

**BOEKBESPREKING Grondboor & Hamer, nr. 1, jaargang 72, 2018**

**Steine an deutschen Küsten. Finden und Bestimmen.**

**Roland Vinx, 2016, Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, Duitstalig, gebonden, ISBN-13: 978-3494016856 279 p, €19,95**

**Boekrecensie door Tom J. A. Reijers. [tjareijers@hetnet.nl](mailto:tjareijers@hetnet.nl)**



Onder de kliffen en duinen op de stranden van de Duitse kusten van de Oost- en de Noordzee kan een schat aan aangespoelde rolstenen gevonden worden. Ze zijn vooral afkomstig van het Baltische en Scandinavische grondgebergte. Ze werden in de ijstijd door ijs aangevoerd en deels in de kliffen opgenomen, of door zeestromen over de bodem van de Oost- en Noordzee meegevoerd en aangespoeld. Iedere steen heeft zijn eigen geschiedenis. Het verschil tussen de stenen aan de Oostzeekust (voornamelijk uit Scandinavië en het Balticum) en aan de Noordzeekust, (kalksteen en vuursteen uit de kliffen van Jutland) is opvallend.

De gesteentevorming in de oorsprongsgebieden kan gereconstrueerd worden met enige kennis van gesteente petrologie. Die wordt in dit Duitstalig boekje verschaft. De opeenvolgende stappen: erosie uit het Scandinavisch grondgebergte en uit de klifkusten van Jutland, transport en de manier van afzetten vereisen enige kennis van sedimentologie. Die wordt gegeven. Daarnaast wordt enige achtergrondinformatie gegeven over algemene geologie en hiermee kan iedere geïnteresseerde stenenverzamelaar de geschiedenis van de rolstenen aflezen. De goede afbeeldingen helpen daarbij. Een boeiende hobby waarvoor dit handzame boekje behulpzaam is als leidraad.

In een inleidend overzicht worden de oorspronkelijke vormingsgebieden van de gesteentegroepen kort toegelicht. Enkele grondbeginselen van gesteentekunde worden uiteengezet. De Baltische en Scandinavische gesteenten werden in speciale gesteenteprovincies gevormd die op een overzichtskaart worden getoond. De eroderende en de transporterende processen van water en van ijs die de erosieproducten op de Noord-Duitse stranden brengen worden samengevat. Elke Scandinavische gesteenteprovincie weerspiegelt een oeroude geologische geschiedenis, elk heeft eigen kenmerkende gesteenten met eigen mineraalassociaties die te vaak goed zien zijn in de afgeslepen kleine en grote strandkeien. Wat ontbreekt, is een korte bespreking van de Tertiaire preglaciale Eridanos rivier die ook gesteenten (en barnsteen) uit Scandinavië aanvoerden en die in de Noord-Duitse (en -Nederlandse) vlakte afzette. Sommige van die gesteenten zijn ook als rolstenen op het strand terecht gekomen. Om gesteenteherkomst te determineren is het zaak de mineralen associaties in de gesteenten te herkennen. De eerste stap daartoe is de eenvoudige onderverdeling in lichtgekleurde (kwarts, veldspaat, muscoviet) en donker gekleurde (biotiet amfibool en pyroxeen) mineralen. Naast kleur helpt ook de hardheid om bijvoorbeeld granaten, chloriet en calcië mineralen te herkennen. Met deze kennis kunnen de gevonden gesteenten geordend worden als

intrusie-, gang- of extrusie-, sedimentair - of metamorf gesteente. Dat helpt bij het herkennen van hun afkomstgebied. Petrografisch-mineralogische gesteentediagrammen helpen verder. Door veelvuldig gebruik ervan neemt de vaardigheid toe om mineralen te herkennen en rolstenen te benoemen.

Een aparte sectie is gewijd aan gesteenten uit de bovenste aardmantel. Weer een andere sectie aan gesteenten uit het zuidelijke deel van Scandinavië waarvan vooral per gesteenteprovincie herkenbare granieten. Ook wordt aandacht gegeven aan de het grondgebergte bedekkende sedimentaire gesteenten. Beide pakketten gesteente worden gescheiden door een tijdshiaat van ca. 1,2 miljard jaar. In die bedekkende sedimentaire gesteenten, vooral in de carbonaten, komen goed herkenbare fossielen voor. Ze krijgen kort de aandacht krijgen als milieu indicatoren. Daarnaast worden de verschillende vormen, structuren, texturen en kleuren van vuursteen van diverse herkomst besproken. En een reeks texturele en structurele gesteentevervalsingen zoals boorgaten, stylolieten, gesteente mineralisaties, vermengde magmasoorten en intrusie brecciaties. Een literatuurlijst en een zakenregister eindigen dit werk dat hartgrondig wordt aanbevolen aan actieve gesteenteverzamelaars en aan algemeen geïnteresseerden in geologie.