

Vitriolgewinnung bei Westernach, Wittighausen, Mittelbronn und Westheim

VON HELLMAR WEBER

1. Einführung

Alaune und Vitriole, Salze der Schwefelsäure, werden seit Jahrhunderten beim Herstellen von Textilien (Färben), Papier (Leimen), Leder (Gerben) und für pharmazeutische und kosmetische Produkte verwendet. Während man diese wichtigen chemischen Grundstoffe heute mit Hilfe von Schwefelsäure herstellt, mußte man bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bergmännisch gewonnene Alaun- und Vitriolschiefer auslaugen und die Laugen solange eindampfen, bis die Kristalle ausfielen. Der Schwerpunkt des württembergischen Vitriolbergbaus in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts lag im Nordosten des Landes. Wir finden Vitriolbergwerke mit Siedehütten bei Ottendorf, Gaildorf, Wittighausen und Löwenstein (das Vitriolwerk bei Crailsheim war 1803 eingegangen), ferner Vitriolbergwerke bei Westernach und Mittelbronn (Abb. 1). Dies war im landwirtschaftlich geprägten württembergischen Franken nur deshalb möglich, weil die Rohstoffe und Brennstoffe zur Alaun- oder Vitriolerzeugung an Ort und Stelle zur Verfügung standen: schwefelkieshaltige Tonsteine lieferten Lettenkeuper bzw. Mittlerer Keuper und die gewaltigen Holzmengen zum Versieden der geringprozentigen Laugen kamen aus den Keuperwaldbergen der Limpurger und Löwensteiner Berge.

Reichtümer ließen sich allerdings bei der Vitriolerzeugung nicht anhäufen; die Gesellschaften (*Gewerke*) waren oftmals mehr damit beschäftigt, die Verluste zu begrenzen. Drastisch führt uns das die Geschichte des Vitriolwerks Oedendorf (der späteren Chemischen Fabrik Oedendorf) vor Augen¹. Bezeichnend ist folgender Satz aus einem Bericht des königlichen Steuer-Collegiums an das Finanzministerium vom 16. Januar 1833: *Auch die Vitriol- und Alaun-Erzgrube in Löwenstein ist nach anliegendem Berichte des Oberamts Weinsberg weder a[nn]o: 1823 noch a[nn]o: 1829 besteuert worden, weil sie nach der Angabe der Besitzer keinen reinen Ertrag gewährt*².

1 H. Weber: Die Geschichte der Chemischen Fabrik Oedendorf, in: Stadt Gaildorf (Hrsg.), 900 Jahre Ottendorf am Kocher, Crailsheim 1991, S. 165–191; H. Weber: Die Geschichte des Vitriolwerks bei Ottendorf von 1817 bis 1832, in: WFr 77 (1993), S. 417–444; J. Gysin: »Fabriken und Manufakturen« in Württemberg während des ersten Drittels des 19. Jahrhunderts (Beiträge zur südwestdeutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte 11), St. Katharinen 1989, S. 99–106.

2 Hauptstaatsarchiv Stuttgart (HStAS) E 221, Bü 2096.

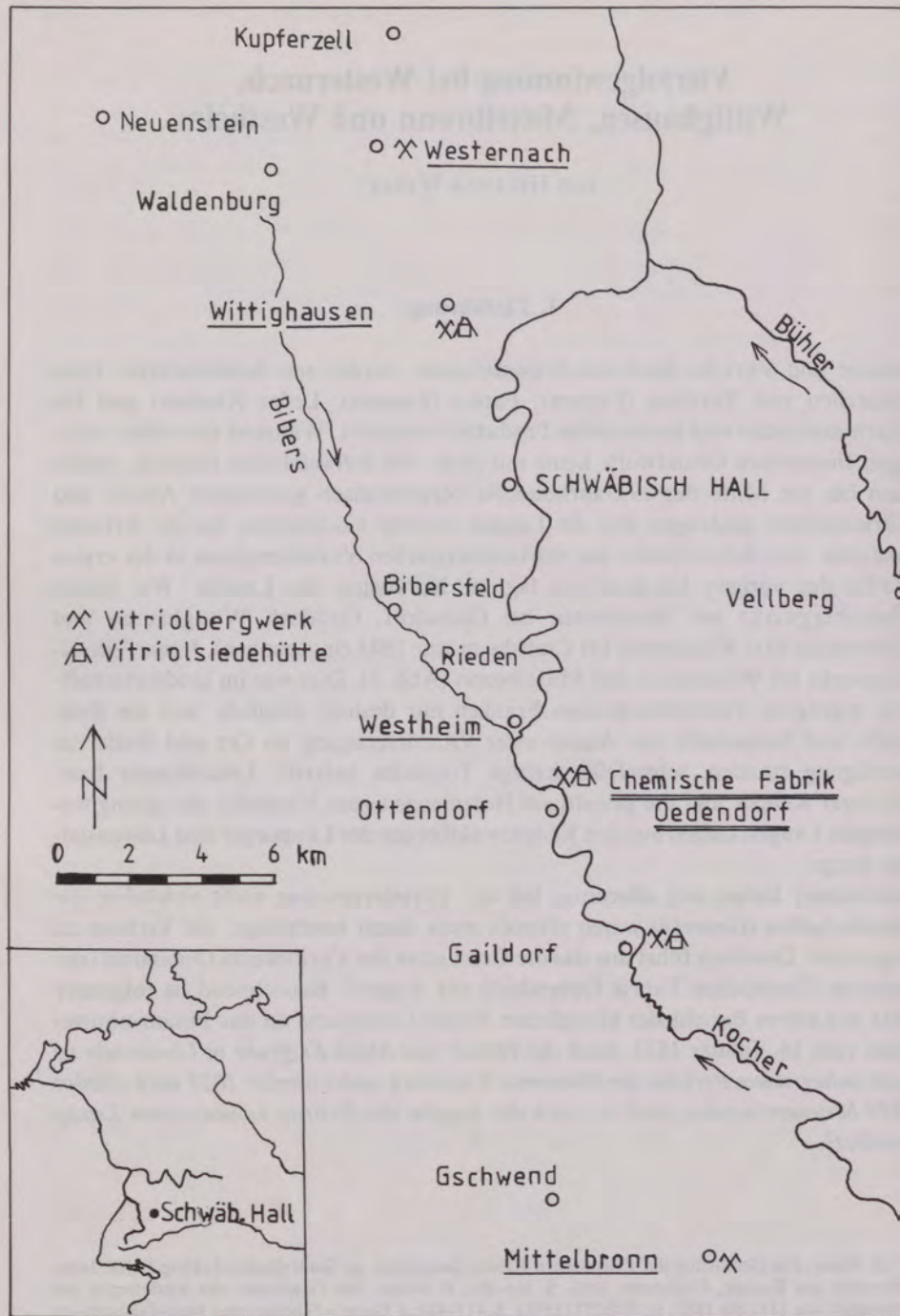


Abb. 1 Lage der Hohenloher Vitriolgruben und Siedehütten

1817 war das Vitriolwerk Oedendorf (heute Ottendorf) auf ein Flöz schwefelkieshaltiger Tonsteine gegründet worden – übereilt, wie es sich herausstellte, denn die Oedendorfer Vitriolerze erwiesen sich schon bald als zum Versieden untauglich. Nur dank der brauchbaren Erze aus der Westernacher Grube konnte das Werk solange überleben, bis andere chemische Produkte (Soda, Glaubersalz, Chlorkalk, Schwefelsäure) die Vitriol- und Alaunerzeugung in Oedendorf abgelöst hatten. So stellt das etwa 6 Wegstunden von Oedendorf entfernte Bergwerk Westernach, das in dieser Arbeit als erstes behandelt wird, eine der wenigen Ausnahmen von der Regel dar, nach der man die Siedehütten in unmittelbarer Nähe der Schiefergruben errichtete. Ein Glücksfall für unsere Nachforschungen ist die Tatsache, daß viele Akten des königlichen Bergamts über dieses Bergwerk erhalten sind. Daraus geht hervor, daß das Bergamt die Westernacher Grube sorgfältig überwachte und (mindestens bis zum Jahre 1834) nicht nur die jährlichen *Grubenberichte* des dortigen Steigers sammelte, sondern auch die *monatlichen Anschnitte* archivierte, auf denen die Erzförderung der einzelnen Bergleute, Abgaben zur Knappschaftskasse, Pulverempfang und anderes detailliert verzeichnet sind.

Ganz anders ist die Quellsituation für das Vitriolbergwerk mit Siedehütte, das die Oedendorfer Gesellschaft um 1840 bei Wittighausen (Abb. 1) errichtet hatte. Über dieses Werk war bisher, außer dem Hinweis auf eine Förderung von Vitriolschiefern³, in der Literatur nichts zu lesen. Dies ist um so erstaunlicher, als dort etwa 10 bis 15 Jahre Vitriolschiefer gefördert und versotten wurden. Mit Hilfe eines Inventarverzeichnisses aus dem Jahr 1855 (Gemeindearchiv Ottendorf) und der Eintragung im Geometrischen Handriß (Meßbucke), die mir Herr Erich Albrecht (Staatliches Vermessungsamt Schwäbisch Hall) freundlicherweise zugänglich machte, gelang es, die Geschichte dieses Werkes zu erhellen.

Auch das Mittelbronner Bergwerk stand in Verbindung mit dem Oedendorfer Vitriolwerk. Bergwerksversuche dort datieren mit vielen Unterbrechungen von 1596 bis 1921. Nur mit dem Zeitabschnitt von 1830 bis 1835, in dem die Oedendorfer Gewerkschaft dort Kohlen förderte, befassen wir uns in dieser Arbeit. Abschließend werden die erfolglosen Grabungsversuche zwischen 1827 und 1829 bei Westheim dargestellt, die durch drei informative Grubenberichte mit Grubenrissen belegt sind.

3 J. G. Kurr: Gebirgsarten, Versteinerungen und Mineralien, in: Königliches statistisch-topographisches Bureau (Hrsg.), Beschreibung des Oberamts Hall, Stuttgart 1847, S. 28.



Abb. 2 Lage und Gebäude der König Wilhelms Grube Westernach. Ausschnitt aus der Flurkarte N. O. LX. 42 von 1839 (Original im Staatlichen Vermessungsamt Künzelsau, Außenstelle Öhringen)

2. Geschichte des Bergwerks Westernach

2.1 Geologische Gegebenheiten

Das Bergwerk Westernach (TK 25: 6824, R: 3551200, H: 5451140) lag auf der Markung Bauersbach, nördlich vom Werschbach und etwa 150m östlich der Einmündung des Werschbachs in die Kupfer (Abb. 2). Nach der geologischen Karte (Blatt 6824 Schwäbisch Hall), die auch einen Hinweis auf das Bergwerk enthält (*Ehem. Bergwk.*), befinden wir uns im Lettenkeuper (Unterer Keuper), der weiter westlich und östlich noch von Löß bedeckt ist. In welcher Schicht des Lettenkeupers lag nun das Vitriolschieferflöz?

Beim Oedendorfer Flöz gestattet es der glückliche Fund einer Profilbeschreibung aus dem Jahre 1818 die Lage des Vitriolflözes zu bestimmen (es lag in den Unteren Grauen Mergeln)⁴. Zwar bieten die Quellen für die Westernacher Grube ausführli-

⁴ H. Weber 1993 (wie Anm. 1), S. 424–427.

che Beschreibungen der Grube, Grubenrisse und genaue Angaben über die Produktion, aber Hinweise über die Schichtenfolge sind äußerst spärlich. So erwähnt Heinrich Kessler, der Geschäftsführer der Oedendorfer Gesellschaft, daß etwa 3 Fuß [0,85 m] über dem Vitriolschiefer eine *feste Sandsteinbank* lag, die *als Dach* diente, so daß *man äußerst wenig Holz zum Ausbau nöthig habe und immer bequem von Sitzort-Höhe abbauen könne*⁵. Außerdem berichtet der Westernacher Steiger Friedrich Ziervogel im Grubenbericht vom 7./28. April 1827 von einem *Versuchs-abteufen in Richtung Stunde N. W. 4½* [gemeint ist wohl 4½ Stunden, d. h. 67,5°, von N nach W, also etwa Richtung WNW], bei dem man an der Stelle, wo man das Schieferflöz anzutreffen hoffte, auf Sandstein stieß, *welcher die Sohle des Flözes bildet. Dieser wurde 8 Fuß [2,3 m] durchteuft, ohne weitere Spuren von Vitriol-Kohlen zu treffen*⁶. Schon in einem Grubenbericht vom 5. November 1824 wurde konstatiert, daß die Sohle der Hauptförderstrecke aus Sandstein bestehe⁷.

Günstiger für unser Unterfangen ist die Tatsache, daß fast unmittelbar am ehemaligen Bergwerk die Autobahn A 6 vorbeiführt, bei deren Bau im Jahre 1977 ein Jahrhundertfund von Wirbeltierresten gelang. Dabei wurde naturgemäß die Schichtenfolge längs der Autobahn und insbesondere an der Saurierfundstelle genauer untersucht. Nach den Profilen, die Urlichs veröffentlicht hat (Abb. 3), enthalten sowohl die Unteren Grauen Mergel, als auch die Sandigen Pflanzenschiefer eine kohlige Tonschicht⁸. Profil 1 in Abb. 3, 200 m nördlich der Bergwerksstelle an der Unterführung nach Bauersbach aufgenommen, ist ganz ähnlich auch beim Bergwerk zu erwarten⁹. Ungefähr 1 m über der kohligen Tonschicht in den Sandigen Pflanzenschiefern liegt eine 0,15–0,20 m dicke Sandsteinbank, während wenige dm über der kohligen Lage in den Unteren Grauen Mergeln eine Siltsteinlage mit Roteisensteinkonkretionen angetroffen wird. Kesslers Beobachtung, oben wiedergegeben, paßt besser zur unteren kohlehaltigen Tonschicht; auch dürfte eine weichere Siltsteinlage als Dach eines Stollens weniger in Betracht kommen. Der Sandstein von 2,3 m Mächtigkeit, der nach dem oben teilweise zitierten Grubenbericht durchteuft wurde, gehört dann zum Hauptsand-

5 Staatsarchiv Ludwigsburg (StAL) E 169b, Bü 180.

6 StAL E 169b, Bü 188.

7 StAL E 169b, Bü 186.

8 M. Urlichs: Zur Stratigraphie und Fossilführung des Lettenkeupers (Ob. Trias) bei Schwäbisch Hall (Baden-Württemberg), in: Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N. F. 64 (1982), S. 214.

9 Das Bergwerk liegt etwa auf derselben Höhe (350 m NN) wie die Autobahnunterführung und die Streichkurven der geologischen Schichten folgen den Höhenlinien. Allerdings sind alle mir vorliegenden Schichtlagerungskarten hier fehlerhaft; sie setzen die Muschelkalk-Lettenkeuper-Grenze auf 360 m NN (H. Hagdorn und T. Simon: Geologie und Landschaft des Hohenloher Landes, Sigmaringen 1985) oder gar 385 m NN (A. Vollrath: Erläuterungen zu Blatt 6824 Schwäbisch Hall, Geol. Karte von Baden Württemberg 1:25000, Stuttgart 1977). Es ist leicht zu erkennen, daß die Kupfer auf 344 m NN noch im Lettenkeuper fließt (dies zeigt auch die geologische Karte), also liegt die Muschelkalk-Lettenkeuper-Grenze tiefer, vermutlich auf etwa 330 m NN; dazu ziehe man das Profil Kupferzell heran in H. Brunner und J. Bruder: Standardprofile des Unteren Keupers (Lettenkeuper, Trias) im nördlichen Baden-Württemberg, in: Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N. F. 63 (1981), S. 259 und Tab. 1. Wahrscheinlich rühren die Schwierigkeiten mit der Schichtlagerung davon her, daß das Bergwerksgebiet genau zwischen den vermuteten Verlängerungen von Niedernhaller und Sindringer Verwerfung liegt.

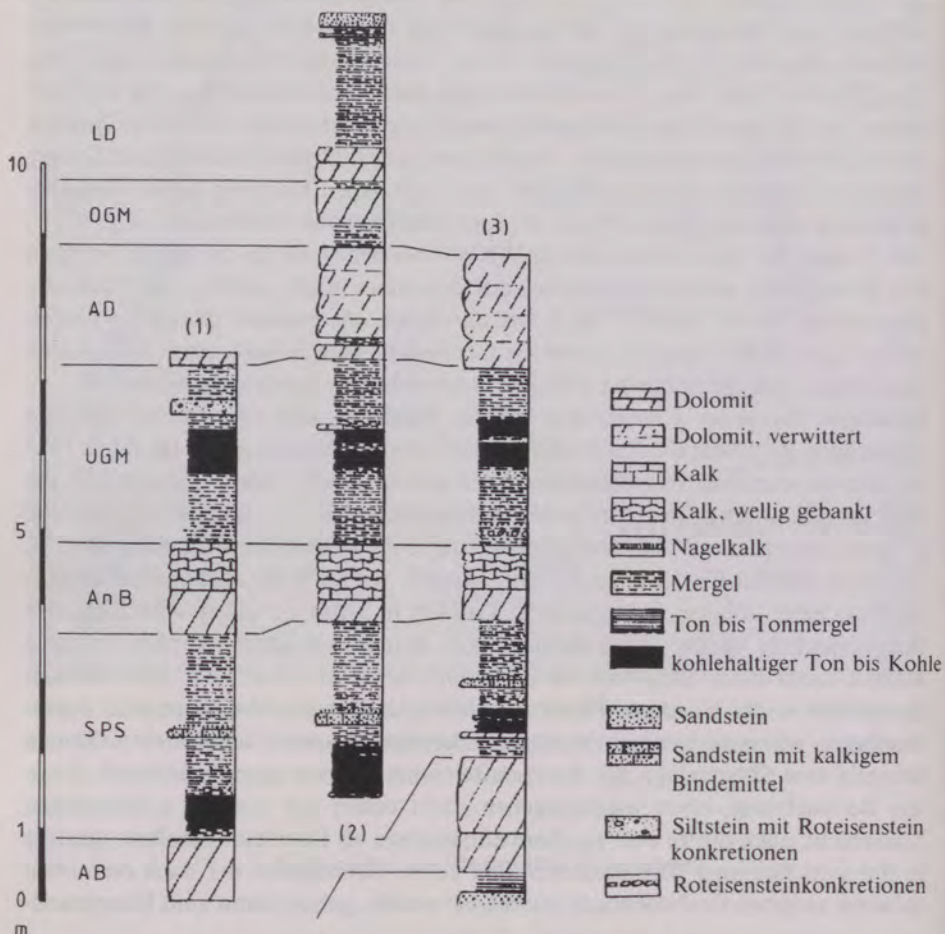


Abb.3 Profile im Lettenkeuper nahe der Vitriolgrube Westernach, umgezeichnet nach Urlichs (1982)

(1): Unterführung Kupferzell-Bauersbach, Autobahn-km 674,0; TK25: 6824, R: 3551220, H: 5451300;

(2): Brachbach, Autobahn-km 676,0–676,2; TK25: 6824, R: 3553040/53230, H: 5450540/50340,

(3): Herdtlingshagen, Autobahn-km 677,5–677,7; TK25: 6824, R: 3554700/54900, H: 5449700/49620

stein (in Kupferzell 3,4 m mächtig), der auch die Sandsteinsohle der Hauptförderstrecke lieferte. Vieles spricht somit dafür, das Flöz der Vitriolkohlen in die Sandigen Pflanzenschiefer zu verlegen. Bei der Bergwerksstelle, die noch heute durch unruhige Morphologie der Landschaft auffällt¹⁰, sind im Bachbett des Werschbachs und auf den Äckern und Wiesen Sandsteine bis etwa 12 cm Dicke zu finden – vermutlich aus der Sandsteinbank in den Sandigen Pflanzenschiefern oder aus dem Hauptsandstein¹¹.

2.2 Aus der Anfangszeit des Bergwerks

Eines der frühesten Dokumente über das Westernacher Bergwerk ist ein Schriftstück vom 24. Dezember 1820 von Bergmeister Ludwig Friedrich Roesler aus der *Farbmühl Alpirsbach*, dem damaligen Sitz des königlichen Bergamts¹². Roesler zeigt darin eine *Muthung* (Antrag auf Verleihung von Bergwerkseigentum) der Vertreter der Oedendorfer Gesellschaft, Ernst Anton Gloetzge, Eduard Schübler und Heinrich Kessler, auf ein *Vitriolflez* an, gelegen *in der Schultheißnung Westernach, Bauersbacher Markung, auf dem sogenannten Bühler Acker, Oberamts Öhringen, auf 20. Maß geviert Feld* [ein *Geviertfeld* oder *Lehen* bestand aus einem quadratischen Feld von 7 Lachter Seitenlänge; damit war das Westernacher Grubenfeld 20 mal 49 Quadratlachter groß, also etwa 3920 m²]. Einzig und allein die Vitriolschiefer aus Westernach erlaubten es, das Oedendorfer Werk weiterzuführen: dies erklärt die starke Beachtung, die diese Erze von Anfang an erfuhren. Kessler lobt sie in den höchsten Tönen, da sich aus ihnen eine *14-löthige* [14-prozentige] Lauge ersieden ließe, wogegen die Oedendorfer Erze nur eine *3 bis 4½-löthige* Lauge ergäben¹³.

*Die Oedendorfer Grube, in welcher man auch nur mit unverhältnißmäßig großen Kosten die Waßer gewältigen konnte (da der Grubenbau gleich anfänglich fehlerhaft angelegt worden) ist nun verlassen. Um so beßer ist aber die Westernacher. [. . .] Die Vitriol-Schiefer selbst können reichhaltig genannt werden. Durch Pochen von freier Hand erhielten wir aus 100. [Pfund] derselben 11. [Pfund] Schwefelkies. Ein größerer Versuch aber, der kürzlich angestellt wurde, lieferte ein noch weit günstigeres Resultat. 25. Ctr. durch Maschinen-Hülfe gepocht, gaben durch sogenannte Setzarbeit 500. Pfund ziemlich reinen Schwefelkies. Diese Kohlen enthalten demnach 20 % Kiese*¹⁴. Damals war das Flöz nach Kessler 4 bis 7 Zoll [12 bis 20 cm] mächtig, es

10 Ein Foto (Aufnahme *H. Kluge*) der Abraumhalde, die vor einigen Jahrzehnten noch sichtbar war, bringt *W. Carlé*: Geologischer Bau, in: Statist. Landesamt Baden-Württemberg in Verbindung mit dem Landkreis Öhringen (Hrsg.), *Der Landkreis Öhringen. Amtliche Kreisbeschreibung, Band I, Öhringen* 1961, S. 16.

11 Es fanden sich in diesem Sandstein an der Bergwerksstelle Erdsprosse (Rhizome) von Schachtelhalmen (*Equisetites arenaceus?*) mit anhängenden Würzelchen, die zeigen, daß diese Schachtelhalme an diesem Ort wuchsen (in situ).

12 StAL E 244, Bü 41.

13 StAL E 169b, Bü 180; vgl. *H. Weber* 1993 (wie Anm. 1), S. 434f.

14 Wie Anm. 13.

wurde mit 10 *Häuern* abgebaut und im ganzen waren bis zum 30. Juni 1822 ungefähr 1000 Ztr. Erz gefördert, *die bis auf etwa 100. Centner bereits nach Oeden-dorf geschafft worden [sind]*.

Häuer schlugen die Schwefelkohlen und die tauben Gesteine mit dem üblichen *Gezähe* (Werkzeug) heraus: *Setzeisen* (s. unten), *Schlägel* (eine Art Doppelhammer, achteckig geschmiedet, mit dem das Eisen eingetrieben wird), *Fäustel* (mit langem, gebogenem Stiel zum Einschlagen der Keile), *Keilhau* (spitz zulaufend, zur Arbeit im weichen Gestein), *Brechstange* und *Schaufel*. In *Bergkübeln* trug der Bergmann das Gestein zu den *Strecken* und schob es im *Laufkarren* (eine Art Schubkarren, bei dem ein Teil des Gewichts der Steine auf dem Arbeiter lastet) auf den *Strecken* heraus. *Dielen* (Laufbretter) auf der *Hauptförderstrecke*, die besonders sorgfältig ausgebaut und mit Holzstempeln gesichert war, erleichterten das Herausbringen der Vitriolkohlen. Zumindest in der Anfangszeit brachte der *Häuer* seine Gesteine selbst aus der Grube, denn die monatlichen Anschnitte weisen zunächst keine *Karrenläufer* auf. Spätestens mit der Einführung von *Grubenhunden* gegen 1830 auf der südlichen Hauptförderstrecke setzte eine Arbeitsteilung ein: es gab dann *Häuer* und *Hundestößer* (z. B. 32 *Häuer* und 6 *Förderpurschen* im Jahre 1830), vielleicht auch *Karrenläufer*. Zum Sprengen mit Pulver erhielten die Bergleute *Bohrer*, *Zindnadel* [Zündnadel] und *Stämper*.

Unter »*Setzeisen*« versteht Ziervogel in den *monatlichen Anschnitten* wohl ein gewöhnlich als Eisen oder genauer als Berg-, Ritz-, Stuf- oder Legeisen bezeichnetes Werkzeug. Während das Legeisen ungeschäftet war, besaßen die ein Pfund schweren Ritz- und Stufeisen Holzstiele. Die Spitze des Eisens, das zusammen mit dem Schlägel noch heute das Symbol der Bergleute ist, wurde auf das Gestein gesetzt (deshalb vielleicht die wenig geläufige Bezeichnung »*Setzeisen*«) und mit dem Schlägel oder Fäustel hineingetrieben. Hauptwerkzeug im Bergwerk Westernach war aber nach den monatlichen Anschnitten (ein Beispiel in Tab. 1, vgl. Abb. 7) die zwei Pfund schwere *Keilhau* zur Arbeit im weichen Gestein; mit dem spitz zulaufenden, gehärteten Eisen und dem langen Stiel vereinigt die Keilhau die Funktion von Schlägel und Eisen.

| | | | |
|---------------------------|-----|---------------------------------|----|
| 1.) <i>Kräzer</i> : | 14 | 8.) <i>Schlösser</i> : | 5 |
| 2.) <i>Brechstangen</i> : | 19 | 9.) <i>Kasten fürs Gezähe</i> : | 1 |
| 3.) <i>Schaukeln</i> : | 15 | 10.) <i>Fäustel</i> : | 11 |
| 4.) <i>Keilhauen</i> : | 108 | 11.) <i>Bohrer</i> : | 30 |
| 5.) <i>Laufkarren</i> : | 17 | 12.) <i>Stämper</i> : | 17 |
| 6.) <i>Schlägel</i> : | 24 | 13.) <i>Setzeisen</i> : | 22 |
| 7.) <i>Zindnadel</i> : | 12 | 14.) <i>Sieblen</i> : | 15 |

Tab. 1 *Gezähe (Vorrat) der König Wilhelms Grube Westernach nach dem Anschnitt vom Monat Dezember 1825*¹⁵

Über die Maße der Stollen fand ich für Westernach nur eine Angabe. Danach betrug die *Ortshöhe* in einem bestimmten Flügel $4\frac{1}{2}$ bis 5 Schuh, also 1,3 bis 1,4 m¹⁶. Diese Höhe wird als *bequem* bezeichnet; damit dürfte auch die maximale Höhe der Stollen mit etwa 5' [1,4 m] festliegen. Ein Versuchsstollen zwischen Bibersfeld und Rieden (s. Abschnitt 5.3) im Jahre 1829 war $4\frac{1}{2}'$ [1,3 m] hoch und 4' [1,15 m] weit.

Später wurde ein Förderschacht niedergebracht, der zugleich für bessere Bewetterung sorgte. Genauere Angaben zur Fördertechnik enthalten die Berichte nicht – die gängigen Abbaumethoden wurden offenbar als selbstverständlich angesehen und nicht ausdrücklich beschrieben. Immerhin liefert ein Brief des Advokaten Eduard Schübler¹⁷ an einen Freund einige Hinweise und eine instruktive Skizze (Abb. 4).

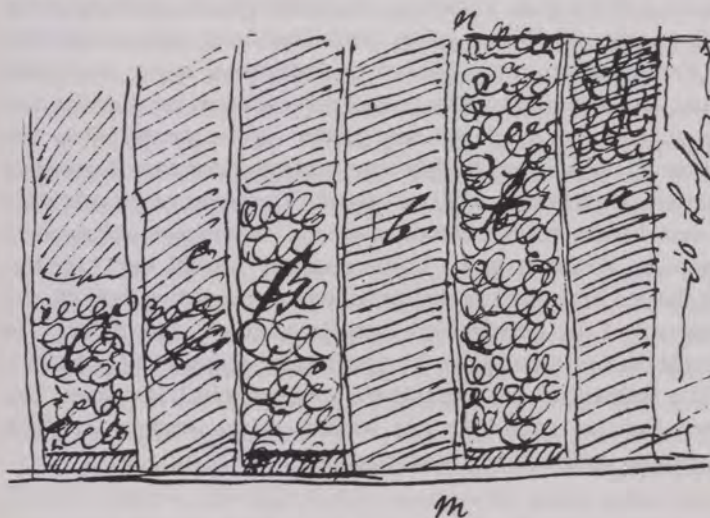


Abb. 4 Skizze aus einem Brief von Eduard Schübler vom 16. Juni 1824 an einen Freund (Staatsarchiv Ludwigsburg E 169b, Bü 185; alle Rechte vorbehalten)

Schübler erläutert in seinem Brief vom 16. Juni 1824¹⁸, geschrieben in Stuttgart, seine Vorstellungen vom Erzabbau; inwieweit diese verwirklicht wurden, wissen wir nicht. In der Zeichnung (Abb. 4) sind die Pfeiler mit a, b und c, die abzubauenen Feldorte mit A, B und C bezeichnet (von links nach rechts in der Reihenfolge C, c, B, b, A, a). Vom Stollen (unten, waagrecht) aus wird das Vitriolflöz in einem Gebiet (z. B. A) von 6 Lachter [12 m] Breite und 50 Lachter [100 m] Länge abgebaut, während rechts und links zunächst Pfeiler von ebenfalls 6 Lachter Breite und 50 Lachter Länge stehenbleiben. Springender Punkt in Schüblers Vorschlag ist nun der Abbau der Pfeiler (a, b, c) von rückwärts her, der nach seiner Meinung

16 Grubenbericht von Friedrich Ziervogel vom 20. Juni 1826, StAL E 169b, Bü 187.

17 Zur Person Eduard Schüblers siehe H. Weber 1993 (wie Anm. 1), Anm. 43.

18 StAL E 169b, Bü 185.

deshalb vorteilhaft sei, weil auch ein Einbruch der Deckschichten (z. B. bei a) den Abbau bei b und c nicht stören würde¹⁹. *Ist ein Pfeiler so weit abgebaut, so wird der als Reserve zurück gelassene [Pfeiler] runterwärts abgebaut, und da hier auf die Festigkeit des mit Bergen [Abraum] versetzten Baues nicht zu sehen ist, kann das ganze Flötz herausgehauen werden und die Strecken mit Bergen ganz versetzt.*

Da es im Hohenlohischen wenig Erfahrung im Bergbau gab, dürften Grubenbau und Erzförderung verbesserungsfähig gewesen sein. Es sei daran erinnert, daß Alexander von Humboldt mehr als 30 Jahre zuvor in seinem Bericht »Über das Königl. Vitriolwerk zu Crailsheim, nebst einem Befahrungsbericht über die Grube an der Heldenmühle« aus dem Jahre 1792 genau den Abbau vom Bergwerkseingang her bemängelt hatte. *Man hat, statt das Flöz zu durchhörtern und gegen Mitternacht die Erze zuerst hineingewinnen, sie vorn (nahe am Stollenmundloche) abgebaut, das Dach schlecht verwahrt und sich so die Förderung und den Weg zur Ausrichtung gleich fündiger Mittel selbst versperrt.* Wenig später wird Humboldt noch deutlicher: *Dieser vernünftige Entwurf [eines neuen Stollens in Crailsheim] wurde aber elend ausgeführt. Man fand, daß man mit dem Orte zu weit gegen Morgen fahre, lenkte also gegen Abend, aber zu stark aus, wurde mit dem zweiten Stollen durchschlägig und wandte sich nun wieder gegen Morgen! So fuhr man ungewiß (denn eines Kompasses bedient man sich hier nie, sondern ratet bloß), ob man die Vitriolader rechts oder links vor sich habe, und statt sich den frischen Mitteln zu nähern, entfernt man sich davon²⁰!* Über den Fortgang der Förderstrecken, Fördermengen, Anzahl der Arbeiter, Löhne und Kosten für den Erztransport sind wir durch die jährlichen Berichte des Westernacher Steigers und die Berichte aus dem Bergamt gut unterrichtet. Da solche Dokumente für die Gewinnung von Vitriolschiefern bisher nicht veröffentlicht sind, sollen hier beispielhaft ein Grubenbericht (Abschnitt 2.3) und ein Teil eines bergamtlichen Berichts (Abschnitt 2.4) wiedergegeben werden. Zugleich erhalten wir recht präzise Angaben zur Westernacher Grube.

2.3 Grubenbericht vom 5. November 1824

Seit 1824 war Friedrich Ziervogel als Steiger von der Gewerkschaft der Oedendorfer Fabrik beim Westernacher Bergwerk eingestellt. Ziervogel hatte die Aufgabe, die Bergwerksanlagen zu überwachen, die Grube zu vermessen, Grubenrisse anzufertigen (Abb. 5, 6, 11, 12, 13) und jährlich zu berichten. Sein monatliches Gehalt betrug 1830 *einschließlich der Entschädigung für Wohnung und Brennholz* 34fl.²¹. Der vermutlich erste und besonders ausführliche Grubenbericht Ziervogels

19 In heutiger Terminologie dürfte Schüblers Vorschlag als Rückbau mit Versatz im streichenden Strebbau zu betrachten sein (*L. Suhling*: Aufschließen, Gewinnen und Fördern. Geschichte des Bergbaus, Hamburg 1983, S. 14f.), wogegen das in Westernach übliche Verfahren ein streichender Strebbau als Vorbau mit Versatz war.

20 *A. v. Humboldt*: Über den Zustand des Bergbaus und Hütten-Wesens in den Fürstentümern Bayreuth und Ansbach im Jahre 1792. Eingeleitet und bearbeitet von *H. Kühnert*, Berlin 1959, S. 172.

21 Konzept eines Berichts von Bergmeister *Zobel* vom 8. März 1831, StAL E 169b, Bü 190.

vom 5. November 1824, mit dem Vermerk »Copie« versehen, wird unten vollständig abgedruckt²². Im Gegensatz zu den späteren Berichten Ziervogels im Format 16 × 28 cm liegt die *Copie* im ungewöhnlichen Format 20 × 32 cm vor. Alte Schreibweisen, Gliederung und Einrückungen habe ich weitgehend beibehalten; Erläuterungen stehen in eckigen Klammern.

Gruben Bericht

Bei Gelegenheit der Inventur am 31. October 1824 ist die Grube von H[errn] Pauli befahren worden, und ich beehre mich, dem Auftrage d[es] H[errn] Pauli zu folge, einer Wohll. Gewerkschaft folgende Berichte abzustatten.

- 1.) *Die Hauptförderstrecke N^o 1, deren ganze Sohle von Sandstein ist, hat so tiefe Geleise, daß die Lauf-Karren an vielen Stellen streifen; sie ist auch beinahe durchgängig durch den starken Druk des Gebirges sehr niedrig, und da dieselbe noch lange als Förderstrecke dienen soll, so muß sie nachgerißen werden. An den Stellen, wo die Vertiefungen der Geleise, u. der Sohle selbst, das Nachreißen des Wasserdurchflusses wegen nicht erlauben, ist dieselbe blos noch zu säubern u. mit Dielen zu belegen.*
- 2.) *Das Feld von N^o 1. ist rechts seitwärts nur wenige Lachter abgebaut, es hat das mächtigste Lager des Flötzes, das Abbauen dieses Feldes verdient daher noch eine besondere Berücksichtigung. Nach dem Vorhaben einen 2^{ten} Stollen zu treiben, müßte das Abbauen dieses Feldes in gleicher Zeit am vortheilhaftesten geschehen können, in welchem Fall eine Strecke aus N^o 1, durch den alten Mann [eine schon ausgebeutete Stelle im Berg], in der Richtung auf den neuen Stollen hin, so weit rechts zu treiben wäre, als es der Wasserstand der Haupt-Stollen-Sohle erlaubt.*
- 3.) *Der Punkt wo der neue Stollen anzulegen ist, wurde früher bezeichnet, auch nach meiner Untersuchung, ist er der günstigste. Die Richtung in welcher dieser Stolle getrieben werden soll, wolle eine wohllöbl. Gewerkschaft bestimmen, wie überhaupt das ganze System, nach welchem künftig gearbeitet werden soll.*

Da der alte Stollen unregelmäßig, im Durschnitt ohngefähr in der Stunde von 16 Grad²³ angelegt ist; die Strecke N^o 1, ebenfalls in sehr verschiedenen Stunden [Richtungen] läuft, seit 2 Monaten aber regelmäßig im Grade 190 getrieben wird, das Hauptsteigende in der Stunde von [Lücke] Graden liegt, und die neue Strecke

22 »Copie« des Grubenberichts von Friedrich Ziervogel vom 5. November 1824, StAL E 169b, Bü 186.

23 Bei dieser unklaren Bezeichnung mag Ziervogel die altertümliche Richtungsangabe durch Stunden (der Bergkompaß war in zweimal 12 Stunden geteilt) mit der neueren Gradangabe vermischen. Der Hauptstollen A (Abb. 5, 6) hatte östliche Richtung, verlief also etwa in der Stunde 6; was bedeuten dann die 16 Grad? Mit der wenig später erwähnten Förderstrecke No. 1 in Richtung von 190 Grad könnte die in Abb. 6 vom späteren Hauptstollen B nach links als »N^o 1 Förderstrecke« (Richtung: NNE-SSW, also etwa 190 Grad) abzweigende Strecke gemeint sein, die auch in Abb. 5 schon unten angedeutet ist.

im streichenden getrieben werden soll, so wäre der neue Stolle noch am besten in der Stunde [Lücke] anzulegen²⁴.

Dermalen arbeiten in N^o 1. 3 Mann u. das Flötz ist daselbst 6 bis 7 Zoll [17 bis 20 cm] mächtig, es wird im rechten Winkel mit dem Stollen aufgeföhren, u. die Oerter sollen parallel mit demselben abgebaut werden, wenn keine neue Bestimmung gemacht wird.

N^o 2. wird ebenfalls durch 3 Mann, der N^o 1. gleich abgebaut.

N^o 3. gleichfalls mit 3 Mann wie N^o 1 u. 2.

N^o 4. wird mit 1 Mann ebenso behandelt, ist bald gänzlich abgebaut, u. dermalen wegen Gruben-Holz-mangel nicht im besten Zustande. Der Mangel des Gruben-Holzes ist dadurch entstanden, weil solches der Ueberschwemmungen wegen nicht bei geführt werden konnte.

N^o 5. hat 2 Mann es fährt mit dem Orte gegen N^o 4 im Rechtenwinkel auf.

N^o 6. wird durch 3 Mann auch gleich den ersten Nummern im Rechtenwinkel mit dem Stollen getrieben, die Arbeit daselbst ist in gutem Stande.

N^o 7. läuft parallel mit dem Stollen auf dem linken Flügel fort.

Im allgemeinen ist zu bemerken, daß die Grube gute Wetter hat; das Flötz von 5 bis 7" [14 bis 20 cm] mächtig ist, u. die Wasser gut ablaufen, die Grube jedoch wohl gesäubert gehalten werden muß.

Das Dach ist nicht aller Orten gleich hoch u. gleich fest, daher auch stärkere u. schwächere Pfeiler stehen zu lassen sind. Eine Maasregel die ich den Bergleuten öfters empfohlen, ohne daß es gehörig beachtet worden, weshalb eine Strafbestimmung nöthig ist.

Im Durchschnitt werden monatlich von 16 bis 18 Bergarbeitern 3000 Centner Erze gefördert, u. diese stehen sich auf einen Erwerb von ohngefähr f[] 20 bis f[] 22.

- 4.) Das alte Schachthaus von Brettern hat der Sturmwind umgerissen, u. die Bretter mußten zum Unterhalte des Erzmagazins verwendet werden. Es sollte deshalb ein neues leicht gezimertes Schachthäuschen errichtet werden.
- 5.) Die Stollenstube bei dem Erzmagazin ist nicht bewohnbar, indem das Wasser bei starken Regenwettern eindringt. Es wäre überhaupt vortheilhaft, wenn diese Stube bewohnbar gemacht würde, indem die Aufsicht alsdann auch im allgemeinen weit leichter werden würde.
- 6.) Auch das Erzmagazin ist auszubessern.
- 7.) Es ist ein Lampen-Nummern-Register mit Nägeln zu errichten.
- 8.) Es fehlt häufig an Grubenholz-Vorrath.
- 9.) Auf den Winter bedarf es etwas wenigens Brennholz zur Erwärmung der Stollenstube.
- 10.) Es sollte in der Nähe der Grube ein kleines Pulver-Magazin angelegt werden [was nach der Meßurkunde geschah, s. Abschnitt 2.5].

24 Vermuthlich wollte sich Ziervogel bei der Richtung des neuen Stollens noch nicht festlegen; deshalb die Lücken im Text.

- 11.) Bei stürmischem Wetter sollten wenigstens 2 Laternen vorrätig sein.
- 12.) Es könnte das Brennicht [Öl für Grubenlampen] den Bergleuten mit einiger Ersparniß von der wohllöbl. Gewerkschaft selbst geliefert werden. [Nach einem späteren Bericht von 1831 geschah auch dies].
- 13.) Es sind auch einige Grubenkleider u. - Lampen für die wohllöbl. Gewerkschaft in den Vorrath anzuschaffen, welche in Holzappel [Unterstreichung im Original] bei Dietz an der Lahn billig zu haben sind.
- 14.) Es existirt bis heute noch keine schriftliche Verordnung von einer wohllöbl. Gewerkschaft, die doch nützlich u. nöthig ist, sowohl 1. für die Bergleute als für mich den Unterzeichneten selbst, der hiermit die Ehre hat, sich ergeben zu empfehlen.

Westernach d[en] 5 Novbr 1824

[unleserlich] Fried. Ziervogel.

2.4 Aus einem Bericht des Bergamtes vom 6. April 1827

Das königliche Bergamt²⁵ hatte alle bergmännischen Unternehmungen in Württemberg zu überwachen. Dazu mußten (im Abstand von etwa 3 Jahren) auch die Vitriolgruben befahren und Berichte über den Zustand der Bergwerke und die wirtschaftlichen Verhältnisse verfertigt werden. Aus einem solchen Bericht von Bergmeister Zobel vom 6. April 1827, also aus der Anfangszeit der Westernacher Grube, gebe ich hier den Abschnitt (14 Seiten im Format etwa 16 × 23 cm), der die Westernacher Grube betrifft, wieder²⁶. Ziervogels Bericht (Abschnitt 2.3) ergänzend, erhalten wir einen Überblick über die Entwicklung des Bergwerks von 1823 bis 1826. Wie im letzten Abschnitt habe ich alte Schreibweisen und die Darstellungsform weitgehend beibehalten; für das Zeichen für Kreuzer steht [kr].

Die Willhelms Grube bei Westernach war, bey der am 29.^{ten} und 30.^{ten} Juni v. [vorigen] Js [Jahres; 1826], statt gefundenen Befahrung nur noch mit 4. Häuern belegt, während sie im Jahr 1824 eine Zeitlang mit 29. und im Jahr 1825. theils mit 10. theils aber auch mit 16. Häuern im Betriebe stund.

Der Stolle, welcher bey der frühern Befahrung im Jahr 1823. auf dem Streichen des Flötzes in der Stunde zwischen 6. und 7. [etwa ESE – WNW] eine Erstreckung von

25 Das Württembergische Bergamt existierte bereits im 18. Jahrhundert. Laut Organisationserlaß von 1806 unterstand es zunächst der Bergwerks-, Salinen- und Münzdirektion in Stuttgart, ab 1813 dem Bergrat innerhalb des Departements der Finanzen. Ein Bergmeister versah das Bergamt, das bis 1822 seinen Sitz in Alpirsbach (Schwarzwald) hatte, später in Christophstal, Ludwigstal, Wilhelmshütte bei Schussenried und Königsbronn. 1853 wurde es unter Bergrat Xeller nach Stuttgart verlegt. Letzter Bergmeister in Alpirsbach war Ludwig Friedrich Roesler, der auch noch die Mutung für das Westernacher Flöz angezeigt hatte (s. Abschnit 2.2). Schon damals vertrat sein Schwiegersohn, Hüttenschreiber Zobel, Bergmeister Roesler beim Besuch auswärtiger Bergwerke, denn Roesler war 1820 schon 70 Jahre alt.

26 StAL E 244, Bü 63d.

66. Lachter [132 m] hatte, ist im Jahr 1824. um weitere 48. Lachter [96 m] vorgerückt und ist gegenwärtig, da das Feldort seit jener Zeit verlassen wurde, im Ganzen 114. Lachter [228 m] aufgefahren.

Im 86.^{ten} Lachter [172. m] seiner Erstreckung ist ein Wetter und Förder Schacht, auf dem bey der frühern Befahrung im Jahre 1823. bestimmten Punkte, 5 $\frac{2}{3}$. Lachter [11,3 m] bis auf die Sohle des Stollles mit einem Kosten von 311. fl[] 42 [kr] niedergeschlagen worden, ohne den, der stattgefundenen starke Betrieb der Grube, wegen Mangel an guten Wettern nicht möglich gewesen wäre.

Der Abbau des Flötzes war bis jetzt nur auf den rechten Flügel gerichtet, und die abgebaute Fläche beträgt in der grösten Breite 40. [80 m] und in der Länge 50. Lachter [100 m]. Auf dieser Fläche ist das Flötz bis auf wenige Pfeiler die in frühern Zeiten stehen gelassen wurden, vollkommen und geregelt abgebaut. Die Mächtigkeit desselben erhielt sich stets gleichförmig zwischen 5. und 7. Zoll [14 und 20 cm], und auch die Kohle hat sich hier in ihrer seltenen Reichhaltigkeit an Schwefelkiesen nicht verändert.

Während den mit dem Stolle zuletzt aufgefahrenen 15. Lachtern [30 m], hat sich aber die Mächtigkeit des Flötzes nach und nach, und vor dem Feldorte bis auf 2. Zoll [6 cm] vermindert.

Bey der grossen Ebene, unter welcher das Flötz liegt, dürfte es jedoch nicht zu bezweifeln seyn, daß sich dasselbe, bey der künftigen Fortsetzung des Stollles, mit seiner bisherigen Mächtigkeit wieder anlegen wird.

Die Gewinnung der Erze geschah stets im Gedinge [Akkord]. Bis zum Jahr 1824. wurde für den Centner Erze auf die Halde zu fördern 11. [kr] und von 100. Centner nochbesonder 1 fl[] als Ersaz, für das von den Arbeitern zu bezahlende Spitzerlohn der Geschirre²⁷ vergütet.

Bey diesem Gedinge, verdienten die Häuer damals in der Zwölfstündigen Schicht 40. bis 45. Kreuzer. In der Folge, nachdem von dem BergAmte solche, in den Häuerarbeiten vor dem Strebe, geübte Bergleute aus dem Mannsfeldischen beygebracht waren, konnte das Gedinge auf 8. und später sogar auf 7 $\frac{1}{2}$ Kreuzer herabgesetzt werden, und dasselbe gewährte diesen Arbeitern im Jahr 1825. dennoch einen Schichtlohn von 51. Kreuzer.

Die Willhelms Grube bey Westernach, kam am 1.^{ten} Juli 1823. von der jetzigen Gewerkschaft in Betrieb, und von dieser Zeit, sind nach den, dem Bergamte übergebenen und geprüften, Rechnungen an Erzen gefördert, und auf die Fabrik Oedendorf geliefert worden:

27 Für das Schärfen (Spitzen) der Werkzeuge (Geschirre) waren die Bergleute selbst zuständig, deshalb der Spitzerlohn (in den monatlichen Anschnitten als Spitzlohn aufgeführt) als Entgelt. Dem Entwurf Zobel vom 8. März 1831 (wie Anm. 21) entnehmen wir, daß man dem Schmied in Westernach die *Unterhaltung der Geschirre* nicht überlassen konnte und einen Schmied in Untermünkeim mit dieser Aufgabe betraute, der aber 2. Stunden von der Grube entfernt wohnt. Mit dem täglichen Transport dieser Geschirre wird nicht allein von den Arbeitern öfters viel Zeit versäumt, sondern ist noch der weit nachtheiligere Umstand damit verbunden, daß die Arbeiter sehr oft das scharfe Geschirr nicht haben, wenn sie es gebrauchen. Bergmeister Zobel tritt deshalb dafür ein, bei der Grube eine Schmiedewerkstatt einzurichten, womit man mindestens $\frac{1}{2}$ der Kosten (von 50 bis 70 fl monatlich) einsparen könne.

Vom 1. Juli bis letzten Decbr. 1823. — 5420. Ctr. und diese kosteten im Ganzen, einschließlich des Transports von der Grube auf die Fabrik, der zu 7½ Kreuzer p. Centner veraccordirt war — 2761. f[l] 19 [kr] und 1. Ctr. kostete daher — 30¾ [kr]. Da bey dieser Förderung das Gedinggeld auf 11 [kr] p. Ctr. festgesetzt war, so betragen die übrigen Kosten, als für den Betrieb des Stollens, das Nachführen der Strecken, für Anschaffung und Unterhaltung der Geschirre und Materialien etc. auf 1. Ctr. 12¼ [kr]. Die Erzförderung vom 1.^{ten} Januar bis letzten Dec. 1824 betrug:

| | |
|---|---------------------|
| 35358. Ctr. und diese kosteten im Ganzen | 14314. f[l] 16 [kr] |
| und der Selbstkosten von 1. Ctr. beträgt daher | 24½ [kr]. |
| Von diesem Quantum wurden bis zum 1. Septbr. im Geding zu | |
| 11. [kr] noch gefördert | 23,647. Ctr. |
| Vom 1. Sept. bis letzten Decbr. zu 8 [kr] | 11,711. Ctr. |
| | |
| | 35,358. Ctr. |

Der Transport der Erze von der Grube auf die Fabrik kostete theils 7½ theils aber auch nur 7. [kr] p. Centner, und im Durchschnitt betragen die Gewinnungs, und Transportkosten auf

| | |
|--|--------------------|
| 1. Centner | 17½ [kr] |
| und daher die allgemeinen Kosten nur | 6¾ [kr] |
| beynahe um die Hälfte weniger als im Jahr 1823. | |
| Im Kalender Jahr 1825. erhielt die Fabrik | 17991. Ctr. |
| Erze von dieser Grube, und der darauf verwendete Kosten | |
| betrug im Ganzen | 5810. f[l] 1½ [kr] |
| u. es kostete also 1. Ctr. im Durchschnitt | 19⅓ [kr]. |
| Von dem in diesem Jahr, geförderten Quantum, wurden 10,409. Ctr. im Gedinge zu | |
| 8. [kr] und 7582. Ctr. zu 7½ [kr] gewonnen, und da an Fuhrlohn wie früher 7½ [kr] p. Ctr. bezahlt wurde, so beträgt das Gedinggeld und Fuhrlohn auf 1. Ctr. Erz zusammen | 15⅔ [kr] |
| und die übrigen Kosten auf 1. Ctr. nur noch | 3⅔ [kr] |
| | |
| | 19⅓ [kr] |

Im Jahr 1825. sind die Grubenrechnungen erst so geführt worden, daß daraus der Erfolg, mit welchem die Bergleute im Gedinge gearbeitet haben, genauer erhoben werden konnte.

In den ersten Monaten war die Grube mit 16., später mit 10. und am Ende nur noch mit 6. Häuern belegt. Diese haben zusammen in 2752. Schichte die sie vor dem Streb arbeiteten, das bemerkte Quantum Erz gefördert, und ein Häuer hat daher in der 12. stündigen Schicht 6½. Ctr. Erze gehauen, und sein durchschnittlicher Schichtlohn belief sich auf 51 [kr] nicht völlig.

Vom 1. Juli 1823. bis Ende Decbr. 1825. in 2½ Jahren, sind nun auf dieser Grube im Ganzen 58769. Ctr. Erze, mit einem Kosten von 22,885 f[l] 36 [kr] gewonnen

worden, und hienach beträgt der Selbstkosten von 1. Centner auf die Fabrik geliefert, im Durchschnitt $21\frac{3}{5}$ [kr].

Vom 1. Januar bis 30. Juni v. Js, waren 4800. Ctr. gefördert, der Kosten hievon läßt sich aber noch nicht angeben, weil die Rechnung auf den letzten Decbr. 1826. noch nicht eingekommen ist.

Durch den starken Betrieb der Grube in den Jahren 1824. und 1825., und dadurch, daß sich die Erze bey dem Auslaugen sehr reichhaltig bewießen haben, sind die Erzvorräthe auf der Fabrik so groß geworden, daß sie das Bedürfniß für die nächsten 2. Jahre hinreichend befriedigen werden. Diß veranlaßte die Gewerkschaft, dem BergAmte den Antrag zu machen, den Grubenbetrieb wenigstens auf 1. Jahr ganz einzustellen, was ich aber zu verhindern suchte, um die Grube nicht in baufälligen Zustand kommen zu lassen, und derselben wenigstens einige tüchtige Häuer zu erhalten, welche für diesen Abbau nicht sogleich, wie man es wünscht, wieder zu bekommen sind.

Durch diese Vorstellungen hat sich die Gewerkschaft entschlossen, die Grube fernerhin mit 4. Häuer im Betrieb zu erhalten.

Zugleich hatte sie aber dabey den Plan, einen neuen Stolle, 40. Lachter [80 m] vom Mundloch des Alten aufwärts der Strasse anzulegen, wozu bereits der nöthige Platz für die Halde angekauft ist, um damit eine kürzere Förderung und geringeres Gedinggeld zu bezwecken.

Da aber diese Vortheile nur vorübergehend erscheinen, und der Willhelms Stolle wegen dem vollkommeneren Abbau des Flötzes nicht aufgegeben werden darf, sondern unterhalten werden müßte; so hat nun die Gewerkschaft, nach dem bergamtlichen Antrage den Betrieb dieses neuen Stollens so lange verschoben, bis das Bedürfniß einer stärkeren Erzförderung und die Anlegung mehrerer Arbeiter, wieder eintritt, wo dann beyde Baue zugleich betrieben werden können.

Schließlich habe ich noch unterthänigst zu bemerken, daß seit 1824. bey diesem Grubenbau ein Steiger angestellt ist, von dem die erforderlichen markscheiderischen Messungen und die Fertigung der Grubenrisse auf Kosten der Gewerkschaft besorgt worden sind, und daß daher, da hiefür das BergAmt keine Ausgaben mehr zu machen hat, dieser Gewerkschaft, so lange sie einen solchen Steiger auf ihrer Grube besitzt, die durch höchstes Decret vom 9.^{ten} Juli 1824. auf 2 f[!] 30 [kr] quartaliter festgesetzte Entschädigung der BergamtsCasse, für die von ihr früher bezahlten Markscheider Arbeiten, vom 1. Juli 1826. an, erlassen werden dürfte.

Indeß ich im Anschluße zugleich meinen Reise Costens Zettel zur gnädigsten Decretur unterthänigst vorlege, beharre ich etc.

Bergmeister.

Zobel.

2.5 Entwicklung der Grubenanlage

Nach der Flurkarte von 1839 (Abb. 2) und der *Meß-Urkunde* mit *Handriss* von 1855/56²⁸ gehörten zum Bergwerk Westernach 5 Gebäude:

- ein größeres *Wohnhaus an der Straße nach Hall* von 8,1 Ruthen [genauer: 8,1 QuadratruTEN = 66,5 m², also etwa von den Maßen 5 × 14 m],
- ein etwas kleineres *Wohnhaus an der Straße*, westlich des ersten, von 5,3 QuadratruTEN [43,5 m²],
- eine *Wohnung östlich* von 1,8 QuadratruTEN [15 m²],
- ein *Pulverthurm (mitten)*, beim großen Wohnhaus von 1,1 QuadratruTEN [9 m²] und
- ein *Abtritt* (nördlich) von ebenfalls 1,1 QuadratruTEN.

Auch der Verlauf des Hauptförderstollens ist in Abb. 2 angedeutet.

Zwei Grubenrisse des Steigers Friedrich Ziervogel vom März 1827 (Abb. 5) und in kleinerem Maßstab vom 18. September 1829 (Abb. 6) blieben bei den Bergamtsakten erhalten.

Der Hauptstollen A (Abb. 5) in östlicher Richtung war im Jahre 1823 schon 66 Lachter [132 m] und 1824 nochmals 48 Lachter [96 m] bis auf insgesamt 114 Lachter [228 m] vorgetrieben. Rechts und links des Hauptstollens wurden Örter angelegt, d. h. Stellen, an denen man die Vitriolschiefer zur Gänze abbaute. Vermutlich blieben zunächst Pfeiler stehen, dann verfüllte man den abgebauten Feldort mit Abraum und gewann auch die Vitriolkohlen der Pfeiler. 86 Lachter [172 m] vom Mundloch ging ein Schacht etwa 11 m zur Stollensohle, der die Förderung (wohl durch Haspel) erleichterte und die Bewetterung verbesserte. Anfang 1825 mußte man den Abbau des Flözes nach Norden (*im linken Flügel*) wegen der schlechten Qualität der Erze und der von der Kupfer her drohenden Wassereinbrüche aufgeben. Dafür ging die Förderung im *rechten Flügel* bei einer *Ortshöhe* von 4½ bis 5 Schuh [1,3 bis 1,4 m] recht bequem vorstatten.

Da die Mächtigkeit des Vitriolflözes gegen Osten auf 2 Zoll [6 cm] fiel, verlegte sich der Abbau später mehr in südöstliche Richtung; Abb. 6 zeigt den zweiten Stollen (*Hauptstolle B*), etwa 20° zum ersten nach Süden geneigt (schon in Abb. 5 ist dieser Stollen in Ansätzen zu erkennen).

1828 begann man den neuen Stollen anzulegen; bis Ende Mai 1830 war er 140 Lachter [280 m] aufgefahren²⁹. Auf dem *linken Flügel*, in dem sich das Flöz ins Fallende (d. h. gegen Norden fallend) erstreckte, konnte das Flöz *vollkommen abgebaut werden, ohne einen Pfeiler stehen zu lassen*. Gegen Süden, auf dem *rechten Flügel* im Steigenden, verringerte sich dagegen die Festigkeit des Daches beträcht-

²⁸ Oberamt Oehringen, Gemeinde Westernach, Markung Bauersbach, Handriß Nro. 9 über Gebäude Nro. A und Güter Nro. 461.462 auf der Markungskarte Nro. XV; Staatliches Vermessungsamt Künzelsau, Außenstelle Oehringen.

²⁹ Bericht von Bergmeister Zobel vom 29. Dezember 1830, StAL E 244, Bü 63d.

lich. Auf dem neuen Stollen fuhr ein *großer Hund* (vierrädriger Grubenwagen) auf Bahnen und *Krummhälzer-Arbeit* (in niedrigen Abbaustrecken) löste den früheren *Oerterbau* ab.

Nur in einem einzigen Bericht aus dem Bergamt³⁰ fand ich einen Hinweis auf die Behandlung der Erze. Nach Zobel wurden die Westernacher Erze *bisher [bis 1831] durch Verbrennen zur Ablaugung vorbereitet, und dieß ist allerdings der kürzeste Weg sie zu diesem Zwecke aufzuschließen, allein wenn diese Verbrennung nicht sorgfältig geleitet wird, sind immer bedeutende Verlust damit verbunden*. Wahrscheinlich geschah dieses Rösten beim Fabrikgelände des Oedendorfer Werkes, denn dort wurden mit Sicherheit Erze geröstet³¹, während solches von Westernach nirgends erwähnt wird. *Ueber die zweckmäßigste Vorbereitungsart der Erze, waren die Fabrikbesitzer bisjezt unter sich selbst noch im Widerspruche*. Gegen die *langsame Verwitterung im Freyen* sprach vor allem, daß man stets außerordentlich große Erzmengen in Vorrat halten und den Erzplatz bedeutend ausdehnen müßte; außerdem wäre die Lauge schwächer. Beim Rösten komme es darauf an, die Erze unter sorgfältiger Bedeckung langsam zu verbrennen, die Haufen nach ihrem Erkalten auseinander zu ziehen und dann vor dem Ablaugen noch 4 bis 6 Wochen der Verwitterung auszusetzen.

Bis etwa 1850 dürfte die Westernacher Grube betrieben worden sein³². Im Inventarverzeichnis der Chemischen Fabrik vom 7., 8. und 9. April 1855³³ sind keine Gebäude mehr aufgeführt, und die Meßurkunde bestätigt mit Datum des 11. Mai 1855, daß die Gebäude abgebrochen seien. Vermutlich hatten auch die Vitriolschiefer von Wittighausen, die in der dortigen Siedhütte an Ort und Stelle verarbeitet wurden, das Westernacher Bergwerk weitgehend überflüssig gemacht. Etwas wehmütig mag man heute die Bergwerksstelle aufsuchen und jeglichen Hinweis auf den früheren Bergbau vermissen.

2.6 Westernacher Montanstatistik

Für die Zeit bis 1833 ist die Förderung in Westernach gut dokumentiert; für spätere Jahre liegen kaum noch Unterlagen vor. Immerhin berichtet Salinenverwalter von der Osten, der den Geschäftsgang der Oedendorfer Fabrik zu überwachen hatte, – dies als Folge staatlichen Eingreifens 1832/33, durch das die Chemische Fabrik Oedendorf vor dem Zusammenbruch bewahrt worden war – von 30 bis 36 Bergleuten und einem Erzvorrat von 66000 Ztr. am 1. Juli 1837³⁴. Unter dem Haller Handlungshaus Chur und Söhne, das 1844 als Pächter der Chemischen

30 Wie Anm. 21.

31 H. Weber 1991 (wie Anm. 1), S. 184.

32 J. G. Kurr (wie Anm. 3), S. 28 berichtet noch 1847, daß bei Westernach *Alaun- und Vitriolschiefer* abgebaut würden.

33 Gemeindearchiv Ottendorf.

34 HStAS E 14, Bü 1885.

Fabrik aufzog, wurde hauptsächlich Steinsalz aus dem nahen Bergwerk Wilhelmsglück zu Glaubersalz, Soda und Chlorkalk verarbeitet; damit verloren die Westernacher Vitriolerze immer mehr an Bedeutung.

Seit Beginn der Förderung im Jahre 1821/22 bis zum 30. Juni 1822 waren laut Kessler etwa 1000 Ztr. Erz gefördert und etwa 900 nach Oedendorf transportiert worden. Zwischen Juni und Dezember 1823 betrug die Fördermenge 5420 Ztr.; Tab. 2 gibt einen Überblick für die Jahre 1824 bis 1832. Auffällig ist die starke Schwankung in der Förderung zwischen 1824 und 1828, die schon der bergamtliche Bericht (Abschnitt 2.4) erklärt: im Jahre 1825 waren die Erzvorräte so stark angewachsen, daß man die Förderung bis Mitte des Jahres 1827 weitgehend einstellte und nur einige Bergleute zum Unterhalt der Strecken beschäftigte.

| Jahr | Erzförderung in Zentner | Zahl der Bergleute |
|------|----------------------------|-----------------------|
| 1824 | 35358 | 29 |
| 1825 | 17991 | 6–16 |
| 1826 | 7427 | 3– 6 |
| 1827 | 15450 | 4–20 |
| 1828 | 40274 | 34 |
| 1829 | 54971 | 50 |
| 1830 | 48879 | 42–63 |
| 1831 | 43651 | 31–44 |
| 1832 | 33261 | 24–31 |

Tab. 2 Erzförderung und Zahl der Bergleute in Westernach (1824–1832) nach verschiedenen bergamtlichen Berichten

Welche Bedeutung hatte das Westernacher Bergwerk? Es mußte unter den Unternehmungen in Nordwürttemberg (Gaildorf, Löwenstein) keine Konkurrenz befürchten und gehörte zu den größten süddeutschen Werken. So wurden beispielsweise in Gaildorf jährlich etwa 1000 Ztr. Vitriol produziert³⁵; dies dürfte einer jährlichen Erzförderung von etwa 5000 Ztr. entsprochen haben. Etwas über 1000 Ztr. Erze förderte das Crailsheimer Werk 1794³⁶. Am ehesten ist die Westernacher Erzförderung mit der des Vitriolwerkes »Goldener Adler« bei Wirsberg (Bergamtsrevier Goldkronach, ehemals Fürstentum Bayreuth), das von 1714 bis

35 E. A. Glötzge: Über das neu errichtete Vitriolbergwerk bei Oedendorf (StAL E 169b, Bü 163 und HStAS E 221, Bü 4211), Stuttgart 1820, S. 9.

36 W. Carlé: Die Geschichte des Alaun-Vitriol-Werkes zu Crailsheim, in: WFr 35 (1961), S. 92.

1864 bestand, vergleichbar; dort förderten z. B. von 1810 bis 1823 zwischen 20 und 64 Bergleute jährlich zwischen 624 und 5055 Seidel Erze, das sind etwa 4000 bis 33000 Ztr. (jährlich)³⁷.

Genauso wie die jährliche Förderung, so schwankte auch die monatliche Förderung beträchtlich. Die *monatlichen Anschnitte* (Abb. 7)³⁸ zeigen aber, daß die Fördermengen nicht von den Jahreszeiten abhingen; im Jahre 1827 wurden zwar im Februar nur 400 Ztr. gefördert, im September dagegen 2287 Ztr., aber 1829 übertraf die Förderung im Februar mit 5000 Ztr. die monatliche Förderung von März bis Juni und von Oktober bis Dezember.

Für 1828 sind folgende monatliche Fördermengen (in Ztr.) festgehalten (Januar bis Dezember): 2208; 2300; 3268; 3000; 3222; 3698; 3841; 4230; 5000; 3965; 2047; 3495. Während die Arbeit unter Tage im *Gedinge* (Akkord) geschah, wurden weitere, notwendige Arbeiten (in den Anschnitten unter der Überschrift »*Extra*« vermerkt) mit einem Schichtlohn vergütet. So hatten z. B. alle 6 Bergleute im Juli 1825 (Abb. 7) an einem zusätzlichen Arbeitstag den durch eingedrungenes Regenwasser verschlammten Hauptstollen zu säubern. Für diesen Arbeitstag bekam ein Bergmann 40 kr (1 Gulden [fl] = 60 Kreuzer [kr]), während der Tageslohn im Gedinge (7½ kr pro Ztr. Erze mit einem Zuschlag von 1 fl für 100 Ztr., anteilig verrechnet) zwischen 40 und 60 kr lag. Ein Beispiel aus dem Anschnitt für Juli 1825: Bei 24 Arbeitstagen erhielten die Bergleute Geißwein und Weber zusammen 47 fl 14 kr, was einem Tagesverdienst in der zunächst 12-stündigen³⁹, spätestens ab 1831 8-stündigen Schicht von 58 kr entsprach. Bergmeister Zobel errechnet für 1825 einen durchschnittlichen Schichtlohn von 51 kr bei einer durchschnittlichen Förderung von 6½ Ztr. Erz pro Bergmann. Weitere Details enthält der in Abschnitt 2.4 vollständig abgedruckte Bericht.

Im Juli 1825 mußten von 1 fl Verdienst 2 kr, das sind 3⅓ % (1 fl = 60 kr) an die Knappschaftskasse abgeführt werden, im Dezember desselben Jahres von 1 fl Verdienst nur 1 kr (1⅓ %). Für je zwei Bergleute wird in den Anschnitten gemeinsames Verdienst und Pulverabgabe ausgewiesen; offenbar arbeiteten je zwei

Abb. 7 Anschnitt vom Juli 1825 der König Wilhelms Grube bei Westernach (StAL E 169b, Bü 192; alle Rechte vorbehalten)

37 S. Jacob: Chemische Vor- und Frühindustrie in Franken, Düsseldorf 1968, S. 123.

38 StAL E 169b, Bü 330–339.

39 Schon 1792 wollte A. v. Humboldt (wie Anm. 18, S. 145) die 12-stündige Schicht im Nailaer Bergamtsrevier durch eine 8-stündige Schicht ersetzen: *Die Bergleute fahren jetzt nur in die Frühschicht und zwar in 12-stündiger Schicht an, wovon 3 Stunden für Gebet, Frühstück und Mittagessen gesetzmäßig abgehen. Bekanntlich aber kommen die Häuer hier zu spät auf die Gruben (in dem Arzberger Revier, wie man versichert, um 6 statt um 4 Uhr), fahren aus, wenn sie frühstücken, eben als könnten sie nicht ohne Tageslicht essen, und bleiben dann über die Zeit auf der Hängebank liegen. [...] und man kann im Durchschnitt nehmen, daß der Bergmann in der 12-stündigen Schicht kaum 7–8 Stunden vor Ort sitzt; [...] Besser wäre es daher, die 12-stündigen Schichten, welche die Faulheit befördern, aufzuheben und in 8-stündige zu verwandeln [...].*

König Wilhelms Grube bey Westermarsch.

Anschnitt pro Juli 1825

| Numm. und Beschreibg. | Förderung | Förderung | | Förderung | | Förderung | | Förderung | | Pulver | | Bemerkungen | |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|---------------|-------------|-------------|---------------|
| | | Stück | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | an 1/2 1/2 | | |
| No. 1. | 24 | 350 | 43 | 45 | 3 | 30 | 1 | 35 | 45 | 40 | 58 | 5 1/2 | Wesermarsch |
| 1. Sp. Stein | 24 | 350 | 43 | 45 | 3 | 30 | 1 | 35 | 45 | 40 | 58 | 5 1/2 | 31. Juli 1825 |
| 2. H. Stein | 24 | | | | | | | | | | | | |
| No. 2. | 24 | 390 | 41 | 15 | 3 | 18 | 1 | 29 | 43 | 4 | | 5 1/2 | Wesermarsch |
| 3. Sp. Stein | 24 | 390 | 41 | 15 | 3 | 18 | 1 | 29 | 43 | 4 | | 5 1/2 | Wesermarsch |
| 4. Sp. Stein | 24 | | | | | | | | | | | | |
| No. 3. | 24 | 278 | 34 | 45 | 2 | 46 | 1 | 13 | 36 | 16 | | 4 3/4 | Wesermarsch |
| 5. Sp. Stein | 24 | 278 | 34 | 45 | 2 | 46 | 1 | 13 | 36 | 16 | | 4 3/4 | Wesermarsch |
| 6. H. Stein | 24 | | | | | | | | | | | | |
| Summa | 44 | 958 | 119 | 45 | 9 | 34 | 4 | 19 | 125 | 58 | 16 | | |
| Extra | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Sp. Stein | 6 | | 4 | | | | | 8 | 3 | 52 | | | Wesermarsch |
| 2. H. Stein | 9 | | 4 | 3 | | 17 | | | 4 | 3 | | | Wesermarsch |
| Total | 159 | 958 | 127 | 48 | 9 | 34 | 4 | 27 | 132 | 55 | 58 | 16 | |
| Geräthe | | | | | | | | | Empfang | Abgabe | | | |
| 1. Schaufeln | 12 | 25 | 34 | 1 | 24 | | | | 9 | 6 | Wesermarsch | | |
| 2. Beilhacken | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 3. Fenderräder | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 4. Schlägel | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 5. Säuwal. | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 6. Becken | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 7. Fenderräder | | | | | | | | | 1 | | Wesermarsch | | |
| 8. Kämpen | | | | | | | | | | 1 | Wesermarsch | | |
| 9. Brechrichtungen | | | | | | | | | 1 | | Wesermarsch | | |
| 10. Schaufeln | | | | | | | | | | 7 | Wesermarsch | | |
| 11. Reihauen | | | | | | | | | 3 | | Wesermarsch | | |
| 12. Siebten | | | | | | | | | | 5 | Wesermarsch | | |
| 13. Perleten | | | | | | | | | 15 | 7 | Wesermarsch | | |
| 14. Becken | | | | | | | | | 13 | 20 | Wesermarsch | | |
| 15. Bauholz | | | | | | | | | 15 | 15 | Wesermarsch | | |

Bergleute in der Anfangszeit des Bergwerks *als Kameradschaft* (so in einem späteren Bericht Ziervogels) eng zusammen. Ob dies immer ohne Reiberei und Streit ging? Erstaunlich groß ist die Anzahl der *Arbeitstage* (vermutlich sind damit die Schichten gemeint): 5 der 6 Bergleute arbeiteten z. B. im Dezember 1825 an 28 *Arbeitstagen* (bzw. Schichten) in der Grube; zusätzlich übernahm Bergmann Kirchner eine Extraschicht (mit 36 kr vergütet), in der er *eine Straße in der Förderstrecke Nro. 2 aufschloß*; Bergmann Weber kam gar mit zwei zusätzlichen Schichten, *in denen er half, die Erzhütte mit Wagenwinden in die Höhe zu winden*, auf 30 *Arbeitstage* (bzw. Schichten).

Werfen wir noch einen Blick auf den Erztransport. Mit Pferdefuhrwerken brachte man die Vitriolschiefer in etwa 6 Stunden *auf einer sehr bergigen Straße* von der Grube zum Oedendorfer Vitriolwerk. Nicht alle Erzwagen fuhren leer zurück; einige brachten das für den Grubenausbau erforderliche Holz von der Oedendorfer Fabrik nach Westernach. Nach einem Bericht aus dem Jahre 1831 war dies vorteilhafter als der Holzkauf in der Gegend von Westernach. Für den Transport der Erze (1824 für $7\frac{1}{2}$ bis 7 kr pro Ztr.) mußte man fast genauso viel aufwenden wie für ihr Herausbringen »aus dem Berg« (1824 geschah dies für 11 kr pro Ztr., später nur noch für 8 bzw. $7\frac{1}{2}$ kr pro Ztr.). Zobel berechnete (Abschnitt 2.4) für die $2\frac{1}{2}$ Jahre vom 1. Juli 1823 bis Ende Dezember 1825 durchschnittliche Kosten von $21\frac{3}{5}$ kr pro Ztr. Erze; damit entfielen etwa $\frac{1}{3}$ der Gesamtkosten für die Erze auf den Transport.

3. Wittighausen

Während der Aktenberg für die Chemische Fabrik Oedendorf Meterhöhe erreichen dürfte, gibt es über das Vitriolwerk Wittighausen (5 km nordnordwestlich Schwäbisch Hall, Abb. 1) lediglich zwei kurze Bemerkungen⁴⁰, die Eintragungen im Geometrischen Handriß (Meßurkunde) und ein Inventarverzeichnis von 1855. Wie ist dies zu erklären?

Da sich kein Käufer für die Chemische Fabrik Oedendorf fand, mußte man die Fabrik 1844 verpachten; damit hörte auch die penible Überwachung der Fabrikgeschäfte durch den württembergischen Staat, der die Fabrik mit zinslosen Darlehen gestützt hatte, auf. Dies mag dazu beigetragen haben, daß die Grubenberichte vom Bergwerk Wittighausen, das vermutlich wie alle anderen Vitriolwerke vom königlichen Bergamt kontrolliert wurde, verloren gingen. So sind wir auf die wenigen erhaltenen Quellen angewiesen.

Die Vitriolproduktion in Wittighausen läßt sich zeitlich eingrenzen. Wittighausen wird weder im Inventarverzeichnis der Chemischen Fabrik vom 15. Dezember

40 Schwäbische Chronik vom 25. Juni 1841, S. 677 und J. G. Kurr (wie Anm. 3).

1830⁴¹ erwähnt, noch im Bericht vom 8. März 1834 aus dem Bergamt⁴², noch in einem königlichen Erlaß vom 10. September 1833⁴³. Andererseits nennt die Beschreibung des Oberamts Hall in der Schwäbischen Chronik vom 25. Juni 1841⁴⁴ Wittighausen als Ort der *Vitriol- und AlaunFabrikation*, so daß die Gründung des Wittighausener Unternehmens, das stets zur Chemischen Fabrik Oedendorf gehörte, zwischen 1834 und 1841 erfolgt sein muß. Vermutlich hat man bis gegen 1855 in Wittighausen Vitriol und Alaun hergestellt, denn das ausführliche Inventarverzeichnis der Chemischen Fabrik vom 7./8. und 9. August 1855 listet das Inventar einer Vitriolsiedehütte mit Grubenanlage und weiteren Gebäuden im Wert von 3770 fl auf. Außerdem zeigt der Geometrische Handriß des Jahres 1852 bei der Pachtübernahme der Oedendorfer Fabrik durch den Haller Apotheker David Sandel⁴⁵ die intakte Wittighausener Anlage. Ob David Sandel noch Vitriol erzeugt hat, ist allerdings nicht bekannt. Beim endgültigen Verkauf der Chemischen Fabrik Oedendorf 1855 erwarb Carl Sandel die Fabrik Wittighausen und das Grundstück in Westernach für 1650 fl. Nach der Eintragung in der Meßbucke 1865/66 war dann Michael Feuchter von Untermünkheim der Besitzer der *Oedung*, die den Ort der Wittighausener Fabrik einnahm.

Einige Spuren des Werkes Wittighausen sind noch vorhanden: zwei rundliche, benachbarte und ein länglicher Hügel, alle drei grasbewachsen, wohl ehemalige Abrauhügel⁴⁶; als Ackerlesesteine findet man auf dem früheren Fabrikgelände (Abb. 8 und 9) viele Reste von Ziegelsteinen (der Fabrik?) und eine Stelle im Acker ist ganz rot gefärbt. Nach Eintragung im Geometrischen Handriß (Abb. 9) lag die Anlage etwa 180 m südlich vom Sperbersbach (TK 25: 6824; R: 3551800, H: 5446600), in der geologischen Karte als künstliche Aufschüttung kenntlich gemacht. Vorkommen des Hauptsandsteins, wenige 100 m vom Fabrikgelände entfernt und etwa 10 m tiefer gelegen, eingetragen in der geologischen Karte, legen den Schluß nahe, daß die Vitriolerze aus den Sandigen Pflanzenschiefern (wie in Westernach) oder den Unteren Grauen Mergeln (wie in Ottendorf) stammten.

Bescheidene Ausmaße kennzeichnen das Vitriolwerk in der Anfangszeit. Es bestand (nach Abb. 8 und den Eintragungen im Ergänzungsband I der Landesver-

41 Gemeindearchiv Ottendorf.

42 StAL E 169b, Bü 190.

43 Am 11. Januar 1831 wandte sich Dieterich, der Besitzer des Vitriolwerks Gaildorf, an den König (HStAS E 221, Bü 2096) mit der Bitte, ihn von älteren Abgaben, wie dem *Bergzehnten*, zu befreien, da er nach den neuen Steuergesetzen sowohl zur Staatssteuer als zu Amts- und Gemeinde-Anlagen beigezogen werde (HStAS E 14, Bü 1885). Christian Schmidgall von der Löwensteiner Gewerkschaft brachte ein ähnliches Gesuch vor. Nach einem regen Schriftwechsel zwischen Bergrat und Finanzministerium (über 40 Dokumente handeln von dem Vorgang) entschied der König am 10. September 1833 (HStAS E 221, Bü 2096) auf Vorschlag des Finanzministeriums, den Bergzehnten auf 10 Jahre auszusetzen und auch die vierteljährige *Fahrgebühr* von 6 fl für die Westernacher Grube zu erlassen. Eine gewichtige Rolle bei dieser Entscheidung spielte übrigens die Erkenntnis der Staatsorgane, daß die Vitriolgewinnung eher Verlust als Gewinn brachte.

44 Wie Anm. 10.

45 Zu David Sandel als Pächter siehe H. Weber 1991 (wie Anm. 1), S. 182–190.

46 Auf der geologischen Karte 1:25000, Blatt 6824 Schwäbisch Hall, sind diese drei Hügel als zwei (!) künstliche Aufschüttungen 600 m südlich vom Sperbersbach eingezeichnet.

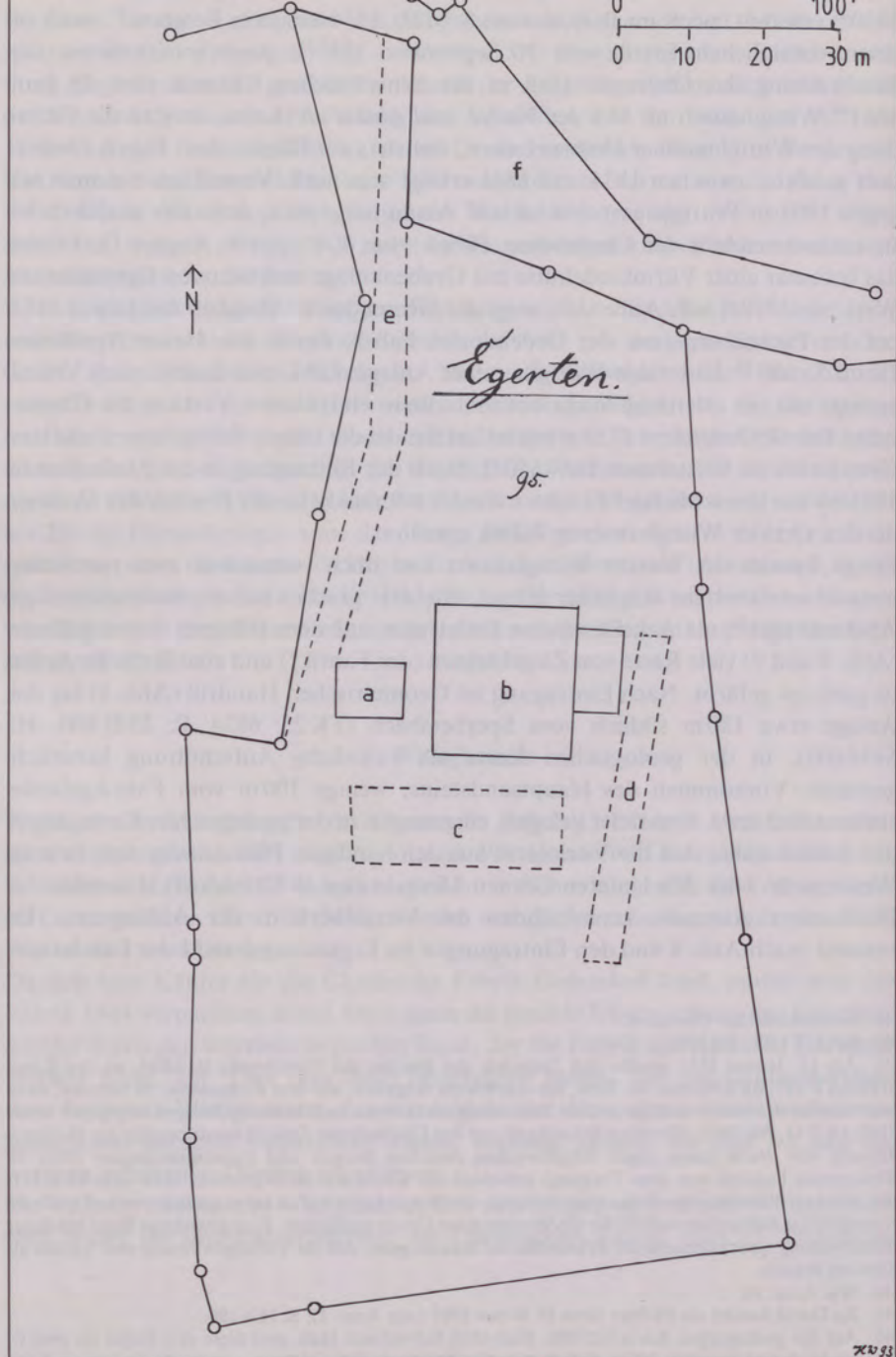


Abb. 8 Vitriolwerk Wittighausen, neu gezeichnet nach einem Handriß zum Ergänzungsband I (Primärkataster), Hall, Seite 11 (Vorlage – mit N unten – im Staatlichen Vermessungsamt Schwäbisch Hall). a: Wohnhaus, b: Laboratorium, c: Auslaugkasten, d: Einfahrth zum Bergwerk, f: Vic. Weg [Vicinalweg]

messung von 1828 bis 1840) lediglich aus dem *Laboratorium* (Siedhaus) von 17,3 Quadratrußen [142 m²], einem rechteckigen *Auslaugkasten* von 26,4 Quadratrußen [217 m²], etwa 18,5 m lang und 11,7 m breit, und einem kleinen Wohnhaus von 9,1 Quadratrußen [75 m²]. Östlich vom Laboratorium lag die *Einfahrt zum Bergwerk*.

Mit Hilfe der zwölf, vom Westernacher Werk handelnden Seiten aus dem Inventarverzeichnis der Chemischen Fabrik Oedendorf von 1855 und der Eintragungen im Geometrischen Handriß und der Meßbuckunde von 1852 ist das Vitriolwerk zu rekonstruieren. Beginnen wir mit der Erzförderung. Beim Stollenmundloch stand eine *Zechenhütte*, vermutlich in einfacher Holzkonstruktion errichtet, denn ihr Wert ist nur auf 10 fl veranschlagt (im Handriß ist sie genauso wenig wie das Stollenmundloch eingezeichnet). An Werkzeugen listet das Inventarverzeichnis neben *Schaufeln*, *Brecheisen* und *Kräzzern* auch 70 *Keilhauen* (Wert: 21 fl) und 35 *Schlegel und Fäustel* auf, offenbar die Hauptwerkzeuge zum Losbrechen der Vitriolkohlen. Ab und zu wurde mit Pulver gesprengt, wie es die 10 vorhandenen *Bohrer*, 6 *Stämpfel* und 13 *Zündnadeln* anzeigen.

Wahrscheinlich gab es einen Förderschacht zum Bergwerk, denn das Inventarverzeichnis erwähnt 2 *Förderhaspel*, 3 *Schachtkübel* und eine *Leiter in den Schacht*. Wo der Schacht niedergebracht wurde und wie tief er war, ließ sich nicht ermitteln. Die *Wasserleitung von dem Schacht auf die Auslaugekästen* deutet darauf hin, daß der Schacht mit der Wasserhaltung in der Grube zu tun hatte. Vom *Hundelauf*, 1855 schon eingegangen, waren noch vorhanden: 7 *große 4rädriige Hunde*, 9 *kleine 4rädriige Hunde* und 4 *Walzenhunde* (mit 2 kleineren, vorderen Walzen [= Rädern] und 2 größeren, hinteren Rädern, die den größeren Teil der *Bergtruhe* trugen), ferner 2 *Trommeln zum Hundelauf*. Intakt war dagegen der Karrenlauf (Wert: 30 fl), zu dem 13 *Schubkarren mit Rädern* gehörten, 7 *Schubkarren ohne Räder*, 8 *beschlagene Karrenräder*, 2 *unbeschlagene Karrenräder* und weitere 5 *Karrenräder*.

In *Auslaugekästen*⁴⁷, zunächst südlich der Siedhütte angelegt, wurden die schwefelkieshaltigen Schiefer ausgelaugt (Abb. 8: c). Später hat man diesen Bereich vergrößert (von 24,6 auf 34,3 Quadratrußen) und nördlich der Siedhütte ein weiteres Reservoir von 21,2 Quadratrußen [173 m²] angelegt (Abb. 9: d). Dort standen vermutlich die im Inventarverzeichnis genannten 14 *Auslauge-Kasten* (Wert je 10 fl) *in der Hütte über den Laugekästen*, nebst den 3 *alten Sümpfen vor dem Stall*, während die 24 *Auslauge-Kästen*, 1 *großer Wassersumpf*, ein *weiterer Wassersumpf* und insgesamt 8 *Pumpen* wohl dem südlichen Auslaugungsbereich zuzuordnen

47 Zum Fabrikationsprozess von Alaun und Vitriol siehe H. Weber 1993 (wie Anm. 1) und vor allem S. F. *Hermbsstädt*: Grundriß der Technologie oder Anleitung zur rationellen Kenntniß und Beurtheilung derjenigen Künste, Fabriken, Manufakturen und Handwerke, welche mit der Kameral- und Policeywissenschaft, so wie der Landwirthschaft in nächster Verbindung stehen, 2. Abt., Berlin 1830, S. 266–304. Außerdem ist beachtenswert: T. *Obermüller*: Der Silberberg bei Bodenmais/Bayer. Wald, in: *Aufschluss* 44 (1993), S. 205.

sind. Erwähnt seien die 660' [190 m] und 1190' [340 m] *Rennen zum Siedewesen und zur Auslaugung*, vermutlich Wasser- und Laugenrinnen⁴⁸.

Zum Eindampfen der Laugen in der *Siedhütte mit großem Kamin* (anfänglich als *Laboratorium* bezeichnet) standen 3 Bleipfannen mit folgenden Maßen:

- 1) 18' lang, 12'9" breit, 5''' dick [5,2 m × 3,7 m × 14 mm],
- 2) 15'4" lang, 10'7" breit, 3''' dick [4,4 m × 3,1 m × 8,6 mm],
- 3) 15'5" lang, 10'4" breit, 3''' dick [4,4 m × 3,0 m × 8,6 mm].

Nicht angegeben ist die Tiefe der Alaunpfannen; sie dürfte zwischen 1½ und 3' [43 und 86 cm] gelegen haben⁴⁹. Außerdem stand im Siedhaus ein *defekter Abdampf-Ofen*. Neben verschiedenen Gerätschaften und Materialien bestand die Einrichtung der *Trockenhütte* (Abb. 9: e) aus einem *WärmCanal mit Trocken-Einrichtung und 54 Trockenhurten*.

In der Knappenstube:

| | | | |
|---|------|-----------------------------|------|
| 1 Tisch | –.15 | 1 Wand Ring | –.15 |
| 1 Bank | –.12 | 1. engl. Schraubenschlüssel | 1.30 |
| 1 Schwarzwälderuhr | 2.– | 7 Steinmeisel | –.28 |
| 1 große schwarze Tafel | –.12 | 2 Krätzer | –. 4 |
| 1 kleine d ^o . [dito] d ^o | –. 6 | 1 Bleizange | –.24 |
| 2 Handsägen | –.48 | 1 Handhammer | –. 6 |
| 1 Laterne | –.12 | 1 Handbeil | –.24 |
| 1 Maurer Kelle | –. 6 | 6 Holzbohrer | 1.12 |
| 3 Oelmaße | –.12 | 1 Waßer Stütze | –. 6 |
| 2 Oeltrichter | –. 6 | 1 alter Kasten | –.12 |
| 1 eis. Form zum Bleigießen | –.20 | | |

In der Wohnung des Scheu:

| | | | |
|------------------------------|------|--------------------------|------|
| 1 Tisch | –.48 | 1 Stuhl ohne Lehne | –. 2 |
| 2 d ^o . ¼24 x ¼12 | –.36 | 1 Kunstheerd mit 2 Häfen | 5.– |
| 1 Wandkästchen | –.15 | 1 Schüsselbank | –.16 |
| 3 Bänke | –.12 | 1 Waßerbank | –.12 |
| 1 Hundehütte vorderselben | –.24 | 1 Zuber | –.12 |

Tab. 3 *Inventar der Knappenstube und der Wohnung des Scheu nach dem Inventarverzeichnis für das Werk Wittighausen von 1855*

48 Siehe *J. Grimm und W. Grimm: Deutsches Wörterbuch*, 8. Bd., Leipzig 1893, Sp. 807 und *H. Fischer: Schwäbisches Wörterbuch*, 5. Bd., Tübingen 1920, Sp. 305.

49 *S. F. Hermbstädt* (wie Anm. 47, S. 276) schreibt: *Die Alaunpfannen werden auf den Alaunwerken selbst angefertigt. Sie sind entweder aus Bley gegossen, oder aus geschlagenen, 1½ bis 2 Linien [4–6 mm] dicken Bleyplatten zusammen gelöthet. Der Pfannenboden muß billig 3 bis 4 Linien [9–11 mm] dick seyn. Jede Pfanne ist gewöhnlich 6 Fuß [1,7 m] lang, 4 Fuß [1,1 m] breit und 3 Fuß [0,9 m] tief, so, daß ihr kubischer Inhalt 72 Kubikfuß [1,7 m³] beträgt.* Bei der viel größeren ersten Pfanne in Wittighausen läßt sich der 5 Linien dicke Boden verstehen. Im Crailsheimer Vitriolwerk traf *A. v. Humboldt* (wie Anm. 20, S. 173) bei seinem Besuch 1792 eine Alaunpfanne und zwei Vitriolpfannen mit folgenden Maßen an: 6' [1,7 m] lang, 5' [1,4 m] breit und 3½' [1,0 m] tief. *E. A. Glötzge* sah in seinem Plan eines Vitriolwerks aus dem Jahre 1817 (*StAL E 169b, Bü 163*) 9' [2,6 m] lange, 7' [2,0 m] breite und 1½' [0,4 m] tiefe Siedepfannen vor.

An Hand des Inventarverzeichnisses gewinnen wir eine gute Vorstellung von der kargen Einrichtung des *Wohn- und Zechenhauses* mit dem *Zimmer des Obersteigers*, der *Knappenstube* und der *Wohnung des Scheu*. Allerlei Geräte und Materialien fanden auf dem Boden Platz. Für zwei der Räume wird das Inventar mit dem veranschlagten Wert vollständig aufgelistet (Tab. 3).

4. Zur Kohlen- und Vitriolerzförderung bei Mittelbronn durch die Chemische Fabrik Oedendorf (1830–1835)

Im Gegensatz zum Vitriolwerk Wittighausen ist das Bergwerk bei Mittelbronn, dessen Geschichte schon 1596 beginnt und erst 1921 endet, nie so gänzlich der Vergessenheit anheimgefallen. Einen knappen geschichtlichen Überblick gibt der württembergische Landesgeologe Eugen Eisenhut (1906–1978)⁵⁰; die Geschichte dieses Werkes ist allerdings noch nicht geschrieben. Hier wird nur der Zeitabschnitt von 1830 bis 1835, in dem die Oedendorfer Gewerkschaft in Mittelbronn das Sagen hatte, genauer dargestellt.

Das Bergwerk (Abb. 10) lag am östlichen Ortsrand von Mittelbronn (Gemeinde Frickenhofen) auf der Frickenhofer Höhe (TK 25: 7024; R: 35 59 100, H: 5420700). E. Eisenhut hat das Bergbaugebiet abgebildet⁵¹ und die geologische Situation ausführlich geschildert. Während er das untere Mittelbronner Flöz ins Rät (Oberer Keuper) und das obere Flöz in den Lias α (Unterer Jura) stellte, bringen D. B. Seegis und M. Goerigk⁵² in einer neueren Arbeit gute Argumente vor, beide Flöze in die Knollenmergel des Mittleren Keupers einzustufen.

Nach Bergwerksversuchen in den Jahren 1596–1617, 1643, 1763 und 1788–1820 (mit Unterbrechungen und wechselnden Lehensträgern und Gewerken) lag der Grubenbetrieb ab 1820 still. In einem bergamtlichen Bericht⁵³ lesen wir: *Das Werk kam aber nie in einen geordneten und lukrativen Betrieb und wurde wieder auflässig, nachdem vorher noch im Jahr 1820 in einem unmittelbar an der Straße im Dorf*

50 Erwähnt werden die Bergwerksversuche, oft zusammen mit der Schwefelhütte bei Frickenhofen, von H. Prescher: Geschichte und Beschreibung der zum fränkischen Kreise gehörigen Reichsgrafschaft Limpurg. Erster Theil, Stuttgart 1789, S. 52 und H. Prescher: Geschichte und Beschreibung der zum fränkischen Kreise gehörigen Reichsgrafschaft Limpurg. Zweyter und letzter Theil, Stuttgart 1790, S. 316; J. G. Kurr: Gebirgsarten, Versteinerungen und Mineralien, in: Königliches statistisch-topographisches Bureau (Hrsg.), Beschreibung des Oberamts Gaildorf, Stuttgart 1852, S. 22f. und S. 146f.; O. Fraas: Die nutzbaren Minerale Württembergs, Stuttgart 1860, S. 33f.; E. Eisenhut: Das Rätkohlenvorkommen von Mittelbronn, in: Jh. Geol. Landesamt Baden-Württ. 1 (1955), S. 233–238; E. Eisenhut: Alter Bergbau in Nordost-Württemberg, in: Jh. Geol. Landesamt Baden-Württ. 8 (1966), S. 113–124; E. Eisenhut: Erläuterungen zu Blatt 7024 Gschwend (Geol. Karte von Baden-Württemberg 1:25000), Stuttgart 1971; E. Eisenhut: Früher Bergbau im Welzheimer Wald, in: Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege Baden-Württ. 44/45 (1976), S. 428–432.

51 E. Eisenhut 1971 (wie Anm. 50), Taf. 6.

52 D. B. Seegis und M. Goerigk: Lakustrine und pedogene Sedimente im Knollenmergel (Mittlerer Keuper, Obertrias) des Mainhardter Waldes (Nordwürttemberg), in: Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N. F. 74 (1992), S. 251–302.

53 StAL E 169b, Bü 152, Sign. 10/3m, ohne Datum.

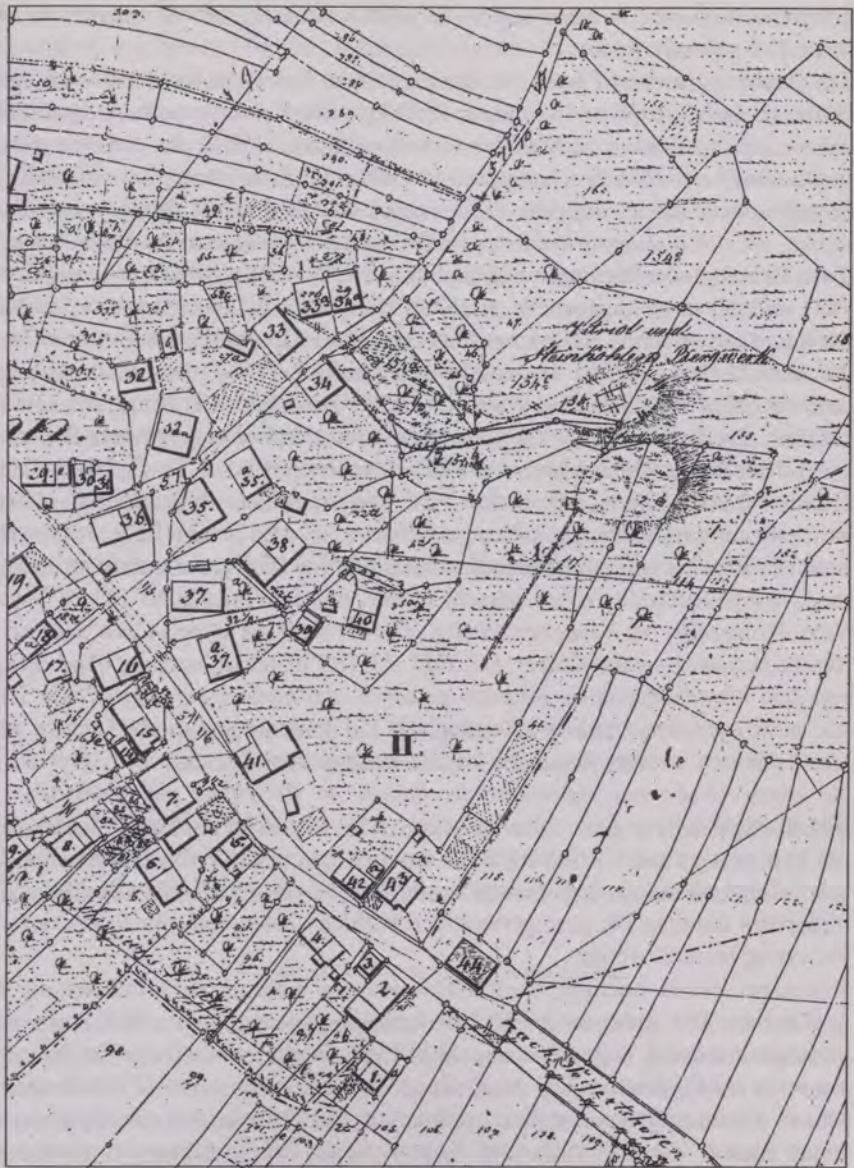


Abb. 10 Lage des Vitriol- und Steinkohlenbergwerks Mittelbromm. Ausschnitt aus der Ur-Karte N. O. XL. 49 (Original im Staatlichen Vermessungsamt Aalen, Außenstelle Schwäbisch Gmünd)

gelegenen Schacht 5 Arbeiter durch die erstickenden Wetter auf entsetzliche Weise ihren Tod gefunden hatten.

*Die Grube lag nun im Freien, bis die chemische Fabrik zu Ödendorf auch hier ihr Glück versuchte. Unterm 13. Januar 1830 löste die Fabrikverwaltung einen Schürfschein auf die Kohlen zu Mittelbronn und eröffnete alsbald die Arbeiten daselbst, welche eine kurze Unterbrechung dadurch erlitten, daß das Pücklersche Rentamt⁵⁴ das ausschließliche Recht, auf dem Territorium seiner Herrschaft Bergbau betreiben zu dürfen, für sich in Anspruch nehmen wollte, womit derselbe jedoch abgewiesen wurde. Zwei Berichte von Bergmeister Zobel vom 29. Dezember 1830 bzw. vom 8. März 1831 und der oben angegebene geschichtliche Abriß befassen sich mit den Mittelbronner Grabungen⁵⁵. Nach einer Grubenbefahrung durch das Bergamt am 22. und 24. Mai 1830 wurde die Oedendorfer Gewerkschaft mit dem Vitriolkohlenflöz namens Carl⁵⁶ auf einer Feldgröße von 10 583 Quadratlacher [ungefähr 42 000 m²] belehnt. Ein Versuchsstollen *im alten Mann* [eine früher ausgebeutete Stelle] stieß am 3. Juni 1830 auf die zunächst 6' [1,7 m], später nur noch 2½' [0,7 m] mächtigen Kohlen. Bald stellte es sich heraus, daß man sich nicht im frischen Feld befand, sondern auf große Pfeiler, stehengebliebenen von früherem Bergbau, getroffen war. Gleichzeitig mit dem Versuchsstollen brachte die Gewerkschaft in 120 Lacher [240 m] Entfernung einen Schacht nieder, mit dem man in 80' [23 m] Tiefe das Vitriolkohlenflöz zu erreichen hoffte. Der Schacht ist aber in den Mergel- und Sandstein Schichten des Keuper 118. Fuß [33,8 m] abgeteuft worden, ohne eine Spur von dem Vitriolkohlenflöz gefunden zu haben, das hienach bis unter diesen Schacht gar nicht fortzusetzen scheint. Der auf 40' [11,5 m] ausgemauerte Schacht mußte also verlassen werden. Dennoch ist der bergamtliche Bericht voller Optimismus: Zu dieser Grube hat die chemische Fabrik, in Beziehung auf Wohlfeilheit und Reichhaltigkeit ihrer Erze, zuverlässig eine feste und sichere Stütze gefunden. Sogar die Errichtung einer Vitriolsiedehütte in Mittelbronn empfiehlt Bergmeister Zobel wärmstens; sie mache den Transport der Vitriolerze und Kohlen überflüssig und außerdem könnten die geringerwertigen Kohlen zusammen mit den besseren zur Feuerung benutzt werden.*

Allein bei diesen hochgespannten Erwartungen konnte die Enttäuschung nicht ausbleiben: *Die Arbeiten im Stollen nahmen gleichfalls im allgemeinen keinen günstigen Fortgang, ungeachtet sie ziemlich weit vorgetrieben wurden. Im Hauptstollen setzte ein Rücken durch, d. h. an einer Verwerfung verschwand das Kohlenflöz. Um es wieder aufzuspüren, brachte man auf der Stollensohle eine Bohrung nach unten nieder, die aber nicht auf Kohlen stieß. Erfolgreicher war zunächst die*

54 Mittelbronn gehörte zur Standesherrschaft der Linie Limpurg-Sontheim-Gaildorf der Schenken von Limpurg und war damals im Besitz der Grafen Friedrich Carl Ludwig Franz von Pückler-Limpurg (geb. 1788) und dessen Bruder Ludwig Friedrich Carl Maximilian (1790–1854); siehe Königliches statistisch-topographisches Bureau (Hrsg.), Beschreibung des Oberamts Gaildorf, Stuttgart 1852, S. 73, 101 u. 105.

55 StAL E 244, Bü 63d und StAL E 169b, Bü 190.

56 Die Namengebung der Grube ist eine Huldigung für den württembergischen Kronprinzen Karl (1823–1891), den späteren König (1864–1891).

Suche im Hangenden durch ein *Übersichbrechen im Dach* [ein Schacht nach oben]; dabei stellten sich die 1½' [43 cm] mächtigen Kohlen in einer Höhe von 7' [2,0 m] wieder ein. Allerdings zeigte ein weiterer Durchstoß nach oben wenig später, daß die Kohlen auskeilten. Auch eine 14' [4,0 m] vorgetriebene Bohrung im Dach traf *nur kleine Spuren von Kohlen und Schwefelkies* an. Nachdem darüber hinaus auch noch Schäden an Häusern in Mittelbronn, verursacht durch den Grubenbau, auftraten und einige Einwohner mit Klagen drohten, gab die Chemische Fabrik Oedendorf am 1. Juni 1835 die bergmännischen Arbeiten auf.

Nach den vorliegenden Berichten dienten die geförderten Kohlen hauptsächlich als Brennmaterial im Oedendorfer Werk. 16 bis 20 Ztr. Kohlen sollen ein Klafter Holz [3,4 m³] ersetzt haben. Insgesamt kamen 2193 Ztr. Kohlen von Mittelbronn nach Oedendorf. Und während das Inventarverzeichnis vom 3. März 1834 für Westernach einen Wert der Gebäude und Gerätschaften von 2475 fl 18 kr aufweist, sind dies für Mittelbronn gerade 448 fl 50 kr, nämlich 30 fl für die Kohlenhütte, 10 fl für einen Schuppen und 408 fl 50 kr für *Gerätschaften und Fabrikstoffe*. Sehr niedrig lagen die Gewinnungskosten von 4 kr je Ztr. in Mittelbronn (gegenüber 7½ kr in Westernach), 8 kr je Ztr. betrug die Transportkosten. Alles in allem soll die Oedendorfer Fabrik 6607 fl 23 kr auf die Mittelbronner Grube verwendet haben.

5. Die Schürfe bei Westheim (1827–1829) und zwischen Bibersfeld und Rieden (1829)

Fast hätte ich sie übersehen, die drei Grubenberichte Ziervogels über Versuchsgrabungen in der näheren Umgebung der Oedendorfer Fabrik – drei Dokumente, die mit ihren Grubenskizzen unsere Kenntnis des Vitriolbergbaus erweitern.

5.1 Versuchsstollen bei der Ziegelmühle

Mit einem Schurf zwischen der Ziegelmühle bei Westheim und Uttenhofen befaßt sich der Grubenbericht des Westernacher Steigers Friedrich Ziervogel vom 15. November 1827⁵⁷. Nach der Skizze (Abb. 11) lagen die Stollenanlagen an einem *Fahrweg*, vermutlich an der Straße von der Ziegelmühle nach Uttenhofen. Bei der komplizierten Tektonik – befinden wir uns doch inmitten der Neckar-Jagst-Furche, die gerade hier von der mit 110° (südöstlich – nordwestlich) streichenden Westheimer Verwerfung gequert wird – läßt sich der Fundhorizont schwerlich festlegen. Sicher ist, daß das Vitriolkohlenflöz im Lettenkeuper lag (das zeigt die geologische Karte) und nach dem hervorragenden Lettenkeuperprofil im benach-

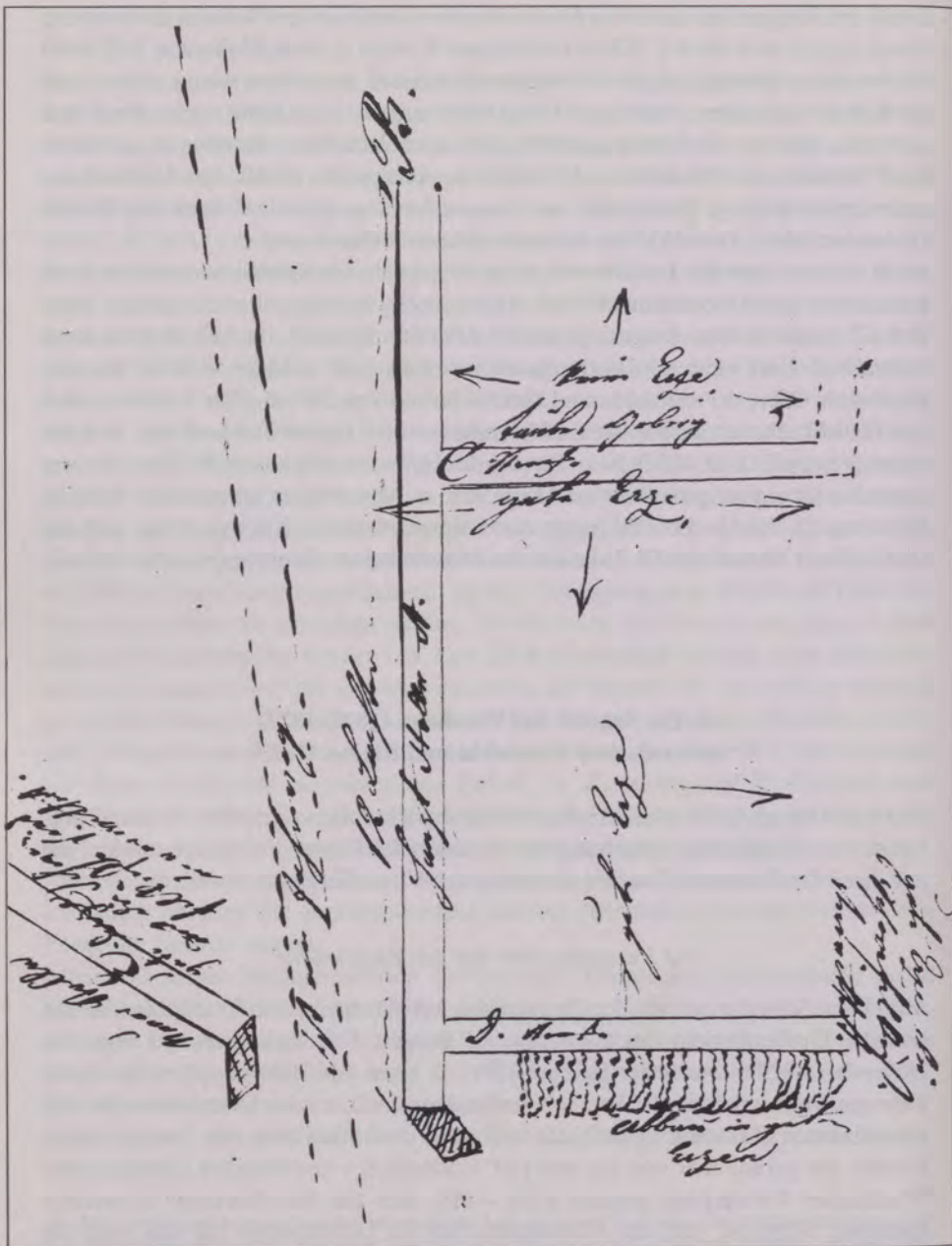


Abb. 11 Skizze zum Grubenbericht über die Versuchsgrabung bei der Ziegelmühle (Westheim) vom 15. November 1827 von Friedrich Ziervogel (Staatsarchiv Ludwigsburg E 169b, Bü 188; alle Rechte vorbehalten)

barten Steinbruch Wilhelmglück (2,5 km entfernt)⁵⁸ spricht vieles für die Unteren Grauen Mergel als Fundhorizont der Vitriolschiefer. Quenstedt beobachtete 1880 in den Unteren Grauen Mergeln bei Bibersfeld-Rieden *zwei schwarze kohlige Schichten, die wie zwei schwarze Linien in den meisten dortigen Steinbrüchen als Leitfaden dienen*, und bei den Unteren Grauen Mergeln bei Steinbach sprach er von *einem Band Lettenkohle, welche wie ein schwarzer Faden sich fortzog*⁵⁹. Schon in früherer Zeit (1825 oder 1826?) war der Hauptstollen A (Abb. 11) 10 Lachter [20 m] weit vorgetrieben worden, aber nur die ersten 7 Lachter [14 m] zeigten 1' [0,3 m] mächtige Vitriolerze und in den letzten 3 Lachtern [6 m] wurden solche taub und verdrückten sich ganz. Nun verlängerte man 1827 den Hauptstollen A um 2 Lachter [4 m] bis B (Abb. 11), ohne Vitriolkohlen zu finden. Versuchsstrecke C, die rechtwinklig vom Hauptstollen abzweigt, lieferte den Beweis, daß das Gebirge auf der linken Seite der Strecke C taub blieb. Mit der dritten Versuchsstrecke D traf man wieder auf das 1' [0,3 m] mächtige Kohlenflöz; allein durch eingedrungenes Tagwasser waren die Vitriolschiefer total verwittert, so daß der Abbau nicht lohnte. Hoffnung erweckte dann ein neuer Stollen E zur anderen Seite hin, der im Oktober 1828 auf 8 Lachter [16 m] Länge vorgerückt war. Aber auf den letzten 2 Lachtern [4 m] ging das 1' [0,3 m] mächtige Flöz in Sandmergel über und verdrückte sich ganz. Daraufhin stellte man die Schürfarbeiten ein.

5.2 Zweiter Westheimer Schurf (1828–1829) und pfarrherrlicher Einspruch

Als genauso glücklos erwies sich der zweite Westheimer Schurf am Berghof, wo laut Ziervogel ein *ähnliches oder gleiches Flöz* wie bei der Ziegelmühle austrat⁶⁰. In einem tiefen Hohlweg über der Chaussee, etwa 150' [43 m] vom alten Pfarrhaus entfernt, befand sich das Mundloch; aus alten Plänen vom Berghof⁶¹ läßt sich diese Stelle zwischen der alten Haller Straße und dem Fahrweg zum Pfarrhaus recht genau festlegen (TK 25: 6924, R: 35 53 600, H: 54 35 750), etwa 10 m unter der Grenze vom Lettenkeuper zum Gipskeuper und damit vermutlich in den Unteren Grauen Mergeln. Nach Ziervogels Skizze (Abb. 12) und Beschreibung verlief der Versuchsstollen vom Mundloch aus in östlicher Richtung, wobei das Deckgebirge immer mächtiger wurde: bei c war es 20' [5,7 m] und bei d in der *Verflachung des Ackerfeldes* mindestens 30' [8,6 m] mächtig.

58 T. Aigner, G. H. Bachmann und H. Hagdorn: Zyklische Stratigraphie und Ablagerungsbedingungen von Hauptmuschelkalk, Lettenkeuper und Gipskeuper in Nordost-Württemberg (Exkursion E am 19. April 1990), in: Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N. F. 72 (1990), S. 135.

59 F. A. Quenstedt: Begleitworte zur Geognostischen Specialkarte von Württemberg, Atlasblatt Hall, Stuttgart 1880, S. 16 und 18; vgl. H. Weber: Lettenkeuper-Stratigraphie im Hohenloher Land von F. A. Quenstedt bis G. Wagner (Trias, Baden-Württemberg), in: Jh. Ges. Naturkde. Württ. 147 (1992), Tab. 6, Abb. 3, Tab. 10 und Abb. 4.

60 StAL E 169b, Bü 188; Bericht vom 31. Oktober 1828.

61 F. Wunderlich: Der Berghof, in: Gemeinde Rosengarten, Ortschaft Westheim (Hrsg.), Westheim am Kocher, 1200 Jahre Geschichte, Sigmaringen 1988, S. 368f.

Stygeleichte

1. bei a. über die Stadt und Mauer
spinnwebartig und sehr dünn
schon bei der Entstehung
2. bei b. unter dem Vorhang
Gebirg circa 12 Fuß hoch
das ist ein Fleck

3. bei c. leicht unter Gebirg
eine weisse Linie
ein Fleck

4. bei d. ist die Hauptkammer
die Hauptkammer, von
das Gebirg umgeben
das ist ein Fleck, und die
das Fleck in der Hauptkammer
das ist ein Fleck, und die
das ist ein Fleck, und die
das ist ein Fleck, und die

das ist die Hauptkammer
das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

das ist ein Fleck

Am 1. Januar 1828 kam die *Prinz Carls Grube*⁶² mit einem Versuchsstollen in Betrieb. Allerdings scheint die Arbeit nach Ziervogels Grubenbericht vom 31. Oktober 1828 wegen der Klage von Pfarrer Georg Michael Reiniger (Westheimer Pfarrer 1820–1841)⁶³ ins Stocken geraten zu sein, und der bergamtliche Bericht vom 31. März 1829⁶⁴ stellt schon fest, daß der Versuchsbau verlassen sei. Mehr noch als pfarrherrliche Einwendungen war wohl das Aussetzen des anfangs 13 bis 14" [37 bis 40 cm] mächtigen Vitriolflözes nach 24 Lachtern [48 m] Stollenvortriebs für die Aufgabe dieses Schurfes verantwortlich, zumal auch in den weiteren 10 Lachtern [20 m] das Flöz nicht mehr aufzufinden war.

Erhalten blieb der Brief (oder eine Abschrift) von Pfarrer Reiniger an *Euer Wohlgebohren*; an wen er gerichtet war, läßt sich nicht ersehen. Jedenfalls ist dieses Dokument (eine Seite) Ziervogels Bericht beigelegt und auch Ziervogel nimmt Bezug darauf: *Aus der hierbeifolgenden Schrift des Herrn Pfarrer Reiniger, wird Ein Königlich-Hochlöbliches Bergamnt selbst ersehen, welche Klagen und Widerstand unser dorten angelegter Stolle findet.* Pfarrer Reiniger wendet sich aus zwei Gründen gegen eine Grabung.

(1) Zum einen drohe dem Wasserbrunnen beim Pfarrhaus (Abb. 12) Gefahr durch den Stollen: *Da die Richtung des Stollen der Waßerader, von welcher der Pfarrbrunnen s. Waßer erhält, noch mehr Gefahr drohet als der erstere Stollen, indem dieselbe ganz in der Nähe des Weges in das Pfarrhaus sich befindet, so werde Euer Wohlgebohren verzeihen, wenn ich im Namen der Pfarrey bescheiden Einspruch einlege. Sollte derselben der Brunnen abgegraben werden, so würde ein unersetzlicher Verlust entstehen, indem auf einem Berge Waßerquellen nicht so leicht anzutreffen sind, u. da kein Pfarrer sich es wird gefallen lassen, sein Wasser im Dorf Westheim zu holen, und allergnädigste Herrschaft doch nicht wird kostbare Nachgrabungen nach Waßer anstellen lassen, so werden Euer Wohlgebohren selbst einsehen, daß dieses Unternehmen nicht einmal der Fabrik zuträglich ist.*

(2) Zum andern weist Reiniger auf das zur Pfarrey gehörige Brechloch [Grube, über der man Flachs und Hanf vor dem Brechen röstete, in Abb. 12 links vom Versuchsstollen] hin, das Schaden nehmen könne, wenn nur wenige Schritte fortgegraben werde. *Allein das Brechloch ist Eigenthum allergnädigster Herrschaft, und darf daher, ohne das KameralAmt Hall in Kenntniß zu setzen, nicht berührt werden.*

Abb. 12 Skizze zum Grubenbericht über die Versuchsgrabung beim Pfarrhaus Westheim vom 31. Oktober 1828 von Friedrich Ziervogel (Staatsarchiv Ludwigsburg E 169b, Bü 188; alle Rechte vorbehalten)

62 Zum Namen siehe Anm. 56.

63 Der Grabstein von Pfarrer Reiniger steht im heutigen Kirchhof bei der Kirche; ein Foto findet sich bei F. Wunderlich (wie Anm. 61), S. 367.

64 StAL E 244, Bü 63d.

Reiniger schließt mit den Worten: *Es ist ja noch überdieß Erzerwerks Gesetz, daß in der Nähe von Dörfern u. menschlichen Wohnungen besonders in so unbedeutende Tiefe keine bergmännische Arbeiten sollen vorgenommen werden. Dürfte ich einen Vorschlag thun so würde ich rathen das Flöz im Eberthal [Eber- oder Obertal nordöstlich vom Berghof] aufzusuchen. Dort schadet es Niemand, wenn Nachgrabungen veranstaltet werden.*

5.3 Grabung zwischen Bibersfeld und Rieden

Nicht von ungefähr fallen Blütezeit der Chemischen Fabrik Oedendorf (um 1829), starke Erzförderung in Westernach (Tab. 2) und die zahlreichen Grabungsversuche in Württembergisch Franken zeitlich zusammen. So liegt ein weiterer Grubenbericht des Westernacher Steigers vom 1. Juni 1829 über eine Grabung *zwischen Bibersfeld und Riethen [heute Rieden]* vor⁶⁵. Im Biberstal brach man im 19. Jahrhundert in vielen Steinbrüchen den Hauptsandstein des Lettenkeupers, und noch heute zeugen die überwachsenen Abraumterrassen von einem einst blühenden Erwerbszweig⁶⁶. Aus den Profilen von J. G. Kurr (1847), C. Regelmann (1877), F. A. Quenstedt (1880) und G. Wagner (1913)⁶⁷ drängen sich die Unteren Grauen Mergel des Lettenkeupers (wie schon bei Ottendorf und Westheim) als Fundhorizont der Vitriolkohlen (mit geringer Wahrscheinlichkeit die etwas tiefer gelegenen Sandigen Pflanzenschiefer) auf.

Laut Ziervogels Bericht war der Hauptstollen in nordwestlicher Richtung 22 Lachter [44 m] vorgerückt (Abb. 13) und die *gesunden Schwefelkiese* kamen immer noch mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 6 bis 7" [17–20 cm] vor. Auf 7 Lachter [14 m] erstreckte sich die Förderstrecke N° 1 im *Rechtenflügel*. Zunächst war die Grube mit 6 bzw. 8, ab 1. Mai 1829 aber mit 12 Arbeitern belegt. 4 Häuer hatten den Hauptstollen vorzutreiben, die 8 übrigen *arbeiteten auf Erze vor Flügelörter*. Wie der Erzabbau vor sich ging, beschreibt Ziervogel genauer. Da über dem Flöz eine 2' [0,6 m] mächtige, *lockere Lettenschicht* lag, konnte *nicht ganz auf Krummhälzerarbeit*, bei der man primär das Erz in niedrigen Abbaustrecken herausbrachte, gefördert werden. Vielmehr mußte eine *jede Kameradschaft, welche aus 2 Mann besteht, eine 4 Fuß [1,1 m] weite u. 4½ Fuß [1,3 m] hohe Strecke vortreiben, dann wird solche auf beiden Stößen [Seiten] 4 Fuß [1,1 m] tief aber bloß um die Erze zu gewinnen ausgeschrämmt*. Ein Probesud, so schreibt Ziervogel, konnte noch nicht vorgenommen werden. Was aus der Grabung Bibersfeld-Rieden geworden ist, wissen wir nicht, denn in den Akten fanden sich keine weiteren Angaben. Vermutlich

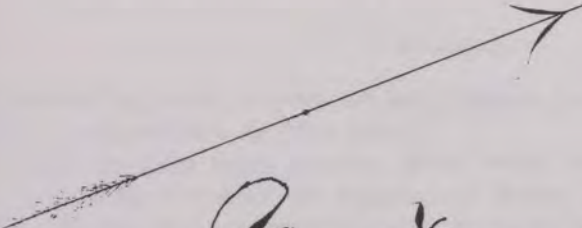
65 StAL E 169b, Bü 188.

66 Ein Foto bei *F. Therrien*: Die Steinbruchindustrie in der Haller Ebene sowie in den Keuperstufen-Randbuchten von Kocher und Bühler. Eine wirtschaftsgeographische Untersuchung (Dipl. Arb. Geograph. Inst. Univ. Stuttgart), Stuttgart 1983, S. 118.

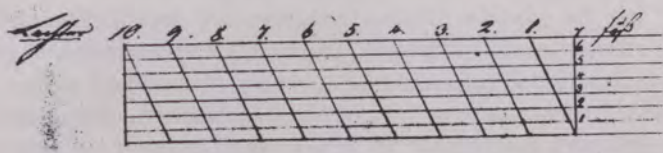
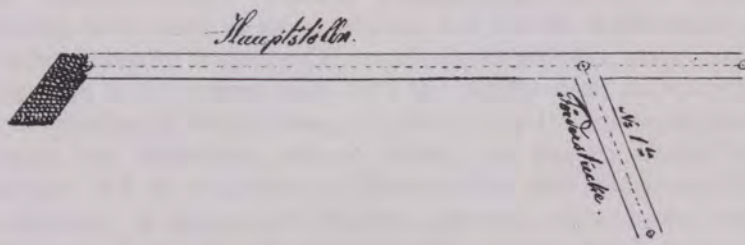
67 Siehe *H. Weber*: Frühe Stratigraphie im Lettenkeuper des Hohenloher Landes (nördliches Baden-Württemberg) im 19. Jahrhundert (ALBERTI und KURR), in: *Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N.F.* 74 (1992), S. 173–190; und *H. Weber* 1992 (wie Anm. 59).

hatte sie ein ähnliches Schicksal wie die Westheimer Schürfe; jedenfalls kommt der Name Bibersfeld-Rieden in späteren Dokumenten von 1833 nicht mehr vor.

Ähnlich bedeutungslos war ein Schurf bey *Neuenstein im Oberamt Oehringen* auf ein $1\frac{1}{2}'$ [43 cm] mächtiges Kohlenflöz, erwähnt im Bericht von Bergmeister Zobel vom 31. März 1829. Zwar wurde ein Schacht angelegt, aber wegen der großen Entfernung von der Fabrik sah das Bergamt die Lagerstätte damals nur als Reserve an.



Vitriol-Kohlen-Schiefer-Grube
zwischen
Bibersfeld & Rieden.



F. Ziervogel. Ingen.

Abb. 13 Skizze zum Grubenbericht über die Versuchsgrabung zwischen Bibersfeld und Rieden vom 1. Juni 1829 von Friedrich Ziervogel, etwas verändert (Staatsarchiv Ludwigsburg E 169b, Bü 188; alle Rechte vorbehalten)