

HET ZOÖLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING

in 1895

Verslag, uitgebracht op de Vergadering der Vereeniging,
gehouden te Laren, 28 Juni 1896.

DOOR DEN DIRECTEUR

DR. P. P. C. HOEK.



BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

VOORHEEN

E. J. BRILL.

LEIDEN — 1896.

Leiden.

Utrecht.

Haarlem.

Wetenschappen, Haarlem.

Het nazien der Rekening
Station heeft belast, be-
nemen, verklaart deze in
et een saldo van f 0.41.
woordiging goed te keuren.

.	f	4.38½
.	»	1815.—
.	»	100.20
al	f	1919.58½

.	f	480.62½
.	»	151.87½
en overigen	»	289.53
.	»	49.59½
.	»	99.67
erwarming,	»	214.53
erk	»	82.48½
.	»	467.24
.	»	83.62½
al	f	1919.17½

41.

voorstel der Commissie.

HET ZOÖLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING

in 1893.

15

In het vorige door mij uitgebrachte jaarverslag heb ik mij zelve als verslaggever over 1895 heel wat gras voor de voeten weggemaaid. Immers daar besprak ik reeds de vergrooing van het Station en de inrichting van het aquarium, die eigenlijk eerst in het jaar waarover dit verslagje handelt hun beslag zouden krijgen. Weinige woorden zullen dan nu ook voldoende zijn, om u dienaangaande volkomen op de hoogte te brengen. Op 1 November '95 was de onderhoudstermijn voor den aannemer afgelopen en werd de nieuwe vleugel definitief opgeleverd. Een nauwlettend onderzoek had te voren plaats gevonden en was tot volkomen tevredenheid van de betrokken partijen afgelopen: zooals reeds in ons vorige Verslag werd gezegd heeft de aannemer zich behoorlijk van zijn taak gekweten en onder het uitmuntende toezicht van den Heer J. Kooreman, Opzichter van den Waterstaat, een goed stuk werk afgeleverd. Zooals uit de Rekening en Verantwoording over de gelden voor de vergrooing van het Station afzonderlijk gevoerd, blijkt, hebben de middelen, die voor den nieuwen aanbouw en voor de inrichting daarvan beschikbaar gesteld waren, toegelaten althans in hoofdzaak het werk uit te voeren, zooals wij ons dit voorgenomen hadden.

Ook de inrichting van het aquarium slaagde naar wensch. Natuurlijk zijn ook aan het Heldersche Station bij de inrichting en vooral bij het gebruik van zijn aquarium kleinere of grootere accidenten — het springen van ruiten, het heet loopen van den motor, door dat de waterleiding zonder te waarschuwen den wateraanvoer staakte enz. — niet gespaard: over 't algemeen genomen voldeed echter de nieuwe installatie uitmuntend en ik geloof niet, dat in eenig laboratorium, waar men zich met betrekkelijk weinig kostbare middelen op kleineren schaal dient te behelpen, aquariën gevonden worden, die beter aan het doel beantwoorden dan die van ons Station. De cementijzeren bakken uit de fabriek van de HH. Stevens en van Guylik hebben zich goed gehouden. Dit geldt vooral voor de groote reservoirs; wat de aquaria betreft, zoo is de wijze, waarop de spiegelruiten zijn ingezet, echter nog niet zonder gebreken; dien ten gevolge zijn enkele ruiten gesprongen en later door andere vervangen;

misschien is echter de omstandigheid, dat de bakken soms, na langen tijd leëg te hebben gestaan en dus volkomen droog te zijn geworden, vrij plotseling met water gevuld moesten worden, hier schuld van.

Het zeewater wordt niet gefiltreerd en slechts eens gebruikt. Elke bak bevat dus behalve de daarin geplaatste dieren, ook die kleinere en voor een deel microscopische wezentjes, die naar gelang van het jaargetijde en de omstandigheden in het buitenwater worden aangetroffen. Zoo hadden wij het in het afgelopen jaar enkele dagen zeer sterk met *Noctiluca miliaris* bezet, op andere dagen met talloze Copepoden; visch-eieren en andere tot de »Auftrieb» van reede of haven behoorende organismen treffen wij soms in voor onderzoek voldoende hoeveelheid in onze aquarium-bakken aan. Moet dit als een voordeel aangezien worden, moet het als een uitgemaakte zaak beschouwd worden, dat voor de in het aquarium levende visschen enz. nooit op *betere wijze* voor eenig voedsel kan gezorgd worden, zoo staat daar tegenover het nadeel, dat met het water soms voorwerpen medegevoerd worden — met name *wierdraden* enz. — die, in de aanvoerbuizen dringende, verstoppingen kunnen veroorzaken, die in 't algemeen reeds hinderlijk, op bepaalde oogenblikken uiterst gevaarlijk kunnen worden voor het leven der aquarium-bewoners. Daarom reken ik er op, dat er ten slotte toch tot eene filtrering, zij het dan ook slechts eene niet zeer scherpe, zal moeten worden overgegaan.

Aan den overigen inventaris werden in het afgelopen jaar geen groote sommen ten koste gelegd: voor den verderen aanleg, voor het aanschaffen van de aquarium-bakken, voor het leggen van eene dubbele buisgeleiding tot in zee, n.l. een voor den aanvoer van het versehe, en een voor den afvoer van het gebruikte zeewater, voor de geheele inrichting met een woord, voor zooverre ze niet bekostigd kon worden uit de f 1000.— door het Natuur- en Geneeskundig Congres geschonken, werd uit de gewone middelen voor 1895 een bedrag van ruim f 500.— gebruikt. Dien ten gevolge moesten wij ons voor den overigen inventaris bepalen tot het aanschaffen van het allernoodzakelijkste en zal er in dit jaar 1896 op gerekend moeten worden, dat juist daarvoor weër grootere uitgaven gedaan zullen moeten worden. Doch ook al dwongen de omstandigheden op dit gebied in het afgelopen jaar tot zuinigheid, zoo geloof ik er toch in geslaagd te zijn de in Station hun onderzoekingen instellende Zoölogen steeds van al het noodige te voorzien.

Acht Zoölogen, waaronder twee dames, maakten in het afgelopen jaar van ons Station gebruik. Ik laat hier thans eene korte opgave volgen van hetgeen door hen gedurende hun verblijf te Helder verricht werd.

172 De HH. **H. F. Nierstrasz** en **S. L. Schouten**, beiden Candidaat in de Philosophie aan de Utrechtsche Hoogeschool, bezochten het Station van 20 Juni—4 Juli 1895 en hielden zich onledig met onderzoekingen van vergelijkend-anatomischen aard omtrent visschen. In 't bijzonder interesseerde hen de zwemblaas dier dieren; later ook de kieuwen van *Syngnathus* (zeenaald) en de gifklieren van *Trachinus* (de pieterman).

3 De Heer **A. H. Schmidt**, Candidaat, nu Doctorandus in de Medicijnen aan de Utrechtsche Hoogeschool, vertoefde in het Station van 3—17 Juli 1895. Hij zond mij omtrent het doel en de resultaten van zijn onderzoek het volgende rapportje:

»Ter uitbreiding van het materiaal in 1894 in Napels verzameld, werden de *ovariën* geconserveerd van een 20-tal exemplaren der species

bakken soms, na langens droog te zijn geworden, en, hier schuld van.

s eens gebruikt. Elke bak ook die kleinere en voor elang van het jaargetijde en aangetroffen. Zoo had- i zeer sterk met *Noctiluca* pepoden; visch-eieren en i behorende organismen oeveelheid in onze aqua- gezien worden, moet het t voor de in het aquarium or eenig voedsel kan gedeel, dat met het water name *wierdraden* enz. — gen kunnen veroorzaken, oogenblikken uiterst gemarium-bewoners. Daarom e filtrering, zij het dan rorden overgegaan.

gelopen jaar geen groote nleg, voor het aanschaf- an eene dubbele buisge- van het versche, en een or de geheele inrichting i worden uit de f1000.— eschonken, werd uit de ruim f500.— gebruikt. rigen inventaris bepalen e en zal er in dit jaar rvoor weër grootere uit- al dwongen de omstan- t zuinigheid, zoo geloof onderzoekingen instel- rzien. kten in het afgelopen eene korte opgave vol- te Helder verricht werd.

en, beiden Candidaat in ezochten het Station van et onderzoekingen van In 't bijzonder interes- de kieuwen van *Syn-* s (de pieterman).

randus in de Medicijnen Station van 3—17 Juli aten van zijn onderzoek

Napels verzameld, wer- exemplaren der species

»*Acanthias vulgaris*, *Galeus canis*, *Mustelus vulgaris* en *Raja clavata*.

»Pogingen werden in 't werk gesteld bij haaien de proeven van J. »Lode, die bij konijnen vreemde lichaampjes in de buikholte gebracht, »in het oviduct zag verschijnen, te herhalen. De dieren doorstonden de »laparotomie zeer goed meerdere dagen, dank zij het voortreffelijk inge- »richte nieuwe aquarium; de enkele proeven met in de buikholte ge- »worpen eieren bleven echter voorloopig zonder het gewenschte resul- »taat, voortzetting is evenwel aangewezen.

»Jonge embryonen van *Acanthias*, omgeven door het doorschijnende »chitine-omhulsel, zijn in stroomend zeewater meerdere dagen in leven »te houden en op te kweeken. Voor *Acanthias* werd door wegingen be- »wezen, dat het embryo in utero in de latere stadiën der ontwikkeling »voedsel van het moederdier moet opnemen.”

Mejuffrouw **Canna M. L. Popta** was in het Station werkzaam van 10 Juli—1 Augustus 1895. Zij liet vertegenwoordigers van alle groepen van lagere en hogere dieren, zooverre die in het Station maar te verkrijgen waren, de revue passeeren met het doel meerdere vormenkennis op te doen.

De Heer **H. D. Tjeenk Willink**, Phil. Cand. te Leiden, bracht de dagen van 10—27 Juli in het Station door, determineerden *Anemonen*, *Tubulariën*, *Bryozoën*, *Sponzen* en *Amphipoden*. Daarna prepareerde hij verschillende organen — zoo de spieren, de geslachtsklieren, de randorganen — van *Medusen*, in 't bijzonder van *Cyanea capillata* en *Rhizostoma Cuvieri*. Ten slotte verdiepte hij zich in de grovere anatomie van *Arenicola piscatorum* en enkele andere *Anneliden*.

De Heer **F. W. T. Hunger**, Phil. Stud. te Leiden, vertoefde gedurende de maand Augustus te Helder. Hij werkte in het Station aan lagere dieren van verschillende groepen en trachtte zich te orienteeren in de anatomie van de Weekdieren.

De HH. **H. C. Redeke** en **J. Versluys Jun.** waren van 16—30 Augustus in het Station werkzaam. Terwijl hun voornemen was gemeenschappelijke onderzoekingen in te stellen, werd toch, om ook van elkanders werk te profiteeren, door hen een zekere arbeidsdeeling in het oog gehouden; terwijl de Heer R. zich met het samenstel der inwendige deelen van de visschen bezig hield, ging de Heer V. het spierstelsel dier dieren na. Den Heer Redeke was het in 't algemeen te doen, en de korte tijd, dien hij aan het Station doorbracht, was hiertoe amper toe-reikende, om die bijzonderheden in den anatomischen bouw der Visschen te onderzoeken, welke voor de systematiek van het meeste belang zijn (bouw van hart, darmkanaal en geslachtsorganen, pseudobranchiën en operkulaarkieuwen). Naast de *Teleostiers* werden ook verschillende *Selachiërs* en een enkel exemplaar van *Acipenser sturio* als vertegenwoordiger van de *Ganoiden* onderzocht. Beiden waren bovendien in de gelegenheid een groot aantal marine diervormen (bij voorkeur week- en schaaldieren) te bestemmen, *Acanthocephale* wormen te onderzoeken enz.

Mejuffrouw **A. E. S. Michelsen**, Leerares aan de H. B. S. voor meisjes te Leiden, bracht de laatste 14 dagen van Augustus in het Station door. Haar hoofddoel was haar kennis te vermeerderen omtrent het samenstel en de vormverscheidenheid bij de weekdieren: talrijke *Lamel-*

libranchiaten, Gasteropoden en Cephalopoden werden door haar onderzocht en verder wijdde zij haar aandacht aan die verschillende organismen, die haar bij gelegenheid van hare Weekdieren-onderzoekingen in handen kwamen: zoo Caprella, Sacculina, Malacobdella enz.

Zoals uit deze opgave blijkt was het aantal personen, dat in het afgelopen jaar van het Station gebruik maakte, vrij groot. De meesten bleven echter, naar mijne meening althans, te kort in het Station om werkelijk van hun verblijf aldaar veel voordeel te hebben. Ook waren enkelen wellicht nog niet zoo goed vertrouwd met den bij een onderzoek te volgen weg en de te bezigen onderzoekingsmethoden, dat hun verblijf in eene inrichting, waar zij van voortdurende voorlichting verstoken moesten blijven, veel vruchten kon afwerpen. Dat het ook voor het Station en zijn personeel aangenamer is personen aan het werk te zien, die er langeren tijd blijven vertoeven en die werkelijk van de inrichting voordeel hebben — behoeft geen betoog! Neemt toch met de beteekenis van de in de instelling uitgevoerde onderzoekingen, de voldoening tot de voltooiing daarvan te hebben bijgedragen in gelijke mate toe . . .

Ook in 1895 was het Station weer in de gelegenheid aan verschillende laboratoria en personen onderzoekingsmateriaal te verschaffen. In de winter- en voorjaars-maanden, wanneer de slechte roep van het Helder'sche klimaat de Zoölogen terughoudt van een bezoek aan het in veler oogen zoo afgelegen oord, wordt er dus op andere wijze voor gezorgd, dat het Station aan wetenschappelijk onderzoek bevorderlijk is.

De hier volgende opgave moge hiervan getuigenis afleggen.

Prof. Hubrecht te Utrecht, ruim 90 haaien, talrijke roggen, één bruinvisch, één zee-engel, inktvisschen enz.

Prof. Hoffmann te Leiden, 160 haaien, krabben in verschillende soorten enz.

Dr. J. F. van Bemmelen te 's Gravenhage, 2 maal 4 haaien.

Mevrouw Weber—van Bosse, Amsterdam, 2 maal Wieren, Fucoiden en Laminariën.

Prof. J. W. Woll, Groningen, verschillende Fucoiden en Rood-wieren. Botanisch Laboratorium, Utrecht, Fucoiden en Laminariën.

Prof. Max Weber, Amsterdam, een Tuimelaar (*Tursiops tursio*) een *Grampus griseus*.

Rijks Laboratorium voor Suikeronderzoek, Amsterdam, Laminariën en Fucoiden.

Prof. W. Kükenthal, Jena, 2 ex. *Delphinus phocaena*.

Dr. Seligo, Königsberg i. Pr., Koppen van verschillende *Gadidae*.

C. van Wisselingh, Apotheker in Steenwijk, Fucoiden.

Wat de geldmiddelen van het Station betreft, zoo wordt daarover op de gewone wijze door mij rekening en verantwoording afgelegd. Enkele rekeningen — tot een gezamenlijk bedrag van f 85.02 — moesten helaas onbetaald blijven en op de rekening van het volgende, het nu loopende jaar overgeschreven worden. Dit is het gevolg geweest van de werkelijk aanzienlijke uitgaven, die in 1895 met de verdere inrichting van het aquarium gemoeid zijn geweest. Daar die omstandigheid nu bovendien ten gevolge had, dat er voor het onderhoud van den inventaris minder besteed kon worden dan anders en dit natuurlijk in volgende jaren moet ingehaald worden, daar bovendien de aanzienlijke vergrooing, die het Station ondergaan heeft, niet nalaten kan telken jare grootere uitgaven voor onderhoud, voor schoonmaak, voor bediening enz. te vragen,

werden door haar onder-
die verschillende organis-
dieren-onderzoekingen in
obdella enz.

personen, dat in het af-
e, vrij groot. De meesten
e kort in het Station om
el te hebben. Ook waren
et den bij een onderzoek te
ethoden, dat hun verblijf
de voorlichting verstoken
dat het ook voor het Sta-
aan het werk te zien, die
jk van de inrichting voor-
ch met de beteekenis van
de voldoening tot de vol-
te mate toe
egenheid aan verschillende
te verschaffen. In de win-
roep van het Helder'sche
aan het in veler oogen zoo
or gezorgd, dat het Station

genis afleggen.
ke roggen, één bruinvisch,

ven in verschillende soor-

maal 4 haaien.
maal Wieren, Fucoiden en

Fucoiden en Rood-wieren.
n Laminariën.

aar (Tursiops tursio) een

sterdam, Laminariën en

phocaena.
rschillende Gadidae.
Fucoiden.

, zoo wordt daarover op
ording afgelegd. Enkele
85,02 — moesten helaas
lgende, het nu loopende
geweest van de werkelijk
rdere inrichting van het
tandigheid nu bovendien
n den inventaris minder
rtlijk in volgende jaren
zienlijke vergrooting, die
telken jare grootere uit-
bediening enz. te vragen,

hebben wij getracht van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken te verkrijgen, dat het ons jaarlijks toegekende Rijkssubsidie voortaan met een bedrag van f300,— verhoogd werd. Ons verzoek heeft echter niet tot het gewenschte doel mogen leiden en ik moet hiervan melding maken, daar in de reden van 's Ministers weigering een verwijt schuilt, dat naar ik meen door ons allen gekend en door ons allen gezamenlijk gedragen moet worden.

Z. E. de Minister verzocht mij de over de gelden van het Station in de laatste jaren gevoerde Rekening en Verantwoording, benevens eene begrooting voor het loopende jaar over te leggen — aan welk verzoek ik voldeed. Uit die overgelegde rekeningen en begrooting bleek Z. E. nu — zooals hij aan het Bestuur schreef — dat de bijdragen van partikuliere belangstellenden, tot instandhouding van het Zoölogisch Station, in geene noemenswaardige verhouding staan tot de ondersteuning, welke rechtstreeks of middellijk van Regeeringswege verleend wordt. Dat Z. E. daarom bezwaar moest maken zijne medewerking te verleen, om het Rijkssubsidie te verhoogen en er veeleer op aandringen moet, dat door het Bestuur pogingen worden aangewend, opdat de belangstelling van partikulieren zich krachtiger uite dan tot dusver!

Mag ik er hier, als 't ware in antwoord op het bezwaar van Z. E. aan herinneren, dat wij er in geslaagd zijn van belangstellende partikulieren te verkrijgen, dat ons, gedeeltelijk in den vorm van vrijwillige bijdragen, gedeeltelijk in dien van eene leening tegen lage rente en buiten hypothekair verband, ruim 30 mille werden toevertrouwd, om de zoozeer gewenschte instelling tot stand te brengen!

Waar iedereen weet, hoe moeielijk het is voor zaken van niet philanthropischen aard, voor zaken, waarbij geen vooruitzicht op winst of direct voordeel geopend kan worden, gelden bijeentebrengen, gelukte het onze Vereeniging dus, in betrekkelijk korten tijd, een zeer aanzienlijk bedrag beschikbaar te krijgen, eerst voor de vestiging, vijf jaar later voor de vergrooting van haar Station. Zeer beslist zijn wij er in geslaagd de belangstelling van partikulieren voor onze onderneming op te wekken — dat eene wetenschappelijke instelling, die in zoo hooge mate aan het Universitair onderwijs in de Zoölogie bevorderlijk is als ons Station, voor hare exploitatie-kosten voornamelijk van den steun van het Rijk afhankelijk is, ik geloof niet, dat iemand zich daarover zal verwonderen — zich dat ooit anders heeft voorgesteld.

Dat ik toch deze gelegenheid opnieuw aangrijp om u op te wekken, elk in den kring zijner kennissen en vrienden, bewijzen van partikuliere belangstelling in den vorm van jaarlijksche bijdragen, voor ons Station te verzamelen, moge door u gebillijkt worden — door de omstandigheden wordt het in ieder geval verschoond!

Tal van belangstellende personen vereerden ook in het afgelopen jaar weér het Station met hun bezoek. Zeker vergunt ge mij hierbij met eenige meerdere uitvoerigheid melding te maken van den Septemberdag, toen een deel der te Leiden vereenigde leden van het 3^{de} Internationale Zoölogische Congres gehoor gaf aan de door onze Vereeniging tot hen gerichte uitnoodiging en aan het Station een bezoek bracht. Aan mij viel de eer te beurt de ongeveer 50 vreemde gasten, waaronder een zestal dames, in naam onzer Vereeniging welkom te mogen heeten in uw Station. Met de meeste belangstelling en af en toe — ik mag dit er wel bijvoegen — niet zonder betuigingen van goedkeuring — werden laboratorium, bibliotheek, aquarium enz. in al hun onderdeelen

bezichtigd. Daarna gebruikte een deel der gasten in 's Directeurs woning het ontbijt, terwijl een veel grooter deel (38 personen) in de groote werkkamers aanzat aan een gezellig lunch.

Daar waren mannen aanwezig als Kowalevsky, als Vaillant, als Julin, als Zograff — Seitaro Goto vertegenwoordigde Japan, Apathy Hongarije, Fullarton Schotland, Metzger Duitschland, Grobben Oostenrijk enz. enz. Frankrijk was o a. vertegenwoordigd door Fischer, door Roché, door Richard, door Certes, door Schlumberger, door Dollfus, door Mocquard, België bovendien door Lameere, Zwitserland door Yung, Rusland door Mitschiner enz. enz. — nooit zag ons laboratorium een zoo interessante drom van geleerden binnen zijne muren: in de geschiedenis van ons Station vult de dag van het bezoek — 20 September 1895 — dan ook eene merkwaardige bladzijde en dat zeker niet het minste om de waardeerende woorden, die de kennismaking met ons laboratorium aan menigen bezoeker ontlokte.

Zietdaar mijn Verslag over 1895. Ik voeg hieraan toe de Rekening en Verantwoording door mij af te leggen over het in het afgelopen jaar door mij gevoerde financieele beheer. Bovendien wensch ik Rekening en Verantwoording te doen omtrent de gelden mij toevertrouwd voor de vergrooting van het Station. Beide rekeningen werden, om onderzocht te worden, door het Bestuur uwer Vereeniging in handen gesteld van de HH. Th. W. van Lidth de Jeude en J. Büttikofer.

I. Rekening en Verantwoording over 1895

A. Ontvangsten

Batig saldo vorig jaar	f	0,41
Bijdrage uit de kas der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging »		1925,—
Terugontvangen voor zoölogisch materiaal »		102,35
Totaal	f	2017,76

B. Uitgaven

A. Onderhoud van gebouw, bergloods, terrein, tuin	f	189,45
A'. Aanleg en inrichting van het aquarium »		516,49
B. Ameublement en onderhoud daarvan »		141,83
C. Overige inventaris, vernieuwing en onderhoud »		111,18
D. Alkohol en chemicaliën »		50,45
E. Aankoop materiaal voor onderzoek »		109,29
F. Exploitatie in engeren zin »		282,25
G. Schrijf- en teekenbehoefden, drukloonen »		50,32½
H. Dienstpersoneel »		509,41
I. Grondbelasting, Erfpacht, Assurantie »		57,08½
Totaal	f	2017,76

II. Rekening en Verantwoording der gelden voor het Vergrooten van het Station beschikbaar gesteld

A. Ontvangsten

Opbrengst der leening (32 aandelen à f250,—)	f	8000,—
Geschonken bijdragen »		1710,—
Met kasgeld gekweekte rente »		46,43
Opbrengst van den verkoop van bestekken »		20,—
Totaal	f	9776,43

B. Uitgaven

Aan den Heer D. de Vries, de aannemingsom	f 8365,—
» » » » voor meer werk	» 731,31
» » » J. Kooreman, architect.	» 500,—
» » » D. Zurmühlen, huur van een bergplaats.	» 25,—
» » » C. de Boer Jr., drukwerk	» 53,90
» » » D. de Vries, voor timmerwerk	» 70,11
Diverse kleine onkosten: zegels voor de aandeele, rente voor opgenomen kasgeld, assurantie, belooning werkvolk bij de kapplaatsing enz.	» 31,11
Totaal	f 9776,43

Voorgelezen wordt eene missive van de HH. van Lidth de Jeude en Büttikofer, waarin voorgesteld wordt de rekening van het Zoölogisch Station, sluitende in ontvangst en uitgaaf met eene som van f 2017,76 goed te keuren en evenzoo te handelen met die van de Vergrooting van het Station, sluitende in ontvangst en uitgaaf met eene som van f 9776,43.

Dienovereenkomstig wordt besloten met een woord van dank aan den Directeur voor het door hem gevoerde beheer.

's Directeurs woning
(sonen) in de groote

s Vaillant, als Julin,
n, Apathy Hongarije,
Oostenrijk enz. enz.
r, door Roché, door
lfus, door Mocquard,
Yung, Rusland door
een zoo interessante
geschiedenis van ons
nber 1895 — dan
et het minste om de
ons laboratorium aan

aan toe de Rekening
et in het afgeloopen
ien wensch ik Reke-
gelden mij toever-
rekeningen werden,
ereeniging in handen
n J. Büttikofer.

ver 1895

.	f 0,41
reeniging » 1925,—	
. » 102,35	
.	f 2017,76

.	f 189,45
. » 516,49	
. » 141,83	
. » 111,18	
. » 50,45	
. » 109,29	
. » 282,25	
. » 50,32 $\frac{1}{2}$	
. » 509,41	
. » 57,08 $\frac{1}{2}$	
.	f 2017,76

gelden voor het
hikbaar gesteld

.	f 8000,—
. » 1710,—	
. » 46,43	
. » 20,—	
.	f 9776,43