

**b) Kontaktmetamorphe Grauwacken (kn).**

Die Grauwackengesteine, die durch den Karl-Heine-Kanal aufgeschlossen wurden, sind sämtlich kontaktmetamorph, und zwar sind bei der Metamorphose aus den mehr schiefrigen Grauwacken und aus den Grauwackentonschiefern im allgemeinen Flecken- und Knotengrauwacken, aus den körnigen Grauwacken dagegen sogenannte kristalline Grauwacken hervorgegangen.

Bei den Flecken- und Knotengrauwacken treten in dem bald mehr, bald weniger schiefrigen Gestein dunkle Flecken und Knoten auf, deren Größe, Zahl und Anordnung überaus stark wechseln können. Die Flecken sind 2—10 mm groß und umso schärfer begrenzt, je kleiner sie sind. Im Längsschnitt sind sie meist oval, im Querschnitt kreisrund. Im mikroskopischen Bild erscheinen die Flecken und Knoten nicht als dunkle, sondern im Gegenteil als hellere, meist etwas getrübe Partien in einem dunkler gefärbten, äußerst fein kristallinen Gesteinsgrunde. Nur in sehr seltenen Fällen ergibt sich bei Anwendung von polarisiertem Licht durch eine Andeutung einer gewissen Felderteilung ein Hinweis darauf, daß den Knoten und Flecken ein einheitliches Mineral, und zwar vermutlich Cordierit, zugrunde liegt.

Die kristallinen Grauwacken wechsellagern vielfach in einzelnen Bänken mit den Flecken- und Knotengrauwacken oder bilden auch selbständig größere Schichtenkomplexe. Im frischen Zustande sind sie fast schwarz, dicht bis feinkörnig und bisweilen sogar hornfelsartig. Unter dem Mikroskop zeigt sich, daß die gröberen klastischen Gemengteile die gleichen sind und die gleiche Ausbildung besitzen wie in den unveränderten körnigen Grauwacken, daß dagegen die feine Grundmasse deutlich kristallin geworden ist. Vor allem sind Glimmerschüppchen als Neubildungen zu erkennen. Zur Herausbildung einer echten Pflasterstruktur ist es bei den kristallinen Grauwacken auf Blatt Leipzig nicht gekommen, solche echten Grauwackenhornfelse würden erst in größerer Nähe des Granites zu erwarten sein.

**II. Oberkarbon.****a) Grillenberger Schichten (co 3 a).**

Das alte Grauwackengebirge wurde in der Mitte der Karbonzeit aufgefaltet (varistische Gebirgsbildung) und von eindringenden