

dikwijls het leem en ook het zand, dat er over heen ligt, met zwaardere steenen vermengd is, die er in meer of minder groot aantal onregelmatig in verstrooid liggen.

Die steenen, algemeen keien genoemd, hebben zeer verschillende afmetingen. Men vindt er vele met een middellijn van één d.M. en minder, doch ook enkele van buitengewonen omvang. Nabij het raadhuis te Oldenzaal ligt een granietblok dat 8 voet lang en 6 voet breed is, en zeker meer dan 14.000 K.G. weegt. Het werd in den naburigen Tankenberg uitgegraven en als eene curiositeit in de stad neergelegd. De zware steenblokken, van welke de oude bewoners dezer gewesten de grafmonumenten hunner dooden opbouwden, de Hunnebedden, zijn eveneens gevormd uit materiaal, dat men in den bodem vond. Bij Bergum werd een steen in den bodem gevonden van 8640 K.G. zwaarte.

Wanneer men verder de mineralogische samenstelling dezer steenen onderzoekt, ontdekt men, dat deze in het algemeen bij de keien der noordelijke provinciën eene andere is dan in de zuidelijke deelen van ons land. Terwijl in Drente en zuidelijk Groningen het meest granietgesteenten als keien voorkomen, vindt men in Overijsel behalve graniet ook steenen van kolenkalk, spiriferenzandsteen en andere steensoorten. In Gelderland vermindert het graniet nog meer en nemen andere steensoorten als basalt, spiriferenzandsteen en kolenkalk in hoeveelheid toe, terwijl ten zuiden van de Maas slechts sporadisch granietgesteenten als keien voorkomen.

Zoo bevat de bodem van onze hoogere gronden verschillende steenstukken, die blijkbaar niet in ons land gevormd zijn. Wel was het eene algemeen verbreide volksmeening, dat de keien op de plaats zelf in den grond groeien, en dat ze zouden toenemen in dikte, wanneer geen menschenhand ze aan de oppervlakte bracht, maar de wetenschap heeft zich reeds lang van die onhoudbare voorstelling losgemaakt. De granietkeien in het noorden van ons land vertoonen in samenstelling eene treffende overeenkomst met granietgesteenten, welke men in Skandinavië vindt. Het zijn stukken, zooals men ze daar onder den invloed der verweering en der afwisseling van warmte en koude nog thans van de vaste rotsen ziet brokkelen. Een verschil in uiterlijk met zulke versch afgescheurde steenstukken is, dat deze laatste meestal scherpe hoeken en kanten hebben, terwijl de granietkeien in ons land door wrijving blijkbaar zijn afgerond, of door vlakke afschuring gladde, geslepen vlakken hebben verkregen.

De basaltkeien, de stukken spiriferenzandsteen en kolenkalk uit Gelderland en de zuidelijke provinciën, vertoonen veel overeenkomst met vaste rotsen langs den Rijn en de Maas, zoodat hun oorsprong bij deze te zoeken valt. Zoo zien wij, dat de steenen in onze zandgronden van elders afkomstig zijn. Het zijn zwervelingen uit verre gewesten, door de eene of andere kracht medegevoerd van hun oorspronkelijk vaderland, en als reliquiën in onzen bodem bewaard. De naam *erratische steenen* of *zwerfsteenen*, welke men er aan gegeven heeft, is daarom ook zeer juist gekozen.

Doch wie was de krachtige arbeider, die van verre landen als Skandinavië