

Erdgeschichte des Kleverlandes

eine geologische Gesteinsausstellung im Schwanenturm zu Kleve
von W. van Wickeren

Kleve, die turmgeschmückte Hügelstadt inmitten einer wald- und wasserreichen Umgebung, ist für seine Nachbarn aus den Niederlanden wie in früheren Zeiten ein lockendes Ausflugsziel.

Dank tatkräftiger Bürgerinitiative wurde der mächtige Schwanenturm nach seiner Zerstörung im Krieg wieder aufgebaut. 16 - 20.000 Besucher ersteigen ihn im Jahr und geniessen von seiner Höhe die herrliche Aussicht auf Stadt und Umgebung. Die beiden unteren Säle des Turmes wurden 1967 der geologischen Arbeitsgemeinschaft Kleve zur Verfügung gestellt.

Das Bestreben dieses im Jahre 1963 entstandenen Arbeitskreises - kollektiv dem Klevischen Heimat- und Verkehrsverein angeschlossen - ist darauf gerichtet, der Allgemeinheit einen Einblick in den erdgeschichtlichen Aufbau unserer engeren und weiteren Heimat zu bieten. Diesem Bemühen dienen Darstellungen und geologische Karten aller Art sowie vorerst 20 Schaukästen mit Boden- und Gesteinsproben als handgreifliche Zeugnisse aus fast allen Erdformationen.

1) ERDGESCHICHTE UNSERER HEIMAT

Zur Einführung in den Aufbau unserer Erde wählten wir den Weg von der Erdoberfläche in den tieferen Untergrund. Originalbodenproben zeigen Torfmoore und Hochflutlehme der Rheinniederung und auch Sandlössе der Hügelketten. Farbige Bodenkarten lassen die Schlingen des früheren verwilderten Strombettes aufgrund von 2 Meter tiefen Bohrungen deutlich erkennen. Bohrergergebnisse, auf ein Zehntel verkleinert, weisen in 17,40 m Tiefe bereits tertiäre Feinsande aus und führen damit zum Verständnis des Abkippen der Erdscholle und der Kreuzung der Terrassen in unserer Gegend. Die Ablagerungen von Rhein und Maas bis zu 40 m unter NN werden mit Querprofilen durch die Landschaft gezeigt. Eine im Jahre 1953 erfolgte Tiefbohrung bis 1450 m (Emmerich I bei Hasselt) zeigt eine grosse farbige Tafel mit den Schichten des Untergrundes bis zu den unteren Bochumer Schichten = Karbon. Die durch den Kamp-Sonsbecker-Sprung bewirkte fortlebende Verwerfung ist z.B. im Buntsandstein mit einer Sprunghöhe von ca. 380 m zu sehen. Der Darstellung der Eiszeit und seinem Wirken in unserer Landschaft und ihren Hinterlassenschaften an kristallinen Geschieben wird auch heute noch grosse Aufmerksamkeit beigemessen.

Nachstehend geben wir eine Aufstellung von Geschieben aus hiesigen Fundstellen, die laut Bestimmung von Professor Hessemann als Leitgeschiebe gelten können. Bei Einschluss neuester Zugänge dürfen es rund 70 verschiedene Leitgeschiebe sein, denen wir aus dem Anstehenden des Nordens 18 Vergleichsstücke beilegen konnten:

NORDSCHWEDEN x) = Vergleichsstück aus dem Norden

Ragunda-Granit, R.-Syenit, R.-Pseudo-Sphärolitporphyr, R.- mit rhombenähnlichen Feldspäten, R.-Syenitporphyr, Rätan-Granit, Oejc- Diabas-Porphyr, Rödö-Granit, R.-Quarzporphyr, R.-Rapakivi-Granit, Aland-Rapakivi-Granite, A.-Rapakivigranit-Pyter-

lit, A.-Rapakivi-Aplitgranite, A.-Rapakivi-Granit-Porphyr, A.-Quarz-porphyr, Finnland-Rapakivi-Granit, F.-basischer Rapakivi, F.-Granit, F.-Granitporphyr, Rapakivi-Granite verschiedener Herkunft, Finnlandküste-Perniö-Granit, Finnland/Schweden-Uralit-Porphyr, Ostsee-Syenitporphyr, O.-mandelführender Syenitporphyr.

MITTELSCHWEDEN

Dalarna-Granitporphyre, D.-rotbrauner Porphyr, D.-gelbrötlicher Porphyr, Asby-Diabase, Blyberg-Porphyr, roter Särna-Quarzporphyr, Digerberg-Sandstein x, Digerberg-Konglomerat mit gerundeten Einschlüssen von Dalarneporphyr und rotem Särna, Aelvdalen-Porphyre, Bredväd-Porphyre, Kallberget-Porphyr, Venjan-Porphyr, Grönklitt-Porphyr, Siljan-Granite x, Uppsala-Granit x, Uppsala-Vänge-Granit x.

SÜDSCHWEDEN

Karlsborg-Granit, Vänevik-Granit, Smaland-Granite verschiedener Herkunft x, Tuna-Granit, Vislanda-Granit, Smaland-Pegmatit, Flivik-Granit, Brevik-Diabas, Diverse Smaland-porphyrische Hälleflinta x, Smaland-geschieferter Hälleflinta, Loftahammer-Granit x, rote Graversfors-Granite x, Oestergötland-Porphyr, Paskallavik-Porphyr, P.-Granitporphyr, Schriftgranit x, Stockholm-Granit x, Kroppefjäll-Gneisgranite x, Filipstad-Wärmland-Granite x), Bohuslan-Granite, Halen-Granite, Uthammer-Granit x, Bornholm-Granit, gestreifter Bornholm-Granit x, Alminding-Granit x.

NORWEGEN

Rhomben-Syenitporphyr, Rhombenporphyr mit kleinen Einsprenglingen x, Labradorit.

2) GESTEINE UND FOSSILIEN AUS DEM BODEN UNSERER HEIMAT

Die Fundstücke aus den Sand- und Kiesgruben findet der Besucher in unserer Ausstellung genetisch geordnet: Magmatische Gesteine, Sedimentgesteine und metamorphe Gesteine. Die Fossilien sind nach der zoologischen Einteilung gegliedert.

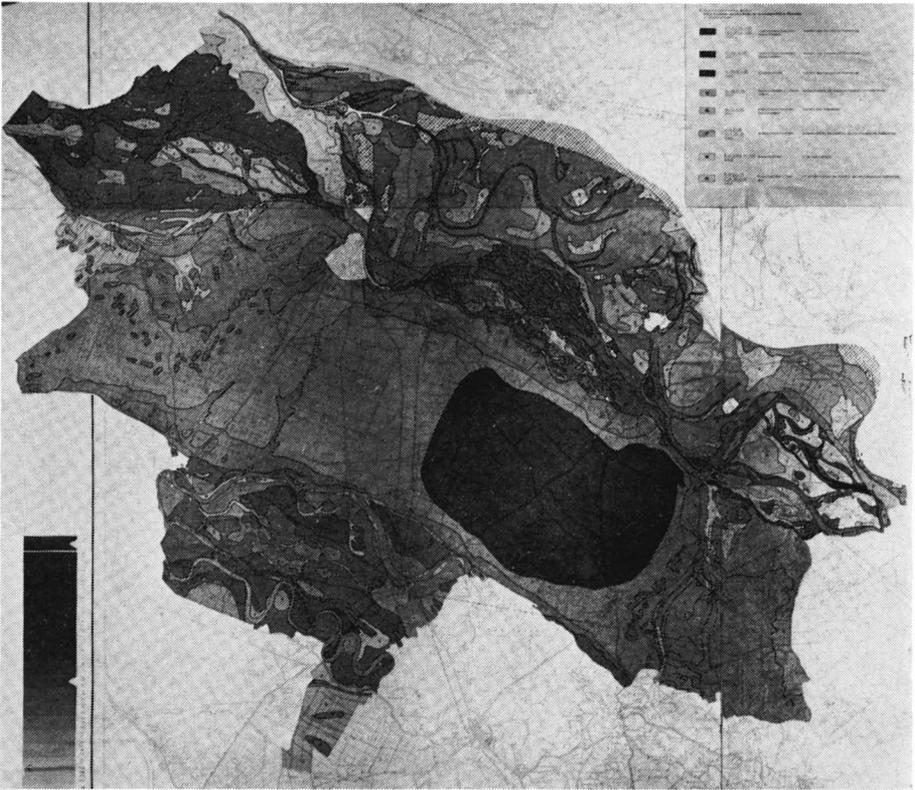
MAGMATISCHE GESTEINE

Bei den als Tiefengesteine, Gang- und Ergussgesteine gezeigten Gesteinsfamilien der Granite, Syenite, Diorite und Gabbro's werden die unterschiedlichen Gemengteile angegeben. Dabei finden sich auch Diabasporphyrite mit Gletscherschliffen, Granite mit Turmalin, Pegmatite mit Granaten, Keratophyrtuffe, Sphärolit-Syenitporphyre u.a.m. aus dem Norden und Süden.

SEDIMENT-GESTEINE

Prunkstücke und Stufen, wie grosse Museen des In- und Auslandes sie zeigen, sind in unseren Sandgruben nicht zu finden. Jedoch kann ein interessierter Besucher anhand unserer Fundstücke manche Einsicht über ihr Werden gewinnen. Auch für nordische Fossilien sind hier die Fundmöglichkeiten weitaus geringer als z.B. in Schleswig-Holstein. Immerhin findet der Besucher bei den Fossilien im 2. Stockwerk unter anderem: *Astylospongia prämorsa* (Silur), *Pleurodictyum problematicum* (U-Devon), Feuerstein mit Belemnit-Hohlraum und Pragmokon, (ein Duplikat zu dem im Keienboek, P. v. d. Lijn, 5. Druck auf Seite 257 abgebildeten Fund), ein Schwanzschild von Trilobiten: *Homalonotus*, *Glabella-Freiwange* eines *Asaphus*, eiszeitliche Skelettreste wie Mammut-Stoss- und Molarzähne und anderes mehr.

In besonderen Pultkästen werden Eisenkonkretionen sowie auch Feuersteine aus dem Norden und von der Maas in vielen Formen gezeigt. Das Gleiche gilt für eine



Bodenkarte des Kreises Kleve Schlingen des früheren verwilderten Strombettes sind besonders deutlich rechts von Kleve = helles Dreieck zu erkennen. (herausgegeben vom Geologischen Landesamt von NRW, Krefeld, Bearbeiter Dr. W. Paas).

Erläuterung der Umwandlung von hiesigem losen Abtragungsschutt in festes Gestein. Der Mineralgruppe Quarz und den Verkieselungen in Kieselloolit, Achat oder Jaspis sind besondere Vitrinen eingeräumt, die wegen der angeschliffenen Stücke viel Bewunderer finden.

METAMORPHE GESTEINE

In den Tischpulten des unteren Saales finden sich zahlreiche Beispiele für mehr oder weniger starke Umwandlung von ursprünglich kristallinem oder sedimentärem Gestein zu Uebergängen in Adergneis, Augengneis, Leptit und Hälleflinta.

Zu einem grosskristallinen, schwarzen Marmor aus einem einheimischen Aufschluss erhielten wir ein artgleiches Stück in Schleswig-Holstein auf einer NGV-Exkursion und dazu die richtige Bezeichnung: Anthrakonit.

Zum Abschluss möchten wir dankbar auf die uneigennützigte Hilfe der Herren vom Geologischen Landesamt in Krefeld hinweisen, die durch Bestimmung der Gesteine unserer Sammlung erst den wirklichen Wert geben.

Wegen des lebhaften Interesses vieler Niederländer an einem Besuch unserer Ausstellung weisen wir darauf hin, dass der Schwanenturm im Sommer von Mai bis einschliesslich Oktober ganztägig geöffnet ist. Während der Winterzeit können nur geschlossene Gruppen nach vorheriger Vereinbarung mit uns die Ausstellung besichtigen. Die Ortsgruppen der NGV mit gleichgerichteten Interessen sind uns besonders willkommen.

Oktober 1972