

grootte in voldoende mate voorhanden zijn, maar bovendien moet het in vroeger tijd eenvoudiger zijn geweest zich op deze wijze dijk materiaal te verschaffen. Het transport van strand naar haven zal, over het algemeen gezien de korte afstand, weinig moeilijkheden hebben opgeleverd. Verder is het een kwestie geweest van inladen in het schip en uitladen vrijwel ter plaatse van de te verstevigen dijk. Meer moeite zal het hebben gekost om stenen uit Drente met karren te vervoeren naar de dichtstbijzijnde Zuiderzeehaven en vandaar naar de plaats van bestemming te verschepen. Dit vereist bovendien scheepsruimte terwijl het anders als ballast dienst doet.

#### **Samenvatting.**

De bewijsvoering van Ir. *Schelling* moet aldus weinig steekhoudend worden genoemd. De veelvuldigheid van zeldzame en zeer zeldzame gesteenten komt niet overeen met de zwerfsteenverhoudingen in Nederland. De grootte dezer stenen is hier bepaald ongewoon. Een zwerfsteensamenstelling van exemplaren afkomstig uit geheel Fennoscandië is ook buiten Nederland niets bijzonders. De keileemkliffen van Denemarken en langs het westelijk deel van de Oostzee in de buurt van havens zijn wel degelijk in staat op eenvoudige en goedkope wijze voldoende materiaal van bruikbare grootte te leveren, om voor dijk materiaal in aanmerking te komen en tevens als ballast voor zeilschepen dienst te doen.

De stenen van de oude zeeeringen bij Blokzijl en Medemblik kunnen dus niet in Drente of in het algemeen in Nederland zijn verzameld. Zij moeten als ballast in vroeger eeuwen zijn aangevoerd, vermoedelijk uit de omgeving van een of meer Deense of westelijke Oostzeehavens. Het overtuigende bewijs hiervoor zal men in oude archieven moeten zoeken.

Utrecht, Juni 1947.

## **ZWERFSTENEN**

### **I. Burnot-conglomeraat.**

De beschrijving van de Burnot-conglomeraten in onze boeken over zwerfstenen behoeft revisie: het zwarte bestanddeel, dat als kenmerkend geldt voor deze gesteenten en algemeen voor lydiet werd gehouden, is geen lydiet.

Lohest, Van Thuyn, Corin en Macar hebben hier al jaren geleden op gewezen, maar pas door het proefschrift van Dr. van Straten „Grindonderzoek in Zuid-Limburg” (1946) is dit doorgedrongen in de Nederlandse literatuur.

Meer of minder zwarte tot gestreepte toermalijn-kwartsgesteenten en kwartsieten zijn naast rolstenen van gangkwarts en soms ook van rode ijzerkiezel en phylliet opgesloten in een fijnere massa van dezelfde gesteenten, fragmentjes, die als kit dienen.

Deze puddingsteen maakt deel uit van het Burnotien, een lagenpak van conglomeraten, rode zandsteen en leien, dat in twee smalle stroken van de Ardennen en de Hohe Venn verloopt, de ene ten noorden van het Stavelot-massief en de andere van nabij Luik over het gehucht Burnot naar het Sambredal.

Als zwerfsteen in Zuid- en Midden-Nederland algemeen, soms in flinke blokken, o.a. bij Amersfoort, Ede en Mook, geniet dit interessante gesteente grote bekendheid.

P. VAN DER LIJN.