

HET ZOÖLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING

in 1909

De Directeur van het Zoölogisch Station brengt vervolgens het Jaarverslag dezer Instelling uit.

Omtrent den toestand van het Zoölogisch Station in het afgelopen jaar valt het navolgende te berichten:

Van de gelegenheid tot wetenschappelijk werken, die het Station biedt werd in 1909 wederom ruimschoots gebruik gemaakt. Niet alleen was een groot gedeelte van de beschikbare lokaliteiten gedurende het geheele jaar onafgebroken het tooneel van talrijke onderzoekingen, die met het oog op de belangen der Nederlandsche visscherij werden ingesteld, maar ook de toevloed van onderzoekers en onderzoeksters, die in het verlopen jaar kwamen profiteeren van de voordeelen, welke het Station biedt, om zoölogische en botanische studien over de zoo rijke Heldersche fauna en flora te maken, was, gelijk aanstonds nog nader blijken moge, grooter dan ooit te voren.

Reeds in mijn vorig verslag wees ik er op, dat het intensievere gebruik, dat in de laatste jaren van het Station gemaakt wordt, ook meerdere uitgaven voor onderhoud met zich brengt, en zoo moest dan ook in 1909 weer veel zorg en betrekkelijk veel geld voor het onderhoud van het gebouw en de terreinen worden besteed.

Het plafond in de Bibliotheek werd geheel vernieuwd en in verband daarmee werd de vloer van de daarboven gelegen woonvertrekken gedeeltelijk door een nieuwe vervangen. In de groote vestibule werd de tegelvloer opgebroken en recht gelegd. Deze vestibule, de aangrenzende gang en eenige kamers werden geschilderd en de tuinschutting, die ten gevolge van een krachtigen zuidwesten wind over een lengte van een tiental meters omgestormd was, werd hersteld en gedeeltelijk vernieuwd. Behalve deze werden nog verschillende kleinere verbeteringen en herstellingen uitgevoerd, stormschade aan het dak hersteld en eenige lekken gedicht, zoodat het gebouw alles bij elkaar genomen aan het einde van het verslagjaar in goeden toestand verkeerde.

Het is intusschen hier wellicht de plaats om, alvorens van dit onderdeel van mijn verslag af te stappen, nog even te wijzen op den last, die het gebouw en zijn bewoners ondervinden van schietproeven, welke in de laatste jaren in de Buitenhaven vanwege de Marine plegen te worden genomen.

Sedert een tiental-jaren bevindt zich n.l. ongeveer recht tegenover het Station op een afstand van c. a. 200 M. aan de overzijde van de haven, op en tegen den leidam gebouwd, een inrichting voor snelheidsmeting van geschut. Jaar in jaar uit worden daar op ongezette tijden, maar alles te zamen genomen gedurende verscheidene dagen, schietproeven genomen, waarbij uit diverse vuurmonden met volle oorlogslading geschoten wordt. Waren nu deze luidruchtige experimenten, om zoo te zeggen vlak voor onze deur, in den aanvang, toen slechts met geschut van meer bescheiden kaliber gevuurd werd, hoogstens eenigszins onaangenaam, in de laatste jaren, sinds met de nieuwere oorlogschepen ook grootere kanonnen voor die proefnemingen worden gebezigd, wordt daarvan meer bepaaldelijk last ondervonden.

Aanvankelijk bleef het effect, dat de schoten op het Zoölogisch Station hadden (ofschoon de stukken natuurlijk niet op het gebouw gericht worden!) beperkt tot een enkele gebroken ruit en een schrik van de bewoners bij elk schot. Maar in den laatsten tijd worden bij de schietproeven, ondanks alle genomen voorzorgsmaatregelen, zoo als het open zetten van de gezamenlijke ramen en deuren, bij de zwaarste schoten geregeld een aantal ruiten vernield, terwijl het gebouw op zijn fundamenteen staat te trillen.

En ofschoon nu door de betrokken Marine-autoriteiten steeds met de grootste bereidwilligheid de gebroken ruiten worden vergoed, zoo meen ik toch, dat de schade, die door dit schieten aan het geheele gebouw berokkend wordt, niet geheel denkbeeldig is en dat het aanbeveling zal verdienen om in de toekomst voor en na zulke zware schietproeven het gebouw telkens door een deskundige te doen inspekteren.

Omtrent het aquarium en de pompinrichting valt bij voortduring niets dan goeds te zeggen; deze geheele inrichting is zoo doelmatig en eenvoudig, dat zij, ofschoon tegenwoordig gedurende het geheele jaar functioneerend, geregeld aan de gestelde eischen blijft voldoen. Kleine reparaties aan den motor en de pomp, die tot het jaarlijksch onderhoud behooren, daargelaten, vereischte de geheele aquarium-inrichting geenerlei uitgaven.

De vlet van het Station werd wederom terdege nagezien, waar noodig gerepareerd en nieuw in de verf gezet.

De inventaris werd overigens uitgebreid met eenig glaswerk, wat gereedschap, een paar schepnetten en een kleine kachel.

Het personeel gaf ook in het afgelopen jaar alleszins reden tot tevredenheid.

Het aantal laboranten was in 1909 wederom zeer groot en bedroeg 20, het grootste aantal, dat bereikt werd, sedert de opening van het Station. Het zal nu welhaast twintig jaar geleden zijn, dat deze plechtigheid plaats vond en hoe verblijdend de toename van het aantal laboranten in die twee decennien geweest is niet alleen, maar ook, hoezeer de vrouwelijke leden onzer vereeniging tot dien aanwas hebben bijgedragen, moge blijken uit de onderstaande tabel, waarin op overzichtelijke wijze het aantal dames en heeren, dat in de jaren 1890—1909 voor korter of langer duur in het Station kwamen werken, is aangegeven.

OVERZICHT VAN HET AANTAL LABORANTEN IN HET ZOÖLOGISCH STATION
1890—1901.

Jaar.	Mannelijke.	Vrouwelijke.	Te zamen.
1890	2	—	2
91	11	—	11
92	6	—	6
93	8	—	8
94	6	1	7
95	7	2	9
96	6	1	7
97	12	—	12
98	10	2	12
99	5	—	5
1900	8	1	9
01	6	6	12

Jaar.	Mannelijke.	Vrouwelijke.	Te zamen.
02	11	3	14
03	5	3	8
04	8	7	15
05	8	3	11
06	11	5	16
07	8	3	11
08	12	5	17
09	9	11	20

De navolgende dames en heeren nu vertoefden in 1909 in het Station:

Mej. **H. J. Hagedoorn** en de Heer **J. Jeswiet**, beiden van Amsterdam. Zij werkten in het Station van 26 Maart tot 10 April en hielden zich in hoofdzaak onledig met een onderzoek van de wieren, welke in de nabijheid van Helder worden aangetroffen en van het plankton van de reede.

Mej. **G. Wijnhoff**, Utrecht kwam van 17 Mei—19 Juni in het Station en hield zich met een onderzoek naar de op onze kusten voorkomende Nemertinen bezig. Omtrent de uitkomsten van haar onderzoek mocht ik de navolgende aantekeningen van haar hand ontvangen:

Het doel, dat ik mij van een verblijf in den Helder voor oogen stelde was eens na te gaan, of van de groep der Nemertinen, die in de aangrenzende kuststreken talrijke vertegenwoordigers telt, ook in ons land species voorkomen. Met zekerheid was als inlandsch slechts één vorm bekend, *Lineus obscurus* Hubrecht, tegenwoordig *Lineus gesserensis* (O. F. Müller) geheeten. In 1879 beschreef Prof. Hubrecht de embryologie van dit dier en het daartoe noodige materiaal verkreeg hij van de Zeeuwsche kust.

Verder vermeldt Lameere in zijn Faune de Belgique eenige vormen, n. m. *Carinella linearis* Mc. Intosh, eene andere ondersoort van *Lineus gesserensis* en een tweede *Lineus species*, één *Cerebratulus*, twee *Tetrastemma's*, de ectoparasiet van krabben, *Nemertes carcinophila* en de ware parasiet *Malacobdella grossa*. Of echter deze vormen ook aan onze kust voorkomen, heb ik nergens bevestigd kunnen vinden¹⁾. De eenige door Herklots genoemde vorm, *Tetrastemma varicolor* Oersted, is met geen dezer species synonym, maar waarschijnlijk met *Oerstedia dorsalis* (Zööl. danic.). Uit den Helder was slechts bij geruchte het voorkomen van Nemertinen bekend.²⁾ Grootere vormen, waartoe de Palaeo- en Heteronemertinen behooren, heb ik in den Helder niet aangetroffen. De eigenaardigheid van deze wormen, om zich onder steenen, tusschen slijk en wieren te verbergen, maakt het echter zeer moeilijk hen op te sporen. Toch geloof ik, dat hun aanwezigheid wel aan het licht gekomen zou zijn in de vele jaren, dat geregeld door Zoologen in het Station wordt gewerkt. Daarentegen komen er van de groep der Hoplonemertinen meerdere

1) Zouden de *Malacobdella's*, door Hoffmann gebezigd voor zijn onderzoek over de anatomie en ontogenie dezer dieren (Nied. Arch. für Zoölogie IV. 1877—1878) niet van onze kust afkomstig geweest zijn?

2) Hoffmann (ibid. III. 1876—77) vermeldt het voorkomen van *T. Varicolor* onder de kust van Texel.

op het Zoölogisch Station
st op het gebouw gericht
ruit en een schrik van de
tijd worden bij de schiet-
atregelen, zoo als het open
n, bij de zwaarste schoten
het gebouw op zijn funda-

-autoriteiten steeds met de
worden vergoed, zoo meen
n aan het geheele gebouw
en dat het aanbeveling zal
ke zware schietproeven het
inspekteren.

g valt bij voortdurend niets
g is zoo doelmatig en een-
nde het geheele jaar funk-
ijt voldoen. Kleine reparaties
ijksch onderhoud behooien,
richting geenerlei uitgaven.
lege nagezien, waar noodig

et eenig glaswerk, wat ge-
kachel.

jaar alleszins reden tot te-

rom zeer groot en bedroeg
sedert de opening van het
den zijn, dat deze plechtige-
ne van het aantal laboranten
naar ook, hoezeer de vrouwe-
hebben bijgedragen, moge
p overzichtelijke wijze het
-1909 voor korter of langer
gegeven.

HET ZOÖLOGISCH STATION

lijke.	Te zamen.
	2
	11
	6
	8
	7
	9
	7
	12
	12
	5
	9
	12

species voor, waarvan enkele zelfs tot de meest algemeene vormen daar ter plaatse behooren. Deze gewapende Nemertinen zijn alle klein en draadvormig; om hen te verkrijgen doet men het best afkrabsel van de schepen, steenen, wierplukjes, enz. enz. in afzonderlijke bakken met zeewater te verzamelen. Wanneer men deze bakken een korten tijd stil laat staan, kruipen de Nemertinen naar de oppervlakte van het water, vooral naar de rand van water en bak, waar zij zich ook vaak erbuiten begeven. Hierbij was zeer duidelijk de voorkeur, welke deze wormen vertoonen om zich naar het donkere gedeelte der bak te bewegen. Tevens kon ik opmerken, dat de dieren in bakken, welke op een beschaduwde plaats stonden, veel sneller naar boven kruipen, dan in het volle daglicht. Met Oxner meen ik dus, dat een negatieve phototropie bij deze wormen aanwezig is. (Bull. Inst. Oceanogr. Monaco 108).

De meest gewone vorm, vooral in de haven zelve, tusschen *Tubularia* en ander afkrabsel der schepen, is *Oerstedia dorsalis* (Zool. dan.) In de maanden Mei en Juni is deze species hier geslachtsrijp; Mc. Intosh vermeldt, dat de Engelsche exemplaren in September pas rijpe eieren bevatten; de vormen uit het diepe water echter reeds in Juni. In den Helder waren deze *Oerstedia's* echter zeker niet uit diep water afkomstig, hoogstens 1 M. onder de oppervlakte. De meeste exemplaren dezer species moesten tot de variëteit *marmorata* worden gebracht. De door Herklots als inlandsch beschreven *Tetrastemma varicola* Oersted is waarschijnlijk synonym met deze vorm.

Een tweede vorm, welke vrij algemeen voorkomt tusschen algen, maar bij lange na in zoo groote hoeveelheden niet als de vorige, is *Prostoma flavida* (Ehrenberg). Deze vorm behoort tot de door Lameere genoemde species (*Tetrastemma flavida*).

Nog enkele andere vormen werden door mij aangetroffen, alle Hoplonemertinen, waarvan sommige in grooten getale; materiaal is hiervan verzameld ter nadere determinatie. In het algemeen kan echter ook van de Nemertinenfauna dezer streek worden gezegd, dat zij arm is in soorten, maar rijk in specimina.

De fixatie van deze kleine Nemertinen kon zonder verdooving geschieden; zeer goede resultaten verkreeg ik door hen te dooden met sublimaat-ijsazijn en glycerine-ijsazijn. Gedurende een enkele minuut werden de dieren hierin gelaten en dan direct in alc. 70% overgebracht, die later door alcohol 90% werd vervangen. Bijna steeds werpen de dieren in het fixatief hun slurp geheel of gedeeltelijk uit. Zeer goede resultaten gaf ook de fixatie in formaline-zeewater (10%); steeds moeten de wormen echter in alcohol worden bewaard. Gedurende mijn verblijf in den Helder stond Dr. Redeke mij twee exemplaren af van Nemertinen, welke door de „Wodan” van de Noordzee werden meegebracht. Eén hiervan, *Emplectonema neesi* (Oersted) kan zeker nog niet worden beschouwd als tot de Nederlandsche fauna behoorend, daar als plaats van herkomst Hastings is vermeld. De andere species bleek te zijn *Tubulanus superbus* (Köl liker) en was afkomstig van de Doggersbank.

Naast het verzamelen van Nemertinen vond ik gelegenheid mij te verdiepen in den bouw, maar vooral in de ontwikkelings-geschiedenis der Pycnogoniden. *Phoxichilidium femoratum*, die zoo algemeen voorkomt tusschen *Tubularia*, leverde voor de studie der anatomie van deze Arthropoda een zeer geschikt materiaal; van dezelfde species kon ik ook, dank zij de onderzoekingen van Dr. Loman, verschillende ontwikkelingsstadia verzamelen, welke te samen een goed beeld van de embryologie dezer

diers
en A

Me
het
gebru
het a
slakk
groe

Oo
them

Me
Def
Utre

De
de B
kunst
eier
een z

De
gedur
hield
studie

Ook
eenige
maand
uitkor
experi
betreke
meer
bijzond
1909.
resum
verga

Med
marier
Leiden
F. A.
en de
alle dri

De E
langer
doel ee
der Te
excreti
Eind
op 28

neest algemeene vormen daar
nertinen zijn alle klein en draad-
best afkrabsel van de schepen,
lijke bakken met zeewater te
en korten tijd stil laat staan,
e van het water, vooral naar
h ook vaak erbuiten begeven.
velke deze wormen vertoonen
k te bewegen. Tevens kon ik
te op een beschaduwde plaats
lan in het volle daglicht. Met
totropie bij deze wormen aan-
3).

ven zelve, tusschen *Tubularia*
ia dorsalis (Zool. dan.) In de
geslachtsrijp; Mc. Intosh ver-
ember pas rijpe eieren bevatten;
s in Juni. In den Helder waren
ep water afkomstig, hoogstens
mplaren dezer species moesten
acht. De door Herklots als in-
Oersted is waarschijnlijk syno-

voorkomt tusschen algen, maar
iet als de vorige, is *Prostoma*
ot de door Lameere genoemde

: mij aangetroffen, alle Hoplo-
getale; materiaal is hiervan
algemeen kan echter ook van
ezegd, dat zij arm is in soorten,

1 zonder verdooving geschieden;
hen te dooden met sublimaat-
en enkele minuut werden de
70% overgebracht, die later
steeds werpen de dieren in het
uit. Zeer goede resultaten gaf
%); steeds moeten de wormen
nde mijn verblijf in den Helder
f van Nemertinen, welke door
gebracht. Eén hiervan, *Emplec-*
niet worden beschouwd als tot
s plaats van herkomst Hastings
Tubulanus superbus (Kölliker)

vond ik gelegenheid mij te ver-
ontwikkelings-geschiedenis der
m, die zoo algemeen voorkomt
e der anatomie van deze Arthro-
zelfde species kon ik ook, dank
verschillende ontwikkelingsstadia
eeld van de embryologie dezer

diersoort geven. Ook van de inlandsche verwanten *Pycnogonum littorale*
en *Nymphon gracile*, kon ik exemplaren bemachtigen.

Mej. **F. Ulfers**, Utrecht die van 17—27 Mei en van 4—19 Juni in
het Station vertoefde, maakte van de eerste maal, dat zij in Helder was
gebruik, om zich eenigszins op de hoogte te stellen van de zeefauna in
het algemeen en onderzocht met dat doel een groot aantal wormen, naakt-
slakken, echinodermen en vertegenwoordigers van verschillende kleinere
groepen.

Ook mej. **A. Lens**, Utrecht, hield zich van 5—19 Juni met hetzelfde
thema bezig.

Met hetzelfde doel bezochten voorts het Station: de heeren **A. B. van**
Deinse, **C. E. B. Bremekamp** en **P. van der Wolk**, alle drie uit
Utrecht en alle drie van 21 Juni tot 17 Juli in het Station werkzaam.

De dames **Dr. M. van Herwerden**, Utrecht en **Dr. Mia Boissevain**,
de Bilt vertoefden in het Station van 1—23 Juli en bestudeerden de
kunstmatige parthenogenesis bij Echinodermen, voor welke studie de
eieren van de bij Helder zoo algemeen voorkomende *Parechinus miliaris*
een zeer gunstig object bleken te zijn.

De heer, thans professor, **Dr. H. E. Nierstrasz**, Utrecht was wederom
gedurende een twaalfstal dagen en wel van 5—17 Juli in het Station en
hield er zich, evenals in voorafgaande jaren, in hoofdzaak met literatuur-
studie in de Bibliotheek bezig.

Ook **Dr. H. Jordan** uit Tübingen, die reeds in 1907 gedurende
eenige weken bij ons werkte, vertoefde in het afgelopen jaar een tweetal
maanden en wel van 25 Juli—25 September in het Station. Over de
uitkomsten van zijne onderzoekingen, die in aansluiting aan zijn vroegere
experimenten over de functies van het zenuwstelsel bij lagere dieren,
betrekking hadden op de verrichtingen van de hersenen der Crustaceae,
meer in het bijzonder van *Cancer pagurus*, deelde dr. Jordan belangrijke
bijzonderheden mede in de wetenschappelijke vergadering op 25 September
1909. Hier moge volstaan worden met een verwijzing naar het uitvoerige
résumé zijner voordracht, opgenomen in het verslag der even genoemde
vergadering.

Mede om zich eenigszins te orienteeren ten aanzien van de Heldersche
mariene fauna en flora vertoefden in het Station: de Heer **L. Janse**,
Leiden, van 25 Juli—13 Augustus, de dames **P. C. La Rivière** en
F. A. Affourtit, beiden uit Leiden, van 16 Augustus tot 4 September
en de dames **J. A. M. de Bas**, **G. M. de Lint**, en **D. J. Peck**
alle drie van de Amsterdamsche Universiteit, van 13 September tot 2 October.

De Heer **P. E. Keuchenius**, Utrecht, ofschoon oorspronkelijk voornemens
langer te blijven, werkte van 15 tot 28 Augustus in het Station, met het
doel eene studie te maken van het urogenitaal-apparaat der Selachii en
der Teleostei om zodoende tot meerder inzicht geraken in den bouw der
excretie- en voortplantingsorganen der visschen.

Eindelijk bezocht ons medelid **dr. L. J. J. Muskens** het Station
op 28 Juli, ten einde physiologische onderzoeken aan haaien te verrichten.

Behalve de hier bovengenoemden hadden zich nog een tiental andere dames en heeren om een werkplaats in het Station aangemeld. Van dezen moesten sommigen van hun plan om naar Helder te komen afzien, aangezien de tijd, gedurende welken een werktafel te hunner beschikking kon worden gesteld, hun niet paste. Anderen daarentegen, voor wie een werkplaats op den door hen gevraagden tijd was gereserveerd kwamen later met de mededeeling, dat zij verhinderd waren te komen of er vanaf zagen, zoodat gedurende korter of langer tijd eenige werktafels ongebruikt bleven, die, wanneer zij niet reeds van te voren voor de laatstbedoelde laboranten gereserveerd waren geweest, aan anderen toegewezen hadden kunnen worden. Waar tegenwoordig de lust om eenige weken van de zomervacantie in het Station door te brengen vooral onder de jongere studenten in de plant- en dierkunde zoo groot is, zoude het wellicht aanbeveling verdienen, — ten einde elk zooveel mogelijk een plaats te verzekeren, — dat de belanghebbenden onderling en met de betrokken hoogleraren eenig overleg pleegden, alvorens een verzoek om over een werktafel te mogen beschikken in zee te sturen.

Met een enkel woord moge thans nog melding worden gemaakt van het werk, dat door de aan het Station verbonden personen in het afgelopen jaar werd verricht.

Dr. **Tesch** hield zich ook in 1909 bezig met het onderzoek der op onze Noordzee-tochten verzamelde eieren en larven van visschen en bewerkte de Pycnogoniden van het Hollandsche onderzoeksgebied. Voorts maakte hij een rapport over de visscherij en de levensgeschiedenis van de Tong voor de pers gereed.

De Heer **Delsman** assisteerde mij voornamelijk bij onderzoekingen over den leeftijd van verschillende vischsoorten, bestudeerde het plankton der Nederlandsche kust en beschreef voorts de tot dusver nagenoeg geheel onbekende ontwikkeling van *Oikopleura dioica*, den meest gewonen Appendikularier van onze kust, terwijl ik zelf eindelijk den weinigen tijd die mij voor zuiver zoölogisch werk overbleef, besteedde aan de voortzetting van mijn bewerking der Nederlandsche vischfauna.

Evenals in het voorafgaande jaar had ook in 1909 op uitgebreide schaal verzending van materiaal voor onderzoek plaats.

Zoo ontvingen:

Professor Vosmaer, Leiden: haaien, waaronder 1 *Lamna cornubica* en 1 *Sepia*.

- » Boeke, Leiden, embryonen van *Raja* en baarmoeders van *Phoca*.
- » Jelgersma, Leiden, 1 bruinvisch.
- » van Bemmelen, Groningen, haaien en 1 Snotdolf.
- » Sluiter, Amsterdam, zeesterren, zeepieren, *Buccinum* en diverse andere lagere dieren.
- » Hubrecht, Utrecht, haaien, zeepieren, krabben en zeemuizen.
- » Hugo de Vries, Amsterdam, 5 manden zeewier.
- » Janse, Leiden, een mand zeewier.
- » Went, Utrecht, een idem.
- » Beyerinck, Delft, plankton.

Mevrouw A. Weber—van Bosse, Eerbeek, wieren.
dr. Arriëns Kappers, Amsterdam, hersenen van *Phocaena*.

dr.
»
De
»
»
»
H
P
D
bela
en
uitg

C
met
voo
ree
kur
laa
Sta

A.
B.
C.
D.
E.
F.
G.
H.
I.
K

dr. Muskens, Amsterdam, haaien en roggen en rogembryonen.

» Ruys, Utrecht, haaien.

De Heer Mos, Hilversum, diverse lagere dieren.

» » Dammerman, Leiden, diverse visschen als: puitalen, kabeljauwtjes, botten, zeestekelbaarzen.

» » Hoogenraad, Rijswijk, een haai, een *Squatina*, kleine kabeljauwen, krabben en diverse lagere dieren.

» » v. Boxtel, Nijmegen, een mand zeewier.

H. B. S. Amersfoort, een kleine bruinvisch.

Prof. L. Fage, Banyuls sur-Mer, een partij ansjovis.

De oudste bediende was evenals in het vorige jaar meer in het bijzonder belast met het aankopen, konserveeren en verzenden van het materiaal en kreeg wederom een gedeelte van de opbrengst als extra-belooning uitgekeerd.

Omtrent de geldmiddelen kan nog worden medegedeeld, dat de uitgaven met f2283.15 konden worden gedekt. Deze post komt in haar geheel voor op de rekening en verantwoording van den Penningmeester, die reeds een onderwerp van Uwe besprekingen heeft uitgemaakt. Om te kunnen beoordeelen welk gebruik van het genoemde bedrag werd gemaakt, laat ik hier een overzicht volgen van de voor de exploitatie van het Station in 1909 gedane uitgaven;

A.	Onderhoud gebouwen enz.	f 589.54
B.	» aquarium	» 9.34
C.	» ameublement	» 13.70
D.	» verderen inventaris.	» 57.68
E.	Alkohol en chemicalien	» 67.27
F.	Aankoop materiaal	» 185.69
G.	Exploitatie in engeren zin	» 397.82½
H.	Schrijfbehoeften enz.	» 80 02
I.	Dienstpersoneel	» 797 50
K.	Grondlasten, ongevallenverzekering enz.	» 84.58½
Totaal		f 2283.15

h nog een tiental andere on aangemeld. Van dezen er te komen afzien, aantal te hunner beschikking aarentegen, voor wie een was gereserveerd kwamen ren te komen of er vanaf eenige werktafels onge- te voren voor de laatst- aan anderen toegewezen e lust om eenige weken brengen vooral onder de zoo groot is, zoude het elk zooveel mogelijk een len onderling en met de alvorens een verzoek om te sturen.

ng worden gemaakt van en personen in het afge-

het het onderzoek der op ven van visschen en be- derzoekingsgebied. Voorts le levensgeschiedenis van

elijk bij onderzoekingen bestudeerde het plankton t dusver nagenoeg geheel len meest gewonen Appen- ijk den weinigen tijd die edde aan de voortzetting ia.

09 op uitgebreide schaal

1 *Lamna cornubica* en

ja en baarmoeders van

en 1 Snotdolf. epieren, *Buccinum* en lagere dieren. n, krabben en zeemuizen. den zeewier.

ren. a *Phocaena*.