

20 1 14 6
17

No. 39

PUBLICATIE

VAN DE

NEDERLANDSCH-INDISCHE
WEGENVEREENIGING

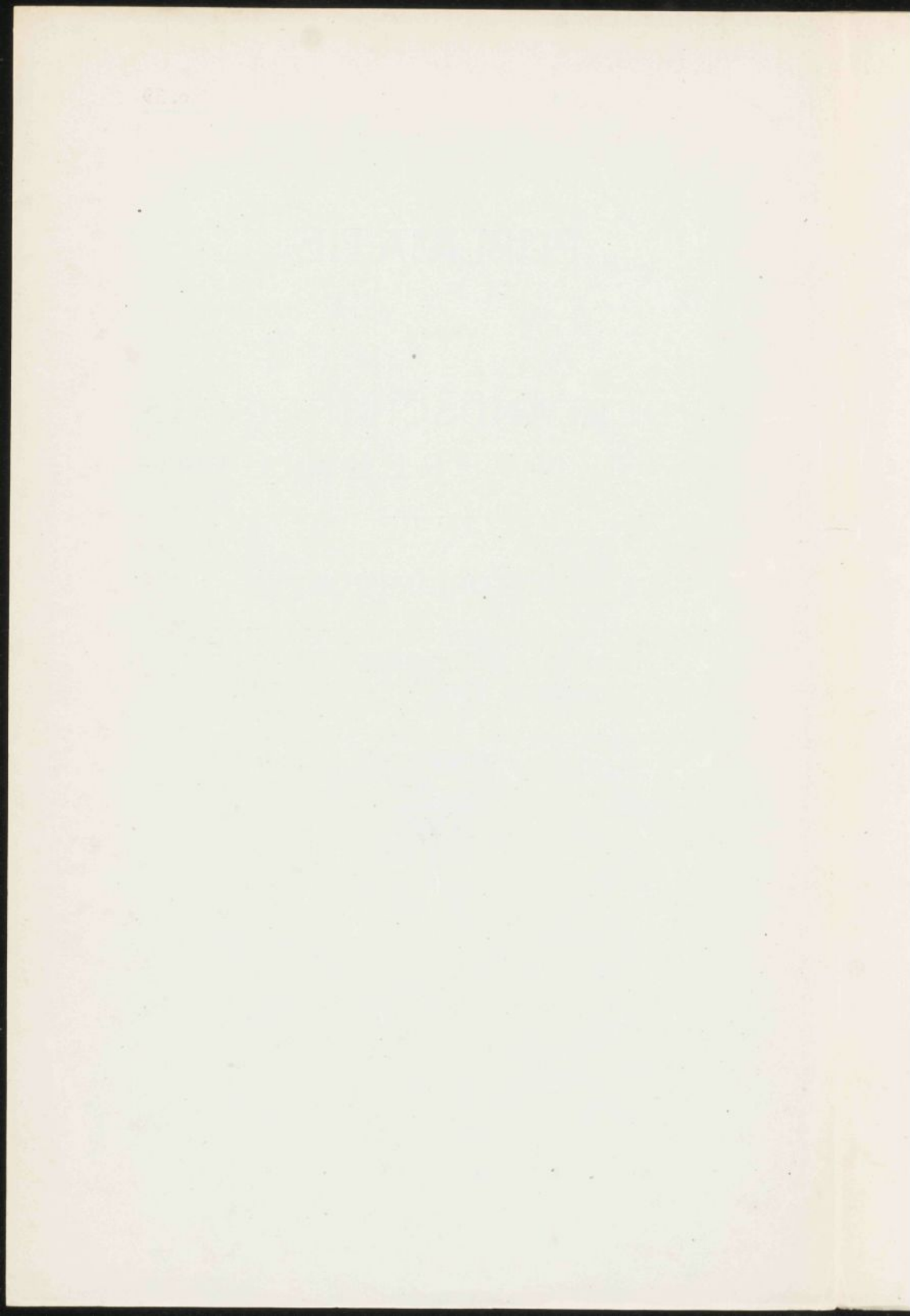
LABORATORIUMPROEVEN.

VERGELIJKING VAN ONDERZOEKINGS-
METHODEN, BETREFFENDE DE
HARDHEID VAN GESTEENTEN.



NIX—BANDOENG

1005-237



LABORATORIUMPROEVEN.

VERGELIJKING VAN ONDERZOEKINGS- METHODEN, BETREFFENDE DE HARDHEID VAN GESTEENTEN.

A. Inleiding.

1. In publicatie No. 25: „Aan minerale stoffen voor wegverhardingen te stellen eischen” is een serie proeven aangekondigd, welke voor de N.I.W.V. zouden worden genomen door het Laboratorium voor Materiaalonderzoek van de B.O.W. met het doel de door gebruikmaking der slijpmachines van Bauschinger en Dorry te verkrijgen resultaten onderling te vergelijken.
Zodoende werd de mogelijkheid geschapen om de vele, uit Amerika afkomstige gegevens, betreffende de hardheid van gesteenten (alle in Dorry-cijfers uitgedrukt) te kunnen waardeeren volgens de Bauschinger-schaal, hier te lande als standaard in gebruik.
2. Voor het uitvoeren van bedoelde proeven zijn op genoemde slijpmachines vier verschillende steensoorten van uiteenlopende hardheid onderzocht, t.w.: basalt, andesiet, trachiet en kalksteen. Wat betreft den gang van het verrichte onderzoek, moge hier korthedshalve worden verwezen naar bovenaangehaalde publicatie: No. 25 en de publicatie No. 37: „Invloed van bindmiddelen op den weerstand van wegverhardingen tegen slijting en schokwerking”. Het normaal-onderzoek met behulp van genoemde slijpmachines staat daarin beschreven.

B. Proeven.

3. Bij het onderzoek bleek, dat de met de onderscheiden andesiet-proefstukken verkregen resultaten vrij belangrijke verschillen vertoonden — een gevolg van de ongelijkmatige, gelaagde samenstelling van dit materiaal.

De met andesiet verkregen resultaten zijn zoo hier slechts volledigheidshalve medegedeeld en verder niet in aanmerking genomen, daar zij anders allicht tot onjuiste gevolgtrekkingen zouden hebben geleid.

C. Resultaten.

4. De resultaten der slijpproeven zijn ondervolgend tabelarisch weergegeven.

	Basalt	Andesiet	Trachiet	Kalksteen
BAUSCHINGER ¹⁾				
afslijping in g/min/100 cm ² .	0,5	1,4	1,6	3,0
dikte v/d afgeslepen laag na 10 minuten slijpen in mm. . . .	0,2	0,7	0,7	1,3
DORRY ²⁾				
Amerikaansche coëfficiënt . .	19,4	18,0	18,1	16,4
dikte v/d afgeslepen laag na 1000 omwentelingen v/d schijf in mm.	1,2	5,3	5,0	9,5
afslijping in g/min/100 cm ² .	1,0	3,7	3,5	6,7
dikte v/d afgeslepen laag na 10 minuten slijpen in mm. . . .	0,36	1,6	1,5	2,9

D. Conclusie.

5. Het boven weergegevene leidt tot de volgende conclusie. Het resultaat, te verkrijgen door gebruikmaking van de Bauschinger-slijpschijf, uitgedrukt in g/min/100 cm², B noemende en dat, te verkrijgen door van de Dorry-slijpschijf gebruik te maken, uitgedrukt in den Amerikaanschen coëfficiënt van hardheid, D noemende, kan rond gerekend worden, dat:

$$D = 20 - 1,2 B; \text{ of wel:}$$

$$B = 16,7 - 0,83 D.$$

¹⁾ Slijpmiddel: Madoera-zand.

²⁾ Slijpmiddel: kwartszand (volgens analyse tusschen de zeven No. 30 en 40).