

Binnenl.Zaken 15 Oct. 1883

Hooggeachte Heer,

Velerlei bezigheid belette mij tot dusver aan de gedane toezegging te voldoen.

Op de begroting voor 1884 zijn voor het Natuurkundig Kabinet f 2764 meer uitgetrokken dan voor 83. f1724 voor ééns en f 1040 ter verhooging van de gewone kosten voor aanvulling.

Hoogachtend verblijf ik, Uw Dwdr  
H. Dijkmeester

Leiden, 14 Aug. 1885

Hooggeleerde Heer,

Terstond na de ontvangst van uw schrijven van heden, betreffende eene door U gewenschte uitbreiding van het bestek der a.s vertimpering van het Nat. Laboratorium heb ik voor de verdere expeditie zorggedragen, die echter over Arnhem geschieden moet omdat de President van Curatoren daar woont.

Ik denk echter, dat het stuk morgen aan 't Ministerie zal *vragen*.

Ik neem echter de vrijheid op te merken, dat uw officieel schrijven, blijkens officieus briefje dd 14 Aug eerst heden door U verzonden, gedateerd is 12 Augustus, zoodat gij het bij vergissing schijnt te hebben geantidateerd. Onder dankbetuiging voor uw gelukwensch met mijne benoeming, heb ik de eer mij te noemen, Hooggeleerde Heer, uw dw dienaar,  
JS.Du....

Leiden, 2 Oct. 1885

Hooggeleerde Heer,

Mag ik U als directeur van het Natuurkundig Kabinet herinneren aan art. 3 van het Reglement op den werkring en de verplichting der Beambten bij de Rijks-Universiteiten.

Art. 73 der Wet U.O. dwingt mij daartoe, vooral omdat herhaaldelijk aan curatoren verzocht is, den daarin genoemde termijn niet af te wachten.

Hoogachtend uw dwdienaar

JS.Du...

---

Prof.Dr. Kamerlingh Onnes

Memorie van Toelichting 1886

2. Met een (tweeden) adsistent bij de natuurkunde

Het wetenschappelijk personeel van het Natuurkundig Laboratorium, bestaande uit den Hooggeleerd Directeur en één adsistent, kan niet meer voorzien in de klimmende eischen van het onderricht. Die eischen zijn niet alleen verhoogd door toedoen der wis- en natuurkunde faculteit, maar vooral ook omdat het laboratorium thans moet dienen als vormschool voor de geneeskundige faculteit. Aan elke medische student voor het propaedeutisch examen (thans reeds meer dan 50) moet persoonlijk de noodige hulp bij de practische oefeningen in het gebruik van natuurkundige werktuigen worden verschaft. Tegemoetkoming in het gebrek aan doceerend personeel is derhalve onvermijdelijk. Daarin kan worden voorzien door de aanstelling van een (tweeden) adsistent voor wie thans een jaarwedde van f 1000 wordt uitgetrokken.

3. b 20 : f 6600 . Door de verbouwing en inwendige vertimmering van het Natuurkundig Kabinet zijn thans behalve de vroegere lokalen , voor het natuurkundig onderwijs beschikbaar gesteld drie nieuwe zalen en drie werkkamers.

LB 15 April 1886

Hooggeachte Heer,

De Heer de Boer deelde mij hedenmiddag mede dat zijne Excellentie de Minister van Binnenlandsche Zaken , morgen (woensdag) tusschen 11 uur 's morgens en 4 uur 's middags hier ter stede zal vertoeven. De medische faculteit draagt, volgens hem, kennis van dit bezoek; doch achtte hij een bezoek aan overige laboratoria hier ter stede mogelijk; reden waarom ik mij haast U op de hoogte van zoodanige mogelijkheid te stellen. Met vriendelijke groeten teeken ik mij gaarne

Uw dienstwillige dienaar, M.G. Hoekstra.

LB. 15 April

Leiden, 11 Februari 1886

Hooggeleerde Heer,

Zooals U vermoedelijk reeds bekend is, werd onder art.83 der begrooting voor 1886 eene som van f 1000 toegestaan voor een tweede assistent bij de natuurkunde. De Minister van Binnenlandsche Zaken wacht voor de benoeming de voorstellen van curatoren; deze stellen eene oproeping van sollicitanten in eenige couranten plaatsen en de , naar aanleiding daarvan te ontvangen adressen als naar gewoonte, in handen der faculteit der Wis- en Natuurkunde stellen om advies.

Hoogachtend, uw dw dienaar,

JS.Du.....

's Gravenhage, 25 Juni 1886

Hooggeleerde Heer,

Na Uw laatste bezoek is mij uit de begrooting gebleken dat voor 1886 worden aangevraagd f 900 voor een instrumentmaker en f 5000 extra subsidie. Ik mag niet verheelen dat er na hetgeen in 1886 is toegestaan, weinig uitzicht bestaat dat de Min. het gevraagde zal overnemen. Zaterdag 26 dezer verleent Z.E. waarschijnlijk audiëntie. Zou het voor U niet raadzaam zijn de zaak te bespreken? Ik voeg er bij dat in uw schrijven aan Curatoren dd 1 Mei 32.B deze aanvraag inbesch zaken is toegelicht. De Minister zal meer willen weten met name welke toestellen en hulpmiddelen men voor f 5000 zal willen aanschaffen. Ik veroorloof mij in het belang uwer aanvraag het voorafgaande onder uw aandacht te brengen.

Hoogachtend verblijf ik,  
Uw dn Dijkmeester

1 november 1886??

Verslag omtrent het bezoek van HH Curatoren aan het natuurkundig laboratorium.

Sinds het beheer door den Hoogleeraar Kamerlingh Onnes werd aanvaard is de ruimte beschikbaar voor het natuurkundig onderwijs uitgebreid met de vestibule en een paar ongebruikte zolders. Naar deze zolder is de kostbare verzameling, waaraan de instelling haar naam van Natuurkundig Kabinet ontleent, overgebracht. Door het inrichten van stookplaatsen is voor genoegzame droogte en door een paar lichtramen voor toereikend licht gezorgd. Ook is er een begin gemaakt om door verven en stucadooren aan twee

der zolders een wat aangenaam voorkomen te geven. Wanneer deze werkzaamheden geleidelijk ten einde zijn gebracht en ook door de uit historisch oogpunt zoo kostbare verzamelingen van 's Gravensande de beraamde plannen van opstelling zijn uitgevoerd, zal de verzameling op de zolder eene wel is waar uiterst bescheiden, maar toch doelmatige plaats hebben gevonden. De tweede verdieping waar de verzameling vroeger eene prachtige en haar waardige plaats vond, werd daardoor beschikbaar voor de dringende eischen van het onderwijs. Zij is geheel bestemd voor de eerstbeginnenden. De inrichting van deze tak van het onderwijs volgens de tegenwoordige eischen en zonder dat zij stoornis brengt in de opleiding der meergevorderden, was het eerste wat tot stand gebracht moest worden. Dank zij de voorbeeldloze welwillendheid van prof. Lorentz, die reeds een paar jaren aan de medici ongeveer twaalf uren per week heeft gewijd, is het onderwijs der eerstbeginnenden reeds geheel op de gemaakte leest geschoeid. Door de uitgevoerde nutsvoorzieningen zijn de lokalen hiervoor bestemd nagenoeg voltooid. Uit den aard der zaak moeten geleidelijk nog vele verbeteringen worden aangebracht, doch zij zijn van minder ingrijpende aard. De nu verschillende hulpmiddelen zijn met de uiterste zuinigheid, doch voor het gebruik voldoende en doelmatig ingericht. Er wordt voortdurend partij getrokken en den gasmotor, die in het afzonderlijke gebouwtje in den tuin is opgesteld, tot het verschaffen van electrisch licht bij de collegeproeven en oefeningen. Het meest beperkt in verhouding tot de behoeften is de ruimte, waarvan voor de nieuw ingerichte collegezaal moest worden gebruik gemaakt en verbetering der oude collegebanken, die daarheen werden overgebracht, is bepaald noodzakelijk.

De talrijke medici vinden op eene zaal onmiddelijk bij de collegekamer voor praktische oefeningen gelegenheid om met de instrumenten, waarvan zij op een talrijk bezocht college onmogelijk de werking voldoende kunnen volgen, van nabij kennis te maken wen persoonlijk onderricht in het gebruik van te ontvangen. De welwillende hulp van prof. Lorentz en de tijd van den tweeden assistent worden door hen geheel in beslag genomen. Een daartoe aangenomen leerjongen verricht de diensten van amanuensis bij deze afdeling.

Op de tweede zaal worden aan de eerstbeginnenden natuurkundige proeven vertoond, die voor een behandeling op een college minder geschikt zijn; verder is daar alles in gereedheid gebracht om door ieder een aansluitende cursus van meestal in een namiddag van drie uren afloopende, kleine onderzoekingen te verrichten. Zij ontvangen omtrent het doen van die proeven eene schriftelijke aanwijzing en brengen na afloop daarvan een schriftelijk verslag uit met de berekening dier proef. Aan de moeilijkheden die juist bij het verrichten dier proef voordoen en de leemtes die in het verslag over blijven, knoopt zich het onderwijs vast.

De eerste assistent en de amanuensis worden door deze afdeling met oefening en voorbereiding nagenoeg geheel in beslag genomen. De beide afdelingen voldoen dan echter ook aan de eischen die voor dat gedeelte van het onderwijs zijn gesteld. Slechts eene klacht blijft er over welke reeds vroeger, doch zonder gevolg, door ons College onder de aandacht der Regeering is gebracht. Bij het groot aantal der voortdurend in gebruik genomen instrumenten n.l. is het onmogelijk om deze in behoorlijke orde te houden zoolang niet daarvoor een instrumentmaker is aangesteld. Wanneer men dan ook de meeste instrumenten vergelijkt bij die enkele waarvan de vereischte zorg kon worden besteed, springt het nut en de dringende noodzakelijkheid van de aanstelling van een instrumentmaker in het oog.

Terwijl de nieuwe inrichting van de verzameling, van het onderwijs der medici en van dat der eerstbeginnende natuurkundige waarbij wij tot nog toe stilstonden zich reeds geheel laat overzien in de uitvoering der plannen om de opleiding der meergevorderden op de hoogte te brengen van den tijd als 't ware nog slechts een ruwe schets. De uitwerking daarvan zal niet alleen met inspanning van den Hoogleeraar, maar ook den krachtige steun der regeering vorderen.

Intusschen kan vermeld worden wat reeds verkregen is.

Door de vertimmering in 1885 is een centrale gang in de benedenverdieping aangebracht. Deze is daardoor gesplitst in verschillende werkkamers, en de gelegenheid verkregen om aan iedere student die de eerste beginselen van het natuurkundig onderzoek machtig is, ter verdere opleiding een eigen vertrek voor meer uitvoerige onderzoekingen aan te krijgen, waar hij zijne toestellen aan zich zelf kan overlaten, om telkens wanneer hij er tusschen andere colleguren de gelegenheid voor vindt, zijn arbeid voort te zetten.

Van vaste *tenlingen* en afzonderlijk gefundeerde zuilen wordt thans partij getrokken om met uiterst gevoelige, meestal met spiegelaflezing voorziene meetwerktuigen te werken. Met den aanleg van de noodige geleidingen voor gas, water, stoom en electriciteit is een begin gemaakt. De werkkamers bevinden zich in de onmiddelijke nabijheid van de spreekkamer van den Hoogleeraar die bij deze proeven bijna voortdurend zijne hulp moet verlenen. De gang is ter ruimtebesparing tevens ingericht als bergplaats van algemeene hulpmiddelen, gereedschappen, glas, chemicaliën, enz. en ook de glasblaastafel vindt hier eene plaats.

In een der werkkamers werden bijv. de proeven van Kerr omtrent den invloed van de magneetkracht op het licht verricht, waarbij alweer partij getrokken werd van den door de nieuwe gasmotor geleverde electrische stroom. In de vroegere vestibule is bijv. een aanvang gemaakt met de inrichting tot een zaal voor electrische metingen, voor zoover dit bij het ontbreken van talrijke kostbare meetwerktuigen kan geschieden. Evenzoo worden in twee der werkkamers een cursus over de moleculaire krachten ingericht. Reeds sedert een paar jaren zijn daarvoor verschillende werktuigen aangeschaft, beproefd en in werking gebracht. De hoogst belangrijke vorderingen in de laatste jaren op dit gebied gemaakt, maken het bij uitstek geschikt om de student een denkbeeld van het

tegenwoordig wetenschappelijk onderzoek te geven. Om dit in 't licht te stellen behoeft slechts te worden herinnerd aan het verdichten der dampkringslucht tot eene vloeistof. Thans worden met behulp van eene gebouwde stoommachine deze en dergelijke proeven voorbereid opdat zij door de studenten kunnen worden verricht en tot uitgangspunt voor dissertaties kunnen worden gekozen. Wij achten het wenschelijk, wanneer deze proeven aan de verwachting beantwoorden om door aankoop van deze stoommachine, waarvan de huurprijs alsdan in mindering van de koopsom komt, de gelegenheid te geven in deze richting voor te kunnen gaan. Zoo zijn bij de inrichting der benedenverdieping reeds de eerste stappen gedaan om te maken, dat de instelling werkelijk de naam van laboratorium en niet meer alleen die van Kabinet verdient.

Intusschen zal nog heel wat noodig zijn om dit te bereiken. Nu de ingrijpende wijzigingen in het gebouw zijn tot stand gebracht moeten de noodige meetwerktuigen en toestellen worden aangeschaft. Deze zijn uiterst kostbaar en eene som van f 50 000 zou nauwelijks voldoende zijn om het thans ontbrekende aan te vullen. Doch wat de zaak moeilijker maakt, is dat zoo als ons bij het bezoek aan het laboratorium is gebleken met instrumenten alleen niets is te doen. Die toestellen moeten door een deskundige in het laboratorium zijn gebruikt, vóór het werken en mede vruchten voor de studenten kan afwerpen. Van het grootste belang voor de bloei van het laboratorium is het dus dat prof. Lorentz ook thans, na de benoeming van een tweede assistent, wil voortgaan denzelfden tijd aan de medici te wijden, waardoor de Hoogleeraar Onnes zijn tijd als tot nog toe hoofdzakelijk voor het laboratorium der meergevorderden beschikbaar houdt. Doch deze kan daarbij over geen andere hulp dan die van den custos beschikken en zoolang hij niet, al moest het dan ook maar tijdelijk en met het oog op de inrichting, telkens voor een bepaalde cursus wetenschappelijke hulp heeft, zal het werk slechts uiterst langzaam kunnen vorderen.

En hoe weinig kans van slagen een voorstel daartoe thans ook moge hebben, toch menen wij als onze overtuiging te moeten uitspreken dat het benoemen van (of het machtigen tot het gebruik maken van een verhoogde subsidie tot tijdelijke bezoldiging van ) een assistent voor dit doel de meest belangrijke maatregel voor de bloei van het laboratorium zoude zijn.

Leiden, 5 December 1886

WeledelGestr.Heer!

Naar aanleiding van de voorgedragen benoeming van een instrumentmaker aan het Natuurkundig laboratorium heb ik de eer U nog te doen opmerken:

1. Dat de werkzaamheden, welke hem worden opgedragen van dien aard zijn, dat zij onder voortdurend overleg met den hoogleeraar moeten worden verricht.
2. Dat te Leiden geen instrumentmakerij gevestigd is, geschikt –om deze werkzaamheden- die meestal spoed vereischen- te laten verrichten.
3. Dat het aantal medici aan wie in het laboratorium gelegenheid tot praktische oefening wordt gegeven thans 58 bedraagt (*moet zijn 74* ) , terwijl het aantal filosofen, die geregeld in het laboratorium werken van 7 tot 16 is geklommen.
4. Dat de hoogleeraar zich voorstelt door den instrumentmaker nieuwe kostbare en doelmatige instrumenten voor het onderwijs te laten vervaardigen, in de plaats waarvan anders kostbare werktuigen moesten worden aangeschaft.

Met de meeste hoogachting WelEdelGestr. Heer heb ik de eer mij te noemen

Uw dienstw.dienaar  
H.Kamerlingh Onnes

*Mondeling besproken met Heer Dijckmeester*

Staatsbegroting 1887

Art. 84.c nr 19 een custos bij het natk. lab. en kabinet

(7) De omschrijving in den titel is in overeenstemming gebracht met de feitelijke toestand.

Nr 20 een hulpcustos als voren

Nr 21 een instrumentmaker als voren (8)

(8) Zie de Memorie van Toelichting.

Memorie van Toelichting

- a) Uitbreiding van het personeel der beambten is noodig.  
2. met een instrumentmaker bij het natuurkundig laboratorium en kabinet.  
Het behoeft wel geen betoog, dat niet alleen aan de wetenschappelijke krachten, maar ook aan het ondergeschikte personeel verhoogde eischen gesteld worden, wanneer in een laboratorium, waar voorheen slechts een gering aantal studenten werkten aan 60 studenten de gelegenheid tot praktische oefening wordt verschaft. Voortdurende hulp van een instrumentmaker is bij dergelijke oefeningen vooral voor eerstbeginnenden noodig. Bij het onderricht van de studenten in de wis-, natuur- en scheikunde wordt het gemis van voldoende hulp in die richting dagelijks gevoeld. en is tengevolge daarvan 'n achterlijke toestand van de hulpmiddelen voor het onderzoek in het oog vallend. De aanstelling van zoodanige beambte, aan wien eene jaarwedde van f 900 behoort te worden toegekend, zaal bovendien geene vermeerdering van uitgaven teweeg brengen, daar deze ruimschoots zal worden opgewogen door hetgeen aan herstellingskosten zal worden bespaard.
- b. Materieel  
20 natuurk lab en Kabinet f 4790  
minder wordt aangevraagd.  
20 f 5100. Voor 1886 werd boven het gewoon subsidie van f 4490 een buitengewoon subsidie van f 400 toegestaan. Thans wordt f 4790 aangevraagd als gewoon subsidie. Verhoging met f 300 is noodig ter voorziening in de uitgaven van vrachtloonen en gas, die in verband met de uitbreiding van het laboratorium en het ijverig gebruik dat van deze inrichting wordt gemaakt daadwerkelijk zijn toegenomen, alsmede tot het verstrekken van tegelijke hulp aan de custos en de amanuensis.

#### Staatsbegroting 1887

##### Memorie van beantwoording

Dat de bezigheden welke de Regeering aan de hierbedoelde ambtenaar wenscht op te dragen zonder bezwaar door "anderen" zouden kunnen worden waargenomen, is duidelijk mits daaronder worden verstaan deskundigen die aanspraak hebben op eene aan het gehalte van hunnen arbeid geevenreedigde belooning.

Doch dan blijft nog over, dat de bestemde hulp van een vast ambtenaar de voorkeur verdient omdat hij van lieverlede gewoon raakt aan een groote vaardigheid verkregen in het tegemoet komen in de behoefte, die zijn dagelijksche werkzaamheid hem leeren kennen, en die door telkens afwissellende deskundigen niet zoo nauwkeurig zouden worden opgemerkt.

De vrees dat het scheppen van deze afzonderlijke betrekking allicht aanleiding zou geven tot eene kostbare uitbreiding van den aankoop van instrumenten mist inderdaad alleen grond zoolang men de verzekering der Regeering niet aanneemt. Dat zij uitsluitend te rade gaat met de *weloverwogen* behoeften ook van dit laboratorium.

##### Voorloopig verslag.

Velen meenden dat de bezigheid welke de Regeering aan deze ambtenaar wenscht op te dragen zonder bezwaar door anderen zouden kunnen worden waargenomen. Het scheppen van een afzonderlijke betrekking zou zoo meenden zij allicht aanleiding geven tot eene kostbare uitbreiding van de aankoopsom van instrumenten.

#### Leiden, 4 Juni 1887

##### Hooggeleerde Heer,

Uw schrijven van 31 Mei heeft, hoewel het niet geheel doel bereikte, toch veel nut gedaan.

Mag ik, ten einde een correct afschrift aan Binnenlandsche Zaken te kunnen produceren, een paar inlichtingen vragen:

1. Staat er "zaal voor elctromagnetische metingen? (of "werktuigen"?)
2. Lees ik goed: "ethyleengas"?
3. Spreekt gij van "het belangrijke methan"?

Mijn scribent kan niet te best met uw schrift terecht en ik durf hem, wat deze punten betreft, niet met zekerheid terecht wijzen.

Hoogachtend uw dw dienaar,

JS.Du.....

Leiden, 16 Dec 1887

Hooggeleerde Heer,

Het door de formulieren, blijkens schrijven van 1<sup>e</sup> Dec bekende request van Schouten, was ingezonden naar aanleiding van een advertentie ter oproeping van adsistenten.  
De man, die bij mij is geweest, wist zelfs niet, dat er eene instrumentmakersplaats aan uw Laboratorium bestond. Ik heb hem dat meegedeeld en gezegd dat gij, in wiens handen zijn request zou komen, indien gij zulks wenschelijk oordeelt, U wel nader met hem zoudt correspondeeren.  
Wil dus het request na daaruit te hebben geëxtraheerd, wat gij noodig acht, teruggeven, dan kan ik voeren bij de stukken waar het alsnog behoort.

Hoogachtend uw dw dienaar

JS. Du.....

Leiden, 25 mei 1888

Hooggeleerde Heer,

De Rijksbouwkundige deelde aan Curatoren mede uwe aanvraag voor 1889 van:  
f 3900 voor electr. Verlichting etc,  
18 000 voor een bijgebouwtje,  
maar nam die posten niet in zijne begrooting op, omdat hij van oordeel is dat de aanvraag en toelichtingen van dergelijke buitengewone uitgaven rechtstreeks aan Curatoren behooren te worden gedaan.  
Ik meen hierop uwe aandacht te moeten vestigen. Heeft de aanvraag en toelichting misschien reeds bij een vroeger schrijven plaats gehad, dan zal het voldoende zijn, daarnaar te verwijzen.

Hoogachtend uw dw dienaar,

JS Du.....

's Gravenhage 28-6-1889

Telegram nr 407

Hooggeleerde Kamerlingh Onnes Leiden

Minister verlangt U morgen aan het departement te spreken 11 of 2 uur.

Dijckmeester

15 augustus 1889

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN

NR 2446 Afdeeling O

's-Gravenhage, 15 augustus 1889

betreffende : aankoop Mus. Prins Hendrik

Op 19 dezer zal hier in het openbaar verkocht worden het zoogenaamde Museum Prins Hendrik, waaraan de catalogus een groep A aanwijst van physische instrumenten.

Gaarne zal ik Uw advies ontvangen of het wenschelijk is die groep geheel of gedeeltelijk ten behoeve van ons onderwijs aan te koopen. Gelief U tot dat einde morgen of uiterlijk overmorgen vóór den middag in mijn Kabinet te vervoegeen, om daarna de collectie te bezichtigen en Uw advies uit te brengen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,  
Voor den Minister  
De Secretaris Generaal.

---

Aan den Hoogleeraar Kamerlingh Onnes te Leiden.

's Gravenhage 15-8-1889

Telegram nr 186

Professor Kamerlingh Onnes Leiden

Minister Binnenlandsche Zaken wenscht U morgen of overmorgen tusschen 10 en 12 uur in zijn Kabinet te ontvangen. Is dit mogelijk?  
De Secretaris-Generaal Hubrecht.

30 oktober 1889

Ministerie van Binnenlandsche Zaken

's Gravenhage, 30 October 1889

betreffende Staatsbegrooting 1890, Hoofdstuk V

In het Voorlopig Verslag van het afdeelingsonderzoek van Hoofdstuk V der Staatsbegrooting voor 1890 in de Tweede Kamer der Staten-Generaal wordt o.a. de noodzakelijkheid betwist der aanstelling van een derde assistent bij de natuurkunde aan de Rijks Universiteit te Leiden. Daarbij wordt het volgende opgemerkt: "Men meende dat de hoogleeraar Kamerlingh Onnes, die volgens het schoolverslag over 1887-1888 met slechts twee uren onderwijs in de elementaire mechanica is belast en wiens adsistent de practische oefeningen der eerstbeginnende filosofen leidt, genoegzaam tijd heeft om zich te wijden aan de practische oefeningen van de weinige, meer gevorderde Philosophen. In genoemd verslag wordt het getal uren, "aan deze oefeningen besteed, als onbepaald bERMeld. Kan de Regeering, vroeg men, omtrent den daaraan gewijden tijd niet meer bijzonderheden mededeelen? En waarom laten, gelijk de Memorie van Toelichting vermeldde, de eischen aan de wet op het Hooger Onderwijs ten aanzien der examina geene andere regeling der studiën toe, dan eene waarbij de meergevorderde natuurkundigen voor het grootste gedeelte op dezelfde uren werken als de eerstbeginnenden? In het algemeen werd betwijfeld, of bij de besteding der gelden voor het onderwijs in de natuurkunde wel de noodige zuinigheid werd betracht. Men meende te weten, dat daaraan soms zeer dure werktuigen waren aangeschaft, waarvan het nut niet aan de kosten was geëvenredigd."

Verder komt in het verslag nog voor:

"De oprichting van een magazijn van benodigdheden voor het verrichten van wetenschappelijke proeven, als omschreven op blz. 5 der Memorie van Toelichting, werd door eenige leden onnoodig geacht."

Ik heb de eer U te verzoeken mij ten spoedigst mede te deelen, wat naar Uwe meening op bovenbedoelde vragen en opmerkingen ware te antwoorden.

De Minister van Binnenlandsche Zaken  
Voor den Minister  
De Secretaris Generaal  
(wg)

---

Aan  
Dr. H. Kamerlingh Onnes  
Hoogleraar aan de Rijks Universiteit te Leiden.

3 november 1889

Aan Z. Exc. de Min. v. Binnenlandsche Zaken

Ecellentie,

In antwoord op u schrijven van 30 Octob. L.A. afd. O betreffende de Staatsbegrooting 1890 Hfdst V heb ik de eer U mede te deelen dat op het voorlopig verslag in het Afd. onderz. In de Tweede Kamer zou kunnen worden geantwoord:

Leiden, 3 November 1889

Omtrent den tijd, die in het Natuurkundig laboratorium door den Hoogleraar K.O. aan het onderwijs der meergevorderde studenten wordt gewijd, zijn meerdere bijzonderheden mede te deelen.

Derde adsistent bij de natuurkunde en kosten van het natuurkundig laboratorium en kabinet.

Art. 87, c, 19. Omtrent den tijd, die in het natuurkundig laboratorium door den hoogleraar KAMERLINGH ONNES aan het onderwijs der meergevorderde studenten wordt gewijd, kunnen de volgende bijzonderheden worden medegedeeld. Het aantal uren wordt in het onderwijsverslag als onbepaald opgegeven, omdat het zich regelt naar de proeven, die de studenten verrichten.

Het laboratorium is geopend van 's morgens zeven of acht uren tot 's namiddags zes uren. Wil men de wijze, waarop de 10 meergevorderde leerlingen hun werktijd gedurende den cursus 1888/89 geregeld hadden, echter eenigszins teruggegeven zien, zoo kan kan daartoe het volgende gemiddelde schema dienen.

Gewerkt werd door:	In zaa':	Maandag.		Dingsdag.		Woensdag.		Donderdag.		Vrijdag.		Zaterdag.	
		vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.
gemiddeld één student. . .	C, F of E.	»	1½-5	»	1½-5	»	2-5	»	»	»	1½-5	»	2-5
één student . . . . .	G.	9-11	1-5	»	1-5	»	2-5	9-11	1-5	»	1-5	9-11	1-5
één student . . . . .	G.	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5
één student . . . . .	H.	8-11	1-5	»	1-5	»	1-5	8-11	1-5	»	»	8-11	1-5
één student . . . . .	I.	»	2-5	»	»	»	»	»	»	»	2-5	»	»
gemiddeld drie studenten .	I, M of N.	»	1½-5	»	1½-5	»	»	»	1½-5	»	»	»	»

In het onderwijsverslag van 1888/89 vindt men deze tabel als volgt samengevat:

Gemiddeld aantal toehoorders volgens schatting van den hoogleeraar O, aantal uren onbepaald.

Dit schema kan natuurlijk slechts eene voorstelling van den regel gedurende den wettelijken cursus zijn. Er dient echter bij opgemerkt te worden, dat het werk met vier meergevorderde studenten (G1, G2, H en E) gedurende de Kerst- en Paaschvacantie met uitzondering van een vijftal dagen en met drie der meer gevorderde studenten (G1, G2 en E) ook gedurende de groote vacantie met uitzondering van vier weken, bij een gemiddelde werktijd van 9-12 en van 2-5 uur op denzelfden voet door den hoogleeraar is voortgezet. Het onderwijs wordt aan ieder der leerlingen afzonderlijk gegeven. Ten einde toch ooreenkomstig den eisch van Art. 1 van de wet op het H.O. de studenten op te leiden tot zelfstandig onderzoek moet de hoogleeraar in de experimenteele natuurkunde de meergevorderden, die reeds met de algemeene methoden van onderzoek vertrouwd zijn geworden, in de gelegenheid stellen, een onderzoek, waarbij in den laatsten tijd nieuwe uitkomsten verkregen werden, te herhalen, en daarna zijne leerlingen trachten te brengen tot het zetten van een bescheiden stap uit het gebied van het bekende op het gebied van het onbekende. Hij moet open vragen opzoeken waarvan de oplossing binnen het bereik der studenten ligt, wanneer zij bij hunne proeven op de hulp van den hoogleeraar kunnen steunen. Nadat aan ieder een eigen doel voor oogen is gesteld moet hij hen door het verschaffen en voorbereiden der



hulpmiddelen het bereiken daarvan door hun werken mogelijk maken. Het onderwijs wordt dus, wanneer zich moeilijkheden bij de proeven zich voordoen en dit is bijna voortdurend het geval, staande bij de toestellen, waarmede de proeven verricht worden aan elk der leerlingen afzonderlijk gegeven. Die moeilijkheden zijn voor den hoogleeraar zelf, wanneer hij erin geslaagd is vooraf zijn leerlingen vertrouwd te maken met hetgeen door anderen reeds is onderzocht, gewoonlijk voorafgingen, doch terwijl in vele andere vakken de bezwaren van een onderzoek door nadenken alleen uit den weg kunnen worden geruimd, is het in de experimentele natuurkunde gewoonlijk noodig de toestellen met behulp van bekwame werklui te wijzigen naar gelang van de omstandigheden, die zich voordoen. Op de besprekingen het samenwerken met de leerlingen volgt dan in den regel eene bespreking en dat drie werkplaatsen van het laboratorium met de ondergeschikte beambten, belast met de uitvoering van deze wijziging, veelal ook eene gedachte .... met werkplaatsen buiten het laboratorium of buiten de stad, en omgekeerd wenscht men van de zijde van den hoogleeraar voortdurend vragen om nadere terechtwijzing bij de uitvoering te stellen.

Waar in het Voorloopig Verslag opgemerkt wordt, dat de hoogleeraar slechts twee uren college voor eerstbeginnenden geeft en de praktische oefeningen der eerstbeginnende filosofen door den assistent worden geleid, moet niet uit het oog worden verloren dat de aanw.izing voor de praktische oefening is volkomen overleg met den hoogleeraar wordt gegeven; dat de hoogleeraar op deze praktische oefeningen met de studenten de door hen ingeleverde verslagen bespreekt, en dat de hoogleeraar verder op verlangen van de studenteu in den cursus 1888/89 een nieuw college voor eerstbeginnenden over de inzichten van maxwell en Faraday in het wezen der electriciteit heeft geopend, welk college hij eveneens op hun verlangen alweder op een namiddaguur heeft gesteld.

Men zal dus begrijpen, dat de hoogleeraar, tevens directeur van de geheele inrichting voor natuurkundig onderwijs, ofschoon hij voor zaken van administratieve aard, voor zooveel. deze het eenigszins toelaten, een avond bij zich aan huis heeft aangewezen, en ofschoon andere avonden, eveneens bij zich aan huis, heeft beschikbaar gesteld, waarvan door de leerlingen herhaaldelijk gebruik gemaakt wordt, in den cursus bijna onmogelijk en in de vacantie moeilijk de zoo gewenschte gelegenheid vindt om rustig een vollen dag met een der studenten aan diens proeven te werken. Zoolang dit niet het geval is heeft de hoogleeraar niet genoegzaam tijd voor de leiding der meergevorderde studenten, en kan het onderwijs in bet laboratorium voor meergevorderden niet, gelijk dat der medici en der eerstbeginnende filosofen, geacht worden op de hoogte van den tijd te zijn.

Het feit dat de hoogleeraar zijne meergevorderde leerlingen geregeld met wetenschappelijke onderzoekingen heeft weten bezig te houden bewijst dat hij met opoffering van den tijd, die hij voor eigen wetenschappelijke ontwikkeling noodig heeft, den tijd voor het meest dringende weet te vinden. De aanstelling van een nieuwe assistent moet hem in staat stellen te kunnen blijven doen en te voltooien wat hij in de laatste jaren van het onderwijs en student heeft gedaan. Eenige jaren moge een hoogleeraar al zijn tijd kunnen wijden aan het inrichten van voorbereidend onderwijs, het helpen bij proeven en het in gereedheid brengen der hulpmiddelen daarvoor, zal hij de studenten kunnen blijven opleiden tot zelfstandig wetenschappelijk onderzoek dan moet hij genoegzaam gelegenheid vinden om zelf onderzoekingen te verrichten.

Wat betreft de vraag, hoe de regeling van de wet op het hooger onderwijs aanleiding kan geven, dat de meergevorderde en de eerstbeginnende filosofen grootenleels op denzelfden tijd werken, behoeft slechts verwezen te worden naar art. 83 dier Wet. Terwijl voor de scheikunde bijvoorbeeld een afzonderlijk doctoraat verkrijgbaar is, is een doctorale graad in de natuurkunde alleen te verwerven gemeenschappelijk met die in de wiskunde. Wanneer de scheikundige zijn candidaatsexamen heeft afgelegd, kan hij, met uitzondering van eenige weinige uren voor de beoefening van hulpvakken, zich geheel op de speciale wetenschap zijner keuze toeleggen en den geheelen dag in het laboratorium doorbrengen. Evenzo ziet men de studenten die een doctorale graad in de natuurkunde aan een Deutsche universiteit willen verwerven gedurende enige semesters achtereenvolgens den geheelen dag in het natuurkundig laboratorium werken. Nu de wet op het hooger onderwijs echter een gecombineerd doctoraal in de wis- en natuurkunde voorschrijft, en dien overeenkomstig omschrijft het Koninklijk Besluit het doctoraalexamen in dier voege, dat daarin niet alleen de mathematische physica, die onder de omschrijving natuurkunde valt, doch ook de hoogere wiskunde, de theoretische mechanica en de waarschijnlijkheidsrekening is opgenomen. Met deze bepaling voor oogen volgen de candidaten samen met de wiskundigen eenerzijds, samen met de sterrekundigen anderzijds, verscheiden colleges, samen 15 uren 's weeks in het eerste en samen 8 uur 's weeks in het tweede jaar na het candidaatsexamen. Ten overvloede zij opgemerkt, dat ook diegenen, welke het doctoraal examen hebben afgelegd en zich aan het schrijven van eene dissertatie wijden, noode de gelegenheid zouden laten voorbijgaan om de colleges, die liefde voor de mathematische physica bij hen hebben opgewekt, te blijven volgen en daardoor steeds met de nieuwste gezichtspunten op het gebied der physica, vertrouwd te worden gemaakt. De omschreven regeling der studiën brengt mede, dat de meergevorderde natuurkundigen voor een groot deel van den dag niet de gelegenheid vinden om rustig eenige uren achtereen in het laboratorium werkzaam te zijn en dat de uren, waarin zij bij het verrichten van hunne

proeven het meest beoefte gevoelen aan de hulp van den hoogleeraar in de experimentele natuurkunde, juist samenvallen met die, waarop door de eerstbeginnenden wordt gewerkt en bij welke ofschoon on de series slechts 2 midagen van twee uren zijn uitgetrokken in den cursus van 88/89 de assistent met het oog op de verschillende mensen voor de eerstbeginnende studenten gedurende 5 middagen 's weeks van 1 1/2 - 5 uur behulpzaam was. Het doet den hoogleeraar leed, dat er twijfel bestaat of met de noodige zuinigheid bij de besteding der gelden voor het onderwijs in de natuurkunde werd betracht, te meer omdat niet alleen de ondergeschikten maar ook de studenten met den hoogleeraar meermalen in het handhaven van vele door hem ingevoerde maatregelen die zuinigheid beoogen en die zonder hunnen welwillendheid zeer veel last zouden veroorzaken terwijl ieder zal erkennen dat bij de verbouwingen in het laboratorium met weinig kosten veel uitstekende inrichting is verkregen voor het natuurkundig onderwijs. Het is algemeen bekend, welke kostbare werktuigen bij tegenwoordig onderzoekingen in de natuurkunde gebruikt worden. Een laboratorium, waar aan zoovele eischen van het onderwijs voldaan moet worden als in het Leidsche, kan niet anders dan kostbaar zijn. Het is niet duidelijk uit het Voorloopig Verslag op te maken van welke "zeer dure werktuigen" men meende, dat het nut niet geëvenredigd was aan den prijs. In het algemeen zijn zoovele minder kostbare toestellen en kleinere hulpmiddelen aangekocht, dat er slechts zelden gelegenheid bestond een of ander meer kostbaar werktuig aan te koopen. Het laboratorium is behalve van een stoommachine en gasmotor, die herhaaldelijk gelijktijdig worden gebruikt, en een draaibank, waarmede voortdurend gewerkt wordt, en welke werktuigen alle wel niet kunnen zijn bedoeld, in de laatste jaren slechts in het bezit gekomen van drie werktuigen, welke men tot de rener kostbare kan rekenen, nl een ethyleen compressor van Cailletet en twee geconjugeerde luchtpompen. Het is dus waarschijnlijk, dat geen andere dan deze werktuigen tot de geuite meening hebben aanleiding gegeven. Deze meening is echter zonderling in strijd met de belangstelling, waarmede o.a. een paar studenten in de afgelopen vakantie afwachtten, dat de hoogleeraar het werken met een dezer werktuigen genoegzaam had voorbereid om het aan hen in handen te kunnen geven en met den ijver, welke zij betoonden in het werken aan proeven, waarbij ook de beide andere werktuigen noodig zijn.

Wat het nut van deze werkring aangaat daarvan uit te wijden zou dit antwoord doen ontfaan in een leerboek der natuurkunde. Zeker is het dat het zonder *gelden* onmogelijk is in een praktische cursus over de moleculaire krachten, die men reeds lang voorbereid, de nieuwste ontdekkingen over het vloeibaar maken der dampkringslucht bijv. op te nemen en dat zij van het grootste belang zijn voor verder wetenschappelijk onderzoek

Het moet verwonderen, dat het belang van de studie der moleculaire krachten betwijfeld wordt in het land, dat een Van der Waals bezit. Mochten de aangevraagde gelden echter niet kunnen worden toegestaan, zoo zal ook de cursus voor moleculaire krachten en electromagnetische metingen niet kunnen worden ingericht.

Wat eindelijk het oprichten van een magazijn betreft, zoo moet worden opgemerkt, dat hier mede niets anders is bedoeld dan het aanschaffen van eene behoorlijke voorraad van verbruiksartikelen gelijk die er in elk laboratorium wordt gevonden, doch in het nat. lab. nog steeds ontbrak.

12 December 89

Hooggel. Heer,

Naar aanleiding van de zaak, die u Zaterdag j.l. met mij besprak, heb ik aan mijn vader gevraagd, of hij een lid van de 2<sup>de</sup> Kamer kende, van wien men met waarschijnlijkheid kan verwachten, dat hij zich voor de bedoelde quaestie zou interesseeren en genegen zijn zoo noodig in het belang ervan het woord te voeren. Een zeker antwoord hierop kon hij echter niet geven, hoewel hij bijv. noch van Verwers v.d. Loeff noch van Bool het tegendeel kon beweren. Een bepaalde raad kan hij u dus niet geven; alleen komt het hem voor, dat het misschien wenschelijk is, zoo er geen redenen voor het tegendeel zijn, de hier in de stad wonende leden der 2<sup>de</sup> Kamer niet voorbij te gaan.

Het spijt mij, dat ik u gisteren namiddag niet te huis trof en ik dus tot de pen mijn toevlucht moet nemen, daar ik over morgen geen tijd heb bij u aan te komen.

Hoogachtend  
Uw. dw. dnr.  
(wg) J.P. Kuenen

Leiden, 13 Dec. 1889

WeledelGestr. Heer!

Ik had mij voorgesteld U om een onderhoud te verzoeken naar aanleiding van de opmerkingen in de 2<sup>e</sup> Kamer gemaakt om de voorstellen der Regeering in het belang van het natuurkundig onderwijs. Ik werd daarin door ongesteldheid verhinderd, en zie nu, dat de beraadslaging in 't laatst met zeer rasse schrede aan het Hooger Onderwijs is genaderd, en ook morgen niet, zooals ik hoopte, ene dag vrij van zitting zal zijn. Misschien komt mijn verzoek voor een onderhoud te laat, nu ik U heden avond nog niet op mag zoeken, daar mij 't uitgaan 's avonds nog verboden is. Mocht er echter nog gelegenheid zijn, vóór het bewuste artikel behandeld wordt, U de belangen van het laboratorium voor te dragen en in 't bijzonder U in deze inrichting rond te geleiden, waardoor U zich het best van de juistheid van de verdediging door de Regeering zoudt kunnen overtuigen - zoo zoud ik dit op den hoogste prijs stellen en houdt ik mij ten zeerste aanbevolen voor de mededeeling van het oogenblik, dat U daarvoor het meestgelegen zou komen.

Mocht U onverhoopt niet meer den gelegenheid kunnen vinden, zoo neem ik de vrijheid, voor 't geval het artikel bestreden mocht worden op grond van de verdediging in de gedrukte stukken uwe welwillende steun in te roepen.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer mij te noemen

Uw dw.dn.

(wg) H. Kamerlingh Onnes

Leiden 14 December 1889

WelEdelGestr. Heer!

Mag ik U mijn beleefde dank betuigen voor Uwe allerminstgoede attentie om mij terstond na de *beslissing* het goede nieuws van mede te delen.

U zult kunnen begrijpen, dat ik na de opmerkingen die in 't voorlopig verslag gemaakt waren met spanning den uitslag te gemoet zag. Des te gelukkiger was ik nu te vernemen, dat na de nadere toelichting de regeering de uren tallen geen norm *bestwijdig* genoemd hebben. U nogmaals mijn hartelijke dank betuigend noem ik mij met meeste hoogachting

Uw dw.dn.

H. Kamerlingh Onnes

's Gravenhage 14/12/1889

H. Camerlingh Onnes

Hoogleeraar Leiden

Alle voorstellen omtrent academie zij zonder discussie aangenomen.

Boel

*Uit: Memorie van Antwoord 1890.*

*Rijks-Universiteit te Leiden.*

Opheffing lectoraten.

Het behoeft geene bevreemding te wekken dat de lessen in de Soendaneesche , Perzische en Turksche talen niet altijd behoorders trekken. De lector die met het onderwijs in de beide laatstgenoemde talen is belast, geniet geene bezoldiging .

Derde assistent bij de natuurkunde en kosten van het natuurkundig laboratorium en kabinet.

Art. 87, c, 19. Omtrent den tijd, die in het natuurkundig laboratorium door den hoogleraar KAMERLINGH ONNES aan het onderwijs der meergevorderde studenten wordt gewijd, kunnen de volgende bijzonderheden worden medegedeeld. Het aantal uren wordt in het onderwijsverslag als onbepaald opgegeven, omdat het zich regelt naar de proeven, die de studenten verrichten.

Het laboratorium is geopend van 's morgens zeven of acht uren tot 's namiddags zes uren. Wil men de wijze, waarop de tien meergevorderde leerlingen hun werktijd gedurende den cursus 1888/89 geregeld hadden, echter eenigszins teruggegeven zien, dan kan daartoe het volgende gemiddelde schema dienen.

Gewerkt werd door :	In zaa' :	Maandag.		Dingsdag.		Woensdag.		Donderdag.		Vrijdag.		Zaterdag.	
		vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.	vm.	nm.
gemiddeld één student. . .	C, F of E.	»	1½-5	»	1½-5	»	2-5	»	»	»	1½-5	»	2-5
één student . . . . .	G.	9-11	1-5	»	1-5	»	2-5	9-11	1-5	»	1-5	9-11	1-5
één student . . . . .	G.	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5	10-12	1½-5
één student . . . . .	H.	8-11	1-5	»	1-5	»	1-5	8-11	1-5	»	»	8-11	1-5
één student . . . . .	I.	»	2-5	»	»	»	»	»	»	»	2-5	»	»
gemiddeld drie studenten .	I, M of N.	»	1½-5	»	1½-5	»	»	»	1½-5	»	»	»	»

Dit schema kan natuurlijk slechts eene voorstelling van den regel gedurende den wettelijken cursus zijn. Daarbij dient echter opgemerkt te worden, dat het werk met vier meergevorderde studenten gedurende de Kerst- en Paaschvacantie met uitzondering van een vijftal dagen, en met drie der meer gevorderde studenten ook gedurende de groote vacantie met uitzondering van vier weken, bij een gemiddelde werktijd van 9-12 en van 2-5 uur op denzelfden voet door den hoogleeraar is voortgezet. Het onderwijs wordt aan ieder der leerlingen *afzonderlijk* gegeven. Ten einde toch ooreenkomstig den eisch van art. 1 van de wet op het hooger onderwijs de studenten op te leiden tot zelfstandig onderzoek moet de hoogleeraar in (de experimenteele natuurkunde de meergevorderden, die reeds met de algemeene methoden van onderzoek zijn vertrouwd geworden, in de gelegenheid stellen, een onderzoek, waarbij in den laatsten tijd nieuwe uitkomsten verkregen werden, te herhalen, en daarna zijne leerlingen trachten te brengen tot het zetten van een bescheiden stap uit het gebied van het bekende op het gebied van het onbekende.

Waar in het Voorloopig Verslag opgemerkt wordt, dat de hoogleeraar slechts twee uren college voor eerstbeginnenden gaf en de practische oefeningen der eerstbeginnende filosofen door den assistent worden geleid, moet niet uit het oog worden verloren dat de aanwizing voor de practische oefeningen in voortdurend overleg met den hoogleeraar wordt gegeven, dat de hoogleeraar bij deze practische oefeningen met de studenten de door hen ingeleverde verslagen bespreekt, en dat hij verder op verlangen van de studenten in den cursus 1888/89 een nieuw college voor eerstbeginnenden over de inzichten van Faraday en Maxwell in het wezen der electriciteit heeft geopend, welk college hij eveneens op hun verlangen alweder op een middaguur heeft gesteld. Hieruit volgt dat de hoogleeraar, tevens directeur van de geheele inrichting voor bet onderwijs in de natuurkunde -ofschoon hij voor zaken van administratieven aard, voor zooveel. deze het eenigszins toelaten, een avond. bij zich aan huis heeft aangewezen, voor meer theoretische besprekingen andere avonden, eveneens bij zich aan huis, heeft beschikbaar gesteld, waarvan door de leerlingen herhaaldelijk gebruik gemaakt wordt -in den cursus bijna onmogelijk en in de vacantie moeilijk de zoo gewenschte gelegenheid vindt om rustig een vollen dag met een der studenten aan diens proeven te werken. Zoolang hij die gelegenheid niet vindt, heeft de hoogleeraar niet genoegzaam tijd voor de leiding der meergevorderde studenten, en kan het onderwijs in bet laboratorium voor meergevorderden niet, gelijk dat voor medici en voor eerstbeginnende filosofen, geacht worden op de hoogte van den tijd te zijn.

Wat betreft de vraag, hoe de regeling van de wet op het hooger onderwijs aanleiding kan geven, dat de meergevorderde en de eerstbeginnende filosofen grootendeels op denzelfden tijd werken, behoeft slechts verwezen te worden naar art. 83 der wet. Terwijl voor de scheikunde bijvoorbeeld een afzonderlijk doctoraal verkrijgbaar is, is een doctorale graad in de natuurkunde alleen te verwerven gemeenschappelijk met die in de wiskunde. Wanneer de scheikundige zijn candidaats-examen heeft afgelegd, kan hij, met uitzondering van

eenige weinige uren voor de beoefening van hulpvakken, zich geheel op de speciale wetenschap zijner keuze toelagen en den geheelen dag in het laboratorium doorbrengen. Nu de wet op het hooger onderwijs echter een gecombineerd doctoraat in de wis- en natuurkunde voorschrijft, omschrijft het Koninklijk besluit regelende de examina het doctoraal examen in dier voege, dat daarin niet alleen de mathematische physica, die onder de omschrijving natuurkunde valt, doch ook de hoogere wiskunde, de theoretische mechanica en de waarschijnlijkheidsrekening zijn opgenomen. Met deze bepaling voor oogen volgen de candidaten met de wiskundigen eenerzijds, en met de sterrekundigen anderzijds, verscheiden colleges, samen 15 uren 's weeks in het eerste en samen 8 uur 's weeks in het tweede jaar na het candidaatsexamen. Ten overvloede zij opgemerkt, dat ook diegenen, welke het doctoraal examen hebben afgelegd en zich aan het bewerken van eene dissertatie wijden, noode de gelegenheid zouden laten voorbijgaan om de colleges, die liefde voor de mathematische physica bij hen hebben opgewekt, te blijven volgen en daardoor steeds met de nieuwste gezichtspunten op het gebied der physica, vertrouwd te worden gemaakt. De omschreven regeling der studiën brengt mede, dat de meergevorderde natuurkundigen voor een groot deel van den dag niet de gelegenheid vinden om rustig eenige uren achtereen in het laboratorium werkzaam te zijn en dat de uren, waarin zij bij het verrichten van hunne proeven het meest beoefte gevoelen aan de hulp van den hoogleeraar in de experimentele natuurkunde, juist samenvallen met die, waarop door de eerstbeginnenden wordt gewerkt.

Er bestaat, naar het oordeel van den ondergeteekende, geen grond voor den twijfel, of bij de besteding der gelden voor het onderwijs in de natuurkunde wel de noodige zuinigheid wordt betracht.

Bij de verbouwing van het laboratorium is met betrekkelijk weinig kosten veel verbetering verkregen. Het is algemeen bekend, welke kostbare werktuigen tegenwoordig bij de onderzoekingen gebruikt worden. Een laboratorium, waar aan zoovele eischen van het onderwijs voldaan moet worden als in het Leidsche, kan niet anders dan kostbaar zijn. Het is echter niet duidelijk uit het Voorloopig Verslag op te maken van welke "zeer dure werktuigen" het nut niet geëvenredigd aan den prijs wordt geacht. In het algemeen zijn zoovele min kostbare toestellen en kleinere hulpmiddelen aangekocht, dat er slechts zelden gelegenheid bestond een of ander meer kostbaar werktuig aan te koopen. Het laboratorium heeft behalve een stoommachine en gasmotor, die veelal gelijktijdig worden gebruikt, en draaibanken, waaraan voortdurend wordt gewerkt, alle welke werktuigen wel niet kunnen zijn bedoeld, in de laatste jaren slechts een drietal werktuigen verworven, welke men tot de meer kostbare kan rekenen, namelijk een ethyleen compressor van Cailletet en twee geconjugeerde luchtpompen. Het is dus waarschijnlijk, dat geen andere dan deze werktuigen tot de geuite meening hebben aanleiding gegeven. Deze meening is echter in strijd met de belangstelling, waarmede onder andere een paar studenten in de afgelopen vacantie afwachten, dat de hoogleeraar het werken met een dezer werktuigen genoegzaam had voorbereid om het aan hen in handen te kunnen geven en met den ijver, welke zij betoonden in het werken aan proeven, waarbij ook de beide andere werktuigen noodig zijn.

Belooning aan den conservator voor de drukwerken aan de academische bibliotheek.

*Art. 88, a*, De conservator voor de drukwerken bij de academische bibliotheek heeft zooals ook in het Voorloopig Verslag is opgemerkt, een bepaald omschreven werkkring.

Het gaat, naar het oordeel der Regeering, niet aan te vorderen, dat hij boven de hem bij zijne instructie opgedragen werkzaamheden, naar welker omvang zijne bezoldiging is geregeld, in zijnen vrijen tijd zonder eenige vergoeding eene zoo omvangrijke taak verrichte als de beschrijving der kaartenverzameling, door den heer BODEL NIJENHUIS aan de bibliotheek gelegateerd.

Magazijn voor proeven.

Het inrichten van een magazijn voor proeven bij het natuurkundig laboratorium, wordt niet anders bedoeld dan het aanschaffen van een behoorlijken voorraad van verbruiksartikelen, zooals die ook in de laboratoria voor andere vakken wordt gevonden.

Waterverbruik.

De levering van water ten behoeve der gebouwen van de Rijks-Universiteit te Leiden geschiedt :

*a*- bij abonnement voor die lokalen en inrichtingen waar het water alleen noodig is voor het schoonhouden der lokalen en verder huiselijk gebruik ;

*b*. voor het ziekenhuis en die laboratoria, waar het water nog tot andere doeleinden wordt gebruikt dan in de gebouwen sub *a* bedoeld, tegen betaling naar gelang van de verbruikte hoeveelheid. De prijs voor de levering aan laatstbedoelde instellingen is niet f 0,10 per *M3*. -zooals in het Voorloopig Verslag wordt aangenomen -doch

f 0,33 per M3 voor de eerste 75 MB; f 0,30 per M3 voor de volgende 925 M3; f 0,25 per M3 voor de daaropvolgende 15000 M3 en f 0,20 voor iedere M3 boven de 16000-

In 1888 is in het geheel uitgegeven f 5789,85; en wel bij abonnement f 450 , voor 21 968 M3 water ten behoeve van de sub *b* bedoelde inrichting f 5245,85 en voor meterhuur f 94.

Van de 21 968 M3 water, aan de sub *b* bedoelde inrichtingen geleverd, waren 18 024 M3 voor het ziekenhuis , eene inrichting waar uit den aard der zaak voortdurend veel water noodig is.

#### Geologisch-mineralogisch laboratorium

*b.* De beschouwingen der leden welke de voorstellen der Regeering ten aanzien van het geologisch mineralogisch kabinet bestreden, berusten op een min juist begrip van den aard dezer instelling. Terwijl voor het onderwijs in de geologie en de mineralogie eene afzonderlijke collectie bestaat, is het kabinet eene zuiver wetenschappelijke instelling ten behoeve der geologie, der mineralogie en der paleontologie. Het is derhalve onafhankelijk van het aantal gewone studenten, dat overigens niet zoo gering is als men schijnt te gelooven. Daardoor ook is eene overbrenging van het kabinet naar Delft uitgesloten. Voor de studie der wetenschappen ten behoeve waarvan het kabinet bestaat, is het onmisbaar dat het gevestigd zij bij eene Universiteit, waar gelegenheid gevonden wordt om voor de mineralogische studiën de hulp in te roepen van geleerden in de physica , de chemie en de mathesis, en voor de paleontologische studiën van de beoefenaren der botanie en der zoologie.

Het nieuwe kabinet zal gebouwd worden op de Ruïne, waardoor het later zal kunnen aansluiten aan een eventueel daar eveneens te plaatsen museum van natuurlijke historie. Met de daarbij betrokken hoogleeraren is te dezer zaken overleg gepleegd.

Herhaald mag worden dat niet slechts de geheel onvoldoende toestand van de tegenwoordige lokalen van het kabinet den ondergeteekende nopen om den bouw van een nieuw voor te stellen, maar ook het gevaar voor brand dat bij bestendiging' van den tegenwoordigen toestand 's Rijks kostbare en in geval van ramp niet te herstellen verzamelingen van natuurlijke historie bedreigt.

De ondergeteekende acht zich niet verantwoord den thans bestaanden toestand te laten voortduren. Tevens zal op die wijze voorzien kunnen worden in de groote behoefte aan localiteit om de voorwerpen der laatste verzameling behoorlijk te plaatsen, in afwachting van een later te maken nieuw museum.

#### Ethnografisch museum.

De meening dat voorziening noodig is in den toestand waarin thans de bergplaatsen van 's Rijks ethnografisch museum. verkeeren, is volkomen juist. Maatregelen tot afdoende verbetering zijn in overweging .

#### Staatsbegroting voor 1890

Uitbreiding van het personeel der beambten is noodig met een derde adsistent bij de natuurkunde. Een der beide adsistenten bij het natuurkundig laboratorium is belast met het voorbereiden van de proeven voor het college en de practische oefeningen der medici. Door de daartoe vereischte werkzaamheden wordt deze adsistent geheel in beslag genomen. Met deze colleges en het leiden der practische oefeningen van de medici is de hoogleeraar Lorentz belast. Voor de oefeningen der natuurkundigen heeft de hoogleeraar Kamerlingh Onnes dus feitelijk een adsistent . Deze gaat geheel op in de oefeningen der eerstbeginnende filosofen en de zorg voor de hulpmiddelen. De meergevorderde natuurkundigen werken voor het grootste gedeelte op dezelfde uren als de eerstbeginnenden, - de eischen van de wet op het hooger onderwijs ten aanzien van de examina laten geene andere regeling hunner studiën toe – maar nu in andere lokalen. De leiding en voorbereiding dier oefeningen houden den hoogleeraar den geheelen dag bezig. Gewoonlijk wordt in het eene lokaal reeds zijne komst gewacht, terwijl hij in het andere nog inlichtingen omtrent de werkzaamheden verstrekt. Niettegenstaande dat de hoogleeraar Kamerlingh Onnes al zijn tijd aan het laboratorium geeft, is het hem nog niet gelukt tijd te vinden voor het volbrengen van een eigen wetenschappelijk onderzoek, hetwelk toch bij de ontwikkeling , tot welke hij zijne leerlingen thans heeft opgevoerd, voor hen het meeste nut zou afwerpen en dan ook het voornaamste deel der taak van den hoogleeraar in experimentele physicavormt. De aanstelling van een derden adsistent zou derhalve in de opleiding der meergevorderde natuurkundigen eene belangrijke verbetering brengen. Eene jaarwedde van f 1000 is voor de aanstelling van een derden adsistent bij de natuurkunde uitgetrokken. F 468 : Deze verhooging strekt ter bestrijding van de meerdere uitgaven voor personeel, voor schoonmaken, verwarmen, verlichten en onderhoud van meubilair en voor aankoop van benodigdheden tot het nemen van

proeven en het doen van wetenschappelijke waarnemingen, welke meerdere uitgaven een gevolg zijn van de omstandigheid, dat door een grooter aantal personen in het laboratorium wordt gewerkt.

F 5000: Dit subsidie wordt te bedrage van f 3000 aangevraagd als eerste termijn van een buitengewoon krediet van f 8000, te verdeelen over twee jaren en bestemd tot aankoop van instrumenten en werktuigen van de meergevorderde natuurkundigen. In de laatste jaren is op het verlenen van zoodanig krediet, waardoor het natuurkundig laboratorium zal worden gebracht op de hoogte van de tijd, door den hoogleeraar Kamerlingh Onnes herhaaldelijk bij de Regeering aangedrongen. Het moet strekken om ten behoeve van het onderwijs der meergevorderden een cursus in te richten over de moleculaire krachten, benevens een cursus over elctromagnetische metingen. De Regeering meent dat met het toestaan der vereischte gelden voor de behoorlijke inrichting daarvan niet langer mag gewacht worden.

Voorts is eene som van f 2000 noodig tot inrichting van een magazijn van benoedigdheden voor het verrichten van wetenschappelijke proeven. Een goed voorzien magazijn voorkomt tijdverlies in het ontbieden der verschillende verbruiksartikelen en bespaart vracht- en de emballagekosten, die onvermijdelijk op herhaalde kleine zendingen vallen. Vooral stelt de aanschaffing van eene genoegzamen voorraad van niet aan bederf onderhevige artikelen in staat, om deze voor de concurrerende prijzen in den groothandel aan te schaffen. Na de inrichting van zoodanig magazijn zal ook onderhandsche inschrijving voor de levering dier artikelen mogelijk worden.

etc

Groningen 22 Maart 1890

Amice,

Heden zend ik per postpakket de portfeuille met stukken aan uw adres op. Ik dank U ten zeerste , dat ge mij de stukken ter inzage hebt gegeven. Ik bewonder de volharding en de *loet*, waarmede ge hebt geageerd en waardoor het u gelukt is zoveel te verkrijgen.

Maar wat heeft dat ook eene correspondentie gekost; met belangstelling heb ik ze gevolgd.

Ik ben niet zoo optimistisch omtrent den nieuwe Minister van Binnenlandsche Zaken. Mij spijt het zeer, dat Mackay naar Koloniën is verhuisd. Hij was Groningen zeer goed gezind en had zich bij de verdediging van de begrooting in een zeer *uitgelaten*, die voor de Universiteit veel goeds voorspelde. Het kan zijn dat Lohman als Minister in de voetstappen van zijn voorganger treedt, maar ik ben daar niet gerust op, voordat ik zijne eertse begrooting heb gezien. Ik vrees ook, dat hij mij wel eens zijn broeder hier, mijn voorganger, zal raadplegen en deze heeft wel eens te veel de stelling gehuldigd, dat men de aanvragen der professoren moet tegengaan.

In alle gevallen hoop ik, dat uw collega Haga eene voldoende steun zal kunnen bekennen om het nieuwe laboratorium behoorlijk uit te rusten. Het gaat werkelijk jammer zij, dat de uitrusting veel te wenschen overlaat.

De benoeming van een hoogleeraar in de *ophthalenologie* deed mij groot genoeg. Zoo is na lang aandringen het weder in een opzicht een der desiderata alhier vervuld. Jammer genoeg, dat er nog zoovele wenschen onvervuld blijven. De Ziekenhuisquestie komt niets verder. Met het optreden van de nieuwe mensen is zij weder voor eenige tijd begraven. De nieuwe titularis moet dan de retroacta bestuderen, de zaken in overweging nemen om zich eene opinie te vormen en dan wordt de oplossing der questie wedere eenige maanden vertraagd.

En ondertusschen laat men ons hier met het ellendige ziekenhuis zitten, dat zoo onvoldoende is, dat hij ieder bezoek mijne ergernis toeneemt. En daarbij komt dan nog, dat ik ook secretaris van de commissie van administratie van het ziekenhuis ben, zoodat ik nog dagelijks met die inrichting moet bemoeien, welk voorrecht (?) mijne collega's te Leiden en Utrecht missen.

Door de hangende questie of een nieuw ziekenhuis zal worden opgericht wordt iedere verbetering van het bestaande tegengehouden, ja zelfs wordt op het onderhoud zooveel mogelijk bezuinigd, zoodat het er ellendig uitziet. Er schijnt een *fatuur* op deze zaak te rusten, die de zoo hoognoodige oplissing tegenhoudt

Mijne moeder is geheel hersteld. Zij heeft de beide ziekten, die haar hebben bezocht, boven de verwachting goed doorgestaan. 'T Is te verwonderen, zoo goed moeder nu weder is.

Ge zult wel zoo goed zijn mijne complimenten aan uw vrouwtje over te brengen. Nu vriendschappelijke groeten

Tt

J. Tellege(?)

Leiden, 19 Juli 1890

Hooggeleerde Heer,

Schikt het U de U door curatoren gezondene tabel voor opgaven omtrent uw onderwijs in den afgelopen cursus – of het later verzonden duplicaat- ingevuld terug te zenden?  
 't Ontbreken dier opgaven vertraagt het opmaken van den noodigen verzamelstaat.

Hoogachtend uw dw, dienaar  
 J.S. Du.....

Begrooting 1891

Memorie v. Toelichting Hfdst V, p 3 en 4.

Art. 88 a Materieel

20 Natk.Lab& Kab. (gewoon) 5258.-

Tweede termijn van een over twee jaren te verdeelen buitengewoon crediet van f 8000 bestemd tot aankoop van instrumenten ten dienste van de meergevorderde natuurkundigen (zie Memorie v.Toel. 1890 bl 4 en 5).

20a Natk.Lab& Kab. (buitengewoon) 5000.-

Art. 88 b Gebouwen en Meubilair

Behalve ..... en vast f 1000 voor diverse kleine verbeteringen is het natuurkundig laboratorium .....

Utrecht f 2500

Groningen krijgt f 4000 wegens grootere onderzoekingen , die daar zullen kunnen worden verricht, de ruimere gelegenheid die ontstaan zal om praktische oefeningen te houden, de noodzakelijke voortdurende aanvulling der precisie-instrumenten, de meerdere kosten van verwarmingen de kosten van het gasverbruik dat de gasmotor met zich brengt.

Bovendien f 5000 aangevr. Als 1' termijn van een buitengewoon crediet van f 10 000 te verdeelen over twee jaren, Deze som moet strekken tot aanschaffing van nieuwe instrumenten en benodigdheden welke vereischt worden om het nieuwe laboratorium vruchten te doen afwerpen voor wetenschap en onderwijs.

Staatsbegrooting 1891

Hoofdst V Art. 87 c. volgnummer	20 drie ass.	3000
	21 een custos bij het natuurk.lab. en Kabinet	900
	22 een hulpcustos als voren	600

(11) Om de jaarwedde van de hulpcustos bij het Natuurk. Laboratorium en Kabinet, na ruim veertienjarige dienst van de tegenwoordige beampte, in overeenstemming te brengen metde overige beampten is f 200 meer uitgetrokken.

(Utrecht 1 ass. Amanuensis f 700, instrumentmaker f 500, en bediende tevens stoker f 450).

(Groningen 1 ass. Een bediende f 800 en tweede bediende f 500).

Memorie van Toelichting Art. 88 a. 20 nat. lab. en Kabinet (gewoon) f 6486.



Minder wordt aangevraagd voor: 20 f 3772 Het buitengewoon subsidie van f 5000 voor q891 toegestaan vervalt voor 1892. Daarentegen wordt voor gewoon subsidie f 1228 meer uitgetrokken. Hiervan strekt f 500 voor de bediening der nieuwe elektrische installatie en f 728 voor meerdere behoefte aan hulppersoneel, wegens het toenemend gebruik dat door studenten van het laboratorium wordt gemaakt.

Natuurkundig Laboratorium 12 Jan.1891 Leiden

WelEdelGestr. Heer!

Ik nam de vrijheid 22Dec ll uw advies in te winnen betreffende het antwoord op nr 2414C. Daar ik tot nog toe geen antwoord ontving, kom ik even op dat verzoek terug. Het zou toch mogelijk zijn, dat brief en bijgevoegd stuk hetgeen naar de Rekenkamer terug moet verloren waren geraakt en dan is het wenschelijk zoo spoedig mogelijk onderzoek te doen. In de hoop dat dit niet noodig mag zijn en mijen mij bij voortdoring in uwe welwillendheid aanbevelenden verblijf ik hoogachtend

Uw dwdnr

(wg)\_ H.Kamerlingh Onnes

Nr 8 Leiden, 14 Jan 1891

Hooggeleerde Heer,

Uw brief van 22 Dec ll heb ik ontvangen, maar wegens overstelping met werk, bij den overgang in een nieuw jaar, stelde ik de behandeling nog uit. Ik hoop echter spoedig in staat te zijn, U een bevredigend antwoord te geven. Neem mij het uitstel s.v.p. niet kwalijk.

Hoogachtend, uw dw dienaar

J.S.Du.....

7-5-1891

Waarde Heer O.

Morgen (Vrijdag) middag te 2 u komt de heer Star Numan en ik *denk* aan uw laboratorium een Curatoriaal bezoek brengen. Ik weet niet of het U reeds van andere zijde is bericht, maar in dat geval is het beter tweemaal dan niet aangezien ons bezoek deel van zijne belangrijkheid zouden verliezen indien we U niet aantreffen. Ook door de zaak kan 't zijn nut hebben. Dus hoffentlich tot morgen.

.....

Donderdag avond 7/5/1891

Regeeringsantwoord 1892

*Rijks- Universiteit te Leiden.*

Lector in de scheikunde

*Art. 87. a , 4 , B.* Het is niet alleen de bedoeling , dat het lectoraat in de scheikunde verbonden blijve aan het assistentschap, doch dit lectoraat zou zelfs vervallen , indien de tegenwoordige titularis ophield de betrekking van assistent te vervullen. In de Memorie van Toelichting is op den voorgrond gesteld, dat het hier geldt een personeelen titel met eene toelage voor dr. H. W. BAKHUIS ROOZEBOOM, en werd tevens er op gewezen, dat

daarin een middel was gelegen, om dezen geleerde in het belang van het onderwijs voor de universiteit te behouden.

Conservator natuurkundig kabinet.

*Art. 87, G, 21.* De aanstelling van een conservator is dringend noodig voor het onderhoud der kostbare instrumenten verzameling van het natuurkundig kabinet te Leiden. Ook de ondergeteekende geeft aan concentratie van werkkrachten bij betere bezoldiging de voorkeur boven een talrijk personeel. Maar de vermeerdering van personeel moet in dit geval wegens de betere zorgen, die daaruit zullen voortvloeien voor het materieel, op den duur tot bezuiniging leiden.

Ziekenhuis.

*Art. 88, a.* De cijfers voor de raming der uitgaven ten behoeve van het ziekenhuis op bladz. 4 der Memorie van Toelichting en in bijlage C van dat stuk zijn beide juist. De laatstbedoelde bijlage bevat de raming, zooals die door den directeur van het ziekenhuis is opgemaakt en door curatoren is ingediend. In de Memorie van Toelichting wordt het bedrag vermeld, door de Regeering op het ontwerp der Staatsbegrooting- overgenomen. De Regeering vond geene vrijheid, om op grond van de cijfers, in de raming van den directeur opgenomen, een hooger bedrag uit te trekken dan dat van f 103000, hetwelk ook voor 1892 voor de gewone uitgaven is toegestaan.

Nieuw Museum van Natuurlijke Historie.

*Art. 88 b.* Het was den ondergeteekende aangenaam te vernemen dat ook de leden, die ten aanzien van dezen post bedenkingen maakten, niet gestemd waren tegen zelfs hooge uitgaven voor den bouw van een Museum van Natuurlijke Historie, en dringend noodig achtten, dat deze zaak werd ter hand genomen, terwijl ook hun de plaats, voor het nieuwe gebouw aangewezen, zeer geschikt voorkwam.

De bedenkingen tegen de wijze waarop deze aangelegenheid bij de Kamer ahangig is gemaakt, berusten uitsluitend op de geheel onjuiste meening, dat de Memorie van Toelichting den indruk moest geven alsof het uitgetrokken bedrag van f 5835, wel is waar een eerste, maar toch een niet onbelangrijke termijn van het geheele werk zou zijn. In de Memorie van Toelichting toch wordt niet van eenen termijn gesproken, maar de som van ongeveer f 5000 noodig gerekend voor de eerste uitgaven, om tot den bouw van het Museum te geraken. De zaak zelve is sedert geruimen tijd aan de Kamer bekend. Uit het alom verspreide en, blijkens het Voorloopig Verslag ook aan de leden der Kamer bekende rapport van de Rijks- commissie aangaande den bouw van een nieuw Museum, zijn de omvang en de kostbaarheid der stichting gebleken. En ofschoon de ondergeteekende vertrouwt dat het cijfer van twee millioen, hetwelk in het Voorloopig Verslag wordt genoemd, niet noodig zal blijken, kan toch bij niemand twijfel omtrent den aard van dit werk bestaan.

Sedert het gemelde Verslag is uitgebracht, werd op de groote Ruïne te Leiden het geologisch-mineralogisch museum

gesticht, dat thans voltooid zijnde, niet slechts eene verzameling zal bevatten, welke in dezelfde lokalen als het Museum van Natuurlijke Historie geborgen is, maar welk gebouw tevens een onderdeel is van de gebouwen, welke voor het Museum van Natuurlijke Historie zijn ontworpen en bij welks stichting en inrichting op de voortzetting van den bouw gerekend is.

De ondergeteekende wenscht het werk voort te zetten op de wijze, waarop het feitelijk reeds is aangevangen en

Leiden, 20 april 1892

nr 115

In antwoord op uw schrijven nr 171f van 19 mrt jl heb ik de eer U te herinneren, dat telken jare in het verslag over de inrichting door mij de voorwerpen van eenigszins aanzienlijke waarde opgenoemd zijn, waarmede de verzameling verrijkt is, zoo laatstelijk in mijn schrijven nr 107 van 12 Oct 1891. Er wordt door U dus blijkbaar ook opgave gewenscht van voorwerpen van geringe waarde. Alles wat voor het laboratorium wordt aangeschaft komt anderzijds voor op de declaratiën. Intusschen meen ik, dat een blik op die omvangrijke administratie, waarop zelfs spelden voorkomen voldoende is om te begrijpen, dat het niet in Uwe bedoeling kan liggen een afschrift daarvan nog eens te ontvangen. Immers vele der aangeschafte voorwerpen voor zoover nog onveranderd aanwezig worden spoedig versleten ofwel mede tot andere toestellen verwerkt. Ik meen dus aan Uw verlangen te voldoen door te leveren een alfabetische klapper op die voorwerpen sedert 1882 in de declaratiën

genoemd, die van genoegzaam belang en duurzaamheid schijnen om te wenschen dat van hunne aanwezigheid of verwerking op een andere wijze blijkt.

Deze klapper kan telken jare worden aangevuld door een U afzonderlijk toe te zenden lijst, terwijl om de 10 jaren wederom een dergelijke verzamellijst U kan worden toe gezonden als thans overeenkomstig uw verlangen zal worden opgemaakt.

Terwijl ik meen op deze wijze aan den geest van uw verzoek te voldoen en een administratief stuk te leveren, dat ook voor den inwendige dienst van het natuurkundig laboratorium eenige waarde heeft, neem ik de vrijheid tot U te komen met het eerbiedig verzoek mij wel te willen ontheffen van het geheel opnieuw inventariseeren van al de voorwerpen in de bestaande en destijds volgens Uwe aanwijzingen opgezette catalogus. Immers deze catalogus is als administratief stuk nog volkomen voldoende, eene nieuwe inventarisering op dezelfde wijze zoude voor den inwendige dienst van het laboratorium geen waarde hebben en ik zou dit werk niet ter hand kunnen nemen, wanneer niet tegelijkertijd gelast werd het laboratorium gedurende verscheidene maanden te sluiten.

Terwijl ik dus in het belang der zaak verzoek mij van deze taak te ontheffen, hoop ik anderzijds op Uwe welwillende hulp te mogen rekenen bij de uitvoering van mijn plan om voor den inwendige dienst van het laboratorium een behoorlijke beschrijving der voorwerpen op te maken. Zulke beschrijving is uiterst moeilijk en in 't geheel niet te vergelijken met het catalogiseeren van eene bibliotheek, waar ieder boek zijn titel heeft, of van een nuseum, waar ieder dier zijn naam heeft. Een goede beschrijving zonder teekeningen is onmogelijk. In vele gevallen moeten al de details van toestellen worden opgenomen. Een bruikbare catalogus is wel niet anders mogelijk dan in vliedenden vorm. Er wordt in deze richting sedert een paar jaren door mij gewerkt. Ik heb in een vorig schrijven er reeds op gewezen, dat dergelijk werk en zooveel meer dat ik hoognoodig acht niet mogelijk is zonder de hulp van een conservator. Ik meen dus op Uwe krachtige ondersteuning van het voorstel om mij een conservator ter zijde te stellen te mogen rekenen, terwijl ik de vrijheid zal nemen ter gelegenheid van de begroting van 1893 voor te stellen eene som daarin op te nemen voor het opmaken van eene behoorlijke beschrijving der voorwerpen aanwezig in het natuurkundig laboratorium, waarvoor althans een tijdelijk ambtenaar zou moeten worden aangesteld.

Een blanco inventaris ter waarmede gaat hierbij.

De Hoogleraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

*Niet verzonden wegens andere oplossing.*

1893

Excellentie!

Naar aanleiding van het gesprokene omtrent den tweede assistent natuurkunde en uitbreiding natuurkundig Kabinet neem ik de vrijheid Uwe aandacht te vestigen op de volgende punten, van welke U misschien bij de discussie gebruik mocht wenschen te maken.

A. 1 Voor prakt. oef. der aanstaande medici wordt reeds sedert twee jaren zoogoed het gaat de gelegenheid gegeven op grond der afgelegde examens en van klachten der medische hoogleeraren.

2. De welwillendheid van mijn ambtgenoot Lorentz om te gemoet te komen in het gebrek aan doceerend personeel aan het laboratorium gaar reeds zoover dat hij 's wekelijks onverminderd zijn eigen colleges 12 tot 15 uren aan het onderwijs der medici wijdt.

3. het aantal deelnemers heeft een verdeeling in ploegen noodzakelijk gemaakt, die na elkaar komen werken, zoodat genoemde hoogleeraar vier uren achtereenvolgens onophoudelijk doceert.

4. Desniettegenstaande kan toch nog slechts gedurende een deel van de cursus aan ieder der aanvragen de gelegenheid tot prakt. Oefeningen worden verstrekt.

B. De uitbreiding van het Natuurkundig Kabinet heeft niet alleen de gelegenheid geopend voor een doeltreffend onderwijs der medici, maar ook de gelegenheid voor de studenten om zich op de experimenteele physica (waarvoor alleen te Leiden een leerstoel) toe te leggen, verbeterd.

Met de meeste eerbied verblijf ik  
Uwe Excellentie onderdanige dienaar  
(wg) H. Kamerlingh Onnes  
hoogleeraar directeur van het Natuurk. Kabinet a/d Rijks Univ. te Leiden

#### Staatsbegroting 1893

Uit memorie van Toelichting

Art. 87 c Uitbreiding van het getal beambten is noodig gebleken met een conservator bij het natuurkundig Kabinet. Het Natuurkundig Kabinet onvat talrijke werktuigen en toestellen, die herhaaldelijk hersteld, verbeterd en aangevuld moeten worden. Van al deze veranderingen moeten behoorlijke teekeningen ontvangen worden, en er moeten beschrijvingen gemaakt en aanteekeningen gehouden worden, waardoor de ervaring, met elken toestel opgedaan, bewaard blijft.

Aan ieder student moet het gemakkelijk gemaakt worden, den weg in de verzameling van hulpmiddelen te vinden. Voor den hoogleeraar, die zijn tijd aan het onderwijs en het beheer der verzameling moet wijden, is het onmogelijk, om op al deze materiele belangen het oog te houden. Zoowel ten behoeve van het Kabinet als voor het onderwijs is derhalve de aanstelling van een wetenschappelijk man, die als conservator uitsluitend met het behartigen van de belangen der verzameling is belast, evenals bij ander kabinetten en verzamelingen, dringend noodig. Voor de aanstelling van die conservator is f 1500 uitgetrokken.

Uit Voorloopig Verslag

Art. 87 c. Verscheidene leden waren ongenegen tot de aanstelling van een conservator bij het Natuurkundig Kabinet te Leiden mede te werken. Zij verklaarden van de noodzakelijkheid der uitbreiding van het talrijke personeel, dat ten behoeve van het onderwijs in de natuurkunde is aangesteld, niet overtuigd te zijn. Sommige voegden hier nog bij, dat zij, boven een talrijk personeel, de voorkeur gaven aan een concentratie van werkkrachten bij betere bezoldiging.

#### Leiden, 3 Februari 1893

nr 63

Bericht op uw schrijven van 26 januari 1893.

Onderwerp: Personeel Natuurkundig Laboratorium en Kabinet

Wij hebben de eer U mede te delen, dat bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken dd 31 Januari ll nr 473 Afd. O aan dr. E.C. de Vries op zijn verzoek met ingang van 1 dezer eervol ontslag is verleend als adsistent voor de natuurkunde, en in zijn plaats is benoemd de heer M. de Haa, voor het tijdvak van 1 Februari tot ultimo December 1893.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President  
J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Aan de facultet der wis- en natuurkunde aan de RijksUniversiteit te Leiden

#### Leiden, 15 Februari 1893

nr 89'

Bericht op uw schrijven van 30 April 1892, nr 117.

Onderwerp: Conservator

Onder Art. 87 der Staatsbegroting voor 1893 is f 1500.- toegestaan tot aanstelling van een conservator bij het Natuurkundig Kabinet. Gaarne zullen wij thans eene aanbeveling voor die betrekking van U inwachten, waarna wij aan den Minister van Binnenlandsche Zaken deswege een voorstel kunnen indienen; het aan den Minister gericht adres van den door U aanbevolene moge bij uw bericht worden overgelegd.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Bericht op uw schrijven 89 van 15 Febr. 1893

nr 135

Voor de betrekking van conservator bij het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet heb ik de eer U aan te bevelen de Heer Dr. J.P. Kuenen, thans eerste assistent, wiens verzoekschrift om voor genoemde betrekking in aanmerking te komen hiernevens gaat. Sedert 1 Januari is hij als zoodanig werkzaam.

De Hoogleraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

1 Maart 1893

nr 136

Daar twee compressiepompen van het natuurkundig laboratorium herstellingen moeten ondergaan, die ze lange tijd aan het gebruik onttrokken in de werkzaamheden in het gemis dezer pompen een schadelijke stilstand zou worden gebracht, heb ik de eer U te verzoeken mij uw krachtige steun te willen schenken om zoo mogelijk voor een jaar doch anders voor den tijd van zes maanden een der bij den torpedodienst opgelegde Brotherhood compressiepompjes in bruikleen te mogen ontvangen.

Wanneer ZExc de Minister van Binnenl. Zaken aan zijn ambtgenoot van Marine zou willen verzoeken een dergelijk pompje met toebehooren uit het magazijn te Willemsoord aan het laboratorium in bruikleen af te staan zoo vlei ik mij dat tegen de inwilliging van dit verzoek geen bezwaren zullen blijven bestaan. Het moet immers ook zeer nuttig voor dergelijke niet in gebruik zijnde instrumenten als het bedoelde pompje geacht worden, wanneer zij eens in gebruik genomen worden. In de werkplaatsen van het laboratorium bevindt zich alles wat voor een doeltreffende behandeling en verzorging noodig is. Zeer doelmatig zoude het zijn, wanneer een sergeant bij het torpedo-atelier belast zou kunnen worden met de opstelling en het ingang brengen hier ter plaatse en het bestuur van het werktuig gedurende een paar dagen! Deze deskundige zal hier op de beste wijze kunnen zorgen, dat bij de behandeling van het werktuig hier ter plaatse in alle opzichten partij getrokken wordt van de bijzondere ervaringen bij den torpedodienst in de behandeling van deze compressiepompen. De reis- en

verblijfkosten van dezen sergeant alsmede de transporten en verdere onkosten kunnen gedaan worden ten laste van het materieel subsidie van het natuurkundig laboratorium rubriek c en f, welke voor dit doel zijn bestemd en waarop de noodige gelden beschikbaar zijn.

De proeven, die in het natuurkundig laboratorium genomen worden omvatten ook zulke met kleine motoren gelijk zij in de Whiteheadtorpedo voorkomen. Ter gelegenheid van een bezoek te Willemsoord had ik de eer kennis te maken met de heer J.G. van den Bosch belast met de technische uitvoering van de werkzaamheden in het torpedo-atelier. Ik vermeld alleen de constructie van een snelloopend motormodel voor het onderwijs om in het licht te stellen, dat ik de gelegenheid hier had zijn ervaring in de constructie van kleine motoren te leeren waardeeren. Mocht de Heer vd Bosch met zijn ervaring en voorlichting ter zijde staan bij de constructie van een zichzelf afkoelende motor, die bij de proeven in het natuurkundig laboratorium alhier noodig is, zoo zoude ik mij voor dit doel niet tot buitenlanders behoeven te richten. Aangezien hiermede geen kosten verbonden zijn en alleen verstandelijke samenwerking voor de belangen van den dienst beoogd wordt en alleen het uitvoeren van eenige uit een *ge...lijk* oogpunt echter geheel onbeduidende werkzaamheden ter voltooiing van toestellen van het natuurkundig laboratorium in de werkplaatsen van den torpedodienst onder onmiddellijke leiding van de Heer van den Bosch wenschelijk zouden kunnen blijken - meen ik met vrijmoedigheid het verzoek te mogen doen, dat de Heer vd Bosch gemachtigd wordt om met zijne ervaring en hulp ter zijde te staan bij het tot stand brengen van een zichzelf afkoelend motortje in het natuurkundig laboratorium te Leiden.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

8 Maart 1893

nr 137

In aansluiting aan mijn schrijven nr 115 van 21 April 1892 heb ik de eer U mede te deelen, dat aan den catalogus van het natuurkundig laboratorium op 1 Januari 1893 moet worden toegevoegd:  
een toestel van Kanonmetaal voor de draaiing van het polarisatievlak in samengeperste gassen,  
de vermelding van een verbeterd ethyleen kooktoestel schijnt mij minder gewenscht, daar deze kostbare toestel te breekbaar is om voor eene vermelding als blijvend bezit in aanmerking te komen.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

10 Maart 1893

nr 139

Ik heb de eer U te verzoeken mij te machtigen tot het overschrijven van rubriek a f 343,84 van rubriek f f 56,- en van rubriek g f 118,08:

op rubriek b f 244,26, op rubriek c f 200,20 op rubriek d f 18,87, op rubriek e f 54,265 zoodat alsdan worden:

rubriek a	1202,16
b	114,26
c	1800,2
d	108,87
e	1504,865
f	143,725

g	581,92
f	6486,00

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

10 Maart 1893

nr 138

In mijn schrijven nr 125 van 18 Aug II werd uwe opmerkzaamheid er op gevestigd, dat voor het stoken van den stoommachine noodig zouden zijn circa 400 HL machinekolen. In het bestek van aanbesteding voor het tijdvak 1 Oct. 1892 - ultimo Sept. 1893 komt echter onder de rubriek ongesorteerde Ruhrkolen bestaande uit 2/5 grof en 3/5 fijn het natuurkundig laboratorium niet voor. Uit de categorie ongesorteerde Ruhrkolen 2/5 grof en 3/5 fijn waren van Nov. 1891 tot Oct 1892 de machinekolen geleverd, ofschoon daarvoor eene andere verdeling dan 2/5 grof en 3/5 fijn gewenscht is, had de leverancier de welwillendheid ons 3/5 grof en 2/5 fijn te leveren daar het laboratorium met 80 HL vermeld was. Intusschen besprak ik toen met uwen Heer Secretaris de wenschelijkheid om van deze welwillendheid onafhankelijk te zijn en dus eene andere omschrijving te stellen, welke in dit bestek had gehoopt te vinden. Thans nu in de kolom voor ongesorteerde Ruhrkolen het natuurkundig laboratorium niet voorkomt, wenscht de leverancier een hoogere prijs dan voor de aanbesteding der kolen te berekenen en is er geen bepaling in het bestek, die hem tot het berekenen van diezelfde prijs en de levering op grond van het bestek verplicht. Ik heb mijne goedkeuring aan de declaratie dan ook niet mogen onthouden, doch wenscht uwe aandacht te vestigen op de toedracht der zaak en U vriendelijk te verzoeken om in een volgend bestek eene nieuwe kolom: Ruhrkolen ongesorteerd 2/5 fijn 3/5 grof, machinekolen wel te willen doen opnemen.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 15 Maart 1893

nr 3167c'

Bericht op uw schrijven van 10 Maart 1893, nr 139

Onderwerp: af- en overschrijving

Naar aanleiding van uw terzijde aangehaald schrijven machtigen wij U in de splitsing van het materieel subsidie voor het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet, dienst 1892, af- en over te schrijven:

van rubriek	a	f 343,84	
	f	56,275	
	g	118,08	f 518,195
op rubriek	b	244,26	
	c	200,20	
	d	18,87	
	e	54,865	f 518,195

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

Namens hen

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

16 Maart 1893

nr 140

In mijn schrijven nr 129 van 19 Oct. II vermeldde ik hoe Zijne Excellentie de Minister v Binnenlandsche Zaken eene tijdelijke voorziening in de behoefte aan ruimte Natuurkundig laboratorium wenscht te treffen. Ik vleide mij dat de kosten voor het bouwen van loodsruimte gebracht zou worden op de begroting voor het dienstjaar 1893. Tot nog toe heb ik omtrent dit onderwerp gene aanschrijving gekregen. Daar her echter voor verschillende regelingen wenschelijk voor mij is te weten of inderdaad tot dezen loodsbouw enz zal worden overgegaan en een overleg eventueel met den Rijksbouwkundige voor het natuurkundig laboratorium van het hoogste belang zoude zijn, neem ik de vrijheid mij wel te willen mededeelen of de bedoelde werken in de loop van het dienstjaar zullen worden uitgevoerd en wanneer de aanbesteding zal plaatsvinden.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

12 April 1893

Ministerie van Binnenlandsche Zaken  
nr 1643, afdeeling O

Bericht op uw schrijven van 14 Maart 1893, nr 144  
Betreffende: Aanvraag voor Natuurk. lab en Kab. a/d R.U. Leiden

's Gravenhage, 12 April 1893

*Men gelieve bij het antwoord nauwkeurig het onderwerp, de dagteekening, het nummer en de afdeeling van dit schrijven te vermelden.*

Ik heb de eer U te verzoeken, ter kennis te brengen van den hoogleeraar Kamerlingh Onnes, dat er bij den Minister van Marine geen bezwaar bestaat tegen de inwilliging van het verzoek tot het, voor den tijd van zes maanden in bruikleen afstaan van een der bij den torpedodienst opgelegde Brotherhood-Compressiepompen en van een pompseparator, zoo deze mede wordt verlangd. Evenmin zijn er bedenkingen tegen het voorstel om een sergeant-Torpedomaker te belasten met de opstelling, het in gang brengen en het bestuur van het werktuig gedurende eenige dagen. De Officier-Machinist 1<sup>e</sup> klasse J.G. van den Bosch zal door voornoemde Minister gemachtigd worden den hoogleeraar met zijne ervaring ter zijde te staan, bij het tot stand brengen van een zichzelf afkoelend motortje.

Voor de uitvoering gelieve Dr. Kamerlingh Onnes zich in betrekking te stellen met den Directeur en Commandant der Marine te Willemsoord, die van een en ander is verwittigd.

De eventuele onkosten komen ten laste van het materieel subsidie, hetwelk voor 1893 ten behoeve van natuurkundig laboratorium en Kabinet is toegestaan.



De Minister van Binnenlandsche Zaken  
voor den Minister  
de Secretaris Generaal

Leiden, 15 April 1893

nr 240

Bericht op uw schrijven van 1 Maart 1893, nr 136.

Onderwerp: Compressiepomp enz.  
Bijlage 1

Naar aanleiding van uw nevenvermeld schrijven ontvingen wij bijgaanden brief van den Minister van Binnenlandsche Zaken . Gelief ons dien na kennisneming weder te doen toekomen.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President  
J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratoium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

19 april 1893

nr 142

Ik heb de eer U hiernevens terug te zenden de Bijlage van Uw schrijven nr 240 van 15 April ll en U voor Ue vriendelijke steun in deze zaak mijn hartelijke dank te betuigen.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

22 April 1893

nr 143

Ik heb de eer U te verzoeken (?) tot het overschrijven van rubriek d f 15,72 op rubriek f f 15,72 noodlokalen

rubriek a	f	1186,44
b		1144,26
c		1800,20
d		108,87
e		1504,865
f		159,4455
g		581,92

f 6486,00

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan H.H. Curatoren der Rijks-Universiteit Leiden

Leiden, 24 April 1893

nr 254-8

Bericht op uw schrijven van:

Onderwerp: Begrooting

Met herinnering aan art. 11 van het reglement op den werkring en de verplichtingen der beambten bij de RijksUniversiteiten, vastgesteld bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken dd 30 December 1880 LaLL afdeeling Onderwijs, zal het ons aangenaam zijn de begrooting der uitgaven voor het jaar 1894 ten behoeve der instelling onder uw beheer vóór 1 Mei ek te ontvangen.

Ten einde tijdig uwe desbetreffende voorstellen te kunnen behandelen, verzoeken wij U met aandrang dien datum niet te overschrijden.

Wij achten het daarbij niet ondienstig U te herinneren aan ons schrijven van gelijke strekking dd 18 April 1891 nr 313.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J....., Co Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 27 April 1893

nr 3210 C1

Bericht op uw schrijven van: 22 April 1893 nr 143

Onderwerp: af- en overschrijving

Naar aanleiding van Uw terzijde aangehaald schrijven machtigen wij U in de splitsing van het materieel subsidie voor het Natuurkundig laboratorium en Kabinet, dienst 1892, af en over te schrijven:

van rubriek a f 15,72

op rubriek f f 15,72

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

Namens hen

J....., Co Secretaris.

---

Den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

2 Mei 1893

nr 143

Bij gelegenheid van uwe voorstellen voor de staatsbegroting heb ik de eer de belangen van het natuurkundig laboratorium in Uwer krachtige bescherming aan te bevelen.

Wat de begroting van het materieel subsidie betreft zal deze voor het aanstaande dienstjaar te stellen zijn als volgt:

A. als gewoon subsidie

rubriek	a	f	1546
	b		1000
	c		1250
	d		90
	e		1450
	f		150
	g		<u>1211,95</u>
			6697,95

B. als buitengewoon subsidie

1' termijn van een som van f 20 000 te verdeelen over 4 jaren voor het aanschaffen van nauwkeurigheidswerktuigen

		<u>5000</u>
f		11 697,95

Het gewoon subsidie is onder rubriek g verhoogd met een bedrag van f 211,95. Dit bedrag is bestemd om het losse personeel te verzekeren tegen invaliditeit en ongelukken hetgeen zeker een eisch des tijds mag worden genoemd en blijkens het opnemen van voorschriften omtrent verzekering in bestekken van aanbesteding ook de bedoeling der regeering is. Ik meen dus in dezen te kunnen volstaan met de mededeeling, dat er voortdurend los personeel blijkens het daarvoor uitgetrokkene onder rubriek a ten getale van 10 werkzaam is en dat eene verzekering daarvan blijkens onderhandeling met de Eerste Nederlandsche Verzekeringsmaatschappij naar den grondslag van f 3000 per persoon, verkregen kan worden voor f 211,95.

Onder het buitengewoon subsidie is uitgetrokken de eerste termijn voor het aanschaffen van een reeks van meetwerktuigen van standardnauwkeurigheid, waarover de noodzakelijkheid in mijn schrijven van 30 Apr 1892 nr 117 is betoogd.

Met den meesten aandrang moet ik verder verzoeken om een aanbouw bij het laboratorium waardoor een behoorlijke ruimte voor werkplaats vrij komt, en werkzaamheden met schadelijke stoffen in een ruwe werkplaats verricht kunnen worden. De gezondheidstoestand van het geheele personeel vertoont in klimmende mate storingen, die wijzen op een niet genoegzaam frische atmosfeer in de werkplaatsen, waar de ventilatie toestand of gebrekkig is of niet voldoende om de schadelijke stoffen af te voeren, terwijl bovendien de instrumentmakerswerkplaats met een halfsteens muurtje op het noorden gelegen vocht en laag van verdieping is. Het is U trouwens niet onbekend, dat voor die werkplaats gebruik gemaakt wordt van eene ruimte, die voor bergloods bestemd was. Een behoorlijke zorg voor de gezondheid der werklieden eischt verbetering van deze toestanden. Ik heb in deze richting reeds herhaaldelijk voorstellen gedaan, waarop ik meen te mogen verwijzen. Een aanbouw van loodsruimte zou reeds eenigszins kunnen bijdragen tot verbetering van tijdelijke aard in de behoefte aan ruimte, waarover verder door mij herhaaldelijk is geklaagd. Met aandrang verzoek ik daarom een verdere som van f 4000 beschikbaar te stellen evenals voor het dienstjaar 1893 is geschied.

De Hoogleraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

12 Mei 1893

nr 144

In mijn schrijven nr 140 van 16 Mrt II had ik de eer U te verzoeken mij te willen mededeelen of de in dat schrijven bedoelde werken in de loop van het dienstjaar zouden worden uitgevoerd. Het is mij sedert gebleken, hoewel ik dienaangaande geen officieel schrijven ontving, dat door de regeering eene som voor dit doel en voor het dienstjaar 1893 beschikbaar is gesteld. Het zal voor het onderwijs van het grootste belang zijn, dat de bedoelde loodsruimten nog in de loop der groote vacantie in gebruik kunnen worden genomen teneinde deze onmiddellijk na de vacantie in het geregeld werkplan te zien opgenomen, hetgeen steeds eenige weken van voorbereiding eischt. Met de meeste aandrang verzoek ik U dus het daarheen te willen leiden, dat deze werken voor 1 Augustus aanstaande uitgevoerd zijn en met het oog op het vaststellen der plannen zooveel mogelijk wordt bespoedigd.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan H.H. Curatoren der Rijks-Universiteit Leiden

Leiden, 16 Mei 1893

nr 301

Bericht op uw schrijven van 12 Mei 1893, nr 144.

Onderwerp: Loodsbouw

Bij schrijven van 1 April II nr 601 Afd. KW ontvingen wij van den Minister van Binnenlandsche Zaken de mededeeling, dat de Rijksbouwkundige voor de gebouwen van Onderwijs enz. was aangeschreven in overleg met U, de noodige voorstellen betreffende den in nevenvermeld schrijven bedoelden bouw in te dienen. Wij verkeerden dan ook in de meening dat het overleg tusschen U en genoemden Hoofdambtenaar reeds zoude zijn aangevangen. Nu ons echter uit Uw schrijven blijkt dat dit niet het geval is, geven wij U in overweging U rechtstreeks tot den Rijksbouwkundige te wenden en op het vaststellen der plannen aan te dringen.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

20 Mei 1893

nr 145

Dienstjaar 1893

Ik heb de eer U te verzoeken mij te machtigen tot het overschrijven van rubriek g f 300 op rubriek d en van rubriek g f 150 op rubriek f zoodat alsdan zal worden:

rubriek a	f 1546
b	1000
c	1250
d	390
e	1450
f	300
g	550
	<hr/>
f	6486

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan H.H. Curatoren der Rijks-Universiteit Leiden

Leiden, 26 Mei 1893

nr 3249-C1

Bericht op uw schrijven van Mei 1893, nr 145.

Onderwerp: Af- en overschrijving

Naar aanleiding van Uw terzijde aangehaald schrijven machtigen wij U in de splitsing van het materieel subsidie voor het Natuurkundig laboratorium en Kabinet, dienstjaar 1893, af- en over te schrijven:

van rubriek g	f 450.-
op rubriek d	f 300.-
op rubriek f	f 150
	<hr/>
	f 459.-

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

29 Mei 1893

Ministerie van Binnenlandsche Zaken  
nr 4202, Afdeling AZC

Bericht op uw schrijven van  
Betreffende: declaratie

's Gravenhage, 29 Mei 1893

*Men gelieve bij het antwoord nauwkeurig het onderwerp, de dagteekening, het nummer en de afdeeling van dit schrijven te vermelden.*

Ik heb de eer U hierbij te zenden eene bij mijn Departement ontvangen verschot-declaratie / in duplo en bijl./ van den Griffier bij den Directie der Marine te Willemsoord wegens bij voorschot gedane betalingen ter zake van reis- en verblijfkosten van den sergeant-torpedomaker D.H. Stoekenbroek, die belast is geweest met de opstelling, het ingang brengen en het besturen van de Brotherhood Compressiepompjes in het Natuurkundig laboratorium der Rijks Universiteit te Leiden.

Tot deze aangelegenheid had laatst betrekking mijn schrijven van 12 April 1893 nr 1643 afdeeling O. Gwelieft den hoogleeraar Kamerlingh Onnes uit te noodigen op de declaratie de volgende verklaring te stellen:

De ondergeteekende, Directeur van het Natuurkundig Laboratorium der Rijks Universiteit te Leiden verklaart dat het in deze declaratie vermelde is geschied met zijne voorkennis dat de werkzaamheden naar behooren zijn uitgevoerd en dat de declaratie door hem wordt goedgekeurd tot een bedrag van ----- (in schrijfletters).

Leiden, ----- 1894  
(handteekening)

Ook is de declaratie te voorzien van Uwe gewone verklaring van goedkeuring.

Vermits de in deze declaratie vermelde kosten komen ten laste van het voor 1893 ten behoeve van het Natuurkundig Laboratorium verleend materieel subsidie zijn, bij wederaanbieding der stukken over te leggen de voorschreven staten.

De Minister van Binnenlandsche Zaken  
voor den Minister  
de Secretaris Generaal

W.O.B. Meester

Leiden, 1 Juni 1893

nr 3253 c

Bericht op uw schrijven van:

Onderwerp: Declaratie

Leiden, 1 Juni 1893

Wij ontvingen bijgaand schrijven en bijlagen van den Minister van Binnenlandsche Zaken. Gelief ons die stukken weder te doen toekomen en gevolg geven aan de opdracht van Zijne Excellentie.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President  
J.E. Boddaert, Secretaris.

14 Juni 1893

nr 146

Ik heb de eer U hierbij te doen toekomen de stukken mij toegezonden bij Uw schrijven nr 3253C van heden, waaop door mij de gewenschte verlaring is gesteld vergezeld van de voorgeschreven staat nr 10 in duplo.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit Leiden

17 Juni 1893

nr 147

Ik heb de eer U hierbij te doen toekomen de stukken mij toegezonden bij Uw schrijven van 31 Mei '93 nr 3253C-2 met het verzoek het gemaakte abuis te willen verontschuldigen.

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan H.H. Curatoren der RijksUniversiteit Leiden

LEIDEN, 1 Juli 1893

Volgens de in 1878 door den Minister van Binnenlandsche Zaken gegeven voorschriften omtrent de samenstelling van het jaarverslag, bedoeld in art. 73 der wet tot regeling het van het Hooger Onderwijs, moet daarbij door Ons worden overgelegd eene tabel, door elken Hoogleeraar in te vullen, opgaven behelzende aangaande het gegeven onderwijs.

Wij hebben de eer U hiernevens een afdruk van die tabel te doen toekomen, met verzoek dien spoedig aan ons terug te zenden, ingevuld voor zooveel den cursus 1892/93 betreft.

Ten einde ons in staat te stellen, bij het opmaken van ons verslag, ook verder aan de gegeven voorschriften te voldoen, hebben wij voorts de eer U te verzoeken, gelijktijdig, maar afgezonderd van de tabel, aan ons mede te deelen:

- a. Uw oordeel over de mate van ontwikkeling en verkregen kennis der studenten, die voor de eerste maal de lessen bijwoonden ;
- b. b. idem over de vorderingen van hen die de lessen bij herhaling bijwoonden in vergelijking met vroegere jaren ;
- c. welke lessen door U op de Series Lectionum aangekondigd, geheel of gedeeltelijk niet zijn gegeven; en om welke reden;

- d. welke openbare of private lessen door U zijn gegeven buiten die op de Series aangekondigd met vermelding van het aantal uren per week en het gemiddeld getal hoorders;
- e. of gij U met de leiding van eenig dispuut-college hebt belast, zoo ja, het aantal van hen, die er deel aan nannen, en eene beknopte opgaaf der verdedigde stellingen;
- f. welke ambten of bedieningen, behalve het professoraat, door U werden bekleed.

Curatoren der Rijks-Universiteit te Leiden , Namens hen,

De Secretaris ,

J.E. Boddaert

---

Den Hooggeleerden Heer Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes te Leiden

6 Juli 1893

nr 148

Ik heb de eer U hierbij toe te zenden de ingevulde lijst met gegevens omtrent het verstrekte onderwijs. Wat betreft a en b lessen vragen, zoo was het de mate van ontwikkeling zoowel als de vorderingen bevredigend wat betreft c zoo zijn mijne lessen geheel gegeven, met uitzondering van het ten vorige jare buiten de series gegeven college voor *teiones*. Het optreden van den Hr. Dr. Siertsema als privaat docent maakt, dat in de bestaande behoefte op betere wijze dan ten vorige jare door mij geschiedde kon worden voorzien. Wat betreft e , zoo werd het seminarium door prof. Dr. H.A. Lorentz en mij gemeenschappelijk aangekondigd niet gegeven. De omstandigheden detr studenten die voor de deelneming daaraan in aanmerking kwamen, maakten dit minder wenschelijk. Wat betreft f, zoo worden door mij geen andere ambten of bedieningen bekleed.

1892/1893					
H. Kamerlingh Onnes					
energetica	3	beginselen en toepassingen op warmte en electriciteit	6	ja	Ned
demonstrationes	9	verschillende onderwerpen	12	ja	Ned.
prakt. proeven meergevorderden	onbepaald	verschillende onderwerpen	2	ja	Ned
capita selecta	1	behandeling der thermodynamische potentiaal	1	ja	Ned
natuurkundige onderzoekingen	onbepaald	verschillende onderwerpen	2	ja	Ned

De Hoogleeraar Directeur

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks-Universiteit Leiden

10 juli 1893



Nr 150

Ik heb de eer U mede te deelen, dat ik met ingang van 15 juli as het beheer van het laboratorium heb opgedragen aan den Heer C.H. Wind, assistent in het natuurk laboratorium.

De hoogleeraar directeur

Wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden.

10 juli 1893

Nr 149

Ik heb de eer U hierbij toe te zenden op een afzonderlijke staat, nr 13, gebracht de posten waarop volgens Uw schrijven van 31 Mei 1893 nr 3256c door ZExc den Min. v. Binnenlandsche Zaken aanmerking was gemaakt. Vriendelijk verzoek ik U het daarheen te leiden, dat deze posten in den dienst van 1893 worden opgenomen. Ter toelichting van mijn verzoek neem ik de vrijheid te vermelden, dat de bedoelde posten wel is waar uit het voortdurend bedrijf van het laboratorium voortvloeien en dus moeilijk beweerd kan worden, dat het weekloon alleen is uitgerekend voor werkzaamheden op den dag vallend in het nieuwe jaar, doch dat ik in de meening heb verkeerd dat de declaratie van het weekloon in de overgangswEEK van het oude op het nieuwe jaar moest geschieden op den plaats waarop de week voleindigd is en dus ten laste komt van het dienstjaar waarin het eind van de week valt. Met de meeste bescheidenheid acht ik dit een rationeele en voor elk jaar toepasselijke handelswijze. Het zal mij aangenaam zijn te vernemen op welke wijze echter door U de verrekening in het vervolg gewenscht wordt, ten einde mij verder geheel daarnaar te gedragen. Daar de gelden beschikbaar voor den dienst van 1892 geheel zijn verbruikt, zoude ik niet aan uw verlangen om eene declaratie ter .... daarvan met de voorgeschreven staten U aan te bieden kunnen voldoen, zonder daarbij het bedrag voor 1892 toegestaan te overschrijden, wat mij zonder eene bijzondere machtiging Uwerzijds niet geoorloofd is.

wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden.

13 juli 1893

Nr 151

Het zal U bekend zijn dat door Zijne Excellentie den Minister v Binnenlandsche Zaken machtiging is verleend tot een uitbouw bij het Natuurkundig laboratorium, deel uitmakende van het meermalen door mij aangevraagde en wel tot een bedrag van f 7500.-.

Tevens moest daar oorspronkelijk slechts f 4000 beschikbaar was, waarvan f 425 voor het onverwacht noodig geworden herstel van den stoommachine moest worden afgetrokken, het voor 1893 op het meubilair beschikbare bedrag met f 2500 verminderd worden. Dit bedrag was nog beschikbaar en het uitstel der daaronder bedoelde werken zal niet zooveel stoornis geven in het onderwijs, dan wanneer de bovenbedoelde niet werd uitgevoerd. Intersteken zal het hoognoodig zijn die werken wel in het volgend jaar uit te voeren en ik hen dus de eer U te verzoeken het voor het Natuurkundig laboratorium dienst 1894 aangevraagde bedrag voor meubilair alsnog met f 2500 naar aanleiding van de thans genomen beslissing te willen verhoogen. Vriendelijk verzoek ik U krachtig bij regeerig dit verzoek, waarvan de billijkheid zoowel als de noodzakelijkheid voor goed beheer door de ontwikkelde gang van zaken in het oog zal springen te willen steunen.

De hoogleeraar directeur

Wg H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden.

31 Juli 1893

Ministerie van binnenlandsche zaken

nr 1599, Afd. K.W.

Vervolg 19 Juni 1893

's Gravenhage, 31 Juli 1893

W 1217 afd. K.W.

betreffende Natuurkundig Laboratorium, Leiden.

Zooals U uit mijn nevenvermeld schrijven bekend is, wordt aan het Natuurkundig Laboratorium, thans een annex gebouwd, een laboratorium voor meergevorderden, benevens eene vestibule, toegang gevende tot die lokalen, welke aabouw vernand houdt met het algemeen plan door den Hoogleeraar Directeur van het laboratorium in zijn aan U gericht schrijven van 3 Mei 1892 nr 118 ontwikkeld.

Het is mijn voornemen met deze uitbreiding geleidelijk voort te gaan, en op de ontwerp-begrooting voor 1894 daarvoor opnieuw een bedrag uit te trekken.

Intusschen is het noodig, teneinde verzekerd te zijn, dat op deze wijze een goed geheel tot stand komt, dat een volledig plan d'ensemble wordt opgemaakt van het Laboratorium zoals het door den Hoogleeraar-Directeur wordt gewenscht, aangevende de bestemming van alle lokalen, en rekening houdende met den toestand, die geboren zal worden, wanneer de vleugel, thans bij de Chemie in gebruik, ook ter beschikking van het Natuurkundig Laboratorium zal zijn gesteld.

Dit plan, door den Hoogleeraar-Directeur in overleg met den Rijksbouwkundige voor de gebouwen van onderwijs op te maken, zie ik voor November van U te ontmoet.

De Minister van Binnenlandsche Zaken

wg Tak van Poortvliet

---

Aan Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden.

Leiden, 3 Aug. 1893

Nr 487-12

Ik heb de eer U HG te verzoeken mij eenigszins spoedig op te geven de hoeveelheid van de hieronder vermelde brandstoffen, waarop voor het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet zal moeten worden gerekend bij de vaststelling van het bestek voor de eerlang te houden aanbesteding der levering van brandstoffen aan de Universiteitsinstellingen alhier, van 10 October 1893 tot en met ultimo September 1894.

stuks korte turf

“ lange turf

“ machinaal geperste turf

hectoliter gesorteerde Engelsche steenkolen

- “ ongesorteerde dito
- “ “ Ruhrsteenkolen
- “ gruis van Engelsche steenkolen

Namens Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden, De Secretaris, J.E. Boddaert

---

Den Heere Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 5 Augustus 1893

nr 484'

Bericht op uw schrijven van:

Onderwerp: Verbouwing laboratorium

Wij ontvingen bijgaand schrijven van den Minister van Binnenlandsche Zaken. Gelief ons dit na kennisneming weder te doen toekomen, en vóór 15 October het plan, waarop de Minister doelt, aan ons college te zenden.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

8 Aug 1893

nr 152

In antwoord op Uw schrijven van 3 Aug. nr 487-c2 heb ik de eer U mede te deelen dat van de verschillende brandstoffen vermoedelijk de volgende hoeveelheden verbruikt zullen worden:

30 000 stuks korte turf

5000 stuks lange turf

100 HL gesorteerde haardkolen

140 HL ongesorteerde New Castle kolen

50 HL cokes

De Hoogleeraar Directeur

(get) C.K Wind

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

10 Aug 1893

nr 153

Naar aanleiding van Uw verzoek om opheldering omtrent een punt van verschil tusschen de door mij verstrekte opgave (Brief nr 152 dd 8 Aug. jl ) en een brief (nr 138 dd 10 Maart '93) van den Hoogleeraar Directeur, heb ik de eer, terugkomende op mijn opgaven, thans te berichten dat de meest gewenschte samenstelling der Ruhrsteenkolen zou zijn: 3/5 grof en 2/5 fijn. Derhalve ben ik zoo vrij U te verzoeken in mijnen meergen. brief nr 152 te willen lezen 500 HL onges. Ruhrsteenkolen 3/5 grof 2/5 fijn in plaats van het omgekeerde.

Voor Den Hoogleeraar Directeur

(get) C.K Wind

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 17 Augustus 1893

nr 3347 c'

Bericht op uw schrijven van: Augustus 1893 nr 154

Onderwerp: Af- en overschrijving

Leiden, 17 Augustus 1893

Nar aanleiding van Uw ter zijde aangehaald schrijven machtigen wij U in de splitsing van het materieel subsidie voor het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet, dienstjaar 1893, af- en over te schrijven:

van rubriek g                    f 200.  
op rubriek f                    f 200.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

Namens hen  
..... C.Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

20 Aug 1893

nr 155

Ik heb de eer U te verzoeken mij te machtigen tot het overschrijven van rubriek g f 200 op rubriek f; zoodat alsdan zal worden:

rubriek a    f 1546  
          b    1000

c	1250
d	390
e	1450
f	500
g	350
totaal	f 6486

Voor Den Hoogleraar Directeur

(get) C.K Wind

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

11 Sept 1893

nr 155

Ik heb de eer U hierbij terug te zenden een schrijven van Z.Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken, mij toegezonden bij uw schrijven nr 484' van 5 Aug ll. Ik bied U betreffende het afscheuren van het schudblad mijne verontschuldiging aan! De waarnemend directeur heeft dit gedaan met het oog op portobesparing bij verzending naar het buitenland, niet wetende, dat het behoud der schutbladen wenschelijk is.

De Hoogleraar Directeur

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 19 September 1893

nr 3371 c

Bericht op uw schrijven van: 16 September 1893

Onderwerp: Declaraties

Leiden, 19 September 1893

Nu door U een nieuwe staat 13 is ingediend, behooren de hierbijgaande staten 14, 15 en 16 dienovereenkomstig te worden gewijzigd; gaarne zullen wij die zeer spoedig terug ontvangen.

Uwe vraag of de mogelijkheid bestaat dat de door U over 1892 gemaakte verschotten alsnog worden verevent, meenen wij ontkennend te moeten beantwoorden, daar het aan uw laboratorium toegestaan crediet geheel is uitgeput, en bovendien die vordering als verjaard moet worden beschouwd. Uwe opvatting als zoude dit niet het geval zijn, kunnen wij niet deelen.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

Namens hen  
J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 21 Sept 1893

nr 157

Ik heb de eer te verzoeken mij te machtigen tot het overschrijven van rubriek b f 200.- en van rubriek g f 100.- op rubriek a f 100.- en op rubriek e f 200.- zoodat alsdan worden:

rubriek a	f	1646.-
b		800.-
c		1250.-
d		390.-
e		1650.-
f		500.-
g		250.-
	f	6486.-

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 25 Sept 1893

nr 157

Ik heb de eer U hierbij terug te zenden de declaraties, mij toegezonden bij Uw schrijven van 22 September 1893 nr 3375 c' met beleefd verzoek het gemaakte verzuim te willen verontschuldigen.

Hoogachtende,

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

25 Oct. 1893

nr 159

Voldoende aan art. 3 van het Reglement enz. heb ik de eer U het volgende verslag te doen toekomen over het studiejaar 1892/93.

a. in het personeel kwam verandering doordat dr. J.P. Kuenen tot conservator bij het natuurkundig laboratorium en Kabinet werd benoemd en dr. E.C. de Vries ontslag verzocht. Als assistenten zijn thans werkzaam de Heeren Dr. L.H. Siertsema, Dr. P. Zeeman en de Heer M. de Haas, phil doctorandus.

Uit de begrooting voor 1892 en 93 uitgetrokken gelden voor personeel zonder vaste aanstelling werd oa regelmatig weekloon uitbetaald aan G. Metselaar, H.A. Blom, M. Lafeber, D. Ligtvoet en D. van Dam, die in den loop van het studiejaar werd ontslagen.

In de loop van het studiejaar werd een aanvang gemaakt met het uitbetalen van een geregeld weekloon aan H. van Duuren, J.A.M. Frans, A. v Akkeren, J. Rezelman, H. vd Brink, A. v Handeveld en G.J. Flim.

Door G. Metselaar en M. Lafeber werden de groote en kleine bronzen medaille behaald in den wedstrijd voor machine teekenen, uitgeschreven door het genootschap Mathesis Sc. Gen. H.A. Blom volgde op persoonlijke kosten van den ondergeteekende de lessen in de natuurkunde en de werktuigkunde van de 5' klasse Hoogere Burgerschool alhier.

b. wat het gebouw betreft is eerst in den cursus 1893/94 een begin van verbetering tot stand gebracht wat de localiteit betreft, alsook wat den toestand van het machinegebouw betreft; volgens schrijven van Z.Exc. den Minister v. Binnenlandsche Zaken nr 1599 KW van 31 Juli '93 mag afdoende verbetering binnenkort worden tegemoet gezien. Overigens bevindt het gebouw zich in goeden staat van onderhoud.

c. het meubilair blijft zich in uitstekenden toestand bevinden. Met geleidelijke verbetering en uitbreiding van het meubilair der werkplaatsen en van de roerende goederen behoorende tot de machineriën van het gebouw, in het bijzonder de inrichtingen voor electricch licht en lage temperaturen alsmede den meer eigenaardige inventaris van een natuurkundig laboratorium wordt geregeld voortgegaan en een alleszins bevredigende toestand onderhouden.

d. de verzameling kon nauwelijks in behoorlijken staat worden onderhouden en slechts met eenige kleine hulpmiddelen worden aangevuld bij gebrek aan geldmiddelen.

e. op verworven voorwerpen anders dan een gasmotorvan 5 M3 in den tuin kan niet gewezen worden.

f. voor het geldelijk beheer was f 6456 beschikbaar, welke som geheel is verbruikt.

g. wat betreft de maatregelen in het belang van gebouw en verzameling heb ik de eer te verwijzen naar mijne voorstellen voor de staatsbegrooting, alsmede op mijn schrijven van 30 April '92 nr 117 waar de noodzakelijkheid wordt betoogd van de aanschaffing van een reeks van nauwkeurigheidswerktuigen.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 7 Nov. 1893

nr 160

In Uw schrijven nr 240 van 15 Mrt II kon door U worden medegedeeld, dat tengevolge Uwer welwillende bemoeiingen een Brotherhood compressiepomp en separator door Z.Exc de Minister van Marine aan het laboratorium voor den tijd van zes maanden in bruikleen was afgestaan. Dit werktuig heeft reeds vele diensten bewezen en bewijst deze nog bij nog niet voltooide proeven.

Wanneer Z.Exc de Minister van Binnenl. Zaken aan Zijne ambtgenoot van Marine zou willen verzoeken om deze compressiepomp en pompseparator alsnog voor een jaar - opzeggen van de zijde van Zijne Excellentie natuurlijk voorbehouden - af te staan, zoo zoude tegen de inwilliging van dit verzoek blijkens welwillende audiëntie wel geene bezwaren bestaan, en zouden de belangen van het onderwijs door het beschikken over dit werktuig zeer bevorderd worden. Ik heb de eer U te verzoeken het wel daarheen te willen leiden.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 15 December 1893

nr 3347 c'

Bericht op uw schrijven van: 7 November 1893 nr 160

Onderwerp: Compressiepomp

Leiden, 15 December 1893

Blijkens van den Minister van Binnelandsche Zaken ontvangen mededeeling, is de Minister van Marine bereid, de bij iw nevenvermeld schrijven bedoelde compressiepomp met pompseparator alsnog voor den tijd van één jaar aan het laboratorium in bruikleen af te staan, onder de voorwaarde evenwel, dat indien deze artikelen benoodigd mochten zijn, daarover beschikt zal kunnen worden.

De Directeur en Commandant der Marine te Willemsoord is met het bovenstaande in kennis gesteld.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G. Kist, President

J.E. Boddaert., .Secretaris.

---

Den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

1894

Voorloopig Verslag

Pg 12 de door deze hoogleraar gedoeerde vakken kunnen voor een goed deel uit boeken bestudeerd worden, hetgeen niet het geval is met de medische en philosophische vakken, waarbij het experimenteele onderwijs eene groote rol vervult.

Nr 19 a Enkele leden verklaarden de noodzakelijkheid dezer uitgaven ten behoeve van het physiolog. laboratorium niet in te zien. Tot dusver werd, naar men meende, steeds gebruik gemaakt van de toestellen van het natuurkundig laboratorium. Zou men dien toestand niet kunnen bestendigen?

Pg 14 het stichten van twee nieuwe chemische laboratoria , één voor de organische , één voor de anorganische chemie, waarvan zijns (minister) inziens vooral na den brand van 13 Juli ll groote behoefte bestaat.

Nr 20 De Regeering teekent hierbij aan dat de verhooging strekt tot verzekering van het losse personeel tegen invaliditeit uit de ongelukken.

Gevraagd werd of die verzekering alleen plaats heeft voor het hier bedoelde personeel en zoo ja waarom? Of wordt gelijk men hoopte overal toegepast en eischt zij alleen hier verhooging.

Utrecht

Verhooging bezoldiging amanuensis bij natuurk. bestreden, naar men meende deze ambtenaar nog slechts korte tijd in functie is. In de toelichting zegt de minister dat zijn voorganger laatstelijk f 200 meer genoot, maar deze had wellicht wel meer dienstjaren. Bij andere departementen is de gewoonte tractementsverhooging toe te kennen na een bepaalde tijd.

Amsterdam



Nat. Lab aangesloten op het Kabelnet van Electra.

Uit de Memorie van Toelichting over Physiologie

Bij de opening van het Phys. Laboratorium 1866 volgden ongeveer 25 studenten de colleges voor het Staatsexamen in geneeskunde. Dit getal groeide gestadig aan, klom in de loopende cursus tot 70 en laat zich aanzien, dat het volgend jaar tot 80 zal stijgen. Voor de prakt. oef. in de phys zijn 4 uren gesteld, doch wegens het grootte aantal studenten die er aan deelnemen, was dit jaar eene splitsing in twee partijen noodig. Aan de oefening in microscopie, anatomie of histologie namen dit jaar 23 studenten deel. Hun aantal zal in het volgend jaar tot boven 40 klimmen.

Bij die prakt. oef. hebben de studenten hulp en leiding noodig. Tot nog toe de betrokken hoogleraren daaraan met hulp om een oefening voor zich maar dit is om de boeven aangegeven redenniet langer mogelijk. Wanneer geen tweede assistent wordt aangesteld, dan zouden de prakt. oef. in het lab. noodzakelijk moeten worden beperkt, tot grootre schade voor de ontwikkeling der studenten.

Leiden, 23 Jan. 1894

nr 163

Uit naam van den Hoogleeraar-Directeur van het Natuurkundig Laboratorium der Rijks-Universiteit te Leidenen in aansluiting aan diens schrijven van 21 April 1892 (nr 115) en 8 Maart 1893 (nr 137) heb ik de eer U mede te deelen, dat in het afgelopen jaar 1893 geen voorwerpen zijn aangeschaft, geschikt om in den catalogus te worden opgenomen. De vaste gashouder in den tuin van het Laboratorium, waarvan in het verslag over de cursus 1892-1893 werd melding gemaakt, evenals van een ijzeren luchtreservoir, dat sedert werd opgericht, behooren minder eigenaardig in den catalogus te huis en kunnen veeleer als aanwinst voor het gebouw worden beschouwd.

Namens

Den Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) J.P. Kuenen, conservator Nat.Lab.

Leiden, 10 Febr 1894

Bij Curatoren wordt alsnog bericht verwacht op schrijven van 5 Augustus 1893 nr 484' (inzending plan verbouwing).

De Secr. v. Cur.

(wg) J.E. Boddaert

Den Hoogleeraar-directeur v/h Nat.Lab, Kab.

Leiden, 13 Febr 1894

nr 165

De beantwoording van den brief van 5 Aug. 1893 nr 484' is vertraagd, doordat het noodig gebleken is het met den Heer Rijksbouwkundige gehouden en in diens brief gewenscht overleg alsnog wat te zetten, hetgeen daar wij beiden met dringende ambtsbezigheden overladen zijn; uit den aard der zaak veel oponthoud meebrengt. De afdoening dezer zaak hoop ik naar aanleiding van het herinnerings schrijven van Uwen Heer Secretaris zooveel mogelijk in mijn vermoogen is te bespoedigen.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 17 Maart 1894

nr 140

Bericht op uw schrijven van 16 Februari 1894 nr 167..

Onderwerp: Uitbreiding van het Laboratorium

Naar aanleiding van uw nevenvermeld schrijven wenscht de Minister van Binnenlandsche Zaken te ontvangen een uitgewerkt en toegelicht program van eischen voor den aanbouw der lokalen, in uwen brief en op de daarbij gevoegde schetsteekening aangeduid met de letters A1b, A1c, A2, A4 en A5.

Daarbij zal rekening te houden zijn met de door U genoemde "vaste pijlers", daar het aanbeveling verdient deze te maken gelijktijdig met de gebouwen, waarin zij noodig zullen zijn. U gelieve aan het verzoek van den Minister door tusschenkomst van ons college gevolg te geven.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

J.G V., President

J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet te Leiden

Leiden, 17 Maart 1894

Nr 169

In antwoord op uw schrijven nr 140 van 17 Mrt II heb ik de eer U te doen toekomen een uitgewerkt programma van eischen voor den aanbouw van lokalen in mijn brief van 16 Febr. '94 nr 167 en op de daarbij gevoegde schetsteekening aangeduid met de letters A1.b, A1.c, A2, A4 en A5.

Gelijk de omschrijving in mijn brief van 16 Febr. '94 nr 167 reeds aanduidt moet A1.b voorzien in voldoende ruimte voor het onderricht der meergevorderden. Deze kamer moet voorzien zijn van stookgelegenheid, toegang tot A1.a en A4, waardoor tevens de toegang naar A1.a verkregen wordt, wanneer tusschen A1.a en A3.b de deur mocht zijn afgesloten, hetgeen bij verschillende proeven noodig is. Er zijn noodig 3 vensters om voor deze op te stellen teekentafels, respectievelijk voor den hoogleeraar, de studenten die in A1.a en den conservator benevens

assistent. Achter de teekentafels worden aan den wand geplaatst drie schrijftafels, als voren bestemd. Gasleiding voor verlichting is noodzakelijk, aan de eene zijde is een waterleidingbakje gewenscht. Het lokaal moet goed geventileerd kunnen worden. Daar het lokaal niet voor proeven doch voor besprekingen enz. bestemd is, behoeven geen vaste pijlers te worden aangebracht. Verbinding door spreekbuizen, zoo deze noodig blijkt, kan een volgend jaar worden aangebracht.

Het is noodig dat met deze kamer, waarop de boekenkasten geplaatst worden en die dus minstens 4 meter diep moet zijn, verbonden is een klein kabinetje 4 meter bij 4 meter, dat verder toegang geeft tot de werkplaats A.2. Dit kabinetje – met een venster - heeft voor het venster een teekentafel en tegen de achterwand een schrijftafel, de eerste bestemd voor overleggingen met den instrumentmaker, die daartoe uit de werkplaats geroepen kan worden, de tweede voor de geldelijke administratie, welke aan een der leerjongens uit de werkplaats A.2 is opgedragen. Dit kabinetje behoort stookgelegenheid te hebben en goed geventileerd te zijn.

Het lokaal A.2 is bestemd tot werkplaats voor den instrumentmaker en de leerjongens, het behoort te hebben minstens 4 vensters, en lang te zijn 12 meter. Voor het venster worden werkbanken opgesteld, daarachter volgen in tweede rij de draaibanken. Een diepte van 7 meter is noodig om achter deze kasten, speciale werktuigen, monteurstukken te plaatsen. Deze werkzaal moet de gelegenheid aan bieden voor vaste opstelling der draaibanken, goede ventilatie, ruime gas en waterleiding, stookgelegenheid, bij het optrekken der muren behoort gerekend te worden op het inmetselen van eenige uitstekende hardsteenen hoofdjes waarop later draagbalken kunnen worden gelegd, of waaraan op andere wijze het een en ander bevestigd kan worden. Wat de vaste opstelling der draaibanken en andere werktuigen aan gaat zal op eenige kubieke meter metselwerk moeten worden gerekend in verband met de vloerconstructie, zoodat daaromtrent eene juiste opgave vóór het opmaken van het bestek niet te doen is. Misschien ook zoude kunnen genomen worden eene cementvloer direct op zand, gedekt met een loopvloer, waarin dan gelegenheid tot het stellen der draaibanken en werktuigen is gegeven. De beoordeeling hiervan ligt geheel bij den bouwkundige, zoodat de eischen zijn te omschrijven als werkplaatsvloer voor 4 draaibanken en een boor en knipbank. Misschien is betimmering der vensters met ophaalluikjes gewenscht. Noodig is een toegang tot het administratie kabinetje, reeds vermeld, en hoofdtoegang in de nabijheid der vestibule en een hulptoegang naar de zijde van het toekomstige machinegebouw. De schuine ruimte tusschen de gang en de werkplaats kan voor kasten worden gebruikt. Een ventilatiekap om onder te solderen kan aan de achterzijde worden aangebracht, ofwel tusschen de vensters.

Wat A.4 betreft zoo behoort het magazijn te hebben een toegang bij de hoofddeur en daartegenover een deur naar A1.b dienende tegelijkertijd als doorloop naar A1.a. Het magazijn moet verder hebben bovenlicht, aan beide wanden worden kasten geplaatst. In 't midden behoort een tafel met weegschaal, bonboek enz. te staan, een soort toonbank. Het behoort eene breedte van 4 en een lengte van 8 à 9 meter te hebben, in aanmerking nemende de lengte der daar te plaatsen kasten. Voorts moet het stookgelegenheid aanbieden en moet het bovenlicht tegen zomerzon beveiligd zijn. Het moet aan de achterzijde toegang geven tot een brandvrije ruimte van 8 m<sup>2</sup> ongeveer, waar ether, petroleum, en dergelijke lichtontvlambare stoffen bijeen geborgen kunnen worden. De verlichting kan met behulp der aanwezige elektrische installatie langs elektrische weg geschieden. Kan de stookgelegenheid in het magazijn tegelijkertijd zoo worden ingericht, dat in het lokaal zelf geen vuur is, zoo bevordert dit de veiligheid tegen brandgevaar.

Overgaande tot A1.c, zoo moet dit zijn een lokaal geschikt voor proeven en dus de muren voorzien zijn van inrichtingen tot bevestigen en dragen (neuten en strooken). Het moet twee vensters hebben, voor elk waarvan een pijler 0,75 x 0,75 meter van oppervlak, waar deze boven de vloer komt, overigens geheel naar het model dezer gemetselde hoofdjes in de andere lokalen. Aanwezig moet zijn stookgelegenheid, gas en waterleiding, tuimelende en schuivende vensters, ventilatiekoker. De toegangsdeur liefst naar de zijde van de vestibule. Lengte 8 meter, diepte minstens 6 meter. Tot toelichting van deze eischen kan worden opgemerkt, dat het lokaal aan dezelfde voorwaarden moet voldoen als de thans in gebruik zijnde lokalen F en G, welke doelmatig zijn gebleken.

Omtrent de aansluiting aan gang en vestibule kan hier nog de aandacht worden gevestigd op de noodzakelijkheid van een afzonderlijk kabinetje waar de schoonmaaksters de schoonmaakmiddelen kunnen bergen, een gootsteen vinden en een aanrecht waarop tevens kokend water voor hunne werkzaamheden gereed gemaakt kan worden. Dit schoonmaakhoekje is aan de vestibule naast de nieuw te stichten gang geprojecteerd. De toegang is vanuit de vestibule. Daar het niet veel meer dan een ruime kast behoeft te zijn, is de ruimte van 2 x 2,5 meter voldoende.

De toegang tot de zaal voor lage temperaturen, thans E genoemd, wordt gevonden door het venster in het gashouderkamertje door een deur te vervangen. Er zal op dienen te worden gelet, dat de kelder licht behoudt. Naast de privaten kan een trapje afdalen naar de machineloods. Een uitgang is noodig voor communicatie met het gasmotor gebouw; een trapje is daartoe aan het einde van de gang geprojecteerd. De gang zal naast het bestaande gebouw bovenlicht moeten hebben. Het vrije deel kan vensters krijgen naar den tuin. De gang dient

hol te worden, zoodat men daarmede buisleidingen naar de verschillende lokalen kan leggen, zooals dit elders in het laboratorium geschiedt.

Het zoude , zoo daarvoor de noodige geldmiddelen beschikbaar konden worden gesteld, wenschelijk zijn tegelijk met de uitvoering der bovenomschreven werken aan te besteden het bouwen van een glazen tochtptui voor den hoofdingang, daar de vestibule 's winters tot buitengewoon veel tocht aanleiding geeft en dit zeker door het daaraan toevoegen van een nieuw geprojecteerde gang verminderen zal.

De afsluiting van de uitgang naar den gasmotor kan door een zeer eenvoudige tochtdeur geschieden. De tochtptui voor den hoofdingang is op de overgelegde teekening in mijn brief nr 167 geprojecteerd.

Met de meeste aandrang herhaal ik eindelijk mijn vriendelijk verzoek, dat met het opmaken van het bestek toch alle mogelijke spoed gemaakt worde, ten einde nog in den volgende cursus van de lokalen partij te kunnen trekken. Daar het gebleken is, dat na het opleveren van een werk, daarin nog altijd een paar maanden werkzaamheden moeten worden uitgevoerd voor de lokalen ten dienste van het onderwijs, zoude het van het grootste belang zijn, dat de datum van oplevering in het bestek op 1 Augustus 1894 werd bepaald.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet van de Rijks Universiteit te Leiden  
(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden.

Leiden, 16 April 1894

nr 202"

Bericht op uw schrijven van:

Onderwerp: Begrooting

Met herinnering aan art. 11 van het reglement op den werkring en en de verplichtingen der beambten bij de RijksUniversiteiten, vastgesteld bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken dd 30 December 1880 LaLL afdeeling Onderwijs, zal het ons aangenaam zijn de begrooting van uitgaven voor het jaar 1895 ten behoeve der instelling onder Uw beheer vóór 1 Mei e.k te ontvangen.

Ten einde tijdig Uwe desbetreffende voorstellen te kunnen behandelen, verzoeken wij U met aandrang dien datum niet te overschrijden.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden,

Voor den President  
J.E. Boddaert, Secretaris.

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 1 Mei 1894

nr 170

Bij gelegenheid van Uwe voorstellen voor den staatsbegrooting heb ik de eer de belangen van het natuurkundig laboratorium in uwe krachtige bescherming aan te bevelen.

Wat de begrooting van het materieel subsidie betreft zal deze voor de aanstaande dienstjaar te stellen zijn als volgt:

A als gewoon subsidie	rubriek	a	f	1546
		b		1200
		c		1250
		d		90
		e		1450
		f		150
		g		1211,95
totaal gewoon		f		6897,95

B als buitengewoon subsidie

een bedrag van f 5519,00

ten einde de nieuw gestichte lokalen met de noodige hulpmiddelen te voorzien.

samen	f	12416,95
-------	---	----------

Het gewoon subsidie is onder rubriek b verhoogd met een bedrag van f 200 ter bestrijding van de meerdere kostenvan verwarming, verlichting en schoonmaken, welke het gevolg zijn van het in gebruik nemen der in 1893 gestichte lokalen.

Wat het buitengewoon subsidie genoemd onder B betreft, zoo moet ik in de eerste plaats verwijzen naar mijn schrijven van 13 Juli '93 nr 151. Ik heb daarin uwe aandacht er op gevestigd, hoe de nieuwe lokalen in 1893 slechts gesticht zijn kunnen worden doordat het voor dat dienstjaar uitgetrokken bedrag voor meubilair met f 2500 werd verminderd, waardoor allerlei werken, betreffende den roerenden inventaris onuitgevoerd moesten blijven, die wel is waar dringend noodig waren, doch waarvan het nalaten niet zooveel stoornis in het onderwijs gaf, als ontstaan zoude zijn wanneer meergemelde aanbouw niet tot stand ware gekomen.

Verder heb ik U daarin verzocht op de begrooting van 1894 alsnog een bedrag van f 2500 verhooging te willen aanvragen en bij den Regeering dit verzoek, waarvan de billijkheid zoowel als de noodzakelijkheid voor goed beheer door den ontwikkelde gang van zaken in het oog springt, wel te willen steunen.

Klaarblijkelijk ben ik met mijn verzoek te laat gekomen, reden waarom ik thans met den meeste aandrang het verzoek herhaal het toestaan van deze gelden voor deze achterstallige vernieuwingen en herstellingen op deze wijze wel te willen bevorderen.

Verder is voor het gebruik der Kamers U en V, waarvan de stichting bovengenoemde opofferingen van noodzakelijke hulpmiddelen heeft geeischt, noodig een inventaris tot een bedrag van f 3019, waarvan eene specificatie in een Bijlage is bijgevoegd, zoodat door den gezamenlijke som van f 5519 het mogelijk zal zijn de nieuw gestichte lokalen te voorzien van de noodige hulpmiddelen om deze op doeltreffende wijze te gebruiken. Het zij mij vergund bij deze gelegenheid in 't bijzonder aandacht te vestigen op de wenschelijkheid om met de geleidelijke verbetering van het gebouw volgens het plan, met hetwelk in 1893 een aanvang is gemaakt en volgens hetwelk in 1894 wordt voortgewerkt op dezelfde wijze te blijven voortgaan en wederom als te vorige jare een bedrag van f 10 000 thans op den dienst voor 1895 daarvoor uit te trekken.

Op deze plannen - bij welke rekening is gehouden met den toestand, die geboren wordt, wanneer de vleugel thans voor de chemie bestemd aan het natuurkundig laboratorium zal zijn ingeruimd - had laatstelijk betrekking mijn schrijven aan uw college nr 169 van 17 Mrt II en het is mij gebleken, dat sedert een bouwkundige naar aanleiding van dit schrijven reeds belast is nadere gegevens voor een concept bestek van uitvoering aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken te verschaffen.

Terwijl ik dus mijne wenchen voor 1895 formuleer, onderstel ik het in voormelde brief nr 169 aan uw college behandelde werk als reeds tot stand gebracht, en kan ik mij ten dien opzichte bepalen tot het verzoek om uwen krachtigen steun, ten einde het daarheen te leiden, dat de oplevering der bedoelde werken op geenerlei wijze worde vertraagd.

Dat voor eene verdere afwerking van het plan tot geleidelijke verbetering van het natuurkundig laboratorium weder een zelfde bedrag als ten vorige jare wordt uitgetrokken, is bepaald onmisbaar. Daaruit zoude dan ook voorzien kunnen worden in de glazen tocht-pui, die wegens de vele tocht, na de nieuwste verbouwing noodzakelijk is gebleken, en die voor den hoofdingang op de wijze als ook aan de vleugel voor de chemie is geschied behoort te worden verbouwd, welke tocht-pui is aangevraagd in mijn schrijven nr 169 van 17 Mrt II aan uw college. Verder zoude daaruit te zijn voorzien in de kosten van dubbele vensters, geleidingen voor water, gas, stoom, spreekbuizen, uitbreiding der elektrische installatie enz. verwarmingstoestellen en vaste werkbanken, een reeks van werken in de Kamers U en V, die in 1893 gesticht zijn, welke werken telkens met uitdrukkelijke vermelding van U en V zijn genoemd in den brief nr 181 dd 5 April II van den conservator van het natuurkundig laboratorium aan den Heer Hoofdopzichter enz. en eindelijk al die noodzakelijke en herhaaldelijk opgesomde

werken van onderhoud en verbetering, die omdat geen voorziening daarin gedurende een paar jaren is gebracht, zich in bedenkelijke mate hebben opgehoopt.

Het zal uwe aandacht niet kunnen ontgaan, dat de gewone jaarlijksche aanvraag voor het onderhoud van het gebouw bijzonder hoog is. Doch wanneer door U het bestek nr 11 voor het onderhoud der gebouwen in 1892 werd vergeleken met dat voor 1893 nr 14 en 1894 nr 26 en daarnevens gelegd worden de aan deze bestekken ten grondslag liggende aanvragen aan den Heer Hoofdopzichter nr 87 van 20 April 1892 en nr 131 van 15 Maart 1893, dan zal het U blijken, dat er in deze jaren een besnoeiing heeft plaats gegrepen van zoodanige omvang, dat onderhoud en verbetering van vele werken geheel achterwege bleef, zoodat het daarvoor benoodigde zich voegt bij de nieuwe behoeften, die zich reeds weder openbaarden. Wanneer niet hetzij in dit bestek, hetzij op andere wijze voor deze werken de benoodigde gelden worden aangewezen, zou de vraag rijzen, of hetgeen onderhoud noodig heeft, niet verder moet worden onderhouden doch te gronde gaan.

Laat ik een voorbeeld in het bijzonder aanhalen. 30 December werd door Z.Exc, den Minister van Binnenlandsche Zaken een contract goedgekeurd (Afdeeling KW) waardoor bij het laboratorium een electricische installatie werd gesticht en waarop betrekking had uw schrijven nr 900 van 31 Dec. 1889. In dit contract was de bepaling opgenomen, dat de kosten van onderhoud tot 31 Dec 1892 zouden komen ten laste van de Nederl. Mij voor Electriciteit en Metallurgie, welke maatschappij met het oog daarop volgens genoemd contract in 1892 uit daartoe voor den dienst der gebouwen aangewezen, doch niet in het bestek opgenomen gelden de betaling van een laatste termijn ontving. In mijn schrijven van 19 Apr. 1892 nr 86 aan den Heer Hoofdopzichter enz. had ik dan ook voor het gewoon verder onderhoud dier installatie, hetwelk voortaan ten laste van het Rijk kwam, als noodig voor het onderhoud van het gebouw en wat daaraan nagelvest is bijv. aangevraagd: I: 'gewoon onderhoud van dynamo, die met 1 Jan 1893 voor rekening van het Rijk komt: f 250.-. Intusschen is noch in 1893, noch in 1894 hiervoor iets uitgetrokken. Dit schijnt mij alleen daardoor verklaarbaar, dat niettegenstaande mijne opmerking het afloopen van het contract door de Regeering is over 't hoofd gezien. Ook thans is weder in het schrijven nr 181 van den conservator aan de hoofdopzichter dd 5 Apr. 94 een aantal posten opgesomd, die betrekking hebben op de vaste deelen van de electricische installatie. Zij zijn voor een doelmatig onderhoud van dit deel van het gebouw volstrekt noodig en ik beveel deze dus aan uwe welwillende aandacht aan.

Het zou niet moeilijk vallen verdere voorbeelden van dezelfde aard als het onderhoud der electricische installatie aan te halen, waar plotseling voor hetgeen onderhoud noodig heeft geen voorziening meer getroffen is, doordat bijv. eene genomen bepaling niet meer in het bestek wordt gevonden, zonder dat voortaan dan op andere wijze in de behoefte waarin het bestek ten opzichte van het gebouw tot dien tijd voorzag. Daar gedurende een paar jaren alles wat betrekking had op het onderhoud en de vernieuwing van waterleiding, stoomleiding, electr. geleiding, vaste machineriën enz. is ten dien opzichte een verbazende achterstand gekomen. Wanneer aan eene voortdurende vernieuwing en verbetering van al deze schone doch kostbare inrichtingen niet de hand wordt gehouden, zouden zij spoedig in eene verzameling oud metaal ontaarden.

Ik heb de eer U dus dringend te verzoeken, dat gelijk tot 1893 op het bestek voor het onderhoud der gebouwen weder in voldoende mate de gewenschte voorzieningen worden getroffen, en verder wel te willen bevorderen dat uit te voren genoemd bedrag van f 10 000 dat ik zoo gaarne opnieuw voor de geleidelijke verbetering van het natuurkundig laboratorium uitgetrokken zag, in de eerste plaats de achterstallige verbeteringen worden bestreden van die eigenaardige inrichtingen vast aan het gebouw, welke het laatst eerst den naam van een natuurkundig laboratorium waardig maken.

1 mei 1894

nr 170 Bijlage

#### Inventaris nodig voor Kamers U en V

a.	4 losse wandtafels wagenschot, kanteelen met koper bewerkt	f 80.-
b.	4 schuiftafels (eikenhout) met koperen voetschroeven en ophoogbaar	280.-
c.	4 steltafels (eikenhout)	100.-
d.	4 houten bakken voor zand enz. volgens bestaand model (brandblusschen+deken)	8.-
e.	4 werktafeltjes (gewoon model)	40.-
f.	2 werkkastjes (gewoon model)	60.-
g.	6 losse muurplanken voor fleschen op te zetten volgens bestaand model	48.-
h.	2 vulkachels met circulatie en ventilatie	240.-
i.	4 vloermatten	8.-
j.	2 prullenmanden	3.-

k.	8 tafelplanken wagenshot van verschillende afmetingen	32.-
l.	bronzen klemmen 40 KG. à 3.50	140.-
m.	twee losse stoomslangen van 6 M met koppelingen	90.-
n.	6 statieven	72.-
o.	6 standaards	48.-
p.	2 brandslangen voor dagelijksch gebruik	32.-
q.	4 afleesbankjes voor spiegelaflezing	40.-
r.	2 waarnemingskussens	12.-
s.	een zonnespiegel of heliostaat	300.-
t.	5 jalouziën	100.-
u.	3 marquizen	600.-
v.	boekenkast volgens bestaand model	100.-
w.	4 stoelen	60.-
x.	8 dwergtafeltjes van verschillend model nauwkeurig bewerkt	120.-
y.	2 tabouretten, zwaar model met koperen schroeven	20.-
z.	losse deelen det electriche geleiding als weerstandskast, afsluiter, stroomwijzer, kabelklemmen, samen	120.-
aa.	2 kabelklemborden met deksels	150.-
bb	4 Keulsche potten.	16.-
cc.	2 Wenkam lampen groot model	100.-
		f 3019.-

De Hoogleraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

2 Juni 1894

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN

nr 1134, Afdeling KW

Bericht op schrijven van:

betreffende: vorderingen der Electrotechniek door J.A. Sniijders C.J. zn

's Gravenhage, 2 Juni 1894

Ik heb de eer U hiernevens aan te bieden één exemplaar van 'de Vorderingen der Electrotechniek in de laatste jaren en de stand van het electr.technisch onderwijs' door J.A.Sniijders C.J. zn Hoogleraar aan de Polytechnische School te Delft.

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

Voor den Minister,  
De Secretaris Generaal,  
HMC Meester

---

Aan den heer Dr. H. Kamerlingh Onnes te Leiden

3 Juni 1894

Aan Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandsche Zaken

Bericht op schrijven nr 1134 KW van 2 Juni 1894

De ondergeteekende Dr. H. Kamerlingh Onnes, hoogleeraar aan de RijksUniversiteit te Leiden betuigt zijn hartelijke dank voor de toezending van het hoogst belangrijke rapport van den Heer J.A. Snijder C.Jzn, Hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft. Dat dit omvattend werk er toe bij mag dragen dat eindelijk in den vorming van het werken met hulpmiddelen voor het electrotechnische onderwijs aan de Pol.School afdoende ruimte wordt gebracht is de innige wensch van Uwen Excellentie onderdanig zijnde

(wg) H. Kamerlingh Onnes.

6 Juni 1894

Notitie

Bezoek van Secr. van Curatoren die mededeelt, dat gezamenlijk bedrag zoo hoog wordt.

a f 5000 de bouw

b f 2500 + f 3019 extra.

Er zal wel geen bezwaar zijn tegen de verhooging met f 200 voor verwarming, verlichting, schoonmaken doch daar ook door hoofdpzichter is aangevraagd f 23 000 en door mij f 10 000 voor vleugel komt er een zeer groot bedrag, dat ongunstige indruk zou maken.

Ik licht toe dat *ter* .... a en b geen *verwarming* doch dat f 3019 kan achterwege blijven tot volgend jaar.

Dat verder f 10 000 en f 23 000 onder *Minister* en ik slechts heb aangevraagd f 10 000.-

Ik laat verder zien wat al niet uit meubilair moet worden bestreden en dat door mij hierin steeds overschrijvingen geschieden, die ik in het belang van den dienst noodig acht. Zoo waterleiding en pijlers bestreden uit meubilair, deelen der electriche installatie uit subsidie, markiezen voor 't volgend jaar aangevraagd worden nu reeds aangebracht enz.

Secr.v Cur. vraagt voornamelijk of ik met de f 1000 kan doorwerken, dit schikkende met de bouw, op de wijze die ik ben aangegaan. Dit stem ik toe.

(van HKO)

LEIDEN, 1 Juli 1893

Volgens de in 1878 door den Minister van Binnenlandsche Zaken gegeven voorschriften omtrent de samenstelling van het jaarverslag, bedoeld in art. 73 der wet tot regeling het van het Hooger Onderwijs, moet daarbij door Ons worden overgelegd eene tabel, door elken Hoogleeraar in te vullen, opgaven behelzende aangaande het gegeven onderwijs.

Wij hebben de eer U hiernevens een afdruk van die tabel te doen toekomen, met verzoek dien spoedig aan ons terug te zenden, ingevuld voor zooveel den cursus 1893/94 betreft.

Ten einde ons in staat te stellen, bij het opmaken van ons verslag, ook verder aan de gegeven voorschriften te voldoen, hebben wij voorts de eer U te verzoeken, gelijktijdig, maar afgezonderd van de tabel, aan ons mede te deelen:

- g. Uw oordeel over de mate van ontwikkeling en verkregen kennis der studenten, die voor de eerste maal de lessen bijwoonden ; b. idem over de vorderingen van hen
- h. die de lessen bij herhaling bijwoonden in vergelijking met vroegere jaren ;
- i. welke lessen door U op de Series Lectionum aangekondigd, geheel of gedeeltelijk niet zijn gegeven; en om welke reden;



- j. welke openbare of private lessen door U zijn gegeven buiten die op de Series aangekondigd met vermelding van het aantal uren per week en het gemiddeld getal hoorders;
- k. of gij U met de leiding van eenig dispuut-college hebt belast, zoo ja, het aantal van hen, die er deel aan narnen, en eene beknopte opgaaf der verdedigde stellingen;
- l. welke ambten of bedieningen, behalve het professoraat, door U werden bekleed.

Curatoren der Rijks-Universiteit te Leiden , Namens hen,

De Secretaris ,

J.E. Boddaert

---

Den Hooggeleerden Heer Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes te Leiden

Leiden, 3 Juli 1894

nr 175

Ik heb de eer U hierbij de lijst ingevuld met de gewenschte gegevens omtrent het verstrekte onderwijs toe te zenden.

Wat betreft uw vragen a en b, zoowas de mate van ontwikkeling zoowel als de vordering bevredigend, ten aanzien van c kan ik mededeelen, dat de lessen geheel gegeven werden, doch het met prof H.A. Lorentz samen aangekondigd seminarium niet gehouden kon worden. De stand der studies van hen, die voor de deelneming daaraan in aanmerking kwamen maakten het minder gewenscht.

Wat betreft f, zoo worden door mij geen andere ambten of bedieningen bekleed.

de Hoogleeraar in de Wis- en Natuurkunde,

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 18 Juli 1894

nr 177

Ik heb de eer U te verzoeken een verlof van 1 Augustus tot 15 September te willen verleenen aan Dr. L.H. Siertsema, een verlof van 20 Juli tot 1 September aan Dr. M. de Haas, een verlof 1 September tot 20 September aan den Heer Dr. P. Zeeman, en een verlof van 21 Juli tot 13 Augustus aan den Heer J.J. Curvers.

Het beheer van het laboratorium, is door mij opgedragen aan Dr. Siertsema tot 1 Augustus, aan Dr. P. Zeeman van 1 Augustus tot 1 September en aan Dr. M. de Haas vanaf 1 September.

de Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der Rijks Universiteit te Leiden

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 18 Juli 1894

nr 178

Door Z.Exc. den minister van Marine is welwillend ten gebruike bij eenige proeven in het Natuurkundig Laboratorium afgestaan een Brotherhood perspomp met pompseparator.

Daar ik vernomen heb, dat dit werktuig thans in de bepalingen valt om geperst te worden en het de vraag is of niet eenige metalen nieuw nieuw moeten worden uitgedraaid of opgehoogd, heb ik de eer U te verzoeken aan den Minister van Binnenlandsche Zaken wel te willen vragen, om Z.Exc. den Minister van Marine te verzoeken dat dit werktuig naar Amsterdam ter reparatie mag worden opgezonden.

Mocht Z.Exc. de Minister van Marine de welwillendheid hebben de bedoelde pomp met pompseparator na herstel nog eenige maanden ten gebruike af te staan, ter beëindiging van de proeven, waarbij 't werktuig hier wordt gebruikt, zoo zoude daardoor een groote dienst aan 't onderwijs worden bewezen.

Zeer doelmatig zoude het zijn, wanneer evenals ten vorige jare een sergeant bij het torpedo-atelier, belast zou kunnen worden, met 't opnieuw in gang brengen van 't werktuig hier ter plaatse. Deze deskundige zal dan tevens de ervaringen bij de laatste behandeling en 't laatste onderzoek van 't werktuig opgedaan hier bekend kunnen maken.

H. Kamerlingh Onnes

---

Aan de Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

LEIDEN, 24 Juli 1894

nr 463

Bericht op schrijven van: 18 Juli 1894 nr 177

Onderwerp: Aanvragen om verlof

Tegen de verschillende aanvragen om verlof bij nevenvermeld schrijven bestaat bij ons geen bezwaar. U gelieve den heer conservator Kuenen mede te deelen dat hem het bij afzonderlijk schrijven verzocht verlof is toegestaan.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

J.G. Kist, President

J.E. Boddaert, Secretaris

---

Den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 2 Aug. 1894

Nr 494-12

Ik heb de eer U HG te verzoeken mij eenigszins spoedig op te geven de hoeveelheid van de hieronder vermelde brandstoffen, waarop voor het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet zal moeten worden gerekend bij de vaststelling van het bestek voor de eerlang te houden aanbesteding der levering van brandstoffen aan de Universiteitsinstellingen alhier, van 1<sup>o</sup> October 1894 tot en met ultimo September 1895.

stuks korte turf

“ lange turf

“ machinaal geperste turf

“ hectoliter gesorteerde Engelsche steenkolen

“ ongesorteerde dito

“ “ Ruhrsteenkolen

“ gruis van Engelsche steenkolen

Namens Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden, De Secretaris, J.E. Boddaert

---

Den Heere Hoogleraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de Rijks Universiteit te Leiden

LEIDEN, 4 Augustus 1894

nr 472-7

Bericht op schrijven van:

Onderwerp: Brandgevaar

De ervaring opgedaan bij den brand in het Scheikundig laboratorium op 13 Juli ll doet het ons gewenscht voorkomen, dat dagelijks vóór het intreden van den nacht in alle Universiteitsgebouwen de ronde worde gedaan, opdat men zich vergewisse dat nergens eenig gevaar voor brand bestaat. Voor zoover in het gebouw onder ue beheer zulks niet reeds de gewoonte is, verzoeken wij u daarop de noodige orde te stellen en daaraan krachtig de hand te houden.

Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

..., loco President

J.E. Boddaert, Secretaris

---

Aan den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet aan de Rijks Universiteit te Leiden

LEIDEN, 18 Augustus 1894

nr 515

Bericht op schrijven van: 18 Juli 1894 nr 178

Onderwerp: compressiepomp

Blijkens van den Minister van Binnenlandsche Zaken ontvangen mededeeling heeft de Minister van Marine geen bezwaar, dat de bij nevenvermeld schrijven bedoelde compressiepomp en pompseparator ter herstelling en onderzoek worden gezonden naar het centraal torpedomagazijn te Amsterdam. Bij gereedheid zullen die

werktuigen door den Directeur en Commandant der Marine daartoe ter stede, aan U worden teruggezonden, terwijl een sergeant-torpedomaker evenals ten vorige jare, met de opstelling en het in gang brengen zal worden belast.

De reis- en verblijfkosten van dien deskundige, alsmede de eventueele uitgaven aan het overbrengen der voorwerpen verbonden, komen ten laste van het over 1894 toegestaan materieel budget.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

..., I. President

T.Mas, loco Secretaris

---

Aan den Hoogleraar directeur van het Natuurkundig laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 22 Augustus 1894

nr 180

In antwoord op uw schrijven nr 494" heb ik de eer U mede te deelen dat van de verschillende brandstoffen vermoedelijk de volgende hoeveelheden verbruikt zullen worden:

30 000 stuks	korte turf
5000	lange turf
100 HL	haardkolen (gesorteerd)
140 HL	ongesorteerde N.Castle kolen
50 HL	cokes
500 HL	ongesorteerde Ruhr kolen 3/5 grof, 2/5 fijn
50 HL	anthraciet kolen

voor den Hoogleraar Directeur

(wg) P.Zeeman

---

Aan H.H. Curatorender Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 22 Augustus 1894

Aan de directie van het Central torpedo magazijn  
Amsterdam

Blijkens schrijven van den minister van binnenl. zaken aan curatoren heeft de minister van marine goedgevonden dat de nevens aan Uw adres tegelijk met dit schrijven verzonden compressiepomp en pompseparator ter herstelling en onderzoek worden gezonden.

Met de meeste hoogachting,

voor den Hoogleraar Directeur

(wg) P.Zeeman

---

Aan H.H. Curatorender Rijks Universiteit te Leiden

8 september 1894

DIRECTIE DER MARINE

Amsterdam, den 8 September 1894

nr 513

Den Heer H. Kamerlingh Onnes  
Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der RijksUniversiteit te Leiden.

Ik heb de eer UweledeHooggeleerde mede te deelen dat de gezonden Brotherhood luchtpersomp type 9 nagezien, geperst en beproefd is en op heden aan Uw adres wordt verzonden. Gaarne wenschte ik van U te vernemen het tijdstip wanneer met de opstelling der pomp kan worden aangevangen, teneinde het vertrek van den daarmede belasten torpedomaker daarna te kunnen regelen.

De Kapitein ter Zee  
Hoofd van het vak van Uitwerking,

(wg) J.C. Commijg (?)

8 september 1894

DIRECTIE DER MARINE

Amsterdam, den September 1894

nr

Den Heer Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der RijksUniversiteit te Leiden.

Hiernevens heb ik de eer UweledeHooggeleerde eene perslijst en verzendlijst der herstellde pomp aan te bieden. Brenger is belast met het opstellen en weder te werk stellen. Met de meeste hoogachting,

De Luitenant ter Zee der 1<sup>e</sup> klasse  
Chef van het Torpedo-Atelier,

(wg) Henneman(?)

Leiden, 25 September 1894

nr 182

Het zal U bekend zijn, dat bij het opmaken van het bestek van den aanbouw, die thans bij het Natuurkundig laboratorium wordt gesticht, allerlei besnoeiingen van het oorspronkelijke plan zijn ingevoerd ten einde dit binnen de raming van f 10 000 te kunnen samendringen. Bij het ontwerpen der gedetailleerde teekeningen bleek het mogelijk om, zonder dat schade aan het denkbeeld van geleidelijke uitbreiding volgens een degelijk plan werd toegebracht, verschillende werkzaamheden uit te stellen ten einde binnen genoemde raming te blijven. Wel

is waar was het hoogst wenschelijk, dat deze werkzaamheden reeds terstond werden uitgevoerd, doch om dit mogelijk te maken zoude eene verhooging van de op de Staatsbegrooting gebrachte som zijn noodig geweest. Naar aanleiding van onze overleggingen schreef ik daaromtrent 29 Mei '94 aan den Rijksbouwkundige voor de gebouwen van onderwijs " Het geldt hier de uitvoering van een deel van datgene wat voor de geleidelijke verbetering van het Natuurkundig laboratorium noodig is, en op de Staatsbegrooting is slechts f 10 000 voor het dienstjaar 1894 voor het in dat jaar te stichten deel van het plan uitgetrokken. Ook met de door U voorgestelde werken wordt reeds een zeer belangrijke verbetering verkregen en ik stel mij dus voor, dat de Regeering de overschrijding van de voorgestelde som met de helft alleen zou inwilligen op grond van omstandigheden, die geen uitstel hoegenaamd veroorloofden. Daar ik de omstandigheden niet van dien aard acht, meen ik mij met een verzoek tot eene dergelijke verhooging niet tot de Regeering te mogen wenden."

Het is thans gelukkig gebleken, dat de aannemingsom f 920 beneden de raming is gebleven.

Ik kom thans tot U met het vriendelijke en dringend verzoek wel te willen bevorderen, dat het op deze wijze op de begrooting voor 1894 vrijvallende bedrag overeenkomstig de oorspronkelijke bedoeling worde aangewend tot het verrichten van eenige der werkzaamheden, die met het oog op de ramingsom voorloopig zijn uitgesteld. Het zal toch nagenoeg onmogelijk zijn de nieuw gestichte lokalen behoorlijk in gebruik te nemen, wanneer daarin niet vaste kasten getimmerd zijn. Van al de benoedigheden die ik noode niet in het bestek zag opgenomen, is deze zeker wel het meest dringend. Hoe is het toch mogelijk een achttal personen in deze nieuwe lokalen te laten werken, terwijl zij hetgeen zij voortdurend noodig hebben uit overvolle kasten in andere lokalen moeten halen en dan ook telkens weder opbergen. Mocht de Regeering het bedrag van f 920.- voor vaste kasten beschikbaar willen stellen, zoo kan in de behoefte aan bergplaats in deze lokalen op afdoende wijze worden voorzien. Ik meen dus met vertrouwen uw krachtige steun te mogen inroepen ter bevordering van de belangen van het Natuurkundig laboratorium in dit opzicht, en op een spoedige beslissing aan te dringen.

(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

Leiden, 2 October 1894

nr 183

Voldoende aan Art. 3 van het Reglement enz. heb ik de eer U het volgende verslag te doen toekomen, betreffende het studiejaar 1893/94.

- a. in het personeel kwam geen verandering voor zoover de vast aangestelde beambten betreft. Als assistenten waren werkzaam de Heeren Dr. P. Zeeman, Dr. L.H. Siertsema en Dr. M. de Haas. Uit de op de begrooting van 1893/94 uitgetrokken gelden voor personeel zonder vaste aanstelling werd gedurende het geheele jaar weekloon uitbetaald aan H.A. Blom, M. Lafeber, A. van Akkeren, A. van Haneveld, J. Rezelman, G.J. Flim en H. v.d. Brink; gedurende een gedeelte van het jaar aan G. Metselaar, J.A.M. Frans, H. van Duuren, D. Ligtvoet, die de inrichting verlieten; van deze werd G. Metselaar benoemd tot amanuensis aan de Rijks Hoogere Burgerschool te Warffum. Er werd een aanvang gemaakt met de uitbetaling van weekloon aan C. Pfeiffer en S. Rijkens. Het personeel zonder vaste aanstelling werd tegen invaliditeit en ongelukken verzekerd bij de Eerste Nederlandsche Verzekerings Maatschappij enz. te 's Gravenhage; het nam deel in het Nederl. Werkliedenfonds ter verzekering van een pensioen overeenkomstig de regels van den Nederl. Werkgeversbond. Door M. Lafeber werd een bronzen medaille voor boetseeren en een bronzen medaille voor machine teekenen in den wedstrijd uitgeschreven door het genootschap Mathesis S.G. verworven, door A. van Akkeren een zilveren medaille voor hand teekenen. H.A. Blom volgde op mijn persoonlijke kosten de lessen voor de scheikunde aan de Hoogere Burgerschool, 5' klasse; nog verdient vermelding dat door den assistent Siertsema in avonduren aan het personeel zonder vaste aanstelling de gelegenheid werd gegeven om zich te oefenen in de wiskunde, ten einde hen in staat te stellen in den volgende cursus de Hoogere Burgerschool te bezoeken en dat thans weder op kosten van mij A. van Akkeren en M. Lafeber de lessen in de Natuurkunde aan de HBS 3' klasse bijwonen, terwijl de leerling S. Rijkens op eigen kosten de 1' klasse bezoekt.
- b. wat het gebouw betreft is in den afgelopen cursus een eerste gedeelte tot stand gekomen van de zoo hoog noodige uitbreiding en werd aan het einde van de cursus een aanvang gemaakt met de voortzetting dier

uitbreiding volgens het plan tot geleidelijke verbetering van het Natuurkundig laboratorium. Het bestaande gedeelte werd overigens in goeden staat onderhouden.

Gedurende het begin van brand in het chemisch laboratorium heeft het gebouw aan groot brandgevaar blootgestaan en kwam het bezwaar van het samenwonen met de chemie onder één dak stek aan het licht. In verband daarmee treedt de wenschelijkheid dat spoedig de uitbreiding van het natuurkundig laboratorium volgens de bestaande plannen, volgens welke de vleugel voor de chemie aan de natuurkunde zal worden ingeruimd, meer dan ooit op den voorgrond. Het door te maken van een brandmuur tusschen de chemie en physica werd reeds in 1892 in mijn schrijven nr 86 van 19 April '92 aan den Hoofdopzichter enz. aangevraagd, en seder telkens opnieuw; evenals de noodzakelijkheid van voldoende wateraanvoer bij den stoommachine, doch te vergeefs.

- c. het meubilair blijft zich in uitstekende toestand bevinden. Met de geleidelijke verbetering van het meubilair der werkplaats en van de roerende goederen behoorende tot de machinerieën van het gebouw, alsmede den meer eigenaardigen inventaris van een natuurkundig laboratorium wordt geregeld voortgegaan, zoook worden de brandblusmiddelen in goeden staat onderhouden en werd oa een nieuwe extintuur aangeschaft.
- d. de verzameling werd in goeden toestand onderhouden.
- e. verworven voorwerpen kan de aandacht gevestigd worden op een stalen luchtreservoir of vacuumketel zonder naad.
- f. voor het geldelijk beheer was f 6486.- beschikbaar van welke som f 6485,995 werd verbruikt.
- g. Wat betreft de maatregelen in het belang van gebouw en verzameling heb ik de eer te verwijzen naar de voorstellen voor de staatsbegroting (nr 170) als op mijne brieven omtrent het plan van uitvoering, der geleidelijke verbetering van het natuurkundig laboratorium en Kabinet nrs 168, 169 en 182 laatstelijk.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet te Leiden.  
(wg) H. Kamerlingh Onnes

---

Aan Heeren Curatoren der Rijks Universiteit te Leiden

4 oktober 1894

DIRECTIE DER MARINE

Amsterdam, den 4 October 1894

nr 566

Den Heer H. Kamerlingh Onnes  
Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet der RijksUniversiteit te Leiden.

Bij mijne missive dd 8 September jl nr 513 berichtte ik Uweledelhooggeleerde dat de Brotherhoodluchtpomp type g nagezien, geperst en beproefd, en aan Uw adres was verzonden, terwijl ik gaarne vernam wanneer met de opstelling kon worden aangevangen, ten einde het vertrek van den daarmee belasten torpedomaker te kunnen regelen.

Beleefd verzoek ik U mij Uw antwoord hierop wel te willen mededeelen, aangezien de goede ontvangst hiervan nog niets is bericht.

De Kapitein ter Zee  
Hoofd van het vak van Uitrusting,

(wg) J.C. Commijns

4 oktober 1894

Aan den Kapitein ter Zee

Hoofd van het vak van Uitrusting,  
Marine Directie te Amsterdam

In antwoord op Uwe missive nr 513 van 8 Sept. en nr 566 van 4 Oct. heb ik de eer U mede te deelen, dat de bedoelde perspomp in goede orde ontvangen is. Eerst sedert eenige dagen is de stoommachine van het laboratorium weder in werking gesteld; ten gevolge van verbouwing kon de ketel niet gebruikt worden. Terwijl ik U mijne verontschuldiging aanbied, dat ik U omtrent het een en ander niet tijdig heb ingelicht, zal het mij thans zeer welkom zijn wanneer de komst van den door U aangewezen torpedomakerop Maandag voormiddag 8 October door mij zou mogen worden tegemoet gezien.

5 oktober 1894

Aan den Kapitein ter Zee  
Hoofd van het vak van Uitrusting,  
Marine Directie te Amsterdam

In antwoord op Uwe missive nr 513 van 8 Sept. en nr 566 van 4 Oct. heb ik de eer U mede te deelen, dat de bedoelde perspomp in goede orde ontvangen is. Eerst sedert eenige dagen is de stoommachine van het laboratorium weder in werking gesteld; ten gevolge van verbouwing kon de ketel niet gebruikt worden. Terwijl ik U mijne verontschuldiging aanbied, dat ik U omtrent het een en ander niet tijdig heb ingelicht, zal het mij thans zeer welkom zijn wanneer de komst van den door U aangewezen torpedomakerop Maandag voormiddag 8 October door mij zou mogen worden tegemoet gezien.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet te Leiden.  
(wg) H. Kamerlingh Onnes

LEIDEN, 11 October 1894

nr 463

Bericht op schrijven van: 25 September 1894 nr 182

Onderwerp: Aanschaffing van kasten

Uw verzoek bij nevenvermeld schrijven brachten wij over aan den Minister van Binnenlandsche Zaken. Wij ontvingen daarop dato 3 dezer ten antwoord, dat voor het maken van bedoelde kasten geen gelden beschikbaar zijn, daar de post, op den dienst van het loopende jaar voor het onderhoud der gebouwen uitgetrokken tengevolge der aanzienlijke buitengweone uitgaven, als herstelling van brand- en hagelschade, reeds overschreden is.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

J.G. Kist, President

J.E. Boddaert, Secretaris

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

29 oktober 1894



nr 184

Sedert geruime tijd is de custos C.W.Kouw sukkelende. Tot herstel van gezondheid wordt een verblijf van vier weken in Gelderland wenschelijk geacht. Ik heb de eer U te verzoeken aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken wel te willen voorstellenom aan den Heer C.W.Kouw een verlof van vier weken te willen verleenen, en in afwachting daarvan alvast hem overeenkomstig art. 58 van het Reglement een verlof van twee weken te verleenen.

De Hoogleeraar Directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet te Leiden.  
(wg) H. Kamerlingh Onnes

LEIDEN, 1 November 1894

nr 697

Bericht op schrijven van: 29 October nr 184

Onderwerp: Verlof Custos

U gelieve den custos C.W. Kouw mede te deelen, dat hem overeenkomstig art. 58 sub c van het Reglement op den werkring en verplichtingen der beambten, een verlof van vier weken door ons is toegestaan.

Curatoren der RijksUniversiteit te Leiden

J.G. Kist, President

J.E. Boddaert, Secretaris

---

Den Hoogleeraar directeur van het Natuurkundig Laboratorium en Kabinet aan de RijksUniversiteit te Leiden

Leiden, 10 Nov 1894

De Minister van Binnenlandsche Zaken is voornemens op maandag 12 dezer te circa 2 uur het laboratorium te bezoeken en zal daarbij op uw geleide prijs stellen. Ik heb de eer u daarvan mededeeling te doen.

De Secr. V. Cur,  
HE Bodaert

---

Den Hoogl. Directeur v/h nat. Lab& Kab.

12-11-1894

*Van dit alles is door groote haast van Minister weinig terecht gekomen.*

Punten voor bezoek Minister 12 Nov. 1894 voorbereid

### Gebouw

Uitbreiding met de nieuwe lokalen , daarin oudere hulpmiddelen noodig  
F 2500 uit meubilair daarvoor gebruikt; vaste kasten zijn niet toegestaan.  
Doel en aard geheel uiteengezet in programma van eischen.  
Gedetailleerde lijst gezinden – f 5000

Vleugel chemie is noodig en reeds toegezegd.

Nr 1599 KW 31 Juli 1893. "Het is mijn voornemen met deze uitbreiding geleidelijk voort te gaan en op de ontwerpbegroting van 1894 daarvoor opnieuw een bedrag uit te trekken. Intusschen is het noodig ten einde te zijn, dat op deze wijze een goed geheel tot stand komt, dat een volledig plan d'ensemble wordt opgemaakt van het lab zooals het door den hoogleeraar directeur wordt gewenscht, aangevend de bestemming van al de lokalen, en rekening houdend met den toestand , die geboren zal worden wanneer de vleugel, thans bij de chemie in gebruik, ook ter beschikking van 't natuurk. labor. zal zijn gesteld."

Plan d'ensemble is in ingediend, rekening houdend met de wenschen, daarna van dit plan d'ensemble voor den aanbouw de lokalen met name aangeduid een uitgewerkt en toelichting program 17 Mrt '94, nr 169.

Hierop besnoeid volgens brief?

Er is steeds gesproken over een vleugel van ruim f 20 000. Rijk heeft thans gekost 16 000.

### Electrische installatie

Tot stichting is overgegaan in 1889. Gereed April '90. Contract afgesloten 31 Dec.89.

Sedert gebruik aan dissertaties Zeeman, onderwijs Dr. Wind, onderwijs Dr. Siertsema en als hulpmiddel bij al het werk Hansma niet voor electrolyse.

Nieuwe kabel noodig. Herhaaldelijk aangeroerd, doch steeds geschraapt.

Nieuw in ..... volgens dan hier verkregen ervaring opgesteld door directeur Centraal Station Den Haag: Siemens en Halske.

Onderwijs op hoogte der tijd. Algemeen gericht op allen zou ... mogelijk, maar onderzoek blijft op hoogte van de tijd. Subsidie is noodig om op alle lijnen te blijven voortgaan, zooals de extra subsidie indertijd hebben mogelijk gemaakt.

Nieuw: Zeeman sluit aan bij van Everdingen.

Op practicum: zaal laten zien. verslagen en inrichting.

4 vaste midd 1 ½ tot 5 ½ buitendien op andere dagen gebruiken bv Dr Heringa, stud. Buganius....ook Rozenstern

### Personeel

Los personeel f 1546 hiervoor uitgetrokken, 9 in getal, werktijd.

Kunnen zij nier voor de ondersteuning door rijk of gemeente in aanmerking komen, nu ..... het mine krachten onttrekt.

Werkplaats Curver ook les aan studenten, thans 2.

### Gasmotor physiologie

Heeft gedurende dissertatie Vogelen bij 't onderzoek Einthoven om photometrisch de hartwerking in welke geschriften die hulp ook vermeld wordt.

### Opleiding

De jongelui te brengen tot eigen onderzoek is een eisch te maken wetensch. meer zoeken; het eenige anker waarop zij ook kunnen ver.... met hun onderzoekopl. Na positie wat het pionieren betreft. Ik zal wel hier in ruimten die gebroken die op de financiële jaren, waar je uit bestaande wel f 2000 een onderhoud misten en liefde.....

Wijzen op de 's Gravesande-verzamelingen de specificatie Natuurkunde Kabinet met conservator als kern voor een meer uitgebreid rijkskabinet (antwoord van Martin), Berlijnsche certificaten konden althans dan geconcentreerd worden op één universiteit waarvan die waar een conservator is 't meest geschikt. Het natuurk. Kabinet heeft van tijd tijd aan lenen over KBI uitgeleend vermogen, herhaaldelijk ook aan T.S. uitkomst voor

korte tijd kan daardoor voorkomen worden dubbele aanschaffing voor langen tijd toont der nieuw onderzoek gediend hebben dat kan wetensch. Onderzoek bevorderen ook buiten academie, de behoefte daaraan wordt gevoeld blijkens natuurk. Congres.

Laboratorium

Pompen, extra subsidie van f 5000 die voor 8 jaren. Sedert heb ik onophoudelijk gewerkt om tot stand te brengen wat hier nu verkregen is.

Pomp C gebruikt ook de Haas voor wrijving. Thans dient C voor onderzoek van Siertsema en lokaal A en B voor Kuenen. Had ik eenige dyn worden gevonden zuurstof maken Dewar Jan/1893

????????????????????

In mijn kamer vertoonen wetenschappelijke administratie.

12-11-1894

Notitie

Bezoek Minister van Houten 12 Nov. 1894.

Komt binnen bij Afd. Medici, vindt alles zeer netjes en goed georganiseerd. Ik expliciteer methode practicum en stelsel leerjongens, op Kabinet zeg ik na toelichting hoe ik de ruimte verkregen heb: dit is nog maar een druppel in den emmer van wat het wezen moet" in aansluiting aan mijn brief dat meer univ. Samen concurreerern moeten met het buitenland dus gelijk moeten zijn met een groote buitenlandsche. Is van mening dat ik er nogal mooi in gegroeid ben, en vraagt of ik nu ook dankbaar ben. Dankbaar maar niet voldaan, omdat ik dit niet mag zijn. Werpt slechts vluchtige blik op de nieuwe lokalen. Bij bespreking proeven en voorstellen besproken betuigt dat hij wel belangstelt in de onderwijs..... maar niet op de hoogte er van is. Bij de zaal E vermeld ik het extra subsidie daarvoor ontvangen en dat – zoo ik 't vroeger geweten had glas zou zijn aangeboden. U hebt hier een heele werkplaats wordt door de minister opgemerkt. Vertel van electr. installatie gebouw door Siemens (heb ook motor bij pomp laten zien) en Haneveld uit Gron. Waarop de minister: ""Ik zie dat u hier nog al gron heen haalt". Bij 't accumulatorhokje vraagt Houten of onder 't gez v Eindhoven ook gebouw. Ik zeg dat ik dat niet weet, en 't hok is ook niet met Eindhoven re bespreken. Dit punt hebben wij niet overlegd- welwillend gezegd: U staat nu niet op de begrooting-. Ik ben niet gekomen om inzicht in uw werkzaamheid te hebben maar alleen om te zien of er 1 of 2 nieuwe chemie laboratoria moeten komen. Als de chemie vrij komt wil u dan ook zeker een stukje daarvan hebben. De geheel vleugel zeg ik is altijd het plan geweest. "O die hebzucht!" Wij moeten wel "maar van de andere kant doet het toch weldadig aan zooveel warmte voor het vak te zien".

Begrooting 1894/95

Memorie van Toelichting

F 6897

20. De verhooging van het jaarlijksch subsidie is noodig ter bestrijding der meerdere kosten van verwarming, verlichting en schoonmaak van nieuw gestichte lokalen.

87.17 zie toelichting staat  
subsidie natuurk laboratorium f 3000

21. Anorg. Scheik. F 100. Deze vermeerdering strekte om het weekgeld van den hulpamanuensis in het scheik lab (anorg) van f4 tot f 6 te verhoogen; een verhooging welke de Regeering billijk voorkomt.

19a f 3350 buitengewoon krediet aankoop gasmotor met dynamomachine . Deze werktuigen bestemd om te voorzien in de behoefte aan elektrisch licht en beweegkracht in het physiol labor zijn voor de gewone dagelijksche werkzaamheid in dat labo onmisbaar geworden.

Utrecht f4500

C f 1200 gasmotor physiologie

Groningen f 4000 physica

lector math.phys en phys chemie

voor de verhooging der jaarwedde van de eerste en van de tweede bediende bij de natuurkunde en voor ..  
jaarwedde 1' bed, scheik. (zie toelichtingsstaat).

35. De oudste bediende bij de natuurkunde heeft zich gedurende zeven jaren doen kennen als een bekwaam instrumentmaker wien het vervaardigen van zeer fijne instrumenten kan worden toevertrouwd terwijl hij met ijver en toewijding de belangen van het natuurkunde laboratorium behartigt. Eene verhooging zijner bezoldiging met f 100 komt den Regeering mitsdien billijk voor.

Bovendien nu ..... genot vrije woning misschien billijk schadeloosstelling met f 200. Aangezien hij die woning eerst met 1 Mei 1895 behoeft te ontruimen hij voor zijn tractementsverhooging en schadeloosstelling samen f 300 beloopende, voor 1895 slechts f 200 meer uitgetrokken.

36 De tweede bediende natuurkunde heeft bij zijn drie jaren werkzaamheid in het labo bewezen een geschikte persoon te zijn bediende in metaal en houtbewerking, die den gasmotor en de dynamomachine in den besten toestand houdt en meestal op electrotechnisch gebied werkzaam is. Zijne jaarwedde van f 500 is niet geevenredigd aan zijn werkzaamheden, terwijl het van belang is, hem voor hetb laboratorium te behouden. Op deze grond wordt tot verhooging zijner bezoldiging f 150 meer uitgetrokken.

3' assistent chemie

Hierbij is tevens niet uit het oog te verliezen dat zij die aan de prakt. Oefeningen deelnemen .... het gevaar van brand, ontploffing of onvoorzichtige behandeling van giftige stoffen steeds onder toezicht werkzaam moeten zijn.

Prosector Anatomie Leiden

De tegenwoordige prosector bij de anatomie is reeds 7 jaar in dienst en volbrengt zijn taak in alle opzichten op uitstekende wijze. Met groot geduld en buitengewoone tact heeft hij steeds de hoogleeraren bijgestaan bij de leiding der pract. Oefeningen van een groot aantal studenten; terwijl hij bij de vervaardiging van praeparaten voor de colleges of voor de verzameling blijk heeft gegeven van niet gewone technische vaardigheid. Bij het bewerken van den inventaris van het Anatomisch Kabinet en bij de zeer tijdroovende voortdurende werkzaamheden voor de samenstelling van de systematische catalogus van de schedeldekken en skeletten ..... , was hij steeds bereid den hoogleeraar zijn hulp te verleenen , zonder welke medewerking die catalogus thans waarschijnlijk nog niet gereed zou zijn geweest. Het is voor het ontleedk. onderwijs en voor het anat. Kabinet van veel belang dat de prosector nog lang in zijne bijzondere betrekking werkzaam blijve. Om hem in daarin te behouden is eene verberering zijner positie noodig, aangezienzijn tegenwoordige bzoldiging van f 1000 niet geevenredigd is aan de dienst welke hij bewijst. Op dede grond kan de regeering vrijheid vinden voor de verhooging der jaarwedde van deze beambte f 500 uit te trekken.

Utrecht

2' amanuensis bij de natuurkunde genoot thans eene bezoldiging van f 700, dat is f 200 minder dan zijn voorganger laatstelijk genoot. Zijn werkzaamheden zijn aanmerkelijk toegenomen en de wijze waarop hij die verricht bewijst dat hij volkomen bereid is voor zijn taak, zoowel wat bekwaamheid als wat ijver en geschiktheid betreft. De Regeering kan mistdien alleszins vrijheid genieten tot verhooging zijner jaarwedde f 100 meer uit te trekken.