I 1816

KOLONIAL MUSEUM HAARLEM

TIJDSCHRIFT

VAN HET

Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Afdeeling Nederlandsch-Indië

1909—1910

Aflevering II.

CENTRALE BIBLIOTHEEK KON. INST. v. d. TROPEN AMSTERDAM

PRIJS VOOR HET PUBLIEK ÉÉN GULDEN.

INHOUD:

NOTULEN DER ALGEMEENE VERGADERINGEN.

Bladz.

Notulen der Algemeene Vergadering gehouden op 23 November 1909 1

Algemeen Verslag betreffende den toestand en de werkzaamheden van de Afdeeling Nederlandsch-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs van 1 April 1909 tot ultimo Maart 1910 1

Verslag van den Penningmeester over het tijdvak, loopende van 1 April 1909 tot ulto. Maart 1910 2

Bladz.

Winst- en Verliesrekening en Balans 5

Ledenlijst op 1 Augustus 1910 6

Inhoudsopgave en prijs der Afdeelings Tijdschriften voor Leden van het K. I. v. I. 13

Catalogus van Boekwerken 17

VERHANDELINGEN.

Opmerking over den contractie-coëfficient voor sluisopeningen en syphons 8

☞ **Den leden der Afdeeling wordt dringend verzocht:**

a **bij verandering van woonplaats daarvan kennis te geven aan den PENNINGMEESTER der afdeeling.**

b **bij het zenden van postwissels ter betaling van contributie deze te adresseeren aan den PENNINGMEESTER der Afdeeling te WELTEVREDEN.**

Den leden welke in het vervolg per POSTKWITANTIE over het door hen verschuldigde wenschen te doen beschikken, wordt beleefd verzocht hiervan kennis te geven aan den PENNINGMEESTER.

BATAVIA
JAV. BOEKH. & DRUKKERIJ.
1910.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS

Afdeeling Nederlandsch-Indië.

Aan H. H. Leden der Afdeeling Nederlandsch-Indië wordt medegedeeld, dat ingevolge besluit van de Algemeene Vergadering van het Instituut in Nederland van af 1 Januari 1911 de instituutsjaren zullen samenvallen met de kalenderjaren en dat voor het overgangstijdperk loopende van 1 Juli 1910 *) tot 31 December 1910 (64ste instituutsjaar) verschuldigd zal zijn de **helft der normale contributiën,** alzoo:

Gewone leden . . . . . *f* 12.50
Buitengewone leden . . . . „ 7.50

invorderbaar van af 1 Juli 1910.

*) De instituutsjaren liepen vroeger van 1 Juli tot 1 Juli.

TIJDSCHRIFT

VAN HET

Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Afdeeling Nederlandsch-Indië.

NOTULEN DER VERGADERING, VERHANDELINGEN ENZ.

INSTITUUTSJAAR

1909 — 1910

BATAVIA
Javasche Boekhandel & Drukkerij
1910.

INHOUD

TIJDSCHRIFT 1909-1910.

Notulen der Algemeene Vergaderingen.

BLADZ.

Notulen der Algemeene Vergadering gehouden op 23 November 1909 1

Algemeen Verslag betreffende den toestand en de werkzaamheden van de Afdeeling Nederlandsch Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs van 1 April 1909 tot ultimo Maart 1910 . . 1

Verslag van den Penningmeester over het tijdvak, loopende van 1 April 1909 tot ult°. Maart 1910 . . 2

Winst- en Verliesrekening en Balans 5

Ledenlijst op 1 Augustus 1910 6

Inhoudsopgave en prijs der Afdeelings Tijdschriften voor Leden van het K. I. v. I. 13

Catalogus van Boekwerken 17

Verhandelingen.

Opmerking over den contractie-coëfficient voor sluisopeningen en syphons 8

NOTULEN DER ALGEMEENE VERGADERING.

NOTULEN DER ALGEMEENE VERGADERING GEHOUDEN OP 23 NOVEMBER 1909 DES AVONDS $9^1/_4$ UUR IN HET GEBOUW DER KONINKLIJKE NATUURKUNDIGE VEREENIGING TE WELTEVREDEN.

Tegenwoordig zijn: van het bestuur:

W. ELENBAAS, *wnd. President.*
G. C. SNIJDERS, *Secretaris.*

en de leden:

H. J. E. WENCKEBACH, W. B. VAN GOOR, J. J. DE GAST, J. G. VAN KUIJK, TOM, J. W. VOGELPOEL, W. VOGELPOEL, J. A. VAN SANTWIJK, W. CRAMERS, J. J. A. VAN DREVELDT, A. H. IMMINK, F. VAN DER GOOT, M. A. VAN OORT, S. SNUIJF en G. DIJKERMAN.

De president opent ten $9^1/_2$ uur de vergadering.

De notulen worden voorgelezen, goedgekeurd en gearresteerd.

Hierop deelt de president mede, dat in de volgende aflevering van het tijdschrift zal verschijnen: eene verhandeling van het lid Ott de Vries over de irrigatietoestanden en de wetgeving in de Vereenigde Staten naar aanleiding van een door hem gemaakte studiereis. Doordat echter het reproduceeren van verschillende teekeningen hier in Indië moeilijkheden oplevert, zal de uitgave van dit omvangrijke werk eenigszins worden vertraagd.

Nog deelt de president mede, dat van de Ned.-Indische Commissie voor de Wereldtentoonstelling te Brussel in 1910 een schrijven is ingekomen, waarin verzocht wordt een overzicht te geven van den aard en de beteekenis van de afdeeling Ned.-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Aan dit verzoek werd voldaan; het aan bovengenoemde commissie toegezonden overzicht wordt door den secretaris voorgelezen.

Vervolgens gaf de President het woord aan den Heer J. HOMAN V. D. HEIDE, Hoofdingnieur der B. O. W., die zich bereid had verklaard, een causerie over Siam te houden.

De Heer HOMAN v. d. HEIDE vertelde hierop zeer veel interessants omtrent de zeden en gewoonten, het reizen, de staatstoestanden enz. van dit merkwaardige land en gaf in de pauze de gelegenheid talrijke photo's, kaarten, teekeningen en Siameesche kunstproducten te bezichtigen.

Aan het slot dankte de president den spreker zeer voor de vele moeite, die hij zich had gegeven en sloot de vergadering.

WELTEVREDEN, Mei 1910.

De President,
J. G. H. DE VOOGT.
De Secretaris,
G. C. SNIJDERS.

ALGEMEEN VERSLAG BETREFFENDE DEN TOESTAND EN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE AFDEELING NEDERLANDSCH INDIË VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS VAN 1 APRIL 1909 TOT ULTIMO MAART 1910.

I. BESTUUR. In de samenstelling van het bestuur kwam door de ontslagname van de heeren J. C. VOORDUIN, penningmeester, en C. E. J. MEIJLL, secretaris, verandering. De heer J. C. VOORDUIN zag zich door zijne benoeming tot hoofdingenieur der B. O. W. voor de Buitenbezittingen genoodzaakt het penningmeesterschap neer te leggen, terwijl de heer C. E. J. MEIJLL door vertrek naar elders het secretariaat niet langer kon waarnemen.

Wat beide heeren voor onze afdeeling gedaan hebben, moge hier dankbaar worden herdacht.

In de vergadering van 3 Aug 1909 werd de heer G. C. SNIJDERS tot secretaris gekozen, terwijl in de vacature voor penningmeester, welke eerst later was ontstaan, door het bestuur tijdelijk werd voorzien door den heer H. VAN TONGEREN met deze functie te belasten, met de bedoeling deze benoeming op de eerst volgende algemeene vergadering te doen bekrachtigen.

Het bestuur is dus als volgt samengesteld:

J. G. H. DE VOOGT,	Voorzitter.
J. J. STIELTJES,	Ondervoorzitter.
G. C. SNIJDERS,	Secretaris.
H. VAN TONGEREN,	Waarn: penningmeester.
B. M. BLIJDENSTEIN,	Leden.
W. ELENBAAS,	
G. W. F. DE VOS,	

II. LEDEN. Volgens het vorig algemeen verslag telde de afdeeling op 1 Juli 1909, 173 leden waaronder 11 buitengewone leden. Op 't oogenblik is het aantal 174, waaronder 10 buitengewone, terwijl zich 14 nieuwe leden hebben aangemeld.

III. FINANCIËN. Uit de balans blijkt, dat het kapitaal op 1 April 1910 bedroeg *f* 14082,10^5 tegen *f* 15357,89 op 1 April 1909. De kapitaalvermindering van *f* 1275,78^5 is onder meer het gevolg van de omstandigheid, dat de uitgaven van het afdeelingstijdschrift 1908—1909 in haar geheel is gekomen ten laste van dit verslagjaar.

IV. VERGADERINGEN.

Een algemeene vergadering werd gehouden op 3 Augustus 1909 in 't gebouw van de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging te Weltevreden. Door den heer C. J. DE GROOT, adspirant ingenieur van den Post-Telegraaf- en Telefoondienst, werd een lezing gehouden over draadlooze telegrafie, welke in het afdeelingstijdschrift zal worden opgenomen. De notulen van deze vergadering zijn opgenomen in de 2de aflevering van het afdeelingstijdschrift 1908-1909.

Den 23sten November 1909 werd de 2de algemeene vergadering gehouden, waarin de heer J. HOMAN V. D. HEIDE, hoofdingenieur der B. O. W., een causerie over Siam hield. Ook de notulen van deze vergadering zullen in het tijdschrift worden opgenomen.

V. TIJDSCHRIFTEN.

Twee tijdschriften verschenen. Het eerste bevat een opstel van den Heer J. H. A. HAARMAN getiteld: Beschouwingen over den bovenbouw van het Spoor met wijdte 1,067 M. in het bijzonder van dat der Staatsspoorwegen op Java; in het tweede zijn, behalve de notulen van de algemeene vergaderingen, het jaarverslag enz. opgenomen: 1e Een historisch overzicht van de uitbreiding der algemeene Werkplaatsen te Bandoeng, 2e de toekomst van Soerabaja als Handels- en Oorlogshaven in gevaar, door Generaal J. Ph. ERMELING, 3e Berekening der wapening aan te brengen in de omwanding van tot opbewaring van vloeistoffen dienende cementijzeren reservoirs met cirkelvormige doorsneden.

VI. BIBLIOTHEEK.

In de bibliotheek werd licht aangebracht, teneinde den leden gelegenheid te geven één avond per week desgewenscht inzage te nemen in de verschillende werken en geschriften. Het opmaken van een nieuwe catalogus is nagenoeg gereed. De uitbreiding, welke de bibliotheek onderging, bestond uit:

1ste tijdschriften en periodieken van de verschillende vereenigingen en instellingen in Indië en elders, waarmee de afdeeling geregeld van edita wisselt;

2de jaarverslagen van den dienst der B. O. W., dien van de Staatsspoorwegen, van den Topografischen Dienst en van het Mijnwezen.

3de geschenken:

a. Over rietwas en de mogelijkheid zijner technische gewinning, proefschrift ter verkrijging van den graad van doctor in de technische wetenschap aan de technische Hoogeschool te Delft van A. WIJNBERG, Technoloog.

b. Parallel bedrijf van wisselstroom machines, proefschrift ter verkrijging van den graad van Doctor in de technische wetenschap aan de technische Hoogeschool te Delft van J. W. VAN DIJK, werktuigkundig ingenieur.

c. Rapport betreffende Terreinverkenningen en een Spoorwegplan voor midden Sumatra.

WELTEVREDEN, Mei 1910.

De President,
J. G. H. DE VOOGT.
De Secretaris,
G. C. SNIJDERS.

VERSLAG VAN DEN PENNINGMEESTER OVER HET TIJDVAK, LOOPENDE VAN 1 APRIL 1909 TOT ULTO MAART 1910.

Uit de hierbij overgelegde Winst- en Verliesrekening blijkt, dat het kapitaal der Afdeeling, dat op 1 April 1909 bedroeg *f* 15357.89, in het afgeloopen boekjaar is verminderd met *f* 1275.785 en dus thans moet worden gesteld op *f* 14082.10^5.

Deze vermindering is in hoofdzaak het gevolg van de omstandigheid, dat de uitgaven van het afdeelingstijdschrift 1908—1909 in haar geheel is gekomen ten laste van het instituutsjaar 1909—1910, terwijl ook het voornemen om de bibliotheek meer dan tot nu toe het geval was te doen strekken ten gerieve van de leden, meerdere uitgaven voor catalogiseering, inbinden van boekwerken enz. noodig maakte.

CONTRIBUTIE-REKENING.

Volgens de opgave in het vorig verslag was aan contributie nog te innen:

over 1906/07	*f* 100.—
„ 1907/08	„ 525.—
„ 1908/09	„ 2185.—

Op 1 Juli 1909 was aan contributie over het jaar 1909—1910 in te vorderen van

154 gewone leden à	*f* 25.—	*f* 3850.—
9 buitengewone leden à	*f* 15.—	„ 135.—
		f 3985.—

terwijl door in den loop van dat jaar tot de Afdeeling toegetreden leden verschuldigd was . . . . . *f* 40.—

gevende in totaal voor 1909—1910 *f* 4025.—

Van vorenvermelde bedragen werd ontvangen:

over 1906/07	*f* 100.—
„ 1907/08	„ 450.—
„ 1908/09	„ 1755.—
„ 1909/10	„ 2740.—

terwijl als niet invorderbaar van overleden of geroyeerde leden werd afgeschreven:

over 1907/08	*f* 25.—	*f* 90.—
„ 1908/09	„ 40.—	
1909/10	„ 25.—	

zoodat nog te innen bleef:

over 1907/08	*f* 50.—
„ 1908/09	„ 390.—
„ 1909/10	„ 1260.—

De laatste drie bedragen zijn op de balans gebracht, terwijl op de winst- en verliesrekening voorkomt het ten nadeele van de afdeeling komende gedeelte ad *f* 42.50 van de niet invorderbare contributie.

DEPOSITO EN EFFECTEN.

In de Balans is vermeld, in welke fondsen de afdeeling hare gelden belegd heeft. De daartoe behoorende pandbrieven der Rotterdamsche Hypotheek Bank konden voor 97 % worden genoteerd of ½ % hooger dan op het einde van het vorige boekjaar, gevende de op de winst- en verliesrekening voorkomende waardevermeerdering van *f* 10.— De koers der pandbrieven Ned. Ind. Hypotheekbank was op ultimo Maart 1910 dezelfde als een jaar te voren.

NED. INDISCHE ESCOMPTO-MAATSCHAPPIJ.

Bij den aanvang van het boekjaar bedroeg het saldo der giro-rekening bij het kantoor WELTEVREDEN van bovengenoemde Maatschappij *f* 2699.48. In den loop van het jaar werd daarbij gestort *f* 4556.75 en over een bedrag van *f* 5202.63 gedisponeerd; het saldo dier rekening bedraagt dus thans *f* 2053.60.

RENTE-REKENING.

Van de over het boekjaar 1909—1910 gekweekte rente te bedrage van *f* 517.14 moet nog ontvangen worden het op de balans voorkomende bedrag van *f* 292.15, te specificeeren a. v:

Rente over het jaar 1909 en het 1e kwartaal 1910 van de belegging bij de Bataviasche Spaarbank	*f* 68.05
Rott. Hypoth. Bank 5 mnd. 3½—4 % van *f* 2000.—	„ 29.17
Ned. Ind. Hypoth. Bank 3 mnd. 4 % van *f* 4000.—	„ 40.—
Deposito Ned. Hand. Mij. groot *f* 5000.— 4 % 2e halfjaar 1909 en 1e kwartaal 1910	„ 150.—
Giro-rekening Esc. Mij. 1e kwartaal 1910	„ 4.93
Totaal. . .	*f* 292.15

BIBLIOTHEEK EN MEUBILAIR.

De uitgaven op deze rekening bedroegen *f* 153.51, in hoofdzaak voor het catalogiseeren en inbinden der boekwerken. Het meubilair der bibliotheek eischt dringend vernieuwing, waarom de op de balans onder dit hoofd voorkomende waarde van *f* 291.31 werd teruggebracht tot *f* 200.— gevende eene totale afschrijving van *f* 153.51 + 91.31 = *f* 244.82, welk bedrag is opgenomen op de winst- en verliesrekening.

VERGADERINGEN EN LOKAALHUUR.

De uitgave voor deze rekening bedroegen *f* 553.—, terwijl bovendien nog *f* 125.— evenals vorige jaren op de balans werd gereserveerd voor lokaalhuur over het 1e kwartaal 1910, waar over nog niet beschikt is.

FRANKEER- EN EXPEDITIEKOSTEN.

Onder dit hoofd worden o.m. geboekt zoowel de verzendingskosten van het tijdschrift der Afdeeling als die van „DE INGENIEUR" en van de in NEDERLAND afzonderlijk verschijnende „VERHANDELINGEN VAN HET INSTITUUT". Waar de verzendingskosten voor „DE INGENIEUR" reeds zijn verrekend voor het geheele Instituutsjaar, dus tot en met 30 Juni a.s., kwam het niet noodig voor hier evenals vorige jaren voor nog te betalen frankeer- en expeditiekosten een bedrag van *f* 200.— te reserveeren en werd het voldoende geacht op de balans een bedrag van *f* 100.— uit te trekken als reserve voor de verzending van het ter perse zijnde afdeelingstijdschrift 1909—1910 enz.

AFDEELINGS TIJDSCHRIFT.

Onder dit hoofd was aan het einde van het vorige boekjaar een bedrag van *f* 62.50 gereserveerd, terwijl met inbegrip van de nu opgebrachte reserve de totaal uitgaven voor het tijdschrift hebben bedragen *f* 2562.55, zoodat op de winst- en verliesrekening het naar

verhouding aanzienlijke bedrag moest worden gebracht van *f* 2500.05; de hoofdoorzaak van de kapitaal vermindering gedurende het afgeloopen jaar. Voor het tijdschrift 1909—1910 hebben, hoewel de 1e aflevering daarvan spoedig ter verzending gereed zal zijn, nog geene uitgaven plaats gehad. Daarom is daarvoor eene som van *f* 1200.— gereserveerd, terwijl de overige uitgaven — dus niet minder dan *f* 1362.55— hebben plaats gehad voor vroegere afleveringen.

VERKOOP VAN TIJDSCHRIFTEN ENZ.

Het op het vorige balans onder dit hoofd voorkomende bedrag werd in den loop van dit jaar geïnd, terwijl deze verkoop in dat jaar opbracht *f* 63.72^5. Hiervan moet een bedrag van *f* 3.07^5 nog worden voldaan.

INSTITUUTSKAS IN NEDERLAND.

Deze rekening sluit op het einde van het boekjaar met een saldo ten nadeele der Afdeeling groot *f* 1196.48.

De overige posten van Balans en Winst- en Verliesrekening vereischen geen nadere toelichting.

WELTEVREDEN, 31 Maart 1910.

De Penningmeester,
H. VAN TONGEREN.

Koninklijk Instituut van Ingenieurs

AFDEELING NEDERLANDSCH-INDIË

1 April 1909 tot 31 Maart 1910.

Winst- en Verliesrekening.

Debet.				Credit.			
1910 Maart 31.				**1910 Maart 31.**			
Aan Contributie aandeel Instituutkas in Nederl.	*f*	2015	—	Per Contributie, verschuldigd op 1 Juli 1909 . .	*f*	3985	—
„ Niet invorderbare contributie van overleden en geroyeerde leden	„	42	50	„ „ verschuldigd door in den loop van het instituutsjaar tot de Afdeeling toegetreden leden.	„	40	—
„ Afschrijving op bibliotheek en meubilair. .	„	244	82	„ Verkoop tijdschriften, enz	„	63	72⁵
„ Afdeelingstijdschrift.	„	2500	05	„ Kassa (disagio genomen wissels)	„	19	89
„ Frankeer- en Expeditiekosten	„	442	16	„ Bijschrijving op pandbrieven wegens waardevermeerdering	„	10	—
„ Vergaderingen en Lokaalhuur	„	553	—	„ Gekweekte rente over het boekjaar 1909-1910.	„	517	14
„ Diverse uitgaven.	„	89	01	„ Nadeelig saldo, overgebracht op kapitaalrekening	*f*	4635	75⁵
„ Transportkosten	„	25	—		„	1275	78⁵
Totaal.	*f*	5911	54	Totaal.	*f*	5911	54

BALANS.

Op 31 Maart 1910, het einde van het drie en zestigste boekjaar.

Debet.				Credit.			
Aan Belegging bij de Bataviasche Spaarbank. .	*f*	1507	50	Per Saldo Instituutskas in Nederland	*f*	1196	48
„ Twee $3^1/_2$% pandbrieven à *f* 1000.— Rott . Hyp. Bank à 97%	„	1940	—	„ Reserve voor Afdeelingstijdschrift.	„	1200	—
„ Vijf 4% pandbrieven à *f* 500.— Ned.-Ind. Hyp. Bank à 91%	„	2275	—	„ „ „ frankeeringskosten van het tijdschrift 1909-1910	„	100	—
„ Vijftien 4% pandbrieven à *f* 100.— Ned.-Ind. Hyp. Bank à 91%.	„	1365	—	„ Reserve voor lokaalhuur 1e kwartaal 1910 .	„	125	—
„ 4% deposito bij de Ned. Handel-Maatschappij	„	5000	—	„ Saldo Kapitaal-rekening.	„	14082	10⁵
„ Nog te innen rente van vorenstaande beleggingen, gerekend tot ultimo Maart 1910. .	„	292	15				
„ Nog te innen contributies vakafdeelingen. .	„	9	—				
„ „ „ „ abonnement notulen	„	3	—				
„ Bibliotheek en Meubilair.	„	200	—				
„ Nog te innen contributie 1907/'08	„	50	—				
„ „ „ „ „ 1908/'09	„	390	—				
„ „ „ „ „ 1909/'10	„	1260	—				
„ „ „ voor verkoop tijdschriften	„	3	07⁵				
„ Saldo in kassa.	„	105	26				
„ Saldo giro-rekening b/d. N. I. Escompto Mij.	„	2053	60				
„ Voorschot Secretaris Commissie v/h. Bouwkundig Album.	„	250	—				
Totaal.	*f*	16703	58⁵	Totaal.	*f*	16703	58⁵

WELTEVREDEN, 31 Maart 1910.

Voor de opgave S. E. & O.

De Penningmeester v/d. afd. Ned.-Indië

v/h Koninklijk Instituut van Ingenieurs

H. VAN TONGEREN.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

AFDEELING: NEDERLANDSCH-INDIË.

LEDENLIJST VAN HET INSTITUUTS-JAAR 1910.

A. G. Allart	Nederland.
E. A. van Arcken	Weltevreden.
W. Baars	Poerwokerto.
J. J. Baggelaar	Poerworedjo.
Th. J. Bakx	Sawah Loento.
C. C. W. C. Beck	Djember.
S. H. A. Begemann	Makasser.
G. van Bemmel	Koedoes.
P. J. Bertel	Semarang (verl. Eur.).
H. Biezeveld	Weltevreden.
R. Birckenhauer	Semarang.
P. L. Blanken	Weltevreden.
B. M. Blijdenstein	id.
R. J. Boers	Muntok
D. L. ten Bosch	Klaten.
H. van Breen	Buitenzorg
R. v. d. Broek d Obrenan	Nederland.
C. J. de Bruijn	Nederland.
H. W. O. de Bruijn	Weltevreden.
J. W. de Bruijn Kops	Modjokerto.
P. A. van der Burg	's Hage.
D. C. Buurman	Semarang.
W. F. Buijsman	Malang.
G. P. J. Caspersz	Padang
R. R, Castens	Weltevreden.
E. M. Collard	Weltevreden.
M. M. Coninck Westenberg	Weltevreden.
C. G. Cramer	Bondowoso.
H. Cramer	Takoeng (Sawah Loentoe).
J. P. Delprat	Semarang
J. J. A. van Dreveldt	Weltevreden.
L. J. van Dunné	Tjandi (Semarang).
G. J. Dijkerman Jr.	Weltevreden.
A. J. Dijkstra	Weltevreden.
W. Elenbaas	Weltevreden.
F. Th. Engel	Koedoes.
W. C. Engel	Ambarawa.
J. P. Ermeling	Buitenzorg.
D. J. F. van Es	Bondowoso.
W. N. A. van Es	Langsa.
E. Fels	Bandoeng
F. H. de Freytag	Serang.
H. Freydanck Oesinger	Soerabaja.
P. J. Fritzlin	Probolinggo.
I. R. Gaade	Demak.
E. C. P. Gallas	Tasik Melaja.
J. M. Gasille, Jr.	Magelang.
J. J. de Gast	Weltevreden.
W. B. van Goor	id.
F. van der Goot	id.
J. Graaff	id.
C. J. de Groot	id.
N. J. de Groot	id.
J. H. A. Haarman	id.
J. Haringhuizen	id.
J. van Harlingen	Medan.
W. J. Hartjens	Weltevreden.
A. G. van Hattum	Baarn.
M. G. van Heel	Nederland.
N, Heinzelmann	Weltevreden.
IJ. C. W. Herweijer	Semarang.
C. O. Heuvelink	Weltevreden.
J. C. Heijning	's Hage.
M. G. Hoekstra	Weltevreden.
D. M. Hol	Padang.
J. Homan v. d. Heide	Weltevreden.
B. V. E. Houthuijsen	Soerakarta.
G. J. Hupkes	Soerabaja.
A. H. A. E. Immink	Sigli,
F. A. Janssen van Raay	Modjokerto.
A. P. J. Jagtman	Bandoeng.
D. de Jongh	Soekaboemi.
Ph. van der Kaaden	Probolinggo.
E. H. Karsten	Malang.
A. R. W. Kerkhoven	Tji Badak.
J. C. A. Keukenmeester	Weltevreden.
W. Klaus	Loemadjang.
W. H. Koppenburg	Palembang.
J. van Koesveld	Djokjokarta.
C. de Koning	Weltevreden.
J. Koomans	id.
J. C. Koot	Soerabaja.
A. Korving	Medan.
H. Kroes	Cheribon.
J. P. Kruymel	Tjandi (Semarang).
J. G. van Kuyk	Weltevreden.
W. C. van Kuyk	id.
C. A. E. van Leeuwen	Padang.
J. J. S. van Leeuwen	Weltevreden.
J. H. Levert	Tegal.

A. J. van Leer	Rotterdam.
W. Lammers	—
C. E. A. Maitland	Weltevreden.
L. Mangelaar Meertens	Tegal.
P. Th. Mariano di Calonta.	Malang.
A. K. M. Martis	Semarang.
Jhr. J. A. Mazel	Bandoeng.
J. W. L. H. Meertens	Serang.
D. H. K. Mentel	Bandjar.
D. Merens	Padang.
W. A. van der Meulen	Loemadjang.
D. Meijer	Malang.
A. A. Meijers	's Hage.
C. E. J. Meijll	Nederland.
A. de Mooij A. C. z	Malang.
J. F. van Naerssen	MoearaTambesi.
H. H. Nieuwenhuis	Madioen.
J. G. Numans	Tegal.
A. J. N. Nijman	Palimanan.
W. Oltmans	Semarang.
S R. J. Onnen	Weltevreden.
F. W. Th. van Oordt	Weltevreden.
M. A. van Oort.	id.
F. J. van Oppen	Probolinggo.
P. J. Ott de Vries	Bondowoso.
A. Pasteur	Makasser.
W. A. Pattijn	Weltevreden.
A. Perelaer	Makasser
L. L. Polis	Medan.
J. Radersma	Bondoeng.
O. E. Rappard	Medan.
J. F. P. Richter	Bandoeng.
C. Robbers	Lamongan.
P. A. Roelofsen	Goebeng (Soerabaja).
H. J. de Rooy	Bondowoso.
J. Th. van Rosse	Palimanan.
J. A. Roukens	Nijmegen.
J. D. Ruijs	Soerabaja.
A. S. Ruzette	Weltevreden.
J. C F. van Sandick	Bandoeng.
J. A. van Santwijk	Weltevreden.
W. H. M. Schadee	Medan.
W. A. Slinkers	Tjepoe.
V. L. Slors	Weltevreden.
A. L. van der Sluijs Veer	Tjimahi.
D. C. W. Snell	Bandjar Negara.
S. Snuif	Weltevreden.
G. C. Snijders	Weltevreden.
L. F. Soesman	Banjoewangi
C. Steuerwald	Soerabaja.
J. J. Stieltjes	Weltevreden.
A. W. G. Stigter	Madioen.
C. F. Stoel	Haarlem.
J. T. P. J. Straatman	Nederland.
J. H. Stravers	Sindanglaoet (Cheribon).
H. F. Streiff	Weltevreden.
A. Sijthoff	id.
T. L. Tan	Nederland.
T. Tanja.	Koeta Radja.
J. P. Textor	Weltevreden.
J. H. Thal Larsen	Serajoe.
D. D. L. Thedens	Koeta Radja.
J. Tirion	Semarang.
E. A. Tissot van Patot	Bandoeng.
A. Tom.	Mr. Cornelis.
H. van Tongeren	Langsa.
J. D. Tours	Weltevreden.
J. van Tubergen	Nederland.
E. H. M. Uljée	Bandoeng.
L. Valk	Soerabaja.
A. N. Valkenburg	's Hage.
F. A. Varkevisser	Modjokerto.
K. H. Verschoor	Bandoeng.
H. Vogelpoel	Mr. Cornelis.
W. G. J. Vogelpoel	id.
J. S. Vogt	Rotterdam.
J. G. H. de Voogt	Weltevreden.
J. C. Voorduin	id.
G. W. F. de Vos	id.
H. C. P. de Vos	Cheribon.
J. v. Waerden.	Nederland.
G. C. Walker	Djombang.
E. P Wellenstein	Weltevreden.
H. J. E. Wenckebach.	id.
F. J. W. Werkhoven	Tjiledoek.
C. W. Weys	Soebang.
P. J. L. van Wiechen	Modjokerto.
J. G. H. Willems	Semarang.
J. Wouters	Bandoeng.
F. A. Ypes	's Hage.
E. J. C. van Zuylen	Bandoeng.

VERHANDELINGEN.

Opmerking over den contractie-coëfficient voor sluisopeningen en syphons.

Bij de berekeningen voor sluiskokers en syphons komt het meermalen voor, dat men stuit op tegenstrijdigheden, die een gevolg zijn van een binnen zekere grenzen heerschende willekeur bij het aannemen van de contractie-coëfficienten voor sluizen en van het gemis aan een rationeel verband tusschen deze coëfficienten en die welke bij syphons het drukverlies bij de instrooming bepalen.

Zoo komt het voor, dat men voor een inlaatsluisje, bestaande uit een betonkoker, waarvan de opening geheel beneden den waterspiegel ligt, als *sluis* berekend met den voor dat geval veelal gebruikelijken coëfficient 0,60, een geringere capaciteit vindt, dan wanneer dezelfde koker als *syphon* wordt berekend met den even algemeen toegepasten coëfficient 0,505 voor het drukverlies tengevolge van de contractie bij de instrooming, terwijl juist het tegenovergestelde resultaat had moeten worden verkregen, wijl in het 2de geval nog de wrijvingsweerstand in den koker zelf in rekening wordt gebracht.

Daarentegen zal blijken, dat een korte sluiskoker of duiker met flink afgeronde toestroomingsopening en waarin het water het gewelf niet raakt, dus berekend met m = 0,90, minder drukhoogte vordert, dan wanneer diezelfde duiker bij gelijken afvoer wordt berekend als syphon met denzelfden coëfficient ς = 0,505, zelfs al verwaarloost men wrijvingsweerstand, die trouwens gering is.

Bestaat tusschen den contractie-coëfficient voor sluizen en die voor syphons een rationeel verband, dan moet men in het laatste geval nagenoeg dezelfde uitkomst krijgen.

In hoeverre het nu mogelijk is om, uitgaande van de bekende grensgevallen, eenig verband te zoeken tusschen de beide categorieën van coëfficienten, moge uit het volgende blijken.

Sluisopeningen. In de eerste plaats is het noodig om de willekeur bij het aannemen van de coëfficienten voor sluisopeningen meer te beperken, dan tot nog toe, binnen zekere algemeen bekende grenswaarden gebruikelijk was.

Voor eene sluisopening onder water, met scherpe kanten en waarvan de drempel niet gelijk met den bodem van het voorkanaal ligt, wordt m gewoonlijk 0,60 tot 0,65 genomen.

Voor eene opening, die gelijk veelal het geval is, maar weinig beneden den waterspiegel ligt en waarvan de drempel eene geringe hoogte heeft, kan men m = 0,64 stellen.

Dan komt de invloed der contractie overeen met eene vermindering van $\frac{1}{10}$ der werkzame afmeting van de opening voor elke zijde, loodrecht daarop, waarlangs volkomen contractie plaats heeft, want noemt men de hoogte van eene rechthoekige opening h en de breedte b, dan is de werkzame opening

$$0{,}8a.\ 0{,}8b = 0{,}64\ ab.$$

en bij eene ronde opening $0{,}64\ \pi\ r^2$

Neemt men voor den invloed van eene door afronding der kanten ten halve opgegeven contractie eene vermindering aan van $\frac{1}{20}$ der werkzame afmeting voor elke kant, loodrecht daarop, waarlangs contractie plaats heeft, dan kan voor elk geval afzonderlijk een coëfficient worden afgeleid, die wel niet wiskunstig juist is, doch die, met oordeel bepaald, ten minste minder willekeurig en met wat meer nauwkeurigheid wordt vastgesteld dan thans voor de gevallen tusschen de bekende grenswaarden m = 0,60 en m = 0,90 gebruikelijk is.

Voorbeelden:

1. De drempel ligt gelijk met kanaalbodem; de bovendorpel boven den waterspiegel; de afrondingen der zijkanten heffen, *in verband* met *de grootte van de optredende snelheid*, de contractie ongeveer ten halve op:

   de werkzame opening = 0,9 b.h.

   Deze coëfficient komt overeen met die, welke voor het beschouwde geval gewoonlijk wordt toegepast.

2.. De drempel, die bovenkanaalbodem ligt, is afgerond; de scherpe kant van den bovenaanslag of wel de schuifdeur is ondergedompeld; de afronding der zijkanten is, in verband met de snelheid, niet groot; dan is:

$$m = 0{,}9.\ 0{,}85 = 0{,}765.$$

3. In eene sluis, als de onder 2 beschrevene, heeft eene vrije doorstrooming plaats, d.w.z. langs den bovenaanslag komt geen contractie voor, dan is:

$$m = 0{,}90.\ 0{,}95 = 0{,}855.$$

Dit geval, dat zich in de praktijk veelmaals voordoet, is ongeveer dat, waarvoor VAN KOOTEN op blad 44 van zijne verhandeling in de slotaflevering van jaargang 1904—1905 van dit tijdschrift m = 0,80 heeft aangenomen om zeker te zijn, dat de breedte der sluisopening niet te klein zal worden.

4. Zijn echter in het 3de geval drempel en zijkanten scherp afgewerkt of de afrondingen gering met betrekking tot de snelheid, dan blijkt de coëfficient te kunnen dalen tot m = 0,8. 0,9 = 0,72.

Volgens dezen grondslag voor de bepaling van m zou men met 0,8 dus nog niet voor elk geval aan den veiligen kant zijn om eene voldoende breedte te krijgen.

Voor eene sluiskoker, waarin de benedenwaterstand $h = \frac{2}{3}$ H, wordt dus in de formule $m.\ 0{,}385\ bH\sqrt{2\ gH}$ de kleinste waarde van m. 0,385 = 0,28 in stede van 0,31.

Wil men sluisopeningen ruimer ontwerpen dan strikt noodig is, dan lijkt het verkieslijker om de capaciteit een vast percentage grooter aan te nemen, dan om die reden de coëfficienten voor elk type willekeurig af te ronden. Ook kan het nauwkeuriger bepalen van de coëfficienten nuttig zijn om de capaciteit van bestaande kunstwerken te controleeren, en moge de voorgestelde methode van herleiding al niet wiskunstig zijn,—zooals trouwens bij de meeste toepassingen der hydraulica het geval is — zij laat eene ruime gelegenheid om den coëfficient *met oordeel* en volgens eenen vasten grondslag te kiezen binnen, voor de praktijk, voldoend nauwkeurige grenzen.

Eene afronding der zijkanten van 0,20 M straal zal bijv. bij eene snelheid van 0,30 M de contractie waarschijnlijk geheel opheffen, terwijl men geneigd zal zijn om bij eene snelheid van 0,60 M op eene ten naaste bij ten halve opgeheven contractie te rekenen.

Is, om een ander algemeen bekend voorbeeld te noemen de stroom vóór eene inlaatsluis recht op de openingen gericht, dan zullen pijlers,— bij gelijke dikte—, met eenen spitsboogvormigen kop minder contractie veroorzaken dan bij den halfcirkelvorm; doch strijkt de stroom min of meer langs de koppen, dan zullen de puntpijlers aan de bovenstroomsche zijde van elke opening daarentegen meer contractie veroorzaken dan de ronde.

Behalve op de *snelheid* heeft men dus ook te letten op de *richting* van den stroom. Dit zijn bekende zaken, doch het zij hier ter illustratie terloops opgemerkt.

Syphons. Wanneer eene sluiskoker of duiker als syphon werkt, dan is de wrijvingsweerstand grooter dan bij de sluis door de wrijving langs den bovenwand van den koker.

Aangezien die wrijvingsweerstand bij eene korte sluiskoker echter kan worden verwaarloosd, moeten de formules:

$$Q = m\ F\sqrt{2gh} \text{ en}$$

$$h = \frac{v^2}{2g}\ (1 + \varsigma)$$

bij eenzelfde snelheid eene evengroote waarde voor de vereischte drukhoogte opleveren.

Derhalve:

$$\sqrt{\frac{2gh}{1+\varsigma}} = m\sqrt{2gh}, \text{ zoodat}$$

$$\sqrt{\frac{1}{1+\varsigma}} = m \text{ of}$$

$$\varsigma = \frac{1}{m^2} - 1. \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

Voor het hier gezochte verband tusschen de coëfficienten m en ς geeft *Flamant* (Hydraulique) in § 44 voor het drukverlies bij plotselinge vernauwingen in buisleidingen op blad 79 de formule

$$\frac{v^2}{2g}\left((\frac{1}{m} - 1)^2 + \frac{1}{9}\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

Verder vindt men in de nieuwere uitgaven van „Hütte" (19de editie 1ste dl. bl. 252) de overeenkomstige formule

$$\frac{v^2}{2g}\left((\frac{1}{m} - 1)^2 + \frac{0{,}0765}{m^2}\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

Berekent men met de waarden m = 0,60 — 0,90 volgens de 3 formules de bijbehoorende waarden van ς, dan vindt men voor:

m	0,60	0,62	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95
ς (1)	1,78	1,595	1,365	1,04	0,783	0,563	0,383	0,235	0,11
ς (2)	0,556	0,488	0,401	0,295	0,223	0,174	0,142	0,123	0,114
ς (3)	0,67	0,576	0,471	0,34	0,247	0,182	0,137	0,107	0,085

Hierbij valt op te merken, dat:

1. de formules (1) en (2) bij m = 0,95 voor ς dezelfde waarde geven en (3) een, die daarvan weinig verschilt;
2. ς bij afnemende waarden van m volgens (1) in sterkere mate toeneemt dan volgens (2) en (3) en voor m = 0,60 ongeveer 3 maal zoo groot is;
3. ς bij afnemende waarden van m volgens (3) een weinig sterker toeneemt dan volgens (2), doch in onbeteekenende mate.

De formules (2) en (3) hebben dan ook dezelfde beteekenis, doch tusschen deze beide en (1) bestaat een karakteristiek verschil.

Formule (2) is in Flamant, § 43 ontwikkeld voor het drukverlies bij eene *plotselinge* verwijding van buisleiding. De term $\frac{1}{9}$ is eene uit waarnemingen van *de Borda* afgeleide correctie, die aan den theoretischen tweeterm $\left(\frac{1}{m} - 1\right)^2$ moest worden toegevoegd, wijl de plotselinge veranderingen van doorsnede, zooals die bij buisleidingen en syphons gewoonlijk voorkomen, niet de voorwaarden opleveren, waaronder de tweeterm geldt.

De formule geldt ook voor eene *plotselinge vernauwing*. Het drukverlies, dat bij eene verwijding overeenkomt met de snelheidsvermindering, is gelijk aan de drukhoogte, die noodig is voor de snelheidsvermeerdering bij eene vernauwing, terwijl het drukverlies ten gevolge van de woelingen en de wrijvingsweerstanden van de waterdeeltjes onderling in beide gevallen evengroot is en wel gelijk aan den toegevoegden empirischen term.

In formule (3) is deze empirische term niet constant, zooals in (2), doch omgekeerd evenredig met het quadraat van den contractiecoëfficient m. Hierdoor blijken de waarden ς (3) ook meer in overeenstemming te zijn met de hierna volgende ontleding van de weerstanden of drukverliezen, die in den coëfficient ς (1) liggen opgesloten.

Terwijl n.l. de formules (2) en (3) volgens het voorgaande uitsluitend den invloed uitdrukken van de contractie en het drukverlies tengevolge van woelingen en inwendige wrijvingsweerstanden bij elke verandering van doorsnede, moet formule (1) daarentegen krachtens hare afleiding den invloed uitdrukken van *alle* weerstanden, die in eene sluis kunnen optreden.

Welke zijn nu die weerstanden of drukverliezen bij eene sluis?

In het geval waarvoor m = 0,60 geldt, zijn te onderscheiden:

1. twee doorsnede-veranderingen, n.l. bij in- en uitstrooming;
2. tweemaal eene richtingswijziging, — die tot 90° kan bedragen, — waarbij ook drukverlies optreedt.

Volgens Flamant, § 45, doet zich bij een rechthoekige ombuiging in eene buisleiding een contractie verschijnsel voor evenals bij eene vernauwing, doch eenzijdig, en heeft de insnoering van den waterstraal bovenstrooms plaats aan de buitenzijde van de bocht, benedenstrooms aan de binnenzijde.

Volgens dien auteur is eene theoretische bepaling van het drukverlies niet mogelijk, doch is die voor eene rechthoekige ombuiging empirisch gesteld op

$$\tfrac{1}{4}\,\frac{v^2}{2g}.$$

Bij eene sluiskoker onder water ondergaat slechts een klein gedeelte van de doorstroomende massa eene rechthoekige ombuiging en is de geheele beweging trouwens anders dan in eene rechthoekige ombuiging van eene buisleiding. Het drukverlies zal dus minder bedragen dan $\tfrac{1}{4}\,\frac{v^2}{2g}$, zoodat formule (3), volgens welke voor de tweevoudige stroomombuiging

$$1{,}78 - 2\,.\,0{,}67 = 0{,}44$$

als coëffiicient overblijft, rationeeler blijkt te zijn dan formule (2), volgens welke de coëfficient

$$1{,}78 - 2\,.\,0{,}556 = 0{,}67$$

zou bedragen.

Evenwel kunnen beide formules gelden als eene proef op de aannemelijkheid van de hiervoor gegeven ontleding der weerstanden, die in ς (1) liggen opgesloten.

Een tweede bevestiging is, dat bij m = 0,90 ς (1) nagenoeg 2 maal zoo groot is als ς (2) en ς (3). In dit geval immers heeft eene vrije doorstrooming plaats en ontstaat tengevolge van doorsnedeverandering tweemaal een nagenoeg gelijk drukverlies dat door ς (2)

en ς (3) alleen bij de instrooming en door ς (1) in zijn geheel wordt aangegeven.

Voor dit geval zijn ς (2) en ς (3) nagenoeg gelijk, doch voor m = 0,95 blijkt formule (3) weder meer rationeel te zijn dan (2), aangezien ook hier ς (1) nagenoeg 2 maal zoo groot zou moeten zijn als ς (2) of ς (3).

In verband met het voorgaande valt dus nog op te merken, dat bij het herleiden van den coëfficient voor eene sluisopening niet alleen dient te worden gelet op mate van afronding in verband met de snelheid en op stroomrichting, doch ook op de diepte van eene sluisopening beneden het niveau (neerwaartsche instrooming en opwaartsche uitstrooming) en op het geleidelijke of het plotselinge der doorsnedeveranderingen.

Flamant deelt op blad 79 mede, dat Bazin uit zijne waarnemingen bij den overgang van een riool in eene koker van 0.80 M. middellijn, die 0.12 M. boven den bodem was gelegen en 0.40 M. van de zijwanden, een drukverlies vond van $0.30 \frac{v^2}{2g}$. Volgens formule (2) zou m dan 0.70 moeten zijn.

CONCLUSIËN.

1. Voor de berekening van het drukverlies bij gronduikers of syphons met 2 rechthoekige stroomombuigingen kan veelal met voldoende nauwkeurigheid worden volstaan met den drieterm:

$$h = \frac{v^2}{2g} \left(1 + \varsigma + \lambda \frac{l}{d}\right)$$

waarin van ς de waarden volgens formule (1) zijn te substitueeren.

2. De bij de berekening van het drukverlies bij buisinlaten voor kleinere leidingen veelal gebruikelijke waarde $\varsigma = 0.505$, overeenkomende met m = 0.82, zou aan den lagen kant zijn, wijl deze m te groot is voor de scherpe of nagenoeg niet afgeronde aanmondingen van de betonkokers. Monden deze echter, zooals veelal het geval is, uit in een komvormig gemetselde bak met klein doorstroomingsprofiel en waarin de waterstand gelijk of slechts eenige cM. hooger ligt dan de buis, dan moet $\varsigma = 0.505$ daarentegen weder voldoende worden geacht. Stelt men n. l. bij eene geringe diepte van de opening beneden het niveau en een geringe drukhoogte, zooals de meestvoorkomende gevallen zijn, m = 0.70, dan zou ς (1) ruim 1 moeten zijn, doch verminderd met den weerstand van 2 rechthoekige stroomombuigingen, wordt ς (1) per slot ongeveer 0.5. De veel gebezigde coëfficiënt is dus toevalligerwijze juist.

3. Bij meer samengestelde syphons, waarbij het op eene meer nauwkeurige berekening van de vereischte drukhoogte aankomt, zal het drukverlies voor elke verandering van doorstroomingsprofiel afzonderlijk dienen te worden bepaald met een waarde ς (3), overeenkomende met de geschatte m, en voor elke stroomombuiging met behulp van de daarvoor opgegeven formules.

POERWOREDJO, April 1910.

J. H. THAL LARSEN.

Inhoudsopgave en prijs der Afdeelings Tijdschriften voor de leden van het K. I. v. I.

Jaargang 1875-1876. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1876-1877. . . . . *f* 3.50

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

Mededeelingen omtrent duikertoestellen, (4 Pl.).
Opneming van groote rivieren (1 Pl.).
Mededeeling omtrent de „waterlocomotief."

VERHANDELINGEN:

Opnamen en onderzoekingen voor eene zeehaven te Batavia (6 Pl.).
Eene Indische beneden rivier (4 Pl.).

VERTALINGEN:

De golvende beweging der zee en hare stroomen.
Verscheidenheden:
Baggeren ter reede van Port-Said.
Blake's stone crusher.
Witsel.
Verslagen:
Staatspoorwegen op Java . . . . . .

Jaargang 1877-1888. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1878-1879. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1879-1810. . . . . *f* 1.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN:

Beschrijving van de fundeering voor eene loskraan van het Havenhoofd te *Semarang* (1 Pl.).
Verhandelingen over waterwegen en waterleidingen 2de ged.
Bijdrage tot de kennis van bouwsteenen meer in het bizonder der Bataviaschen baksteen.

VERTALINGEN:

Invloed der bosschen op het regime der rivieren.

Jaargang 1880-1881. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1881-1882. Idem.

Jaargang 1882-1883. . . . . *f* 2.50

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

De inzending van de afdeeling naar de Internationale Koloniale.
Tentoonstelling te *Amsterdam*.

VERHANDELINGEN EN MEDEDEELINGEN:

Iets over Japansche steenen.
Gandy's katoenen drijfriemen.
Herstellingen aan de sluis Melirip in 1881.
Waterloopkundige beschouwingen over het Goenoeng-Sahari kanaal te *Batavia*.
Verdrijving van witte mieren.
Mac. Adam en het maken van wegen.
Bijdrage tot de Hydrographie van *Indramajoe*.

KORTE MEDEDEELINGEN:

Onbrandbare materialen.
Het verven van zink.

Jaargang 1883-1884. . . . . *f* 2.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

Uitgeschreven Prijsvragen.

VERHANDELINGEN:

De gang van eb en vloed te *Batavia*.
Iets over de kieselguhr dynamieten en hun gebruik bij den dienst der Bataviasche Havenwerken.
Eenige gegevens omtrent het bouwsysteem Tollet voor *Indië*, Cementoven te *Menado*.

Jaargang 1884-1885. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1885-1886. Idem.

Jaargang 1886-1887. . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN EN MEDEDEELINGEN:

Wegwals van beton vervaardigd bij de Geniewerken te *Gombong*.

Het Cavour kanaal in *Italië*.

De stuwwerken in de Spree bij Charlottenburg in den loop der gekanaliseerde beneden- Spree door Wasserbau Inspector C. MOHR.

De abenenteng waterleiding in het districten *Losari* residentie *Cheribon*.

Verbetering en uitbreiding van de bevloeiing uit de kali Amprong in de districten *Malang* en Gondanglêgie der afdeeling Malang, residentie *Pasoeroean*, in de jaren 1875 en 1877.

Eenige aanteekeningen over het vervaardigen van cementvoorwerpen.

Jaargang 1887—1888. . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN EN MEDEDEELINGEN:

Vervaarding van Portland cement tegels.

Proeven met eene bizondere inrichting van een overwulfden panoven.

Proeven met zink tot wering van ketelsteen.

Eenige beschouwingen over het Marine-etablissement te *Soerabaia*.

Het leggen van een steenen drempel in de rivier Pategoewan.

Jaargang 1888—1889. . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN EN MEDEDEELINGEN:

Bevloeiing uit de Kali Kening in de districten *Djatirogo* en *Singahan* van de afdeeling *Toeban* der Residentie *Rembang*.

Tunnel nabij Gombong op de grens der Residentie's *Bagelen* en *Banjoemas*.

De overbrugging van het *Tjisaät-Ravijn* in den Staatspoorweg *Tjitjalengka-Garoet*.

Overgang der kleine bergstroomen en waterloopen in het baangedeelte *Nagreg-Leles* in den Staatspoorweg *Tjitjalengka-Garoet*.

De hervorming van het reizigerstarief op de Hongaarsche Staatsspoorwegen.

Iets betrekkelijk de luchtverversching van gebouwen op de hoofdplaatsen van Java.

Jaargang 1889—1890. . . . . *f* 1.50

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

Jaargang 1890—1891. . . . . *f* 3.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN:

De harmonische analyse der getijden toegepast op waarnemingen te *Tjilatjap* verricht door Dr. J. P. VAN DER STOK.

Rapport betreffende eenige proeven ter bepaling der vastheid van verschillende mortelsoorten, door A. G. HAMMINGA.

Rapport omtrent de proeven over den invloed op de soort en de constructie der dakbedekking op de temparatuur binnen veldbarakken, door J. RADERSMA.

Vertalingen.

De bevloeiingswerken uit de *Pariijar-rivier*.

Jaargang 1891—1892. . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN:

De waterwerken in de afdeeling *Demak*, door L. H. SLINKERS met aanteekeningen voorzien door J. E. DE MEJIER.

Het verlengen van de brug over de *Porrongrivier* bij *Tjipiples* in den staatsspoorweg *Sidhoardjo-Soerakarta* door J. ALSDORF.

Studiën over getijden in den *Indischen Archipel II*.

Waarnemingen op enkele bepaalde uren van den dag, door Dr. J. P. VAN DER STOK.

Vertalingen:

Een nieuwe handelwijze ten opzichte van loopzand door J. E. DE M.

Jaargang 1892—1893. . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN:

Studiën over getijden in den *Indischen Archipel*, door Dr. J. P. VAN DER STOK.

III. Dubbeldaagsche, eendaagsche en gemengde tijden.

IV. Oostgat, trechter en westgat van *Soerabaia*.

Eenige mededeelingen over en beschouwingen aangaande de militaire ziekeninrichtingen in *Nederl.-Indië* door J. G. H. DE VOOGT.

Toepassing van de Cibonier-constructie voor een gewelf te *Malang* door J. G. H. DE VOOGT.

Natuurlijk bekapte steen op *West- Java*.

Jaargang 1893—1894 . . . . . *f* 4.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 4 bijlagen (Grondonderzoek te *Belawan*, bamboezen brug over de *Tjidandoei* het *Nira* kanaal, bevloeiing *Tjihea* vlakte).

VERHANDELINGEN:

Studiën over getijden in den *Indischen-Archipel* door Dr. J. P. VAN DER STOK.

V. Straat Banka.

VI. Straat Gaspar.

VII. de Bril en Kotta Baroe.

VIII. Oostkust van Java en Madoera.

IX. Java-Zee.

X. Borneo's Westkust.

Toestel voor het automatisch opnemen en in teekening brengen van terreinen.
Bevloeiing uit de *Waloeh*, afdeeling *Pamalang*.

VERTALINGEN:

Inkomsten en beheer irrigatiewerken in *Britsch Indië*.
De waterwerken van *Karachi*.

Jaargang 1894—1895. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1895—1896. Idem.

Jaargang 1896—1897.

NOTULEN DER VERGADERINGEN met 3 bijlagen (over het profiel van bekleedingsmuren; samenstelling en bestendigheid van Portlandcement; opmerking over de aan spuisluizen in irrigatiekanalen te geven afmetingen.

VERHANDELINGEN:

Bouw der bruggen over de *Tjimanoek* en de *Tjiloetoeng* in den grooten weg van *Cheribon* naar *Soemedang*.

VERTALINGEN:

Nota over de steengroeven van *Talim*.

Jaargang 1897—1898.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 7 bijlagen (scortdammen in leidingen; toepassing van waterkracht voor het transport van materialen; het draagvermogen van schroefpalen; het petroleumgasgloeilicht systeem „*Washington*", herinnering aan wijlen Ingenieur T. J. STIELTJES).

VERHANDELINGEN:

Verslag omtrent het bakken van steen (walformaat) voor den bouw der steenovens der machinale tichelwerken in de *Solovallei*.
De bronwatervoorziening van het militair établissement te *Tjimahi*.
Over den aanleg van hellende goten in irrigatieleidingen.
Iets over den afvoer over breede overlaten.

Jaargang 1898—1899.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 2 bijlagen (over de berekening der stuwkromme; korte beschrijving der *Tjisedani* overbrugging; mededeeling over de in aanbouw zijnde Nijlreservoirs.

VERHANDELINGEN:

Het militaire établissement te *Tjimahi*.
Wijze van bouwen in streken die van aardbevingen te lijden hebben.
De stuw *Padi* in de kali *Pikaton*.

Jaargang 1899—1900.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 5 bijlagen (Grondverzet door spoeling met water. Werken onder water met luchtransels uit de fabriek A. BIKKERS en Zoon).

VERHANDELINGEN:

Over den vorm en afmetingen van plaatijzeren aquaducten.
De leidingen in ophooging van het Singaments-Complex.

Jaargang 1900—1901.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 7 bijlagen. (Het rollend materieel der Batavia-Electrische Tram Maatschappij. De getijden in den *Indischen Archipel*).

VERHANDELINGEN:

Zijdelingsche contractie bij overlaten.
Het gebruik van de telefoon-meetbrug tot onderzoek van bliksemafleiders.

Jaargang 1901—1902.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 7 bijlagen. De mechanische opiumbereiding, verpakking van bereid opium en de electrische installatie van de fabriek der opiumregie in *Nederlandsch-Indië*. Diepboringen in *Nederlandsch-Indië*. Een en ander betreffende de goud-maatschappijen *Lebong-Soelit* en *Redjang-Lebong*).

VERHANDELINGEN:

Proef eener methodische berekening van drukwaterleidingen voor militaire établissementen.

Jaargang 1902—1903.

NOTULEN DER VERGADERINGEN met 7 bijlagen. (Eenige gegevens betreffende den tunnel bij Sasak-Saat.
De Electrische trillingen en hare toepassing door Marconi.)

VERHANDELINGEN:

De bescherming tegen inwatering van steenen kunstwerken.

Jaargang 1003—1904.

NOTULEN DER VERGADERINGEN.

VERHANDELINGEN:

De werken tot bevloeiing der Tjihea-vlakte.
IJsmachines.
Vorm en afmetingen van plaatijzeren aquaducten.
Stoomtribunes.

Jaargang 1904—1905. Niet meer voorhanden.

Jaargang 1905—1907.

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 10 bijlagen.

VERHANDELING. (Knik van den bovenrand bij vakwerk-mand bruggen met ondergelegen zijvlak zonder bovenkoppeling. Voorzieningen aan de spoorwegbrug over de Brantas-rivier te *Ngoedjang* in verband met de verzakking van een der pijlers. De formule van Dubuat).

Jaargang 1907—1908 . . . . . *f* 1.—

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 7 bijlagen.

(Het kabelschip, Telegraaf. Het drijvend droogdok en de sleephelling van de Droogdok-Maatschappij „Tandjong Priok." Opmerkingen betreffende den bovenbouw bij de S.S. in *Nederlandsch-Indië*.

VERHANDELINGEN:

Berekening van de kleinste afmetingen van stuwpijlers.

Een en ander over Spoorstaafberekening volgens de berekeningswijze van Dr. H. ZIMMERMANN.

Jaargang 1908—1909.

VERHANDELINGEN:

Beschouwingen over den bovenbouw van het spoor met wijdte van 1.067 M. in het bijzonder van dat der S.S. op *Java*. . . . . *f* 1.50

NOTULEN DER VERGADERINGEN, met 4 bijlagen.

Historisch overzicht van de uitbreiding der Algemeene Werkplaatsen te *Bandoeng*.

De toekomst van *Soerabaia* als Handels- en Oorlogshaven in gevaar.

Berekening der wapening aan te brengen in de omwanding van tot opbewaring van vloeistoffen dienende cement-ijzeren reservoirs met cirkelvormige doorsnede . . . . . *f* 1.50

Jaargang 1909—1910.

Het Irrigatie wezen in het Westen der Vereenigde Staten van Noord-Amerika . . . . . *f* 5.—

Koninklijk Instituut van Ingenieurs

AFDEELING NEDERLANDSCH-INDIË.

CATALOGUS VAN BOEKWERKEN

INDEX.

Vak. A. Burgerlijke bouwkunde, w. o. gewapend beton, beton en materialen.

„ B. Waterbouwkunde, w. o. drinkwatervoorzieningen, afwateringen, irrigatie.

„ C. Varia, w. o. Uitgaven en Verhandelingen v/h B. G. v. K. en W., het K. I. v/d T. L en V. van N. I.

„ D. Spoorwegen.

Vak. E. Mijnwezen en aardkunde.

„ F. Technologie en aanverwante vakken.

„ G. Natuurwetenschappen, elektriciteit enz.

„ H. Wiskundige en werktuigkundige werken w. o. stoomwezen.

„ I. Periodieken.

„ J. Catalogi, registers, enz.

„ K. Verslagen, nota's, statistieken, enz.

Vak A.

BURGERLIJKE BOUWKUNDE, W. O. GEWAPEND BETON, BETON EN MATERIALEN.

1. BRUIJN (E. de) Bijdragen tot de kennis der Bouwkunde in Nederlandsch-Indië.
Batavia. W. J. van Haren Noman 1851.
Text.

2. BRUIJN (H. de). George Burnell's verhandeling over de kalksoorten, cementen, metselspeciën enz.
Soerabaja. van Raalten en Koch 1854.

3. Construction d'une église cathédrale à Saigon. Programme du concours.
Saigon. Impr: du Gouvernement 1875.

4. DEGEN (Ludw.). Der Bau der Krankenhäuser mit besonderer Berücksichtigung der Ventilation und Heizung.
München. Jos. Lindauer 1862.

5. ESSE (Dr. C. H.) Das neue Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde zu Berlin in seinen Einrichtungen dargestellt.
Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin 1861.

6. HORKY (J.) Studien über Kranken Anstalten, deren bauliche Anlage und Ausführung.
Wien. Verl. Försters Allgemeine Bauzeitung 1866.

7. MEERENBERG. (Provinciaal geneeskundig gesticht voor krankzinnigen bij Haarlem).
Atlas van platen.
Haarlem. J. J. Weevering 1861.

8. OPPERT (Dr.) Die Einrichtungen von Krankenhäusern.
Berlin. Jul: Springer 1859.

9. Roorkee (The). Treatise on civil engineering in India compiled bij J. G. Medley.
Vol. I.
Roorkee pr. en publ. at the Thomason Coll. press 1873.

10. RUDOLPH-STIFTUNG. (Die neue Kranken Anstalt in Wien).
Wien. Verl: d. Allgemeinen Bauzeitung. 1866.

11. WEISSMAN (A. W.) Het Rijks Museum te Amsterdam. Geschiedenis, In- en Uitwendige versiering. Bouwstijl.
Arnhem. P. Gouda Quint 1885.

Vak B.

WATERBOUWKUNDE, W. O. DRINKWATERVOORZIENINGEN, AFWATERINGEN, IRRIGATIE.

1. BERGMANS (E. J.) De leer van het evenwicht en de beweging van water toegepast op de praktijk. Delft J. WALTMAN Jr. 1909.

2. BRUCKMANN (Dr. A. C.) Die neuesten artesischen Brunnen in der Gustav Schäuffelen'schen Papierfabrik zu Heilbronn.
Stuttgart C. SCHWEIZERBART 1861.

3. BÜRKLI (A.) Ueber Anlage städtischer Abzugskanäle und Behandlung der Abfallstoffe aus Städten. Zürich F. SCHULTHESZ 1866.

4. Canalisation von Stettin.
Herrcke u. Lebeling. Stettin.

5. Drinkwater (Rapport aan den Koning van de Commissie, benoemd bij K. B. dd. 16 Juli 1866 No. 68, tot onderzoek van). 's Gravenhage. Van Weelden en Mingelen 1868.

6. DUPUIT (J.) Traité théorique et pratique de la conduite et de la distribution des eaux.
2me ed. Paris Dunod ed. 1861.
(1 dl. m/atlas).

7. Ganges-canal (A short account of the) with a description of some of the principal works.
Roorké Pr. b. the Thomason college press.

8. GRINWIS PLAAT (P). Bevloeiingen in Noord-Italië en Spanje.
1 dl. m/atlas.

9. HOMAN VAN DER HEIDE. General report on irrigation and drainage in the Lower Menam Valley Siam.
Printed bij order of H. E. CHOW. Phya Devesr Wongse Wiwadt, Minister of Agriculture.

10. Hwang-ho or Yellow river (Memorandum relative to the Improvement of the) in North China by J. G. W. FYNJE VAN SALVERDA and Report of Capt. P. G. VAN SCHERMBEEK and A. VISSER.
Translated from the Dutch by W. D. DICKSON.
Hague. Mart. Nyhoff. 1891.

11. KERKWIJK (S. C. VAN) De Openbare Werken in Nederland. Uitgegeven door de Nederlandsche Hoofdcommissie v/d Internationale Tentoonstelling van voortbrengselen van nijverheid, kunst enz. te Philadelphia in 1876.
Haarlem JOH. ENSCHEDE en Zn. 1876.

12. Maandverslagen omtrent de werkzaamheden aan den bouw der Havenwerken van Batavia 1877—1885.

13. MEYIER (J. E. DE) Schets van de ontwikkeling en het beheer der Openbare Werken in Britsch-Indië.
Amsterdam. De Bussy 1886.

14. MITTERMAIJER (Dr. K.) Die Reinigung und Entwässerung der Stadt Heidelberg nebst einem Anhang über die Wasserversorgung der Stadt. Heidelberg Fr. BASSERMANN 1870.

15. NELEMANS (J.) De Noorder-Lekdyk. Rede uitgesproken bij het aanvaarden van het Hoogleeraarsambt in de Waterbouwkunde aan de Technische Hoogeschool te Delft 13 September 1906.

16. Noordzeekanaal (Verslag van de Commissie belast met onderzoek naar maatregelen tot verbetering van het) aan de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam.
Amsterdam C. A. SPIN & Dr. 1895.

17. PETTENKOFER (Dr. MAX VON) Das Kanal-oder Siel-System in München.
München Herm. Manz 1869.
(mit 2 Plänen).

18. Publicatie der bescheiden in zaken den aanleg eener haven te Soerabaja.
Landsdrukkerij Batavia 1903.

19. Reinigung und Entwässerung Berlins.
Berlin. AUQ: MERSCHWALT. 1871.

20. Scheveningen. (Stukken betreffende den aanleg van een zeehaven te)
's Gravenhage Langenhuijsen 1859.

21. Wat JAVA het eerst en het meest noodig heeft. Overgedrukt uit het Bat. Nieuwsblad.
Batavia. G. KOLFF & Co. 1903.

22. WIEBE (E.) Die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig.
Mit Berechnungen u. s. w. und Atlas.
Berlin Ernst u. Korn 1865.

Vak C.

VARIA.

UITGAVEN DOOR HET BATAVIAASCH GENOOTSCHAP VOOR KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

1. BERG (Mr. L. W. C. van den) Verslag van eene verzameling Maleische, Arabische, Javaansche en andere handschriften, door de Regeering van Ned.-Indië aan het Bat. Gen. voor Kunsten en Wetenschappen ter bewaring afgestaan.

2. CHIJS (Mr. J. A. van der) Catalogus der Ethnologische Verzameling van het Bat. Gen. voor Kunsten en Wetenschappen 1885.

3. Idem. Catalogus der Numismatische Verzameling van het Bat. Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen 1886.

4. Idem. De vestiging van het Nederlandsch Gezag over de Banda eilanden (1599-1621) 1886.

5. Idem. Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia, vant passerende daer ter plaetse als over geheel Nederlants India.

Anno	1624—1629	Anno	1663
	1631—1634		1664
	1636		1665
	1637		1666-7
	1641—1642		1668-9
	1643—1644		1670-1
	1644—1645		1672
	1647—1648		1673
	1653		1674
	1656—1657		1675
	1659		1676
	1661		1677

Dr. F. de HAAN 1678 en 1679.

6. Idem. Nederlandsch-Indisch Plakaatboek 1602—1811 in 17 deelen.

7. CLERCQ (F. S. A. de) Het Maleisch der Molukken. Lijst der meest voorkomende vreemde en van het gewone Maleisch verschillende woorden z.a. gebruikt worden in de residentiën Menado, Ternate, Ambon met Banda en Timor Koepang, benevens Pantoens, prozastukken en gedichten 1876.

8. COHEN STUART (Dr. A. B.) Kawi-oorkonden. Inleiding en transcriptie 1875.

9. Idem. Kawi-oorkonden in facsimile.

10. Gedenkboek. Het Bataviaasch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen gedurende de eerste eeuw van zijn bestaan 1778—1878.

11. GRONEMAN (J.) De Garĕbĕgs in Ngajogijåkartå met photogrammen van Cephas 1895.

12. HAGA (A.) Nederlandsch Nieuw-Guinea en de Papoesche eilanden.
Historische bijdrage ± 1500—1883. 1884
1e deel ± 1500—1817.
2e „ 1818—1883.

13. HOLLE (K. F.) Tabel van Oud- en Nieuw-Indische Alphabetten.
Bijdrage tot de Palaeographien van Nederlandsch-Indië 1882.

14. IJZERMAN (J. W.) Beschrijving der Oudheden nabij de grens der residenties Soerakarta en Djojakarta. Met atlas 1891.

15. KERSJES (B.) en C. den HAMER. Tjandi Mendoet vóór de restauratie 1903.

16. KRUIJT (Alb. C.) Woordenlijst van de Barëetaal, gesproken door de Alfoeren van Centraal Celebes, beoosten de rivier Poso, benevens de Topebato Alfoeren bewesten genoemde rivier 1894.

17. LOUW (P. I. F.) De derde Javaansche Successieoorlog (1746—1755) 1889.

18. Idem. De Javaoorlog 1825—30 in 5 deelen, waar van het 4e-5e en 6e deel bewerkt door E. S. de Klerck.
Met portefeuille waarin kaarten en teekeningen.

19. Oudheidkundig Onderzoek (Rapporten van de Commissie in Nederlandsch-Indië voor) op Java en Madoera.
1901, 1902, 1904 en 1905-6.

20. Realia. Register op de generale resolutien van het Kasteel Batavia 1632—1805 3dln.

21. SERRURIER-TEN KATE (M.) De Compagnieskamer van het Museum van het Bat. Gen. voor Kunsten en Wetenschappen 1907.

22. STUART (H. N.) Catalogus der Munten en Amuletten van China, Japan, Corea en Annam, behoorende tot de Numismatische verzameling van het Bat. Gen. voor Kunsten en Wetenschappen 1904.

23. Verslag der viering van het Honderdjarig bestaan van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen op 1 Juni 1878.

24. VORDERMAN (A. G.) Onderzoek naar het verband tusschen den aard der rijstvoeding in de gevangenissen op Java en Madoera en het voorkomen van beri-beri onder de geïnterneerden. 1897.
1dl. portefeuille met bijlagen.

UITGAVEN VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VOOR DE TAAL- LAND- EN VOLKENKUNDE VAN NED.-INDIË.

49. JACOBS. (Dr. J.) en J. J. MEIJER. De Badoej's. Mart. Nijhoff. 's Gravenhage. 1891.

50. GROOT. (Dr. J. J. M. DE) Het Kongsiwezen van Borneo. Eene verhandeling over den grondslag en den aard der Chineesche politieke Vereenigingen in de Koloniën. Met eene Chineesche geschiedenis van de Kongsi Lanfong Mart. Nijhoff. 's Gravenhage. 1885.

51. ROBIDÉE VAN DER AA. (P. J. B. C.) Reizen naar Nederlandsch Nieuw Guinea, ondernomen op last der Regeering van Nederlandsch-Indië in de jaren 1871, 1872, 1875 en 1876 door P. v. D. CRAB e.a. Mart. Nijhoff. 's Gravenhage. 1879.

52. BOCK. (CARL) Reis in Oost- en Zuid-Borneo, van Koetei naar Bandjarmassin, ondernomen op last der Indische Regeering in 1879 en 1880. Mart. Nijhoff. 1887.

DIVERSEN.

53. LEEMANS. (Dr. C.) Boro Boedoer op het eiland Java. Leiden. F. J. BRILL 1873.
1 dl. Holl. text.
1 „ Fransche text.
1 trommel met platen.

54. BURG. (Dr. C. L. VAN DER) De geneesheer in Nederlandsch-Indië.
IIe dl. Pathologie en therapie der ziekten in Nederlandsch-Indië.
Batavia. ERNST & Co 1887.

55. TEHUPEIORIJ. (J. E.) Onder de Dajaks in Centraal Borneo.

56. WINTER. (F. L.) Beschrijving en Statuten der Nederlandsche Ridderorden, (in het Javaansch). Soerabaija. Gebrs. GIMBERG & Co 1885.

VERHANDELINGEN VAN HET BATAVIAASCH-GENOOTSCHAP VOOR KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

---

24. Deel XXI. 1e Gedeelte. Verslag van den staat der werkzaamheden van het B. G. v. K. en W., gelezen in de Algemeene vergadering op den 8en Mei 1847 door Dr. W. A. VAN HOËVELL.

25. „ XXV. Diversen.

26. „ XXVI. Over inscriptiën van Java en Sumatra, voor het eerst ontcijferd door R. H. FRIEDERICH.

27. „ XXVII. Bråtå-Joedå, Indisch-Javaansch heldendicht. Voor de uitgave bewerkt door A. B. COHEN STUART.

28. „ XXIX. A dictionary of the Sunda language of Java, bij JONATHAN RIGG.

29. „ XXXVII. Proeve eener Nederlandsch Indische bibliographie (1650—1870) door Mr. J. A. VAN DER CHYS.

30. Deel XXXVIII. Diversen.

31. „ XXXIX. 1e Stuk.
a. Notes on the Malay Archípelago and Malacca, compiled from Chinese sources by W. P. GROENEVELDT.
b. Overzicht van de geschiedenis der Preanger Regentschappen, ontleend aan het rapport van het Lid van Raad van N. I. belast met zending naar die Regentschappen O. VAN REES.
2e Stuk.
a. Aanteekeningen omtrent Midden Sumatra, aan officieele bescheiden ontleend.
b. Proeve eener Nederlandsch-Indische bibliographie (1659-1870) door Mr. J. A. VAN DER CHIJS.
c. Kawioorkonden, Facsimile met transcriptie van een inscriptie op koperen platen van 782 en 1295 van Çaka (Ao Di 856 en 1369) door K. F. HOLLE.

32. „ XL. Drie en twintig schetsen van waijangstukken (Lakon's), gebruikelijk bij de vertooningen van Waijang Poerwå op Java.

33. „ XLI. Stuk.
De geschiedenis van Prinses Balkis; eene Maleische vertelling door D. GERTH VAN WIJK.
2e Stuk.
Padang in het laatst der XVIIIe eeuw door E. NETSCHER.
3e Stuk.
Diversen.

34. „ XLII. 1e Stuk.
Jaarlijksche feesten en gebruiken van de Emoy Chineezen, door J. J. M. DE GROOT.
1e deel.
2e Stuk.
Idem idem 2e deel, (in een band).

35. „ XLIV. Drie teksten van tooneelstukken uit de waijang Poerwå, voor den druk bezorgd door A. C. Vreede 2e dl.

36. „ XLV. 1e Aflevering.
Mandjan Ari. Minangkabausche vertellingen, vertaald door. J. L.

VAN DER TOORN.
2e Stuk (ontbreekt).
3e Stuk.
Proeve van een Lampongsch-Hollandsche woordenlijst, bepaaldelijk voor het dialekt van Kroë door O. L. HELFRICH.
4e Stuk.
Verzameling Lampongsche teksten, getranscribeerd onder toezicht van O. L. Helfrich.

37. Deel XLVI. Oudheden van Java. Lijst der voornaamste overblijfselen uit den Hindoetijd op Java met eene oudheidkundige kaart, door Dr. R. D. M. VERBEEK (m. een portefeuille.)

38. „ XLVII. 1e Stuk.
Bijdragen tot de kennis van het Tompahewaseh. Verzameld door C. J. JELLESMA.
2e Stuk. Verklaring van de meest bekende Javaansche raadsels in proza door W. MEIJER RANNEFT.
3e Stuk. Geschichtliche Uebersicht der Administrativen, Rechtlichen und Finanziellen ontwiklung der Niederländisch-Ostindischen Compagnie von G. C. KLERK DE REUS.

39. „ XLVIII. 1e Stuk.
Bimaneesch-Hollandsch woordenboek door J. C. G. JONKER.
2e Stuk Bimaneesche texten door J. C. G. JONKER.
3e Stuk. Bimaneesche spraakkunst door J. C. G. JONKER.

40. „ XLIX. 1e Stuk.
Pararaton (Ken Arok) of het boek der Koningen van Tumampĕl en van Majapahit door Dr. J. BRANDES.
2e Stuk (ontbreekt).
3e Stuk.
Het dialekt van Djapåråå door A. H. J. G. WALBEEHM.

41. „ L. 1e Stuk.
Bijdrage tot de kennis van het dialekt van Sikka, verzameld door L. F. CALON.
2e Stuk.
Overzicht der afdeeling Soekadana door J. P. J. BARTH.
3e Stuk.
Het landschap Gowa door A. J. A. EERDMANS.
Geschiedenis van het rijk Gowa door R. ERKELENS.

42. Deel LI. 1e Stuk (ontbreekt).
2e Stuk.
Laolita i Sese n Taola. Het verhaal van Sese n Taola. Oorspronkelijke text in de Barée- taal. (Midden Celebes) door Dr. N. ADRIANI.
3e stuk (ontbreekt).
4e Stuk.
Register op de prozaomzetting van de Babad Tanah Jawi (uitgave 1874) door Dr. J. BRANDES.

43. „ LII. 1e Stuk.
Brieven van en aan Mr. H. J. VAN DE GRAAFF 1816-1826. Eene bijdrage tot de kennis der Oost-Indische bestuurstoestanden onder de regeering van G. A. G. P. Baron van der Capellen door P. H. VAN DER KEMP.
2e Stuk.
Idem idem.
3e Stuk.
Aanhangsel tot de brieven van en aan Mr. H. J. VAN DE GRAAFF, P. H. VAN DER KEMP.

44. „ LIII. Bijdragen tot de kennis van het Midden-Maleisch (Besemahsch en Serawajsch dialekt) door O. L. HELFRICH.

45. „ LIV. 1e Stuk.
Nagarakrĕtâgama, Lofdicht van Prapanjtja op koning Rasadjanagara, Hajam Wuruk van Madjapahit door Dr. J. BRANDES.
2e Stuk.
Het dialekt van Tegal door A. H. J. G. WALBEEHM.
3e Stuk.
Mededeelingen omtrent Beloe of Midden Timor door H. J. GRIJZEN.

46. „ LV. 1e Stuk.
Verhaal van Sese n Taola, door Dr. N. ADRIANI.
2e Stuk.
Tjerbonsch Wetboek, (Pĕpakĕm Tjĕrbon) van het jaar 1768 door Dr. G. A. J. HAZEU 1905.

3e Stuk.
Proeve eener Nederlandsch-Indische bibliographie (1659—1870) door Mr. J. A. VAN DER CHIJS (Supplement II).

47. Deel LVI. 1e Stuk.
Karobataksche vertellingen door M. JOUSTRA.
2e Stuk.
Tettum-Hollandsche woordenlijst met beknopte spraakkunst door A. MATHIJSEN.
Het verhaal van den Gulzigaard in het Tontembaansch, Sangireesch en Barée door J. A. F. SCHWARZ en N. ADRIANI.
4e Stuk.
Het Halifoersch z.o. dit gesproken wordt ter Zuid Oostkust van Nederlandsch-Nieuw-Guinea door J. SEINE KOK 1906.
5e Stuk.
Nederlandsch-Sasaksche woordenlijst (Prajaasch dialect) door R. C. V. D. BOR.

Vak D.

SPOORWEGEN.

---

1. BREES (S. C.) Science pratique des Chemins de fer.
Paris. Librairie scientifique-industrielle de L. Mathias (Augustin) 1841.
Text et atlas.

2. BOSSE (M. J. VAN) Nederlandsche en Indische spoorwegreglementen (brochure).

3. Id. Locaalspoorwegdiensten op Java.
's Gravenhage. Gebr. v. Cleef. 1888.

4. CHEMINS DE FER. Compte rendu des opérations effectuées jusqu'au 31 décembre 1841.
Rapport présenté aux Chambres Legislatives le 2 juin 1842 par le Ministre des Travaux Publics.
Bruxelles. Em. Devraye et Cie, Successeurs de H. Remy impr. du Roi. 1842.

5. MOLL. (J. VAN). Over den aanleg en de constructie van smalspoorbanen op suikerfabrieken met locomotieven als trekkracht.

6. TARTE (M. X.) Chemins de fer de la Mer du Nord à la Mer Baltique. (North and Baltic Sea Railway).
Bruxelles Imp. de Delevigne et Callewaert 1848.

7. MARTINI BUYS (Jhr. P. H. A.) EN A. W. Th. KOCK. Korte beschrijving der groote vaste spoorwegbruggen in Nederland.
Rotterdam. A. Eeltjes 1885.
Text. en atlas. (atlas in duplo).

8. BOOM (Thierry). Bijdrage tot de kennis der stoomtramwegen in verband met hunne ontwikkeling op Java, gevolgd door de Reglementen op de stoomtramwegen in Ned. Indië.
Soerabaja Gebr. Donker & Co 1886.

Vak E.

MIJNWEZEN, AARDKUNDE.

1. Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië.
1872. compleet
1873. 1e gedeelte
1874 t/m 1879 compleet
1880 2e gedeelte
1881 t/m 1883 compleet
1884. 2e gedeelte
1885 t/m 1908 compleet, waarvan: 1897, 1904 en 1908 m/atlas
Register 1872 t/m 1881
1882 t/m 1899

2. BEEKMAN. (E. H. M.) Geschiedenis der systematische mineralogie 1906.

3. FENNEMA EN VERBEEK. Geologische beschrijving van Java en Madoera.
2 dln. en 1 atlas.
Amsterdam, JOH. G. STEMLER CZ. 1896.

4. GRUTTERINK (J. A.)? De experiment in de Gesteentenkunde.
Delft. J. WALTMAN JR. 1906.

5. DIJK (P. VAN) De wet der geometrische progressie.
Batavia ERNST & Co 1876.

6. GELDER. (J. K.) Over de toepassing van de centrifugaalkracht voor de scheiding en zuivering van ertsen en kolen.
's Gravenhage. DE SWART & Zn. 1908.

7. VERBEEK. (Dr. R. D. M.) Voorloopig verslag over eene geologische reis door het Oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel in 1899.
Batavia. Landsdrukkerij 1900.

8. Ombilien-kolenveld (Het) in de Padangsche Bovenlanden en het transportstelsel op Sumatra's Westkust.
's Gravenhage. Alg. Landsdrukkerij 1871.

9. Gesteenten (Benoeming der) aangenomen bij het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië 1864.

10. COLONNA (Eugenio). Ombilien-kolen 1885.

11. DIJK (P. VAN) et J. PH. ERMELING. Rapport sur le Sondage à Vapeur pour la recherche d'eau potable à Grissée: Ile de Java.
Batavia Impr. du Gouvernement 1872.
Text. et atlas.

12. Reports of geological explorations during 1888-89. With maps and sections.
Colonial Museum and Geological Survey of New ZEALAND. New Zealand bij authority: George Didsbury. Governements printer Wellington. 1890.

13. TESCH (P.) Der niederländische Boden und die Ablagerungen der Rheines und der Maas aus der jüngeren Tertiär — und der Aelteren Diluvialzeit. 1908.

Vak F.

TECHNOLOGIE EN AANVERWANTE VAKKEN.

1. DEGENS (P. N.) Legeeringen van Tin en Lood. 1908.

2. WIJNBERG (A.) Over Rietvas en de mogelijkheid zijner technische gewinning. 1909.

Vak G.

NATUURWETENSCHAPPEN, ELECTRICITEIT, enz.

1. VOORDRACHTEN, gehouden i/d Kon. Natuurk. Vereeniging in Ned. Indië van 12 September 1889 t/m 10 November 1892.

2. Veröffentlichung des Königl: Preuszischen GEODÄTISCHEN INSTITUTES.
   A. Neue Folge No. 27. Prof: Dr. F. Kühnen und Prof: Dr. Ph. Fürtwängler. Bestimmung der Absoluten Grösze der Schwerkraft zu Potsdam mit Reversionspendeln.
   B. id. „ 28. A. Börsch. Lotabweichungen. Heft III. Astronomisch-geodätisches Netz. I. Ordnung nördlich der europäischen Längengradmessung in 52 Grad Breite.
   C. id. „ 32. O. Hecker. Beobachtungen an Horizontalpendeln über die Deformation des Erdkörpers unter dem Einflusz von Sonne und Mond.
   D. Neue Folge No. 39. A. Börsch. Lotabweichungen. Heft IV. Verbindung der Russisch - Skandinavischen Breitegradmessung mit dem Astronomisch- geodätischen Netz in Norddeutschland.

3. Verhandlungen der vom 4 bis 13 August 1903 in Kopenhagen abgehaltenen Vierzehnten allgemeinen Conferenz der INTERNATIONALEN ERDMESSUNG. Redigirt vom ständigen Secretär H. G. van de Sande Bakhuijzen.
II Theil. Spezialberichte.

4. Idem id 20 bis 28 September 1906 in Budapest abgehaltenen Fünfzehnten Allgemeinen Conferenz u. s. w.
   A. I. Theil. Sitzungsberichte und Landesberichte über die Arbeiten in den einzelnen Staaten.
   B. II. id. Spezialberichte und Berichte über die Tätigkeit des Zentralbureaus in den Jahren 1904, 1905, 1906 und 1907.

5. COLONIAL MUSEUM and Geological Survey of New Zealand.
   a. Twenty fourth annual report of the Colonial Museum and Laboratory.
   b. Studies in biology for New Zealand Students No. 4. The skeleton of the New Zealand crayfishes. (Palinurus and Paranephrops).
   c. Reports and geological explorations during 1888, 89 (with maps and sections).

6. ACTA SOCIETATIS scientiarium Indo- Neerlandicae (Verhandelingen der Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië).
Volumen I. t/m IV.
V. (niet compleet).
VI. en VIII.

7. ITERSON (G. van) Mathematische und mikroskopisch-anatomische Studiën über Blattstellungen nebst Betrachtungen über den Schalenbau der Miliolinen.
Verl. Gustav Fischer Jena 1907.

8. KNOCH (F. N.) Suspecte geleerdheid en vergrijpen tegen de Wetenschap.
Batavia Ogilvie & Co. 1884.

9. BEMMELEN (Dr. J. F.) Indische huisdieren.
Uitg. K. N. V. in N. I.
Batavia G. Kolff & Co. 1894.

10. Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië.

11. DIJK (J. W. VAN) Parallelbedrijf van Wisselstroommachines. 1909.

12. SMITS (P. Joh.) Harmonische analyse der watergetijden.
Uitgegeven door het Kon. Magn. en Meteor. Observatorium te Batavia.
Batavia. Javasche Boekhandel en Drukkerij 1910.

13. OBSERVATIONS made at the Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia.
Vol. I t/m XXX.
Batavia. Governement printing office.

14. GELDER (G. de) De berekening, de bouw en het bedrijf van het Kabelnet der Gemeente Amsterdam.
's Gravenhage. F. J. Belinfante 1907.

15. KOOMANS (N.) Over den invloed der zelfinductie in telefoongeleidingen.
Delft. J. Waltman Jr.

16. SMITS (Dr. A.) De algemeene Chemie en hare beteekenis voor de praktijk.
Delft. J. Waltman Jr. 1906.

Vak H.

WISKUNDIGE EN WERKTUIGKUNDIGE WERKEN, W. O. STOOMWEZEN.

---

1. HEMERT. (A. C. C. G. van) Leerboek der toegepaste mechanica.
1e dl. 1e Afdeeling Elasticiteit en vastheid van balken en staven, 1 dl. m/ atlas.
2e „ Hout en ijzerconstructies 1 dl. m/atlas.

2. POILLON. (L.) Traité théorique et pratique des pompes et machines à élever les eaux.
Paris E. BERNARD ET Cie. 1885.
2 dln. m/ 2 atlassen.

Vak I.

PERIODIEKEN.

---

1. Tijdschrift voor NIJVERHEID EN LANDBOUW IN NEDERLANDSCH INDIË, uitgegeven door de Nederlandsch Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw.
Dl. 75, 76, 77, 78, 79. compl.

2. GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT v. Nederlandsch-Indië.
Dl. 29, 30, 32, 34 t/m 39, 41, 43, 44, 46 t/m 48.

3. DE INGENIEUR. Orgaan v/h Koninklijk Instituut van Ingenieurs, v/d Vereeniging van Delftsche Ingenieurs.
Jg. 1905 t/m 1908.

4. ELEKTROTECHNISCHE ZEITSCHRIFT (Centralblatt für Elektrotechnik.
Jg. 1899, 1901 en 1902.

5. Zeitschrift des VEREINES DEUTSCHER INGENIEURE
Jg. 1904, 1905, 1906.

6. Professional papers on INDIAN ENGINEERING.
First series:
a. Section C. Roads and railways. 1872.
b. „ E. Rivers and river works. 1872.
c. „ F. Light-houses and harbour works. 1872.
d. Section G. Watersupply and drainage. 1872.
e. „ H. Surveying. 1872.
f. „ I. Military engineering. 1872.
Second series.
g. Volume III 1874.

7. Papers prepared for the use of the THOMASON CIVIL ENGINEERING COLLEGE ROORKEE.
Part: II Strength of materials 1869 5th ed:
„ III Examples op applied mechanics. 1871.
„ IV Earthwork. 1879 4th ed.
„ XI Carpentry 1879 3d „

8. THOMASON CIVIL ENGINEERING COLLEGE MANUALS. Compiled bij the college staff. (New Series).
Roorkee. Thomason civil engineering college press.
No. I Building materials 1873 5th ed.
„ I*a* Limes, mortals and cements 1873 4th ed.
„ III*a* Applied mechanics (part 1) 1873.

Vak J.

CATALOGI, REGISTERS ENZ.

---

1. Register op de eerste 50 deelen (1853 en 1899) van de „Bijdragen tot de Taal- Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië".
Uitgegeven door het Kon. Inst. v/d Taal- Land- en Volkenkunde van Ned.-Indië ter gelegenheid van zijn 50 jarig bestaan op 4 Juni 1901.
's Gravenhage. M. NIJHOFF 1901.

2. Catalogus der Land en Zeekaarten, toebehoorende aan het KONINKLIJK INSTITUUT VOOR DE TAAL- LAND- EN VOLKENKUNDE VAN NED.-INDIË.
's Gravenhage. M. NIJHOFF 1898.

3. Catalogus van de Bibliotheek der KON. MILITAIRE ACADEMIE, bewerkt door J. D. B. OPHORST, en 8 supplementen. BREDA. K. M. A. 1900.

4. Twenty-fourth annual report on the COLONIAL MUSEUM AND LABORATORY, together with a list of donations and deposits during 1888-89.
New Zealand. George Dudsbury Governement printer Wellington 1890.

5. Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in N. I. (Catalogus der boekerij van de)
's Gravenhage MART. NIJHOFF 1905.

6. Koninklijke Bibliotheek (Verslag van de aanwinsten der) gedurende de jaren 1881, 1887, 1888.

7. Internationale koloniale en uitvoerhandel tentoonstelling te Amsterdam, (Catalogus der afdeeling Nederlandsche Koloniën van de.) van Mei-October 1883 Leiden E. J. BRILL, 1883.

8. Colonial Museum Library (Catalogue of the) 1890 Col. Museum and Geological Survey of New Zealand.

9. Departement van Oorlog (Catalogus van de Bibliotheek van het.)
Batavia Landsdrukkerij 1897.

10. Koloniaal museum te Haarlem. Catalogus der Nederlandsche West-Indische Tentoonstelling te Haarlem 1899.

11. Technische Hoogeschool te Delft, (Bibliotheek der.) Systematische catalogus. Deel II Wiskundige Wetenschappen.

12. Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen (Register o. d. artikelen voorkomende i/h Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde en de Verhandelingen van het:) loopende tot het jaar 1907, door D. VAN HINLOOPEN LABBERTON Batavia 1908.

13. Idem. (Catalogus der Archeologische Verzameling van het.) door W. P. GROENEVELDT.
Batavia 1887.

14. Idem. (Catalogus der Bibliotheek van het:) door Mr. J. A. VAN DER CHIJS.
1864 en 1872.

15. Militaire Geneeskundige Bibliotheek. (Catalogus van de.) te Weltevreden.
1887 en Supplementen 1896 en 1903.

Vak K.

VERSLAGEN, NOTA'S, STATISTIEKEN ENZ.

---

1. STAATSSPOORWEGEN. (Verslag van de) in Nederlandsch-Indië:
1878 t/m 1907.

2. Idem. (Beknopt verslag van de) id. id. 1906.

3. VERVOER. (Statistiek van het) op de spoorwegen en tramwegen met machinale beweegkracht in Nederlandsch-Indië:
1890 t/m 1907.

4. BURGERLIJKE OPENBARE WERKEN. (Verslag over de) in Nederlandsch-Indië:
1892 t m 1907.

5. TOPOGRAFISCHEN DIENST. (Jaarverslag van den) in Nederlandsch-Indië:
1905 t/m 1908.

6. Mindere Welvaart (Ontwerp-Leiddraad voor het gewestelijk onderzoek naar de) op Java en Madoera.

7. Idem. (Onderzoek naar de) der Inlandsche bevolking op Java en Madoera.
IVa. Overzicht van de uitkomsten der gewestelijke onderzoekingen naar het Vervoerwezen en daaruit gemaakte gevolgtrekkingen.

8. Idem. idem.
IVb. De tarieven der Staatsspoorwegen op Java door A. W. E. WEIJERMAN. 2e deel bijlage No. 8 van:
(zie K. 7.)

9. Idem. idem.
IVe. Voorstellen der Welvaartscommissie en zake Vervoerwezen.

10. Idem. idem.
Samentrekking van de afdeelingsverslagen over de uitkomsten der onderzoekingen naar de Irrigatie.

11. LIJKES (Dr. S.) Verslag omtrent het Gouvernements krankzinnigengesticht te Lawang van af de opening 1902 tot 1905 benevens een overzicht van de wordingsgeschiedenis daarvan.
Batavia Landsdrukkerij. 1906.