

Kurze Originalmitteilungen

## Stand der Diskussionen über die Entstehung und das Alter der Lausitzer Engtäler (Skalen)

Von GOTTFRIED SCHUBERT

Die Engtäler der Lausitz waren besonders in den letzten 15 Jahren Gegenstand geologischer und geomorphologischer Untersuchungen, wobei Entstehung und Alter dieser Täler verschieden interpretiert bzw. eingestuft wurden.

In der vorliegenden Literaturstudie wird versucht, die teilweise unterschiedlichen Hypothesen, Erkenntnisse und Untersuchungsergebnisse mehrerer Autoren referierend gegenüberzustellen.

Ausführliche Untersuchungen, Deutungen und Literatúrauswertungen zur Genese und zum Alter der Durchbruchstalstrecken im Bereich des Lausitzer Granitmassivs stammen von SENDLER (1959). Dieser Autor bearbeitete die Lausitzer Neiße zwischen Zittau und Görlitz, das Löbauer Wasser, die Spree, das Hoyerswerdaer Schwarzwasser, das Klosterwasser, die Schwarze Elster, die Pulsnitz, die Röder, die Wesenitz, die Priefnitz sowie die Nebentäler dieser Flüsse.

SENDER kommt u. a. zu folgenden Ergebnissen über die Durchbruchstalstrecken der oben genannten Flüsse:

1. Die Anlage ist unabhängig vom Gestein des Untergrundes.
2. Meist leiten die Durchbruchstalstrecken eine lokale oder generelle Änderung der Abflußrichtung der betreffenden Flüsse ein.
3. „Die Anlage der Durchbruchstalstrecken wurde möglich durch die Dynamik des Pleistozäns, vor allem durch den Wechsel des Klimas und damit des Wasserhaushaltes, der fluviatilen Akkumulation und Erosion. Wenn auch noch vor der Ablagerung elsterzeitlicher Flußschotter und während des Elster-Saale-Interglazials die Lausitzer Störung teilweise wieder auflebte . . . , so darf jedoch der Tektonik bei der Anlage der Durchbruchstalstrecken keine Bedeutung beigemessen werden . . . Die einzelnen morphologischen Befunde sprechen in jedem Falle für epigenetische Erosion.“
4. Die Bildung der Durchbruchstäler ist am Ende der Holstein-Warmzeit im wesentlichen abgeschlossen.
5. Das Eis der Saale-Kaltzeit hat das Untersuchungsgebiet nicht mehr erreicht. Zu Flußablagerungen und damit zur Anlage von Durchbruchstalstrecken kam es deshalb in der Eem-Warmzeit nicht.

NEEF (1960, S. 418) sieht in den Engtalstrecken der Lausitz „junge Laufstrecken, die der Fluß nach der eiszeitlichen Aufschotterung der Täler eingrub,

wenn er seinen alten Lauf nicht wiederfand". Hinweise für die zeitliche Einstufung der Erosionen finden sich bei NEEF nicht.

An die Untersuchungen von GRAHMANN (1934), der die 70 Meter tiefe Einschnidung der Neiße im Rumburger Granit bei Hirschfelde sowie im Bereich des „Görlitzer Riegels“ holsteinwarmzeitlich datiert, knüpft STEDING (1962) an. Er sieht die Ursachen dieser enormen Erosionsleistungen im Engtal von Hirschfelde in tektonischen Hebungen des südlichen Hinterlandes. Eine Begründung für die Auffassung gibt STEDING nicht.

Widersprochen wird der STEDINGschen Deutung durch PRÄGER (1963). Er steht auf dem Standpunkt, daß die „Entstehung der Terrassen und Täler in der Lausitz durch den Wechsel von Erosion und Aufschotterung auf klimatischer Basis ohne Schwierigkeit erklärbar“ sein. „Die Skalen entstanden also nach dem Vorstoß des Rißgletschers,<sup>1</sup> als das Eis abgeschmolzen war und die Flüsse sich in ihrem Lauf wieder nach Norden wandten. Sie fanden ihr altes Bett nicht wieder und schnitten sich tief in widerständige Gesteine ein“ (PRÄGER 1963, S. 422).

Auch in einer späteren Arbeit lehnt PRÄGER (1964) Tektonik als Entstehungsursache für diese Täler ab. „Gerade im Lausitzer Bergland, wo Hebungen stattgefunden haben, gibt es z. B. keine Skalen“ (S. 341).

Zu den gleichen Ergebnissen wie PRÄGER kommt FRANZ (1968). Nach seiner Meinung befinden sich Skalen in den Gebieten, „die auch in der Saale-Eiszeit noch vom Inlandeis oder seinen Schmelzwässern erreicht wurden und daher eine bedeutende Verschüttung erfuhren. Erst danach begann die Entstehung der jetzigen Täler und damit die Entwicklung von Engtälern und Talweitungen. Es ist nicht mehr nötig, unbewiesene tektonische Hebungen als Erklärungen für die Engtäler heranzuziehen (GRAHMANN 1934, STEDING 1962)“.

STEDING & BRAUSE (1969) vertreten in ihrer Arbeit „Beziehungen zwischen Grund- und Deckgebirge in der Oberlausitz“ wiederum eine tektonische Interpretation bei der Deutung der Geologie der Skalen. „Im Zusammenhang mit den spät- bis postelsterzeitlichen Hebungen stehen ausgeprägte Taleinschnidungen mit Bildungen von Engtälern . . . Die Anlage der Engtäler ist spätelsterzeitlich bis holsteinzeitlich erfolgt.“ Aus einer von STEDING, BRAUSE & HIRSCHMANN in der oben genannten Arbeit dargestellten schematisierten geologischen Kartenskizze der Lausitz ergibt sich, daß die Engtäler in ihrer Anordnung „aufgereiht“ erscheinen „und den Rand des sich immer wieder heraushebenden alten Zentralgebietes der Oberlausitz (Bautzener Teilblock) nachzeichnen. Aus diesem Erscheinungsbild läßt sich schließen, daß die Ursache der Anlage dieser Täler in quartären tektonischen Hebungen zu suchen ist.“

Diese Deutung wird in einer neueren Arbeit von PRÄGER (1971) folgendermaßen kritisiert: „STEDING & BRAUSE (1969) nehmen die Entstehung der Skalen durch tektonische Hebungen des gesamten Blockes an. Das kann nicht

<sup>1</sup> Entspricht nach der neueren Nomenklatur der Saale-Kaltzeit (im engeren Sinne)

ausschließlich der Fall sein, da die präglazialen Täler in der Nachbarschaft von Skalen z. T. tiefer reichen.“

PRÄGER (1971) gibt 2 Generationen von Skalen an, deren Entstehung er folgendermaßen datiert:

1. „jünger als 2. Elster-Vorstöß und dann saale- bzw. weichselglazial überarbeitet.“
2. „jünger als Saaleeiszeit und darum nur weichselglazial überarbeitet.“

#### Zusammenfassung und Ausblick

Aus den oben angeführten unterschiedlichen Standpunkten verschiedener Autoren ergibt sich, daß gegenwärtig keinesfalls von einer zufriedenstellenden Klärung der Prozesse um die Entstehung der Skalen gesprochen werden kann.

SENDER, NEEF, PRÄGER und FRANZ vertreten gleichermaßen die Auffassung von einer glazialklimatischen Ursache bei der Entstehung der Engtäler. In der altersmäßigen Datierung weichen aber ihre Untersuchungsergebnisse voneinander ab (Holstein-Warmzeit bis postsaalezeitlich).

STEDING sowie STEDING & BRAUSE deuten die Entstehung dieser Täler tektonisch und stufen sie spätelsterzeitlich bis holsteinzeitlich ein.

Neue Aspekte zu diesem Fragenkomplex könnten sich ergeben, wenn die genauen Grenzen glazigener und glaziärer Ablagerungen der Saale-Kaltzeit (i. e. S.) in der Lausitz kartiert und wenn die Zusammenhänge zwischen pleistozäner Tektonik, Gewässernetz, Flußgefälle sowie Terrassensystemen detailliert untersucht werden.

## Literatur

- FRANZ, H.-J. (1968): Untersuchungen zur Geomorphologie der Oberlausitz. – Unveröff. Habilschrift, Pädagogische Hochschule Potsdam.
- GRAHMANN, R. (1934): Grundriß der Quartärgeologie Sachsens – in: W. Frenzel, W. Radig & O. Resche: Grundriß der Vorgeschichte Sachsens, Verlag K. Richter Leipzig.
- NEEF, E. (1960): Die naturräumliche Gliederung Sachsens. – Sächsische Heimatblätter, Dresden 6, 7, S. 409–422.
- PRÄGER, F. (1963): Bemerkungen zur Entstehung der Lausitzer Skalen. – Sächsische Heimatblätter, Dresden 9, 5, S. 417–422.
- (1964): Beiträge zur Kenntnis pleistozäner Tektonik in der Oberlausitz. – Jhrb. Staatl. Mus. Mineral. Geologie, Dresden 1964, S. 337–342.
- (1971): Quartäre Bildungen in Ostsachsen (Bezirk Dresden). – Unveröff. Inaugural-Dissert. (B) der E.-M.-Arndt-Universität Greifswald.
- SENDER, G. (1959): Die Lausitzer Engtalstrecken (Skalen), eine vergleichende geomorphologische Untersuchung. – Unveröff. Dissert.schrift, Technische Hochschule Dresden.
- STEDING, D. (1962): Über quartärgeologische Fragen in Ostsachsen am Rande der Mittelgebirge. – Ber. Geol. Ges. DDR, Berlin 7, 2, S. 262–269.
- STEDING, D. & H. BRAUSE (1969): Beziehungen zwischen Grund- und Deckgebirge in der Oberlausitz – in: Exkursionsführer der Deutsch. Ges. Geol. Wiss. Fachverb. Geologie, Sept. 1969 in Görlitz „Alt- und Vorpalaäozoikum des Görlitzer Schiefergebirges und der westlichen Sudeten“. – Berlin 1969.

Anschrift des Verfassers:

Geologie-Ingenieur, Fachinformatör Gottfried Schubert

92 Freiberg, Karl-Kegel-Straße 61