

## 2. Moldanubikum

### 2.1. Die Bedeutung der Blätter 8 Geras und 21 Horn für das Verständnis der Böhmisches Masse

Von GERHARD FUCHS

Nachdem in den letzten Jahren die meisten Blätter, welche das Waldviertel darstellen, erschienen sind, wird nun die Veröffentlichung der östlichsten Blätter vorbereitet. Gerade diese sind aber die Voraussetzung für das Verständnis des Baues der Böhmisches Masse. Hier grenzen die beiden von F.E.SUESS erkannten Großeinheiten **Moldanubikum** und **Moravikum** aneinander und deren gegenseitige Beziehung wird bereits durch die Betrachtung der geologischen Karten klar: Verschiedenste Gesteinsserien des Moldanubikums streichen an die Grenzlinie heran und kommen mit der höchsten moravischen Einheit - dem Bittescher Gneis - in Berührung. Dies zeigt an, daß die trennende tektonische Fläche den Innenbau des Moldanubikums **diskordant** schneidet. Die regional gegen E bis ESE abtauchende tektonische Abfolgen des Moldanubikums - Monotone Serie, Bunte Serie, Gföhler Gneis und Begleitserie sowie Granulit und Begleitgesteine - zeigt bei Annäherung an die Grenzfläche augenfällige strukturelle Veränderungen. Die sonst mittelsteil bis steil E-fallenden Schichten bekommen flache, meist gewellte Lagerung. Schließlich erfolgt eine abrupte **Inversion** der Abfolge und Anpassung der s-Flächen an die tektonische Grenzfläche. Besonders klar ist dies in den Marmorserien im Raume Brunn/Wild zu studieren. Dasselbe Verformungsprinzip ist aber auch dafür verantwortlich, daß der Gföhler Gneis des Typusgebietes eine "Scheinmulde" (KÖLBL, 1925; WALDMANN, 1951) bildet. Die Serien, welche im Ostflügel der Großmulde von Gföhl unterlagern, haben im Bereich von St. Leonhard/Hornerwald Hangendposition. Ebenso finden wir die höhermetamorphen Serien, welche die Bunte Serie des Drosendorfer Fensters im N, W und S tektonisch überlagern, im E in Liegendposition. All diese, aufs erste paradox erscheinenden Beobachtungen lassen sich einheitlich und einfach erklären: Die basalen Teile des Moldanubikums wurden bei der Moldanubischen Überschiebung von großräumiger E-gerichteter Schlepplagerung erfaßt, die überschlagenen Faltenschenkel sind für die beobachtete Inversion verantwortlich.

Nicht nur strukturell, auch in der metamorphen Gesteinsprägung, zeigen die moldanubischen Serien deutliche Veränderungen in Annäherung an die Moravikumsgrenze. Granulitfazial geprägte Gesteine und solche der Sillimanitzone werden an die Bedingungen der Disthenzone angepaßt. Am auffälligsten ist das Muskowitwachstum auf Kosten von Feldspat und Sillimanit. Das Produkt dieser **retrograden** Entwicklung ist, wie schon F.E. SUESS erkannt hat, die Glimmerschieferzone. Leitgesteine verschiedener moldanubischer Serien wie Marmore, Quarzit, Graphitgesteine, bestimmte Amphibolite, Gföhler Gneis oder Granulit, welche in die Glimmerschieferzone hineinzuverfolgen sind, belegen deren heterogenen Charakter.

Die Beobachtungen auf den Blättern 8 und 21 dokumentieren in eindeutiger Weise, daß der **Innenbau des Moldanubikums älter** als die Moldanubische Überschiebung ist. Über deren Alter läßt sich nur sagen, daß sie **postdevonisch** ist, da im Schwarzava-Fenster devonische Serien zum Fensterinhalt gehören. Für das Alter des intramoldanubischen Baues nimmt TOLLMANN (1982, 1985) bretonisches Alter an. Es stellt sich aber sofort die Frage, warum sich dieses orogene Ereignis nicht in der Sedimentation des mährischen Paläozoikums abgezeichnet hat. DVORAK (1973) stellte in seiner Studie nämlich fest, daß bis ins höhere

Vise die Sedimentation ungestört verlief und erst dann orogene Unruhe durch grobe Schüttung angezeigt wird. Ohne die gesamte Problematik hier aufrollen zu wollen, sei nur erwähnt, daß man nur die Wahl hat, den Innenbau des Moldanubikums vorvariszisch anzunehmen oder altvariszisch, wobei bei letzter Annahme eine Fülle verschiedenster Ereignisse in einen kurzen Zeitabschnitt zusammengedrängt werden (v. BREEMEN et al., 1982).

Auch der Innenbau des Moldanubikums, der durch die Moldanubische Überschiebung deformiert wurde, verrät Deckenbau. Der Verfasser (FUCHS, 1976, 1986) gliedert in 3 Einheiten (von Liegend gegen Hangend):

- 1) **Ostrong-Einheit**, aufgebaut von der Monotonen Serie.
- 2) **Drosendorfer-Einheit**, repräsentiert durch die Bunte Serie.
- 3) **Gföhler-Einheit**, aufgebaut aus Gföhler Gneis, Granulit und deren Begleitserien.

Generell nimmt der Grad der Metamorphose in den hangenden Einheiten zu. Die Tatsache, daß gerade in der höchsten Einheit Gesteine aus der tiefsten Kruste und aus dem oberen Erdmantel auftreten sowie Migmatite und Magmatite eine große Rolle spielen, wird als Beleg für Deckenbau gewertet.

Die Blätter 8 und 21 belegen somit in besonders klarer Weise die mehrphasige Entwicklung des waldviertler Moldanubikums.

## Literatur

- DVORAK, J.: Synsedimentary tectonics of the Paleozoic of the Drahany Uplands (Sudeticum, Moravia, Czechoslovakia).- *Tectonophysics*, 17/4, 359-391, Amsterdam 1973.
- FUCHS, G.: Zur Entwicklung der Böhmisches Masse.- *Jb. Geol. B.-A.*, 119, 45-61, Wien 1976.
- FUCHS, G.: Zur Diskussion um den Deckenbau der Böhmisches Masse.- *Jb. Geol. B.-A.*, 129, 41-49, Wien 1986.
- KÖLBL, L.: Die Stellung des Gföhler Gneises im Grundgebirge des niederösterreichischen Waldviertels.- *Tschermaks Miner. Petr. Mitt.*, 38, 508-540, Wien 1925.
- SUESS, F.E.: Bau und Bild der Böhmisches Masse.- In: DIENER, C. et al.: *Bau und Bild Österreichs*, 322 S., Wien (Verlag Tempsky-Freytag) 1903.
- SUESS, F.E.: Die moravischen Fenster und ihre Beziehung zum Grundgebirge des Hohen Gesenke.- *Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Denkschr.*, 88, 541-631, Wien 1912.
- TOLLMANN, A.: Großräumiger variszischer Deckenbau im Moldanubikum und neue Gedanken zum Variszikum Europas.- *Geotekt. Forsch.*, 64, 91 S., Stuttgart 1982.
- TOLLMANN, A.: *Geologie von Österreich. Band II.*- 710 S., Wien (Deuticke) 1985.
- VAN BREEMEN, O., AFTALION, M., BOWES, D.R., DUDEK, A., MISAR, Z., POVONDRA, P. & VRANA, S.: Geochronological studies of the Bohemian massif, Czechoslovakia, and their significance in the evolution of Central Europe.- *Transact. Royal Soc. Edinburgh, Earth Sc.*, 73, 89-108, Edinburgh 1982.
- WALDMANN, L.: Das außeralpine Grundgebirge Österreichs.- In: SCHAFFER, F.X.: *Geologie von Österreich*, 2. Aufl., 1-105, Wien (Deuticke) 1951.