onderzoek. Tijdens zijn verblijf maakte hij zich tegenover de Vereeniging nog bijzonder verdienstelijk door de in de collectie aanwezige Coelenteraten te sorteeren en gedeeltelijk nieuw te determineeren.

6+7 De HH. Dr. **Demoor** en Dr. **Chapeaux**, beiden van de Brusselsche Universiteit, vroegen en verkregen verlof gedurende een tweetal maanden in het station werkzaam te zijn. De in het laatste nummer van ons Tijdschrift opgenomen verhandeling van genoemde HH. («Een Bijdrage tot de kennis van de zenuwphysiologie der Echinodermen») onthefte mij van de taak van hun onderzoekingen in het station uitvoerig verslag te doen. Hun doel was vast te stellen, welke meer in het bijzonder de rol is, die door de twee door hen onderscheiden »systemen" in het zenuwstelsel der Echinodermen, n.l. door het meer saamgedrongen en meer verstrooide stelsel, vervuld wordt. Elk dier stelsels heeft een eigen werkzaamheid, samen verdeelen zij al den arbeid, die de betrekkingverrichtingen — la vie de relation: het zenuwleven vereischen. Heeft elk dier stelsels zijn eigen taak, zoo kunnen de twee apparaten elkander toch te hulp komen en aldus synergetisch de openbaring van de zoo verschillende uitingen van het zenuwleven bevorderen.

8 Prof. **Moll** uit Groningen zag zich door omstandigheden genoodzaakt zijn bezoek aan het station te bekorten. Hij vatte de studie onzer *marine Algen*, waarmede in der tijd te Helder door Prof. Suringar begonnen werd, weer op en verzamelde in korten tijd talrijke vertegenwoordigers van deze nog altijd zoo belangrijke groep van lagere planten.

9 Prof. **Pekelharing** uit Utrecht was in Augustus in het station werkzaam. Hij had de goedheid mij omtrent het onderzoek, dat hij in het station instelde, het volgende mede te deelen. De rug- en borstvinsspieren van *Syngnathus* zijn uit vezels opgebouwd juist als die, welke Ranvier in de rugvinspier van *Hippocampus* ontdekte. Die vezelen zijn bijzonder rijk aan sarcoplasma en hebben bovendien een zeer eigenaardige rangschikking hunner contractile fibrillen. De Heer Pekelharing meende nu in dat materiaal een gunstige gelegenheid te hebben, om een oplossing te beproeven van de vraag, of de uiteinden van de zenuwvezelen met de spierfibrillen in onmiddellijke aanraking komen, dan wel door een laagje sarcoplasma daarvan gescheiden blijven. Naar hij mij bij zijn vertrek mededeelde, was hij daarin niet volkomen geslaagd; had zijn onderzoek hem echter in staat gesteld in de structuur der vezelen, met name in verschillen dier structuur tusschen de verschillend geplaatste vezelen der spier onderling, een blik te werpen. De Heer Pekelharing maakte verder van de gelegenheid gebruik materiaal te verzamelen, dat hem later het instellen van onderzoekingen omtrent het voorkomen van reticulair bindweefsel in het darmkanaal bij visschen mogelijk zou maken.

10 De Heer **Vernhout**, Phil. Cand. der Utrechtsche hoogeschool, kwam eveneens in Augustus te Helder en hield zich daar met het onderzoek van vertegenwoordigers van verschillende groepen uit het dierenrijk bezig. Meer in het bijzonder onderzocht hij verschillende schaal- en weekdieren.

een 14tal dagen in het hij onderzocht verschil- onder zijn aandacht aan r vergadering-verslagen ander opgeteekend om- zijn verblijf maakte hij ienstelijk door de in de a gedeeltelijk nieuw te

iden van de Brusselsche nde een tweetal maan- atste nummer van ons le HH. (»Een Bijdrage odermen») ontheft mij n uitvoerig verslag te het bijzonder de rol is, an" in het zenuwstelsel gen en meer verstrooide i werkzaamheid, samen richtingen — la vie de dier stelsels zijn eigen och te hulp komen en chillende uitingen van

adigheden genoodzaakt de studie onzer *marine* of. Suringar begonnen ke vertegenwoordigers re planten.

tus in het station werk- erzoek, dat hij in het rug- en borstvinspie- l juist als die, welke ekte. Die vezelen zijn ien een zeer eigenaar- De Heer Pekelharing eid te hebben, om een inden van de zenuw- king komen, dan wel ijven. Naar hij mij bij men geslaagd; had zijn tuur der vezelen, met verschillend geplaatste De Heer Pekelharing aal te verzamelen, dat it het voorkomen van n mogelijk zou maken.

ne hoogeschool, kwam ar met het onderzoek it het dierenrijk bezig. schaal- en weekdieren.

De Heer de Meijere, Phil. Cand. te Amsterdam, was van einde Augustus tot half September in het station werkzaam. Zijn doel was eveneens zich meer in het algemeen te orienteeren omtrent de fauna der kust en verschillende vertegenwoordigers dier fauna in verschen staat te onderzoeken. Zoo onderzocht hij van de Protozoën vooral *Noctiluca*; van de Coelenteraten zoowel Actiniën als van de Hydromedusen *Tubularia*, *Obelia*, *Hydractinia*, *Sertulariën* en *Campanulariën*; van de Echinodermen *Asteracanthion*; van de Wormen *Polynoe*, *Phyllococe*, *Spio*, *Terebella*, *Nereis* en andere, verder *Pontobdella*; van de Crustaceën, behalve enkele Cirripediën, Copepoden en Ostracoden, verschillende Amphipoden, Isopoden en Decapoden; verder *Cynthia* en *Botryllus* van de Tunicaten; *Membranipora* van de Bryozoën; *Aeolis*, *Doris*, *Buccinum*, *Mya*, *Sepia* van de weekdieren, verschillende visschen enz. Van alle hoofdgroepen passeerden dus in weinige weken talrijke levende exemplaren bij hem de revue.

Voeg ik daar ten slotte aan toe, dat ik zelf, voor zooverre mijn vele reizen en andere dienstverrichtingen mij tijd overlieten, de gelegenheid om tal van visschen nader te onderzoeken mij zooveel mogelijk ten nutte maakte, dan geloof ik, dat U met mij zult willen erkennen, dat ons station in het afgelopen jaar inderdaad aan zijn doel beantwoord heeft. Zeer aangenaam zou het mij zijn, als enkele onzer jeugdige krachten het voorbeeld onzer Belgische vrienden wilden volgen en het volgende jaar gedurende langeren tijd — een paar maanden minstens — in het station wilden komen vertoeven, om daar een met het oog op seizoen en omstandigheden gekozen onderwerp geheel uit te werken. In het afgelopen jaar kwam het nog al eens voor, dat iemand, die tengevolge van slecht weer of andere omstandigheden een paar dagen van zijn verblijf verloren zag gaan, reeds vertrekken moest, toen hij met zijn onderzoekingen goed op dreef begon te komen. Voor die onderzoekingen is dat te betreuren — maar ook voor de jeugdige instelling, wier eenige glorie zijn moet, dat er werkelijk wat degelijks tot stand komt!

Nog in een ander opzicht beantwoordde het Station in het afgelopen jaar goed aan haar bestemming: door zeer verschillende personen en instellingen — buiten- zoowel als binnenlandsche — werd voor het verkrijgen van levend of volgens opgave geconserveerd studiemateriaal zijn tusschenkomst ingeroepen. Zoo werden groote hoeveelheden haaien en roggen gezonden aan het zoölogisch laboratorium der Universiteit te Utrecht, zoowel als aan dat te Jena; embryonen van *Raja clavata* werden aan Prof. van Wijhe te Groningen en aan Prof. Dohrn te Napels gezonden; het zoölogisch laboratorium der Amsterdamsche hoogeschool ontving levende exemplaren van *Hyas* en zeesterren; Prof. Moll te Groningen ontving Laminariën, Dr. Pfeiffer te Weimar *Syngnathus*; aan Dr. Goethart en Dr. Heinsius werd gedurende eenige maanden wekelijks Plankton gezonden; haring en zeebliek werd aan Dr. Heincke te Oldenburg gestuurd. In December kreeg het Museum van Natuurlijke Historie te Leiden door tusschenkomst van het station een exemplaar van een ongewone *Orthogoriscus*-soort en werd aan Dr. Vosmaer te Utrecht een partij levende zeepeieren geleverd: genoeg, om U te doen zien, dat het Station ook in dit opzicht er naar streeft in een behoefte te voorzien. Des te beter zal het dit allengs kunnen doen, hoe meer vaste vindplaatsen voor bepaalde diersoorten of bepaalde jaargetijden voor het optreden van sommige zeldzamere dieren bekend worden.

Het zij mij ten slotte vergund nog met een enkel woord melding te maken van de bezoeken van verschillende belangstellenden, die ons Station ten deel vielen. Het College voor de Zeevisscherijen, welks krachtige voorspraak onze instelling steeds gesteund heeft, vergaderde in Juni in het station en was daar de gast onzer Vereeniging; van onze leden verblijdden ons de HH. Prof. van Rees, Prof. Weber, Dr. van Lidth de Jeude, Prof. van Haren Noman, T. A. O. de Ridder en C. J. Bottemanne met een bezoek, terwijl wij van niet-leden o. a. Prof. Gérard van het Instituut Solvay te Brussel, Dr. Hartlaub van de Section für Küsten- und Hochseefischerei van de Deutsche Visscherij-Vereeniging, Prof. Schoute uit Groningen en Regierungsath Landsberg uit Trier mochten begroeten binnen de muren van ons Station.

Zietdaar, M. H., uit de geschiedenis van ons Station gedurende het afgelopen jaar hetgeen mij het meest der vermelding waard voorkomt. Veel moet aan onze instelling nog verbeterd, veel uitgebreid worden. Zoals de inrichting nu is, voldoet zij echter reeds aan tal van eischen: laat ons vol moed volharden in ons streven een eenvoudig maar praktisch ingericht kustlaboratorium te bezitten, dat krachtig meêwerkt tot vermeerdering onzer kennis der in zee levende organismen. Laat het troetelkind der Vereeniging ook haar glorie zijn!
