

# STUDENTEN WEEKBLAD

8<sup>e</sup> Jaargang.

No. 3.

REDACTEUREN: CH. E. DUTILH, D. A. DE FREMERY, J. A. SCHOUTEN,  
J. H. TELDERS, J. P. VALKEMA BLOUW, F. A. VENING MEINESZ,  
R. VER LOREN VAN THEMAAT. (DELFT)

N. J. C. VAN HASSELT, J. C. DE JOODE, K. F. KATZ, W. J. H. MASCHHAUPT.  
(AMSTERDAM)

Donderdag

19 Oct. '05.

Dit blad verschijnt Donderdags, behalve in de vacantiën. De abonnementsprijs is f 3,50, bij vooruitbetaling f 3,— per jaar. De jaargang loopt van 1 October tot 30 September.  
De prijs der advertentiën is 10 cents per regel.

J. WALTMAN JR.  
UITGEVER • DELFT

Inzendingen die Dinsdagmiddag 12 uur niet aan het redactie-adres zijn bezorgd, kunnen niet meer in het eerstkomend nummer worden opgenomen.  
Het adres voor redactie en administratie is: Binnenwatersloot 33.

Eerstvolgende Vergadering der Delftsche Redactie ten huize van den heer F. A. VENING MEINESZ, Oude Delft 210, op Dinsdag 24 October 1905, des middags om 4 uur.

Eerstvolgende Vergadering der Amsterdamsche Redactie ten huize van den heer K. F. KATZ, Weteringsehans 233, op Maandag 23 October 1905, des avonds om 10 uur.

Heeren Repetitors, die hun naam als zodanig in den Almanak van het D. S. C. geplaatst wenschen te hebben, wordt beleefd verzocht naam en adres bij den Secretaris der Commissie tot Redactie van den Delftschen Studenten-Almanak vóór 1 November a. s. in te zenden.

Namens de Redactie voornoemd,  
De Secretaris,  
J. P. VALKEMA BLOUW.

## De doctorstitel voor Bouwkundig- Ingenieurs.

Naar aanleiding van het vorig stukje van De Fremery over promoveeren in het algemeen, wenschte ik hier enkele beschouwingen over het promoveeren van Bouwkundigen in 't bijzonder, te laten volgen.

Een en ander is niet gebaseerd op eenigen autoritair grondslag.

Het is ontegenzeggelijk waar: de doctorstitel vormt op het eerste gezicht een zonderling contrast met de bij uitstek praktische studie van den Bouwkundig-Ingenieur, die er op aangelegd is hem tot scheppend kunstenaar te vormen. De oorzaak hiervan is te zoeken in het onwillekeurig treffen van eene vergelijking met den doctorsgraad aan de bestaande universiteiten. Het promoveeren op stellingen en proefschriften, het resultaat van een, hoewel eenzijdige, toch ernstige en nauwgezette studie in de betreffende wetenschap, is volkomen op haar plaats, daar waar studie en grondige kennis tot eerste aanbeveling strekken. Waar echter zooals in Architectuur als aanbeveling niet dient kennis van een afzonderlijk stukje kunstgeschiedenis, maar in de eerste plaats praktische ervaring en vruchtbaar vermogen zien we in, dat:

of de doctorsgraad verliest voor ons alle materiele maatschappelijke beteekenis;  
of de doctorsgraad moet hier op geheel andere leest geschoeid zijn dan overal elders in ons land.

Gaan we de wettelijke bepalingen hieromtrent na, dan zien we dat deze zienswijze reeds duidelijk hierin doorschemert. Zoowel het „eventueel overleggen van een bewijs van praktische werkzaamheden” als „het inleveren van een proefschrift of proefontwerp of beide” toonen duidelijk aan dat praktische ervaring en prestaties bij de beoordeeling voorop zullen worden gesteld.

Ongetwijfeld is hier aan den promotor een gelukkige vrijheid van handelen toegekend, maar toch ontbreekt de gelegenheid tot promoveeren nog niet geheel aan hem, die zich na voltooide studiën opsluit in zijn werkkamer, en na eenige jaren ijverig doorsnuffelen van weinig bekende schrijvers, den promotor verrast met een onbetwistbaar juiste, hoewel absoluut onpractische ontdekking van b. v. een oud Indisch baksteen-architectuurkje of iets dergelijks.

Men oordeele zelf; is van een zoodanig verkregen titel veel heil te verwachten? Behoeft men werkelijk van een, met dergelijk doctoraat bedeelden Bouwkundig-Ingenieur meer concurrentie te vreezen dan van den practisch ervaren, echter titellozen ingenieur? Natuurlijk niet. Zoolang in de praktische toepassing van dit wetsartikel een dergelijke promotie mogelijk blijft, zal niet alleen bovengenoemde doctor zich zeer in zijn verwachting teleurgesteld zien, maar zullen ook de goeden, de meer degelijken er onder lijden.

De in werking tredende studie- en examen-wijzigingen zijn hoofdzakelijk daarop gericht, dat de examinatoren bij het uitreiken van hun einddiploma tevens met een gerust hart den jongen ingenieur kunnen aanbevelen, dat het diploma een bewijs wordt van geschiktheid voor de gekozen loopbaan. De doctorstitel kan iets dergelijks zijn. Hij kan zijn een bewijs van werkelijke verdienste, een bewijs dat de gepromoveerde een eerste plaats verdient in te nemen onder de architecten. In den doctor-honoris-causa-titel wordt dit in elk geval bereikt en hiermee wordt ons de op prijs te stellen weg geopend om onzen waarlijk grooten architecten de hulde te bewijzen, die hun toekomt.

Het bereiken van dit doel, nl. het verhoogen van de beteekenis van den doctorsgraad, ligt in de hand van den promotor. Hij zal van de vrijheid, die de wet hem toestaat, zooveel mogelijk partij trekken door het zwaartepunt van het promoveeren te leggen op de practijk.

Proefontwerp zal meer dan proefschrift, praktische ervaring meer dan stellingen moeten gelden. Alleen op deze manier kan de doctorsgraad waarde krijgen.

Daarom, niet het promoveeren gemakkelijk maken is in ons belang, maar wel degelijk het moeilijk maken in den zin hierboven uiteengezet. Dit voert tot een titel, dien men gebruiken kan, niet om de ijdelheid te streelen, maar om gewapend in het strijdperk der concurrentie te kunnen treden.

In het belang van alle architecten, om teleurstellingen te besparen, meen ik er op te moeten wijzen, dat spoedig promoveeren af te raden is, daar de kans op slagen zonder practijk gering is en zelfs in geval van slagen het voordeel zeer zal tegenvallen. Wel is het mogelijk dat de eerste doctoringenieurs profijt trekken van een nog hoog staanden titel, maar elke, te veel theoretische promotie, bederft het voor de later komenden.

Voorloopig dus aan hen, die reeds eenigen tijd geleden afgestudeerd zijn, de eer om de rij der promoties te openen.  
Delft. J. F. VAN HOYTEMA.

## Welke titel?

De verandering van de Polytechnische School in de Technische Hoogeschool brengt de eigenaardige kwestie met zich mede, dat wij ons een nieuwen titel zullen moeten kiezen. Het oude pol. stud. heeft zijn reden van bestaan verloren en zal dus door iets anders vervangen dienen te worden. Nu ziet men daarvoor op 't oogenblik twee verschillende titels gebruiken: techn. stud. en stud. ing., maar 't lijkt mij zeer wenschelijk algemeen één uniformen titel in te voeren, zoodat één van deze beide gekozen zal moeten worden.

Voor beide titels is wat te zeggen.

Tot den titel techn. stud. is men natuurlijk gekomen door de overeenkomst hiervan met het oude pol. stud. en met den naam Technische Hoogeschool.

In Duitschland wordt daarentegen algemeen stud. ing. gebruikt, zoodat door invoering hiervan een zekere internationale uniformiteit verkregen zou worden.

In Zwitserland worden, naar ik meen, beide titels gebruikt, doordat men daar onderscheid maakt tusschen technikers en ingenieurs: de eersten ontvangen een minder uitgebreide opleiding en voor hen zijn mindere voorexamen noodig dan voor de ingenieurs. Ook dit pleit naar mijn meening voor het invoeren van het stud. ing. bij ons.

Bovendien heeft deze titel het voordeel, dat men dezen desverkiezend kan uitbreiden tot stud. werkt. ing., stud. civ. ing., enz. Na het candidaats-examen kan dit vervangen worden door het overeenkomstige cand. ing., na het ingenieurs-examen door werkt. ing., civ. ing., enz., en na eventuele promotie door Dr. ing. Zodoende wordt dus een geheel doorgaande serie overeenkomende titels verkregen, wat bij techn. stud. niet zoo goed mogelijk is, hoewel dit weer meer overeenkomst vertoont met het med. stud., jur. stud. enz. bij de andere universiteiten.

Toch lijkt mij om de aangevoerde redenen stud. ing. het beste.

De geheele titel-kwestie lijkt op 't eerste gezicht van weinig belang, maar met 't oog op het algemeen gebruik op naamkaartjes en adressen, komt het mij toch wel wenschelijk voor om, na behoorlijke overweging van het vóór en tegen, onderling overeen te komen één uniformen titel in te voeren.

Delft.

M.

## INGEZONDEN.

### Wat is Wijsheid?

Naar aanleiding van de attractie, die de colleges van Prof. Bolland nog steeds schijnen uit te oefenen, en in 't bijzonder ter verhoeding, dat de suggestiebele jongstudenten zich dezen dwaalweg in laten lokken, dient even gezegd, wat wijsheid is en het gedoe van Bolland ontmaskerd als schijnwijsheid.

Wijsheid is het hebben gevonden en begrepen van zijn levensweg, het zijn in evenwicht tegenover de materiele en geestelijke stroomingen van de samenleving. En door zijn daden alleen zich beschermen tegen anderer daden. Het overal en altijd hebben van zijn tegenwoordigheid van geest, het leven met gezond verstand. Het zoeken van een zeer gewone en eervolle plaats in de samenleving, waar men werk verricht, strookend met zijn besten aanleg, zich beschermt tegen invloeden, zijn constitutie schadelijk. Het tijdig trouwen met een lieve vrouw, die niets wil, dan haar man verzorgen. Het maken van eenige reizen, om zich te verheugen in onze schoone aarde. En sterven de euthanasie, dat wil zeggen doodgaan zonder pijn.

Wijsheid ziet in wetenschap niets meer dan een cultuurproduct en cultuur-instrument, noodig voor de techniek, die de heerschappij van den mensch over de aarde beschermt.

Maar in verdere verfijning van wetenschap als wijsheid of zoo iets, daarin ziet de wijsheid niets. Den wijsgeer weet de wijsheid als niet wijs.

Wijsheid hoedt zich zorgvuldig voor al wat als bijzonder wordt uitgeschreeuwd. Veel arme zoekers loopen daarin, maar och het leidt hen van het leven en van de wijsheid af, het maakt hen voor het leven en voor de wijsheid ongeschikt.

Matig uit te blinken in zeer gewone takken van cultuur-techniek, als hen dat kan helpen, om te eerder de plaats te bereiken tot uitoefening van hun rustige daadkracht. Matige eer kan soms zeer dienstig zijn om in te oogsten, maar eezucht blijve verre.

Ook een matig kapitaaltje kan soms zeer dienstig zijn om te bezitten, edoch van Carnegie en Rockefeller was wijsheid verre.

Of we dan niemand kunnen raden wijsgeer te worden? Och, menschen, die uit ziekelijk gebrek aan normale, menschelijke talenten op normale wijze geen carrière kunnen maken, die moeten, om toch een plaatsje te vinden, hun ziekte wel exploiteeren en wat bijzonders worden: kunstenaar, godsdienst-prediker of wijsgeer.

Zijn ze arm, dan trouwen ze op die manier allicht een rijke vrouw.

Zijn ze stompzinig, dan worden ze op die manier allicht professor.

Maar wijsheid noch evenwicht vinden ze zoo. En nu Bolland. Van den wijze is kalmte, vredigheid, nederigheid, matigheid in spijs en drank, geëquilibreerdheid. Al deze eigenschappen zal ieder bij het zien van Bolland missen.

En van den wijze is het inzicht, dat het beste is niet hoog te timmeren. Maar wat timmert die Bolland hoog; hij zegt, dat een gewoon mensch een dier is, en dat het gezond verstand iets dierlijks is, en dat de waarheid geen lichtekooi is.

Dus jongstudenten, zoekt de wijsheid rustig met noeste vlijt; weest vooral zoo wijs en houdt de proffen te vriend, maar zegt tegen Bolland: „Maak je niet dik, dun is de mode”.

Delft.

J. v. D. Z.

## Entropie.

Tot zoover de eerste wet der mechanische warmtetheorie. Wat is nu echter het geval wanneer wij ook de tweede wet een meer algemeene toepassing geven en het begrip der entropie-stijging toepassen op het heelal dat wij ons, wat de stoffelijke zijde betreft, voorstellen als de drievoudige openbaring der energie? De entropieleer zegt: De entropie van het heelal streeft naar een maximum en wanneer dit maximum bereikt is zal de geheele voorraad energie gedaald zijn tot op den laagsten trap; in een absoluut gelijke verdeeling over de geheele ruimte en massa vinden de werkingen hun einde. Want er is dan geen werking meer, geen verandering, geen reden tot verandering waar nergens meer een mogelijkheid is voor energie om van den eenen vorm in den anderen over te gaan. Ziedaar de donkere schaduw die de entropieleer komt werpen op het zonnige beeld der oneindigheid, de Edda der moderne physica die dood en verderf aan alle levens voorspelt. Maar na deze Godenschemering breekt niet een nieuwe dageraad van werkzaamheid aan, de entropie is maximum geworden en alles is uit, hier helpt geen omkeerbaar of niet omkeerbaar kring-proces meer. Ziedaar de sonore perspective der moderne natuurwetenschap. De vraag is nu echter of dit een der rede bevredigend resultaat is of niet. Teneinde dit na te gaan is het goed even het volgende te beschouwen. Herinneren wij ons de energie beschouwd te hebben als een oneindigheid die ontbonden kan worden in drie oneindige componenten, dan wekt het tenminste verwondering dat deze oneindigheid wel niet in wezen doch in werking eindig en beperkt is. Doch deze antinomie draagt misschien een te bespiegelend karakter om voor den exacten physicus van eenige waarde te zijn. Voor hem hebben wij echter nog iets anders wat later zal volgen. Allereerst zij nu op de algemeene wet gewezen dat het voor den menschelijken geest in het algemeen niet goed mogelijk is zich een ding te denken dat plotseling afbreekt. Het is alsof ons gemoed er op gestemd is alleen harmonisch samen te trillen met het begrip eener continue functie, iedere andere voorstelling heeft iets onnatuurlijks, gedwongens. Maar aan de andere zijde is het al even onmogelijk zich een beeld te vormen van een grootheid die géén einde neemt, behalve in een geval dat wij straks zullen zien. En tusschen de twee polen van deze antinomie zit nu het verstand gevangen en er bestaat voor hem slechts één mogelijkheid zoowel het eindige als het oneindige te zamen op te heffen. En die mogelijkheid is daarin gelegen dat de geest opstijgt tot een grootheid van hoogere orde en op deze wijze het eindige en het oneindige zonder tegenspraak met elkaar overeenbrengt en overwint. Men houde in het oog dat deze wet algemeen geldt en op ieder gebied waarop de menschelijke gedachte zich beweegt. Ter nadere toelichting en verduidelijking diene echter een enkel voorbeeld uit het gebied der mathematiek. Men denke zich een rechte lijn, het is dan zeker een onmogelijke voorstelling dat die lijn ergens plotseling zou afbreken en niet verder gaan, in een willekeurig punt zonder reden, en toch is het evenzeer onmogelijk zich een voorstelling te vormen van een oneindige lijn waarbij de eigenschap geldt:  $+\infty = -\infty$ . In zijn poging de antinomie op te heffen betreedt de menschelijke geest den eenig mogelijken weg en vindt in de gesloten kromme lijn de grootheid, die beide eigenschappen, de eindigheid en de oneindigheid in zich zonder tegenspraak omvat. Wat is hierbij nu in werkelijkheid gebeurd? Om te komen tot een gebogen lijn was het noodzakelijk een nieuwe richting in te voeren, een tweede afmeting, want om iets te krommen moet er toch een richting zijn waarin gekromd wordt. We zijn dus gestegen van één afmeting tot twee afmetingen en hebben een tegenstelling opgeheven door deze handelwijze.

Dat het de lijn is die het mensche-lijk denken en de mensche-lijke ontwikkeling volgt, steeds hare moeilijkheden op te lossen door een overgaan tot begrippen eener hoogere orde, behoeft wel geen nader betoog. De vlakte van de aarde moest plaats maken voor den bolvorm, de geocentrische theorie moest noodzakelijk tot die tegenspraken leiden, die voerden tot de helio-centrische, en onze zon vindt hare plaats in het melkweg-systeem, dat evenals andere nevelvlekken . . . . enz. Men ziet het: voorwaarts, steeds hoger gaat het, zoo hoog, dat we bij de gedachte eraan wegduizelen, maar nergens vinden wij een meer algemeen veelomvattend begrip dat ergens iets vertoont van een einde, van een iets waar niets meer achter is, iets dat de grootste ondenkbaarheid zou zijn die ooit bestaan heeft. Wij zien overal continuïteit, stijging en daling, maar steeds continue, en altijd polair in gestadige wisseling van richting. Waarom zou nu het denkend verstand zich grenzen laten stellen door een entropie-rekening die moet leiden tot het meest ondenkbare wat er is, een plotseling einde? Waarom? Ja, de exacte wetenschap heeft gesproken en waar die heeft gesproken, doet het meest bespiegelende denken maar goed in te pakken, want anders komt het nog maar meer in minachting. En toch, wanneer het nu eens mogelijk zou zijn op heel exacte wijze een aanduiding te geven, waardoor het mogelijk zou worden aan de groote entropie-moeilijkheid te ontsnappen? Wanneer er eens een mechanische analogie geconstrueerd kon worden, die een weg zou kunnen banen voor een ruimer begrip?

Gaan wij nu eens na waar het om te doen is. De wetenschap zegt: entropie-maximum, alles uit; de andere opvatting is deze, dat de werkingen der oneindige energie zich zullen verhouden als een continue functie zonder onderbreking of einde.

Dit komt eenvoudig hierop neer dat de mogelijkheid gegeven wordt, om bij het punt entropie-maximum om te keeren en in voortdurende vermindering te komen tot een punt entropie-minimum, om dit als uitgangspunt voor een nieuwe fase te gebruiken. Wanneer wij ons herinneren, dat wij de energie in het heelal op het oogenblik kunnen beschouwen als in verschillenden vorm aanwezig, potentieele energie, bewegings-energie, elektrische energie enz., dan komt het punt entropie-maximum overeen met een punt, waarbij alle op het oogenblik tegenwoordige arbeid is omgezet in een misschien nu nog onbekend soort energie, dat dan de plaats vervullen zal van de „laagst” mogelijke. En de geheele werking die er op het oogenblik in ons heelal plaats heeft, berust op een tendenz alle energie over te voeren in die bepaalde „laagste” energie X. Om dus nu bij het eindpunt om te keeren, is het noodzakelijk, dat die tendenz of richting omkeert en wel zoo, dat nu de tegenovergestelde pool van de energieladder de bevoorrechte wordt en de entropie van dat oogenblik af gaat afnemen. Wanneer een dergelijke omkeering tot de denkmogelijkheden behoort, dan zouden wij over de grenzen van entropie-maximum kunnen heenschrijven en het geheele tijdperk van toenemende entropie in kunnen lijven als een enkele fase in de oneindigheid.

Teneinde nu de mogelijkheid van iets dergelijks tenminste eenigszins bij analogie aan te toonen, is het goed ter voorkoming van onnoodige complicaties, een afgesloten systeem te beschouwen, waarin op een gegeven oogenblik twee soorten energie aanwezig zijn, b.v. potentieele en bewegings-energie. Nemen we nu aan, dat op een gegeven moment alle potentieele energie die nog over is zich in de richting van de bewegings-energie tracht om te zetten, dan hebben wij hier een zuiver beeld van de stand van zaken die op het oogenblik in ons heelal heerscht.

Is het nu denkbaar dat er een systeem bestaat waarbij op een oogenblik alle potentieele energie omgezet zijnde de bewegingsenergie weer gaat afnemen, ten bate van eerstgenoemde? Dat zulk een systeem volstrekt niet tot de logische onmogelijkheden behoort is duidelijk, de beweging van twee atomen die elkaar op een bepaald punt in evenwicht kunnen houden en in trilling verkeerden is er een direkt voorbeeld van. In de beweging van de aarde om de zon hebben wij een dergelijk systeem; door de ellipsvormige baan der aarde neemt in twee vierde deelen der volle fase de bewegingsenergie toe ten koste van de potentieele en in de twee andere is het juist andersom. Men lette er vooral op, dat het hier niet uitwendige krachten zijn die de omkeering in het systeem bewerken maar dat het in den aard van de combinatie zelf ligt om tussehen de twee polen van energie heen en weer te slingeren.

Breiden wij onze beschouwing uit en passen wij die toe op het begrip der entropietoename, dan is het duidelijk dat de mogelijkheid moet worden toegegeven dat ons wereldsysteem als afgesloten geheel beschouwd zich bevindt in de eene helft eener volle trillingsfase waarin de bepaalde energierichting heerscht die wij te kennen geven door de wet der voortdurend stijgende entropie. En hiermede zou de duur van het heelal

voor een goeden tijd verzekerd zijn, het sombere beeld dat ons de entropieleer gaf van het einde van alle leven in het heelal is wat opgehelderd; er doen zich mogelijkheden van een hernieuwd geboren worden voor na een tijd die voor ons zeer zeker onbegrijpelijk te over moet zijn. Want wat is het geval in dat deel der phase die in energierichting met de onze verschilt? Het moet daar werkelijk toegaan alsof alles omgekeerd is, het zal daar mogelijk zijn naar verkiezing warmte in arbeid om te zetten terwijl het tegenovergestelde alleen met verliezen gepaard zal gaan, maar dergelijke consequenties kan ieder voor zich trekken. In het begin dezer beschouwingen werden wij als van zelf gevoerd tot de Indische filosofie die in de drie Guna's een begrip belichaamde dat zoo treffend overeenkomt met de drie componenten der energie uit de Westersche wetenschap en ook thans voert ons de draad der redeneering weer tot het oude Indië, waar wij kunnen zien dat door zuivere bespiegeling een systeem werd afgeleid dat bijzonder veel aantakingspunten vertoont met het idee der wisselende energierichtingen. De begrippen Manvantaram en Pralaya die elkaar in voortdurende afwisseling opvolgen zijn ongedwongen te vergelijken met wereldtijdperken waarin de energierichting wisselt. Eigenaardig is het dat dit wisselende in de richting duidelijk uitkomt in het beeld dat dikwijls gegeven wordt van Brahma, die het begin van de Manvantara laat zijn door een uitademing en aan het einde van het tijdperk door een inademing alles in Pralaya doet opgaan. Het sterk doorgevoerde dualisme komt hier als ook in de als analogie aangehaalde voorbeelden van dag en nacht in de benamingen van Dag en Nacht van Brahma goed aan het licht.

Een tegenwerping tegen het systeem der wisselende energierichtingen is deze: hoe komt het, dat het niet langs den weg der exacte formule af te leiden is, dat het punt entropie-maximum een keerpunt is? Evenwel men zou kunnen bewijzen dat een dergelijke afleiding uit de natuurkundige wetten tot de onmogelijkheden moet behooren, immers die wetten zelve zijn niets anders dan door een abstractie uit de ervaring afgeleide grondbeginselen en die ervaring kan als steunende op de wet der steeds toenemende energie nooit wetten leveren, die buiten het tijdperk van deze geldig zouden kunnen zijn. Een empirisch natuurkundig bewijs zal dus nooit, maar ook niet van het tegendeel, geleverd kunnen worden, zoodat men, om tenminste tot eenig redelijk antwoord te komen, eer het terrein eener algemeene bespiegeling zal moeten betreden. En dan zal het zeker mogelijk zijn het probleem van verschillende zijden te naderen, hoewel de hier gevolgde weg misschien wel de meest voor de hand liggende is. Men zou nu kunnen vragen, wat het nut is eener aanname als deze en wat voordeel zij afwerpt voor een wereldvoorstelling in het algemeen. Dit nut kan natuurlijk niet anders zijn als zoodanig, dat het leidt tot een in zich gesloten en de rede bevredigende opvatting der natuur, die niet in haar onderdeelen tot tegenstrijdigheden voert, en dit moge al niet zeer practisch zijn, men bedenke dat het eigenlijke doel der wetenschappen, van uit een wijsgeerig standpunt bezien, toch is het in ons zelf begrijpen en bevatten van de natuur om ons. Het oneindige buiten ons trachten wij dan in ons op te bouwen uit het eindige door een voortgaande abstractie der idee, zoowel naar boven als naar beneden als een stelsel van polaire oneindigheid de entropievolgingen der wereldstelsels zien wij niet essentieel verscheiden van de trillingen van het atoom, ruimte tijd en massa vertoonen zich als de drie absoluut relatief ontbondenen der energie, die in eeuwige stijging en daling makrokosmisch de werking der deelen weer spiegelt. Zoo ontwerpe zich in ons het beeld van den Kosmos.

„In Lebensfluthen, im Thatensturm,  
Wall' ich auf und ab,  
Webe hin und her!  
Geburt und Grab,  
Ein ewiges Meer,  
Ein wechselnd Weben,  
Ein glühend Leben,  
So schaff ich am sausenden Webstuhl der Zeit  
Und wirke der Gottheit lebendiges Kleid.”  
(Faust I Theil)

Delft.

FOLRAX.

## De vernieuwing van het Westelijk Viaduct te Amsterdam.

Vrijdagavond 1.1. hield de heer J. J. 's Jacob, hoofd-ingenieur, chef van Weg en Werken der H.I.J.S.M., eene lezing over bovenstaand onderwerp, dat ons belangrijk genoeg lijkt, om een kort overzicht er van in 't S.-W. te wettigen.

Spreker begon met te zeggen, dat hij de stof zou verdeelen in 5 onderafdeelingen, die hij successievelijk kortelijks wenschte te behandelen:

1. beschrijving van het bestaande viaduct.
2. diverse verbouwings-plannen.
3. het in uitvoering zijnde ontwerp.
4. de gevolgde werkwijze en de maatregelen, die noodig gebleken zijn, om den geregelden dienst aan het Centraal-Station te verzekeren.
5. den stand van het werk op heden.

Het tegenwoordig bestaande bouwwerk werd aanbesteed in 1874, en had eene lengte van 57 M., n.l. eene midden-doorvaart van 27, en 2 doorgangen van 15 M. De fundeering bestond uit eene doorlopende beton-laag van 2 M. dikte, welke betonlaag werd gelegd op eene onder-fundeering van heipalen, die, onder de beide doorgangen iets meer dan 1 M., onder de doorvaart 2 M. van elkaar liggen. Zoo-doende heeft dus onder de doorvaart iedere heipaal 4 M<sup>2</sup> beton te dragen + nog wat boven dat beton ligt. Dat dit een ontzaglijk groot gewicht vertegenwoordigt, is licht begrijpelijk, en juist in 't feit van dit (te) groote gewicht wordt tegenwoordig de hoofdoorzaak der verzakking gezocht. Gebleken is n.l., dat verscheidene heipalen door den te grooten druk zijn geknakt, en dat zoodoende de geheele beton-laag gescheurd is.

Al spoedig na 't tot stand komen van het viaduct begonnen zich sporen te vertoonen van scheuring en verzakking, wat vooral een 15 à 20 jaren geleden heel wat beroering in den lande te weeg bracht.

Toch duurde 't tot 1889 voor de Regeering handelend optrad. In dat jaar werd eene Commissie benoemd, om rapport uit te brengen over de vermoedelijke oorzaken der verzakking etc., en over de middelen, die zij noodig en mogelijk achtte tot herstel of herbouw.

Deze Commissie, waarin o.m. zitting hadden de heeren Leyds, Van Hasselt, Van Dissel en Schuurman, was reeds in Augustus van datzelfde jaar met een rapport gereed, waarin juist als vermoedelijke oorzaak van den ongunstigen toestand werd opgegeven de te groote last op de heipalen, waardoor deze voor een groot deel waren geknakt, in de beton-fundeering gescheurd. Als middel tot herstel werd voorgesteld: behoud van den middenbouw, doch afbreken der landhoofden en bouwing van 2 nieuwe pijlers en 2 nieuwe landhoofden, zoodat 't geheele werk 67 M. lang zou worden, n.l. eene midden-doorvaart van 27 M. en aan beide zijden 2 doorgangen van 10 M. elk.

Aangezien evenwel bij aanneming van het plan der Commissie de geheele spoorwegdienst gedurende den tijd der verbouwing (n.l. 4 jaar) stil moest staan, weigerde de gemeente Amsterdam aan dit plan mede te werken. Ook meende men, dat 't inhakken in het beton van de fundeering der nieuwe pijlers 't geheel nog meer zou verzwakken.

In 1890 werden alle bescheiden gezonden aan de H.I.J. S.M., die toen zelf aan het werk is getrokken, en in Sept. 1891 kwam met een ontwerp van een geheel nieuw viaduct ten westen van 't bestaande. Als fundeering werd ditmaal niet eene doorgaande, doch slechts eene enkele paal-fundeering voorgesteld, gemaakt van palen van 25 M. lengte.

Dit plan kon evenwel niet de goedkeuring verwerven van den Raad van Toezicht op de Spoorwegen, waarop heel wat heen-en-weer-gescrijft volgde.

Ten einde raad besloot men na te gaan of eigenlijk wel maatregelen noodig waren. Of 't misschien niet blijken zou, dat de verzakking geëindigd was! Nauwkeurige waarnemingen brachten echter al zeer spoedig aan 't licht, dat niets minder waar was! De verzakking ging regelmatig voort.

Toen kwam eindelijk 't eerste plan: een bouwwerk met pneumatische fundeering te maken.

De Raad van Toezicht maakte in dien geest een ontwerp, dat overigens gemaakt was op den voet van dat der Staats-commissie.

De H. I. J. S. M. trad met den Raad van Toezicht in overleg, en 't gevolg was, een gewijzigd ontwerp dat veel overeenkomst had met dat van 1891; alleen zouden er nu 4 openingen komen in plaats van 3, om zoodoende eenen beteren bovenbouw te kunnen krijgen.

't Geheel kwam iets meer ten Westen van de plaats, waar 't tegenwoordige is.

't Hoofdverschil zat in de wijze van fundeering.

Thans werd voorgesteld eene fundeering op vele kleine caissons, in boogvorm naast elkaar gelegen, en op zekere hoogte overbrugd.

Op raad van den Raad van Administratie der H. I. J. S. M. werd toen in April 1902 door de Regeering besloten, om-

trent dit ontwerp 't advies te vragen van een bevoegd deskundige, en wendde men zich tot den op dit terrein reeds zeer bekend geworden aannemer, Prof. Dr. Coenraad Zschokke, vice-president van den Zwitserschen Nationalen Raad.

Deze kwam hierheen en gaf na ernstig onderzoek den raad, eene kleine wijziging te brengen in den onderbouw, door n.l. in plaats der vele kleine caissons een aantal groote caissons te nemen, die op zeer korten afstand van elkaar ( $\pm 40$  cM) zouden moeten zakken en weer door kleine ronde zouden worden verbonden, zoodat zoodoende een waterdichte muur zou ontstaan. Daar men 2 dergelijke rijen laat zakken, worden ze telkens weer door dwarsliggende caissons verbonden, om zoodoende nog meerdere sterkte te krijgen, wat hoog noodig is met het oog op den grooten druk die ontstaan zal bij de aanplemping der tegenwoordige doorvaart.

't Plan is in dien geest gewijzigd en tot stand gekomen. Met den heer Zschokke werd gecontracteerd, dat hij zorgde voor het maken van de fundeering. De H. I. J. S. M. zorgde voor den bovenbouw en 't verleggen der sporen etc.; en de gemeente Amsterdam belastte zich, voor 't Rijk te zullen maken een nieuwe draaibrug en nieuwe kaaimuren aan de De Ruyterkade.

't Nieuwe viaduct krijgt 5 openingen, ieder van 15 M.; de bovenbouw moet geheel onafhankelijk zijn van de sporen daarover, daar 't nieuwe viaduct geheel valt in 't Rangeerterrein van het Centraal-Station, dat niet gemist kan worden.

De landhoofden zullen worden gebouwd van metselwerk met graniet boven 0,80 M. beneden A.P. De pijlers worden boven A. P. geheel van ijzer. De fundeering bestaat uit 35 pijlers van hard, gestampt beton, rustend ieder op een caisson, die te liggen komt op 19 M. — A. P.

Zóó was ten minste 't aanvankelijke plan. De bodem blijkt echter nog verraderlijker en nog onberekenbaarder te zijn, dan al vermoed was. De heer 's J. deelde ten minste mede, dat de eerste caisson, die thans ten minste op eenigszins vaste constructie staat, nu al op 19½ M. — A. P. gezonken is, terwijl nog volstrekt niet vast staat, dat men hiermede zal kunnen volstaan!

De caissons, waarmede gewerkt wordt, zijn 10—20 M. lang, 4½ M. breed en 3 M. hoog. De zoldering wordt gevormd door eene laag van gewapend beton van 1 M. dikte, ook de zijwanden worden gevormd door eene van boven breedte, doch al smaller toeloope laag gewapend beton, zoodat de onderrand bij wijze van mes werkt.

De buitenkant wordt gevormd door eene dunne, slechts 3 mM. dikke ijzeren mantel, die evenwel volstrekt geen essentieel deel der constructie uitmaakt, doch slechts dient als vorm voor het beton. Boven op iedere kamer staan 2 schachten, ieder met 1 M. doorsnede. Zoowel voor de bewapening der caissons als voor deze schachten wordt door den heer Zschokke, in afwijking van wat vooral te Amsterdam veel geschiedt, zeer drooge gestampte beton verwerkt, die  $\pm 6$  weken staat te harden, alvorens in de schachten te worden gebruikt.

Bij het onderhavige werk worden schacht en kamer door een klep afgesloten, waardoor de ruimte steeds onder denzelfden druk wordt gehouden, welke maatregel gebleken is, hoogst noodzakelijk te zijn, daar bij vermindering van den druk een der caissons onlangs niet minder dan 40 c. M. ineens is gezonken, en dit dus natuurlijk tot allerlei ongelukken en misrekening aanleiding zou kunnen geven!

Van de beide schachten, die de werkkamer met de buitenwereld in verbinding stellen, is de eene ingericht voor personage-verkeer, de andere voor 't materiaal. Boven op de personenschacht staat een sluis (van 't nieuwe model, voor  $\pm 10$  personen). Eerst wordt de ruimte in die sluis langzaam gebracht onder verhoogden druk, tot deze verhoogde druk gelijk is aan dien in de werkkamer, en dan wordt de sluis met de kamer in vereeniging gesteld en kunnen de werklieden afdalen. Voor dit schutten zijn door de Caisson-wet allerlei beperkende bepalingen gemaakt.

In de materialen-schacht wordt een lift automatisch op en neer bewogen, zoodanig, dat ze de schacht geheel afsluit, als ze boven is. Boven op die lift staat een emmer, die draaibaar is om een horizontale as; de heer 's Jacob zou de as lager aangebracht willen hebben, dan thans 't geval is, daar men nu toch te veel specie uit de emmers scheppen moet.

(Zie vervolg Tweede Blad.)

# TWEEDE BLAD

behoorende tot het STUDENTEN-WEEKBLAD  
van 19 OCTOBER 1905. No. 3.

Bij al deze moeilijkheden wordt bijzondere zorg vereischt om het spoorwegverkeer niet te belemmeren. Een gedeelte van het bestaande viaduct lag in den weg, en moest dus al direct worden opgeruimd, waardoor een paar der zes sporen vervallen moesten. De vraag was nu: met hoeveel sporen kan men volstaan? Daarbij is te bedenken, dat per etmaal  $\pm$  215 treinen van de westzijde het Centraal-Station binnen stoomen, die, aangezien 't Centraal-Station voor de meeste treinen een kopstation is, weer achteruit gezet moeten worden, over 't viaduct heen, naar het daarachter gelegen rangeerterrein, om dan weer over 't viaduct naar 't Centraal-Station teruggevoerd te worden als vertrek-treinen.

Zoo bleek al dadelijk, dat men niet met minder dan 5 sporen volstaan kon. Daarom werden de bestaande voetbruggen afgebroken, en vervangen door spoorbruggen rustende op speciaal gemaakte landhoofden en pijlers van jukken, uit bijzonder dikke en sterke houten balken geconstrueerd.

Zoodra nu de noorderhelft van het viaduct klaar gemaakt is, (eerst wordt de eene helft gemaakt en vervolgens de andere) moesten de 2 meest noordelijke, thans in gebruik zijnde spoorbruggen vervallen, en moet dus alles worden omgelegd, (waarvoor  $\pm$   $\frac{1}{2}$  jaar berekend wordt.) De hulpbruggen zijn nu reeds gereed (wat beter was met 't oog op 't gelijk aanbesteden.)

Men kan dus nagaan wat een zorgen dat gebaard heeft, en nog zal doen, om al die sporen om te leggen, zonder dat de dienst er door zal lijden, of ongelukken zullen voorkomen. Nog moeilijker was, dat 't seinhuisje, waaruit 't geheele rangeerterrein en stationemplacement wordt bediend, juist stond op de plaats, waar een der caissons moest zakken, en dus verdwijnen moest, voor 't werk een aanvang kon nemen. Men heeft een nieuw gebouwd en op 't zelfde oogenblik, dat 't oude buiten werking werd gesteld, werd 't nieuwe in werking gebracht, zonder eenige stoornis in den dienst.

Hoeveel zorg en moeite dat bereid heeft, en nog bereiden zal, als alles weer omgelegd wordt, valt licht te begrijpen.

Zoodra nu 't Noordel. en 't Zuid. deel klaar is ('tgeen naar men hoopt in begin 1908 zal zijn) en de nieuwe viaduct-werken 't gedoogen, wordt door de gemeente Amsterdam de nieuwe doorvaart gegraven. Pas als die geopend is, wordt de oude doorvaart gedicht en opgehoopt tot 3 M. + A. P., wat zeer voorzichtig geschieden moet, en dan ook veel zorg vereischen zal, daar men 1<sup>o</sup>. vreest, dat de betonlaag van het oude viaduct 't geheel zal afleggen, en anderdeels op de nieuwe fundeeringen zulk een groote druk zal ontstaan.

Eind 1909 hoopt men, als alles meeloopt, geheel gereed te zijn.

In 't begin van dit jaar is 't eigenlijke fundeeringswerk begonnen. Op 't oogenblik zijn van de 16 noordelijke caissons er 11 aan 't zakken ('tgeen in Aug. begon). Voor al deze werken is eene reusachtige installatie noodig gebleken. 't Meerendeel staat op 't plein van 't Directie-gebouw der H. IJ. S. M. O. a. is een speciaal machinegebouw verzezen, met drie compressie-machines, die de samengeperste lucht leveren.

Verder de installatie voor Electriche verlichting ('t geheele terrein is evenals de werkkamers in de caissons electriche verlicht, terwijl er nacht en dag doorgewerkt wordt) en de electromotoren voor 't in beweging brengen der diverse werktuigen op 't terrein zelf (o. a. een groote electr. betonmolen.)

Verder zijn eene speciale smederij en andere werkplaatsen op het terrein verzezen, alsmede kleed- en badkamers voor de werklieden, etc.

Met het doen zakken der caissons is regelmatig voortgegaan, doch lang niet met dat succes, dat men verwacht en gehoopt had.

Wel wist men, dat men hier met een zeer moeilijken en verraderlijken bodem te doen had, maar dat 't zóó erg zou zijn, als gebleken is 't geval te zijn, had niemand verwacht. De bodem verschilt zóó sterk, dat soms in de enge ruimte van éénzelfde caisson verschillende grondsoorten worden aangetroffen. Zoo vindt men vlak tegen den bestaanden spoordijk meest zandgrond, meer naar buiten zachte klei, weer op andere plaatsen eene soort van combinatie. Zoo-doende zijn sommige caissons uit den loodstand gebracht,

terwijl 't bij één daarvan nog niet gelukt is, ze weer in den goeden stand te krijgen! Eén caisson is zelfs een heel eind verschoven!

Ook 't zakken zelf levert soms groote moeilijkheden, vooral door 'tsterke zuigen van den natten klei-bodem. Soms moet men den overdruk verminderen, om de caisson te doen zakken. Dit moet evenwel zeer voorzichtig geschieden, daar ze anders weer veel te hard zakken (o. a. laatst inéens 40 c.M.!)

Een caisson is nu (zooals reeds werd opgemerkt) al op 19,5 M. — A. P. gezakt, en daar terecht gekomen in zeer fijn, nat zand, eigenlijk een soort (hoewel niet in beweging zijnd) drijfzand. Vermindert men maar even den overdruk, dan spuit de kamer vol water, en zinkt weer dieper. 't Is dus nog zeer de vraag, of men wel al tot vullen met beton over kan gaan.

Een bezwaar van geheel anderen aard doet zich voor bij een ander caisson. Juist op de plaats waar vroeger een der scheefgezakte gebouwtjes met de bekende leeuwen stond, moest een caisson worden neergelaten. Men begon dus eerst met een gat te hakken door de 2 M. dikke betonlaag, en moest toen de daaronder liggende heipalen verwijderen. Dit geschiedde door ze er zooveel mogelijk uit te trekken. Erg gemakkelijk ging dat niet, daar ze soms maar 6 c.M. per etmaal rezen, en daarenboven waren velen geknakt, zoodat de dieper gelegen stukken bleven zitten. Die caisson zal dus nog stuiten op allerlei palen, die dan stukje voor stukje zullen moeten worden weggezaagd!

Na er ten slotte nog op gewezen te hebben, dat juist voor 't begin van dit reuzenwerk, dat vrij zeker moet worden beschouwd als een der grootste thans onder handen zijnde bouwwerken, de nieuwe, zoovele lastige bezwaren met zich brengende Caissonwet in werking is getreden (waaraan spreker zeide zich met gelatenheid te zullen onderwerpen, hoezeer ook niet overtuigd van het noodzakelijke van een groot deel der bepalingen, dezer „meerendeels zuiver theoretische” wet) bracht spreker een woord van hulde aan de regeering, die z. i. blijk gegeven had van wijs beleid, door zoowel bij de voorbereiding als de uitvoering van dit belangrijke werk, zonder aanzien des persoons te handelen, en die er naar gestreefd had, 't beste te verkrijgen, wat voor geld te verkrijgen is!

Gedachtig aan het spreekwoord: „wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht,” hoopt spreker, dat de ervaringen, in 1875 en ook nu weer, 30 jaren later, bij dit groote werk opgedaan, ook voor anderen, die in den Amsterdamschen bodem moeten bouwen, van nut zullen zijn geweest.

F. K.

Amsterdam, October 1905.

## Lezing van den Heer Van Manen.

Voor een goed bezette zaal sprak de heer Van Manen gisterenavond over „Het leven na den dood.” Spreker gaf allereerst een overzicht van de Theosofische beschouwing der verschillende dichtheden van stof. Op het grofstoffelijk gebied worden zeven aggregatietoestanden aangenomen: vast, vloeibaar, gasvormig, aetherisch, boven-aetherisch, onderatomisch en atomisch. De atomische toestand bestaat uit de allen aan elkaar gelijke oeratomen, waarvan de scheikundige elementen combinaties zijn; op zichzelf zijn deze oeratomen in dit gebied niet verder deelbaar. Occult onderzoek leert echter dat er een verdergaande verdeling mogelijk is in eenheden die tot een hooger en fijner gebied behooren en daarvan de oeratomen vormen. Als verhoudingsgetal zou men ongeveer 10,000,000 kunnen nemen. In het gebied, volgende op het stoffelijke, bestaan evenzeer aggregatietoestanden, die uit combinaties dezer oeratomen zijn samengesteld. Op dezelfde wijze stijgt men van het tweede tot het derde gebied. Deze drie gebieden zijn het die beschouwd zullen worden. Onderling doordringen zij elkaar volkomen, hoewel elk hooger gebied ontsnapt aan de waarneming der lagere, en de hogere zich steeds verder uitstrekken.

Overgaande tot de beschouwing van den mensch, treffen wij in hem allereerst drie lichamen aan, corresponderende met de drie besproken gebieden: het stoffelijke, het astrale- en het verstandslichaam. De levensloop van een mensch is nu als volgt. Bij den dood wordt het stoffelijk lichaam verlaten, het vegetatieve leven verdwijnt en alleen het gevoels- en verstandsleven blijft, de mensch bevindt zich als zelfbewust individu op het astraal gebied. Ook het astrale- en het verstandslichaam verdwijnen achtereenvol-

gens, en het ik-zelf is dan voor een oogenblik op zijn eigen vlak, het heeft al die ondervinding en kennis die het in de lichamen vergaarde, in zich opgenomen, en is daardoor als individu een trap gestegen. Nu begint een nieuwe inwikkeling in de stof der drie gebieden, achtereenvolgens van boven naar beneden, tot de mensch in een stoflichaam geboren wordt en een nieuwe cyclus begint. Dit is het begrip der reïncarnatie.

Bij het onderzoek der gebieden blijkt, dat elk lager gebied op de stof van een hooger op die wijze werkt dat er in de fijnere stof een soort van spanningen ontstaan, die als het ware een beeld geven van de lagere wereld, die als zoodanig natuurlijk niet kan worden waargenomen.

Een gestorven persoon zal zich allereerst tot deze beelden voelen aangetrokken en trachten zijn oude leven verder te leven tot de affiniteiten tot het lagere uitgesleten zijn en het hem mogelijk wordt in het gebied zelf werkzaam te zijn. Het zijn deze wezens, die veel van de berichten geven die op spiritistische séances worden gewonnen, die dus verre van betrouwbaar zijn. Hoe langer of een wezen in deze verdubbeldingsfeer blijft, hoe meer tijdverlies voor hem, want het is niet zijn doel hier te blijven hangen, hij moet in de eigenlijke astrale wereld zijn weg vervolgen.

In de ontwikkeling van den mensch is het er om te doen de verschillende lichamen volkomen onder de macht van het ik te brengen. Dit is op de hoogere gebieden veel lastiger dan op het stoffelijke, gevoelens en gedachten zijn moeilijker te beheerschen dan bewegingen. Een eerste stap is deze, dat de mensch er toe komt gedurende den slaap een bewust leven te leiden op een hooger gebied, en later zal het hem gelukken de herinnering hieraan ook in het waakleven over te brengen. Een der groote doeleinden der Theosofische Vereeniging is den mensch tot aankweeken dezer hoogere vermogens te leiden. Het geloof dat een dergelijke ontwikkeling mogelijk is, is hier in het Westen al te veel verloren gegaan. De wereldbeschouwing die de Theosofie geeft, is er om onder voorbehoud als een hypothese te worden aanvaard, op grond van innerlijke waarschijnlijkheid, en bovendien worden de wegen aangeduid, die voeren tot de werkelijke kennis der verschijnselen. De vooruitgang heeft de wereld geopend en de volkeren tot elkaar gebracht. De oude begrippen van één eenigen godsdienst, die de eenig ware zou zijn, zijn veranderd, en de wetenschap heeft een geheel andere wereldbeschouwing voortgebracht. Mevr. Blavatsky heeft een reeks van leeringen gegeven in de Theosofie, die het motief kunnen zijn voor een nieuwen levenscyclus.

Spreker eindigde zijn belangwekkende rede met te zeggen, dat het niet mogelijk is uit een boekje of één enkele voordracht meer dan een zeer verwrongen beeld van Theosofische wereldbeschouwing te krijgen. Het debat bleef beperkt tot één persoon en leverde niets interessants op, daar het buiten het behandelde onderwerp viel.

S.

## Vereeniging Secties voor Wetenschappelijken Arbeid.

Voor deze vereeniging zal op Dinsdag 24 October a. s., des avonds te 8 uur, in de Aula der Universiteit door Professor Dr. Adolf v. Strümpell uit Breslau eene voordracht gehouden worden over „Erziehung und Nervösität”.

Studenten der Med. en Nat. phil. fac. der Amsterdamsche Universiteit hebben toegang op vertoon der hun gezonden kaart. Belangstellenden kunnen dagelijks toegangskarten à f 1,— verkrijgen bij den Pedel der Universiteit, alwaar ook plaatsen gereserveerd kunnen worden tegen betaling van f 0,20 per plaats.

### Prof. dr. Adolf v. Strümpell.

Het winterseizoen met zijn heerlijke lange avonden, zoo uitermate geschikt voor rustige studie, staat weer voor de deur. Na de rust en ontspanning, die de zomer schonk, is de lust tot den arbeid opnieuw ontwaakt. Zoo staan ook de Secties voor wetenschappelijken arbeid, zoo kranig, door onze studenten georganiseerd en ingeleid, weer gereed haar taak te hervatten. Op den 24 October a. s. hopen zij hare gasten voor het eerst in dezen cursus weer in de Aula

Academica te mogen ontvangen. De man, wiens naam hierboven staat, zal de rij der sprekers openen. Gaarne voldoe ik aan het tot mij gericht verzoek dezen geleerden spreker met een enkel woord te introduceeren.

Zoon van den Dorpater hoogleeraar in de filosofie, genoot Strümpell zijn opvoeding aan de grenzen van Rusland, om later als student zijne studiën aan de Universiteit van Leipzig te voltooien. De Leipziger geneeskundige faculteit stond destijds in hoog aanzien. Mannen als Karl Wunderlich, Ernst Leberecht Wagner en Julius Cohnheim, om slechts dit drietal te noemen, stonden aan de spits en strekten der Leipziger Hoogeschool tot eere en roem. Aan den pas in 1875 gepromoveerden dr. Strümpell viel het groote voorrecht ten deel gedurende 6 jaar (1876—1882) assistent te zijn, eerst van Wunderlich en later van Wagner. Ook de geniale Cohnheim, de schrijver van het schoonste leerboek over algemeene ziektekunde, dat ik heb leeren kennen, was hem een voortreffelijke leidsman bij de studie der pathologie.

Toen Erb, thans de wijd en zijd vermaarde clinicus en neuroloog uit Heidelberg, in het jaar 1883 uit Leipzig vertrok, werd Strümpell als extra-ordinarius en hoofd der universiteitspolikliniek tot zijn opvolger benoemd, om drie jaar later de plaats in te nemen van prof. Leube als klinisch hoogleeraar te Erlangen.

Later verwisselde hij dezen leerstoel met dien van Breslau, als opvolger van den inmiddels overleden hoogleeraar Kast. Thans is Strümpell nog aan deze universiteit als klinisch hoogleeraar en hoofd der geneeskundige kliniek werkzaam. Ziehier in het kort, het „curriculum vitae” van den aanstaanden redenaar.

Gedurende de bijna 20 jaren, dat Strümpell aan het hooger onderwijs in de interne kliniek was verbonden, heeft hij zich door buitengewone arbeidzaamheid onderscheiden. Vooral de studie der zenuwziekten trok hem aan en er is bijna geen hoofdstuk uit dit gedeelte der geneeskunde, of Strümpell heeft er zijn licht over laten schijnen.

Een eerbiedwaardige rij van oorspronkelijke verhandelingen legt treffende getuigenis af van den lust en de voorliefde waarmede vooral deze ziekten werden bestudeerd; doch ook voor onderwerpen van meer algemeene strekking had Strümpell een open oog en een warm hart. Meer dan eens trad hij op in openbare vergaderingen om te getuigen van zijn warme belangstelling in brandende vraagstukken van den dag.

Herhaaldelijk betrad hij het spreekgestoelte om zijn waarschuwend stem te doen weerklinken tegen het heillooze misbruik van alcoholische dranken; doch aan dit alles dankt Strümpell toch niet zijn groote populariteit. Deze is hij verschuldigd aan den grooten tact en het wijze beleid, waarmede hij zijn alom bekend „Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie” heeft geschreven. Voor het eerst in het jaar 1883 verschenen, bleek reeds het vorige jaar een 15de druk noodzakelijk. Bovendien is zijn leerboek vertaald in bijna alle talen der beschaafde wereld.

Beter bewijs voor praktische bruikbaarheid en deugdelijkheid van een leerboek is niet denkbaar. Het is de dagelijksche intellectuele spijsje onzer studenten in de geneeskunde.

Zij staan, zoo te zeggen, met Strümpell's leerboek op en gaan er mee naar bed. Als men op de responsie-colleges een vraag stelt, die niet in dit leerboek wordt behandeld, dan loopt men gevaar later als verontschuldiging, soms als een zacht verwijt, te hooren mompelen: „Doch dat staat ook niet in Strümpell.”

Den intellectueelen vader van dit veel verspreide leerboek zullen de studenten nu van aangezicht tot aangezicht kunnen aanschouwen; zij zullen hem kunnen hooren en volgen in zijne gedachten; dat is voor hen de groote attractie en ik ben er stellig van overtuigd, dat ditmaal geen student in de geneeskunde thuis blijft. Hij zal den drang om den levenden Strümpell te zien en te hooren geen weerstand kunnen of willen bieden.

Uit den aard der zaak is de beteekenis van een man als Strümpell voor de exacte wetenschap een gansch andere dan die der vorige redenaars, wier stem reeds in de aula heeft weerklonken. Strümpell heeft zich niet, gelijk mannen als Lorentz, Metchnikoff, v. Geuchten, Van 't Hoff en Langley met fundamenteele vraagstukken uit de natuurwetenschap bezig gehouden en zich daardoor een onvergankelijken naam verworven. Niet in stille afzondering in het laboratorium heeft bij de wetten der natuur bestudeerd en onthuld, doch in de eerste plaats heeft hij in de woelige school van het leven gewerkt. Strümpell is in de eerste

plaats een clinicus, die door ernstige studie, onvermoeiden arbeid en rijke ervaring inderdaad recht heeft om mee te spreken in alle vragen, die de geneeskundige wetenschap raken. Het dunkt mij goed gezien, dat ook de stem van zulke geleerden in de aula zal weerklinken. Strümpell zal spreken niet voor enkelen, doch voor allen, want zijn rede zal zijn van algemeene strekking. „Erziehung und Nervosität” is de titel van het onderwerp, waarover hij tot ons zal spreken. Wel is het geen nieuw onderwerp, veeleer oud, doch nog steeds niet verouderd en waarlijk nog gewichtig genoeg, wegens zijn hooge praktische beteekenis voor het leven, om nog eens te luisteren, als het wordt behandeld door iemand, wiens gerijpt inzicht steunt op veelzijdige studie en rijke ervaring. Mogen de woorden van den geleerden spreker niet alleen goed verstaan en begrepen, doch later ook naar eisch behartigd worden.

Amsterdam, Oct. 1905.

P. K. PEL.

### BERICHTEN EN MEDEDEELINGEN.

De colleges van **Prof. BOLLAND** zullen wederom plaats hebben in zaal 16 der Technische Hoogeschool.

Officieel Whist- en officieus Billard-concours op Vrijdag 3 November.

Verkozen voor comm. v/d inventaris der sociëteit Phoenix:

G. A. WIEMANS, 113 stemmen.  
J. DE BIE LEUVELINK TJEENK 76 „

Zonder stemming verkozen:

M. C. RUEB.  
L. R. REYNVAAN.  
K. A. BIEGMAN.

Het bestuur van het D. S. M. G. „Apollo” heeft zich als volgt geconstitueerd:

J. A. LAMBRECHTSEN, president.  
L. C. L. W. SLOTH BLAAUBOER, secretaris.  
M. H. LINDO, penningmeester.  
A. KOREVAAR, comm., vice-pres.  
J. M. H. VAN OOSTERZEE, comm., bibl.

### AGENDA.

#### DEN HAAG.

Vrijdag 20 October. Ned. Tooneel: „Duijfe”; 8 uur.  
Zaterdag 21 October. Fransche Opera: „La traviata”; 8 u.  
Woensdag 25 October. Dierentuin. Gezelschap Van Eysden: „La belle Marseillaise”; 8 uur.  
Schouwburg. Tournee-Baret: „La belle Marseillaise”; 8 u.

#### ROTTERDAM.

Vrijdag 20 October. Grootte Schouwburg: „De bovennatuurlijke zoon”; 8 uur.  
Maandag 23 October. Grootte Schouwburg: Optreden van Isidora Duncan; 8 uur.

### ADVERTENTIE.

**G. & H. OUWERLING,**

Meubelfabrikanten.

Magazijn: **CHLOORSTRAAT 28.**

Bureaux.

Bureau-Fauteuils.

Gemakstoelen en Tafeltjes.



### EGLISE WALLONNE.

Service tous les dimanches à 10 heures et demie.

#### TE HUUR:

**eene ruime gemeubileerde Zit- en Slaapkamer met of zonder pension.**

Adres HAVENSTRAAT 8.

(229)

In geen bibliotheek mogen ontbreken:

**ALEXANDER VERHUELL'S WERKEN.**

5 deelen à f1,90 gebonden.

- I. Zoo zijn er.
- II. Jeugd.
- III. Ziedaar, scherts en ernst.
- IV. Denkende beeldjes, Studentenschetsen.
- V. Zijn er zoo, Afspiegelingen, Ze zijn er.

### KLIKSPAAN.

Studententypen . . . . . geb. f 1,90  
Studentenleven . . . . . geb. f 1,90

Voorhanden bij J. WALTMAN Jr.,  
Binnenwatersloot 33.

### UITZENDING VAN DINERS,

van af 50, 60 en 80 cents.

W. M. VAN OLPHEN, Oude Delft 115.

### Dictaatwerk gevraagd

Adres: VAN LEEUWENHOEKSINGEL 19.

#### TE HUUR:

**een zeer mooie Zit- en Slaapkamer,**

uitnemend geschikt voor H.H. Studenten.

Adres VLAMINGSTRAAT 72.

#### AANBEVELING tot het

verhuren van Piano's en Orgels.

F. J. RAAR, Nieuwstraat 6.

Bij A. H. ADRIANI te LEIDEN verschijnt:

**Prof. BOLLAND,**  
**In den strijd om de waarheid.**

PRIJS: 50 CENTS.

„**MAISON HAAS**”,  
Cuisinier,  
KOORNMARKT 34.

H.H. STUDENTEN.  
Nog gelegenheid voor  
**KOFFIE- en EETTAFELS.**

Uitzending van Diners,  
per abonnement f 0,75.  
zonder abonnement f 0,80.

## DELFTSCHE LIMONADE-SIROPEN.

AARDBEIEN, ANANAS, CITROEN,  
FRAMBOZEN, GRENADINE, KERSEN,  
MANDARIJN en SINAASAPPEL,  
per flesch f 0,75, 6 flesschen franco door Nederland.

Aanbevelend,

**W. DE HOOGH.**

Nieuwe Langendijk 50, DELFT.

## Passage-Bureau

J. DE KUYSER & ZONEN,  
Oude Delft 229 en 231.

Stv. Mij „Rotterdamsche Lloyd”,  
via Rotterdam-Marseille.

Stv. Mij „Nederland”,  
via Amsterdam-Genoa.

Alle informatiën zoowel voor passagiers als voor verzending van goederen kosteloos verkrijgbaar.

Handleiding bij de studie

DER

## Integraalrekening

DOOR

M. D. CHARLOUIS.

Prijs gebonden f 4,90.

Uitgave van J. WALTMAN Jr. — Delft.

Boekhandel J. WALTMAN Jr.,  
Binnenwatersloot.

VOORHANDEN:

## Petite Larousse illustré

Nouveau dictionnaire publié, sous la direction de Claude Augé.

5800 Gravures.

130 Tableaux.

120 Cartes.

1664 bladzijden. Gebonden f 2,75.

Voorhanden bij J. WALTMAN Jr.,  
Boekhandel, Binnenwatersloot:

## Bibliotheek voor Rein leven.

Felix Ortt. Rein leven en geheelonthouding . . .	f 0,25
Lod. van Mierop. Seksueele moraal . . . . .	„ 0,60
Felix Ortt. Aan mijn zusje . . . . .	„ 0,60
Lod. van Mierop. Wanneer is geslachtsgemeenschap geoorloofd? . . . . .	„ 0,40
Lod. van Mierop. Met wie mag men trouwen? „	0,10
Felix Ortt. Het nieuw Malthusianisme . . . . .	„ 0,15
Felix Ortt. Seksueele ethiek . . . . .	„ 0,60
Felix Ortt. Liefde en huwelijk . . . . .	„ 0,15

Bij het koopen van

# CORPSBEELDEN

wordt H.H. Corpsleden aanbevolen bijzonder te willen letten op het **Senaatslak**, dat op elk beeld **moet zijn bevestigd**, wil men verzekerd zijn dat het **afgietsels** zijn van het **origineele Corpsbeeld**.

DE PRIJZEN ZIJN:

enkel beeld	f 4,25	} Groot model.
beeld met voetstuk	f 5,75	
„ „ console	f 5,75	
enkel beeld	f 3,75	} Klein model.
beeld met voetstuk	f 4,50	

Verkrijgbaar bij den Boekhandelaar

J. WALTMAN Jr., Binnenwatersloot 33.