

STUDENTEN WEEKBLAD

II^e Jaargang.

No. 25.

HOOFDREDACTEUR: G. P. NIJHOFF.
REDACTEUREN: J. E. A. DE VOGEL, H. G. NOLEN, H. TH. BAART
DE LA FAILLE, C. A. PIEK, W. M. ROESSINGH VAN ITERSON.
VAST MEDEWERKER IN ZAKE STUDIEBELANGEN: H. E. SUYVER.

Woensdag

7 April '09.

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. W. W. W. W. W.
UITGEVER + DELFT

Inzendingen te bezorgen voor Dinsdagmiddag 4 uur aan het Redactie-adres: Vlamingstraat 34; daarna en slechts dan, wanneer toch opname in het eerstvolgend nummer gewenscht is, aan dat van den hoofdredacteur: Noordeinde 17.

Eerstvolgende REDACTIEVERGADERING op het Bureau van de Redactie, Vlamingstraat 34, Dinsdag 20 April, des middags om 4 uur.

Het volgend nummer van dit blad verschijnt na de Paaschvacantie.

Inhoud.

Studenten-Eerewacht bij de Doopplechtigheid.
Hangt de Centrale Commissie in de lucht? door Suyver.
Van de „rooien”, door E. Hijmans Jr.
Toeval en waarschijnlijkheid bij natuurkundige verschijnselen.
Weekverslag.
Feuilleton. — Avonturen van Klaas P.

Studenten-Eerewacht bij de Doopplechtigheid.

Nu geheel Nederland zich heeft gereedgemaakt de blijde gebeurtenis, die op ieders lippen zweeft, te vieren, hebben ook de Bestuurders van Weerbaarheid eraan gedacht, om bij de doopplechtigheid een eerewacht van Studenten aan Hare Majesteit aan te bieden.

Bij het Kroningsfeest en de Huwelijksplechtigheid van Koningin Wilhelmina maakte het Korps van Weerbaarheid deel uit van de Compagnie die onder het vaandel van de Koninklijke Nederlandsche Studenten Schietbond optrok om hulde te bewijzen bij deze plechtigheden in het Huis van Oranje. Bij den doop van het Vorstenkind zal weer gelegenheid zijn zoo'n eerewacht aan te bieden, en daarom roept het Bestuur van de D. S. W. nu reeds allen op, vreezende dat het anders door de Paaschvacantie te laat zal worden.

Die eerewacht is gekleed in het uniform voorgeschreven in de Wet van de D. S. W. en wordt vooraf gedrield. Daarna wordt met de afdeelingen uit andere plaatsen nog kort geoefend en men rukt uit, om deel te nemen aan de hooge plechtigheid als vertegenwoordigers van zijn Studenten-Corps. Voorwaar het is te hopen dat alle trouwe aanhangers van het Huis van Oranje te wapen zullen loopen en van deze schoone gelegenheid om hun geestdrift te uiten, gebruik te maken.

Het uniform is grijsgroen (houtvesterskleur) met képi, waarop witte hanenveeren, witte slobkousen en harts-vanger. Een exemplaar zal spoedig tentoongesteld worden om elk in de gelegenheid te stellen zich er een goed denkbeeld van te vormen.

Omdat de benoeming van den commandant van een Weerbaarheidskorps koninklijk moet worden bekrachtigd en het dus geruimen tijd kan duren eer de naam in de Staatscourant komt, heeft het Bestuur gemeend een spoed-algemeene vergadering te moeten bijeenroepen. Aan deze vergadering zullen worden voorgedragen: 1. de Heer J. de Bie Leuveling Tjeenk; 2. de Heer W. A. Boogaardt. Het korps heeft dus vast zijn commandant. Evenals vroeger

kan dan in één week, enkele uren daags worden geoefend in de Delftsche kazerne, onder leiding van officieren en onderofficieren van het garnizoen en men is klaar. Korps en commandant zijn gereed om naar den Haag te vertrekken.

Het Bestuur van de D. S. W. hoopt, dat velen aan zijn oproep zullen gehoor geven. Omdat de deelname zoo groot mogelijk zij, is bepaald, dat niet-leden van Weerbaarheid, om mede te kunnen doen slechts de tweede termijn contributie van f 2,— hebben te betalen. Eén October is men dan weer vrij van dat tijdelijk lidmaatschap.

Volgens berekeningen zal de geheele uitrusting f 50—60 kosten. Het Bestuur van Weerbaarheid wacht gaarne opgaaf van deelnemers in.

Er moet een aantal van twintig tot vijf-en-twintig zijn, wil de eerewacht kunnen doorgaan. Maar dat aantal kan dan ook best bij elkaar gebracht worden, als ieder die iets voelt voor ons Vorstenhuis, en bereid is dit te toonen, zich voegt bij het vaandel der D. S. W. De doopplechtigheid geschiedt natuurlijk met veel praal en luister en een lange schitterende stoet zal zich door Den Haag slingeren. En velen zullen naar de Residentie streemen om dat te zien en zullen teleurgesteld worden, omdat de volte te groot was.

Maar op de eerste rij zal daar staan het vendel Studenten, wier wapperende vederbossen, hun het onderscheidsteeken van een keurkorps geven. De geheele stoet zal langs hen trekken, en terwijl zij daar staan, onbeweeglijk met gepresenteerd geweer, en prachtig den geheelen plechtigen optocht zien, zullen anderen zich uitrekken en wringen in bochten om maar één stukje daarvan te kunnen aanschouwen.

Hangt de Centrale Commissie in de lucht?

Naar aanleiding van de meening, die over de C. C. verkondigd wordt in „Aan den heer A. W. S.” door H. G. N., zou 't voor mij voldoende zijn, te verwijzen naar de „Regeling der organisatie ter behartiging der Studiebellingen van de ingeschrevenen aan de T. H.” Omdat 't verband tusschen Centrale Commissie en „onsamenhangende massa” daarin en in de memorie van toelichting duidelijk genoeg is uitgesproken. Maar 't blijkt, dat 't wenschelijk is, daarop terug te komen, want door H. G. N. wordt de door hem veronderstelde onmacht van de C. C. in moeilijke tijden toegeschreven aan 't z.g. in de lucht hangen van de C. C. Hij schrijft:

„... en omdat ik geloof, dat die Centrale Commissie „zelfs wat betreft die Studiebellingen in moeilijke tijden „niet in staat zou zijn zich genoeg te doen gelden.

„De Centrale Commissie toch is een commissie, die „vrijwel in de lucht hangt. Zij heeft wel achter zich „de studenten, maar deze studenten zijn op geenerlei „wijze met elkaar verbonden, vormen geen geheel. De „heer A. W. S. zal het met mij eens zijn, dat in een „moeilijken tijd, een commissie uit een Algemeen „Studentencorps een veel sterker positie in zal nemen „dan een commissie, die slechts een onsamenhangende „massa achter zich heeft”.

Wanneer men de geschiedenis nagaat van de behartiging der Studiebelangen, welke men in 't 1e rapport vinden kan, dan ziet men daaruit, dat een commissie, die in geenerlei verband stond met de studeerenden, verlopen moest, al waren de persoonlijke verdiensten van de leden nog zoo groot. Juist die lijdensgeschiedenis is oorzaak geweest, dat met de tegenwoordige regeling alle aandacht is besteed aan 't verband tusschen Commissie en studeerenden.

Dit verband is gevonden door middel van de Vereenigingen, welke alle studeerenden omvatten, n.l. de Vakvereenigingen en Handleiding. Deze behartigen, met de Centrale Commissie, de Studiebelangen. Een toegevoegd lid van 't bestuur neemt zitting in de C. C. Deze laatste heeft, doordat zij zich op deze wijze geconcentreerd heeft uit de massa, een overzicht van alle studiebelen. Behalve de belangen, alle afdelingen rakende, kan ieder geval van één afdeling in verband behandeld worden met 't geheel. Voor goed verband tusschen C. C. en besturen is gezorgd, doordat 't lid de bestuursvergadering bijwoont, en de C. C. met de besturen de bestuursvergaderingen uitschrijft. Mogelijk is 't, dat 't wellicht wenschelijk ware, dat beide vergaderingen in grooter aantal gehouden werden, daarover kan men 't oordeel der C. C. elders vinden.

Deze regeling bleek uitstekend te voldoen. Slechts zeer kleine veranderingen, de groote lijn niet rakend, moeten aangebracht worden. 't Goede van de regeling is vooral ook dat zij zich volkomen aangepast heeft, direct voortgekomen is uit de bestaande toestand. Zijn er stroomingen in de organisatie van „Studentenbelangen”, de regeling der C.C. blijft ongestoord daar buiten, en mocht een bepaalde aansluiting aan „Algemeen Studentencorps” noodzakelijk blijken, slechts ondergeschikte termen behoeften veranderd te worden: de studenten hebben zich, wat hun studiebelen betreft, zoodanig georganiseerd, dat er geen vrees behoeft te bestaan, dat zij in moeilijke tijden niet blijkt te voldoen. Uit moeilijke tijden geboren, heeft zij de degelijkheid van moeilijke tijden gehouden. 't Moeilijke van nu, en van altijd is, dat er een frissche geest moet blijven. En hoewel 't me speet, dat de aanleiding van dit schrijven was de onbekendheid met de juistheid van de studiebelenregeling, is dit een goede gelegenheid, om er op te wijzen, dat hoe de regeling van iets ook is, per slot alles neerkomt op de belangstelling. Is die er niet, dan gaat alles dood. Maar de geschiedenis van de studiebelen heeft geleerd, dat er steeds een zoeken was naar een regeling, waarin de belangstelling van een ieder zich uiten kon. En deze is gevonden.

Laat nu een ieder die belangstelling toonen, laat men niet denken, de boel is mooi geregeld, nu marcheert 't wel; neen, bij die regeling is een ieder betrokken, dus een ieder moet marcheren.

Laat men 't niet van 't toevallige van een ontmoeting met een C.C.-lid laten afhangen, om hem 't een of ander mede te deelen. Is er iets, dan is ten alle tijden 't lid der C.C. en 't bestuur der vakvereeniging er, om de zaak zoo noodig aan 't rollen te krijgen.

Een paar woorden kunnen de C.C. compromiteeren. En er is slechts zelden gelegenheid te toonen, dat 't slechts „een paar woorden” waren. De toestand aan de T.H. heeft zich gezet, groote veranderingen gaan niet meer plotseling, slechts langzamerhand dringen zij door. Moeilijk is 't daardoor, deze altijd in 't oog te houden, en tevens is 't daardoor moeilijk met een prikkelend punt op de agenda van een Algemeene Vergadering te toonen, dat de „C.C.” wel degelijk de „Studenten” zijn. Laat men daarom ook niet in de war komen, wanneer voor een ondergeschikt punt, maar waarvoor volgens de regeling 't noodzakelijk is, een Alg. Verg. uit te schrijven, er slechts weinig belangstelling getoond wordt.

SUYVER.

Van de „rooien”.

Waar op 't oogenblik het D. S. C., door zijn actief deelnemen aan de viering der „heugelijke gebeurtenis”, blijk geeft van sterk royalistische gezindheid, lijkt mij de tijd gekomen om twee vragen te behandelen die, hoewel van groot belang, in het S. W. maar al te sporadisch, en dan nog oppervlakkig, aangeroerd worden.

Deze zijn:

I. Hoe staat de student-ingenieur op 't oogenblik tegenover het socialisme?

II. Hoe moest hij er tegenover staan?

Op de eerste vraag zou men het kortst kunnen antwoorden met een citaat uit een groenentoonel: „Ik negeer je straal!”.

In den groentijd begint het al. Er wordt zwaar geboomd over het al of niet vernederende van aanraking van asch, aschbakken en verdere kroeginventaris met hoofd, handen en lager gelegen lichaamsdeelen der kaalkoppen. En als men heesch is van fysiek donderen, wordt zoo'n groen doorgezaagd over de onbestaanbaarheid van God en het gezonde van roeien. Bij wijze van buitenkansje komt een typ dan soms bij een vent, die voor z'n examen zit en dus geneigd is, de geheele wereld te belichten met zijn kennis over Meyers expansieschuif en dergelijke.

Maar over socialisme? „Die rooien?” „Dat zijn peen, schappies! Daar bemoeien we ons niet mee!”

En later wordt de zaak op denzelfden voet voortgezet: „Socialisten? Die willen den boel immers verdeelen? Hoe kan dat nou?”

„Als je zoo'n rooie duvel een lapje van duizend in z'n handen douwt, wordt-ie subiet conservatief!”

En nu tot slot groote apotheose! Kroegjool met cortège: „Weg met de socialen, leve Willemien!” En dan viering van de „heugelijke gebeurtenis” met oranjestrikjes en „luister”, bijgezet door den Senaat.

Zóó is het nu.

Hoe moest het zijn?

Onze studentenwereld is te scheiden in twee helften: Degenen, die voldoende kapitaal bezitten om zelf fabrikant, ondernemer te worden en zij, die dat missen.

Deze laatsten zijn aangewezen op het zoeken van een betrekking, dus op het werken voor een loon, buiten hun wil om, vastgesteld door de productie-omstandigheden.

Zij zijn daardoor in economischen zin arbeider. Practisch nemen zij echter in deze klasse een zeer bijzondere plaats in, doordat zij, voortgekomen uit een milieu van bezittenden, met dezen beschaving en denkrichting gemeen hebben.

Er zijn nu drie manieren, waarop de bezitloze ingenieur zich tegenover het socialisme kan stellen.

A. Conservatief: Het bestrijden van alle arbeidersbeweging. Tevens zal de conservatieve ingenieur door sparen weer trachten te geraken tot kapitaal-bezit.

B. Liberaal-sociaal: Als leiders der directe productie de tijdelijk het meest op den voorgrond tredende eischen der arbeiders in het algemeen (dus niet speciaal de eischen der Marxisten) trachten te vervullen en zoo, door telkens voorloopig de spanning te verminderen, de rust handhaven.

C. Radicaal-sociaal: De, voor een Marxistische maatschappij nog niet rijpe, arbeidersmassa, trachten op te heffen door uitbreiding van leerplicht en fabriekswetgeving, om daarna, door belastingsprogressie en kiesrechtverruiming, de macht der kapitalisten-klasse te breken.

Het eerste standpunt zal vanzelf in een kring van vrije, voor 't meerendeel betrekkelijk ontwikkelde jongelui, weinig aanhangers vinden. Maar mochten er zijn, dan is ook voor hen het kennis nemen van het socialisme als toekomstig vijandelijke partij, van groot belang.

Tegen het tweede standpunt is, behalve het, in zijn aard liggende, bezwaar van halfslachtigheid, nog een ander argument aan te voeren. Het liberalisme n.l., eigenlijk een verlicht despotisme in 't klein, geeft sociale maatregelen als een gunst en verwacht er dus dankbaarheid voor. Als nu de arbeider het ontvangene eenvoudig als iets, hem van rechtswege toekomende, beschouwt en soms zelfs meer verlangt, is conflict onvermijdelijk. Vandaar het „verstandig”, dat is conservatief, worden van zoo vele liberalen.

Liberalisme draagt in zich de kiem voor een reactie.

Ook voor den toekomstigen liberaal is kennis van het streven der socialistten, als gedeeltelijke bondgenoot-partij, een absoluut vereischte.

Zoo blijft als eenig logisch het derde standpunt over, waartoe de ingenieur, als meest ontwikkelde arbeider, vanzelf is aangewezen. Dat hier van een grondige studie niet te veel werk kan worden gemaakt, hoeft nauwelijks gezegd.

Voor den toekomstigen fabrikant geldt bijna hetzelfde als voor den bezit-loozen student-ingenieur. Alleen is de argumentatie der verschillende standpunten hier een weinig anders.

Tegen het liberalisme doen zich ook hier de genoemde bezwaren voor, doch in veel sterkere mate.

Voor een fabrikant zijn de twee eenig logische standpunten: Het conservatieve onder den duim houden der arbeiders of: De leiding nemen der Marxistische beweging.

Hiervan is het eerste standpunt, overal, waar de markt niet enorm met werkkraft overvoerd is, tegenwoordig bijna niet meer te handhaven.

Het laatste kan op twee manieren opgevat worden. De eerste hiervan is: het „particulier initiatief”. Dit bestaat daarin, dat men, de arbeiders van één fabriek door plaatselijk beter onderwijs en levensomstandigheden, op een verhoogd peil brengt en hun dan geleidelijk het kapitaal der fabriek in handen geeft. Dit is o.a. gebeurd in de kachel-fabriek van Godin (België) en in de optische fabriek Carl Zeiss-Jena. Naast deze twee voorbeelden van welslagen staan echter talrijke mislukkingen ten gevolge van te groote voortvarendheid en misplaatst vertrouwen op den goeden wil der arbeiders.

Het particulier initiatief heeft dan ook slechts nut als proefneming, voorpostengevecht in een strijd tot verandering der productiewijze. Als regel is dus het preferabele standpunt van den radicaal-gezinden patroon niet dat, der eigen proefneming maar dat van het politiek-socialisme. Hij is, evenals de bezitlooze ingenieur, aangewezen als geestelijke leider der arbeiders.

Ik heb me laten verleiden tot een verdedigen van het socialistische standpunt, iets, dat oorspronkelijk niet in mijn bedoeling lag, daar het al zoo dikwijls is gedaan en door mannen, die het beter konden dan ik.

Maar al zijn er velen, die mijn argumenten afkeuren, één ding hoop ik toch te bereiken: dat niet langer een van de kwesties van onzen tijd, en nog wel eene, waar wij allen voor zullen worden gesteld, eenvoudig doodgezwegen worden. Wat gaat het ons aan, of het huis Oranje een stamhouder gekregen heeft of niet? Boven nationaal, politiek, belang moet ons gaan de groote economische worsteling van onzen tijd, die geen vaderland heeft. Wij zijn jonge lieden, die nog niet „door leed en smarte” tot „ervaring” en bange laksheid zijn gebracht. In ons werken op fabrieken hebben we gelegenheid te zien, hoeveel goede krachten in machinaal werk bijna nutteloos versleten worden, terwijl elders de vooruitgang geremd wordt door gemis aan energie, van hen, die 't heft in handen hebben. Dat is verkeerd! Welnu, het socialisme beweert te kunnen verbeteren. Bestudeert het! Leest eens Marx's „Communistisch Manifest” of Kautsky's „Het Erfurter program”. Het is mogelijk, dat ge er veel verkeerd in vindt. Bestrijdt dit dan eerlijk of tracht andere middelen ter vooruitgang te vinden.

Maar verzanikt niet den eenigen tijd van uw leven dat ge vrij, zij het soms ook onbesuisd, uw gedachten kunt laten gaan over alles, dat in uw denksfeer treedt, door met vlaggetjes in gekleede's „leve Willemien” te loopen roepen in het gevolg van een groep, die de kracht mist oude afgodsbeelden te vernietigen om frisch te streven naar de idealen van den jongen tijd!

E. HIJMANS JR.

Toeval en waarschijnlijkheid bij natuurkundige verschijnselen.

Gisteravond hield Prof. Dr. H. A. Lorentz uit Leiden voor een talrijk gehoor te Delft een lezing over „toeval en waarschijnlijkheid bij natuurkundige verschijnselen”, daartoe uitgenoodigd door het Technologisch Gezelschap.

Spreker zal eenige fysieke verschijnselen bespreken, waarbij de waarschijnlijkheidsrekening een rol speelt. Deze verschijnselen zijn evengoed bepaald als alle andere; slechts missen we de noodige gegevens; de ware oorzaken kennen we niet. Spreker noemt een eenvoudig voorbeeld. Wanneer een dobbelsteen opgegooid wordt, is er natuurlijk een zekere kans, dat de 5 bovenkomt; er is een zekere te bepalen waarschijnlijkheid. Op een dobbelsteen staan 6 cijfers, de kans dat de 5 bovenkomt, is dus gelijk aan $\frac{1}{6}$. Twee dobbelstenen geven reeds ingewikkelder gevallen. Stel men

wil b. v. steeds tezamen 8 gooien. In 5 van de 36 gevallen komt er 8, de kans is dus $\frac{5}{36}$. Dit zijn zeer eenvoudige voorbeelden, lastiger b. v. is: Men tracht blindelings op den omtrek van een ellips 4 punten aan te geven, zóó dat deze de 4 hoekpunten vormen van een vierhoek zonder inspringende hoeken. Hierbij is de kans zeer lastig op te lossen. Wanneer men zich volkomen scherp uitdrukt en tracht alle mogelijke gevallen te leeren kennen, dan is het altijd mogelijk het woord „toeval” in volkomen gedetermineerden zin te gebruiken. De uitkomsten van de waarschijnlijkheidsrekening zelf zijn even zeker als die van iedere wiskundige berekening. Wolff deed 20000 worpen met dobbelstenen en teekende nauwkeurig aan, wat hij gooide. De uitkomst kwam overeen met de resultaten der waarschijnlijkheidsrekening, evenwel niet precies, o. a. omdat 't zwaartepunt der dobbelstenen niet volkomen in het midden ligt.

Een voorbeeld, waarmee de natuurkundige voorbeelden vergeleken kunnen worden, is het volgende:

Men heeft een zak gevuld met evenveel witte als zwarte ballen.

Haalt men er één bal uit, dan is de kans dat het een witte zal zijn gelijk aan $\frac{1}{2}$; zoo ook voor een zwarten bal. Haalt men er 2 ballen uit, dan is de kans op 2 witte of 2 zwarte = $\frac{1}{4}$; op 1 witte en 1 zwarte = $\frac{1}{2}$. Zoo is voor 't aantal grepen = 6 kans op 6 witte $\frac{1}{64}$, op 4 witte en 2 zwarte = $\frac{15}{64}$ enz. In ieder geval moet de som van alle kansen = 1 zijn. Hoe grooter het aantal grepen, des te grooter wordt het getal, dat den noemer aangeeft. Nu stellen we ons de vraag: Wat is de kans op evenveel witte als zwarte ballen.

Voor n (aantal grepen) = 2, is de kans	0,5.
n = 6	0,3125.
n = 100	0,0789.
n = 10000	0,00798.

Bij zeer groot aantal grepen is dus de kans ongeveer gelijk aan $\frac{0,798}{\sqrt{n}}$. (*)

Gemakkelijker inzicht van dit geval geeft een graphische voorstelling. Daaruit zal blijken, dat de kans op (bij 100 trekkingen) 50 witte en 50 zwarte ballen het grootst is; zij wordt evenwel snel kleiner, bv. de kans op 30 witte en 70 zwarte = 0,00029, terwijl de kans op 10 witte en 90 zwarte zoo klein is (getal met 15 nullen), dat men geneigd is te zeggen: dat gebeurt nooit. Gebeurt zoo iets toch, dan is dat een aanwijzing, dat er bijzondere oorzaken moeten bestaan. Wanneer men aan den hemel 2 sterren vlak naast elkaar ziet, dan zijn er 2 mogelijkheden: of de sterren zijn inderdaad vlak bij elkaar, of men ziet ze slechts in dezelfde richting. Men is licht geneigd het laatste aan te nemen, de waarschijnlijkheidsrekening maakt evenwel uit, dat zoogenaamde „dubbelsterren” betrekkelijk veel kunnen voorkomen.

De graphische voorstelling leert ons ook, dat hoe grooter het aantal trekkingen wordt, de kans dat we evenveel witte als zwarte ballen trekken (of bijna evenveel) ook grooter wordt. Stel we doen 100 trekkingen; nu eens hebben we 49 en 51, dan weer 48 en 52 witte resp. zwarte ballen. Bepalen we deze verschillen, dan blijkt dat bij n trekkingen het verschil gemiddeld zal zijn $0,8 \sqrt{n}$. Verwaarloozen we den factor 0,8 dan is dus het gemidd. verschil = \sqrt{n} .

Nu beschouwen we een fysisch voorbeeld:

Een zeker punt van een ruimte wordt verlicht door een gasgloeilamp. De verschillende deelen van het licht zenden trillingen naar dat punt en de resultante daarvan is de trilling van het punt. Stel, een zeker vlamdeel geeft het punt een snelheid naar rechts, een 2e naar links enz. Oppervlakkig zou men zeggen; evenveel naar rechts als naar links. Dan zou er evenwel in 't punt geen trilling zijn, dus volslagen duisternis. Maar evenzeer als we niet precies 50 witte en 50 zwarte ballen trekken, zal ook het aantal uitwijkingen naar rechts en naar links niet gelijk zijn. Stel er zijn n = 1000,000 lichtdeeltjes. In 't punt blijft een trilling, omdat er verschillen zijn en het gemiddelde verschil zal zijn = \sqrt{n} (evenals bij de ballen).

Een punt doet vanaf een vast punt op een rechte lijn steeds gelijke stappen naar rechts of naar links zonder voorkeur. Na 100 stappen zal ook nu het punt niet precies in zijn beginstand terug zijn, er zal een klein verschil zijn.

*) Overal waar hier verder het teeken V gebruikt wordt, beschouwe men dat als het wortelteeken.

(Zie verder Tweede Blad).

DELFTSCH STUDENTENCORPS.

Nog twee groepen van den gecostumeerden optocht.

DIËSVIERING 26 MAART 1909.



De groep waaraan den 1sten prijs werd toegekend.



Foto's J. C. C. WITTE,
Corpsfotograaf.

TWEEDE BLAD

behoorende tot het STUDENTEN-WEEKBLAD
van 7 APRIL 1909. No. 25.

Naar den eenen kant zijn Vn stappen meer gedaan dan naar den anderen kant; was iedere stap 1. dan is dus ten slotte het punt 1 Vn verwijderd van den beginstand. Dit is ook zoo, wanneer de stappen willekeurig geschieden in iedere mogelijke richting in de ruimte. Gaan we nu weer naar het ballenvoorbeeld terug. We doen n trekkingen en brengen alle witte ballen in een mand, alle zwarte in een anderen mand. Beide worden gewogen. Het verschil is dus bekend, dus Vn en dus n zijn bekend. Zoo kunnen we dus uit het resultaat n bepalen.

Diffusie: een vaste stof is opgelost in water. De concentratie zal niet overal even groot zijn; dat vereffent zich allengs. Een deeltje opgeloste stof beweegt zich, botst tegen een watermolecule en beschrijft dus een geheel willekeurige zigzaglijn. De afstand tot het punt van uitgang is tenslotte weer 1 Vn. Uit de waarneming der diffusie is deze afstand te bepalen 1 Vn is dus bekend; 1 d. i. de afstand tusschen 2 moleculen water is dus te berekenen. In 't genoemde geval zal ieder deeltje een zoogenaamde „kriolende beweging” krijgen. Hierbij nu is de afstand tot het uitgangspunt evenredig met de wortel uit den tijd. Als voorb. van een dergelijke beweging noemt spreker de zoogenaamde „Brown'sche beweging”, d. i. de beweging van vaste deeltjes, die in een vloeistof zweven. Deze is bestudeerd door den Fransman Chaudesaignes. Hij bekeek het preparaat met een camera lucida, beschouwde aandachtig dezelfde korrel en noteerde waar deze zich bevond na 30, 60, 90 en 120 sec. Toen bleek, dat de afstand tot het beginpunt op een zeer klein verschil na evenredig was met de wortel uit den tijd.

Ook de beweging van gasmoleculen kan hier beschouwd worden. Denken we ons een vat in den vorm van een rechthoekig parallelipedum; door een denkbeeldig vlak in 2 gelijke deelen verdeeld. We brengen een zeker aantal mol. in het vat en laten het eenigen tijd aan zijn lot over. Hoe zullen tenslotte de mol. zich verdeeld hebben over rechter- en linkerhelft? 't Zal weer toeval zijn evenals bij alle andere aangehaalde voorbeelden. We kunnen het vergelijken met het ballenvoorbeeld. Denk witte ballen = linker helft, zwarte ballen = rechter helft. Hebben we 100 mol., dan moeten we in 't analoge geval 100 maal trekken. Aantal witte ballen = aant. mol. in linker helft, aant. zwarte ballen = aant. mol. in rechter helft. Er treden weer verschillen op. Bij 100 (n) mol. kan men verwachten een verschil van 10 (Vn.). Het aantal gasmol. per c.m.³ is zeer groot. n.l. $2,7 \times 10^{19} = n$.

Vn is dus ook zeer groot. Dit is oogenschijnlijk dus een zeer groot verschil; 't is evenwel klein vergeleken bij n.

Stel dat het mogelijk is te wegen het gas in de rechterhelft. het gas in de linkerhelft, benevens het geheel, dan is
som der gewichten = gewicht van n mol.
verschil „ „ = „ „ Vn mol.

Hieruit kunnen we dus n bepalen.

Dit kan theoretisch en is practisch onmogelijk, omdat, als we n kunnen wegen, Vn veel te klein is om gewogen te kunnen worden.

Dit is ook van toepassing op een gasmengsel:

Het waarschijnlijkst is, dat na eenigen tijd de gassen volkomen gelijkmatig verdeeld zijn; de kans, dat dit niet zoo zal zijn, is zoo klein, dat we gerust kunnen zeggen: het gebeurt niet.

Een donker glad metalen lichaam zal, indien het warmtestralen ontvangt, een deel daarvan absorbeeren, een ander deel weer afstaan, terugkaatsen. Wat zal ten slotte bestaan? Het geval dat het metaal alle energie aan den omgevenden aether ontnomen heeft (of omgekeerd) is niet denkbaar. Er zal een evenwichtstoestand ontstaan. Het probleem der warmtestraling „Hoe verdeelt zich de energie?” is nog niet geheel opgelost. Wat men ervan weet, is verkregen door de waarschijnlijkheidsrekening. — Uit het voorbeeld van de gassen bleek, dat n practisch niet te berekenen is, omdat het aantal gasmol. te groot is. Men heeft daarom getracht met een klein aantal te werken. Voor gassen is dit niet gelukt, wel met andere zeer kleine deeltjes, de deeltjes der alpha-stralen van 't radium. Den natuurkundige Rutherford gelukte het een ruimte te verkrijgen, gevuld met een bekend, klein aantal van die deeltjes. In zijn zeer ingenieus uitgevonden toestel maakte hij gebruik van de eigenschap van zulk een radiumdeeltje om een mol. lucht te splitsen in een + en een — ion; deze ionen zelf hebben weer een brekenden, splitsenden invloed op andere mol. Een groot aantal mol. zal op deze wijze door één radiumdeeltje gesplitst worden, de spanning van het elektrische veld, waarin deze lucht zich bevindt, zal grooter worden en ieder radiumdeeltje, dat de ruimte binnentreedt, zal een uitslag van den electrometer tengevolge hebben. De radiumdeeltjes werden uitgezonden door een Pt.-plaatje, dat langen tijd in „radiumemanatie” was gehouden en slechts zeer langzaam de opgenomen deeltjes weer afstond. Rutherford bracht het ten slotte zoover, dat per min. $3\frac{1}{2}$ à 4 deeltjes de ruimte binnenkwamen. Op soortgelijke wijze als bij het ballenvoorbeeld, kon R. uit zijn resultaten n berekenen en hij vond ten slotte, dat 1 gr. radium per sec. $13,6 \times 10^{10}$ alpha-deeltjes uitzendt; dit was een prachtig resultaat.

Prof. Lorentz eindigde hiermee zijn zeer toegejuichte voordracht, waarin hij aantoonde, dat de waarschijnlijkheidsrekening toegepast op de natuurwetenschappen dikwijls schitterende resultaten kan opleveren. De voorzitter van het Technologisch Gezelschap, de heer W. Sieger, bedankte spreker en sprak den wensch uit, dat prof. Lorentz nog dikwijls voor de Delftsche studenten zou willen spreken.

N. R. Ct.

FEUILLETON.

Avonturen van Klaas P.

De redactie was zoo gelukkig eenigen nog niet uitgegeven gedichten van den veelzijdigen Klaas P. te mogen ontvangen, waarvan één enkel (het onderstaande) voor opname geschikt is.

De aardkloot buigt rustig en rond als bol,
Haar noordpool beleefd naar de zon,
En gaarne ging ook ik aan de rol,
Wanneer ik dit maar kon.

De boomen zoo vol van knoppen zoo rood,
Als bloed door de hartstocht gejaagd,
De katten die stoeien zoo lief in de goot,
Vergeeten 't muisje dat knaagt.

De vlinders verbreken de knellende wand,
Van de pop geweven van zij,
En daarginds langs de sloot bij de zonne zoo groot,
Daar huppelen de lammeren zoo blij.

De kachel is uit, en der vogelen gefluit.
Is gekomen uit 't land van de zon.
En hoe graag zong ik mee als vogel in spé,
En brulde als een snelvuur kanon.

De jas van de winter naar zolder verdwijnt.
Gelijk met de borstrok die knelt,
De levenskracht stijgt en de werklust kwijnt.
Wijl de boezem van liefdevuur zwelt.

De ouden van dagen gewend als zij zijn,
Aan het koesterende vuur van de haard,
Zij voelen de lente niet meer zooals ik,
En vlooiën wellustig hun baard.

De haringen zouteloos als ze zijn.
Nog niet door de menschen gekaakt,
Lanceeren hun kuit bij der meeuwen gefluit,
En der visschers fortuin is gemaakt.

De landman zaait het goudgele graan
In akker door egge omwoelt
Bestrijdt den dood eet dagelijksch Uw brood,
Het zelve met vinum bespoelt.

Het maantje dat giet uit het verre vergiet.
Haar zilveren stralen zoo blank,
En schaduwen gaan in 't Wateringsch gebied,
Omstrengelend een leestje zoo rank.

K. P.

Weekverslag.

1 April. Installatie almanak-redactie. Was 't een grap of grappig. Een canard een poisson d'Avril. Neen integendeel. Een heusche installatie met roode lintjes en wijn. Muren hebben ooren. 's Ochtends 5 uur een bakje rijd voor men roept om Fofhijn. Hij is er niet helaas. Remplacanten aanwezig die de dienst ongetwijfeld evengoed vervulden. Vleeschwagen richting oude Balk alwaar men stopt, waar de manoeuvres plaats hadden. Eerstejaars vervullen spionnen-dienst, gelukkig begrijpen zij er nog weinig van. Stem- en Schouwburgcommissie een asyl voor uitgestemden.

Prettige vakantie met hard werk en gelukkige werking der lentelucht U allen toegewenst.

ADVERTENTIE.

J. A. BLOK, c.i.,
 REPEETEERT **MECHANICA, WISKUNDE,**
KLEINSTE VIERKANTEN.

Dagelijks te spreken van 4—5 uur,
 Phoenixstraat 15 :-: Delft.

G. J. M. VAN HOEK,
 Magazijn van PIANO'S en ORGELS,
OUDE DELFT 29.

Alleen-vertegenwoordiger voor STEINWEG PIANO's.

HUUR PIANO'S van af f 4,— per maand.

Stemmen - Repareeren - Inruilen - Transporteeren
 Taxeeren.

Gediplomeerd door de Maatschappij tot bevordering der Toonkunst.

Boekhandel J. WALTMAN Jr.
 BINNENWATERSLOOT 33.

Losse nummers verkrijgbaar van:

DE COURANT (alleen Maandagochtendnummer)	5 cent.
DE PRINS	6 "
DE WERELDKRONIEK	10 "
DE WEEK	15 "
HET LEVEN	10 "
DIE WOCHÉ	20 "
SPORTKRONIEK.	10 "
SPORTBLAD	10 "
REVUE DER SPORTEN	25 "
DE WARE JACOB	10 "
HOLLAND EXPRESS	12 ¹ / ₂ "
BUITEN	15 "
DE AUTO	10 "

DELFTSCHE

Limonade-Siropen

Sinaasappel- of Oranje-Limonade

75 cts. per flesch; 6 flesschen franco zending.

NIEUWE LANGENDIJK 50.

Aanbevelend, **W. DE HOOGH.**

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

EENE GROOTE COLLECTIE

STEREOSCOOP
 FOTOGRAFIEËN

van

Berlijn, Schwarzwald, Harzgebergte,
 Rügen, Tirol, Zillerthal, Rome, Napels,
 Florence, Venetië, Parijs, Versailles,
 Museum Luxembourg; Beijers Hoog-
 land, enz., enz.

15 CENTS PER STUK.

♣ OVERPRODUCTIE ♣

noodzaakt ons U **iets fijns** voor **zeer lagen prijs** aan te bieden,
circa 30.000 SIGAREN van 5 tot 10 cts. per stuk, leveren
 wij tijdelijk voor f **2.** per 100 stuks, bij 500 stuks gesorteerd f **10.**

Levering franco ook onder rembours.

LEEWARDEN.

N. TILKEMA & Co.
 SIGARENFABRIKANTEN.