

Zusammenfassung

Nochmals zur Frage der Einstufung der Porphyrkonglomerate im Rennsteiggebiet des Meßtischblattes Tambach-Dietharz (Thüringer Wald)

Die Porphyrkonglomerate zwischen Sperrhügel und Hohe Loibe (Rennsteig) können nicht in dem bei der Erstkartierung umgrenzten Umfang als diskordant auflagernde Tambacher Schichten angesehen werden, wie dies neuerdings vertreten wurde. Nach den Lagerungsverhältnissen tauchen sie zumindest in ihrer Hauptmasse als Basisschichten der „Rotteröder Schichten“ nach Süden ab.

Summary

Returning to the problem of porphyry conglomerate classification in the Rennsteig area of the Tambach-Dietharz (Thuringian Forest) survey sheet

The porphyry conglomerates between Sperrhuegel and Hohe Loibe (Rennsteig) cannot, in contrast to recent statements, be regarded as discordantly superposed Tambach strata to the extent defined in initial mapping. According to the stratigraphic conditions they dive off, at least with their principal mass, to the south as basal layers of the Rotterode strata.

Резюме

Ещё раз о вопросе классификации конгломератов порфира в районе Ренштайга на листе Тамбах-Дитхарц карты масштаба 1 : 25 000 (Тюрингенский лес)

Конгломераты порфира между Шперрхюгель и Высокой Лойбе (Ренштайг) в объёме, ограниченном при первичном картографировании, нельзя рассматривать как несогласно залегающие тамбахские слои, как это отстаивается в последнее время. Как минимум, в своей главной массе согласно условиям залегания они погружаются на юг как базисные породы „роттерэдских слоёв“.

¹ Mitteilung Nr. 50 aus dem VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle, Betriebsteil Halle.

Nochmals zur Frage der Einstufung der Porphyrkonglomerate im Rennsteiggebiet des Meßtischblattes Tambach-Dietharz (Thüringer Wald)

Mit 2 Abbildungen im Text

Autor:

Dr. GERALD PATZELT¹
VEB Geologische Forschung
und Erkundung Halle
403 Halle (Saale)
Köthener Straße 34

Hall. Jb. f. Geowiss. Bd 1
Seite 115...120
VEB H. Haack Gotha/Leipzig 1977

In einer früheren Veröffentlichung über Ergebnisse von Kartierungsarbeiten auf dem S-Teil des Mbl. Tambach-Dietharz (PATZELT 1966) kam der Verfasser zu folgenden Aussagen:

Die Schichten im Zentrum der Asbach-Rotteröder-Mulde sind kein vorwiegend sedimentäres Äquivalent des Oberhöfer Vulkanitkomplexes, sondern in dessen Hangendes einzustufen; für sie wurde die Bezeichnung „Rotteröder Schichten“ vorgeschlagen. Die auf älteren Karten als Tambacher Schichten auskartierten Porphyrkonglomerate im Gebiet Rennsteig-Lichtenbachstein tauchen nach S unter vorwiegend psammitische Sedimente der Rotteröder Schichten ab und bilden deren Basis. Die große Ähnlichkeit der Porphyrkonglomerate mit dem Bielsteinkonglomerat der Tambacher Schichten legte die Vermutung nahe, daß es sich bei den Rotteröder Schichten um Äquivalente der Tambacher Schichten handelt. Der Verfasser stellte Argumente für und gegen diese Möglichkeit zusammen. Als Alternative bot sich die Parallelisierung des Bielsteinkonglomerates mit dem Hirzbergkonglomerat an.

Auf der neuen geologischen Karte von Thüringen sind die Rotteröder Schichten als Äquivalent der Tambacher Schichten aufgefaßt. Nach KNOTH (1970) und JUDERSLEBEN (1972) hingegen bestehen zwischen den Psammiten der Tambacher und den Rotteröder Schichten größere sedimentologische Unterschiede, die auf unterschiedliche klimatische Entstehungsbedingungen und damit auf verschiedene Ablagerungsepochen hinweisen. Nach KNOTH (1970) sind die Rotteröder Schichten „trotz einer gewissen Sonderstellung als Teil der oberen Sedimentserie der Oberhöfer Schichten aufzufassen“.

Wenn die Rotteröder Schichten älter als die Tambacher Schichten sind, ist ihre Zurechnung zu den Oberhöfer Schichten bzw. ihre Eigenständigkeit natürlich eine Definitionsfrage. Immerhin können die Rotteröder Schichten – wenn man das Hirzbergkonglomerat abtrennt – als eigener Großzyklus aufgefaßt werden (vgl. HAUBOLD; KATZUNG 1972) und ihre gesonderte Darstellung läßt auf kleinmaßstäblichen Karten den Gebirgsbau im Bereich der Asbach-Rotteröder Mulde wesentlich deutlicher hervortreten.

HAUBOLD (HAUBOLD; KATZUNG 1972)² kam auf Grund einer eingehenden Bearbeitung von Tetrapodenfährten aus den Tambacher Schichten

bei Tambach-Dietharz und den Rotteröder Schichten am Gasberg bei Rotterode zu dem Ergebnis, daß sich in den Rotteröder Schichten phylogenetisch ältere Formen finden und zwischen Rotteröder und Tambacher Schichten i. e. S. ein Faunenschnitt liegt. Nun sind zwar streng genommen, wie LÜTZNER in einer Diskussionsbemerkung auf der Tagung in Suhl 1971 sinngemäß hervorhob, zunächst nur zwei Fundpunkte biostratigraphisch verglichen. Immerhin spricht aber der paläontologische Befund in Verbindung mit den lithologischen Ergebnissen von KNOTH (1970) und JUDERSLEBEN (1972) doch stark zugunsten eines höheren Alters der Rotteröder Schichten in ihrer Gesamtheit im Vergleich zu den Tambacher Schichten der Apfelstädt-Mulde. Darüber hinaus ist es recht erfreulich, daß durch die Untersuchungen HAUBOLDS die Grenze Unterrotliegendes („Autun“) Oberrotliegendes („Saxon“) erstmalig biostratigraphisch faßbar und damit von Fazieschwankungen innerhalb kontinentaler Becken relativ unabhängig wird.

Wenn nun aber KATZUNG (HAUBOLD; KATZUNG 1972) in der Ausscheidung und Umgrenzung von „Tambacher Schichten“ im Rennsteiggebiet unter Negierung der Ergebnisse des Verfassers ganz auf das alte Kartenbild zurückgreift, so kann dem meines Erachtens nicht zugestimmt werden. Einige Bemerkungen dazu scheinen mir umso angebrachter, als die genannte Arbeit leicht den Anschein erweckt, es handle sich hierbei nicht um eine Annahme, sondern um beobachtete Tatsachen.

Nach dieser Darstellung fügt sich das Konglomerat im Rennsteiggebiet nicht in den Muldenbau der Asbach-Rotteröder Mulde ein, sondern lagert flach und diskordant (durchschnittlich 5...10°) auf Oberhöfer und Rotteröder Schichten.

Es sei an dieser Stelle hervorgehoben, daß ein Abtauchen der Konglomerate nach S (PATZELT 1966) – unabhängig zunächst von der Einstufung der Rotteröder Schichten – zu einem vom gewohnten so stark abweichenden geologischen

Wenn nun aber KATZUNG (HAUBOLD; KATZUNG 1972) führt, daß ich mich seinerzeit erst nach sehr sorgfältiger Überprüfung der Lagerungsver-

² Von HAUBOLD stammt vorwiegend die paläontologisch-biostratigraphische Bearbeitung, von KATZUNG stammen die Angaben zur Schichtenfolge und zu den Verbandsverhältnissen.

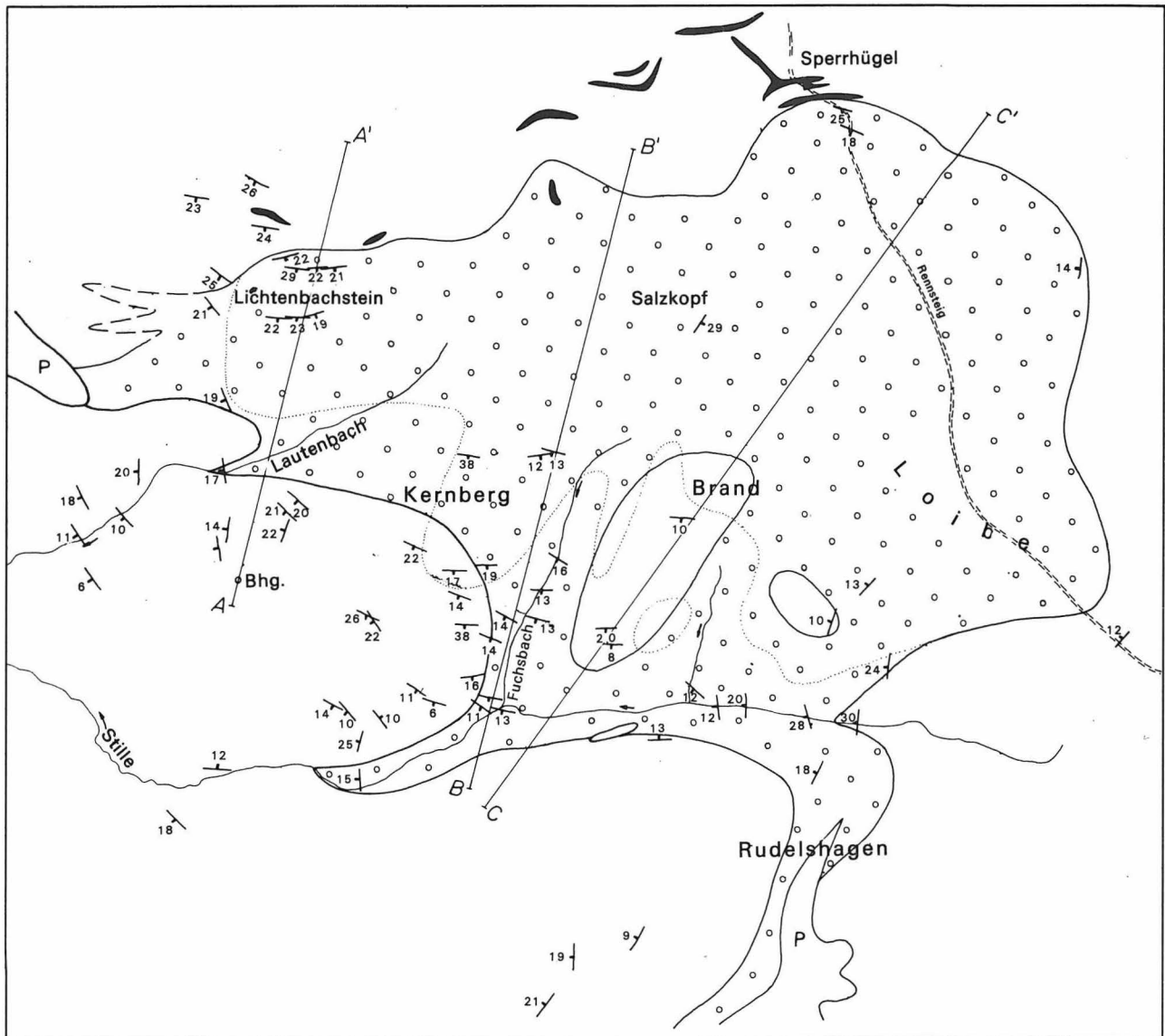


Abbildung 1
Verbreitung und Lagerung der Porphyrkonglomerate im
Rennsteiggebiet
 (im Gebiet Sperrhügel unter Benutzung von ENGELS, 1963).
 Punktiert: S-Grenze des „Unteren Tambacher Konglomerats“
 nach der alten geologischen Spezialkarte, Blatt Tambach;
 Schwarz: „Melaphyr“;
 P: Kombergporphyr

hältnisse in zugänglichen Aufschlüssen und eigens dazu angelegten Schürfen zur Darstellung einer solchen Version entschloß.

Folgende Verhältnisse sind zu beobachten und dürfen bei einer Diskussion nicht vernachlässigt werden:

1. Am Lichtenbachstein wurde innerhalb des auf der alten geologischen Spezialkarte und von HAUBOLD; KATZUNG (1972) als Tambacher Schichten aufgefaßten Porphyrkonglomerates (vorzugsweise in sandigen Lagen) an Klippen im Gipfelgebiet und an Wegaufschlüssen südlich und

südwestlich davon ein durchschnittliches Streichen von 85° und ein Einfallen von $22,5^\circ$ aus 38 Einzelmessungen ermittelt. Nach der hier und in der Nachbarschaft gemessenen Schichtenlagerung wurde für die Bohrung Struth-Helmershof (PATZELT 1966) ein Vorprofil konstruiert. Die Bohrung bestätigte das Vorprofil recht gut und verifizierte damit die zu Grunde liegende Konzeption: Abtauchen der Porphyrkonglomerate des Lichtenbachsteins unter die Rotteröder Schichten des Kernberges (Abbildung 2, Schnitt A). Nach der, der alten geologischen Spezialkarte, Blatt Tambach, zu Grunde liegenden Auffassung hingegen, müßten die Konglomerate am Lichtenbachstein flach aufliegen (etwa $8...10^\circ$ südfallend) und sich in Richtung auf den Kernberg etwas nach S herausheben. Wenn sich die Angabe (HAUBOLD; KATZUNG

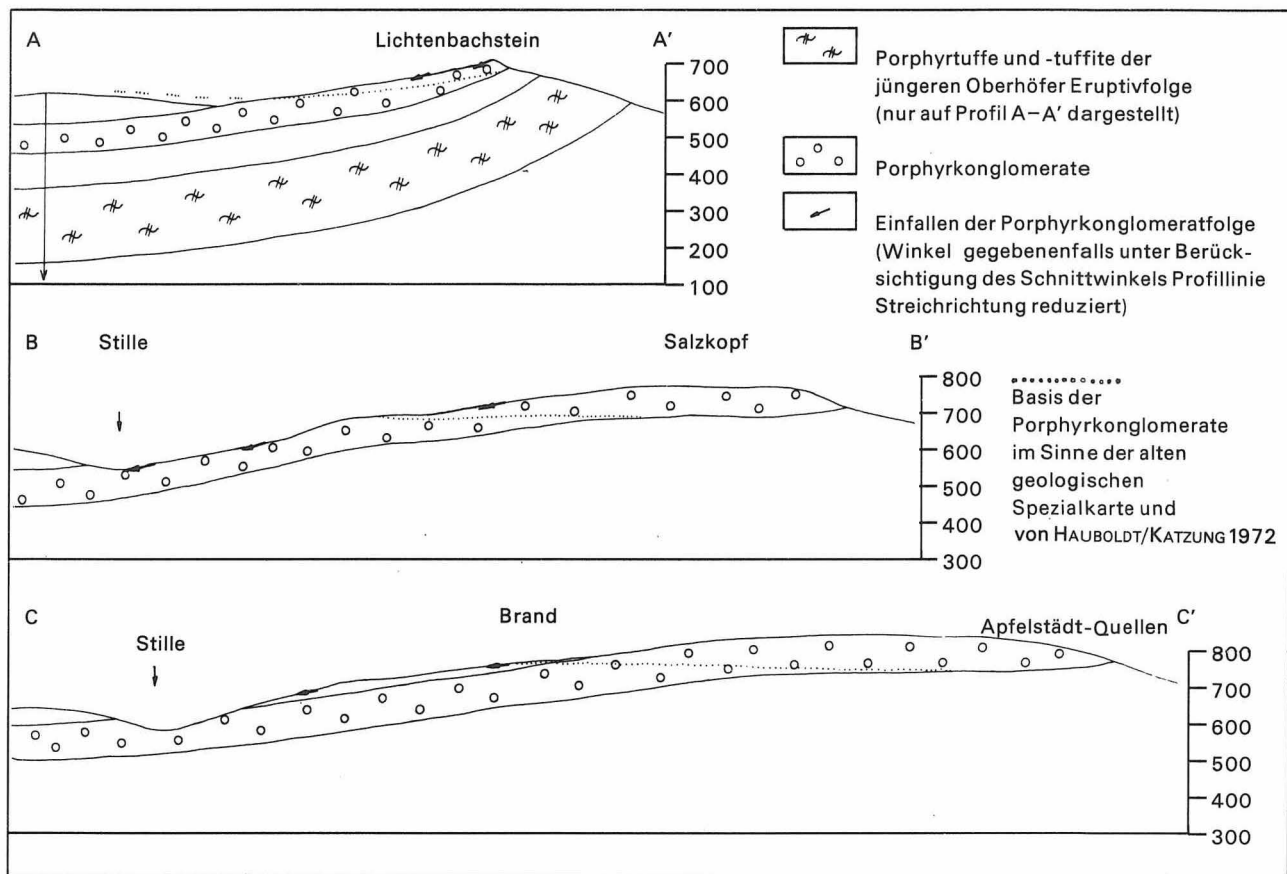


Abbildung 2
Profile durch das Porphyryverbreitungsgebiet am Rennsteig

1972, S. 856), daß die „Tambacher“ Konglomerate im Gebiet Kernberg-Salzkopf „sogar nordwärts“ einfallen, auf eine Messung des Verfassers stützt, so ist dazu zu sagen, daß der betreffende Meßpunkt viel weiter südlich in der vorwiegend psammitischen Folge der Rotteröder Schichten liegt, also gerade in den Schichten, für die ein steileres S-Fallen nach HAUBOLD; KATZUNG (1972) bezeichnend sein sollte.

2. Am östlichen Hang des Kernberges zum Fuchsbachtal müßten die Porphyrkonglomerate nach dem alten Kartenbild den Oberhöfer Schichten etwa söhlig auflagern. Für diese Auffassung war vielleicht ein kleiner Hangknick oberhalb der Forststraße mitbestimmend, den man leicht als Schichtstufe ansehen könnte. Spricht aber schon das eindeutig südliche Einfallen in den Klippen oberhalb des Hangknicks gegen eine solche Deutung, so zeigten Schürfe vollends, daß der Hangknick weder durch einen Gesteinswechsel noch durch eine Auflagerungsfläche bedingt ist. Vielleicht deutet sich hier ein alter Talrand an, aus einer

Zeit, als das Erosionsniveau noch wesentlich höher lag (bzw. die Thüringerwaldscholle noch weniger weit herausgehoben war). In einer Klippe im Porphyrkonglomerat oberhalb des Hangknicks wurde eine Lagerung von $100^{\circ}/13^{\circ}\text{S}$ gemessen, in Schürfen oberhalb des Hangknicks $87^{\circ}/19^{\circ}\text{S}$ und $108^{\circ}/14^{\circ}\text{S}$, unterhalb im Fuchsbachtal $121^{\circ}/16^{\circ}\text{S}$, weiter abwärts $91^{\circ}/14^{\circ}\text{S}$, am Talhang südwestlich davon $117^{\circ}/14^{\circ}\text{S}$, $109^{\circ}/14^{\circ}\text{S}$, in den Porphyrkonglomeraten an der Fuchsbachmündung und am Hang oberhalb $100^{\circ}/13^{\circ}\text{S}$, $100^{\circ}/11^{\circ}\text{S}$ und $121^{\circ}/11^{\circ}\text{S}$. Jeder der angegebenen Werte wurde aus mehreren Messungen, vorwiegend in sandigen Zwischenlagen, gemittelt. Eine Winkeldiskordanz ist nicht festzustellen. Konstruiert man ein Profil nach den gemessenen Fallwinkeln, so fügen sich die Porphyrkonglomerate des Kernberggipfels mit denen des Fuchsbachtals zu einem einheitlichen, nach S abtauchenden Gesteinspaket zusammen (Abbildung 2, Schnitt B). Die sandig-schluffigen Gesteine und polymikten Konglomerate östlich des Fuchsbachtals lassen sich zwanglos als auflagernde Schichten deuten.

3. Am Sperrhügel treten in Oberhöfer Schichten im Liegenden der Porphyrkonglomerate – ebenso wie übrigens im Profil der Bohrung Struth-Helmershof – mehrere wohl flach intrusive Melaphyrkörper auf. Wie ENGELS (1963) feststellte, muß „Intrusivkörper 3“ kurzfristig in den Bereich der Abtragung gekommen sein, da Gerölle dieses Gesteins in den hangenden Sedimenten auftreten. Wenig später durchsetzte „Intrusivkörper 4“ die geröllführenden Sandsteine, und wurde bald seinerseits durch Abtragung freigelegt, tiefgründig verwittert von Porphyrkonglomeraten (zunächst kleinstückige „Arkosekonglomerate“) überlagert (ENGELS 1963). Es liegen also (mindestens) zwei relativ kurzfristige Perioden der Sedimentationsunterbrechung und geringfügigen Abtragung vor, nicht aber eine bedeutende Winkeldiskordanz, verbunden mit einer Abtragung von 500 m (!) Sediment im Sinne von KATZUNG.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang das schon auf der alten geologischen Spezialkarte verzeichnete, später von ENGELS freigeschürfte „Melaphyr“-Vorkommen innerhalb der „Tambacher“ Porphyrkonglomerate südwestlich des Sperrhügels. ENGELS (1963) bezeichnete das in Verbindung mit Tuffen stehende, saure Fremdeinschlüsse enthaltende, wahrscheinlich extrusive Gestein als tholeyitisch. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die eng benachbarten „Melaphyr“-Vorkommen der gleichen Eruptionsfolge angehören. ENGELS (1963, Anlage 3, Schnitt 7) zeichnet einen gemeinsamen Aufstiegskanal. Wenig wahrscheinlich ist danach eine bedeutende tektonische Cäsur und zeitliche Lücke zwischen den tieferen Intrusionen am Sperrhügel und der vulkanischen Tätigkeit während der Ablagerung der Porphyrkonglomerate. Mit gewissen Einschränkungen kann man also mit KNOTH (1957) von einer kontinuierlichen Entwicklung in diesem Bereich sprechen. Auch LÜTZNER (1961) beobachtete hier keine Winkeldiskordanz. In meiner Arbeit (PATZELT 1966) hatte ich schließlich noch die zumindest theoretische Möglichkeit erwähnt, daß zwar die Hauptmasse der Porphyrkonglomerate südlich des Rennsteigs nach ihrer Lagerung und Gesteinsausbildung zu den Rotteröder Schichten gehören, daß aber im Gipfelgebiet schwer zu unterscheidende Bielsteinkonglomerat auflagern.

KNOTH (1970) griff diesen Gedanken auf und nahm an, daß das Bielsteinkonglomerat mit einer

Schichtlücke auf das Konglomerat der Rotteröder Folge übergreift. „Damit würde sich der kontinuierliche Übergang auf das basale Konglomerat der Rotteröder Folge beziehen und die Schichtlücke würde zwischen petrographisch ähnlich ausgebildeten Konglomeraten liegen, wo sie nur schwer nachweisbar ist.“

Ich halte eine solche Variante weiterhin prinzipiell für möglich; nachweisbar sind jedoch bis jetzt nur Schichten, die zum Zentrum der Asbach-Rotteröder Mulde hin einfallen.

Nur sorgfältige Beobachtungen könnten hier weitere Kriterien liefern; in den schlecht aufgeschlossenen Gipfelgebieten wären Anschürfungen nicht zu umgehen. Pauschale Rückstufungen und Umdeutungen führen nicht weiter.

Literatur

ENGELS, CH.

Beiträge zur geologischen Stellung des Dolerits der Höhenberge im Rotliegenden der Tambacher Mulde. Jena: Diss. (unveröffentlicht) 1963.

HAUBOLD, H.; G. KATZUNG

Das Typus-Gebiet der Autun/Saxon-Grenze im Thüringer Wald. Ber. deutsch. Ges. f. geol. Wiss., R. A, 17, 1972, S. 849...863.

JUDERSLEBEN, G.

Zur Petrologie des sedimentären Rotliegenden im Thüringer Wald und seinem Vorland. Jb. Geol., 4, 1972, S. 181...289.

KNOTH, M.

Sedimentpetrographische Untersuchungen im Bielsteinkonglomerat des Oberrotliegenden der Tambacher Mulde. Halle: Dipl.-Arb. (unveröffentlicht) 1957.

Autorref. In: Hall. Jb. f. Mitteldeutsche Erdgeschichte, 5, 1963, S. 85...86.

KNOTH, W.

Zur Lithologie und Paläogeographie des höheren Rotliegenden im Thüringer Wald. Ber. deutsch. Ges. f. geol. Wiss., R. A, 15, 1970, S. 47...65

LÜTZNER, H.

Saalische Bewegungen im Rotliegenden des mittleren Thüringer Waldes. Geol. Rdsch., 51, 1961, S. 560 bis 566.

PATZELT, G.

Bau und Schichtenfolge der Asbach-Rotteröder Mulde (Thüringer Wald) nach neuen Kartierungsergebnissen. Hall. Jb. f. Mitteldeutsche Erdgeschichte, 7, 1965, S. 39...60, 1966.