

FID Biodiversitätsforschung

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens

Besprechung der Literatur über den Siegener Spateisensteinbezirk, 1.
Fortsetzung

Henke, Wilhelm

1930

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-166476](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-166476)

Besprechung der Literatur über den Siegener Spateisensteinbezirk.

I. Fortsetzung.

Von W. Henke.

Breddin, H., Die geologischen Verhältnisse des Bensberger Blei- und Zinkerzdistriktes. Zeitsch. d. D. Geol. Gesellschaft, Monatsberichte 1926.

In der Deutschen Geologischen Gesellschaft hielt Breddin einen Vortrag über das Benzberger Revier, über den Inhalt desselben ist nur ein kurzes Referat gegeben. Aus diesem ist zu entnehmen, daß Breddin zu einer Gliederung des tiefen Unterdevons gekommen ist, die von den Ergebnissen von Spriestersbach gänzlich abweicht.

Die dort auftretenden Siegener Schichten sollen sich in mehrere Stufen gliedern lassen, die aber alle nur den tiefen Siegener Schichten zuzustellen sind. Über denselben folgen die Benzberger Schichten, in denen die Blei- und Zinkerze aufsetzen, die in der Nähe der großen Störungen zu finden sind.

Nachdem man in den Schichten, die Breddin zu den Siegener Schichten rechnet, die Verse-Fauna gefunden hat, die nach Fuchs mit der von Mondrepuits und Liévin vollständig übereinstimmt, muß die stratigraphische Deutung von Breddin aufgegeben werden, denn diese Fauna soll älter sein als die der Siegener Schichten. Die Ergebnisse von Breddin zeigen deutlich, wie leicht man durch die Methode, die Fauna nicht zu berücksichtigen, zu falschen stratigraphischen Ergebnissen kommen kann, ganz besonders im rheinischen Devon.

Burre, O. und Hoffmann, A., Basaltlinien im nördlichen Mittelrheingebiet. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt für 1928.

Auf einer Übersichtskarte von Bonn bis Hönningen werden die Basaltvorkommen rechts und links des Rheins dargestellt. Nach Ansicht von Burre und Hoffmann gruppieren sich diese auf Linien, die 3 verschiedenen Richtungen angehören, und zwar ist die Hauptrichtung SSO, dann folgt die N-S- und die SW-NO-Richtung. Mit derartig verlaufenden Linien sind die Vorkommen auf der Karte verbunden worden, die ersten beiden Richtungen scheinen berechtigt zu sein, letztere weniger.

Ob diese Bruchlinien auch gleichzeitig Verwerfungen sind, läßt sich nach Ansicht der Verfasser ohne weiteres nicht entscheiden. Soviel mir das Gebiet bekannt ist, kommen größere Schollenbewegungen an diesen Linien rechtsrheinisch nicht in Frage. Es ist dies um so auffallender, da sie in südlicher Verlängerung der östlichen Randverwerfungen der Kölner Bucht liegen. Nach meinen Untersuchungen lassen die in den Eisensteingruben angetroffenen Basaltgänge nirgends das Gebundensein an tektonische Linien erkennen, dagegen gruppieren sich die nördlichsten größeren Basaltkuppen südlich Herdorf auf einer fast ostwestlich streichenden Linie, die etwa im Siebengebirge das Rheintal erreicht. Diese Linie weicht aber nicht unerheblich von der auf der Karte dargestellten SW-NO-Richtung ab, in der man nur alte Überschiebungen kennt, die für das Aufdringen von Basalt nicht in Frage kommen können.

Cloos, H., Experimente zur inneren Tektonik, Zentralbl. f. Min. usw., Abt. B. 1928.

Versuche mit einem zähen Tonkuchen auf geteilter und beweglicher Unterlage haben zu gesetzmäßig angeordneten Spaltenzonen geführt, in denen staffelförmig klaffende Spalten auftreten. Auf diese Versuche wird deshalb hier hingewiesen, weil diese Spaltenzonen eine gewisse Ähnlichkeit mit den Spaltenzügen der Siegerländer Eisensteingänge haben.

Faust, J., Stratigraphie und Tektonik des Silberger Revieres bei Müsen. Abh. d. Preuß. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 113, 1928.

Durch eingehende Bearbeitung der Grubenaufschlüsse bei Silberg hat Faust versucht, die Tektonik und Stratigraphie dieses Gebiets zu klären. Die Fortschritte in der Stratigraphie des tiefen Unterdevons, die durch die Arbeiten von Fuchs, W. E. Schmidt und Priestersbach seit dem Erscheinen der geologischen Spezialkarte, Bl. Kirchhundem, erzielt worden sind, haben es ermöglicht, ein besseres Bild von dem Aufbau des Silberger Reviers zu geben.

Nur die Verse-Schichten, das älteste hier auftretende Schichtenglied, konnte durch Fauna belegt werden, die hier zum ersten Mal von Denckmann gefunden wurde. Gedinnien, Siegener Schichten und Varster Schichten sind fossilieer und wegen der großen Ähnlichkeit der Gesteine mit Ausnahme der roten Schieferzwischenlagen des Gedinnien sehr schwer zu trennen. So ist es erklärlich, wenn verschiedentlich sehr wenig befriedigende Erklärungen für die Tektonik gegeben werden. Die Untersuchungsergebnisse wurden auf geologischen Übersichtskärtchen mit Profilen dargestellt. Seine tektonischen Ansichten hat Faust sehr sorgfältig in 2 isometrischen Raumbildern veranschaulicht. Es ist zu bedauern, daß in dem Raumbild der Grube Goldberg die Erzgänge nicht dargestellt

sind, denn dadurch wäre das Verständnis der Zusammengehörigkeit der einzelnen Vorkommen erleichtert worden.

Auf Grund seiner Arbeiten kommt Faust zu folgender Reihe tektonischer Ereignisse:

1. Störungen, die unmittelbar mit der präsideritischen Faltung, d. h. Faltung vor Bildung der Spateisensteingänge, entstanden sind.
2. Bildung der Gangspalten.
3. Bildung von Gangstörungen mit NO-SW-Streichen und steilem südöstlichen Einfallen.
4. Entstehung der Überschiebung, die die Gangspalten und Gangstörungen abschneidet und nordöstlich streicht.
5. Entstehung der Silberger Hauptstörung mit ungefähr nördlichem Streichen und 45° OSO-Einfallen.
6. Entstehung der nordwestlich, morgendlich und mittäglich streichenden Verwerfungen.

Faust hat erkannt, daß die unter 4 und 5 genannten Störungen von ausschlaggebender Bedeutung für die Silberger Grube sind, und hat sich mit der Klärung dieser beiden in der Hauptsache beschäftigt.

Die Überschiebung, die den Haupterzträger, den Nordsüdgang, abschneidet, legt Varster Schichten über Siegener Schichten, Gedinnien und Verse-Schichten, also jüngeren auf älteren, es ist dies eine Überschiebungsart, die man sonst im Schiefergebirge nicht kennt.

Die Silberger Hauptstörung hält er für eine Unterschiebung mit stark seitlicher Bewegung. Es liegt eigentlich kein Grund vor, sie nicht für einen Sprung zu halten. Sie gehört zu den Abbruchspalten am östlichen Rand des Müsener Horstes, was Faust auch selbst anführt. Es ist nicht genügend erklärt, wie die großen Porphyrschollen in die Kluff kommen können, wenn er sie für tektonisch verschleppte Massen der Keratophyrdecke hält.

Die praktischen Ergebnisse für die Grube sind folgende, die anscheinend mit den bisherigen Annahmen der Gangverhältnisse nicht übereinstimmen.

Faust unterscheidet 4 verschiedene Vorkommen:

1. N-S-Gang.
2. Erze, die im Liegenden der Überschiebung auf der 360 m-Sohle ansetzen.
3. O-W-Gang, Erze in der Silberger Hauptstörung.
4. Erze, die im festen Hangenden der Silberger Hauptstörung vorkommen.

Das Vorkommen 2 wird nicht für die Fortsetzung des N-S-Ganges unter der Überschiebung gehalten, die angegebenen Gründe scheinen sehr für seine Ansicht zu sprechen, besonders wichtig sind die von ihm festgestellten Unterschiede im Nebengestein der beiden Vorkommen.

Der Nordsüdgang setzt über der Überschiebung in den Varster Schichten auf, während die Erze der vermeintlichen Fortsetzung im Gedinnien liegen. Faust glaubt die Fortsetzung unter der Überschiebung weiter im Osten annehmen zu müssen.

Die Erzmittel, die unter 3 und 4 aufgeführt sind, wurden früher als ein Vorkommen zusammengefaßt und als Ostwestgang dem Nordsüdgang gegenübergestellt. Faust trennt diese beiden Vorkommen und glaubt, daß es sich bei 3 um ein mitgerissenes Gangstück des Nordsüdganges handelt. Die angegebenen Gründe scheinen jedoch hierfür kein genügender Beweis zu sein. Wenn angenommen wird, daß die Silberger Hauptstörung den Nordsüdgang in der Tiefe abschneidet, weil sie flacher fällt, so ist hierbei außer acht gelassen worden, daß die ältere Überschiebung ihn vorher abgeschnitten und so verworfen hat, daß er von der Hauptstörung nicht mehr erreicht werden kann.

Die Erze von 4 sind nach Faust von denen des Ostwestganges so verschieden, daß diese beiden Vorkommen nicht zusammengefaßt werden dürfen.

Henke, W., Beiträge zur Klärung der Stratiographie und Tektonik der Siegener Schichten zwischen Sieg und Rhein. Verhandlungen des Nat. Ver. der Pr. Rheinlande und Westfalens. Bd. 86.

Die Dreigliederung der Siegener Schichten ist von Siegen bis zum Rhein durchführbar. Der Tonschiefer Horizont kommt in dem Gebiet in zwei verschiedenen Facies vor. Der Rauhflaser Horizont behält im wesentlichen seine petrographische Ausbildung bei. Die Herdorfer Schichten keilen im Süden aus, im nördlichen Gebiet treten sie in breiter Zone an den Rhein.

Zahlreiche Fundpunkte werden von den einzelnen Horizonten angeführt, die für die Feststellung der Verbreitung der Horizonte wichtig waren.

Dem Hunsrückschiefer wird eine selbständige Stellung im Schichtenprofil zwischen Siegener Schichten und Unterkoblenz zugewiesen, wie dies auch Fuchs und Quiring fordern. Seine Verbreitung geht nicht bis in das engere Siegerland hinein.

Die Grenzen zwischen Siegener Schichten und Unterkoblenz sowie zwischen Hunsrückschiefer und Unterkoblenz wurden verfolgt. Durch Zurechnung der Gilsbacher Quarzite zum Unterkoblenz wurde die Grenze der Siegener Schichten im südlichen Siegerland etwas nördlicher gelegt, als dies Quiring tut.

Zwei größere Sättel, der von Siegen und der von Seifen-Hönningen, ziehen durch das Gebiet.

Der Nordflügel des Siegener Sattels ist durch eine große alte Überschiebung unterdrückt, die auch einen gewissen Ein-

fluß auf die räumliche Verbreitung der Spatgänge gehabt zu haben scheint.

Quiring, H., NW-SO-Schub im Koblenzer Pressungsgelenk des Rheinischen Schiefergebirges. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt für 1928.

Schon in früheren Arbeiten vertrat Quiring die Ansicht, daß das rheinische Unterdevon verschiedene unterdevonische Faltungsphasen durchgemacht hat. In der vorliegenden Arbeit glaubt er einen neuen Beweis dafür bringen zu können, der m. E. geradeso wenig beweisend dafür ist wie der frühere.

In der lokalen Erscheinung, daß nördlich von Koblenz nach Süden überkippte Faltung und nördlichfallende Schieferung auftritt, sieht er den Beweis, daß nicht nur zeitlich verschiedene Faltungen hier auftreten, sondern auch verschiedene gerichtete Faltungsdrucke gewirkt haben. Er führt die abweichende Fallrichtung der Sattelachsebenen, Überschiebungen und Schieferung auf einen nach SO gerichteten Druck zurück, während die ältere Faltung durch einen Druck von SO entstanden ist. Der nach SO wirkende Druck soll entstanden sein durch die Schrägstellung und ungleiche Senkung von großen Gebirgsschollen. In diesem „Pressungsgelenk“ soll die obere Zone gefaltet, die tiefere geschiefert sein. Da die südliche Scholle sich bei der Schrägstellung stärker gesenkt hat, so hat die nördliche einen nach Süden wirkenden Druck hervorrufen können.

Quiring erklärt die Erscheinung, daß die Schieferung häufig eine Abweichung ihres Streichens von der Faltungsrichtung zeigt, mit der Annahme, daß die Schieferung einer späteren, anders gerichteten Faltungsphase angehört. Im Gegensatz zu Born und Breddin hält er, wie auch ich, die Schieferung für eine Bewegungsschieferung und nicht für eine Kristallisationsschieferung. Quirings Ansicht, daß der Neigungswinkel der Schieferung von der Tiefe abhängig ist, kann ich mich nicht anschließen. Das starke Wechseln im Streichen und Einfallen, häufig in Verbindung mit ganz allmählichen Übergängen, zeigt m. E., daß es sich nur hierbei um lokale Ablenkung des Schieferungsdruckes, z. B. an Spezialfalten oder starken Gesteinsunterschieden, handeln kann. Es wirkt etwas merkwürdig, wenn er theoretisch gefundene Werte der Neigung der Transversalschieferung bis zur Tiefe von 65 km anführt.

Von der Grube Werner bei Bendorf gibt er einen Überblick über die tektonische Entwicklung ihrer Gangverhältnisse. Es scheint mir jedoch sehr unwahrscheinlich zu sein, daß die Anlage der Gangspalte schon in die Zeit des frühen Unterdevons fallen soll, wo das Alter des Nebengesteins auch nur älteres

Unterkoblenz ist, besonders da noch die Faltung der Schichten der Spaltenbildung vorangegangen sein muß.

Der Arbeit ist eine Übersichtskarte der Umgebung von Koblenz beigegeben, die aber eine Berichtigung der südlichen Grenze der Siegener Schichten erfordert. Nach meinen Untersuchungen gehören die Schiefer bis etwas nördlich von Oberbieber zum Hunsrückschiefer, so daß die Siegener Grenze ca. 3 km weiter nach Norden verlegt werden muß.

Quiring, H., Antiklinale Erzmäntel im Siegerland. Metall und Erz. Heft 20. XXV. Jahrgang, 1928.

Die chalkographischen Untersuchungen an Siegerländer Erzen durch Krusch, Schneiderhöhn, Berg, Henning, Rückert zeigen gewisse Gegensätze in der Altersfolge der Ausscheidungen der Mineralien. Quiring glaubt, daß diese Meinungsverschiedenheiten so zu erklären sind, daß man die Beweiskraft der mineralogisch-paragenetischen Untersuchungen überschätzt und die allgemeinen Beziehungen zum Aufbau des Gebirges zu wenig berücksichtigt hat.

Auf einer Karte des Siegerländer Gangebietes gibt Quiring die bis jetzt bekannt gewordenen Funde der Kobalterze, kobalthaltigen Nickelerze, kobaltarmen Nickelerze, Zinkerze und Bleierze der älteren Generation im Siegerlande wieder. Er faßt diese Vorkommen in Erzregionen zusammen, die eine auffallend zonare Lage zum Siegerländer Sattel zeigen. Im Kern liegt der Bezirk der nickelarmen Kobalterze, der von Hilgenroth bis Siegen resp. Weidenau sich erstreckt. Bis östlich Elben überdeckt er die Mitte des Siegener Sattels, ist aber nicht an den Ausbiß des Tonschieferhorizonts gebunden, sondern greift nach Norden und Süden auf die beiden anderen Horizonte der Siegener Schichten über. Die starke Ausbuchtung dieser Erzregion bei Niederhövels nach Westen bringt er mit der Wirkung des Niederfischbacher Sattels in Verbindung. Dort, wo diese Zone sich nicht mit der Sattelstellung der Schichten deckt, wird die unterirdische Lage des Quellenherdes und die mehr oder weniger vorhandene Spaltenzerklüftung für die Erklärung der Ausnahmen verantwortlich gemacht. Die wichtigsten Kobaltvorkommen sind an die Haupt-Gangzüge der Siegerländer Spatgänge gebunden, so Eisenhardter, Eisenzecher, Apfelbaumer und Gosenbacher Gangzug.

Die Nickelerzregion umgibt den kobaltführenden Sattelkern im Norden und Süden und greift teilweise weit in diesen hinein.

Die Blei- und Zinkerze treten als Außenumrandung der Kobalt-Nickelregion auf.

Während Denckmann das Zusammenfallen der Kobaltvorkommen mit dem Verbreitungsgebiet des Tonschiefer Horizontes auf das günstige Nebengestein zurückführte, erklärt Quiring die zonare Anordnung durch antiklinal gebaute Erz-

mäntel, von denen der des Kobaltes der tiefste ist. Unter diesem folgt die Vertaubungszone. Über dem kobaltführenden Kern liegen die kobalthaltigen und kobaltarmen Nickelerze und darüber die Blei- und Zinkerzregion. Quiring nimmt an, daß auf den Sattelflügel die Kobalterzführung tiefer hinabreicht als in dem Sattelkern. In der Blei- und Zinkerzregion erwartet er, daß in größerer Teufe, wenn die Zinkerzführung bereits zu versiegen beginnt, zunächst Nickelerze, dann Kobalterze einbrechen. Diese theoretische Schlußfolgerung haben aber die Grubenaufschlüsse, die in den oberen Teufen Blei- und Zinkerze gebracht haben, bisher nicht erfüllt.

Für die genetische Erklärung der antiklinalen Form der Erzmäntel im Siegerland nimmt Quiring nicht die Auffaltung eines ursprünglich horizontal liegenden Erzstockwerkes oder den Einfluß der sattelförmig gestellten Schichten an, die ein rascheres Aufsteigen der Thermen im Sattelkern gegenüber den Sattelflanken ermöglichten. Er hält es für wahrscheinlich, daß die Tonschiefer des Sattelkerns ein geringeres Wärmeleitungsvermögen besitzen als die Quarzite und Sandsteine der Sattelflügel. Wenn Quiring sagt, daß die aufsteigenden Thermen in dem aus homogenen Tonschiefern bestehenden Sattelkern länger ihre höhere Temperatur beibehalten haben, so muß hier erwähnt werden, daß der tiefere Tonschiefer-Horizont mindestens so viel sandige Einlagerungen hat wie die anderen Horizonte der Siegener Schichten.

Die praktische Schlußfolgerung, daß man die Tiefenentwicklung der Erzvorkommen im Rheinischen Schiefergebirge voraussagen kann, scheint sehr unsicher zu sein.

Quirings Behauptung, daß die Blei- und Zinkerzvorkommen in den Herdorfer Schichten in der Tiefe zunächst Nickelerze führen und später ganz oder zum Teil in Kobalterzvorkommen übergehen werden, ist bisher durch den Bergbau nicht nur nicht bewiesen, sondern widerlegt worden.

Aus der Besprechung dieser Arbeit durch Schneiderhöhn im Neuen Jahrbuch f. Min. geht hervor, daß dieser der Quiring'schen Ansicht nicht folgen kann.

Spietersbach, K., Vorläufige Mitteilungen über die stratigraphische Gliederung des engeren Bensberger Erzdistriktes. Zentralbl. f. Min. usw., Abt. B. 1929.

Die Untersuchungen von Spietersbach haben ergeben, daß der engere Benzberger Erzbezirk zu dem bergisch-sauerländischen Faciesgebiet gehört. In den Schichten, die von Zeleny zu den Siegener Schichten gerechnet wurden, fand Spietersbach die Fauna der Verseschichten, die nach Fuchs an die Basis des Devons oder sogar schon zum Ober-silur zu stellen sind, die aber von Bredin zum Unterkoblenz gezogen werden. Siegener Schichten konnten bisher dort nicht

nachgewiesen werden. Über den Verseschichten folgen bunte Ebbeschichten (Gedinnien), die überlagert werden von den Rimmertschichten, die von L. Spriestersbach zu dem Oberkoblenz zu rechnen sind. Zwischen den Rimmertschichten und Bunte Ebbeschichten fehlen die Siegerner Schichten und das Unterkoblenz. Das im Sauerland beobachtete Transgressionskonglomerat der Rimmertschichten wurde im Benzberger Bezirk nicht nachgewiesen. Die große Überschiebung von Denckmann am Nordrand des Siegerlandes erwähnt Spriestersbach; den Grund, weshalb er die schon lange aufgegebenen Störung wieder aufleben läßt, gibt er nicht an.

Drei Sättel und zwei Mulden konnten nachgewiesen werden. In den Sattelkernen treten die Verseschichten zu Tage. Die Mulden werden von zahlreichen streichenden Störungen durchsetzt, wodurch erhebliche Schwierigkeiten in der Deutung des Alters der Gesteine entstehen.

Steinmann, G. und Elberskirch, W., Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg. Berichte über d. Versammlungen des Niederrh. Geol. Vereins, Bonn 1928.

Bei dem Neubau der Straße von Siegburg nach Much wurden im Wahnbachtal die unterdevonischen Schichten durch große Anschnitte gut aufgeschlossen. In diesen fanden Steinmann und Elberskirch eine reiche, gut erhaltene Flora neben einigen tierischen Versteinerungen. Die typischen Versteinerungen der Siegerner Schichten, wozu man die Gesteine bisher rechnete, fehlen. Die Bearbeitung des fossilen Materials hatte das wichtige Ergebnis, daß es sich nicht um Siegerner Schichten handelt, sondern um Gesteine, die äquivalent den Schieferen von St. Hubert und d'Oignies aus Belgien und dem unteren Oldred von Großbritannien sein sollen und in das obere Gedinnien zu stellen sind. Diese etwa 100 m mächtigen Schichten werden als Wahnbachschichten bezeichnet und sollen von den Eitorfer Schichten, dem tiefsten Horizont der Siegerner Schichten (nach Richter), überlagert werden.

Die fossilen Reste sind eingehend bearbeitet worden; es werden folgende tierischen und pflanzlichen Fossilien angeführt:

Pteraspis dunensis F. Roem.

Thyestes (?).

Didymaspis (?).

Pterygotus.

Bunodes lunula Eichw.

Primitia Jonese de Kon.

Leperditia phaseolus His. sp.

Anthracomya infradevonica n. sp.

Lingula sp.

Spirorbis pusillus Mart. sp.

Pachythea.

Psolophyton.

Arthrostigma gracile Daw.

Sciadophyton laxum Daw. sp.

Climaciophyton trifoliatum n. g., n. sp.

Diplocyma Elberskirchianum n. g., n. sp.

Coraphyton problematicum n. g., n. sp.

Die fossilen Reste sollen durch das fast vollständige Fehlen der sicher marinen Tierreste auf eine lagunäre Facies der Wahnbach-Schichten hindeuten. Die Übereinstimmung der Wahnbach-Schichten mit gleichaltrigen Schichten des oberen Gedinnien bis nach Schottland und Kanada wird nachgewiesen. Diese Schichten setzten sich am Südrand des Nordlandes in einem Lagunengebiet ab. Auf dem anstoßenden Land gedieh die sog. Psilophyton-Flora mit strauch- und baumartigen Gewächsen. In weiter Ausdehnung war zwar nicht eigentlich produktive, aber doch deutlich ausgeprägte Kohlenbildung im Gange. Diese Bildungen gleichen denen des produktiven Karbon, jedoch mit dem Unterschied, daß autochthone Pflanzenanhäufungen, die zur Bildung richtiger Kohlenflöze führten, nicht entstanden zu sein scheinen.

Willing, H., Die Lage des Siegerlandes vor, während und nach der Staatsbeihilfe. „Stahl und Eisen“ 1928. Gruppe A Nr. 24.

Hier soll auf diese Arbeit hingewiesen werden, weil sie die neuesten Zahlen über die Fördermenge des Siegerlandes und seiner einzelnen Gruben bringt. Unter Zugrundelegung der heutigen Aufschlüsse ist eine neue Vorratsberechnung vorgenommen worden; nach dieser stehen bis zur Tiefe von 1300 m noch 65—70 Mill. t im Siegener Spateisensteinbezirk an. Außerdem ist noch mit einer Erzreserve von 10—20 Mill. t zu rechnen.

Ferner wird in der Arbeit noch behandelt: Abbaumöglichkeiten, Entwicklung der Fördermengen, Ausmaß und Wirkung der Staatshilfe, Möglichkeit der Selbstkostensenkung nach Aufhören der Beihilfe auf dem Gebiet des Lohnes, der sozialen Abgaben, Steuern, Stromkosten und Fracht, Schwierigkeit des Wettbewerbes mit dem Ausland und die Erzversorgung Deutschlands.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [86](#)

Autor(en)/Author(s): Henke Winfried

Artikel/Article: [Besprechung der Literatur über den Siegener Spateisensteinbezirk, 1. Fortsetzung 88-96](#)