

Abschnitt, durch Göttinger im Tertiär und Diluvium nahezu vollendet. Um der neuen Karte einen abgeschlossenen Charakter zu geben, wurde das Kristallin des preußischen Anteiles von Finckh, das Tertiär von Jüttner aufgenommen.

Im reichgegliederten Altkristallin fällt das enge, vorwiegend dem Sudetenrandbruch parallele Bruch- und Störungsgebiet auf der preußischen Seite auf. Diskordant steckt in diesem alten Rahmen von kristallinen Schiefen und Massengesteinen (mit über 30 verschiedenen Farbenscheidungen) die mächtige Intrusivmasse des Granits von Friedeberg mit ihren bekannten Kontaktbildungen. Eine Trennung des Kristallins nach tektonischen Einheiten (moravisch, silesisch, moldanubisch), in deren Interferenzgebiet wesentliche Abschnitte des Kartenblattes fehlen, wurde nicht durchgeführt, dafür um so ausführlicher in den Erläuterungen behandelt.

Sehr detailliert wiedergegeben ist das nördlich vorgelagerte Tertiär und Diluvium. Geographen wird der ausführliche, von Göttinger verfaßte morphologische Abschnitt der Erläuterungen willkommen sein. H. V. Graber.

Carl Schott: Die Blockmeere in den deutschen Mittelgebirgen. Forschungen zur Deutschen Landes- und Völkerkunde, Bd. 29, Heft 1, 1931, 78 S., mit 2 Abb. und 16 Tafeln. Verlag J. Engelhorn's Nachf. in Stuttgart.

Blockmeere sind Anhäufungen von grobem Trümmermaterial, in dem der feinere Verwitterungsrückstand fehlt. In den deutschen Mittelgebirgen wurden sie bisher immer als etwas fremdartiges empfunden; man hatte sie daher vielfach für Bildungen der Eiszeit selbst und der unmittelbar anschließenden Zeit gehalten, während welcher wegen der niederen Temperaturen und der geringeren Vegetationsdecke die Frostverwitterung eine stärkere war.

Der Verfasser hat nach dreijährigen Studien in den Blockmeer- und Blockstromgebieten der deutschen Mittelgebirge insbesondere zwei Fragen als Probleme aufgestellt:

1. Sind die Blockmeere Bildungen, die sich auch in der Gegenwart und unabhängig vom jeweiligen Klima bilden, oder sind sie eine klimatisch bedingte Verwitterungsfazies aus der Eiszeit, also fossile Reste einer eiszeitlichen Schuttdecke?

2. Sind die Blockmeere gewandert? Wann und auf welche Weise geht dieser Transport vor sich, in der Gegenwart als Gekrieche oder in der Vergangenheit (Eiszeit) als Fließerde über einen dauernd gefrorenen Untergrund?

Um diese beiden Fragen zu beantworten, behandelt der Verfasser an Hand von vielen schönen und lehrreichen Bildern alle Blockmeergebiete der deutschen Mittelgebirge, besonders eingehend das Riesengebirge und den Harz.

1. Blockmeere sind Verwitterungsbildungen. Sie entstehen durch mechanische und chemische Verwitterung. Sie sind gesteinsbedingt; besonders dazu geeignet sind Gesteine von gewisser Härte, die zu großblockigem Zerfall neigen. (Granit, Gabbro, Basalt, Quarzit, Buntsandstein, Quadersandstein usw.) Die Form und Größe der Blöcke ist abhängig von der Klüftung und der Gesteinsstruktur. Für die Abspülung des feineren Verwitterungsmaterials ist eine gewisse Hangneigung und eine gewisse Regendichte notwendig. (In der Wüste können sie auch auf horizontaler Fläche entstehen, da ja hier der Wind den feineren Schutt wegführt.) Blockmeere finden sich natürlich am häufigsten in höher gelegenen, vegetationsarmen Gegenden, in denen die Frostverwitterung eine große Rolle spielt. (Sie können aber auch in bewaldeten Gebieten entstehen, wenn die Hangneigung und die Abspülung des feineren Verwitterungsmaterials von genügender Größe ist.) Sie sind aber nicht Reste aus der Eiszeit, da ja für die Frostverwitterung nur die Frostwechsellage maßgebend

sind und nicht eine besonders niedere Jahresmitteltemperatur. (Frostwechsellage sind in den deutschen Mittelgebirgen heute sogar häufiger als in Spitzbergen und auch im Riesengebirge hat zum Beispiel die Station Eichberg in 349 m Seehöhe 113 Schwankungen um den Frostpunkt im Jahre, während die Schneeköpfe in 1603 m Höhe nur 68 aufweist.) Die Unterschiede gegenüber der Eiszeit sind nur graduell. Die Blockmeerbildung geht auch heute noch weiter; diese ist also nicht klimatisch bedingt. Natürlich gibt es auch Blockmeere aus der Eiszeit, die unter Löß liegen, und bei vielen hat die Bildung schon in der Eiszeit begonnen; diese bilden sich aber auch noch heute weiter.

2. Auch die Bewegung der Blockmeere ist oft recht bedeutend; denn die äußersten Teile können bis 2 km vom Ursprungsort entfernt liegen; sie fand nicht nur in der Eiszeit statt und setzt nicht einen dauernd gefrorenen Untergrund voraus. Die Bewegung selbst ist eine vielfältige und durch die Schwerkraft bedingt. Manchmal gleiten die Blöcke allein, oft bewegen sich die Blockmeere, besonders nach längerem Regen, durch Rutschungen. Im Frühjahr tauen oft nur die obersten Partien, die dadurch stark durchfeuchtet werden, wodurch es zu Gleitungen kommt, die an arktische Tjåle erinnern. Auch flächenhaftes Bodenfließen wie in arktischen Regionen, spielt als Bewegungsart eine nicht unbedeutende Rolle, wie das vielfache Auftreten von Strukturböden im Riesengebirge usw. beweist, welche auch heute noch entstehen. Wenn auch die Bewegungen der Blockmeere in einem Jahr oft recht geringfügig und nur schwer nachzuweisen sind, so haben sich doch im Laufe der Zeit recht beträchtliche Verschiebungen ereignet.

Blockmeere sind also eine Verwitterungserscheinung jedes beliebigen Klimas; sie sind gesteinsbedingt und hervorgerufen durch stärker wirkende Abtragung. Sie bilden und bewegen sich in der Gegenwart weiter, reichen aber zurück in das Diluvium, wo die Bildungsbedingungen noch günstigere waren. Sie sind nicht klimatisch bedingt, aber die Intensität ihrer Bildungsmöglichkeit wechselt in den verschiedenen Klimazonen.

Robert Janoschek.

Himalaya. Unsere Expedition 1930. Unter Mitarbeit von Charles Duval, Hettie Dyhrenfurth, Günter O. Dyhrenfurth, Hermann Hoerlin, Marcel Kurz, Helmuth Richter, Erwin Schneider und Ulrich Wieland, herausgegeben von Prof. Dr. Günter Oskar Dyhrenfurth. Mit 120 Bildern, 1 Panorama, 1 Gebirgsprofil und 1 Karte 1:100.000. Verlag Scherl, Berlin SW 68.

Dieses äußerst interessante und spannende Werk, mit vielen prächtigen Bildern und einer Karte des Expeditionsgebietes im Maßstabe 1:100.000 ausgestattet, bringt die reichhaltigen Ergebnisse dieser Expedition.

Im ersten Teil dieses Werkes werden in schlichter und klarer Weise die umfangreichen Vorbereitungen und die oft abenteuerlichen Ergebnisse der Expedition dargestellt. Es wird von den bergsteigerischen Leistungen und den Schwierigkeiten, die die kühnen Forscher zu überwinden hatten, ein packendes Bild entworfen. Die Erstbesteigung des Kangschendzönga, das Ziel der Expedition, konnte zwar nicht erreicht werden, da sich den kühnen Bergsteigern unüberwindbare Schwierigkeiten entgegenstellten, und außerdem der Angriff auf den Bergriesen durch ein schreckliches Naturereignis aufgegeben werden mußte. Dafür gelang es aber nach Überwindung großer Anstrengungen den Jongsong Peak, 7459 m hoch, zum erstenmal zu bezwingen.

Im zweiten Teil werden die wissenschaftlichen Ergebnisse in populärer Form dargestellt. U. Wieland macht auf die großen Täuschungen aufmerksam, denen man bei der Beurteilung der Steilheit der Bergflanken in tropischen Gebieten durch den hohen Stand der Sonne leicht anheimfallen kann, und