

Aufschluss	34	#365-372	2 Abb.	Heidelberg August/September 1983
------------	----	----------	--------	-------------------------------------

## Der Siegerländer Erzbergbau - Geschichte und Mineralführung

Von Peter ORSCHALL und Hermann LATSCHE

Das Erzaugebiet Siegerland umfaßt geographisch etwa das Gebiet zwischen den Ortschaften Hilchenbach im Norden, Dillenburg im Süd-Osten, Hachenburg im Süden und Waldbröl im Westen, also sowohl Teile des Westerwaldes und des Oberbergischen Kreises, als auch Randzonen des Rothaargebirges.

Im wesentlichen besteht es aus den früheren Bergrevieren Musen, Siegen, Burbach, Daaden-Kirchen und Hamm, wobei das Bergrevier Siegen noch in Siegen I und Siegen II unterteilt war.

Der Charakter der Landschaft wird durch seine Gebirge mit engen und tief eingeschnittenen Tälern geprägt, die oft von steilen und felsigen, hoch aufstrebenden Rändern eingefasst und in solcher Zahl und Verzweigung nach allen Richtungen vorhanden sind, daß die in den Tälern fließenden Bäche und Flüsse das ganze Land durchziehen. Der Hauptfluß, die Sieg, teilt das Erzaugebiet von Nord-Osten nach Süd-Westen in zwei Teile. Der aufmerksame Beobachter wird in der reizvollen Landschaft bald viele Spuren einer langen bergbaulichen Tätigkeit vorfinden, sei es, daß es sich hierbei um ein altes Förderseil, noch an einem Pfosten befestigt handelt, sei es aber auch, daß lange Reihen von Mulden und Erdhaufen in stetem Wechsel an frühere Schürfarbeiten erinnern. Mancherorts erinnern Gedenksteine an den Tod eines Bergmannes; Wegkreuze wurden zum Dank für die Errettung aus der Gefahr eines Schachteinbruchs oder durch herabstürzendes Gestein errichtet. Von erhöhtem Standpunkt aus gesehen erkennt man hin und wieder an den Hängen gegenüberliegender Talseiten graublaue Flecke im Grün des Niederwaldes, das Schiefergestein einer alten Bergbauhalde.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gelangte der Siegerländer Bergbau zu seiner höchsten Blüte. Zu dieser Zeit waren über 1800 Bergwerke verliehen. Die gewonnenen Erze waren nicht nur für die damalige Industrie von besonderer Bedeutung, vielmehr stellte der Erzbergbau im überwiegenden Maße den Broterwerb für die einheimische Bevölkerung dar.

Mit der Stilllegung der Gruben Füsseberg und Georg am 31. 3. 1965 endete eine lange Epoche des Bergbaus im Siegerland; es fand eine Entwicklung ihren Abschluß, die aus frühesten Anfängen, mit Unterbrechungen, bis ins 20. Jahrhundert geführt hatte.

Ausgrabungen an den Wallburgen bei Rittershausen, Aue, Laasphe und Obernau und deren wissenschaftliche Auswertungen führten zu der Erkenntnis, daß die erste Besiedlung

Adresse der Autoren: Peter ORSCHALL, Am Marienstift 35, D-5000 Köln 80 (Holzwiese), Hermann LATSCHE, Talstraße 15, D-5241 Grünebach

des Siegerlandes in der Späthallstattzeit oder der Früh-La-Tene-Zeit (so genannt nach den Pfahlbausiedlungen von La-Tene in der Schweiz im Neuenburger See) durch eine nicht-germanische Volksgruppe erfolgte, die den Rhein im Neuwieder Becken überschritten und dann auf die Höhen des Westerwaldes bis zur Sieg-Lahn-Eder-Wasserscheide vordrang. Da das rauhe und feuchte Klima oder der karge Boden wenig Anreiz für eine Besiedlung bot, kann nur der Erzreichtum des Siegerlandes hierfür ausschlaggebend gewesen sein.

Keltische Siedler waren es wohl, die im Siegerland mit der Eisengewinnung und der Eisenerzeugung begannen. Gleichzeitig bauten sie zum Schutz des begehrten und wertvollen Metalls auf den Gipfeln der Berge mächtige Wallburgen, wovon die „Alte Burg“ auf der Lay bei Rittershausen die älteste sein dürfte. Durch die reichen Bodenschätze angelockt drangen später germanische Stämme in das Siegerland vor und zerstörten u. a. auch die „Alte Burg“ bei Rittershausen. Im Jahre 1911 im Brandschutt dieser Burgruine durchgeföhrte Ausgrabungen vermittelten einen Einblick in die bereits vorhandene Technik und Kunst in der Metallverarbeitung der damaligen Zeit. So konnten neben als Schmuck dienenden Hals-, Arm- und Fingerringen aus Bronze, auch aus Eisen gefertigte Waffen, Werkzeuge und Geräte geborgen werden.

Weitere Ausgrabungen im gesamten Siegerland brachten fast 500 Eisenschmelzöfen aus der La-Tene-Zeit zu Tage. Die Rekonstruktion eines solchen Ofens ist im Museum des Siegerlandes in Siegen ausgestellt. Die vorgeschichtliche Eisenverhüttung im Siegerland wird auch in einer entsprechenden Darstellung im Deutschen Museum in München vermittelt. Die Gründe, die die damalige, bereits bestehende Eisenverarbeitung gegen Ende der La-Tene-Zeit (etwa 100 v. Chr.) zum Erliegen brachte, sind bis heute unbekannt.

Erst mit der Neubesiedlung des Siegerlandes durch die Karolinger, im 9. Jahrhundert, wurden die Bodenschätze wieder geborgen und verwertet. Der Bergbau und die Eisengewinnung erlebten im Mittelalter eine neue Blütezeit und eine stetige Aufwärtsentwicklung bis ins 19. Jahrhundert.

Die ständige Nachfrage nach Eisen hatte zwangsläufig auch die Weiterentwicklung der bergmännischen Abbautechnik zur Folge. Wurde anfangs der zutage tretende Eisenstein aufgelesen oder in Pingen abgebaut, so begann man im 12. Jahrhundert damit, durch Schacht- und Stollenbau das Erz auch untertage zu gewinnen. Die zuerst urkundlich erwähnte Grube ist die bei Wilnsdorf gelegene Grube Ratzenscheid, die später den Namen Landeskrone führte. König Adolf von Nassau belehnte im Jahre 1298 seine Neffen, die Grafen Heinrich und Emich, mit dieser Grube und weiteren, silberführenden Bergen.

Mit Einführung der Allgemeinen Preußischen Berggesetze vom 24. Juni 1865 erhielten die Siegerländer Bergreviere eine einheitliche Bergordnung. Bis zu diesem Zeitpunkt galten für die Bergreviere Siegen I., Siegen II. und Musen die Nassau-Catzenelnbogische Bergordnung vom 1. September 1559, während für die Bergreviere Burbach und Daaden-Kirchen der Landeshoheit der Fürsten von Nassau-Oranien bzw. der Grafen von Sayn, später Sayn-Hachenburg und Sayn-Altenkirchen unterstehend, deren Bergrechte maßgebend waren. Im Bergrevier Hamm galten vor Einführung der Allgemeinen Preußischen Gesetze nicht weniger als fünf verschiedene Bergordnungen, und zwar die Kurtriersche vom 22. 7. 1564 im Räume Horhausen und Peterslahr, die Kurkölnische vom 4. 1. 1669 in der Gegend von Lahr und Schönstein, die Kursächsische vom 12. 6. 1589 in Sayn-Altenkirchen, die Nassau-Catzenelnbogische vom 1. 9. 1559 in Sayn-Hachenburg und die Wildenburgische von 1607 in der Grafschaft Wildenburg.

Den verschiedenen Gesetzen entsprechend boten auch die in den Revieren bestehenden Grubenfelder hinsichtlich ihrer Größe und Gestalt ein Bild großer Unterschiedlichkeit.

ten. Mit Einführung der neuen Gesetze wurden die Grubenfelder einheitlich gestaltet, wobei für das Siegerland noch wegen der besonderen Lagerungsverhältnisse insoweit eine Ausnahme galt, als die Muthungsfelder hier kleiner (bis zu 25 000 Quadratlachtern = 109 450 qm) festgesetzt wurden.

Die abbauwürdigen Eisenstein- und Erzgänge waren im Siegerland sehr ungleichmäßig verteilt. Zu den an Zahl und wirtschaftlicher Bedeutung überwiegenden Gangvorkommen gehörten die Spateisenstein als Hauptmineral führenden Gänge. Begleitminerale waren hier vorwiegend Kupfer- und Schwefelkies. Der Spateisenstein, teilweise in Brauneisenstein umgewandelt, kam auf manchen Gängen in größeren Tiefen als Eisen glanz und Roteisenstein vor. Die Eisensteingänge waren über das ganze Siegerland verbreitet und reichten nach Süden darüber hinaus bis an den Rhein. In drei Teilgebieten des Siegerlandes waren sie besonders stark konzentriert, einem nördlichen zwischen Musen und Olpe, einem mittleren zwischen Siegen und Altenkirchen und einem südlichen zwischen Altenkirchen und dem Rhein.

Die Erzgänge enthielten als wirtschaftlich wichtigste Bestandteile überwiegend Bleiglanz und Zinkblende, die meist zusammen vorkamen, wobei in den oberen Teufen der Bleiglanz in größeren Mengen vorkam als weiter unten. Die Blei- und Zinkerz führenden Gänge waren vorwiegend auf die nördlichen und mittleren Bezirke des Siegerlandes beschränkt. Dabei waren die Gänge im nördlichen Bezirk, in der Gegend um Musen, auf verhältnismäßig engem Raum konzentriert, während sie im mittleren Gebiet ziemlich verstreut vorkamen, hier in der Hauptsache zwischen Siegen und Altenkirchen. Der Bleiglanz im Bergrevier Musen, insbesondere auf den Gruben Stahlberg, Wildermann, Viktoria und Heinrichsegen hatte einen Silbergehalt von bis zu 110 gr. pro 100 kg. Der Silbergehalt der in den Revieren Burbach und Siegen erschlossenen Bleiglanzvorkommen lag erheblich niedriger. Die Bleiglanz-führenden Gänge des mittleren Bezirks des Siegerlandes befanden sich hauptsächlich im Raum Wilgersdorf, Altenseelbach bis Burbach, bzw. bei Freudenberg und Niederfischbach.

Die Kupfererzvorkommen des Siegerlandes waren vorwiegend als Begleitmineral des Spateisensteins vorhanden und wurden meist als Nebenerzeugnis beim Abbau von Eisensteingängen, in geringer Menge auch beim Abbau von Blei- und Zinkerzgängen gewonnen. Im Daadetal kamen auch Kupferkies-Quarzgänge vor, deren Abbau jedoch wegen der Abnahme des Kupfergehaltes in geringer Tiefe bald aufgegeben wurde.

Kobalterzgänge waren vorzugsweise im Revier Siegen vorhanden und erschienen auf den Ausläufern der Eisenerzgänge, besonders dort, wo sich die Gangmittel durch hohen Quarzgehalt auszeichneten. Zu erwähnen sind hier insbesondere die Gruben Philippshoffnung und Morgenröte.

Das Vorkommen von Nickelerzen war wirtschaftlich von untergeordneter Bedeutung. Als Begleitminerale traten sie bevorzugt in Erzgängen verschiedener Gruben um Musen wie auch um Gosenbach im Revier Siegen und um Wissen im Revier Hamm auf. Ferner wurden Nickelerze auf den Gruben Rosengarten bei Niederfischbach, Grüne Aue bei Schutzbach und Käusersteimel bei Kausen, alle im Revier Daaden-Kirchen gelegen, festgestellt. Das Vorkommen von Wismuterzen, im Siegerland als Seltenheit zu bezeichnen, war auf die vorgenannten, im Revier Daaden-Kirchen gelegenen Gruben und die Grube Bautenberg im Revier Burbach, weitgehendst beschränkt. Auch Arsenerze waren im Siegerland spärlich verbreitet und fanden sich noch am häufigsten als Bestandteil der Kobalt- und Nickelerze.

Auf verschiedenen Erzgängen von Altenseelbach nach Wilgersdorf fanden sich vereinzelt Antimonerze, ebenso auf den Gruben Wildermann bei Musen, Viktoria bei Littfeld und Wilhelmine bei Freusburg.

Nur in geringer Menge wurden Quecksilbererze auf den Gruben Heinrichsegen, Viktoria und Anna bei Littfeld, sowie Mercur bei Silberg angetroffen. Mit dem Quecksilbervorkommen der Grube Neue Gesellschaft bei Littfeld hatte es eine besondere Bewandtnis. Ein von Schneeberg in Sachsen nach Littfeld zugezogener Steiger machte bald als Wundermann von sich reden. Seine Geschicklichkeit und Kenntnisse von Klüften und Gängen machten es ihm leicht, sein angebliches Auffinden von Erzmitteln seinem von ihm gefertigten „Naturlicht“ anzudichten, was ihn bei den Gewerken in allgemeinen guten Ruf brachte. Besagter Steiger trat nun eines Tages mit der Behauptung auf, im Alten Mann des stillgelegten Werkes kleine und große Massen entdeckt zu haben, die von Quecksilber nur so strotzten. Wöchentlich verkaufte er Stücke hiervon und nahm auch Bestellungen auf Stücke von jeder beliebigen Größe und Schwere entgegen. So erhielt ein angesehener Kommerziant aus Ferndorf auf Bestellung ein Stück, welches 50 kg wog. Seine Nachahmungen waren so kunstgerecht hergestellt, daß selbst Fachleute getäuscht wurden. Erst als er hochroten Zinnober auf Bruchflächen eines aus der Halde gegriffenen Stücks von Braunspat aufgetragen hatte, kam sein Betrug heraus, da dieser dort nicht vorkam. Damit war aller Quecksilberreichtum der Grube Neue Gesellschaft verschwunden.

Silbererze in Form von Pyrargyrit fanden sich auf den Gruben Landeskrone bei Wilnsdorf, Aurora bei Neukirchen, Pfannenberger Einigkeit bei Salchendorf, Gondersbach bei Laasphe und Heinrichsegen bei Musen. Auf letzterer kamen auch die Silbererze Argentit, Proustit und Stephanit vor. Gediegen Silber fand sich in moos-, draht- und haarförmigen Gebilden auch, außer auf einigen der vorgenannten Gruben, auf den Gruben Bautenberg bei Wilden und Neue Hoffnung bei Wilnsdorf. Hauptsilberträger war das Fahlerz, vom Bleiglanz abgesehen, insbesondere auf den Gruben Heinrichsegen und Wildermann bei Musen. Hier betrug der Silbergehalt in der Regel pro 100 kg Fahlerz 1560 gr. bzw. 1000 gr.

Alle diese, als große Seltenheit zu bezeichnenden Silbererze, stellen nach der Art ihres Vorkommens sekundäre Ausscheidungen dar, deren Verbreitung auf die Konzentrationszone einzelner Gänge beschränkt sind.

Das Interesse des Mineraliensammlers richtet sich primär auf die unter den gegebenen Umständen entstandenen Mineralarten. Eine Beschreibung in dieser Richtung, auch nur der bedeutendsten Gruben des Siegerlandes, würde zu weit führen. Stellvertretend soll daher nur eine Grube bezüglich ihrer Mineralvorkommen erwähnt und ausführlicher beschrieben werden, und zwar die Grube „Grüne Aue“ bei Schutzbach. Diese ist zwar weniger bekannt, bietet aber wegen ihres Vorkommens an Eisen-, Blei- und Kupfererzen und wegen der hier auch vorkommenden Nickel- und Wismuterze einen besonderen Mineralreichtum.

Die Grüne Aue, mit Roter Löwe, Vereinigtes Wasserrad und zahlreichen anderen alten Längenfeldern zum Bergwerk Eisernehardt gehörend, ist ein NE - SW streichender, 1—2 m mächtiger Gang, der durch zwei Stollen von 140 m Länge aufgeschlossen wurde.

Durch systematisches Absuchen der noch vorhandenen restlichen Halden konnten in den letzten Jahren die nachgenannten und beschriebenen Mineralarten gefunden und festgestellt werden:

## 1. Elemente

Gediegenes *Kupfer* fand sich in einer Höhlung im Brauneisenstein in oktaedrischen Kriställchen; einzelne Exemplare bestehen aus einer Mischung von gediegenem Kupfer mit *Cuprit*, letzterer teilweise mit dünnem Malachitanflug. Der elementare *Schwefel* ist zumeist als kleine rhombisch-dipyramidal, gelb durchscheinende, Kriställchen ausgebildet und befindet sich in Hohlräumen von zersetzttem Siderit.

## 2. Sulfide

*Chalkosin* ist als Kristallaggregat oder stengelige Zwillingsverwachsung zwischen Pyrit, zusammen mit *Covellin* anzutreffen. *Bornit* konnte nur als körnige oder verzerrte Aggregate beobachtet werden, vielfach mit *Fahlerz* und *Chalkopyrit* verwachsen. *Sphalerit* ist meist derb und stark eisenhaltig. Die Kristalle dieser Varietät sind als Tetraeder ausgebildet, während roter und gelber *Sphalerit* dodekaedrischen Habitus aufweist. Seltener sind Kristalle mit metallisch-blauer Farbe, vielleicht verursacht durch Verwachungen mit *Covellin*.

Der *Chalkopyrit* (Kupferkies) ist das häufigste Kupfermineral der Grünen Aue und kommt sowohl ein- als auch aufgewachsen und zusammen mit *Sphalerit*, *Fahlerz* und auch *Polydymit* vor. Die im allgemeinen als Tetraeder ausgebildeten Kristalle sind vereinzelt auch in Oktaeder- oder würfelnählicher Ausbildung anzutreffen. Relativ häufig ist *Tennantit* in kleinen Spalten ein- oder aufgewachsen, in Aggregaten oder Einzelkristallen, zu finden. Er ist mitunter mit *Millerit* verwachsen in Gesellschaft von *Polydymit*. Bei weitem seltener ist *Tetraedrit* anzutreffen. Er bildet mit *Chalkopyrit*, *Sphalerit* und hin und wieder auch mit *Covellin* eine Paragenese. Einzelkristalle sind meist hochglänzend und als Pyramidentetraeder ausgebildet.

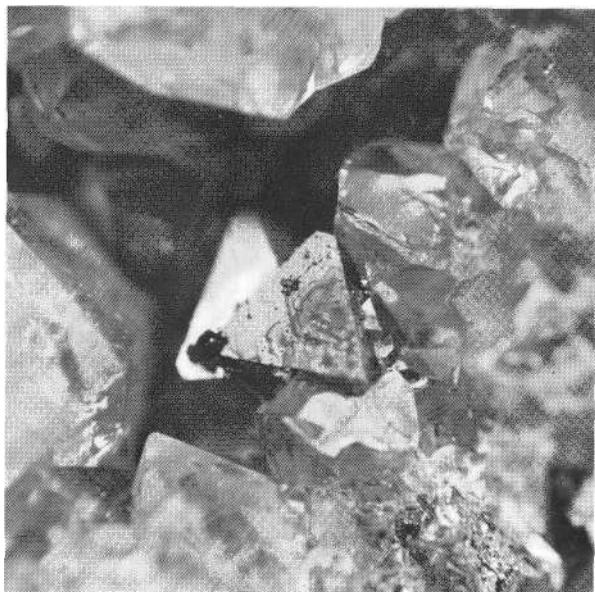


Abb. 1: Polydymit x auf Quarz,  
Grüne Aue, Schutzbach. Länge  
der Oktaederkante: 1,8 mm

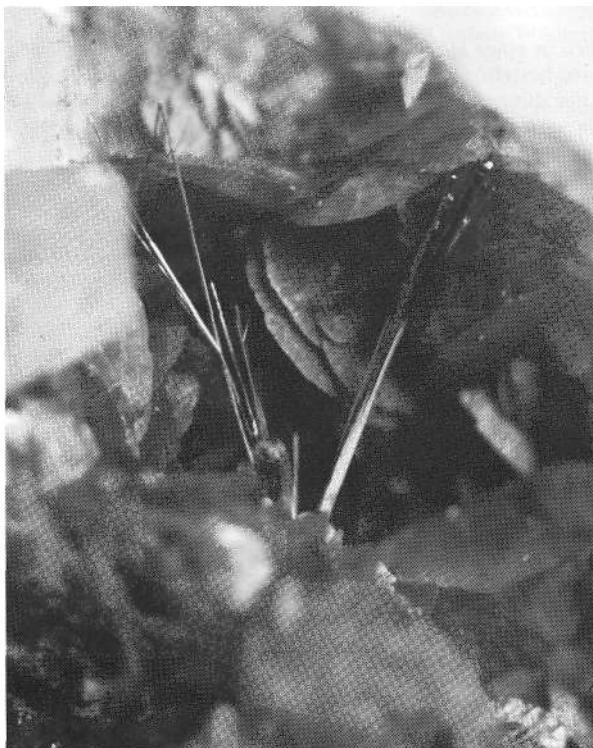


Abb. 2: Millerit xx auf Siderit, Grüne Aue, Schutzbach. Länge der Nadeln: ca. 3 mm.

Der *Millerit* tritt in Paragenese mit *Polydymit* und *Bismuthinit* auf. Seine trigonal-pyramidalen Form lässt sich an Einzelkristallen gut beobachten. Hauptsächlich kommt er messinggelb in radialstrahligen Aggregaten, eingewachsen in Siderit, oder zusammen mit *Polydymit*, *Kupferkies*, *Bleiglanz* und *Fahlerz* vor. Sowohl im Siderit als auch im Quarz, eingewachsen in kleinen Spalten, aber auch als Einzelkristalle aufgewachsen ist der *Galenit* (*Bleiglanz*). Der Habitus wird durch die Kombination von Würfeln mit Oktaeder gebildet. *Pyrrhotin* konnte nur als körniger Überzug auf Siderit, Pyrit und *Kupferkies* festgestellt werden. Relativ häufig ist *Covellin* zu finden. Die hexagonalen Kristalle mit dipyramidalen Enden sind meist in büscheligen Gruppen aufgewachsen und teils von *Pyrrhotin* oder *Goethit* überzogen. Die Pyramidenflächen sind stets der Länge nach gestreift. *Bismuthinit* konnte nur einmal in zinnweißen metallglänzenden haarigen Kristallen gefunden werden. Zumeist tritt er mit entsprechendem Kupfergehalt als *Cupro bismutit* in stengeligen, parallelverwachsenen oder wirrstrahligen Kristallaggregaten von bläulichgrauer Farbe auf. Ganz selten wurde *Emplektit* und *Wittichenit* gefunden. An einem weiteren Fundstück konnten Antimon-Wismut-Mischkristalle festgestellt werden; wahrscheinlich handelt es sich hierbei um *Horobetsuit*, einem Bi-haltigen Antimonit. Ein weiteres sehr selenes Mineral der Sulfidgruppe, der *Linneit*, fand sich in Paragenese mit *Bleiglanz* und *Chalkopyrit*, auf Siderit aufsitzend, in schöner oktaedrischer Ausbildung.

Das wohl interessanteste Mineral der Grünen Aue ist *Polydymit*, der früher auch dem Fundort entsprechend den Namen Grünauit trug. Er ist in Paragenese mit Millerit, Bismuthinit und Chalkopyrit in Spalten und Hohlräumen des Spateisensteins zu finden. Seine Farbe ist silbergrau bis zinnweiß. Mitunter bildet sich durch geringen Kobaltanteil ein leicht rötlicher Farbstich. Die Kristalle treten überwiegend in verzerrten Oktaedern oder Aggregaten auf, seltener nach einer Kante prismatisch verlängert, oder als dünne, pseudohexagonale Plättchen. Dem Polydymit zum Verwechseln ähnlich ist *Siegenit*. Seine Farbe variiert von rötlingsilberweiß bis hellgrau. Einzelkristalle treten häufiger auf mit der Kombination Würfel : Oktaeder. Die Flächen der Kristalle sind teils gestreift. *Chloanthit*, in Form und Farbe dem Polydymit sehr ähnlich, konnte nur wenige Male gefunden werden. *Pyrit* ist sehr häufig, *Markasit* dagegen nur sehr selten zu finden.

### 3. Oxide

*Cuprit* kommt in karminroten, oktaedrischen Kriställchen, zusammen mit gediegenem Kupfer und *Tenorit* vor, letzterer als schwarzes Verwitterungsprodukt von Chalkosin bzw. Chalkopyrit. In gleicher Paragenese fand sich vereinzelt auch *Delafossit* in radialstrahligen Verwachsungen, aus welchen nur die Spitzen der einzelnen Individuen herausragen. Als kugelige oder radialstrahlige Aggregate in gelblichweißer Farbe ist mitunter *Valentinit*, auf den erwähnten Antimon-Wismut-Mischkristallen aufsitzend, zu finden, verschiedentlich auch in Gesellschaft mit *Bismit* und *Stibiconit*. Recht häufig ist *Haematit* in tafeligen Kristallen, weniger häufig *Pyrolusit* mit stark grauweißem Metallglanz zu finden. Weiterhin kommt noch *Goethit* und *Lepidokrokit* vor, allerdings im allgemeinen als schwarze Krusten mit nieriger Oberfläche.

### 4. Sulfate

Hier ist neben *Anglesit*, *Brochantit* und *Linarit*, die in recht schönen Kristallausbildungen gefunden wurden, das seltene Blei-Kupfer-Karbonat-Sulfat *Caledonit* zu erwähnen, welches in kleinen rhombischen Kristallen, blaugrüner Farbe, vorgefunden wurde. Schmutzig weiße, kugelige Aggregate haariger Kriställchen in Höhlungen zersetzer Zinkblende wurden als *Goslarit* erkannt. Ein weiteres, für die Grüne Aue sehr selenes Mineral ist *Morenosit*. Es kommt als Verwitterungsprodukt auf zersetzen Polydymit bzw. Chloanthit in dunkelgrünen kugeligen Krusten vor.

An Sulfat-Mineralen wurden weiterhin *Langit*, in grünlich blauen rhombischen Kristalle, *Devillin*, in hellen blaugrünen langgestreckten Täfelchen und letztlich *Schulenbergit*, in hellblauen Kriställchen gefunden, letzteres in Paragenese mit Devillin und Brochantit.

### 5. Arsenate

In Paragenese mit Polydymit, Siegenit, Millerit und Bismuthinit wurde rosafarbener Erythrin entdeckt. Auch *Annabergit* wurde in Hohlräumen zersetzer Nickelminerale festgestellt.

Weiterhin fanden sich *Roselith*, in büscheligen Aggregaten auf Quarz, *Pharmakolith* als feine haarige weiße Büschel und letztlich *Euchroit* in kleinen rhombischen smaragdgrünen Kristallen.

### 6. Karbonate

Außer *Malachit* und *Azurit* fanden sich an Karbonat-Mineralen *Rhodochrosit*, *Smithsonit*, *Hydrozinkit*, *Aurichalcit*, *Rosasit*, *Dolomit* und *Ankerit*.

Bisher konnten über 60 verschiedene Mineralarten auf der Halde der Grube Grüne Aue gefunden werden. Bescheidene Fundmöglichkeiten sind auch heute noch dort, wie auch auf vielen anderen Halden der Gruben des Siegerlandes gegeben und sicherlich ein lohnendes Ziel interessierter Sammler.

### Quellen

- BORNHARDT, W. (1912): Über die Gangverhältnisse des Siegerlandes und seiner Umgebung, Berlin.
- ENGELS (1808): Die Landeskronie am Ratzenscheid, ein Beitrag zur Siegenschen Bergwerksgeschichte, Siegen 1808, S. 59.
- GRABERT, H. (1980): Oberbergisches Land zwischen Wupper und Sieg, Sammlg. Geolog. Führer Bd. 68, Gebr. Borntraeger, Berlin.
- HUNDT, W. (1887): Gerlach, G., Roth, F. u. Schmidt, W. Beschreibung der Bergreviere Siegen I, Siegen II, Burbach und Musen, Oberbergamt Bonn.
- RIBBENTROP, A. (1882): Beschreibung des Bergreviers Daaden-Kirchen, Oberbergamt Bonn.
- ROEMER, F. (1875): Notiz über die Grube Gonderbach bei Laasphe im Kreise Wittgenstein. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. 1875, 378-381.
- SCHMEISSER (1882): Über das Unterdevon des Siegerlandes und die darin aufsetzenden Gänge unter Berücksichtigung der Gebirgsbildung, Jahrbuch der preußischen geologischen L. A., Abhandl., 1882, 48-148.
- SCHMIDT, W. (1863): Das Vorkommen von Rotgiltigerz auf der Grube Gonderbach in der Grafschaft Wittgenstein. Zeitschrift für das Berg-, Hütten-, und Salinen-Wesen XI S. 228.
- WOLF, G. (1885): Beschreibung des Bergreviers Hamm an der Sieg, Oberbergamt Bonn.