

# Die Steinkohlebohrversuche bei Zeiningen, in Wallbach und in Mumpf im letzten Jahrhundert

Autor(en): **Disler, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vom Jura zum Schwarzwald : Blätter für Heimatkunde und Heimatschutz**

Band (Jahr): **26 (1951)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-747539>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Steinkohlenbohrversuche bei Zeiningen, in Wallbach und in Mumpf im letzten Jahrhundert

Von Dr. C. Disler, Rheinfelden

## *Einleitung*

Anlässlich der Durchsicht von Akten über die aargauischen Salinen im Staatsarchiv Aarau sind mir auch interessante *Aufzeichnungen und Gutachten über die im Titel genannten Bohrversuche* zu Gesicht gekommen, die es verdienen, soweit sie nicht schon bekannt sind, wenigstens auszugsweise festgehalten zu werden. Wer sich für die Fülle der Details interessiert, möge die Akten im Staatsarchiv (siehe Literaturverzeichnis 1a, b, c, d) selber einsehen und sich für Angaben, die hier nicht wiederholt werden können, an die bisherigen Publikationen halten. Zur bessern Uebersicht sollen immerhin alle wichtigen Daten des Arbeitsganges bei den Unternehmungen kurz genannt werden. Es mag gleich eingangs bemerkt werden, dass die von Amanz Gressly, Carl Vogt und Casimir Moesch im Jahre 1857 nachgesuchte und auch bewilligte Konzession zur Steinkohlenausbeutung (1a) nie realisiert worden ist, weil die von der Regierung aufgestellten Konzessionsbedingungen von den Bewerbern nicht akzeptiert worden sind.

### *1. Die Bohrversuche bei Zeiningen (1850—1889)*

Von *Eduard Roth* (9)<sup>1</sup>, dem leider früh verstorbenen Lehrer in Zeiningen, stammt die letzte zusammenfassende und ansprechende Schilderung dieses Unternehmens, die allerdings einiger Ergänzungen bedarf, die aber mit hellem Licht hineinzündet in die Not der Finanzen, der unzulänglichen Einrichtungen und in den Dunst eitler Hoffnungen und verfehlter Spekulationen.

Das Unternehmen verteilt sich auf 2 *Oertlichkeiten*, nämlich auf das Tälchen gegen den kleinen Sonnenberg südöstlich des Dorfes und auf den Abhang des Zeiningerberges nordöstlich des Dorfes. Ueber den Gang der Arbeiten halte ich mich an die oben erwähnte Schilderung von *Roth* (9), an den unterm 22. und 27. November 1877 von Professor *F. Mühlberg* an die Finanzdirektion des Kantons Aargau erstatteten Bericht (1b), an den vom gleichen Autor erschienenen Artikel in der Zeitung «Die Eisenbahn» vom 21. Dezember 1877 (4), an das Gutachten von Professor *Albert Heim* vom 18. November 1883 an Fürsprech Haberstich in Aarau (1b) und an die chronologisch geordneten Akten im Staatsarchiv (1b). In diesen Akten sind auch die Namen der an der Unternehmung beteiligten Personen in Briefen und bei Anlass von Kon-

<sup>1</sup> Die Ziffern deuten auf das Literaturverzeichnis.

zessionserneuerungen aufgeführt, doch möchte ich lieber auf die Wiedergabe verzichten, ruhen doch alle diese Männer schon längst im kühlen Schoss der Erde nach einem Leben reich an Mühen und Opfern und arm an wirklichem Erfolg. Dem Gutachten von Professor Albert Heim sind auch die Abbildungen entnommen, deren Reproduktion mir vom Staatsarchiv Aarau in zuvorkommender Weise gestattet worden ist.

a) *Schürfversuche im Tälchen zwischen dem Schönenberg und dem Kleinen Sonnenberg 1850—1877* (siehe Fig. 1, 2 und 4).

«Wie ist man auf den Gedanken gekommen, an dieser Stelle zu bohren?» so fragt *F. Mühlberg* (4) und gibt darauf folgende Antwort: «Schon früher wurde im oberen Teil des Zuzgertales ein Bohrversuch auf Steinkohlen gemacht, jedoch ohne Erfolg. Eher durch beliebige andere Motive als durch wissenschaftliche geologische Untersuchungen geleitet, kamen dann die Helliker auf das Projekt, bei Zeiningen zu bohren. Dort bildete sich jedoch, um den erhofften Schatz selbst zu heben, im Anfang der 50er Jahre eine eigene Bohrgesellschaft.»

Man trieb, 1850 damit beginnend, in das westliche Gehänge hinein einen Stollen (siehe Punkt A in Fig. 1 und 2). Als derselbe 400 Fuss oder 120 m Länge erreicht hatte, wurde der Stollen ausgeweitet und dort ein Bohrloch von 400 Fuss oder 120 m Tiefe hinabgetrieben. Der Stollen hatte nur Rogenstein (Dogger) durchstossen, das Bohrloch ging aus dem Rogenstein bis in die Opalinustone und die Liasschiefer hinab. Die maschinellen Einrichtungen erwiesen sich als unzureichend, der Bohrer und der Löffel konnten nicht mehr ein- und ausgebracht werden. Man gab das Bohrloch auf und nun wurde der Stollen noch etwa 100 Fuss oder 30 m weiter getrieben und an dessen Ende ein Vertikalschacht abgeteuft. Als derselbe 20 Fuss oder 6 m tief war, liess er sich wegen eindringendem Wasser nicht mehr fortsetzen. Mit Hilfe einer Getreidereinigungsmaschine, Rönnele, suchte man zu ventilieren, aber vergebens. 1862 wurden Stollen A, Bohrloch und Schacht aufgegeben und dem Zusammensturz überlassen.

Nach 15 Monaten Ruhezeit wurde im Juni 1863 im gleichen Tälchen mehr dorfwärts (siehe Punkt B in Fig. 1 und 2) mit der 2. Bohrung begonnen. Die obersten 150 Fuss oder 45 Meter wurden zu einem quadratischen 8 Fuss weiten Schacht ausgegraben und dann im Jahre 1869 in den Schacht ein Rohr aufgesetzt, durch welches mit Meissel und Löffel hinuntergebohrt wurde. Der Bohrer durchstiess Dogger, Opalinustone, Lias und die obersten Schichten des Keupers. In 590 Fuss Tiefe traf 1876 der Bohrer nach dem Befund von Professor Mühlberg in Aarau eine dünne Kohlschicht in den Insektenmergeln des Lias. In der Tat kamen wenige Tage nachher, nachdem inzwischen der freifallende Meissel durch einen freifallenden Kronbohrer ersetzt worden war, prächtige Bohrzapfen

von grünen Keupermergeln zum Vorschein. Natürlich hatte das dünne Kohlenband in den Insektenmergeln die Hoffnungen der Zeiningen Bohrgesellschaft wieder neu belebt. Da aber im Jahre 1877 während des Weiterbohrens immer nur Mergel und Sandstein des Keupers gefördert wurden, wollte man schon die Arbeit wieder ganz aufgeben. Da, im letzten Moment, zeigte sich ein neuer Hoffnungsstrahl. Man traf in 673 Fuss Tiefe auf kohlige Partien und am 7. November 1877 wurde in Anwesenheit des Finanzdirektors aus Aarau ein *Bohrzapfen von veritabler Steinkohle* gehoben. Professor Mühlberg wurde um ein Gutachten ersucht, das er am 22. November 1877 nach einem Besuch der Bohrstelle und einem gründlichen Studium der geologischen Verhältnisse in der Umgebung an den Finanzdirektor mit dem berechtigten Zweifel erstattete, ob alles mit rechten Dingen zugegangen sei und eine amtliche Kontrolle über den weitem Fortgang der Bohrung verlangte. Am 27. November daraufhin ergänzte Professor Mühlberg seinen Bericht, nachdem er inzwischen in Basel beim Nestor der schweizerischen Geologen, dem Rats Herrn Peter Merian, vorgesprochen und im Museum Basel andere aus dem Keuper stammende Kohlenfunde eingesehen hatte. «Ich stehe nun nicht an» — so hiess es in dem ergänzenden Bericht — «die Wahrscheinlichkeit zuzugeben, dass auch der mir von Ihnen vorgewiesene Bohrkern aus der Tiefe des Bohrlochs erbohrt sei, sofern mein technischer Gewährsmann die Möglichkeit des Erbohrens eines so dicken Zapfens mit dem dortigen Kronbohrer anerkennt. Immerhin werden Sie zugeben, dass Gründe genug vorhanden sind und auch nun noch sind, einen Verdacht auszusprechen.» Der technische Gewährsmann war Herr *Salinenverwalter Otto Tschudi*, der am 29. November 1877, also Tags darauf, wegen der Dicke des Bohrkerns in Bezug auf den in der Saline Rheinfelden hergestellten Kronbohrer beruhigende Erklärungen abgab. Am Schlusse des Schreibens von Herrn Verwalter Tschudi steht die Nachbemerkung: «Soeben höre ich von Zeiningen her Geschützdonner und es ist wahrscheinlich, dass wieder ein Zapfen herausgeholt worden ist.» «Der Erfolg in Zeiningen» — so berichtet Ed. Roth (9) — «wurde gebührend gefeiert. Böllerschüsse krachten von Hang zu Hang. Die Arbeit ruhte. Bacchus wurde in vollen Zügen gehuldigt. Auf Leiterwagen fuhren die Herren Aktionäre von Zeiningen ihren auswärtigen Kollegen nach bis Oberhofen hinauf, ihnen die freudige Botschaft zu bringen.» Um es aber hier gleich zu sagen, der ganze Zauber war das Werk von 2 Mitgliedern der Bohrgesellschaft Zeiningen, die, was erst einige Jahre später ruchbar wurde, ganz einfach mit Saarkohle aus der Saline Riburg den vielbestaunten Bohrkern herstellten, in das Bohrloch hinunterliessen und vor den Augen des anwesenden Finanzdirektors wieder emporhoben. «Ihre Namen sind bekannt» — so berichtet Ed. Roth (9) — «allein die Pietät vor dem Tode verbietet es, sie an dieser Stelle zu nennen».

Welches war nun in Unkenntnis der geschilderten Täuschung der weitere Gang der Dinge? Vom 6. bis 23. Dezember 1877 fand die von Professor Mühlberg verlangte amtliche Kontrolle der Bohrung durch die Herren Ingenieur Markwalder, Adjunkt des Kantonsingenieurs, und Adolf von Orelli, Adjunkt des Oberförsters, statt. Während dieser Kontrolle brachte der Bohrer fast nichts als Nachfall und nur noch Spuren von Kohle zutage, und in einer Tiefe von 205,69 m oder 685 Fuss wurde die Bohrung im Keuper aufgegeben. Die Kosten der Kontrolle betragen für den Staat 416 Franken. Immerhin wurde der Steinkohlenbohrergesellschaft Zeiningen am 14. Mai 1878 die Konzession auf 3 weitere Jahre erteilt. Bergingenieur *Heinrich Ott*, der im Jahre 1875 als Bohrmeister die erfolglose Steinkohlenbohrung im Weiherfeld bei Rheinfelden geleitet hatte, war schon seit dem Jahre 1876 auf die Bohrversuche in Zeiningen aufmerksam geworden und in einem am 2. Februar 1879 in der «Krone» in Rheinfelden vor zahlreichen Zuhörern, u. a. auch 2 Regierungsräte, vorgelesenen Vortrag empfahl er die Ausbeutung der in Zeiningen vermeintlich gefundenen Steinkohle und des bei der Bohrung sonst noch angetroffenen bituminösen Schiefers. Dieser mehr auf Propaganda abzielende als auf Sachkenntnis beruhende Vortrag hatte immerhin die Gründung eines aus finanzkräftigen Männern — die Namen sind von Roth (9) genannt — bestehenden Initiativkomitees zur Folge, das in Verbindung mit der Bohrgesellschaft in Zeiningen die für den Ausbeutungsschacht erforderliche Summe von 800 000 Franken durch Zeichnung von Aktien hätte aufbringen sollen. Trotz des verheissenden Prospektes, einem Abdruck eines aus der Feder von Bergingenieur Heinrich Ott stammenden, in der «Grenzpost», einem Tagblatt der Stadt Basel erschienenen Artikels hatte die Aktienzeichnung keinen Erfolg, was dazu führte, dass das weitere Vorgehen wieder in die Hände der Zeininger Bohrgesellschaft gelegt wurde. — So kam es zu den

b) *Schürfversuchen am Nordhang des Zeiningerberges 1881—1889.*  
(siehe Fig. 1 und 3).

Am 8. Mai 1881, also kurz vor Ablauf der am 14. Mai 1878 bewilligten neuen Konzession berichtete die Steinkohlenbohrergesellschaft Zeiningen dem aargauischen Regierungsrat den Beginn der neuen Arbeiten, ohne indes zu verraten, an welcher Stelle. Jeder Unbeteiligte hätte doch vermuten dürfen, dass der mit so viel Aufhebens bekanntgemachte «Kohlenfund» an der ursprünglichen Stelle doch wenigstens zu neuen Versuchen an der gleichen Oertlichkeit sollte eingeladen haben. Andererseits begreift man, dass diejenigen Mitglieder der Steinkohlenbohrergesellschaft Zeiningen, die um das Geheimnis jenes Erfolges wussten, gern eine andere Stelle zur Fortsetzung ihrer «Schatzgräbereien» wählten.

Die Staatswirtschaftsdirektion des Kantons Aargau beauftragte den Oberförster, Herrn Riniker, über den Stand der neuen Schürfung einen



Augenschein zu nehmen und darüber Bericht zu erstatten. Es ist äusserst interessant, diesen am 21. Mai 1881 abgegebenen Bericht über den am Tage zuvor in Zeiningen erfolgten Augenschein zu lesen. Ueber dieses Mandat des Oberförsters muss Ed. Roth (9) von seinen Gewährsleuten nicht unterrichtet worden sein, auch nicht über die besondern Umstände, die zur Wahl des Zeiningerberges als neue Versuchsstelle geführt haben, wenigstens ist in seiner Schilderung darüber nichts verlautet. Es empfiehlt sich daher, den Bericht von Oberförster Riniker wenigstens auszugsweise wiederzugeben: «Die Vertreter der Steinkohlenbohrgeellschaft Zeiningen (Es werden 4 Namen genannt und als neu in die Gesellschaft eingetreten ein Herr aus Wallbach, dessen Name auch genannt wird.) erklärten mir: Es seien die nötigen Finanzmittel zur Abteufung eines Schachtes an der Stelle des Bohrloches, aus welchem der Kohlenzylinder gefördert worden sei, nicht zusammengebracht worden. Auch wäre die Förderung der Kohlen aus jener bedeutenden Tiefe teuer zu stehen gekommen. Man habe deshalb in der Umgebung von Zeiningen nach einer andern Stelle resp. nach einem andern, leichter zu erbohrenden Steinkohlenflöz gesucht und nun wirklich ein solches gefunden. Das sei so zugegangen. Der neu hinzugetretene Herr von Wallbach habe in Zürich die Bekanntschaft eines sehr tüchtigen und theoretisch geschulten Bergmannes namens Franz Mertel gemacht. Derselbe habe die Umgebung von Zeiningen abgesucht und ein Flöz im Zeiningerberg nordöstlich des Dorfes «gespürt». Eine Abschrift der neuen, vom 1. Mai 1881 datierten Statuten wurde mir übermittelt. Das nötige Kapital von 36 000 Franken in 45 Aktien à 800 Franken geteilt, sei bereits mit 23 Aktien gezeichnet. Gestützt auf diese Zeichnung hat nun unterm 2. Mai abhin unter persönlicher Leitung des Franz Mertel, aus Rhein-Bayern gebürtig und wohnhaft in Wallbach, die Arbeit der Treibung eines Stollens begonnen und zwar zuerst mit 11 Mann bis der Einschnitt fertig war und nunmehr wird sie noch mit 4 Mann fortgesetzt. Der Stollen, den ich in Begleitung der Vertreter der Gesellschaft besuchte, befindet sich am Nordabhang des Zeiningerberges im ‚Tschoppert‘, Er geht in genau südlicher Richtung in den Berg hinein. Der Schutt soll dazu verwendet werden, eine Rollbahn auf die nahe Bözbergbahnlinie gegen die Station Mumpf hin zu erstellen. Der Bergmann Mertel, ein kleines, ärmlich aussehendes altes Männchen, versichert, auf 1100 bis 1300 Fuss resp. 330 bis 390 m im Buntsandstein des Berges das Flöz zu finden. Vorläufig befindet sich die Arbeit im Schutt des Muschelkalks.» Dem Bericht des Oberförsters ist das Siegfriedblatt Möhlin mit Einzeichnung des Stolleneinganges und der projektierten Schuttrampe gegen die Bözbergbahn beigegeben. Am 12. Oktober 1883 stellte die Bohrgesellschaft Zeiningen an den Regierungsrat das Gesuch um Subvention von 8000 Franken aus dem Liquidationsfonds der Rheinfelder Steinkohlenbohrung mit der Eröffnung, dass bereits bis zum

Jahre 1878 nicht weniger als 100 000 Franken aufgewendet worden seien und dass seither abermals beträchtliche Summen geopfert wurden. Ob vielleicht in Zusammenhang mit diesem Gesuch Herr Fürsprech Haberstick in Aarau mit der Sache zu tun bekam, ist aus den Akten nicht ersichtlich, jedenfalls aber hat letzterer von Herrn *Professor Albert Heim* in Zürich ein Gutachten über die Zeininger Bohrversuche eingeholt, das am 10. November 1883 erstattet wurde und am 10. Dezember 1883 der Regierung zugeing mit dem Antrag, das Subventionsgesuch von Zeiningen nicht zu bewilligen.

Wir haben dem eben erwähnten Gutachten von Albert Heim (1b) schon für die Bohrversuche am Kleinen Sonnenberg aufschlussreiche Daten und Aufzeichnungen entnommen. Recht interessant sind nun auch die Mitteilungen über die Schürfversuche am Nordhang des Zeiningerberges: «1881 anvertraut man sich einem Fremden unbekannter Herkunft ohne Schriften, ohne Ausweise, ohne Bildung. Dieser Mertel, wie er sich nannte, operiert mit einem kleinen messingenen Instrument, welches Knabenhaus-Sigrüst, Baumaterialienhändler in Hottingen bei Zürich der Gesellschaft in Zeiningen angeblich aus Amerika kommen liess und wofür der letztere Rechnung von 400 Franken einsandte. Es ist ein kleiner, messingener Zylinder von ca. 10 cm Länge, den man nicht öffnen dürfe und der, an einer Schnur ruhig gehalten, zu pendeln beginne wenn in der Tiefe Kohlen sich befinden. — An dem Stollen wird gegenwärtig gearbeitet. Auf 335 Fuss Länge durchbricht der Stollen zunächst Muschelkalkschutt. Dann folgt diluvialer Kies zu lockerer Nagelfluh verkittet. Dieselbe enthält Gerölle aus dem Schwarzwald, vielmehr aber noch solche aus den Alpen und ist vom Alter der Eiszeit. Unter diesem Kies, 410 Fuss vom Stollenmundloch folgt der horizontal gelagerte Buntsandstein, in den man nun bis auf beinahe 500 Fuss Stollenlänge eingedrungen ist. — Man muss mit der Blindheit des Aberglaubens und der fixen Ideen geschlagen sein, um einen horizontalen Stollen in einem horizontal geschichteten Berg hineinzutreiben zum Zwecke, die viel tiefere Kohlenformation zu finden. Es wäre lächerlich, wenn es nicht sehr traurig wäre, dass ausdauernde brave Leute ihren Wohlstand opfern und Tausende in diesen Stollen hineinwerfen, in welchem jeder Rappen und jeder Tag Arbeit auf immer verloren sein wird. Mertel ist zwar verjagt, aber seine Angaben werden doch befolgt, denn der Wunderapparat hat gearbeitet und, sagen die Leute, wenn es nötig ist, werden wir hinten im Stollen ein Bohrloch anlegen.» Das ist nach den Aufzeichnungen von Ed. Roth (9) tatsächlich auch geschehen, berichtet er doch: «Das Resultat der dritten und letzten Zeininger Bohrung war ein Stollen von 210 Meter Länge und ein Bohrloch von 150 Meter Tiefe und wiederum keine Kohlen. Wer weiss, wie lange noch gegraben worden wäre, wenn nicht ein unverhoffter Zufall ein Ende herbeigeführt hatte. Ein unvorsichtiger Arbeiter liess im

schönen Monat Mai 1888 (?) das Schwandrohr (Löffel) in das Bohrloch sinken und alle Bemühungen während 14 Tagen, dasselbe zu Tage zu fördern, blieben erfolglos.»

Ich kann mich meinem einstigen Kollegen anschliessen, wenn er am Ende seines Berichtes sagt: «Das Zeininger Kohlenbohrunternehmen dem Fluch der Lächerlichkeit überantworten zu wollen, geht nicht an. Dass darin die wichtigsten Voraussetzungen zu einem Erfolg vorhanden waren, nämlich Ausdauer, Opfergeist und Fühlungnahme mit der geologischen Wissenschaft, wird niemand bestreiten können.» In Bezug auf die «Fühlungnahme mit der geologischen Wissenschaft» ist allerdings zu bemerken, dass alle wohlgemeinten Ermahnungen der kompetenten Geologen Professor Mühlberg und Professor Heim, doch lieber im Tal zwischen Zeiningen und Zuzgen einen Versuch zu wagen, nutzlos geblieben sind.

In Bezug auf letzteren Punkt ist nun ergänzend noch zu erwähnen, dass am 2. Juni 1890 Herr *Roniger-Blatt*, Brauereibesitzer zum Feldschlösschen in Rheinfeldern mitteilte, dass er mit der Steinkohlenbohrgesellschaft einen Vertrag abgeschlossen habe auf Uebertragung ihrer Konzession auf seinen Namen (1c). Die Steinkohlenbohrgesellschaft ihrerseits schrieb am 18. Juli 1890 an die Regierung, dass sie mit den Bohrungen am Zeiningerberg Ende März 1888 aufgehört habe — Ed. Roth (9) gibt unsicher das Jahr 1888 an — und dass Vorarbeiten zum Treiben eines Bohrloches zwischen Zeiningen und Zuzgen im Dezember 1889 und Januar 1890 ausgeführt worden seien. Im Vertrag mit Herrn Roniger-Blatt sei ihr im Falle eines positiven Resultates eine Entschädigung von 5—20 000 Franken zugesichert, weshalb sie die Regierung um Genehmigung der Konzessionsübertragung ersuche. Die Regierung aber, offenbar des ewigen Handels mit der Zeininger Bohrgesellschaft müde, beschloss am 1. August 1890, von einer Konzessionsübertragung abzusehen, dagegen den Finanzdirektor zu beauftragen, mit Herrn Roniger-Blatt Unterhandlungen einzuleiten über die Erteilung einer neuen Konzession. Dagegen erhob die Zeininger Bohrgesellschaft Protest, zog aber am 31. Juli 1891 ihren Einspruch gegen bestimmte Zusicherungen seitens der neuen Konzessionsbewerber förmlich zurück. So konnte dann am 24. September 1891 die Konzession zur Steinkohlenausbeutung z. G. von Herrn Theophil Roniger-Blatt, Bierbrauer in Rheinfeldern, und Mithaften (Ed. Speiser zum «Adler» in Zeiningen und Gottfried Francke-Zgraggen in Rheinfeldern) erteilt werden.

Die neuen Konzessionäre waren aber so vorsichtig, sich durch ein geologisches Gutachten offenbar von Professor Mühlberg beraten zu lassen. Da die nötige geologische Untersuchung viel Zeit in Anspruch nahm, war es nicht möglich, innert Jahresfrist mit der Bohrarbeit zu beginnen, so dass die Konzessionäre um Verlängerung der Konzession



bis 24. September 1893 ersuchten, was denn auch bewilligt wurde. Der Bericht von Herrn Professor Mühlberg muss aber nicht gerade ermutigend gelautet haben, denn eine Bohrung ist damals nicht zustande gekommen. In den Privatakten Roniger ist dieser Bericht nicht vorhanden.

Es darf in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass in den Jahren 1939/40 von Herrn Ingenieur *E. Gutzwiller* zwei Bohrungen bei Zuzgen und eine Bohrung bei Wintersingen ausgeführt wurden die aber erfolglos geblieben sind (11), wenn sie auch wissenschaftlich interessante Resultate zeitigten.

### 2. Der Bohrversuch in Wallbach (1869/70)

Ueber diesen von *Cornelius Vögeli* ausgeführten Bohrversuch sind nur kurze Notizen (2; 8; 11) zu finden. Das Bohrloch wurde in einer Scheune von Wallbach nach privater Mitteilung an der Stelle des heutigen Bäckerladens in der Nähe des Schulhauses abgeteuft und hat eine Tiefe von 158 m<sup>1</sup> erreicht. Nach den geologischen Aufschlüssen an den Ufern des nahen Rheines zu schliessen, hat die Bohrung in der mittleren, tonigen Abteilung des Rotliegenden begonnen und ist wahrscheinlich in den harten Arkosen der untern Abteilung des Rotliegenden stecken geblieben, ohne natürlich Steinkohle getroffen zu haben. In den Akten des Staatsarchives Aarau habe ich ausser gelegentlichen Hinweisen keine Angaben über diese Bohrung gefunden.

### 3. Der Bohrversuch in Mumpf (1894—1899)

Die bisherigen Publikationen über diesen Bohrversuch stammen von *C. Disler* (7) und *Hansjörg Schmassmann* (11). Wertvolle Angaben finden sich im Staatsarchiv Aarau (1d), speziell in dem diesen Bohrversuch betreffenden *Gutachten von Professor F. Mühlberg*, das in den Akten enthalten ist.

Am 12. Mai 1894 reichten die Herren *Cornelius Vögeli*, alt Gemeindegammann, in Zurzach, und *R. Zurlinden-Rychner* in Aarau das Gesuch ein, der Regierungsrat wolle den Bewerbern die Konzession zur Ausbeutung von Steinkohlen in den Bezirken Rheinfelden und Laufenburg erteilen. Die Bewerber brachten zur Unterstützung ihres Gesuches vor, dass Herr C. Vögeli schon früher Schürfbewilligungen erhalten habe (siehe oben: Bohrung in Wallbach), welche dann von der Schweiz. Steinkohlenbohrergesellschaft, die 1875 die Bohrung in Rheinfelden ausgeführt hat, losgekauft worden seien (4500 Franken). Die Konzession ist am 10. März 1896 erteilt worden. Mit Datum vom 29. Juni 1897 teilen die Konzessionäre der Regierung mit, dass sie am Rhein auf dem Grundstück des

<sup>1</sup> Nach Angabe des Konzessionärs (1d) nicht 150 m wie in der Literatur (11) mitgeteilt wird.

Herrn Gotthold Güntert die Bohrung mit Hilfe eines Bohrapparates besten Systems ausführen werden. In einer Zuschrift des Gemeinderates Mumpf vom 13. Juli 1897 an die Finanzdirektion wird bemerkt, dass bei günstigem Erfolg der Bohrung der Schacht nicht am Rhein, sondern ganz in der Nähe der Eisenbahnlinie angelegt werde und dass das Bohrvorhaben von der Bevölkerung in Mumpf und Umgebung sehr begrüsst werde. Mit Schreiben vom 27. Juli 1897 teilt Herr C. Vögeli der Regierung mit, dass sich die Kosten der Bohrung auf 40 000 bis 50 000 Franken, bei Verrohrung noch 8—10 000 Franken höher belaufen werden und stellt für sich das Gesuch, dass aus dem Liquidationsfonds der Schweiz. Steinkohlenbohrgesellschaft (18 000 Franken) ein Beitrag von 6000 Franken (nach je 100 m 2000 Franken) bewilligt werden möchte. Herr Zurlinden seinerseits verzichtete auf einen Beitrag. Im gleichen Schreiben wird berichtet, dass ein Wasserspülbohrapparat neuesten Systems zur Anwendung komme, der in einem Privatlokal untergebracht sei, bis der Bohrturm und das Arbeitshaus vollendet seien. Ein weiteres Schreiben des C. Vögeli vom 6. August 1898 an die Finanzdirektion enthält die Bemerkung: «Die Auslagen belaufen sich höher als anfänglich berechnet und meine Geldmittel sind sehr klein geworden. Da nun 153 m abgebohrt, so möchte ich Sie ersuchen, mir schon jetzt die Hälfte der II. Rate mit 1000 Franken anweisen zu wollen, damit die Bohrung den geregelten Fortgang nimmt.»

In einem Bericht des Finanzdirektors an den Regierungsrat vom 15. Februar 1899 wird ausgeführt, dass die Konzession Vögeli—Zurlinden erloschen sei, nachdem bis 1. Januar 1899 der Nachweis eines Steinkohlenlagers nicht gelungen ist. Ueber das Ergebnis der Bohrung gebe der mitfolgende Bericht von Prof. Dr. Mühlberg, datiert vom 12. Februar 1899 Aufschluss. Ein Liebhaber für die im Bohrloch zu Tage getretene Salzquelle sei in der Person des Besitzers des Solbades zur «Sonne» in Mumpf aufgetreten. Die bezüglichen Schritte seien zu gewärtigen.

Alles Wissenswerte über den Gang der Bohrung steht somit in dem am 12. Februar 1899 *von Professor Dr. F. Mühlberg an die Finanzdirektion des Kantons Aargau erstatteten Bericht*, dessen wesentlicher Inhalt nachstehend wiedergegeben sei, weil es das einzige ausführlich gehaltene Dokument ist.

Es sei hier nur vorausgeschickt, dass Professor Mühlberg für das Rotliegende die gleichen 3 Abteilungen unterscheidet, die später C. Disler bei der Interpretation der Rheinfelder Bohrung und der hier in Frage stehenden Bohrung von Mumpf nach den von Professor C. Schmidt in Basel erhaltenen Aufzeichnungen zu Grunde gelegt hat. Eingangs bemerkt Professor Dr. Mühlberg, dass er Herrn Zurlinden auf sein Befragen und aus eigenem Antrieb wiederholt entschieden davon abgeraten habe, zu einem Bohrversuch jene Stelle in Mumpf zu wählen. — Die Bohrung,

die wiederholt durch relativ unbedeutende Hochwasser des Rheines gestört worden ist, hat in einer Höhe von 285 m über Meer begonnen. Es wurde mit Freifallbohrer unter Anwendung von Wasserspülung gebohrt. Einen Anhaltspunkt über die durchfahrenen Schichten geben am ehesten die Aufzeichnungen über den täglichen Fortgang der Bohrung. (Das Bohrjournal, 41 Folioseiten, geführt von Cornelius Vögeli, ist in den Akten ebenfalls vorhanden.) Es sind Bohrfortschritte pro Tag von 2 m; 1—2 m; 0,1—1 m; 2—3 cm verzeichnet. Darnach haben bis zu einer Tiefe von 105,54 m ganz weiche Gesteine vorgeherrscht. «Vergleicht man diesen Befund mit den Bohrkernen aus dem Rotliegenden von der früheren Steinkohlenbohrung auf dem Weiherfeld bei Rheinfelden, welche sich im Aargauischen naturhistorischen Museum befinden, so erkennt man leicht, dass die erwähnten weichen Gesteine den roten Tonen des sog. *mittleren Rotliegenden* angehören, welche sich durch Einlagerung grüner und weisser runder Flecken auszeichnen und daher Pfennigsteine genannt werden.»

«Von 105,54 bis 114,55 m Tiefe fanden sich Gesteine, in denen der Bohrer täglich meistens nur 1—2 m vorrückte. Von da an abwärts wurde nie mehr ein Fortschritt über 2 m und nur ausnahmsweise ein solcher über 1 m erzielt. Auch diese untern harten Schichten würden noch dem mittleren Rotliegenden angehören. Sie vermitteln aber bereits den Uebergang zum *untern Rotliegenden*, welches man offenbar in der Tiefe von 203,37 m angetroffen hat. Hier stiess nämlich der Bohrer auf so hartes Gestein, dass der tägliche Fortschritt der Bohrung von nun an höchstens noch 3 cm per Tag betrug. Die Bohrunternehmer befürchteten, auf den Gneis oder Granit oder ein anderes kristallinisches Gestein gestossen zu sein. Zur Feststellung des Tatbestandes überbrachte mir Herr Zurlinden den ausgespülten Bohrschmand. Die Proben brausten aber mit Salzsäure, was beweist, dass dieselben kohlen-sauren Kalk enthalten, der in kristallinen Gesteinen nicht vorhanden sein kann. Die einzelnen Minerale des Bohrpulvers, wie Glimmer, beweisen allerdings, dass das Gestein, von welchem sie stammen, Brocken kristallinischer Gesteine enthält. Hieraus darf, ja muss man schliessen, das betreffende Gestein gehöre den Breccien des untern Rotliegenden an. Unterdessen hatte Herr Vögeli in seinen Zweifeln sich noch an Herrn *Professor Dr. C. Schmidt* in Basel gewendet und von ihm ebenfalls Pulver von Bohrproben untersuchen und begutachten lassen. Herr Professor Schmidt hat aus seinen Untersuchungen ähnliche Schlüsse gezogen wie ich, indem auch er sich dahin ausspricht, es sei absolut sicher, dass das Urgebirge (Gneis, Granit, Diorit) noch nicht erreicht sei und dass ein Sistieren der Bohrung im gegenwärtigen Moment keine Berechtigung habe. Allein diese Zusprüche halfen nichts. Am 21. Januar 1899, nachdem man seit dem 15. Dezember 1898

nur um 90 cm hatte vorrücken können, wurde die Bohrung ganz eingestellt und zwar in einer Tiefe von 208,27 m.

So ist denn als einziges, einigermaßen greifbares Resultat der Bohrung die *Quelle* übriggeblieben, welche in einer Tiefe von 180,91 m aufgetreten ist. Ueber deren Gehalt geben die *Analysen der Herren Professoren Dr. L. P. Liechti und Dr. Alfred Bertschinger* Auskunft. Das aus der Quelle aufsteigende Gas ist leider nicht untersucht worden.

Man scheint nun grosse Hoffnungen auf die Ausbeutung und medizinische Anwendung dieser Quelle zu setzen. Ich möchte das allen Beteiligten von Herzen gönnen. Allein ich muss hier darauf aufmerksam machen, dass ähnliche Quellen, offenbar aus dem nämlichen geologischen Horizont, bereits in der Nähe, nämlich in der Umgebung von Säckingen bekannt sind, ohne dass davon wesentlicher Gebrauch gemacht werden konnte.»

Den Akten beiliegend sind noch die Analysen über die im Bohrloch aufgefundene Quelle, die nachstehend aufgeführt werden sollen.

1. Von *Dr. Alfred Bertschinger*, amtlicher Chemiker der Stadt Zürich vom 10. Februar 1898.

Sinnfälliges Verhalten: geblich, trüb, salzig-bitterer Geschmack, geruchlos, spez. Gewicht bei 15° C 1,0122.

Chlorkalium .....	1,362 g i. l
Chlornatrium .....	14,407 g i. l
Schwefelsaures Natrium .....	0,376 g i. l
Schwefelsaures Calcium .....	0,032 g i. l
Kohlensaures Calcium .....	0,816 g i. l
Kohlensaures Magnesium .....	0,586 g i. l

Brom liess sich nachweisen, Jod aber nicht. Eisen war deutlich nachweisbar, auch Ammoniak war vorhanden, indessen können diese Bestandteile zufällig Beimischungen zu diesem immerhin nicht reinen Wasser sein. Beim Stehen des Wassers in offener Flasche erfolgte Ausscheidung von kohlensaurem Kalk infolge Mangels an Kohlensäure. Das beim Aufsteigen des Wassers ausströmende Gas ist jedenfalls indifferenten Art, wahrscheinlich Luft.

Dieses Wasser ist als eine natürliche Sole zu bezeichnen, deren Stärke ungefähr derjenigen von Kreuznach gleichkommt.

2. Von *Dr. L. Paul Liechti*, Professor in Aarau, vom 8. März 1898.

Ich fasste Wasser am 22. Januar und am 6. Februar. Dasselbe ist im Bohrloch vollkommen klar, trübt sich jedoch rasch an der Luft und lässt einen braungelben Niederschlag fallen. Der Geschmack des Wassers ist unangenehm salzig. Aus dem Wasser steigen beständig in reichlicher Menge grosse und kleine Gasblasen auf. Die Temperatur des Wassers war am 22. Januar + 16,5° C bei einer Temperatur in der Hütte von

+ 2,5° C und ausserhalb derselben von + 3° C. Am 6. Februar war die Temperatur + 16,8° C bei einer Lufttemperatur in der Hütte von — 4° C. Auf Lakmuspapier ist das Wasser ohne Einfluss. Spez. Gewicht des Wassers bei 15° = 1,0126.

In 100 Gramm Wasser sind enthalten im:

	Wasser v. 22. Jan.	Wasser v. 6. Febr.
Chlornatrium .....	1,38176 g	1,38598 g
Chlorkalium .....	0,09075 g	0,09402 g
Schwefelsaurer Kalk .....	0,03758 g	
Chlorcalcium .....	0,09155 g	
Kohlensaurer Kalk .....	0,04599 g	
Chlormagnesium .....	0,01815 g	
Kohlensaures Eisenoxydul .....	0,00448 g	
Kieseldioxyd (SiO <sub>2</sub> ) .....	0,0024 g	0,00256 g
Freies u. halbgebund. Kohlendioxyd ..	0,06479 g	

### 5. Schlusswort

Handelt es sich in den vorstehenden Ausführungen auch um erfolglose Steinkohlenbohrversuche, so entbehren sie doch nicht der Bedeutung und des Interesses weniger vielleicht für die Wissenschaft als namentlich für die Heimatkunde und Volkskunde, indem sich darin die Eigenwilligkeit und Beharrlichkeit der Unternehmer in der Verfolgung eines einmal gesteckten Zieles kundgibt. Schade nur, dass diese schätzenswerten Eigenschaften und die grossen Aufwendungen an Zeit und Geld von allem Anfang an sich trügerischen Hoffnungen zuwandten, die vom wissenschaftlichen Standpunkt aus entweder als ganz verfehlt, wie bei den Bohrungen von Zeiningen, oder als sehr gewagt, wie bei den Bohrungen von Wallbach und Mumpf bezeichnet werden müssen. Zu bedauern ist es, dass die Bohrungen bei Wallbach und Mumpf, waren sie doch einmal in Angriff genommen und so weit vorgedrungen, nicht noch weiter bis auf das Grundgebirge fortgeführt werden konnten, um wenigstens ein wissenschaftliches Resultat zu zeitigen.

Dem *Staatsarchiv Aarau* danke ich für die Zuvorkommenheit bei der Benützung der Akten und der *Fricktalisch-badischen Vereinigung für Heimatkunde* für die Aufnahme meiner Ausführungen in ihr Publikationsorgan «Vom Jura zum Schwarzwald». Ich hoffe gerne, damit dem freundlichen Interesse des Lesers zu begegnen, wenn es sich auch nur um einen bescheidenen Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte unserer engeren Heimat handelt.



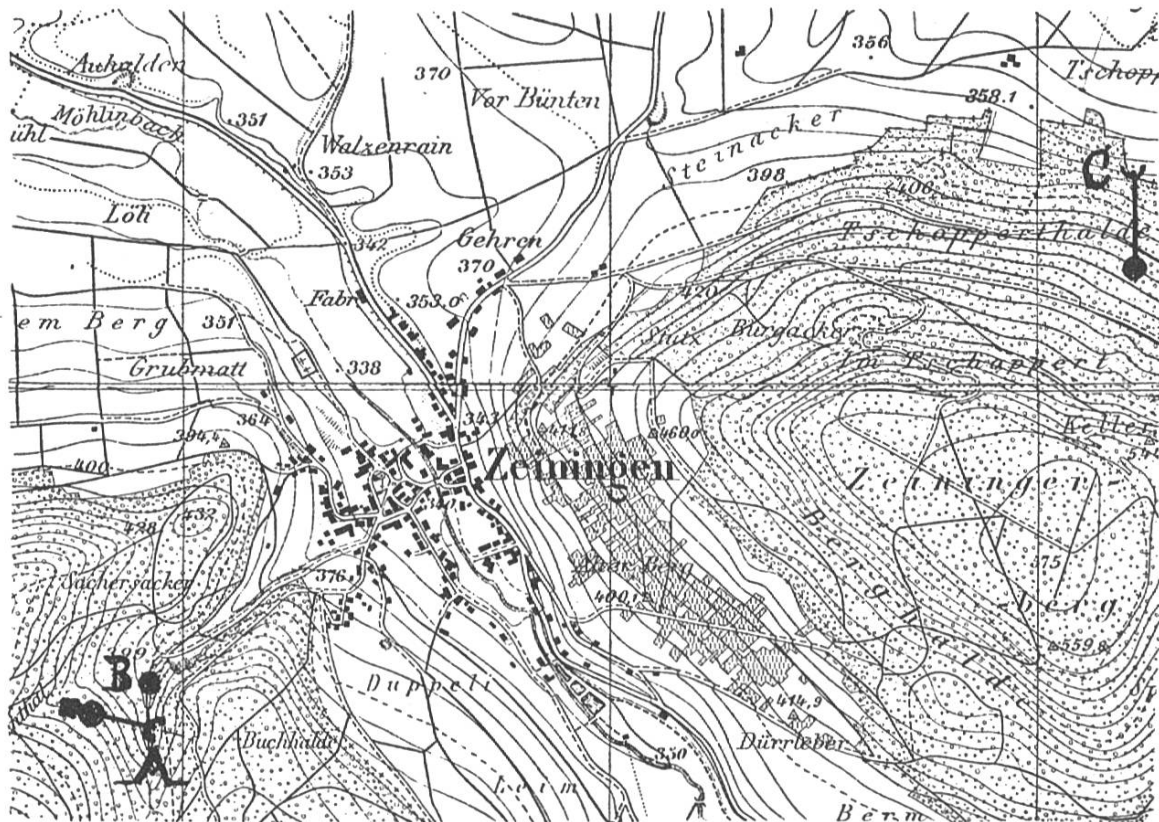


Fig. 1. Die Bohrungen nach Steinkohle bei Zeiningen 1850—1889, nach einer Beilage zum Gutachten von Professor A. Heim. Nov. 1883 und ergänzt nach Ed. Roth 1928.

1 : 25 000 (Siegfriedblätter 18 Möhlin und 29 Maisprach)

Reprod. m. Bewilligung der Eidg. Landestopographie v. 8. 2. 1952

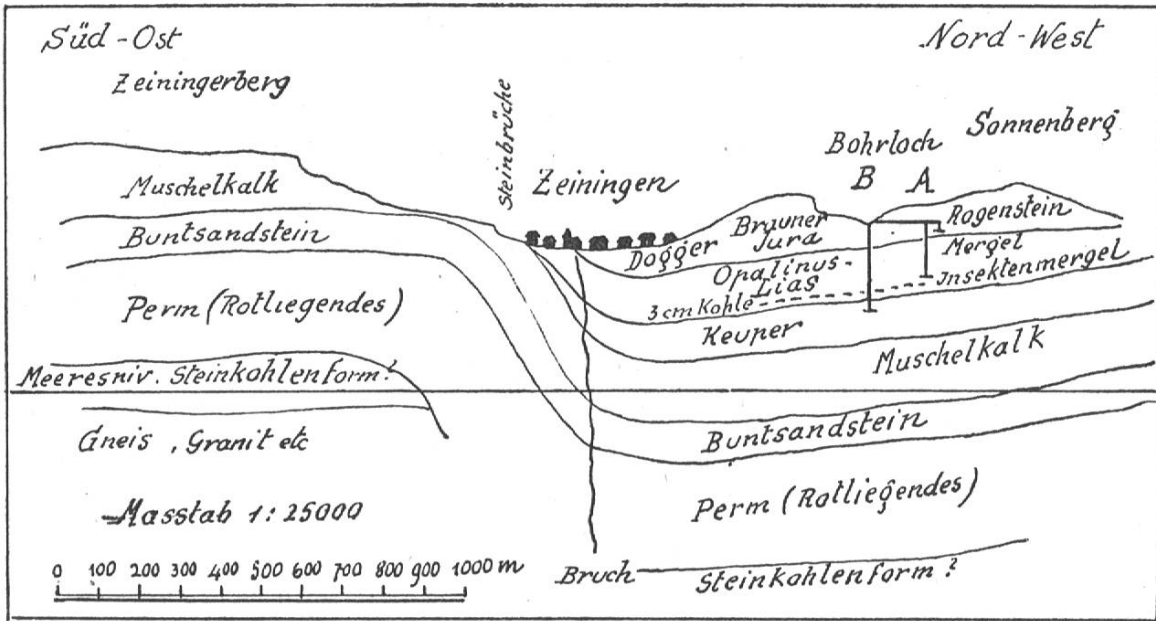


Fig. 2. Geologische Situation der Bohrungen am kleinen Sonnenberg nach einer Beilage zum Gutachten von Professor A. Heim im Nov. 1883.

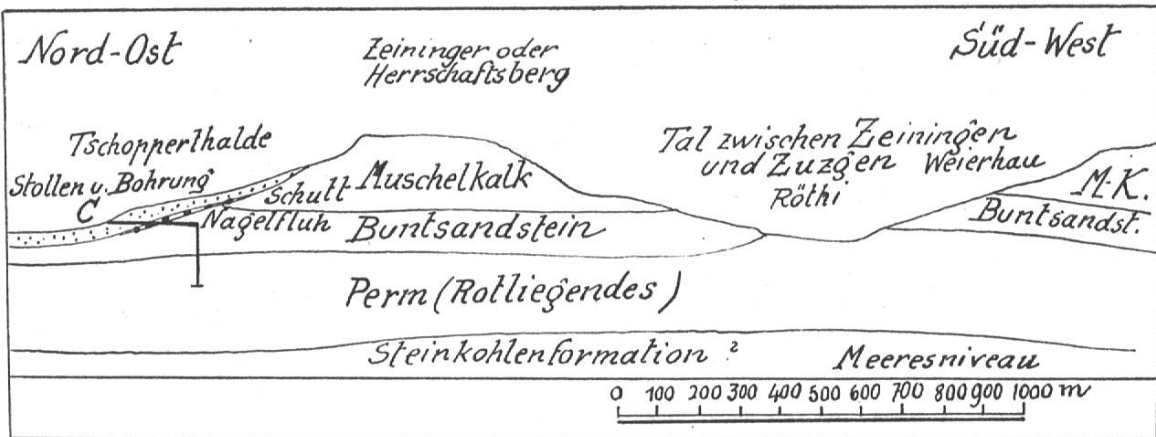


Fig. 3. Geologische Situation für den Stollen und die Bohrung am Zeiningenberg nach einer Beilage zum Gutachten von Professor A. Heim im Nov. 1883 und ergänzt nach Ed. Roth 1928.

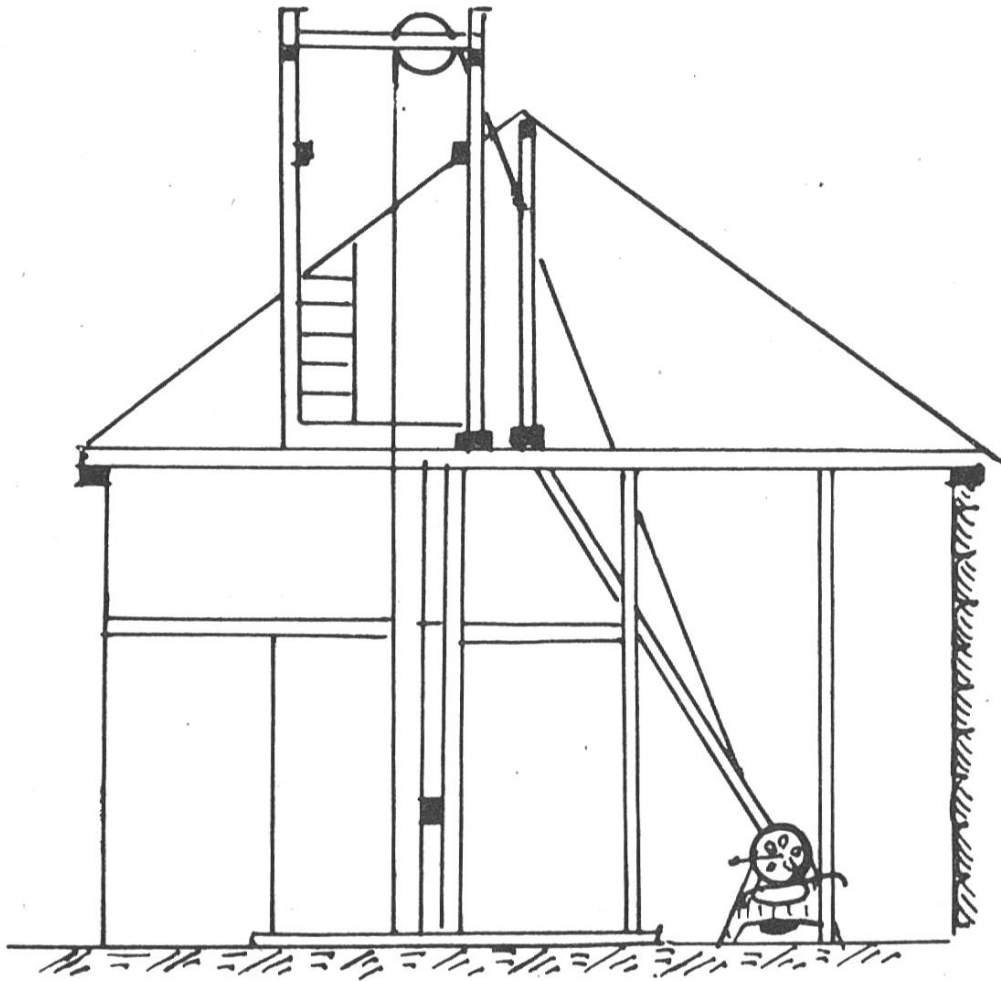


Fig. 4. Oben: Innere Einrichtung der Bohrhütte; unten: Bohrhütte in der Ansicht; nach Zeichnungen von Ingenieur Markwalder im Tagebuch der Kontrolle über die Steinkohlenbohrversuche am kleinen Sonnenberg bei Zeiningen. 6. bis 23. Dez. 1877.

# Literaturverzeichnis

1. 1863—1902 *Akten im Staatsarchiv Aarau*
  - a) Mappe F No. 3; 1863—1871 Salzwesen und Bergbau. Faszikel No. 44. Steinkohlenausbeutungskonzession z. G. der HH. Kas. Moesch in Frick, Amanz Gressly v. Glashütte und Karl Vogt in Genf.
  - b) Mappe F No. 3; 1879—1883 Jagd, Fischerei, Salz, Bergbau; Faszikel No. 21 Steinkohlenbohrgesellschaft Zeiningen. Gesuch um Konzessionsverlängerung.
  - c) Mappe F No. 3; 1884—1893 Jagd, Fischerei, Salzwesen und Bergbau. Konzession Roniger-Blatt Th. und Mithaften von Rheinfeldern für Steinkohlenausbeutung.
  - d) Mappe F No. 3; 1894—1902 Jagd, Fischerei und Salzwesen. Steinkohlenausbeutung durch die Herren Vögeli und Zurlinden.
2. 1874 *Moesch C.* Der südl. Aargauer Jura. Beitr. zur geol. Karte der Schweiz 10; mit Anhang zur 4. Lieferung der Beiträge
3. 1876 *Ott Heinrich, Berg-Ingenieur*, von Philippshalle. Die Schürffresultate in Zeiningen (Corresp. v. 16. Oktober) in «Schweiz. Grenzpost» und Tagblatt der Stadt Basel. No. 250 vom 21. Okt. 1876 — findet sich in Mappe 1b und Separatabzug aus der «Schweiz. Grenzpost» No. 255 1876 ohne Verfasser: Das Zeininger Steinkohlenlager — findet sich auch in Mappe 1b und stammt ohne Zweifel auch aus der Feder von Ingenieur Ott.
4. 1877 *Mühlberg F.* Der Steinkohlenbohrversuch von Zeiningen. «Die Eisenbahn» Bd. VII v. 21. Dez. 1877 No. 25 — findet sich in Mappe 1b.
5. 1882 *Mühlberg F.* Uebersicht der Steinkohlenbohrversuche. Mitt. d. Aarg. Natf. Ges. III. und ebendasselbst pag. XIV.
6. 1889 *Stoffert Adolf.* Die Bohrungen in der Schweiz auf Steinkohle und Steinsalz, besonders bei Rheinfeldern und Zeiningen.
7. 1914 *Disler Carl.* Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfeldern und Augst. Verh. Natf. Ges. Basel XXV 1914.
8. 1926 *Heusser Hans.* Beiträge zur Geologie des Rheintales zwischen Waldshut und Basel. Beitr. z. geol. Karte der Schweiz N. F. 57; 1926.
9. 1928 *Roth Ed.* Die Bohrungen nach Steinkohlen in Zeiningen. 1850—1888. «Vom Jura z. Schwarzwald» N. F. Blätter für Heimatkunde und Heimatschutz, herausgegeben von der Frickalisch-badischen Vereinigung. III. 1928.
10. 1931 *Disler Carl.* Geologie des Bezirks Rheinfeldern und der angrenzenden Gebiete. «Vom Jura zum Schwarzwald» N. F. VI; 1931; Sonderheft.
11. 1945 *Schmassmann Hansjörg und Orhan Bayramgil.* Stratigraphie, Petrographie und Palaeographie der Permformation im schweizerischen Tafeljura und die Steinkohlenfrage der Nordschweiz. Tätigkeitsbericht der Natf. Ges. Basel-land; 15; 1945.