

Mededeeling van het Rijkslandbouwproefstation te Wageningen.

## Over Kaolienvorming

DOOR

D. J. HISSINK.

In het Chemisch Weekblad van 27 November 1909 levert prof. Dr. J. M. VAN BEMMELN eene zeer belangrijke bijdrage tot de kennis der verschillende wijzen van verweering der silikaatgesteenten in de aardkorst.

Wat de kaolienvorming betreft neemt VAN BEMMELN op gezag van RÖSLER aan, dat kaolien door pneumatolytisch-thermale processen wordt voortgebracht. Reeds DE LAUNAY heeft in 1888 de kaolienvorming van Les Colettes (Dep. Allier) verklaard door aan te nemen postvulkanische werkingen, die pneumatolytische processen in de granieteruptiën hebben voortgebracht door instroomingen van fluorhoudende gassen in granietspleten. Deze theorie is in 1902<sup>1)</sup> door RÖSLER op zeer vele vindplaatsen van kaolien getoetst, waarbij hij tot deze conclusie komt: „Verweering en kaolieniseering zijn twee geheel verschillende, onmogelijk met elkander te verwisselen ontledingsprocessen; verweering kan derhalve niet de oorzaak van de kaolienvorming zijn. Het zijn postvulkanische, pneumatolytische en pneumatohydatogene processen, door welke kaolien wordt voortgebracht”.

Het komt mij wenschelijk voor er op te wijzen, dat deze theorie niet algemeen erkend wordt.

---

<sup>1)</sup> Zie H. Rösler, Beiträge zur Kenntniss einiger Kaolinlagerstätten; Neues Jahrbuch für Mineralogie, u. s. w.; XV, Beilage Band, 231-392. Bij VAN BEMMELN is in de literatuuropgave een drukfout blijven staan.

Zoo vind ik in het Zeitschrift für praktische Geologie, XVI, Jahrgang 1908, 122—128, een artikel van STREMMER over „Kaolinbildung”, waaruit blijkt, dat deze onderzoeker zich op een geheel ander standpunt plaatst. Er zijn, zegt STREMMER, onder de onderzoekers, die zich tegenwoordig met de studie der kaolienvorming bezighouden, hoofdzakelijk twee richtingen te onderscheiden. De mineralogisch-petrographische richting (WEINSCHENK, RÖSLER) neemt als oorzaak van de kaolienvorming aan postvulkanische processen, pneumatolyse en thermale werkingen; de bodemkundige richting, onder aanvoering van RAMANN, meent in de verbindingen, die bij de organische verweering optreden, in de humuszuren derhalve, de kaolieniseerende agentia gevonden te hebben. STREMMER zelf komt na een uitvoerig onderzoek, waarbij veel nadruk op de chemische zijde der kwestie gelegd wordt, tot de gevolgtrekking, dat kaolien gevormd kan worden door atmosferische verweering, door postvulkanische gasexhalaties en door ontleding door veenwater.

Nu is onlangs door STREMMER en GAGEL<sup>1)</sup> een geval van kaolienvorming ontdekt, waarbij zonder eenigen twijfel vastgesteld kon worden, dat de kaolien gevormd was door de inwerking van koolzuurhoudend water bij gewone temperatuur. Hiermede is uitgemaakt, dat koolzuurhoudend water alleen tot kaolienvorming aanleiding kan geven. De conclusie van STREMMER en GAGEL moge hier letterlijk vermeld worden.

„Da nach diesen Erörterungen Kohlensäure ein kaolinbildendes Agens ist, so erfolgt bei allen Prozessen, bei denen die Wirkung der Kohlensäure überwiegt, eine Zersetzung der Feldspäte in der Richtung auf den Rest  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2 \text{SiO}_2$ . Wenn also die chemischen Agentien der atmosphärischen Verwitterung lange genug auf Feldspäte einwirken können, dann muss auch bei der Verwitterung aus Feldspat der Rest  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2 \text{SiO}_2$  zurückbleiben.”

Het was mijn doel voorloopig met een enkel woord er op te wijzen, dat de theorie van WEINSCHENK en zijne leerlingen betreffende de kaolienvorming niet als algemeen geldend erkend is; dat volgens andere onderzoekers kaolien ook op andere wijze gevormd kan worden, en ten slotte, dat bij de gewone atmosferische verweering uit veldspaat kaolien kan ontstaan.

Wageningen, Febr. 1910.

<sup>1)</sup> C. GAGEL und H. STREMMER, Ueber einen Fall von Kaolinbildung im Granit durch einen kalten Sauerling; Centralblatt für Mineralogie, u. s. w., Jahrgang 1909, 427 und 467.

