

HET ZOÖLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE

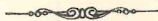
DIERKUNDIGE VEREENIGING

in 1892

Verslag, uitgebracht op de Vergadering der Vereeniging,
gehouden te Driebergen, 25 Juni 1893,

DOOR DEN DIRECTEUR

DR. P. P. C. HOEK.



LEIDEN. — E. J. BRILL.
1893.

enkel woord melding te
stellenden, die ons Sta-
scherijen, welks krach-
teft, vergaderde in Juni
ing; van onze leden
eber, Dr. van Lidth de
Ridder en C. J. Botte-
den o. a. Prof. Gérard
ub van de Section für
herij-Vereeniging, Prof.
berg uit Trier mochten

Station gedurende het
lding waard voorkomt.
reel uitgebreid worden.
ls aan tal van eischen:
eenvoudig maar prac-
krachtig meêwerkt tot
organismen. Laat het

HET ZOÖLOGISCH STATION
DER
NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING
in 1892.

De Directeur van het Zoölogisch Station brengt daarna het volgende verslag uit over de lotgevallen en werkzaamheden van het Station gedurende het jaar 1892.

Ofschoon ik het zeer verklaarbaar vind, dat er door U, M. H., prijs op gesteld wordt jaarlijks een verslag omtrent het Station te ontvangen, zoo wil ik toch dit verslag beginnen met de bekentenis af te leggen, dat er jaren voorkomen, waarin het eigenlijk overbodig mocht heeten een uitvoerig rapport op te stellen en uit te brengen. Het zijn die jaren, waarin men rustig is voortgegaan met den arbeid, zonder dat die tot buitengewone uitkomsten geleid, of door ongewone omstandigheden afgebroken is geworden. Men heeft de tering naar de nering gezet en is dus niet te kort gekomen; men heeft den inventaris een weinig uitgebreid, in ieder geval op voet van oorlog gehouden, gebouw en nevengebouwen zijn in behoorlijken staat gebleven, kleine verbeteringen in ameublement en inrichting zijn aangebracht, in 't algemeen echter is de toestand der inrichting gebleven zooals hij was.

Gedurende de zomermaanden is van het Station een druk, gedurende sommige weken zelfs een zeer druk gebruik gemaakt. De behoefte aan een behoorlijk ingericht aquarium, waarin men het studie-materiaal beter dan tot nog toe in het leven kan houden, deed zich juist in die maanden bijzonder sterk gevoelen. Telkens als het hoogwater is, treft men het frischste, het beste zeewater, dat men verlangen kan, op een afstand van ongeveer 40 Meter van het aquarium-lokaal aan — maar daarmede hebben wij het nog niet in stroomenden toestand in onze aquariumbakken en kommen. Reeds is op verschillende wijze getracht althans voorloopig aan dit bezwaar tegemoet te komen. Een kaar in de haven geplaatst laat zich voor kleinere dieren aanwenden — voor grootere levert zij geen voldoende ruimte op; men kan de kaar namelijk niet zeer groot nemen, daar zij te veel aanstoot geeft (in den letterlijken zin van het woord) en dan bovendien van den wal uit slechts uiterst moeielijk behandeld kan worden. Pogingen om met een hand-perspomp een op een stellige geplaatsten bak te vullen en vandaar uit het water in een lager geplaatsten

aquarium-bak te laten stroomen zijn voorloopig met vrij goeden uitslag bekroond. In een volgend verslag hoop ik omtrent deze proefneming een gunstig rapport te kunnen uitbrengen. Een groot voordeel voor onze inrichting zou het natuurlijk zijn, als het op die wijze mocht gelukken althans gedurende eenige dagen de dieren in het leven te houden, die op 't oogenblik, dat zij gebracht worden, vaak niet gewenscht en eenige dagen later dringend verlangd en niet verkregen kunnen worden.

In één opzicht zijn wij namelijk met ons Station nog maar heel weinig vooruitgegaan: voor het verkrijgen van het studie-materiaal, waaraan behoefte bestaat, zijn en blijven wij afhankelijk van de medewerking van de visscherlieden — wat met andere woorden wil zeggen, dat ons alleen dan hulp verschaft wordt, wanneer het belang van den visscherman daar ook behoorlijk mede gebaat is. Het eenige middel, dat hiertegen met voordeel zal kunnen worden aangewend, zal vermoedelijk zijn, voorloopig alleen in de zomermaanden, als er door meerdere personen tegelijk van het station gebruikt gemaakt wordt, een flinken visscher in dienst te nemen. Aangezien er in die maanden voor den eenigen bediende, waarover het station beschikt, toch veel meer werk is, dan hij af kan en de te huren visscher hem bij elken ruweren arbeid behulpzaam zal kunnen zijn, stellen wij ons van dezen maatregel, die in dezen zomer bij wijze van proef gedurende een paar maanden genomen zal worden, zeer veel voor. Die visscher is natuurlijk tevens de aangewezen persoon, om aan alle tochtjes met de aan het Station behoorende vlet deel te nemen: die tochtjes kunnen, wat het nut dat zij afwerpen betreft, daar alleen bij winnen, terwijl het voor den Directeur van het Station deze aangename zijde heeft, dat hij het roer steeds in betrouwbare handen weet.

Behalve van de vlet konden wij ons in het afgelopen jaar ook een enkel maal van een stoombarkas van de K. Nederl. Marine bedienen. Dit geschiedde bij gelegenheid van eene expeditie naar de Onrust, die ten doel had het geraante van een op die zandbank gestrande walvisch ruw af te snijden en te »bergen" — een tocht, die ten genoegen van alle deelnemers afliep, ofschoon het genot niet voor alle zintuigen even verfijnd mocht heeten. In het najaar verkreeg ik op mijn verzoek van Z. E. den Minister van Financiën verlof in het vervolg voor mijne op de visscherij betrekking hebbende onderzoekingen, voor zooverre de dienst van het vaartuig het toelaat, gebruik te maken van »de Zeemeeuw" het Stoomvaartuig der Recherche, dat te Nieuwediep gestationneerd is. Indirect komen de tochtjes, die ik met dit voor Texelstroom, Zuiderzee enz. zeer geschikte stoomscheepje onderneem, doordat zij mij in de gelegenheid brengen op verschillende punten waarnemingen in te stellen en studie-materiaal te verzamelen, ook aan de onderzoekingen, die de leden der Vereeniging in het Station uitvoeren, ten goede.

Natuurlijk vaart ook de collectie der Vereeniging, die thans deel uitmaakt van den inventaris van het Station, goed bij die verschillende kleinere onderzoekingstochten. Uit den aard der zaak breiden zich in het bijzonder de collecties van die groepen van dieren uit, voor welke de in 't Station werkzame personen zich het meest interesseeren. In den afgelopen winter heeft de collectie der visschen een herziening, gedeeltelijke vernieuwing en uitbreiding ondergaan, waarvoor gebruikt gemaakt is van het lang niet onbeduidende materiaal van jonge visschen en vischlarven, dat, dank zij mijne op de visscherij betrekking hebbende onderzoekingen, allengs bijeen kwam. Evenals ik dat ook reeds in vorige

versl
er in
er di
word
king
Ee
van
plaat
met

Dr
17 J
over
der t
de l
Bonr
tege
aann
gesla

De
Utrec
tus
van
hij z
cesse
neen
van
trisc
eenig
eerst

Dr
in h
laryr
hoev
ken.
ruffi
en i
Tege
stadi

Dr
8 At
betre

Dr
foort
Zoölc
punt
het c

Jan

het vrij goeden uitslag deze proefneming een voordeel voor onze wijze mocht gelukken leven te houden, die gewenscht en eenige kunnen worden.

nog maar heel weinig materiaal, waarlijk van de medewerkers wil zeggen, dat belang van den visserij eenige middel, dat ind, zal vermoedelijk door meerdere perdrdt, een flinken visseren voor den eenigen meer werk is, dan waren arbeid behulpregel, die in dezen genomen zal worden, aangewezen persoon, vande vlet deel te nemen betreft, daar al het Station deze betrouwbaare han-

open jaar ook een Marine bedienen. Maar de Onrust, die gestrande walvisch, die ten genoegen voor alle zintuigen ik op mijn verzoek vervolg voor mijne, voor zooverre de van »de Zeemeeuw» p gestationneerd is. elstroom, Zuiderzee at zij mij in de gevingen in te stellen en kingen, die de leede.

die thans deel uit die verschillende breiden zich in het uit, voor welke de sseeren. In den afserziening, gedeelvoor gebruikt gevan jonge visschen trekking hebbende ook reeds in vorige

verslagen deed, moet ik er echter opnieuw opmerkzaam op maken, dat er in de collectie nog altijd eenige groepen van dieren voorkomen, die er dringend behoefte aan hebben eens degelijk onder hande genomen te worden — mag ik daartoe nogmaals een beroep doen op de medewerking van H.H. leden der vereeniging?

Een korte vermelding van de personen, die in het afgelopen jaar van het Station gebruik gemaakt hebben, moge hier vervolgens een plaats vinden. Ik deel daarbij tevens mede welke de onderwerpen waren, met welke zij zich gedurende hun verblijf bezig hielden.

Dr. **F. A. Janssens** uit Leuven was in het Station werkzaam van 17 Juni tot 14 Juli. Hij legde daar de laatste hand aan onderzoekingen over den bouw der kieuwen bij Lamellibranchiaten. ¹⁾ Meer in 't bijzonder trachtte hij tijdens zijn bezoek in het Station vast te stellen, of er in de holten der kieuwen een endothelium voorkomt (van Haren Noman, Bonnet) of ontbreekt (Pelseneer). Zonder zich nu beslist te verklaren tegen hen, die de tegenwoordigheid van een endothelien in de kieuwen aannemen, moet Dr. J. toch de verklaring afleggen, dat hij er nooit in geslaagd is het te zien te krijgen.

De Heer **L. J. J. Muskens**, Candidaat in de Medicijnen aan de Utrechtsche Hoogeschool, bracht den tijd tusschen 11 Juli en 19 Augustus in het Station door. Hij onderzocht den bouw en de ontwikkeling van het z.g. pseudo-electrische orgaan bij de rog. Tegelijkertijd wijdde hij zijn aandacht aan de ontstekingsverschijnselen, zooals men deze processen bij lagere zeedieren en jonge embryonen van *Raja clavata* waarneemt. Een verslag over zijn onderzoekingen werd in de Staats-Courant van September opgenomen, terwijl een uitvoeriger opstel over het electrische orgaan van *Raja clavata* door hem voor het Tijdschrift der Vereeniging werd opgesteld. Dit opstel is reeds gedrukt en verschijnt in de eerste aflevering van het 4de Deel (Serie 2) van ons Tijdschrift.

Dr. **J. C. C. Loman** (Amsterdam) bezocht het Station eenige dagen in het begin van Juli en onderzocht de roode kleurstof door *Tubularia larynx* afgescheiden. Voor nader onderzoek verzamelde hij een grootere hoeveelheid extract van deze kleurstof, door sterkeren alcohol uitgetrokken. Dr. Loman ging tevens een klein naaktslakje na (volgens hem *Aeolis rufibranchialis*, Johnston), dat in grooter aantal op *Tubularia larynx* leeft en in de eerste dagen van Juli in geslachtsrijpen toestand verkeerde. Tegen de takjes van de *Tubularia* zaten klompjes eieren in verschillende stadiën van ontwikkeling aangekleefd.

Dr. **G. C. J. Vosmaer** (Utrecht) vertoefde te Helder van 7 Juli tot 8 Augustus en zette zijne op de vergelijkende anatomie der Selachiërs betrekking hebbende onderzoekingen voort.

Dr. **J. W. C. Goethart** (Amsterdam) en Dr. **H. W. Helmsius** (Amersfoort) hielden zich gedurende vijf weken (18 Juli—24 Augustus) in het Zoölogisch Station met een gemeenschappelijk onderzoek omtrent eenige punten uit de biologie van *Noctiluca miliaris* onledig. Een uittreksel uit het door hen over deze onderzoekingen uitgebrachte, reeds in de Staats-

1 Data!

2

3

4

576

Courant openbaar gemaakte, verslag moge hier een plaats vinden. In de eerste plaats bleek al spoedig, dat het drijfvermogen der Noctiluca's niet berust op een sterk samendrukbare stof, die zij zouden bevatten. Het soortelijk gewicht dezer kleine dieren bleek niet onder alle omstandigheden gelijk te zijn: als gemiddelde werd een soortelijk gewicht van 1.014 gevonden voor de exemplaren, die in de haven van Nieuwediep in zeewater van 1.024 soortelijk gewicht rondzwommen. Brengt men de dieren echter in water van 1.014, dan neemt hun eigen S. G. af en kan tot 1.008 afdalen. De snelheid van opstijgen is in zeewater van geringer S. G. een mindere dan in dat van een hooger S. G. Plaatst men zeewater van verschillend S. G. boven elkander, dan blijkt, dat de kracht, die de Noctiluca's omhoog drijft in zeewater van 1.03 S. G. b.v. tot in dat van 1.01 S. G. voortdurend, doch uiterst langzaam afneemt, om in nog lichter water aankomende tamelijk snel tot nul te dalen. De Noctulica's schijnen dus uit het soortelijk lichtere water zooveel water op te nemen, dat het relatief verschil in S. G. ongeveer gelijk blijft, totdat de elasticiteitsgrens van den wand overschreden wordt en de Noctiluca's barsten. Werkelijke volumevergrooting kon daarbij geconstateerd worden.

Vervolgens trachtten de H.H. Goethart en Heinsius den aard vast te stellen van de osmotisch werkzame stof, die in het celvocht van de N. aanwezig moet zijn en voor welke het protoplasma impermeabel is. Zij kwamen daarbij tot het verrassend resultaat, dat zij naar alle waarschijnlijkheid ammoniumchloriden in hun celvocht bevatten. Dit resultaat met behulp van micro-chemische reacties nader toetsende vonden zij het inderdaad bevestigd. Eindelijk hielden genoemde onderzoekers zich ook nog bezig met het nader bestudeeren van verschillende in de literatuur voorhanden opgaven omtrent lichtvermogen, inwerking van den electricischen stroom, morphologie en chemische eigenschappen van den wand der Noctiluca's.

Ook wil ik nog met enkele woorden van mijne eigen in het Station uitgevoerde onderzoekingen melding maken. Het microscopisch onderzoek van *Limnoria lignorum* hield mij geruimen tijd bezig; de levenswijze en voortplantingsgeschiedenis van de Ansjovis werd in Juni opnieuw door mij opgevat en wel naar aanleiding van een over dat vischje door Ehrenbaum uitgegeven verhandeling; onderzoekingen over den Zalm en het Schotje werden voortgezet; wat het laatstgenoemde dier betreft werd een klein opstel voor het Tijdschrift der Vereeniging gereed gemaakt en uitgegeven en wat den zalm aangaat stel ik mij voor die onderzoekingen in den loop van dit jaar af te sluiten en daarover een rapport uit te brengen. Eindelijk zette ik ook mijne op de geslachtsorganen der beenvisschen betrekking hebbende vergelijkend-anatomische nasporingen voort. Een rijk materiaal is langzamerhand in een niet onbelangrijke verzameling van microscopische praeparaten omgezet — het heeft mij echter tot nog toe aan tijd ontbroken, om een degelijke bewerking van die praeparaten ter hand te nemen.

Zietdaar MM. HH. in hoofdzaak wat door anderen en door mij zelven gedurende 1892 in het Station verricht werd. In aansluiting daaraan deel ik vervolgens mede, aan welke geleerden in dat jaar voor hunne onderzoekingen of voor zulke, die in de onder hun directie staande laboratoria verricht werden, door het Station zoölogisch (en botanisch) materiaal toegezonden werd. In alphabetische volgorde zijn het de volgende personen:

plaats vinden. In de
 n der Noctiluca's niet
 zouden bevatten. Het
 onder alle omstandig-
 oortelijk gewicht van
 aven van Nieuwediep
 men. Brengt men de
 eigen S. G. af en kan
 zeewater van gerin-
 G. Plaatst men zee-
 blijk, dat de kracht,
 .03 S. G. b.v. tot in
 n afneemt, om in nog
 alen. De Noctiluca's
 eel water op te ne-
 lijk blijft, totdat de
 t en de Noctiluca's
 constateerd worden.
 is den aard vast te
 celvocht van de N.
 impermeabel is. Zij
 ij naar alle waar-
 bevatten. Dit resul-
 ter toetsende von-
 genoemde onder-
 van verschillende
 mogen, inwerking
 eigenschappen van

eigen in het Sta-
 microscopisch on-
 tijd bezig; de le-
 vis werd in Juni
 en over dat vischje
 gen over den Zalm
 emde dier betreft
 iging gereed ge-
 mij voor die on-
 laarover een rap-
 geslachtsorganen
 omische nasporin-
 niet onbelangrijke
 — het heeft mij
 e bewerking van

door mij zelven
 sluiting daaraan
 jaar voor hunne
 actie staande la-
 (en botanisch)
 zijn het de vol-

Dr. M. W. Beyerinck, Delft, Ulvaceen.
 Dr. J. G. Boerlage, Leiden, Planten van de Schorren afkomstig.
 Prof. Engelmann, Utrecht, Jonge rogjes.
 Prof. M. Fürbringer, Jena, Roggen (11) en haaien (11).
 Prof. C. K. Hoffmann, Leiden, Haaien (ruim 300).
 Dr. R. Horst, Leiden, Lumbricus.
 Prof. A. A. W. Hubrecht, Utrecht, Een Bruinvisch, talrijke (± 100) haaien.
 Dr. J. G. de Man, Middelburg, Twee ex. van *Pilumnus tridentatus*.
 Prof. J. W. Moll, Groningen, Laminariën.
 L. J. J. Muskens, Utrecht, Roggen (2), kleine rogjes (12).
 Prof. M. Nussbaum, Bonn, *Ostrea edulis* (4 maal 6 ex.)
 Prof. Max Weber, Amsterdam, Een Bruinvisch, een Tuimelaar, (Tur-
 siops tursio), een Vinvisch (*Balaenoptera rostrata*), 50 Zeesterren.

Helder is en blijft nog altijd een min of meer afgelegen plaats: men moet er zeer bepaald wat te doen hebben — anders gaat men er niet heen. Des te meer wordt het daarom op prijs gesteld, dat zoovelen ook in het afgelopen jaar de verre en trage reis niet geschuwd hebben en het Zoologisch Station het doel, bij de meesten het *cenige* doel, is geweest van die reis. Zooals uit de hier volgende opgave blijkt, waren die bezoekers deels landgenoten, deels vreemdelingen, zoowel geleerden als belangstellenden. We vermelden daarvan de volgende personen. De HH. Mesnil en Caullery van Parijs, leerlingen van Prof. A. Giard, Dr. Beyerinck uit Delft, Mr. Sydney J. Hickson uit Oxford, de HH. Hoofdingenieurs G. van Diesen en N. T. Michaëlis uit 's Gravenhage, Dr. N. Borodine uit Petersburg, Dr. G. Herbert Fowler uit Londen, Dr. Weigelt algemeen Secretaris van de Deutsche Visscherij-Vereeniging te Berlijn, Mr. Bashford Dean van New-York, de Heer M. Foslie uit Christiania, Dr. Kroupénine, Officier van Gezondheid op de Kruiszer »Razboinik» van de K. Russische Marine. Eindelijk nog van onze leden de HH. Hoffman, Hubrecht, Ruge, Weber en van Haren Noman.

Mijn rapport stelt u in staat te beoordeelen wat er geschied is. Een en ander had echter niet kunnen plaats vinden, als ons niet opnieuw krachtige financieele steun geworden was van den kant van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken en van verschillende particulieren. Ook het Genootschap *Natura Artis Magistra* ging voort ons Station met een jaarlijksche bijdragen te begunstigen. Ge sluit u zeker volgaarne bij mij aan, waar ik tot die verschillende gevers een woord van hartelijken dank richt.

Ik eindig hiermede mijn verslag over 1892. Mijne verantwoording der geldmiddelen is aan het onderzoek van de HH. Sluiter en Ruge onderworpen geweest; het is dus aan hen om daarover rapport uit te brengen. Het overzicht der ontvangsten en uitgaven, dat door mij gereed gemaakt werd, vinde hier nog een plaats.

Rekening en verantwoording der gelden. Boekjaar 1892.

De ontvangsten bedroegen:

Van den Penningmeester der Vereeniging.	f 1900.—
Verkoop van zoölogisch materiaal.	” 105.47
Kleine extra baten	” 10.23
	<hr/>
	f 2015.70

De uitgaven waren:

A. Onderhoud van de gebouwen, van het terrein . . .	f 319.87
B. Ameublement (kasten, werktafels) en onderhoud daarvan	„ 427.35
C. Uitbreiding vernieuwing en onderhoud van den overigen inventaris	„ 310.27
D. Alkohol en chemicaliën	„ 104.99 ¹ / ₂
E. Aankoop materiaal voor onderzoek	„ 114.25 ¹ / ₂
F. Exploitatie, waaronder begrepen verlichting, verwarming, correspondentie	„ 229.58
G. Schrijf- en teekenbehoefden, carton en bindwerk.	„ 65.81
H. Dienstpersoneel	„ 360.75
J. Grondbelasting, Erfpacht, Assurantie.	„ 82.39 ¹ / ₂
	f 2015.27 ¹ / ₂

Batig saldo f 0,42⁵.

De Commissie, die zich met het nazien der rekening en verantwoording van de gelden van het Station heeft belast (bestaande uit de HH. Ruge en Sluiter) verklaart deze in orde bevonden te hebben. De Directeur van het Station wordt daarop gedechargeerd en hem wordt de dank der Vereeniging betuigd voor de door hem bij voortduring aan het Station bestede zorgen, zoowel als voor het door hem gevoerde geldelijke beheer.