

FID Biodiversitätsforschung

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens

Besprechung der in den Jahren 1926/27 erschienenen Literatur über das
Siegerländer Bergbaugebiet

Henke, W.

1928

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:30:4-166942](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-166942)

Besprechung der in den Jahren 1926/27 erschienenen Literatur über das Siegerländer Bergbaugebiet.

Von W. Henke.

Um der Praxis die stark zerstreut erschienene Literatur über das Siegerländer Bergbaugebiet leichter benutzbar zu machen, wurde bisher eine kritische Besprechung derselben in den Jahresberichten der Siegerländer Bergbauhilfskasse vorgenommen. Da meine Stellungnahme zu diesen Arbeiten auf Grund meiner Spezialforschungen auch für einen weiteren Kreis von Bergleuten und Geologen von Interesse ist, so soll die Literaturbesprechung künftig in den Verhandlungen des Naturhist. Vereins d. Pr. Rheinlande und Westfalens erscheinen.

Asselberghs, E., Siegenien, Siegener Schichten, Hunsrück-schiefer et Taunusquarzit. Bull. de la Soc. belge de Géol. Tome XXXVI, Brüssel 1927.

Die Dreiteilung des tieferen Unterdevons der Ardennen vergleicht Asselberghs mit der Gliederung der Siegener Schichten und stellt fest, daß beide gut übereinstimmen. Er schlägt vor, die frühere Bezeichnung für die drei Zonen, Hunsrückien supérieur, Hunsrückien inférieur und Taunusien fallen zu lassen und dafür obere, mittlere und untere Siegener Schichten zu nehmen. Ganz besonders zweckmäßig sind diese Bezeichnungen deshalb, weil in den Ardennen ein mehrfacher Fazieswechsel in den drei Horizonten festgestellt ist, der die petrographische Horizontbezeichnung des Siegerlandes als unzulässig erscheinen läßt.

Die oberen Siegener Schichten kommen in den Ardennen in der Fazies von Neufchâteau und in der von St. Vith vor. Erstere entspricht der Tonschieferausbildung der Herdorfer Schichten des Siegerlandes, die in der Nähe von Herdorf beginnt und sich im Südwesten des Verbreitungsgebietes der Siegener Schichten bis an den Rhein verfolgen läßt. Sie stellt den Uebergang zur Hunsrück-schieferfazies dar.

Die Fazies von St. Vith ist identisch mit den typischen Herdorfer Schichten bei Herdorf und Neunkirchen. Auch in den Ardennen ist die reiche Fauna der Siegener Schichten darin zu finden. Ferner stimmt das häufige Vorkommen von *Tropidoleptus carinatus* und *Rensselaeria strigiceps* und das seltene Auftreten des *Spirifer primaevus* überein.

Die mittleren Siegener Schichten treten in drei verschiedenen Ausbildungen auf, die Fazies von Bouillon, von Long-

lier und von Huy. Die erstere ist stark kalkig ausgebildet, sie ist im Siegerland unbekannt. Die zweite ist identisch mit der Ausbildung des Rauhfäser Horizonts im Siegerland. In beiden kommt die Seifner Fauna vor, besonders hervorzuheben ist, daß in der Fazies von Longlier schon die *R. strigiceps* vorkommt. Die dritte Fazies, die nordöstlichste, ist die von Huy, in ihr fehlt die typische Rauhfäser Fauna, dafür tritt nur *R. crassica*, *R. strigiceps* und *S. primaevus* auf. Diese Fazies stimmt auffallend mit der Ausbildung der oberen Siegerner Schichten im nördlichen und nordwestlichen Siegerland überein. Diese scheinbare Gleichheit könnte dadurch entstanden sein, daß in den Ardennen diese Schichtenfolge fälschlich zu den mittleren Siegerner Schichten gestellt ist. Nimmt man ein Auskeilen des mittleren Horizontes nach Norden zu an, so kann man die Fazies von Huy als untere Zone des oberen Horizontes auffassen, hierdurch würde die Uebereinstimmung mit dem rechtsrheinischen Schiefergebirge hergestellt sein. Auffallend ist auch das Auftreten der *R. strigiceps* in der Fauna von Longlier (= Seifner Fauna). Hierzu kann ich erst Stellung nehmen, wenn ich die betreffenden Fundpunkte selbst besucht habe. Wenn dies Vorkommen richtig ist, so werden hierdurch neue Schwierigkeiten in der Durchführung der Gliederung westlich des Siegerlandes entstehen, weil die *R. strigiceps* als leitend für den Herdorfer Horizont angesehen wurde.

In den unteren Siegerner Schichten unterscheidet Asselberghs die Fazies von Anor und die von Anlier, von der die letztere wie unser Tonschiefer Horizont ausgebildet ist. Charakteristisch ist das Vorkommen der Halyseritenschiefer und der Bänke mit *R. crassica*. Die Fazies von Anor, aus der eine reiche Fauna erwähnt wird, kann mit einem Vorkommen im Siegerland nicht verglichen werden.

Von Interesse ist ferner die Identifizierung der Zonen des Hunsrückschiefers des Mittelrheins mit der Dreigliederung der Siegerner Schichten.

Berg, G., Sychnodymit von Kohlenbach bei Eiserfeld. Mitteilungen der Abt. f. Gesteins-, Erz-, Kohle- und Salz-Untersuchungen, Heft 2, Geol. Landesanstalt, Berlin 1925.

Das im Jahre 1890 in der Grube Kohlenbach (jetzt cons. mit Grube Brüderbund) gefundene neue Mineral wurde von Laspeyres Sychnodymit benannt. Neuere Funde veranlaßten Berg dieses nochmal einer Untersuchung zu unterwerfen. Es ergab sich, daß der anscheinend dichte Sychnodymit eine mikroskopisch feine Verwachsung teils von Eisenspat oder Rotspat mit Sychnodymitkriställchen, teils mit Kupferglanz oder Kupferglanz und Buntkupferkies ist. Aus diesem Grunde stimmten auch die Analysen der Erze mit der Formel $(\text{Co Cu Ni Fe})_2 \text{S}_5$ nicht überein.

Berg kommt zu folgender Hypothese der Entstehung: Dort wo in den Eisenspatgängen bei der älteren Sulfidphase Glanzkobalt oder Speiskobalt entstanden und etwas Kupfersulfid zugegen war, bildete sich bei der Rotspatbildung im Eisenspat feinverteilter Sychnodymit, der je nach der Menge des zur Verfügung stehenden Kupfers dieses Metall und außerdem den andernorts als Rotspatbildung auftretenden Eisenüberschuß in sein Molekül aufnahm. Die Sychnodymitbildung vertritt also die Rotspatbildung an den Stellen, wo früher Speiskobalt war.

Breddin, H., Die Schieferung im Siegerland. Sitzungsberichte der preuß. geol. Landesanstalt 1926.

Durch Dünnschliffuntersuchungen stellte Breddin fest, daß die Spaltflächen der Schieferung Lagen sehr feiner Muskovitblättchen sind, danach ist die Transversalschieferung im Rheinischen Schiefergebirge eine ausgesprochene Kristallisationsschieferung im Sinne von Becke. Sandsteine und Kalk sollen keine Schieferung zeigen. Dieser Behauptung muß ich aber widersprechen, da im Siegerland stark geschieferte Grauwacken (Sandsteine Breddins) und im Sauerland auch geschieferte Kalke zu finden sind.

Die Erscheinung, daß dünne sandige Lagen in geschieferten Tonschiefern gefältelt und zerrissen sind, wird von Breddin auf die Raumverminderung in der Schiefermasse durch Umkristallisation eines Teils des Feinglimmers zurückgeführt. Da dieselbe Erscheinung der Fältelung und Zerreißen an den Spateisensteingängen zu beobachten ist, so wird angenommen, daß die Gänge älter als die Schieferung sind. Es erscheint m. E. jedoch sehr unwahrscheinlich, die Raumverminderung auf diese Weise zu erklären. Es ist leichter vorstellbar, daß bei dem Schieferungsdruck an einigen Stellen ein Zusammenpressen der Schichten erfolgte, wobei die Tonschiefer zusammengestaucht und die sandigen Lagen gefältelt wurden. Diese starke Fältelung konnte ich besonders bei stark spezialgefältelten Schichten auf den Nordflügeln der Sättel feststellen. Auch bei dünnen Spatgängen kann man diese Fältelung erkennen.

Die Rechtsverwerfer der Nordsüdgänge und die entsprechenden Linksverwerfer der Ostwestgänge werden von Breddin als Nebenerscheinung der Raumverkleinerung der die Gänge einschließenden Schiefermassen beim Schieferungsprozeß betrachtet. Die großen Ueberschiebungen, die nach Quiring das ganze Siegerland durchsetzen, werden von Breddin abgelehnt.

Die nordfallende Schieferung führt Breddin auf die ablenkende Wirkung der unschieferbaren Einlagerungen zurück. Wenn den Schiefen sehr viel Sandsteine eingelagert sind, sollen sie nicht geschiefert sein. Gebiete, in denen die Schieferung fehlt, wie Benzberger Erzgebiet, Oberbergisches Land, sind durch die mächtigen Sandsteineinlagerungen davor geschützt gewesen. Meine Untersuchungen im Siegerland zeigen dagegen, daß der Wechsel der Intensität der Schieferung und ihr Nordfallen im großen und ganzen nicht von den Gesteinen abhängig ist, sondern rein regional angeordnet zu sein scheint.

Breddin, H., Eisenspat sandsteine und Spateisensteingänge im Siegerland. Geologische Rundschau Bd. XVIIa (Steinmann-Festschrift) 1926.

Breddin kommt auf Grund von Dünnschliffuntersuchungen und Analysen von Nebengesteinsproben zu dem Ergebnis, daß „die Sieger Schichten aus einer Wechsellagerung mächtiger Schichtenkomplexe bestehen, die sich hauptsächlich dadurch von einander unterscheiden, daß der eine überwiegend oder ausschließlich Eisenspat, der andere Chloritsandstein führt, und ein dritter beide Typen gemeinsam enthält.“

Dieser Eisengehalt soll schon vor Entstehung der Gänge im Nebengestein gewesen sein. Breddin nimmt an, daß der Spat der Gänge aus dem Nebengestein ausgelaugt ist, und nicht wie

Quiring, nach dem der Spat im Nebengestein sich gleichzeitig mit der Ausfüllung der Gangspalten durch hochsteigende Thermalwässer abgesetzt hat. Selbst die metasomatische Verdrängung des Kalkes der Fossilschalen will Breddin nicht durch eisenhaltige Thermalwässer erklärt haben, sondern glaubt, daß auch dieses Eisen schon bei der Gesteinsbildung eingewandert ist.

Breddin hat die drei Sandsteintypen durch das Siegerland verfolgt und stellt deren Verlauf auf einer Uebersichtskarte dar, auf der gleichzeitig die Spatgänge eingetragen sind. Aus dieser Karte wird von ihm der Schluß gezogen, daß „das Ausgehende fast sämtlicher Gänge im Bereich einer Spateisensandsteinzone oder deren unmittelbarem Hangenden liegt“.

Die Einteilung der Sandsteine in die beiden großen Gruppen, der Eisenspat- und Chloritsandsteine, soll für die Stratigraphie der Siegener Schichten von grundlegender Bedeutung sein. Von welchem stratigraphischen Wert seine Sandsteinausscheidungen sind, zeigt deutlich die Karte. Breddin wirft durch seine stratigraphischen Ansichten die ganzen Ergebnisse seit 1920 sämtlicher hier arbeitenden Geologen über den Haufen, er kommt fast ganz auf die Denkmansche Gliederung und Lagerung zurück. Von seiner Theorie ist er so stark beeinflusst, daß er im Gelände nicht mehr hat objektiv beobachten können. Die Darstellung der verschiedenen Sandsteinzüge ist rein schematisch und entspricht absolut nicht der Wirklichkeit. Die großen Falten, die durch die Grubenkartierung einwandfrei nachgewiesen sind, fehlen ganz auf seiner Karte, sie müßten sich auch in dem Verlauf der Gesteinszonen ausdrücken. Entweder hat er die beiden Gesteinsarten im Felde nicht unterscheiden können, oder sie sind nicht an bestimmte stratigraphische Zonen gebunden. An einigen Stellen läuft der höhere Eisengehalt quer durch die Schichten; wodurch die syngenetische Entstehung des Eisengehaltes des Nebengesteins ausgeschlossen ist. Selbst die im Zwange seiner Theorie gezeichnete Karte zeigt sehr viele Stellen, die nicht das Gewünschte beweisen. Hätte Breddin die geologischen Aufnahmen der Landesanstalt für seine Untersuchungen benutzt, wäre er vor seinem Irrtum bewahrt geblieben.

Ueber die Ausfüllung der Siegerländer Spatgänge sagt Breddin folgendes:

„Juvenile Thermalwässer, die aus den eisenspathaltigen Nebengestein, das sie durchflossen, große Mengen von Eisenspat herausgelöst und später wieder ausgeschieden haben, werden also die Siegerländer Gänge ihre Entstehung verdanken.“

Die Zeit der Entstehung legt er in die spätere Karbonzeit und zwar zwischen die Auffaltung des Gebirges und die Entstehung der Schieferung. Ueber die Ursache der Spaltenbildung wird nichts gesagt.

Die Spatausscheidung in den Gangspalten soll etwa unter einer 10 000 m dicken Ueberlagerung von jüngeren palaeozoischen Schichten und bei 150–250° erfolgt sein. Bei Annahme von 10% Fe_2CO_3 im Nebengestein vor der Gangbildung und von 5,75% nach derselben, wäre zur Bildung eines 3 m mächtigen Ganges eine Zone von ca. 40 m Nebengestein zu beiden Seiten des Ganges ausgelaugt worden. Warum Breddin zu dieser Berechnung 10% primären Eisenkarbonatgehalt annimmt und bei der Berechnung der Gesamtmenge von Eisen im Rauhflaser Horizont nur 5,75%, ist nicht näher begründet.

So dankenswert die petrographischen und chemischen Untersuchungen des Nebengesteins sind, so bedauerlich ist die voreilige Verwertung für eine Gliederung der Siegener Schichten, die zu falschen Deutungen der Geologie und einer unwahrscheinlichen Theorie der Entstehung der Lagerstätte geführt hat. Die großen Gegensätze zwischen den Theorien von Quiring und von Breddin zeigen deutlich, wie unzureichend bis jetzt die Beobachtungen sind, um die Entstehung der Lagerstätte zu erklären und Gesetzmäßigkeiten festzulegen, die dem Bergbau das Aufsuchen neuer Gänge erleichtern kann.

Burre, O., Zur Geologie der Gegend von Oberlahr und Peterslahr im Westerwald. Jahrbuch der Preuß. Geol. Landesanstalt für 1924.

Es werden in dieser Arbeit einige Beobachtungen, die bei der Aufnahme der Blätter Altenkirchen, Asbach, Waldbreitbach und Dierdorf gemacht wurden, mitgeteilt. Das Gebiet von Oberlahr und Peterslahr wird von gefalteten Rauhflaser Schichten und Herdorfer Schichten aufgebaut. Die Gesteinsausbildung der Rauhflaser Schichten ist etwas abweichend von der des Siegerlandes. Die Crinoidenbänke sollen ziemlich selten sein, *Spirifer primaevus* und *Renssel-laeria crassicaosta* kommt verschiedentlich vor.

In den Herdorfer Schichten werden zwei Zonen unterschieden, eine sandsteinarme und eine sandsteinreiche, letztere soll die jüngere sein, es ist jedoch bei der starken Faltung und der Verlehmung der Hochflächen ein einwandfreier Beweis dafür nicht zu erbringen. Der Koblenzquarzitgraben Denckmanns auf dem Gabelkopf zwischen Niedersteinebach und Güllesheim hat sich als eingebrochene Scholle von sandsteinreichen Herdorfer Schichten herausgestellt. Als Ganggraben faßt auch Burre diese Scholle auf, da auf deren westlicher Verwerfung der Gang der Grube Louise liegt. Der nördlich davon nach Denckmann gelegene andere Ganggraben mußte eingezogen werden, da diese Schichten sich als normale Einlagerung herausstellte.

Die starke, tief herabreichende Bleichung der Schichten soll mit dem Ausgehenden von Gangspalten zusammenfallen, die sich bis zur unteren Grenze der Oxydationszone herabzieht. Als Ursache werden deszendente Wässer der Tertiärzeit angeführt. Neben der Bleichung entlang der Gangspalten kommt auch eine flächenhafte vor, die aber nur noch dort zu finden ist, wo die tertiäre Hochfläche noch erhalten ist. Das tiefe Herabreichen der Oxydationszone, 90 m unter den Lahrbach, wird durch eine nachträgliche Senkung der Scholle erklärt. Für diese und gleichartige Verhältnisse im Siegerland möchte ich diese Erklärung nicht gelten lassen, es muß unter besonderen Verhältnissen auch die Oxydation bis unter das Grundwasser möglich sein und zwar im Zusammenhang mit aszendenten Wassern.

Die Reste der Tertiärdecke werden zu den Arenberger Schichten gestellt, die hier aus wenig abgerollten Gangquarzmassen bestehen.

Ueber die Verteilung der Spateisensteingänge wird gesagt, daß die Herdorfer Schichten reich an solchen sind, während die Rauhflaser Schichten kaum nennenswerte Gänge enthalten.

Denckmann, A. (+), Geologische Studien im Wasserscheidengebiet der Sieg, Lahn, Ilse und Dietzhölze. Zeitschrift „Glückauf“ Nr. 15, 1926.

In den letzten Jahren hatte sich Denckmann besonders mit den schwierigen Verhältnissen des Ederkopfes und seiner weiteren Umgebung beschäftigt. Die in seinem Nachlaß gefundene Arbeit sind die Ergebnisse seiner geologischen Aufnahmen des Jahres 1922. Eine der Arbeit beigegebene Karte zeigt die Verbreitung der Siegener Schichten, des Unter- und Oberkoblenz. Die Darstellung der Tektonik, große Nordsüd- und Ostweststörungen und das Fehlen der Faltung ist dieselbe wie auf den Denckmannschen Karten des Siegerlandes.

Wertvoll ist die Abgrenzung der Siegener Schichten von dem übrigen Unterdevon, die durch eine größere Anzahl von Fundpunkten von Versteinerungen belegt wird, deren Wiederauffinden durch seine Beschreibung mit Hilfe des Meßtischblattes möglich ist. Die dort auftretenden Siegener Schichten stellt er zu dem Herdorfer Horizont.

In den Unterkoblenzschichten unterscheidet er die Heiligenborner Wacke und die Sohler Wacke, durch erstere wird das Unterkoblenz bis zur Ilsequelle vertreten, während weiter südlich die Sohler Wacke an ihre Stelle tritt. Wie es möglich ist, diese beiden Gesteinszonen zu unterscheiden, geht aus der petrographischen Beschreibung nicht hervor, beide Zonen bestehen aus grünlich-grauen mehr oder weniger sandigen Schiefen mit Grauwacken. Fauna ist bisher nicht gefunden worden. Nach der Art des Auftretens scheint es wahrscheinlich, daß beide Zonen zusammengezogen werden müssen.

Der Koblenzquarzit besteht aus vorwiegend schieferigen Gesteinen mit Sandsteinzwischenlagen und festen Wacken. Teilweise sind die quarzitischen Sandsteine rein weiß und durch Eisenlösungen teils braun, teils rot gefärbt. Durch Fauna konnte die stratigraphische Stellung dieser Gesteine nicht bewiesen werden. Die räumliche Verbreitung dieses Horizontes spricht m. E. eher für das Unterkoblenzalter, wahrscheinlich handelt es sich um durch Plateauverwitterung veränderte Sohler und Heiligenborner Wacke.

Der Ilsequellensandstein wird über den Koblenzquarzit gestellt, eine Abgrenzung scheint nach der Gesteinsbeschreibung nicht leicht zu sein. An der Sieg — Ederstraße hat Denckmann zwei Stellen gefunden, wo Versteinerungen in karbonatisch-eisenreichen Sandsteinbänken vorkommen. Wie diese Fauna sich zusammensetzt, ist nicht angegeben.

Das Oberkoblenz mit seinen karbonatischen Schiefen und seinem Fossilreichtum hebt sich gut von den tieferen Schichten ab. Denckmann unterscheidet:

Kieselgallenschiefer,
karbonatreiche sandige Schiefer,
Sphaerosideritschiefer.

Durch Ausdehnung seiner Arbeiten auf Blatt Dillenburg weist Denckmann nach, daß das Unterkoblenz mit Keratophyrdecken zum Oberkoblenz gehört. Echtes Unterkoblenz, das durch Fauna belegt ist, tritt dort auf, wo die vier Meßtischblätter Bergebersbach, Dillenburg, Siegen und Burbach zusammenstoßen.

Denckmann zeigt, daß Liebrecht die Siegener Schichten falsch abgegrenzt und das Unter- und Oberkoblenz nicht richtig erkannt hat.

In der Besprechung der Tektonik wird darauf hingewiesen, daß man bei Auswertung der geologischen Kartierung leicht zu dem falschen Schluß kommen könnte, das Gebiet in zwei Sättel und eine Mulde aufzulösen. Denckmann läßt wie im Siegerland auch hier die Faltung nicht gelten. Durch die Aufnahme der Lagerung der Schichten

soll eine Entscheidung nicht getroffen werden können, da zu wenig Beobachtungspunkte vorhanden sind. Im allgemeinen sollen die Schichten in h. 3 streichen und ganz überwiegend nach Süden einfallen. Isoklinaler Faltenbau wird nach „Art der Verbreitung“ der Gesteine für unwahrscheinlich gehalten. Eine geringe Abweichung des Streichens des Unterkoblenz und Koblenzquarzites gegenüber den Siegerner Schichten glaubt Denckmann beobachtet zu haben, die vielleicht auf den Unterschied der jungdevonischen Faltung und der jung-oberdevonischen bedingt wird. In der Art des Auftretens der vielen Quellen und der Ostwestverwerfungen, die Gangspalten eines morgendlichen streichenden Gangsystems sind, werden genügend Beweise gegen die Faltung gesehen.

Trotz dieser Argumente Denckmanns erscheint die Annahme wahrscheinlicher zu sein, daß die Siegerner Schichten in zwei nach Osten einschubenden Sättel unter jüngeren Schichten untertauchen.

Denckmanns Arbeit gibt die ersten brauchbaren Grundlagen für die Klärung des Gebietes des Ederkopfes, es scheint aber, daß auch hier die Denckmannsche Methode, die geologische Kartierung auszuwerten, nicht zu der richtigen Deutung geführt hat.

Denner, J., Ueber einen neuen Pflanzenfundpunkt im Balthaltuff der Mahlscheid bei Herdorf. Neues Jahrbuch f. Min. usw., Beilageband LVI, Abt. B. 1926.

Bei Ausschachtungsarbeiten am Nordhang der Mahlscheid bei Herdorf wurden gut erhaltene Pflanzenreste in steil aufgerichteten tertiären Tuffen gefunden, die Denner aufsammlte und bearbeitete. Auch am Südhang fand Denner dieselben Pflanzenreste. Trotz der guten Erhaltung, besonders Früchte von *Carya ventricosa*, läßt sich nur die Zugehörigkeit der Schichten zum Tertiär sagen, da die gefundenen Pflanzen vom Oligocän bis in das Pliocän vorkommen. Es ist wahrscheinlich, daß die Tuffe in das ältere Miocän gehören. Die Pflanzen lassen den Schluß zu, daß sie während eines subtropisch-humiden Klima gewachsen sind.

Durch eine sorgfältige Aufnahme des Profiles in der Baugrube des Steinbrechers der Eisfelder Steinwerke ist das Ergebnis dieses heute nicht mehr zugänglichen Aufchlusses festgehalten worden.

Denner, J., Die Anwendung des Verwerferbildes in der Praxis. Zeitschrift „Glückauf“ Nr. 24, 1926.

Denner beschreibt die Anwendung des Verwerferbildes bei der Deutung des Mahlscheidgeschiebesprunges, der zwischen den Mitteln der Grube San Fernando und der ehemaligen Grube Centrum hindurchsetzt.

In Gemeinschaft mit mir wurde das Verwerferbild konstruiert und daraus abgelesen, daß auf der Störung eine Bewegung von zirka 230 m in 13° nach Westen abwärts gerichtet erfolgt sein kann. Die ursprüngliche als horizontal gedeuteten Rutschstreifen zeigten an vielen Stellen eine 12—15° nach Westen geneigte Richtung.

Die Ausrichtung der Störung hat das projektierte Gangstück in einer horizontalen Verstellung von 235 m angetroffen.

Wenn Denner sagt, daß für die Praxis nur die Horizontalkomponente maßgebend ist, so meint er dies für das Aufsuchen des Ganges auf der Sohle. Die Bestimmung der Vertikalkomponente im Verwerferbild ist für die Beurteilung des ganzen Gangstückes von großer Bedeutung, denn bei dem Einschleiben der Siegerländer Gänge, ist es

nicht gleichgültig, ob ich ein stark oder weniger stark gesunkenes oder gehobenes Gangstück aufsuchen will.

Durch die genaue Nebengesteinsaufnahme und die Beobachtung der Rutschstreifen wurde von Denner der Beweis gebracht, daß auf der Störung eine in wesentlich horizontale Bewegung erfolgt ist und der Quiringsche Einwand gegen die Bornhardtschen Geschiebe nicht richtig ist.

Um das, wenn auch geringe, Absinken der hangenden Scholle neben der horizontalen Bewegung zum Ausdruck zu bringen, wurde auch für diese Störung die von W. E. Schmidt eingeführte Bezeichnung *Geschiebesprung* gewählt.

Fuchs, A., Die Stratigraphie und Tektonik der Siegener Schichten zwischen Eiselfeld, Herdorf und Kirchen bei Betzdorf. Zeitschrift „Glückauf“ Nr. 26, 1926.

Diese Arbeit stellt eine Entgegnung auf die Quiringsche Arbeit, zur Geologie des unterdevonischen Grenzgebietes zwischen Siegerland und Dillbezirk, Glückauf 1925, dar. Eine teilweise Berichtigung der Quiringschen Behauptungen erfolgte schon im Jahresbericht der Siegerländer Bergbauhilfskasse für 1925.

Fuchs weist in seiner Mitteilung auf das Vorkommen von Herdorfer Schichten von der Kreuzeiche bis Sassenroth hin. Diese Schichten wurden von Quiring zu dem Tonschiefer Horizont gestellt, obwohl ihm durch Fuchs der Fundpunkt von Herdorfer Fauna an der Kreuzeiche bekannt war. Die reichen Fundpunkte im Bahneinschnitt der Grubenbahn des Hollertszuges waren ihm entgangen und wurden erst nach dem Abschluß der Spezialkartierung Quirings von mir gefunden. So liegt Quirings Kohlenbacher Sattel dort, wo die Konkordiamulde von Fuchs nachgewiesen ist.

Das Fehlen der Rauhfaser Schichten auf dem Südfügel der Konkordiamulde glaubt Fuchs auf die Verwerfennatur der südlichen Fortsetzung der Gangspalte des Eisenzecher Zuges zurückführen zu müssen und dadurch ein Beispiel für die Richtigkeit der Denckmannschen Theorie der tektonischen Natur der Spateisensteingänge anführen zu können.

Gegen die Bezeichnung der Antiklinale bei Niederschelden als Siegener Hauptsattel wendet Fuchs ein, daß nicht hier die ältesten Schichten zutage treten, sondern bei Müsen, wo die Unterlage der Siegener Schichten das Gedinnien schon von Denckmann nachgewiesen worden ist. Danach liegt die Hauptaufaltung bei Müsen, Fuchs hält es deshalb für zweckmäßiger nur von dem Niederscheldener Sattel zu sprechen und von der Bensberger-Müsener Sattelgruppe, von der der Niederscheldener Sattel nur eine weiter nördlich gelegenen Vorstufe der Hauptaufwölbung ist.

Von der Umdeutung der „tiefen Siegener Schichten“ Denckmanns scheint Fuchs noch nicht ganz überzeugt zu sein.

Henke, W., Es gibt keine Gitterfaltung im Siegerland, Monatsbericht der D. G. G. Nr. 8—10, 1927.

Bei der Tagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Goslar wurde in einem Vortrag die von Quiring aufgestellte Gitterfaltung von mir widerlegt. Der Inhalt meines Vortrages deckt sich mit der Besprechung der Arbeit von Quiring, Beiträge zur Geologie des Siegerlandes, IV. Das präsiderische Faltegitter usw.

Henke, W., Ueber die Entstehung und den Bau der Siegerländer Gangspalten. Verhandlung des Nat. Vereins d. Pr. Rheinlande und Westfalens, Bd. 87, 1927.

Die Bildung der Siegerländer Gangspalten wird auf Druck nach der Auffaltung des Gebirges zurückgeführt. Die Anordnung der Spalten und ihre Unregelmäßigkeiten im Streichen haben eine große Aehnlichkeit mit den Spalten, die bei den Daubréeschen Versuchen entstanden sind. Während der Ausfüllung der Spalten wurden diese durch denselben Druck offen gehalten und teilweise neu gebildet, die die alten kreuzen.

Durch hochgespannte eisenhaltige Dämpfe wurde das ganze Gebiet mehr oder weniger stark durchzogen, die sich teils in den entstehenden Hohlräumen niederschlugen oder im Nebengestein sich verdichteten und so die Spateisensteingänge und das eisenhaltige Nebengestein bildeten.

Henning, P., Chalkographische Untersuchungen an Siegerländer Erzen. Neues Jahrbuch f. Min. usw., Beilageband LV, Abt. A. 1926.

Henning hat eine große Anzahl teils selbst entnommener, teils aus Sammlungen stammender Erzproben aus Siegerländer Gruben chalkographisch untersucht und kommt zu folgendem Ergebnis:

26 verschiedene Mineralien wurden in dem untersuchten Material festgesetzt, deren Fundpunkte angegeben werden. Es ist bedauerlich, daß hierbei nur die Gruben angegeben werden und nicht das Mittel und die Sohle.

Es werden ältere und jüngere Erzbildungen unterschieden, zwischen beiden soll ein längerer Hiatus gelegen haben.

Die ältere Bildungszeit hat mit Schwefelkies begonnen, der sich vor dem Spat auf den Sohlen abgesetzt hat. Der Spat hat bis auf wenige Einschlüsse diese erste Ausscheidung verdrängt. Danach haben sich der Quarz, die Zinkblende, der Kupferkies und das Fahlerz ausgeschieden, letzteres ist kein Erz der Zementationszone, wie Krusch es bezeichnet, sondern hat ascendenten Ursprung. Bleiglanz ist das jüngste der häufigen Sulfiden, ihm folgen nur noch die Kobalt, Nickel- und Arsenmineralien.

Zu den jüngeren Erzbildungen rechnet Henning folgende:

1. Bildung von Eisenglanz in Spateisenstein.
2. Umbildung von Kupferkies in Buntkupferkies und Kupferglanz, sowie zum Teil Neubildung der letzten beiden.
3. Neubildung von Magnetkies, Pyrit und Markasit.

Bei der Umbildung des Kupferkieses soll der jüngere Eisenspat ausgeschieden sein.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse werden die Art und die Reihenfolge der Erzbildung sowie die Bildungszyklen besprochen.

Die Arbeit von Henning zeigt wieder, daß die chalkographischen Untersuchungen einen klaren Aufschluß über die Zusammensetzung und Bildung der Ausfüllungsmasse von Erzspalten ermöglichen.

Es wäre zu versuchen, diese Untersuchungsmethoden bei der Identifizierung von stark gestörten Gangstücke anzuwenden.

Jahresbericht der Siegerländer Bergbauhilfskasse für 1925, Siegen 1926.

Der Jahresbericht gibt eine Uebersicht über die geologischen Arbeiten und praktischen Erfolge der Geologischen Beratungsstelle der Siegerländer Bergbauhilfskasse.

Ferner wird darin die im Jahre 1925 erschienene Literatur über das Siegerländer Eisensteingebiet kritisch besprochen. Aus dem Bericht ist zu entnehmen, von welcher Bedeutung eine derartige Einrichtung für den Bergbau und die Wissenschaft ist.

Kockel, C. W., Zur Piedmonttreppe im Rheinischen Schiefergebirge. Centr.-Bl. f. Min. usw., Abt. B, 1926.

Durch Begehung des weiteren Siegerlandes wurde festgestellt, daß das Plateau der Auflagerung der Vallendarer Schichten in einer Höhe von zirka 600 m durch das südliche Siegerland und Sauerland zu verfolgen ist. Das Gefäll dieser Fläche nach Westen, 130 m auf 25 km, wird auf nachträgliche Schiefstellung der Scholle zurückgeführt. Das schroffe Aufhören dieser Fläche bei Hilchenbach ist nicht tektonisch zu erklären, sondern ist ein Erosionsrand. Im tieferen Niveau wurde zur Zeit des Obermiocäns und ältesten Pliocäns ein neues Flächensystem herausgebildet, das das engere Siegerland bildet. Außer diesen beiden Stufen sollen noch drei ältere vorhanden sein, die weiter östlich im Sauerland liegen. Sie bilden zusammen eine Piedmonttreppe im Sinne W. Pencks, deren höchste Stufe noch in die Kreidezeit gehören soll.

Nach den Ausführungen Kockels würden größere tektonische Veränderungen seit der Kreidezeit im Siegerland nicht eingetreten sein, was unwahrscheinlich ist.

Quiring, H., Beiträge zur Geologie des Siegerlandes, IV. Das präsidische Falteingitter und die Altersfrage der tektonischen und gangbildenden Vorgänge. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt für 1925.

Quiring will in der Arbeit das Vorhandensein eines Falteingitters nachweisen. Er gibt eine tektonische Strukturkarte des Siegerlandes, auf der er den angenommenen Verlauf seiner Hauptfalten darstellt, die mit einer jüngeren Kleinfaltung vergittert sein soll. Vor der Gitterfaltung der Eisernen Hardt ist noch ein besonderes Kärtchen beigelegt.

Für den Uneingeweihten machen die beiden Karten mit den durchkonstruierten Faltenachsen und Verwerfungen einen so bestechenden Eindruck, so daß man glauben möchte, daß das Falteingitter auf sehr sicheren Beobachtungen aufgebaut ist. Vergleiche ich nun diese Darstellung von Quiring mit den Ergebnissen meiner siebenjährigen Grubenaufnahmen, so muß ich die Quiringsche Idee restlos zurückweisen. Selbst seine Karten, die doch unter dem Zwang seiner Theorie gezeichnet sind, enthalten Beweise gegen sein Falteingitter.

An dem Verlauf des Kohlenbacher Sattels und der Eisfelder Mulde glaubt er ein Generalstreichen in $N 40^{\circ} O$ feststellen zu können gegenüber der Kleinfaltung in $N 70^{\circ} O$.

Die von mir festgelegten großen Falten glaubt er alle zu der Kleinfaltung stellen zu müssen, da sie ein Streichen in zirka $N 60^{\circ} O$ besitzen und seiner Auffassung nach ohne größere Bedeutung sind.

Quiring behauptet, daß sein Kohlenbacher Sattel mit dem Eisenzecher Sattel von mir nichts zu tun hat, da letzterer zur Kleinfaltung gehört. Hierzu muß ich bemerken, daß das Stück Achse des Kohlenbacher Sattels vom Schacht Eisenzecher Zug bis zur Station Kohlenbach, welches durch die antiklinale Lagerung der Schichten festgelegt wurde, genau dort liegt, wo die Achse eines südlichen Spezialsattels des Eisenzecher Sattels durch meine Kartierung der Grubenaufschlüsse gefunden wurde. Nach meinen Untersuchungen besteht der Eisenzecher Sattel aus einer Anzahl Spezialfalten, deren Achsen parallel laufen und ein Generalstreichen von zirka 50° zeigen. Für dieses Stück des Kohlenbacher Sattels gibt Quiring auf seiner Karte das Streichen von 54° an, so daß es sowohl in seiner Streichrichtung wie in seiner Lage mit dem südlichen Spezialsattel übereinstimmt. Nach Osten zu wird die Achse des Kohlenbacher Sattels auf der Karte so dargestellt, daß sie durch die jüngere Faltung nach Norden rückt und in den isoklinal gelagerten Schichten durch die Grube Eiserne Union in $N 40^{\circ} O$ weiterstreicht. Das Umbiegen der Achse sowie der Verlauf derselben in $N 40^{\circ} O$ bis Breitenbach ist rein konstruktiv. Das Rauhflaser-Gebiet der Eisernen Union bis Breitenbach stellt m. E. den nach Süden einfallenden Südflügel des Siegener Hauptsattels dar, der deshalb ein stärker nördliches Streichen zeigt wie das Generalstreichen der Schichten sonst, $N 40^{\circ} O$ statt $N 55^{\circ} O$, da der Siegener Sattel nach Osten einschiebt. Da nun Quiring selbst sagt, „die Sattel- und Muldenlage der mehr oder weniger weitgespannten Hauptfalten kann in den meisten Fällen nur durch stratigraphische Beurteilung der zutage oder in der Grube auftretenden Schichten bestimmt werden“ (S. 409), würde die Auswertung seiner Karte mehr für das in $N 55^{\circ} O$ Fortstreichen des spezialgefalteten und nach Osten einschiebenden Kohlenbacher Sattels sprechen. Für diesen Teil des Kohlenbacher Sattels, östlich des Eisertales, hat Quiring recht, wenn er sagt, daß er nicht identisch ist mit dem Eisenzecher Sattel. Dasselbe gilt für den südwestlichen Teil, westlich der Gangspalte des Eisenzecher Zuges. Während der Eisenzecher Sattel nur bis an diese heran zu verfolgen ist, hat Quiring seinen Sattel bis nach Molzhain durchkonstruiert. Für das Stück von der Kreuzeiche bis Saßenroth kann nachgewiesen werden, daß diese Konstruktion auf der falschen stratigraphischen Beurteilung der Schichten beruht. Während hier Quiring die Schichten zum Tonschiefer Horizont stellt, konnte Fuchs und ich durch Faunenfundamente nachweisen, daß sie zu den Herdorfer Schichten gehören, es liegt also hier der Rest einer Mulde und nicht ein Sattel vor.

Auch die Eiserfelder Mulde kann in dem von Quiring angegebenen Verlauf nicht anerkannt werden. Westlich der Eisenzecher Gangspalte ist eine Mulde vorhanden, deren Achse noch nicht genau festliegt, die aber wahrscheinlich dort zu suchen ist, wo die Achse des Kohlenbacher Sattels dargestellt ist. Oestlich der Eisenzeche ist keine weitgespannte Mulde vorhanden, weder aus der Lagerung der Schichten noch aus deren Verbreitung ist eine solche zu vermuten.

Das Streichen der Achse des Siegener Hauptsattels gibt Quiring von Niederschelden bis Siegen auf seiner Karte selbst mit $N 47^{\circ} O$ an. Das Streichen der Achse ist richtig angegeben, die Lage zu weit nördlich, östlich des Eiserfelder Bahnhofes wird sie im Siegtal liegen und nicht auf dessen Nordhang. Westlich von Niederschelden ist die Lage des Siegener Hauptsattels noch gänzlich unklar und

wenn Quiring sie nördlich von Mudersbach über Kirchen nach Betzdorf darstellt, so ist dies eine wenig bewiesene Konstruktion.

Es würde sich also bei den sichergestellten Teilen der Hauptfaltung von Quiring ein Generalstreichen von N 50° O ergeben, das sich mit dem meiner Falten deckt, die Quiring für identisch hält mit seiner jüngeren Kleinfaltung. Wenn einmal lokal eine Falte ein 10 bis 15° abweichendes Streichen zeigt, so ist dies eine Erscheinung, die im ganzen Rheinischen Schiefergebirge einschließlich des Ruhrgebietes zu beobachten ist.

Eine Gitterfaltung ist im Siegerland als unbewiesen zurückzuweisen.

Im Anschluß an die Ausführungen über die „überzeugend“ dargestellte Gitterfaltung im Siegerland bespricht Quiring die Faltenlage im Gebiet zwischen Siegerland und Dill-Gebiet, das von Unterkoblenz- und Oberkoblenzschichten aufgebaut ist. Er meint, daß diese Faltung hier jünger ist als die Siegener Hauptfaltung, von der sie in 15—20° nach Osten abweicht und wahrscheinlich gleichaltrig ist mit der Siegener Kleinfaltung. Aus dem beigegebenen Uebersichtskärtchen (Abb. 5) kann dies zwar nicht herausgelesen werden, denn in einem Teil streichen die Achsen N 66° O, im östlichen dagegen in N 34° O. Wenn wirklich die Achsen in der dargestellten Weise zusammengehören, so würde sich ein Generalstreichen in N 55° O ergeben und so mit den sichergestellten Falten im Siegerland übereinstimmen.

Weiter führt Quiring die Altersfolgen der tektonischen Erscheinungen im Siegerland aus, wobei er 11 verschiedene Phasen unterscheidet, die hier ohne Kritik aufgeführt werden, denen ich aber nicht folgen kann.

1. Die Hauptfaltung fällt in die Wende zwischen Siegener Zeit und Hunsrückschieferzeit (!). Gleichzeitig sind die großen Hauptüberschiebungen,

Kreuzzeichen Ueberschiebung,
Hengsbach Ueberschiebung,
Siegener Hauptüberschiebung

entstanden.

2. Nach der Auffaltung folgt die 1. unterdevonische Zerrung, wo durch die Spalten der Gangzüge entstanden sind. Das Auftreten von fast senkrecht aufeinander stehenden Spalten spricht für eine flächenhafte Zerrung und nicht für eine gerichtete Zerrung, wie sie bei den Abbrüchen großer Schollen erfolgt. Die Gangzüge treten nicht auf großen Verwerfungen auf. Als Zeit der Entstehung wird die Hunsrückschieferzeit angenommen.

3. Es folgt die Kleinfaltung, worauf die Hakenbildung des Gilberger Hauptganges, die Umbiegung des Gangzuges des Eisern Hardter Tiefbaues und die Gangverbiegung zwischen Bollenbach und Stahlert zurückgeführt wird. Mit der Kleinfaltung sind Ueberschiebungen und Horizontalverschiebungen entstanden.

4. Die Hauptschieferung durchsetzt alle Falten gleichmäßig in N 65° O und südlichem Fallen. In der Deutung der Schieferung als Bewegungsschieferung steht Quiring im schroffsten Gegensatz zu Breddin, der sie als Kristallisationsschieferung auffaßt. (Siehe Arbeit Breddin.)

5. Die II. Zerrung (Hauptspatgeneration) und, das Aufsteigen der Eisensäuerlinge, die die Spaltenfüllung mit Spateisenstein hervorriefen, wird auf die schildförmige Aufwölbung des Sie-

gerlandes und Wiederbezirkes über einer Tiefenintrosion zurückgeführt. Durch Auseinanderhalten der verschiedenen Zerrungsphasen glaubt Quiring eine wahrscheinlichere Deutung des Gosenbacher Gangzuges geben zu können als Denckmann. Die Siegener Thermalperiode wird mit dem untermeerischen Ausbruch des Oberkoblenzporphyrs in Zusammenhang gebracht.

Es folgt die III. Zerrung, in diese Zeit werden die in WNW bis OSO verlaufenden Sprünge verlegt, z. B.

Molzainer Sprung,
Liegender Bollenbach Sprung,
Pfannenbergs Sprung.

Auf letzterem soll ein Verwurf von 500—1000 m erfolgt sein. (Dieser Sprung kann aber in den zahlreichen Aufschlüssen der Grube Pfannenbergs nicht gefunden werden.)

7. Zu der karbonischen Schieferung gehören die zahlreichen kleinen und größeren Klüfte, die die Nordsüdgänge nach rechts und die Ostwestgänge nach links versetzen. Sie sind Ueberschiebungen einer Pressungsphase. Hierher werden die

Niederscheldener Ueberschiebung,
Buschgotthardtshütter Ueberschiebung,
Beerbergs Ueberschiebung,
Eiserhardter Ueberschiebung

gerechnet. Als Zeit wird die karbonisch-varistische Faltung angenommen.

8. Die IV. Zerrungsphase ist gleichaltrig mit der Erzsulfitgeneration, in dieser Zeit sind in den Unterkoblenzschichten die Erzgänge entstanden und in den Spätgängen der Siegener Schichten die sulfidischen Erzausscheidungen erfolgt. Als Zeit wird die altkarbonische Faltung des Dillbezirkes angenommen.

9. Auf eine neue Zerrungsphase wird die jüngere Quarzgeneration und Eisenglanzgeneration zurückgeführt und mit den magmatischen Introsionen und Efusionen des Rotliegenden in der Nachbarschaft in Verbindung gebracht.

10. und 11. Es folgen die mesozoischen, tertiären und nachtertiären Bewegungen. Die starke rhythmische Aufwärtsbewegung des Siegerlandes seit der mittleren Eocänzeit bis in das Diluvium hinein wird auf Schrägstellung der ganzen westdeutschen Scholle zurückgeführt. Bei dieser Zerrung sind nur neue Spalten in geringem Umfang entstanden, die älteren sind nur wieder aufgerissen.

In dem letzten Kapitel, paläotektonische Skizzen, gibt er eine Erklärung für die Faltung zur Herdorfer Zeit und eine Uebersicht über die paläogeographischen Verhältnisse und seine Entstehungsursachen des Siegerlandes und seiner Nachbargebiete.

Quiring, H., Natürliche Grundlagen und Zukunft des Eisenerzbergbaus des Siegerlandes. Zeitschrift f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen i. Preuß. Staate 1926.

Der Siegerländer-Wieder Eisensteinbezirk hat etwa eine Breite von 35 km und eine Länge von 80 km. Innerhalb dieses Gebietes sind die Gänge zonenartig verteilt und an bestimmte Gesteinszonen aber nicht an Ganggräben und große Staffelbrüche gebunden.

Quiring gibt eine kurze Uebersicht über die Geologie des Siegerlandes und führt die Entstehung der Gangausfüllung auf eine Thermalperiode zurück, die dem Ausbruch der Oberkoblenzporphyre gefolgt ist.

Für den Wechsel in der Gangmächtigkeit und Gangausfüllung werden drei Faktoren angeführt:

1. Das Vorhandensein eines Quellenzentrums einer stärkeren Eisenkarbonatquelle,
2. das Vorhandensein eines günstigen Spaltenweges,
3. das Vorhandensein eines festen und wasserdurchlässigen Nebengesteins.

Von besonderer Bedeutung für eine gute Gangausbildung soll das Nebengestein sein, es werden Thermalhorizonte unterschieden, denen Ver taubungs zonen gegenüber stehen. Quiring teilt darum das Siegener Schichtenprofil in haltige und un haltige resp. weniger haltige ein. Theoretisch müßte, wenn eine Gangspalte durch sämtliche Horizonte der Siegener Schichten hindurchsetzt, von oben nach unten zweimal bauwürdig und zweimal unbauwürdig werden.

Um das Aufsuchen neuer Gänge zu ermöglichen, ist der Verlauf des Nebengesteins der gangreichen Zonen festzulegen.

Quiring mißt dem Nebengestein zu große Bedeutung bei, es gibt so viele Ausnahmen, so daß es für den Bergbau gefährlich ist, wenn bei den Untersuchungsarbeiten diese Quiringsche Theorie als bewiesene Tatsache zugrunde gelegt wird. Lagerung des Gebirges und Größe der Kraft, der die Spalten gebildet hat, heben sehr häufig die geringen günstigen oder ungünstigen Einflüsse des Nebengesteins auf.

Die Zukunft der Siegerländer Gruben glaubt Quiring bedeutend günstiger beurteilen zu können. Wenn auch die Gruben, die ihre Gänge in den Hengsbachschichten (Tonschiefer Horizont) abgebaut haben, verloren sind, so haben aber die Gruben, die im Rauhfäser Horizont und in den Herdorfer Schichten bauen nicht den geringsten Grund zur Besorgnis.

Die „neuerkannten“ (!) Beziehungen zwischen Nebengesteinen und Gangausbildung“ ermöglichen die Untersuchungsarbeiten „planmäßiger“ zu gestalten. Bei der Beurteilung von Vorkommen ist besonders die stratigraphische Stellung des Nebengesteins wichtig. Vorkommen, die übertage schon in den rauhen Gesteinen unbauwürdig sind, werden auch nach der Teufe sich nicht bessern, anders wird es wohl mit solchen sein, die in tonigen Schichten unbauwürdig angetroffen sind, bei diesen kann man mit einer Besserung beim Niedersetzen in rauhere Schichten rechnen.

Die Gänge sollen etwa bis 2500—3500 tief herabsetzen. Da die geothermische Tiefenstufe im Siegerland 45 m beträgt, so wird man mit künstlicher Bewetterung bis 2000 m Bergbau treiben können. Wie weit die Gewinnung wirtschaftlich bleiben wird, hängt von der Größe und Verteilung der Gangfläche ab. Für eine Gewinnung bis 100 m Teufe wird etwa eine Gangfläche von 150 qm notwendig sein, bis 1000 m zirka 600 qm.

Der Siegerländer Bergmann muß darauf bedacht sein, eine möglichst große Gangfläche zu erreichen.

An Hand der Gangfläche der Grube Stahlberg zeigt der Verfasser, wie die Abnahme eines Mittels durch die Zunahme eines benachbarten ausgeglichen wird. Besonders die guten Zeiten sind für das Aufsuchen von neuen Mitteln zu benutzen, damit man bei Erschöpfung des alten Mittels über ausgerichtete Reserven verfügt.

Da Quiring glaubt, daß die im Siegerland vorhandene Gangfläche von rund 50 000 qm bis 2000 m tief dieselbe bleiben wird, so kommt er zu dem günstigen Ergebnis, daß die noch anstehenden

Eisensteinmengen auf über 200 Mill. t statt der Schätzung vor 16 Jahren auf 100 Mill. t anzunehmen sind.

R ü c k e r t, R., Mikroskopisch-mineralogische Untersuchungen an sulfidischen Kupfererzen der Siegerländer Spateisensteingänge. Neues Jahrb. f. Min. usw., Beilagebd. LIII, Abt. A, 1925.

Es werden drei Generationen von sulfidischen Kupfererzen unterschieden.

1. Eine aszendente, gleichaltrig mit den anderen Haupterzen,
2. eine deszendente, Zementationsgeneration,
3. eine hochhydrothermal-aszendente.

Von zwölf Gruben entnahm Rückert selbst Proben, von neun anderen standen ihm aus der Bergschule Material zur Verfügung.

Der größte Teil der Kupfererze gehört der ältesten aszendenten Generation an. Er kommt in wechselnder Menge in allen Gängen vor, mit Ausnahme der Neuen Haardt.

Die jüngere aszendente, die hochhydrothermale Kupferglanz-Buntkupfer Eisenglanzparagenese ist ziemlich häufig, aber nicht auf allen Gruben vorhanden, neben der Umwandlung der vorhandenen Erze hat hierbei auch eine Stoffzufuhr stattgefunden.

Am besten kann diese Paragenese auf Grube Brüderbund in den nördlichen Mitteln und auf Neue Haardt beobachtet werden. Bei dem Auftreten der hochthermalen Eisenglanz-Kupfererzparagenese werden folgende Zonen unterschieden:

- Innere Zone der Eisenglanzföhrung,
- Buntkupferkieszone,
- Kupferglanzzone,
- Buntkupferzone,
- Kupferkieszone.

In dem Material von Rückert fand Schneiderhön Synchodymit in Proben der Gruben Honigsmond-Hamburg, Alte Lurzenbach, Graebach (Eisenzecher Zug) und Ahe. Der Synchodymit liegt in den reichen Kupfererzen, mit denen er gleichzeitig entstanden ist.

Die Kupfererze der Zementationszone sind außer den Oxydationsmineralien, Kupferkies, Kupferglanz und Buntkupfer, die auch in einer gewissen Zonenanordnung liegen. Zum Unterschied von der aszendenten Bildung fehlen hier der Eisenglanz, der lamellare Kupferglanz und der derbe Kupferkies.

S c h m i d t, W. E., Die roten Gedinnischichten von Müsen. Jahrbuch der Preuß. Geol. Landesanstalt für 1925.

Die roten Schichten von Müsen wurden von Denckmann im Jahr 1905 als Gedinnien gedeutet, 1921 glaubt Quiring das hohe Alter dieser Schichten anzweifeln zu müssen. 1922 gibt Breddin diesen Schichten ein Unterkoblenzalter und stellt sie mit den Verseschichten gleich. Da nun die Verseschichten nach Fuchs älter als Siegener Schichten sind, so ist das Unterkoblenzalter der roten Schichten nicht mehr haltbar.

Durch Aufnahme des Rahrbacher Tunnels, wo 16 neue Nischen gebrochen wurden, und des nördlichen und südlichen Voreinschnittes hat Schmidt festgestellt, daß die in Sattelstellung stehenden roten und grünen Gedinnischichten des Rahrbacher Tunnels auf dem Süd- und Nordflügel von R. crassicosta föhrenden Siegener Schichten

überlagert werden und daß die Tonschiefer des Gühberges von Denckmann zu Unrecht als Unterlage des Gedinniens aufgefaßt worden sind. Diese Aufnahmen haben meine Darstellung auf meinem Feldreinblatt von 1909, die für den Druck der Karte Bl. Kirchhundem nicht berücksichtigt wurde, bestätigt.

Die einzelnen Stellen, wo Schmidt die Unterlage der Gedinnien-schichten gelten läßt ist im Müsener Horst und in der Gegend von Silberg, von hier erwähnt Fuchs und Denckmann Versefauna. Die schwarzen Schiefer, die auf der 304 m Sohle der Grube Stahlberg unter den roten Schiefen auftreten, sind nach den neuesten Bestimmungen der seinerzeit von Baumann darin gefundenen Fauna als Verseschichten aufzufassen, die Haack zu den Siegenger Schichten gerechnet hat. Trotz dieser anscheinend klaren Beweise erscheint mir das hohe Alter der roten Schiefer nach ihrem Auftreten im Gesamtschichtenverlauf doch noch zweifelhaft, so daß eine erneute Ueberprüfung des Alters der verschiedenen roten Gesteine erwünscht zu sein scheint.

Die roten Schiefer von nördlich Elben, die Schmidt früher als Äquivalente der Herdorfer Schichten aufgefaßt hat, werden jetzt von ihm zu dem oberen Gedinnien = Bunte Ebbeschichten gestellt, auf die der oberste Horizont der Siegenger Schichten transgrediert.

Wilckens, O., Materialien und Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Umgebung von Bonn, VI; Zur Fauna von Menzenberg. Sitzungsberichte des Nat. Vereins d. Pr. Rheinl. u. Westfalens, Bonn 1927.

Die Fauna von Menzenberg bei Honnef, die zuerst von Krantz 1857 erwähnt wird, ist einer neuen Bearbeitung unterworfen worden. Es geht daraus hervor, daß dieser Fundpunkt in dem Rauhflaser Horizont der Siegenger Schichten liegt.

Bei einer Exkursion in diesem Herbst konnte ich den alten Fundpunkt besuchen und stellte fest, daß auch die Gesteinsausbildung mit dieser Horizontierung übereinstimmt. Ein glücklicher Zufall ermöglichte es mir sogar einige Aufsammlungen dort zu machen, da gerade ein Graben zur Legung einer Wasserleitung ausgehoben war, der vor dem verfallenen Steinbruch mit dem alten Fundpunkt vorbei führte.

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: 1928

Band/Volume: [84](#)

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

Artikel/Article: [Besprechung der in den Jahren 1926/27 erschienenen Literatur über das Siegerländer Bergbauggebiet 299-314](#)