Die Uebersichts-Karte der Berg-Reviere an der Sieg.

Bei Simon Schropp u. Comp. in Berlin.

Mit Benutzung der Katasterkarten, nach dem trigonometrischen Netze des Bergmeisters Schulze aufgenommen durch H. Daub, P. Daub, W. Striebeck, H. Schmidt, H. Röhrig und L. Heis, auf den Maassstab von 1 : 20000 reducirt und gezeichnet durch L. Heis, königl. Ober-Berg-Amts-Assistenten und Zeichner.

Von **H. von Dechen.**

Im Laufe dieses Jahres ist eines der bedeutendsten Hülfsmittel zur näheren Kenntniss der Rheinisch-Westphälischen Bergwerks-Reviere erschienen, welche bisher zur Oeffentlichkeit gekommen sind; die Uebersichts-Karte der Berg-Reviere an der Sieg.

Dieselbe ist im Verlag der berühmten Berliner Kartenhandlung Simon Schropp u. Comp. erschienen, welche auch vor einigen Jahren die grosse Karte des Laacher See's und seiner Umgebungen vom Berghauptmann von Oeynhausen herausgegeben hat.

Die Karte der Berg-Reviere an der Sieg stellt den grössten Theil des Landkreises Siegen (Reg.-Bezirk Arnsberg), nur mit Ausschluss der östlichen Partien der Bürgermeistereien Hilchenbach und Netphen und den kleineren, östlichen Theil des Landkreises Altenkirchen (Reg.-Bezirk Coblenz), die Bürgermeistereien Kirchen, Gebhardhain und Daaden umfassend, dar. Der Sieglauf ist darauf von etwas oberhalb Grissenbach abwärts bis Wallmenroth und Scheuernfeld enthalten.

Sie ist nach dem Meridian des Birkhahn, eines trigonometrischen Netzpunktes, westlich von Müsen gelegen, orientirt. Von hier aus zählen die Coordinaten, welche ein Quadrat-Netz auf der Karte bilden. Jedes Quadrat hat 500 Lachter Seite (1 Lachter = 80 Zoll, = $6^2/_3$ Fuss, = 0,555... Ruthen;

1 Meile = 3600 Lachter). Die ganze Karte dehnt sich vom Birkhahn gegen Westen 6000 Lachter, gegen Osten 6000 Lachter; gegen Norden 3200 Lachter und gegen Süden 16200 Lachter aus; sie umfasst einen Flächenraum von zusammen 12000 Lachter Breite und 20000 Lachter Höhe, $18^2/_3$ Quadrat-Meilen.

Dieser Raum ist jedoch nicht ganz angefüllt, eine Fläche von 4 Q.-Meilen ist ganz leer und auf einer Fläche von $1^2/_3$ Q.-Meilen fehlt die Bergzeichnung, so dass ein Flächenraum von 13 Quadrat-Meilen ganz ausgeführt ist.

Der Maassstab dieser Karte ist $^1/_{20000}$ der wahren Grösse, wobei 250 Lachter gleich 1 Zoll sind; die Quadrate des Netzes auf der Karte haben daher eine Grösse von 2 Zoll Seite; 1 Meile von 2000 Ruthen oder 24000 Fuss ist daher $1^1/_5$ Fuss oder 1 Fuss Decimal-Maass.

Die Länge von 10 Lachter erscheint auf der Karte in der Grösse von 0,04 Zoll oder 0,48 nahe eine halbe Linie, eine wohl zu unterscheidende und zu messende Grösse.

Ausser den Flüssen, Bächen, Ortschaften, Höfen, Wegen, den Kulturarten als Gärten, Wiesen, Acker, Wald, dem Terrain in Lehmannscher Manier enthält die Karte die Bergwerksgegenstände; Stollen, Feldörter auf den Gängen und die Halden, die beinahe unverwüstlichen Spuren der seit Jahrhunderten in diesem Lande andauernden bergmännischen Thätigkeit; die Hütten, Hämmer und Walzwerke mit ihren Wasserläufen und Teichen.

Die Karte besteht aus acht Sectionen (Blättern) in vier übereinander liegenden Reihen; jede Section ist 24 Zoll lang, 20 Zoll hoch; daher die ganze Karte $6^2/_3$ Fuss hoch und 4 Fuss breit; sie ist im königl. lithographischen Institute in Berlin in Stein gravirt, von H. Hindersin und C. Birk.

Schon seit dem Beginn der gegenwärtigen Bergwerks-Verwaltung wurde das Bedürfniss anerkannt, Karten von denjenigen Revieren an der Sieg zu erhalten, welche sich durch den Reichthum und die Wichtigkeit ihrer auf Gänge niedergelegten unterirdischen Schätze auszeichnen. So wurde eine Revierkarte der Martinshardt bei Müsen durch den als Geodät und Markscheider höchst ausgezeichneten und verdienstvollen Bergmeister Schulze schon vor länger als 30 Jahren bearbeitet und vollendet; dieser schlossen sich noch weiter an:

eine Karte des Reviers Siegen von dem Zeichner Beyer; eine Karte des Daadener Revieres, des südöstlichen Theiles von Kirchen, beide im Maassstabe von $^1/_{20000}$ und ohne zuverlässige trigonometrische Grundlage; eine Karte des Revieres zwischen Sieg und Heller vom Berg-Amts-Accessisten Schapper im Maassstabe von $^1/_{10666}$; eine Karte desselben Revieres vom Markscheider und Berg-Amts-Assessor Busse in Siegen im Maassstabe von $^1/_{8000}$, welche bei der Bearbeitung des Planes zum tiefen Königs-Stollen für den Hollerterzug angefertigt worden war; eine Revierkarte von der Eisernhardt im Maassstabe von $^1/_{1333}$ von dem Assessor Busse und endlich eine Karte vom Revier Silberg von dem Zeichner Beyer im Maassstabe von $^1/_{20000}$.

Diese Karten hatten, wie schon hieraus hervorgeht, einen sehr verschiedenen Werth und konnten zu einem grössern Werke nur als Material dienen.

Schon gegen Ende 1827 gab der Graf von Beust, als damaliger Berghauptmann des Rheinischen Haupt-Bergdistrictes Veranlassung dem Plane, eine die wichtigen Gang-Reviere von Siegen und Sayn-Altenkirchen gemeinschaftlich umfassende Karte anfertigen zu lassen, näher zu treten. Der Geheime Bergrath Heusler hatte inzwischen die Direction des Berg-Amtes zu Siegen übernommen und betrieb die Vorarbeiten zur Ausführung dieses wichtigen Unternehmens mit der ihm eigenen Umsicht, so dass er im Anfange 1829 die Grundsätze für die Bearbeitung dieser Karte sehr ausführlich darlegte. Als wesentlicher Zweck dieser Karte wurde aufgestellt: die Erleichterung von Combinationen und Projecten für grössere Betriebs- und Bergbau-Pläne; die Aufforderung solche Pläne zu entwerfen; die Wahl unter verschiedenen Projecten ohne besondere andere Vorarbeiten treffen zu können; als Bedingung wurde bezeichnet: diejenige Genauigkeit, um darauf sichere Pläne für Stollen in Ansehung der Ansitzpunkte, Längen, Teufen und Kostenüberschläge zu gründen. Hiernach bestimmte sich der Maassstab der Karte zu $^1/_{4000}$ der wahren Grösse, wegen der Beschaffenheit der Gänge in den Siegener Revieren, welche nur selten auf 100 Lachter Länge edel aufgeschlossen sind, gewöhnlich kurze Mittel machen; wegen der Möglichkeit darauf das Gruben-Eigenthum kennt-

lich zu verzeichnen, und für die meisten kleinern Gruben besondere Situationskarten entbehrlich zu machen und weil dabei noch eine Uebersicht der Gangzüge und Ganggruppen erlangt wird.

Nachdem das Gutachten des Bergmeisters Schulze, dem die Ausführung der Arbeit übertragen werden sollte, eingezogen war, genehmigte das vorgesetzte Ministerium unterm 29. März 1829 die Ausführung der Karte der Berg-Reviere an der Sieg (Siegener Haupt-Revier-Karte) nach Umfang und Maassstab.

Dieselbe umfasst in einem 5mal grösseren Längen-Maassstabe denselben Flächenraum, wie die lithographirte Karte; besteht aus 160 Sectionen von 30 Zoll Länge und 20 Zoll Breite, von denen 113 ganz und 25 theilweise gefüllt, mithin 22 leer geblieben sind.

Die Aufnahmen der Kataster Karten wurden benutzt, indem sie aus dem Maassstabe von $^1/_{1250}$ und $^1/_{2500}$ auf $^1/_{4000}$ reducirt wurden; um sie jedoch mit Genauigkeit eintragen und um die nun zu vermessenden Bergwerks-Gegenstände richtig legen zu können, musste ein neues trigonometrisches Netz gemessen werden, welches der Bergmeister Schulze in den Jahren 1829 und 1830 ausführte. Die Arbeit rückte unter der oberen Leitung des Geheimen Bergrath Heusler so vor, dass, als sich der Bergmeister Schulze von der Ausführung der Karte 1837 zurück zog, alle diejenigen Gegenden, wo sich Spuren von Bergbau befinden, aufgenommen waren und nur noch solche Gegenden aufzunehmen übrig blieben, welche Lücken ausfüllen und für den Bergbau von minderem Interesse sind.

Im Jahre 1841 waren die Grundkarten vollendet, welche aus den Katasterkarten zusammengestellt, worin das Terrain eingezeichnet und die aufgenommenen Bergwerks-Gegenstände eingetragen wurden, und im Jahre 1844 wurden sämmtliche Sectionen der Situationskarte im Maassstabe von $^1/_{4000}$ vollendet; nach dem Abgange des Bergmeisters Schulze war die Aufsicht über die Arbeiten auf den Bergmeister Schmidt und nach dessen bald erfolgtem Tode auf den Ober-Einfahrer Eichhoff übergegangen. Nach der Versetzung desselben führte der Zeichner Heis, unter der fortdauernden Leitung des Geheimen Bergrath Heusler, die unmittel-

bare Aufsicht über die übrigen dabei beschäftigten Arbeiter. Von dieser Karte sind demnach vorhanden das Concept-Exemplar, die Grundkarte, die Situationskarte und Copien auf Pflanzen-Papier der für den Bergbau wichtigsten Sectionen für den Gebrauch im Reviere. An der Vervollständigung derselben durch Aufnahme der zahreichen Halden und Pingen auf längst auflässigen Gangzügen wird noch fortdauernd gearbeitet.

Bereits gegen Ende 1835 wurde von dem Geheimen Bergrath Heusler der Vorschlag gemacht, eine zur lithographischen Vervielfältigung geeignete Reduction dieser Karte bearbeiten zu lassen, um diese, eine Uebersicht aller bekannten Gänge in dem Bereiche derselben gewährend, dem bergbautreibenden Publikum allgemein zur Benutzung zu verschaffen.

Nachdem die Situationskarte bereits theilweise vollendet war, wurde diese Reduction oder Uebersichtskarte in den Jahren 1842 bis 1844 nach den Berechnungen und Messungen besonders aufgetragen und im Maassstabe von $^1/_{20000}$ durch den Zeichner Heis angefertigt, und deren Veröffentlichung durch den Oberberghauptmann Graf von Beust angeordnet. Der Sicherheit wegen musste vorher eine genaue vollständige Copie derselben angefertigt werden, die in den folgenden Jahren bereits von dem Zeichner Heis vollendet wurde.

Die Verhandlungen über die Herausgabe dieser Uebersichtskarte wurden im Anfange 1846 angeknüpft, unterm 1. Mai 1846 ertheilte der Chef des Generalstabes die Genehmigung zur Veröffentlichung derselben; der Vertrag über die Herausgabe mit der Kartenhandlung Simon Schropp u. Comp. in Berlin wurde abgeschlossen; und gegen Ende des Jahres war der Stich eines Blattes bereits beendet. Vor Kurzem sind die letzten Sectionen ausgegeben worden.

Es kann als ein seltenes Glück für ein solches, sich durch einen Zeitraum von 20 Jahren hindurch ziehendes Unternehmen betrachtet werden, dass dasselbe vom Anfange bis zu Ende der obern Leitung eines und desselben Beamten, des Geheimen Bergrath Heusler anvertraut blieb, dessen Ausdauer und Sorgfalt nicht ermattete und dessen Umsicht und Kenntniss des wahren Bedürfnisses alle Schwierigkeiten zu beseitigen wusste; dass ein und derselbe Arbeiter, der Zeichner Heis, von den ersten Copien der Kataster-Aufnah-

men bis zur letzten Arbeit, der Correctur der Probeblätter mit gleicher Genauigkeit, Fleiss und Geschicklichkeit seine Kräfte demselben widmen konnte.

Es verdient aber auch die Verlagshandlung von Simon Schropp u. Comp. alle Anerkennung, welche im Vertrauen auf die Vorzüglichkeit der Karte deren Herausgabe, ohne Unterstützung Seitens der Staats-Verwaltung unternommen hat und selbst in der für alle wissenschaftliche Unternehmungen so verhängnissvollen Zeit sie auf eine musterhafte Weise, in zierlicher Ausstattung ohne Aufenthalt zur Ausführung brachte. Zu wünschen bleibt, dass ein reges Leben, wie es die letzten Jahre in den Siegener Bergwerks-Revieren sahen, bald zurückkehren möge und Veranlassung geben, dass die Karte vielseitig gebraucht, einen Absatz finde, der die Verlagshandlung einiger Maassen für die bedeutenden, dem Unternehmen gebrachten Opfer entschädige.

Gleichzeitig mit den Aufnahmen der Bergwerks-Gegenstände sind auch sehr ausgedehnte Nivellements ausgeführt worden, welche unter sich zusammenhängen und auf den Nullpunkt einer an der Westseite der Brücke über der Heller bei Betzdorf stehenden und auf der Kopffläche mit einem Dreiecke bezeichneten Basaltsäule bezogen sind. Die Resultate dieser durch alle Theile des Gebietes bis zu den höchsten Gebirgspunkten reichenden Nivellements hat bereits der Bergmeister Schulze in zwei von einander getrennten Nachweisungen zusammen gestellt; das Gefälle-Register enthält die Wassergefälle an der Sieg und Heller und in deren Nebenthälern; die Seigerteufen-Tafel eine grosse Anzahl von Punkten an der Oberfläche des Landes, wodurch es leicht wird, die Höhenlage der dazwischen befindlichen Punkte zu beurtheilen, die Stollensohlen, die Gebirgshöhen. Der Bergbau hat ein überaus grosses Interesse daran, die Höhenlagen der Thäler, Schluchten und Gebirgshöhen zu kennen, weil darauf die Beurtheilung der Entwässerungs-Anlagen, der Stollen beruht.

Es mag hier die Angabe einiger Höhenpunkte der Gegend Raum finden, welche die durchschnittliche Erhebung des Landes über dem Meere zeigt, indem diese Nivellements mit dem grossen Rhein-Nivellement und den Strassen-Nivellements vom Rhein bis zur Sieg in Verbindung gesetzt worden sind.

Höhen über dem Nullpunkt des Amsterdamer Pegel, nach geometrischem Nivellement.

	Lachter.	Preuss. Fuss.	Pariser Fuss.	Pariser Toisen.	Metres.
1. Nullpunkt der Nivellements im Bereiche der Bergreviere an der Sieg; Basaltsäule an der Westseite der Hellerbrücke bei Betzdorf, deren Kopffläche mit einem Dreiecke bezeichnet ist	91,254	608,38	587,79	97,96	190,92
2. Siegen, Berg-Amtshaus, eiserne Platte in der Hausthür	124,998	833,32	805,13	134,19	261,51
3. Reinhold Forster Stollen, Mundloch, Sohle, bei Eiserfeld im Siegthale .	109,238	728,25	703,62	117,27	228,54
4. Königs-Stollen, Röschensohle, unterhalb Herdorf im Hellerthale . .	108,497	723,31	698,85	116,47	226,99
5. Tiefer Kronprinz Friedrich Wilhelm Erbstolln, Röschensohle am Mundloch, bei Ernsdorf im Thale der Ferndorf	134,328	895,52	865,23	144,20	281,03
6. Kuppe des Hohwaldes . . .	311,149	2074,33	2004,17	334,03	650,97
7. Kuppe der Martinshaardt . .	292,725	1951,50	1885,50	314,35	612,43
8. Kuppe des Birkhahn, Signalstein .	292,056	1947,04	1881,19	313,53	611,03
9. Kuppe des Kindelsberg . . .	297,716	1984,77	1917,64	319,61	622,87
10. Signal auf dem Häusling . .	176,039	1173,59	1133,90	188,98	368,31
11. Signal auf dem Hohlestein . .	192,725	1284,83	1241,38	206,89	403,21
12. Signal auf der Kuppe der Eisernhaardt	232,609	1550,73	1508,28	251,38	489,90
13. Signal auf der Kreuzschläfe über der Hengsbach	193,718	1292,02	1248,32	208,05	405,46
14. Signal a. d. Schränkeiche (Schränke).	191,386	1275,91	1232,75	205,46	400,41
15. Signal auf dem Pfannenberg . .	241,651	1611,01	1566,52	261,04	508,82
16. Signal bei der Römelseiche . .	214,153	1427,69	1389,39	231,56	451,29
17. Signal auf dem Steimel . .	218,841	1458,94	1419,59	236,59	461,09
18. Signal No. 1 auf der Mahlscheid .	247,317	1648,78	1603,01	267,17	520,67
19. Signal am südöstlichen Ende des Hohen Seelbachskopf . . .	256,807	1712,05	1664,14	277,36	540,53
20. Signal auf der Emmelshaardt .	221,583	1477,22	1437,26	239,54	466,83
21. Signal auf der Spitze des Gilberg.	206,496	1376,64	1340,08	223,35	435,27
22. Signal auf dem Römelsberg . .	227,782	1518,55	1477,19	246,20	479,80
23. Signal an der Kreuzeiche . .	221,667	1477,78	1437,80	239,63	467,01
24. Kataster Netzpunkt Langgrube auf dem Höchsten	226,734	1499,63	1458,90	243,15	473,85
25. Signal auf der Kuppe des Windhahn.	250,157	1669,05	1622,60	270,43	527,03
26. Spitze des Druidenstein . .	222,705	1484,70	1444,48	240,75	469,18
27. Spitze der Birkeley . . .	183,324	1226,49	1185,01	197,50	384,90
28. Rotheberg, Bergrücken über dem Dachs Tageschacht . . .	200,214	1334,79	1289,64	214,94	418,89
29. Signal auf dem Hamberg . .	198,403	1322,36	1287,63	214,60	418,23
30. Signal auf dem Beerberg, an dem Bergrande	209,405	1396,03	1358,82	226,47	441,36
31. Signal auf dem Knorrenberg . .	216,340	1442,27	1403,49	233,91	455,87

	Lachter.	Preuss. Fuss.	Pariser Fuss.	Pariser Toisen.	Metres.
32. Signal auf dem Giebelwald . .	255,484	1703,23	1645,62	274,17	534,51
höchster Punkt auf dem Giebelwald.	257,4	1716	1658	276,33	538,53
33. Baudenberg, Arbacher Stollenmundloch	236,472	1576,48	1533,16	255,53	497,98
34. Signal auf dem Grünebaum am Ratzenscheid	237,548	1583,65	1540,09	256,68	500,23
35. Signal auf der Hachenburger Höhe.	209,156	1394,37	1357,21	226,20	440,83
36. Signal auf dem Falkenberg . .	224,632	1497,55	1456,90	242,81	473,21
37. Käuser Steimel, Grenzstein neben einer Schurfpinge	230,424	1536,17	1494;22	249,04	485,30
38. Signal auf dem Hasslich . .	246,159	1641,06	1595,56	265,93	518,25

Die Vervollständigung dieser Nachweisungen ist noch gegenwärtig in der Arbeit begriffen, nach ihrer gänzlichen Beendigung wird es hoffentlich möglich sein, sie zu veröffentlichen.

Wenn die grossen Gang-Reviere des Erzgebirges, des Harzes, durch ihren Metallreichthum, durch die bedeutende Entwicklung einzelner Gänge und Gangzüge, durch die Tiefe, bis zu welcher die Erze verfolgt und abgebaut werden, durch die grossen hiezu auf ein kleines Gebiet zusammengedrängten Anlagen sich auszeichnen und seit langer Zeit eine allgemeine Berühmtheit erlangt haben, so müssen freilich die Gang-Reviere in den Kreisen Siegen und Altenkirchen denselben hierin sehr nachstehen. Hier sind es ganz besonders Eisensteine, welche den Inhalt der Gänge bilden und seit Jahrhunderten die Thätigkeit der fleissigen und kräftigen Bewohner jener Gegenden erhalten und ihren Wohlstand begründet haben. Andere Erze, Blei-, Kupfer-, Silber-, Kobalt-, Zink- und Nickelerze kommen nur untergeordnet vor. Nur sehr wenige einzelne Gänge zeichnen sich durch ihre Längenerstreckung bei aushaltenden Erzen aus; die meisten bilden nur kürzere Mittel, die auf die mannigfaltigste Art von einander getrennt sind. Die überaus grosse Anzahl von Gängen, welche auf beträchtliche Flächenräume zerstreut liegen, hat es bisher überflüssig gemacht, die Erze in grösseren Tiefen aufzusuchen; bei weitem die meisten Baue werden noch über den nächsten Thalsohlen geführt und noch in langen Zeiträumen wird das Bedürfniss nicht hervortreten unter die Sohlen der tiefsten Thäler hinabzugehen. Daher fehlen viele

von den grossartigen Anlagen anderer Reviere, welche aber auch bei der zerstreuten Lage der Gänge gar nicht anzuwenden sein würden.

Unter diesen Verhältnissen gewinnt die Vertheilung und Gruppirung der Gänge, Gangzüge und Gangpartien in diesen Revieren ein ganz besonderes Interesse, welches nur durch eine graphische Darstellung nach den horizontalen Dimensionen, wie sie die Uebersichtskarte liefert, befriedigt werden kann. Wird das ganze Grauwacken- und Thonschiefergebirge zusammengefasst, von dem die Berg-Reviere an der Sieg nur einen sehr kleinen Theil einnehmen, so ist einzugestehen, dass das Auftreten der Gänge zu den bisher noch am wenigsten erforschten Verhältnissen gehört; dass aber grade der Mangel an Karten von hinreichend grossem Maassstabe und von Genauigkeit am meisten verhindert hat, Untersuchungen über diesen, für die Wissenschaft und für die Praxis gleich wichtigen Gegenstand anzustellen.

Es kommt darauf an, die Bedingungen zu ermitteln, unter welchen bestimmte Flächenräume von einer grossen Anzahl von Gängen durchsetzt werden, während andere benachbarte gar keine aufzuweisen haben. Hoffentlich wird die Veröffentlichung der Karte recht bald Untersuchungen dieser Art in kleineren und grösseren Gebieten hervorrufen.

Die Karte zeigt, dass gegen Ost die Gränze der verschiedenen Gangpartien in dieselbe hineinfällt und hier überall Gegenden mit dargestellt sind, welche als völlig gangleer betrachtet werden können; dass gegen Nord kaum ein Zusammenhang zwischen der Gangpartie von Müsen und Olpe wahrzunehmen ist; dass gegen Süd, die Basalt- und Braunkohlengebilde des Westerwaldes, welche das Grauwacken und Thonschiefergebirge überlagern, eine völlige Trennung hervorbringen; dass auf der Westseite die Gangpartien zu beiden Seiten der Sieg wenn auch in einer lockeren Verbindung und mit grösseren Abständen der einzelnen Gangzüge sich über das Gebiet der Karte hinaus verbreiten.

In der nachfolgenden kurzen Uebersicht der auf der Karte dargestellten Gangpartien und Gangzüge bin ich der Ansicht des Bergmeister Marenbach in Siegen gefolgt, der seit einer Reihe von Jahren mit dem grössten Eifer und be-

günstigt durch seine Dienststellung, die Kenntniss dieser Reviere gefördert hat.

1. Gangpartie von Müsen. Von Nord anfangend tritt zuerst die Gangpartie von Müsen auf. Dieselbe dehnt sich westlich von Müsen auf etwa 3500 Lachter Länge von Süd gegen Nord aus. Sie beginnt am südlichen Abhange der Martinshardt mit der Eisensteingrube Brüche, welche durch das Vorkommen schöner Bleivitriolkrystalle bekannt ist, verbreitet sich über die Martinshardt, den Altenberg, Hochwald nach Silberg, das östliche Gehänge des Wolfshorns und endet bei Benolpe und Varste bereits ausserhalb der Begränzung der Karte mit den Gruben Ländermicke und Kuhlenberger-Zug.

In dieser Gangpartie zeichnen sich besonders aus, die Gruben: Brüche, der Stahlberg sammt Schwabengrube bei Müsen, welcher zur Anlage des tiefen Martinshardter Kronprinz Friedrich Wilhelm Erbstollen Veranlassung gegeben hat, Wildermann, Silberart am Kindelsberge, wo die Partie ihre grösste Breitenausdehnung erreicht, Heinrich-Seegen, wo sehr silberreiche Fahlerze, als Seltenheiten Rothgiltigerz und gediegen Silber, vorkommen, Victoria, Glanzenberg und Kuhlenberger-Zug.

Nach allen Seiten hin ist diese Gangpartie eine der reichsten in den Siegener Revieren durch breite gangleere Räume von den übrigen getrennt und zwar von der nächst südlich gelegenen auf eine Entfernung von nahe 3000 Lachter.

2. Gangpartie von Fischbach. Diese ist erst in neuerer Zeit in ihrem östlichen Theile mehr aufgeschlossen worden. Sie beginnt bei dem Dorfe Oberhees mit der Grube Petrischlüssel, zieht über Oberholzklau, Bühl, Bottenberg, südlich von Freudenberg vorbei, nach dem Asdorfer Teiche und Blittershagen, nimmt dann eine südliche Wendung nach Niederfischbach, bildet von da an den Gangzug bei Freusburg und besitzt eine Längenausdehnung von 6000 Lachter.

Unter den zwischen Oberhees und Niederfischbach gemachten neueren Aufschlüssen ist besonders die Grube Johannesseegen bei Buhl und Niederholzklau ausgezeichnet, deren silberreiche Blei- und Fahlerze diesem Werke den Namen Neu-Peru bei dem bergmännischen Publikum verschafft haben;

dann krumme Birke und Junger Andreas zwischen Buhl und Bottenberg, Silberkaute bei Freudenberg, Kreutzseifen beim Asdorfer Teiche, Eisenberg in Blittershagen.

Der Gangzug bei Freusburg nimmt das Gebiet zwischen Niederndorf, Niederfischbach, Altenthal, Freusburg und der Kuppe des Giebelwaldes bei einer Längenausdehnung von 2500 Lachter und einer Breitenausdehnung von 1800 Lachter ein; die vorzüglichsten Gruben sind: Silberblick, Wilhelmine, Friedrich Wilhelm, Fischbacher Werk, Athenberg am Spitzenstein (jetzt Fürst Moritz genannt). Der Gangzug bei Kirchen ist als die weitere südwestliche Fortsetzung nach einer Trennung durch einen 1000 Lachter langen gangleeren Raum zu betrachten. Er beginnt bei Jungenthal unterhalb Kirchen und erstreckt sich auf der rechten Seite auf 1000 Lachter Länge bis Betzdorf. Die Kobaltgrube Alexander hat früherhin eine grosse Berühmtheit besessen, ist aber gegenwärtig abgebaut und verlassen. Die Gruben Dalln und Kupferkaute auf der linken Siegseite fallen in die Richtung dieses Zuges und scheinen die westliche Grenze desselben zu bilden.

Die Gruben zwischen Walmenroth, Winzendorf und Niederasdorf liegen beinahe 1000 Lachter nördlich von dem Zuge bei Kirchen. Sie bilden an dem südlichen Ende der Gangpartie von Fischbach einen westlichen und bei dem allgemeinen westlichen Einfallen der Gänge einen hangenden Zweig.

Auf der rechten Seite der Asdorf zwischen Fischbacherhütte und Altenthal beginnt bei dem Fischbacherhofe mit der Grube Glücksbrunnen ein Gangzug, der sich in westlicher Richtung in die Herrschaft Wildenburg erstreckt und sehr wichtige Gruben wie Katzwinkeler Pingen, Vereinigung, Neurom, Wingertshardt enthält, welche letztere von allen Gruben die absolut grösste Tiefe erreicht hat. Hier setzt dieser Gangzug auf die linke Seite der Sieg über und geht über die Gruben Friedrichs-Zeche und Rasselskaute bis Schönstein. Von dem Gangzuge bei Freusburg ist dieser Zug durch einen gangleeren Raum von etwa 600 Lachter getrennt. Das südwestliche Ende der so weit ausgedehnten Gangpartie von Fischbach geht weit über der Begrenzung der Karte hinaus.

3. Gangpartie der Hardt. Dieselbe dehnt sich in der Richtung von Nord-Ost nach Süd-West von dem Setzer-

köpfchen zwischen Tiefenbach und Niedersetzen auf der linken Seite des Ferndorfbaches über den Hardterberg nach der Lauseiche, über Truppach, den Buberg bis nach Seelbach auf eine Länge von etwas über 3000 Lachter aus. In dieser Gangpartie wird gegenwärtig wenig Betrieb geführt; als die wichtigsten Gruben sind Neue-Hardt (Eisenglanz) und Engelszuversicht zu bezeichnen.

4. Gangpartie der Sieg. Dieselbe beginnt am Häusling in der Nähe von Siegen, trennt sich bald westlich am Gebirge Aehl in zwei Zügen, von denen der nördliche über die Sieg nach dem Heidenberg und Gosenbach zieht, während der südliche auf der linken Siegseite über Eiserfeld, Dermbach bis Sassenroth aushält.

Der Gosenbacher Zug trennt sich von dem südlichen bei der Siegener Papiermühle und beginnt mit den Gruben Strassenglück und Klappertshoffnung, setzt über den Heidenberg, durch den Achenbach, über den Rothenberg nach dem Hamberg, bildet dort die Ganggruppe am Lurzenbach und Knorrenberg, wendet sich dann südlich nach der Birkeley und setzt weiter gegen Süd-Westen, an Mudersbach vorbei nach Brachbach fort, wo er sich wieder mit dem Eiserfeld-Dermbacher Zuge vereinigt. Die Längenerstreckung beträgt 5000 Lachter. Als Hauptgruben werden genannt: Fortuna, Alte Dreisbach, Grüner Löwe, Alter Hamberg, Kammer und Storch, Schöneberg, Knorrenberg, als Kobaltgruben sind ausgezeichnet Alte Buntekuh und Freundschaft bei Brachbach.

Der Eiserfeld-Dermbacher Zug beginnt unterhalb Siegen auf der linken Siegseite mit der Eisensteingrube Hohegrethe und mit der bedeutendsten Kobaltgrube Philippshoffnung, zieht sich in südwestlicher Richtung am nördlichen Gehänge des Aehl nach dem Gilberge, von da über den Hengsberg, Eiserfeld, Kreutzeiche, Grenzeiche nach dem Windhahn und wendet sich ins Hellerthal bis nach Sassenroth. Die Längenerstreckung dieses Zuges beträgt 5500 Lachter, auf dem sich die bei weiten wichtigsten Eisensteingruben, Gilberg, Eisenzecher-Zug, Römeler-Zug, Hollerter-Zug, befinden; die Eisenzeche hat Veranlassung zu der Uebernahme des Reinhold Forster Erbstolln bei Eiserfeld als Revier-Stolln gegeben, und

auf den Hollerter-Zug ist der tiefe Königs-Stollen, unterhalb Herdorf an der Heller angesetzt, gerichtet.

5. Gangpartie von Eisern. Diese Partie beginnt mit der Grube Grimberg unterhalb Niederdielphen am Weissbach, dehnt sich auf den Gebirgen Mittelberg, Höhberg, Stahlenberg, Hohlestein bis zu einer Breite von nahe 1500 Lachtern aus, bildet die bedeutende Ganggruppe an der Eisernen Hardt, und geht von dort über den Michelsberg, Pfannenberg, Blumenrath, Steimel, Altenberg bis zur Seelenberger Hütte an der Heller, schliesst die Gränze an der rechten Seite derselben bis unterhalb Herdorf gegen den tiefen Königs-Stolln hin ein, nährt sich dem vorher beschriebenen Gangzuge aber mit schwachen Gangmitteln. Bei der Seelenberger Hütte ist er mit demselben durch viele kleine Gänge verbunden, jedoch sind beide Züge in ihrer Hauptrichtung durch mächtige Mittel bezeichnet.

Diese Gangpartie enthält als sehr wichtige Eisensteinsgruben: Grimberg, Sinternzeche, Alte Birke, Alter Michelsberg, Pfannenberger-, Arbacher- und Frauenberger-Einigkeit, Stahlert, Bollenbach, als wichtige Kobaltgruben Morgenröthe an der Eisernen Hardt und Ende sammt Stümpchen am Steimel.

Die Längenerstreckung dieser Partie ist mit 7000 Lachtern die grösste von allen; es ist die letzte, welche ganz vorherrschend Eisensteine führt, in dem die folgende häufig Bleierze und Kupfererze enthält, und die weiter südlich gelegenen Züge vorzugsweise Bleierze liefern, während die Eisensteinmittel nur einzeln darin auftreten.

6. Gangpartie von Daaden. Dieselbe beginnt am Heidenberge östlich von Salchendorf, nimmt das Hellerthal zwischen Salchendorf und Neunkirchen ein, erstreckt sich in das Gebirge Mahlscheid, Emmelshardt, bildet hier den Florzer- und Füsseberger Gangzug, wendet sich auf der rechten Seite des Daaden-Baches westlich, enthält an der Hachenburger Höhe den Ohligerzug, bei der Niederdreisbacher Hütte auf der rechten Seite des Daaden-Baches die ehemals berühmten Kupfergruben Ramberg und Kupferseifen, tritt bei Schutzbach in das Gebirge Falkenberg und endet mit der bekannten Kupfergrube Käusersteimel bei Kausen in einer Erstreckung von 6500 Lachtern.

Als die südwestliche Fortsetzung liessen sich wohl noch die Quergänge bei Steinebach und Steineberg betrachten, welche auf Bindweide und Alexander Eisenstein führen. Diese Gangpartie zeichnet sich durch die Verschiedenheit der Ausfüllung aus. Der östliche Theil besteht aus Eisensteingruben, dann folgt die Kobaltgrube Jäckel, dann die silberreichen Bleierzgänge auf Carlshoffnung, Schlüssel und Brüderschaft, die Bleierzmittel der Mahlscheid; der Füsseberger- und Ohligerzug bauen auf bedeutenden Eisensteinmitteln, ersterer mit Kupfererznestern; dann kommen die bereits erwähnten Kupfererzgruben Ramberg und Kupferseifen, dann bei Schutzbach bedeutende Eisensteinmittel, auf Grüner Aue Kobalt und Nickelerze, und endlich Kupfererze auf Käusersteimel.

7. Gangpartie der Wilde. Dieselbe führt vorzugsweise Bleierze, welche häufig silberreich sind; beginnt zwischen Wilgersdorf und Wilnsdorf mit der Grube Zufriedenheit und Neu-Jerusalem, zieht nach dem Ratzenscheidt, nach dem Bautenberg, am Thale der Wilde bis zum Leyköpfchen, nach Zeppenfeld, überschreitet das Hellerthal, geht über Altenseelbach, über den Lohberg und endet nahe beim Hohenseelbachskopf mit der Grube Tränke, bei einer Längenerstrekkung von 5500 Lachtern. Zu den wichtigsten Gruben dieser Partie gehören: Landeskrone am Ratzenscheidt mit silberreichen Erzen, Bautenberger Einigkeit und Stahlseifen mit Eisensteinsmitteln, und Ludwigseck im Thale der Wilde, Charlottenglück bei Zeppenfeld mit silberreichen Erzen, Wilhelmstrost bei Altenseelbach.

8. Gangpartie der Buchheller. Dieselbe liegt etwa 2500 Lachter südlich der vorhergehenden, beginnt im Gambachthale südlich von Burbach, östlich der von hier nach Neukirch führenden Strasse, mit der Bleierzgrube Blankenberg und Gambach, zieht über den Burgberg in das Buchheller Thal, auf der rechten Seite liegt die Grube Hoffnungsstern und auf der linken Seite Grüne Hoffnung. Die Fortsetzung ist an dem Tretenbach, der sich nach den Dresselsteinen — Drei Säulensteinen — hinaufzieht, vor einigen Jahren auf Crone- und Carlsseegen mit sehr mächtigen Bleierzmitteln aufgeschlossen worden, welche zu vielen Hoffnungen und Unternehmungen, zu dem Namen Neu-Mexico Veranlas-

sung geworden ist. Das südliche Ende dieser Partie ist westlich der Dresselsteine unter dem Dorf Emmerzhausen auf der Grube Neue Landeskrone bekannt.

Vom Gambach-Thale gegen Osten nach dem Grossen Stein hin sind noch Gänge bekannt geworden, welche auf eine Ausdehnung dieser Partie schliessen lassen, so dass die Länge derselben bis auf 3000 Lachter steigen würde. Aufwärts im Buchheller Thale unter dem Dorfe Lippe befinden sich noch mehre alte Gruben, als: Bleiberg, Stahlberg, Mükkenwiese und Heinrichsseegen (früher Lipper Werk), welche ebenfalls dieser Partie zugehören möchten. Auf denselben kommen Bleierze, untergeordnet Blende, Kupferkies, Schwefelkies und etwas Spatheisenstein vor. Diese Partie gränzt an die Basalte des Westerwaldes und beinahe alle Erzgänge sind mit Basaltgängen verbunden.

So ist die Vertheilung und Gruppirung der Gänge von dem Hohwalde bei Littfeld in der Richtung gegen S. S. W. nach Steineberg an der Nassau'schen Gränze auf eine Länge von nahe 5 Meilen, in den Revieren von Siegen und Sayn Altenkirchen, in ihren allgemeinsten Umrissen.

Ueber die Beziehung, in denen die Erzgänge zu dem Vorkommen des Basaltes in diesen Revieren stehen, hat der Bergmeister Schmidt (Karsten's Archiv Bd. 22. S. 103) in einem Aufsatze, der auch in diesen Verhandlungen eine rühmliche Erwähnung gefunden hat, manche Betrachtungen angestellt, die eine Angabe des Basaltvorkommens auf der Karte wünschen lassen. Basalt findet sich in diesem Bereiche:

1. Zwischen Caan und der Eremitage an der Strasse von Siegen nach der Kalteiche.
2. Im Dielpherloch, südlich der Eremitage.
3. Zwischen Rödchen und Wilnsdorf, südlich der Strasse.
4. An der Eisernhaardt, auf dem Gange von Alte Birke.
5. Mahlscheid.
6. Hoheseelbachskopf.
7. Südöstlich der Kreuzeiche, auf dem Gange von Alten Wildebären.
8. Auf dem Gange von Jugendfreude, südlich an dem vorhergehenden Punkte.
9. Am Wege vom Pfannenberge nach Salchendorf.

10. Westlich der Kreuzeiche, zwischen Dermbach und Eiserfeld, auf dem Kulnwalder Gangzuge an zwei Punkten.
11. Druidenstein. Auf dem Gange der Grube Enteweyer.
12. Am Fischbacherberg, Witschert, auf der rechten Siegseite, westlich von Siegen.
13. Am Bautenberge, nach Unterwilden hin, wahrscheinlich auf dem Gange der Grube Bautenberg.
14. Am Ratzenscheid, wahrscheinlich derselbe, welcher früher auch auf der Landscrone getroffen.
15. Südöstlich von Wilnsdorf, nach der Kalkeiche hin, in der Heckenbach.
16. Der Steinkopf bei Würgendorf.
17. Oestlich von Zeppenfeld, zwischen Heller und Wilde, auf dem Gange der Grube Pannenberg.
18. In der Tretenbach auf den Gruben Crone und Carlsseegen.
19. Bei Lippe, auf der Grube Mückenwiese.
20. An den Dreisteinen südwestlich von dem vorhergehenden Punkte.
21. Am Steinchen bei Wahbach.
22. Der grosse Stein an der Burg, zwischen Lippe und Nieder-Dresselendorf.
23. Südlich von Oberdresselendorf, bei der Braunkohlengrube Concordia.
24. Bei Lippe.
25. Südlich von Emmerzhausen, bei der Braunkohlengrube Adolphsburg.
26. Bei Mauden.
27. Zwischen Friedewald und Derschen.
28. Zwischen Friedewald und Nisterberg.
29. Bei Schutzbach auf dem Gange der Grube Gottesseegen.
30. Steinrother Kopf.
31. Bei Betzdorf.
32. Nördlich von Steineberg.
33. Oestlich von Kotzenroth.
34. Westlich von Nauroth.

Die Gegend von Lippe bis Nauroth liegt in der unmittelbaren Nähe der grossen Basaltverbreitung des Westerwaldes.

Von Oberdreselendorf bis Caan begleitet eine Reihe von Basaltvorkommnissen die verschiedenen Gangpartien auf ihrer Ostseite und trennt ungefähr dieselben von dem gangleeren oder gangarmen Gebirge.

In den einzelnen Gangpartien und Gangzügen sind nur wenige, weit aushaltende Gänge vorhanden, sie werden von einer grossen Anzahl kleinerer, kürzerer Gänge, Gangstücke und Mittel gebildet, welche sehr verschiedene Richtungen besitzen, sich sehr häufig wenden und krümmen, so dass ein und derselbe Gang in seinem Verlaufe sehr verschiedene Streichungslinien annimmt. Die Gangpartien und Gangzüge umfassen daher keinesweges nur Gänge, welche eine und dieselbe Richtung haben, welche der Hauptrichtung der Gangpartie oder des Gangzuges parallel gehen, sondern Gänge welche ein sehr verschiedenes Streichen besitzen und in Bezug auf die Hauptrichtung als Diagonal oder Quergänge angesehen werden können.

Im Allgemeinen ist aus der verschiedenen Richtung der Gänge auf ein verschiedenes Alter derselben nicht zu schliessen, wie diess sich schon aus der Bemerkung ergiebt, dass ein und derselbe Gang sich krümmt und verschiedene Richtungen annimmt. Demnach kommen bei den sehr verschiedenen Richtungen der Gänge Durchsetzungen eines Ganges durch den anderen überaus selten vor, weil die Gänge nicht auf grosse Längenerstreckungen in einer und derselben Richtung fortsetzen; sie bilden nicht, wie wohl in anderen Revieren (Erzgebirge, Cornwall), verschiedene, durch ihre Richtung sich unterscheidende Gangsysteme.

Die Gänge sind durch Klüfte sehr häufig in kürzere oder längere Stücke (Mittel) getheilt, so dass sie an diesen Klüften mehr oder weniger auseinander oder übereinander geschoben erscheinen. Diese Klüfte sind sehr häufig wirkliche Schichtungsablösungen des Nebengesteins, oder stimmen doch in ihrer Lage damit sehr nahe überein. Die Einwirkung dieser Klüfte auf nahe gelegene Gangtrümmer ist eine sehr verschiedene; die Ausfüllungsmasse der Gänge zieht sich in die Klüfte hinein auf die verschiedenste Weise. Die Gänge bilden häufig in der Nähe dieser Klüfte sehr viele Trümmer, oder erreichen auch wohl eine grosse Mächtigkeit an den-

selben; werden bisweilen von denselben gänzlich abgeschnitten, so dass sie jenseits derselben nicht mehr vorhanden sind. Aus der Gesammtheit dieser Erscheinungen ist der Schluss gezogen worden, dass diese Klüfte nicht jüngerer Entstehung als die Gänge sind; dass sie die Gänge nicht verwerfen, dass an diesen Klüften keine Senkungen der in ihrem Hangenden Gebirgstheile statt gefunden haben, sondern, dass sie bei der Entstehung der Gänge bereits vorhanden waren und dadurch die Spaltenbildung zu Absätzen zwangen, von der Hauptrichtung ablenkten und so die Auseinanderziehung und Uebereinanderschiebung der Mittel (Gangstücke) gleich ursprünglich veranlassten. Diese Verhältnisse bilden einen charakteristischen Zug in der äussern Form der Gänge in diesen Revieren. Dieselben bestehen sehr häufig aus mehreren neben einander liegenden Trümmern, die sich stellenweise wieder vereinigen, so dass die Grenzen derselben oft verschwinden und es zweifelhaft wird, was als Trümmer eines und desselben Ganges, was als selbstständiger Gang zu betrachten ist. Das Nebengestein zwischen diesen Trümmern hat seine ursprüngliche Lage wenig geändert, die Schichten desselben liegen noch übereinstimmend mit denjenigen der ganzen Gebirgsmasse.

Damit ist die Verwachsung der Masse der Gänge und Trümmer mit dem Nebengestein verbunden; einzelne kleinere Trümmer, Adern, Schnüre der Gangmasse finden sich fest verwachsen in dem Nebengestein in der Nähe des Ganges und nur nach und nach stellt sich das reine und von der Gangbildung nicht ergriffene Nebengestein, die Gänge der Gangbildung ein. Saalbänder, Bestege finden sich nur stellenweise, nicht durchgreifend, die scharfe Grenze der Gangmasse und des Nebengesteins bezeichnend.

Die Mächtigkeit der Gangmasse ist überaus veränderlich selbst auf einem und demselben Gange, was schon mit der oft eintretenden Trennung und Wiedervereinigung der Trümmer zusammenhängt; es ist selten auf grösseren Entfernungen eine gleiche Mächtigkeit anzutreffen. Mächtigkeiten von 5, 10 Fuss sind häufig, sie reichen in einzelnen Fällen bis 30 und selbst 60 Fuss; ja wenn auf dem Eisenzecher Gange das von den einzelnen Trümmern eingeschlossene Nebengestein mitgerechnet wird, so wächst an einzelnen Stellen (auf dem 4ten

Mittel der Eisenzeche, in der 1ten Etage) die Mächtigkeit selbst bis über 100 Fuss.

Es kann nicht behauptet werden, dass die Ausfüllungsmasse aller Gänge, oder der verschiedenen Gangpartien und Züge gleichartig sei und keine Unterscheidung verstatte; aber ebenso wenig dürften sich scharf begrenzte und völlig von einander gesonderte Gangformationen in denselben unterscheiden lassen. Die Mineralien, welche diese Gänge erfüllen, bilden Gruppen, unter einander auf das mannigfachste verflochten. Während einige Mineralien beinahe in allen Gangpartien, in allen diesen Gängen vorkommen und vorzugsweise an der Erfüllung derselben Theil nehmen, so finden sich andere überhaupt nur selten, nur in einigen Gangpartien, nur auf einigen Gängen. Die Verbindungen dieser Mineralien sind aber von der Art, dass gewiss ein sehr künstliches System — keine Uebersicht der natürlichen Verhältnisse gewährend — entstehen würde, wenn jede derselbe als eine besondere Gangformation bestimmt werden sollte, die nach der grösseren oder geringeren Aehnlichkeit in Abtheilungen zusammen vereinigt würden.

Nur im Allgemeinen lässt sich angeben, dass die Gangpartien der Hardt, der Sieg und von Eisern vorzugsweise Eisensteine führen, dass einzelne Züge und Gänge in denselben doch aber Kobaltführend sind, dass bestimmte Abtheilungen derselben Kupfererze in grösserer Menge enthalten; dass sie sich sehr arm an Bleierzen, an Fahlerzen zeigen; während diese in den Gangpartien von Müsen, der Wilde, der Buchheller vorwalten; die Gangpartie von Daaden zeichnet sich durch den Wechsel der Vorkommnisse aus.

Ein Theil der Mineralien (der Erze) findet sich vorzugsweise in den der Oberfläche näher gelegenen Gangräumen und ist die Entstehung derselben der Umänderung anderer zuzuschreiben; diese Mineralien sind als zufällig erscheinende zu betrachten und können im Allgemeinen den Charakter der Gangformationen nicht bestimmen. Ihr Vorkommen ist zum Theil sehr verbreitet, verwickelt, so dass Zweifel über die Art der Bildung entstehen. Einige Beispiele mögen das Zusammenvorkommen der Mineralien auf diesen Gängen erläutern, wobei aber ganz besonders zu bemerken ist, dass die

sämmtlichen, durch spätere Umwandlung entstandenen Mineralien übergangen werden mögen, um sie später im Zusammenhange anzuführen.

In der Gangpartie von Müsen führen die Gänge von Heinrichsegen: Quarz; Schwerspath in einzelnen derben, grossen, krystallinischen Massen; Spatheisenstein, kleinkörnig bis dicht; Bleiglanz, derb, grossblättrig, kleinblättrig bis dicht; Fahlerz, derb eingesprengt, silberreich, 15 bis 56 Loth im Centner; Kupferkies nur an einzelnen Punkten eingesprengt; Schwefelkies; als Seltenheiten: gediegen Silber auf feinere Zerklüftungen der Gangmasse in Blättchen, Rothgiltig in Drusen in quarziger Grauwacke (auf der 1ten Gezeugstrecke etwa 50 Lachter südlich vom Kunstgesenke), eingesprengt in Quarz; Zinnober, in weissen, festen Quarz eingesprengt, gediegen Quecksilber (Fürstenbau auf dem Hauptgang über der Stollnsohle), Blende.

Der Gang von Silberart führt: Quarz; Schwerspath sehr selten; Fahlerz, oft in Thonschiefer eingesprengt (18 bis 24 Loth Silber im Centner); Spatheisenstein; Bleiglanz, Schwefelkies, Kupferkies, Blende.

Die Gänge von Wildermann, Jungermann, Kuhlenberg, Sonnenberg, Jungfer führen: Quarz; Spatheisenstein, grossblättrig durch alle Abstufungen bis dicht; Braunspath und Kalkspath sehr selten; Bleiglanz grob und fein eingesprengt 2 bis 3 Loth Silber im Centner; Fahlerz, (18—20 Loth Silber im Centner); Spiessglanzbleierz (Bournonit), eingesprengt in Bleiglanz, selten in Spatheisenstein; Blende, Kupferkies, Schwefelkies; selten nur an einigen Punkten häufiger: Nickelspiessglanzerz (Nickelantimonglanz); sehr selten Plakodin (Ni^2As); Nickelglanz, Kupferglanz.

In dem Gangzuge von Gosenbach führen die Gänge der Grube Alte Buntekuh: Quarz; Chlorit; Spatheisenstein; Speisskobalt (oder Kobaltglanz); Kobaltkies; Kupferkies, Schwefelkies.

In dem Eiserfeld-Dermbacher Gangzuge führen die Gänge der Grube Philippshoffnung: Quarz, Chlorit, theils krystallinisch in dünnen Blättern und Lagen, theils erdig, beide Zustände in einander übergehend, in Quarz und zwischen Quarz und Thonschiefer; Spatheisenstein; Speisskobalt,

(nach der Analyse des Directors Schnabel ist es wahrscheinlich, dass dieses immer nur fein eingesprengte und nicht in einzelnen bestimmbaren Krystallen vorkommende Erz aus Kobaltglanz (CoS^2+CoAs^2) bestehe oder wenigstens einen grössern Antheil davon enthalte, der Bergmann unterscheidet Hornkobalt: sehr fein eingesprengtes Kobalterz in Quarz und in Grauwacke; gelben Speisskobalt, inniges Gemenge des Kobalterzes mit Schwefelkies; grauen Speisskobalt, das reinere Kobalterz); Kupferkies, Schwefelkies; Seltenheiten: Arsenikkies, Blende, Nickelspiessglanzerz.

Auf dem Eisenzecher Gange findet sich: Quarz; sehr selten Kalkspath; Spatheisenstein; Schwefelkies (auf dem Nöllchen); Kupferkies; Buntkupfererz; Kupferglanz, auf den diagonalen Quertrümmern der Gruben Schlenger und Eichert; gediegen Kupfer, drahtförmig und in Blättchen auf der Grube Scheuer in der Sohle des Grauebacher Förderstollen; Rothkupfererz; Bleiglanz und Blende sehr selten in Spatheisenstein; Speisskobalt sehr selten auf der Eisenzeche und Grauebach.

Auf dem Hollerterzuge kommt vor: Quarz; Spatheisenstein; selten: Schwefelkies; Kupferkies; Kobaltkies auf dem Obersten und Untersten Pferdestall, Neuen und Alten Schweinskopf.

Die Quergänge zwischen dem Zuge von Eisern und von Eiserfeld führen auf den Gruben Oberste Glücksstern, Alter Wilderbär und Grüner Jäger: Quarz; Spatheisenstein; Speisskobalt (oder Kobaltglanz) eingesprengt in schwarzem Thonschiefer: Quarz und Grauwacke; Schwefelkies; Kupferkies.

In der Gangpartie von Eisern führen die Gänge der Alten Birke: Quarz; Spatheisenstein; als Seltenheit: Kupferkies; Schwefelkies; Speisskobalt (oder Kobaltglanz) in dem 38 Lachter Mittel in der Krämer und Alte Birker Stollensohle.

In der Gangpartie an der Wilde führen die Gänge der Landeskrone: Quarz; Spatheisenstein; Braunspath; Bleiglanz, grossblättrig bis dicht, ($3\frac{1}{2}$ Loth Silber im Centner); Fahlerz, (durchschnittlich 6 Loth bisweilen 12 Loth Silber im Cent.); Grauspiessglanzerz; Kupferkies, eingesprengt in Bleiglanz, Quarz und Spatheisenstein; Schwefelkies sehr untergeordnet, Blende; selten: Spiessglanzbleierz; sehr selten: Nickelspiess-

glanzerz (ohne Arsenikgehalt); gediegen Silber in Büscheln und haarförmig auf Klüften und in Drusen von Bleiglanz und Quarz; Rothgiltigerz.

Der Gang von Ludwigseck: Quarz; Spatheisenstein; Blende; Schwefelkies; Bleiglanz (3/4 Loth Silber im Cent.); Kupferkies in Bleiglanz eingesprengt; Nickelspiessglanzerz selten, mit Bleiglanz und Spatheisenstein.

Bei weitem am häufigsten und in der grössten Menge treten unter allen diesen Mineralien Quarz und Spatheisenstein auf; sie bilden beinahe bis zur Ausschliesslichkeit den Inhalt der meisten Gänge der Gangpartien der Sieg und von Eisern, indem Kupfererze und Kobalterze auf einzelne Gänge beschränkt sind und sich auch bei weitem nicht in allen Theilen dieser Partien finden.

Von allen Mineralien hat der Spatheisenstein bei weitem am meisten zur Bildung später umgeänderter Mineralien beigetragen, indem aus demselben sämmtliche andere vorkommende Eisensteine und Manganerze entstanden sind. Alle hier vorkommenden Spatheisensteine enthalten neben dem kohlensauren Eisenoxydul auch Manganoxydul und etwas kohlensaure Kalkerde und Talkerde; die Bildung der Manganerze ist daher eine sehr einfache Folge der Zersetzung des Spatheisensteins und die Menge derselben bleibt von dem grösseren oder geringeren Gehalte desselben an kohlensaurem Manganoxydul abhängig. Im Allgemeinen führen die sämmtlichen Gänge in der Nähe der Oberfläche, am Ausgehenden Brauneisenstein und in grösserer Tiefe Spatheisenstein; allein während es Gänge giebt, die mit Spatheisenstein zu Tage gehen, giebt es andere, auf denen der Brauneisenstein bis zu einer Tiefe von 50 Lachtern, ja selbst von noch mehr unter der Oberfläche niedersetzt. Dabei ist die Begränzung des Brauneisensteins und des Spatheisensteins eine sehr unregelmässige; einzelne Trümer bestehen in derselben Tiefe aus Brauneisenstein, in der andere noch Spatheisenstein führen, welche auf diese Weise neben einander liegen; Brauneisenstein und Spatheisenstein wird auch in dem Streichen des Ganges nur durch Klüfte von einander getrennt. In der Nähe dieser Klüfte zieht sich der Brauneisenstein sehr viel tiefer nieder als in geringer Entfernung von demselben. Wenn auch abgesonderte

Stücke gefunden werden, welche ringsum aus Brauneisenstein bestehen, der einen Kern von Spatheisenstein umschliesst, so ist doch die Grenze beider ziemlich scharf. Grössere Massen, welche sich in einem Zustande des Ueberganges zwischen Spatheisenstein und Brauneisenstein befinden und die wohl in anderen Revieren (Steiermark, Schmalkalden) häufig sind, kommen nicht vor. Der Spatheisenstein bildet sehr geschlossene, dichte Massen, welche nur durch Ablösungen abgesondert werden, in demselben treten nur wenige und kleine Drusenräume auf, das Nebengestein ist fest, frisch von blaugrauer Farbe, ebenso wie entfernt von den Gängen; der Brauneisenstein ist dagegen ganz voll von grösseren und kleineren Drusen, das Nebengestein sowohl Thonschiefer wie Grauwackenschiefer, ist milde, weich, thonig und sandig, weiss, gelb, gefleckt gelb, braun und geht nur nach und nach bei grösserer Entfernung von den Gängen in die gewöhnliche Beschaffenheit über. In Bezug auf die Drusenräume im Brauneisenstein mag nur bemerkt werden, dass wenn Spatheisenstein, der nur aus kohlensaurem Eisenoxydul ($\dot{F}e\dot{C}$) besteht, so in Brauneisenstein ($\bar{F}e^2\dot{H}^3$) umgeändert wird, dass in dem letzteren ebensoviel Eisen wie in den ersteren enthalten ist, der letztere nur 0,742 desjenigen Raumes einnimmt, den der erstere erfüllte; dabei musste also 0,258 des vom Spatheisenstein erfüllten Raumes leer bleiben. Die Erscheinung der häufigen Drusen im Brauneisenstein scheint darin eine einfache Erklärung zu finden. Alle Abänderungen des Brauneisensteins finden sich auf den Gängen, wo der Spatheisenstein verändert ist, auf der Eisernhaardt, Eisenzeche, Pfannenberg, Hollerterzug, als dichter Brauneisenstein, fasriger Brauneisenstein (Glaskopf), Rubinglimmer (Pyrrhosiderit, Göthit), Lepidokrokit, schlackiger Brauneisenstein (Stilpnosiderit), Gelbeisenstein (auf dem 4ten Mittel der Eisenzeche); ferner Grüneisenstein, fasriger (auf dem Hollerterzuge im Offhäuser und Mittelberger Felde, auf der Grube Kalterborn bei Eiserfeld); Eisenglanz in kleinen schuppigen Krystallen, selten derb und dicht, noch mit der Structur des Spatheisensteins (Neue Haardt), Rotheisenrahm; Magneteisenstein sehr selten (am Basaltgange auf dem Mittel Lümpchen des Alte Birker Ganges).

Von Manganerzen findet sich in Verbindung mit dem

Brauneisenstein, niemals ohne denselben: Psilomelan, Pyrolusit, Manganit (auf Nöllchen) Wad (namentlich auf dem Ohligerzuge bei Daaden). Noch könnten wohl der Talk und Steinmark als ein Zersetzungsproduct des Spatheisensteins angeführt werden, der hie und da als ein dünner Ueberzug auf Ablosungsflächen der Gangmassen und des Nebengesteins auftritt, da der Spatheisenstein (wie auf dem Stahlberge bei Müsen bis 12 Procent) kohlensauren Talk enthält, der so häufig als Talksilicat bei Zersetzungen zurückbleibt.

Als Zersetzungsprodukte des Bleiglanzes erscheinen besonders: Weissbleierz, Vitriolblei und sehr viel seltener Grünbleierz (häufig auf der Grube Bleiberg bei Lippe). Diese Umänderungen gehen gleichzeitig mit der des Spatheisenstein in Brauneisenstein vor sich, denn diese gesäuerten Bleierze sind wohl niemals in Spatheisenstein, sondern immer nur in den Drusen von Brauneisenstein gefunden worden.

Als Umänderungen der Kupfererze und namentlich des am häufigsten vorkommenden Kupferkieses findet sich: Malachit, fasrig, erdig; Ziegelerz, Kupferschwärze (Daaden).

Als Umänderungen des Kobalterzes findet sich ein, gewöhnlich Kobaltblüthe genanntes Mineral, welches fasrig und erdig Ueberzüge bildet, und noch jetzt durch Zersetzung dieses Kobalterzes entsteht, und beinahe überall da vorkommt, wo sich dieses letztere findet.

Wollte man Gangformationen in diesen Revieren unterscheiden, so würden eben folgende anzunehmen sein:

1. Spatheisenstein mit Quarz, alle Umänderungen des Spatheisenstein in Eisenoxydhydrate und Eisenoxyde und Manganerze.
2. Bleiglanz mit Fahlerz, Bournonit, Blende.
3. Kupferkies, Kupferglanz, und die Umwandlungen der Kupfererze.
4. Kobalterz (Speisskobalt oder Kobaltglanz).
5. Nickelspiessglanzerz, Plakodin, Nickelglanz.

Es wäre aber durch diese Eintheilung nichts gewonnen, denn diese Formationen bieten weder eine dem Alter nach gegliederte Reihenfolge dar, noch lassen sie sich sonst auf eine einfache Weise in ihrem Zusammenvorkommen verfolgen.

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: 1849

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Dechen H. von

Artikel/Article: Die Uebersichts-Karte der Berg-Reviere an der Sieg. 322-345