

beckens südlich Oberwartha den ansehnlichen Betrag von 15—20 m erreicht und sogar überschritten hat.

6. Erdgeschichtlicher Überblick

Das Nebeneinander der zahlreichen, in den vorhergehenden Abschnitten besprochenen Gesteine ist im Laufe der Erdgeschichte durch die mannigfaltigsten Vorgänge entstanden, die im wesentlichen aus einem Wechsel tiefenvulkanischer und tektonischer Vorgänge bestehen. Ihre zeitliche Abfolge ist aus den beobachteten Lagerungsverhältnissen abzuleiten; sie stellt sich unter Hinzuziehung einiger weiterer Aufschlüsse etwa in folgender Weise dar:

Das älteste Gestein des Anschnittes liegt in den Gneisen vor, da diese die stärksten Spuren einer alten Faltung tragen, wie sie in der Flaserung des Gesteines zum Ausdruck kommt, während alle anderen Gesteine keine derartig intensive Durchbewegung mehr erfahren haben. Der Augengneis ist ein zur Zeit der Faltung erst erstarrendes Tiefengestein, das in damals bereits vorhandene Sedimente eindrang. Reste dieser ältesten sedimentären Gesteine liegen in den Gneisen von glimmerschieferähnlichem Aussehen und in den biotitreichen Schollen vor.

Der Syenit, das nächst jüngere Gestein, zeigt von einer tektonischen Beeinflussung während seiner Erstarrung nur noch ganz geringe Spuren durch eine Flaserung, die in dem massigen Gestein kaum hervortritt. Die Hauptfaltung war bereits verklungen, und es kam nach Erstarrung des Syenites nur noch zum Aufreißen von Klüften, die mit aplitischen Nachschüben (Ganggranite, Aplite), seltener mit lamprophyrischen (Glimmer-Dioritporphyr) gefüllt wurden. Nur in bestimmten Zonen konnten die noch vorhandenen Spannungen in der Erdkruste den Widerstand des Gesteines überwinden und sich in Bewegungen auslösen, die dann auf beschränktem Raume eine intensive Zermahlung des Gesteines zur Folge hatten, wie sie uns in den Mylonitzonen und in der brecciosen Ausbildung besonders des Syenites begegnet ist. Im Gneis werden die Bewegungen auf den bereits vorgezeichneten Zonen geringsten Widerstandes, auf der Flaserung, zur Auslösung gekommen sein, ohne so auffällige Zerrüttungszonen zu hinterlassen.

Aus petrographischen Gründen ließ sich wahrscheinlich machen, daß Gneis und Syenit sich primär berührt haben, der Gneis also eine im Syenitmagma schwimmende Scholle gewesen ist, wie sie sich in großer Zahl im Gebiet des nörd-