

Feldbuch Wallerfangen

Gerhard Müller

Ab dem Jahr 1960 begann die Beschäftigung mit dem ehemaligen Bergbau bei St. Barbara und den weiteren kleinen Objekten. Die Einführung kam durch Herrn Heinz LEICK aus Saarlouis mit Vermessungen im Stollens im Blauwald. Bis 1964 wurde diese Arbeit vom Institut für Landeskunde des Saarlandes, Leitung Dr. Hector AMANN, unterstützt. Die Arbeiten in St. Barbara gingen neben der Promotion her. Es ging hauptsächlich um Erkundung und Vermessung. Detaillierte Aufzeichnungen aus diesem Zeitraum liegen nicht vor.

Von 1964-1967 stand ein Forschungsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung, das eine intensive Beschäftigung mit den Objekten ermöglichte. Aus diesem Zeitraum existiert eine durchgehende Aufzeichnung. Unter den Arbeitsverhältnissen in den engen und verdreckten Bergbauten konnte es nie ein regelrechtes Feldbuch geben. Notizen kamen auf Schmierzettel, die zu Hause dann in ein Heft übertragen wurden.

Diese handschriftlichen Notizen entsprechen dem zeitlichen Ablauf und sind daher nicht nach Objekten geordnet. Für die Bequemlichkeit des Lesers wäre noch Einiges zu tun. Ich veröffentliche diese Handschrift dennoch im ursprünglichen Zustand, um sie nicht noch länger in der Schublade liegen zu lassen.

Die Arbeit dieses Zeitraums hat zunächst einmal eine vollständige Vermessung der untertägigen Räume geliefert. Das sind wohlgemerkt nur wenige Strecken, die sich normal durchlaufen lassen, das sind Strecken, die gebückt und auf Knien zu schaffen, ebenso reine Kriechstrecken, die nur auf dem Bauch zu bewältigen sind. Die Vermessung mit Kompass und Bandmaß ist unter solchen Bedingungen schwierig und erfordert viel Zeit.

Weiter wurden alle bergbaulichen Räume fotografiert, eine ebenso zeitraubende Arbeit. Weitere Untersuchungen, die dann darauf aufbauen konnten fanden durchaus statt, Probenahmen und Analysen, Kartierung der bergbaulichen Arbeiten, aber nicht vollumfänglich. Es verbleiben noch viele wünschenswerte Möglichkeiten der Untersuchung dieser herausragenden Objekte, die der Verfasser nicht geschafft hat.

Der Verfasser hat aber durchaus die Grundlagen gelegt, auf denen andere in den seitdem vergangenen fünf Jahrzehnten hätten aufbauen können. Wenn nur (MEYERDIRKS 2011) an einigen Stellen beklagt wird, dass der Verfasser nicht genügend Einzelheiten veröffentlicht hat, so ist so etwas sicherlich einfacher, als sich langfristig in den Dreck zu legen und unter solchen Umständen wissenschaftlich zu arbeiten.

Im vorgelegten Zustand ist das Feldbuch sicherlich ein Behelf, aber nutzbar, vor allem im Zusammenhang mit den bereits um 1970 erschienenen Rissen Nr. 4-6 der Loseblattsammlung "Bergbau in Pfalz, Saarland und Lothringen".

Das Vorwissen des Verfassers war gering. So finden sich, vor allem zu Beginn der Aufzeichnungen falsche Begriffe. Statt "Verbau" ist "Versatz" zu lesen, für "Decke" muss "Firste stehen. Von der Geologie her gibt es keine "Tone", es handelt sich um Siltsteine (Schluffsteine). Man sollte also kritisch lesen.

2016-12-28

Bei Pkt. 122 Schacht etwas weiter vertieft. Im unteren Teil steht Wasser. Wahrscheinlich mit Suchschacht. - 28.12.1964
- 30.12.1964

Zwischen 120 und 122 ist beidseitig abgebaut. Im Verbau finden sich sehr viele Stiche mit Pflanzenresten.

Bei Pkt. 120 kleiner Aufbruch nach oben. Starke graugrüne Tonlage, ziemlich mächtig, mit kleineren Sandlagen und zwei Häckrellagen. Mit einer der Häckrellagen vergesellschaftet Azuritknoten in geringerer Zahl.

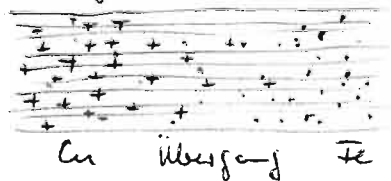
Die gleiche Bank findet sich auch in einem Aufbruch bei Pkt. 33. Daraus stammt ein Farnblattrest.

Vermessen wurden die Punkte 200 - 240.

Im gesamten Verbau 202 - 205 sehr gute Veretzungen. Gute Veretzungen weiter bei 207 u. 213.

In der großen Halle finden sich im Sd. zwischen den beiden Tonlagen Füllungen mit braunem Ton, darin keine, feinkristallisierte Azurit xx u. Malachit.

Bei Pkt. 141 entwickelt sich Malachit in der Schichtung aus Fe-Verbdg.



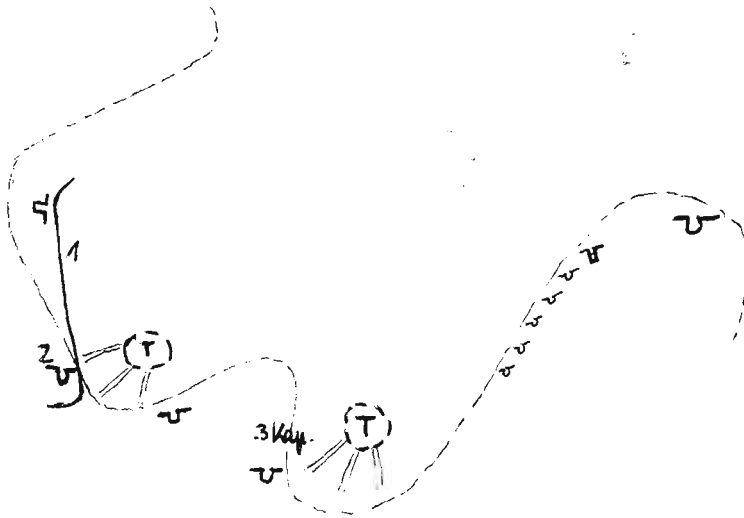
Der Schacht bei 219 wurde offensichtlich zu späterer Zeit wieder eröffnet.



alte Schlamm-
schicht, teilw. abgegraben, neue Schlamm-
schicht noch nicht so hoch.

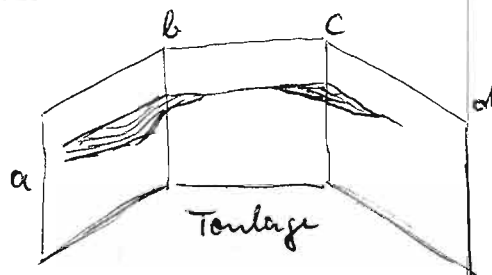
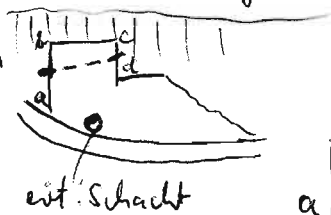
Nach Aufarbeitung des Verbuchs hinter Pkt 58 wurde ein ganzes System aufgefunden und teilweise vermessen. Am interessantesten eine unver-
sehrte Abzweigfont mit Werkzeugresten.

11. 2. 1965

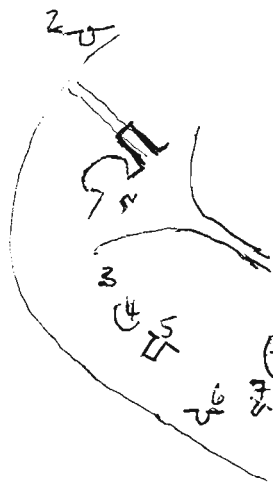


- Daneben in Richtung v ähnliches Koll ohne Wasser.
Wasser eventuell vom Begleiten abgeleitet.

2. Steinbock



Im Steinbruch setzt wahr-
scheinlich an der Basis die starke Tonlage auf, die in
der großen Halle strichert.



Wasserriß im unteren Teil ausgehen.
Ob weitergehendes Stollen ist fraglich.
Stach verollt. Im unteren Teil sehr
kräftiges Baumstumpf.

Daneben kleines Rundloch ohne
Abgänge (nur kleines nach rechts).

(Daneben eventuell noch Baumversuch,
v. 7. verschüttet.)

3. Sehr schöne Netz- und Wabenverwitterung.
4. Kühle, ob Abbau fraglich (verschiedenes Einfallen).
5. Versuchsstiche, mit Flugstaub verfallt, wahrschein-
lich nur kurze Stiche.
6. Sehr dicke Tonlage (1m) im Steinbruch.
7. Mittelschwere Quelle tritt unter freil hervor. Von oben
her liegt kein Wasserlauf vor. Auf etwa 2m aufge-
wühlt. Wasser fließt über gewachsenen Fels. Im freil
im Bohrloch (schwarz-rot-weiß). Gleiche
Material wie auch im Stollen am Humburg.

3 Kaputzeins, nur 2 Figuren gefunden!

Die ganze Gegend am Humburg ist abgebaut, jedoch
nur auf kurze Entfernung von der Kante. Bei allen Stei-
brüchen ist der ganze Abbau von Hand betrieben worden.



Alles Eisenarbeit!

Stollen am Humberg. Sehr stark verdröht. Weißer Sandstein, linke Seite (vom Eingang aus) rote Schichten anstehend. Im Abbauschritt Ru-Bröckelbank (schwarzrot) in reichem Maß. Erzspuren sehr gering. An verschiedenen Stellen Cu-Ausblühungen (Chalkanthit) auf Abbaupflöchen und auf einem Knochen(!). Sicherlich jung.

Die Glimmerante am Stollen scheint etwas unter dem eigentlichen Voltzeinschnitt zu liegen. Im Bereich am Humberg (Spitze) liegt der Voltzeinschnitt wahrscheinlich höher als im Bereich bei den 3 Kapuzinern (Verwerfung?)

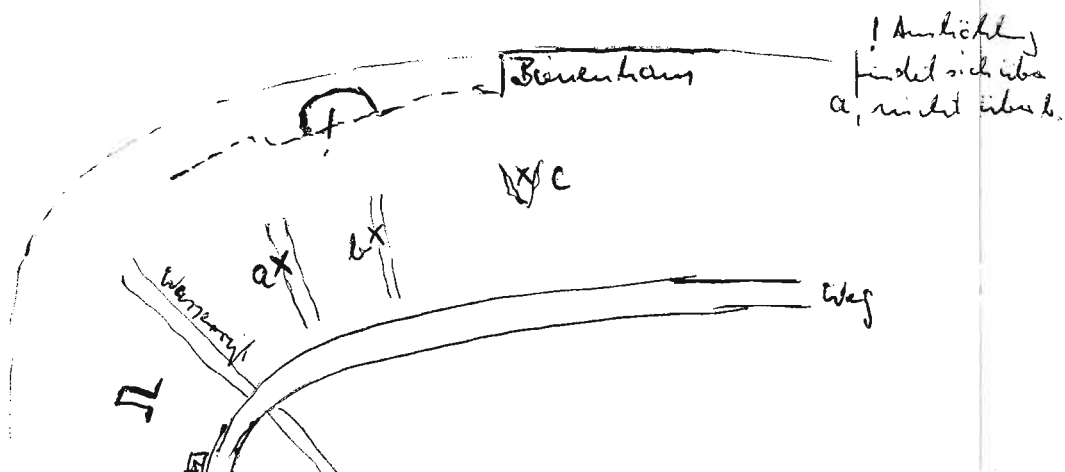
Blau^{wald}stollen. Eingang war immer noch voll Wasser. In etwa 4 m Entfernung vom Eingang wurde ein erster Schacht auf die Wasserableitung angelegt. Dieser war dort noch völlig in Ordnung, soweit Handlungstücken reichte. Ein zweiter Schacht wurde knapp vor dem Eingang angesetzt und bis 2 m abgesenkt. Wasserzufluß.

2.2.1965

Der Schacht wurde noch vertieft ohne den Wasserabfluß wirklich zu erreichen und lief dann voll Wasser.

3.2.1965

An einem der Felsen wurde eine ganze Reihe von Inschriften und Jahreszahlen entdeckt. Ebenso ein Pfeil mit Buchstaben am Weg unterhalb.



An der Kante oberhalb 1a) ein Steinbruch, in dem noch eine Jahreszahl nach 1866 vorliegt.

Über 1b) ein sehr alter verwitterter Steinbruch. Über und in einem ziemlich hohen Tonbank am Grunde eine tiefe Nische in die Felswand eingehauen (wovon?).

Der Steinbruch oberhalb 1c) sieht frisch aus und ist größer als die beiden anderen.

Bei 1a) wurden gefunden 1 Brocken rotes Sandstein mit schon aufgewitterten Azwitmotten. Eine kleine Scherbe (wahrsch. neuzeitlich - glasiert). Der Einschnitt sieht sehr nach möglichem Stollen aus.

Bei 1b) fanden sich in einer "Halde" ein guter Brocken rotes Schst. (nachlich etwas hell) mit reichlich Azwitmotten. Weiter oben zwei ~~unendlich verwitterte~~ Scherben. Spätmittelalter!

Bei 1c) wurde anscheinend eine Steinbruchshalde gelegentlich wieder etwas aufgerissen. Darin spät-mittelalterliche Scherbe (Dr. Schindler).

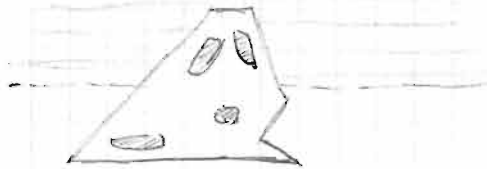
Am Blaupfel wurde einer der beiden alten Stollen-eingänge (bereits bekannt) besucht. Es zeigte sich ein Abbruch in der Höhe etwas rechts vom Stollen. Ein Eindringen war jedoch trotz Entfernen der eingefallenen Erde nicht möglich.

4.2.1965

Stollen im Nachthemel. Genauer bearbeitet wurde die "75m-Schleife" Rindlin. Es handelt sich um einen kirschenhaften Abban, der wahrsch. von einer Feuchtsche ausgeht.

Das im Schacht bei 3-4 und zwischen 4 und 5 stehende Wasser könnte aus einer Rinne im Vebem stammen. Der Schacht zwischen 3 und 4 ist beiseite, etwa 0,5 m tief offen.

Bei Pkt 1 zeigt sich ein Anbruch von rotbraunem mit hellem Ton



helles Sandstein
unverändert

rot gestreift bis
rote Bröckellagen

Partien von hellem Ton.

Der Ton dringt auf Rissen und Spalten streckenweise vor. Syngenetische Eohölung erscheint ganz abgeschlossen.

Altes Kamm ist etwas unwahrscheinlich, es sind keine Hauptkuppen zu sehen (aber auch Kamm möglich!). Die Konsistenz spricht aber am ehesten für jüngeres Alter. Das Aussehen entspricht eher dem normal eingestalteten Ton als den Lehmen in alten Räumen.

Der helle Scht. geht allmählich in rot gestreiften über. Bröckellagen können stark auseinander, ebenso Tonlagen (fallen).

Schlechten enthalten teilweise Aswit "knoth".

Bei Pkt. 3 Klüfte 165-170° ohne Beläge.

Pkt. 3-4 Kluft 145° Einf. 78° W.

Pkt. 5-6 Kluft 10-50 cm breit (im letzteren Fall zer-
splittert mit viel Nebengestein). Gefüllt mit Fe-Kk.
u. Ton. Zersplittung anscheinend über einer
Tonlage (oder Ton durch Kluft eingeführt?).
Der Tonanteil in der Kluft ist gering, viel Neben-
gestein u. wechselnd Fe-Ez.
Cu-Ez (Aswit) etwas in der eingestrichenen Scht.
brochen; im Nebengestein liegt nichts vor.

Phl. 8.

Inhalt aller
Bröckelig, in
Bachbett aller
rot, grobbröckelig.

und fein. feinschichtig
Hell (+ rot) streifig.

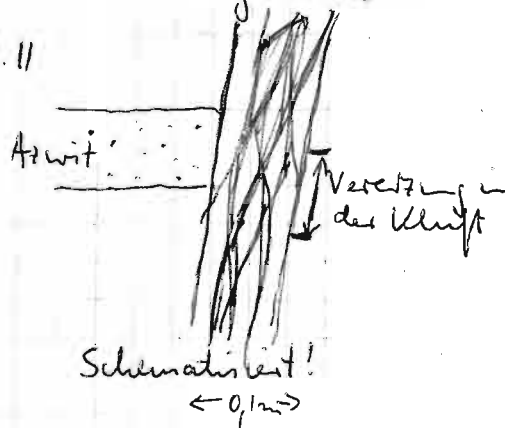
Eine geringe Verwitterung scheint an eine Kluft gebunden zu sein.

Phl. 8-9 Tongallen in der Decke entspr. ~ Bröckelbachbett
Verwitterung Azurit. je mehr Tonig desto
kleinere Knoten; je mehr karbonatisch - und
umso desto größere Knoten.

Phl. 9 geringe Verwitterung im rot - weiß gestreiften Sand-
stein. gleiche Azuritmengen in beiden Arten.

Phl. 10 DBB mit starker Verwitterung etwa auf $1/4 \text{ m}^2$.
Der BB-Charakter darin am stärksten, schwindet
sich in die Umgebung ab.
Dicht daneben Kluftzone mit Besteg rot, braun
gelb. selbe Farben stehen eventuell immer mit
solchen Zonen in Verbindung?
Täglich $\sim 15-25^\circ$.

Phl. 11



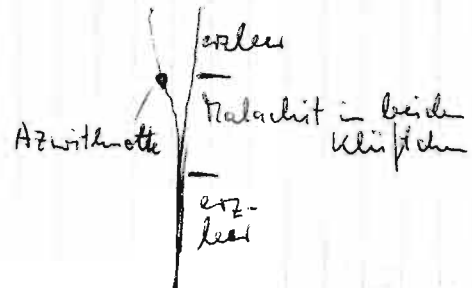
Die Einwirkung geht nicht weit
in die Nachbarschaft.

Kluftbesteg hart. An
einer Stelle Azurit und
Malachit, Rot und
braun-Fe.

Beiderseits auf kurze
Entfernung weiß (ge-
bleicht) und mürbe.

Auf beiden Seiten
rot - weiß gestreifter
Sandstein. Auf der
Hangendseite noch Verwitterung
bis zu 1,50 m, schwach
mit Azurithalten.

Im liegenden Parallelklüften ~ 30 cm weiter



22.2.65

Stollen im Blankabbd. Im Hauptstollen wurde bei Pkt. (~13!) rechts eine alte Stoeche eröffnet, die auf eine Entfernung von 10-15 m begehbar war (Kriechstoeche). Seitlich lag ein alter Schacht. Weitere Stoechen waren verbaut und könnten auch trotz entsprechender Arbeit nicht geräumt werden. Die Stoeche enthält eine Reihe interessanter Veretzungen.

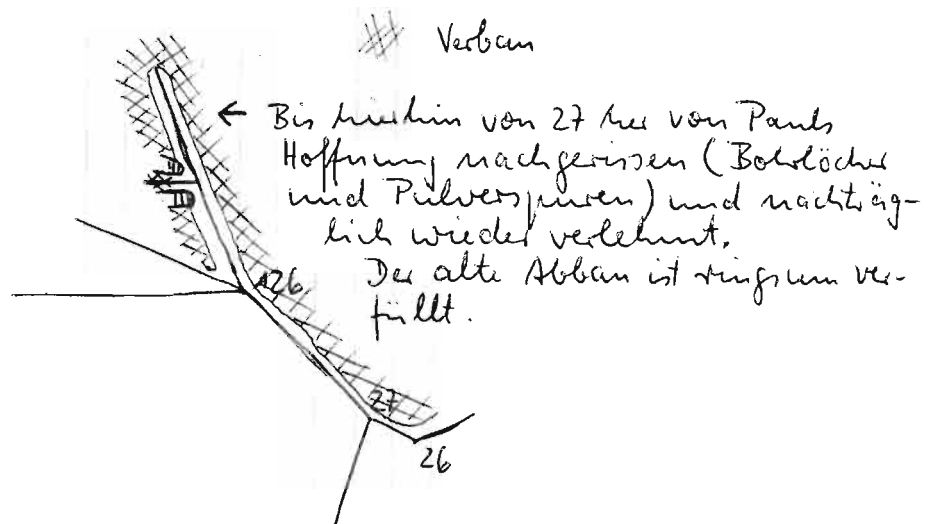
Bei Pkt. 72 wurde die Stoeche auf etwa 5 m geräumt (schwere versteinerte Brocken zerhackt und Sand entfernt), jedoch ist diese noch weiter unzugänglich. Eventuell könnten weitere Arbeiten zum Erfolg führen.

23.2.65

Morgens mit Dr. Schindler Blankabbd. Stollen teilweise begangen. Auf den Feldern am Wege zu den 3 Kapuzinern lässt sich noch eine Schachanlage erkennen.

Nachmittags bei Pkt. 111 Stoeche zum Schacht dahinter mehr oder weniger freigelegt. Dahinter einige in Zugesandete Stoeche.

24.2.65

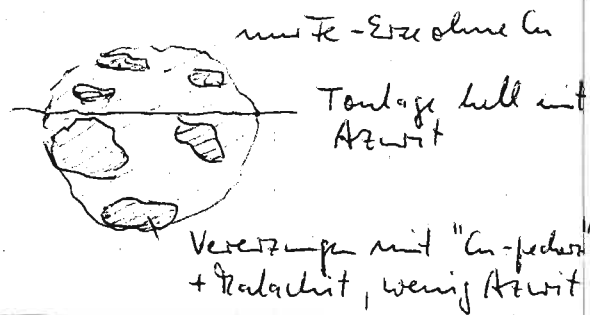


Angeschlossen an Pkt. 202 findet sich eine Halle, die teilweise verbrochen ist, der Abbau dürfte sehr wahrscheinlich älter als Pauls Hoffnung sein, da alle Wände (aufgestellten u. herabgefallenen Decken) Hauermarken aufweisen. Der angeschlossene "alte Raum" ist ebenfalls älter. Der Schacht ist grob porös, hell, mit kleinen DB-Einlagen. Veretzungen inselweise in einer Schicht von ~0,5 m.

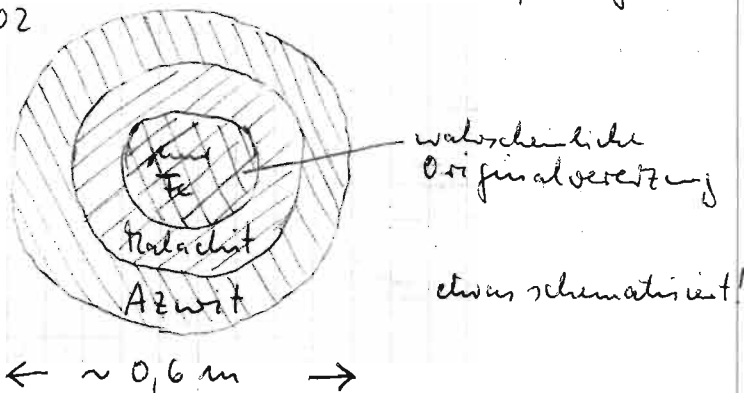
Die untere der Tonbänke in der Halle ist noch nicht sichtbar, dürfte darüber liegen. In der Basis der Halle liegt der verbrochene glimmeressandstein.

Außer den Inselverfestungen zeigt der ganze Sandstein eine schwache Azuritknotenverfestung.

Bei Pkt 1/202
Wand!



Bei Pkt 2/202
schiefe Decke!

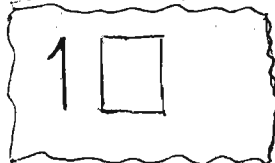


Beide Bilder stellen in etwa verschiedene Schnitte dar! Der Azurit ist nicht ganz kugelig, sondern besetzt ebene Kugelschnitte (helle Tonlagen!).

Bei Pkt 4/202 ähnl. Verfestung mit starker Malachitfärbung in "Lust." Form.

Die Halle wurde vermessen, weiter noch die Strecke über 204 hinaus bis 243.

Bei Pkt. 214 standen die tieferen Teile des Systems unter Wasser. Es ist möglich, daß dort der Förderseil nach von PH zu suchen ist. Darauf weist auch ein Zeichen hin.

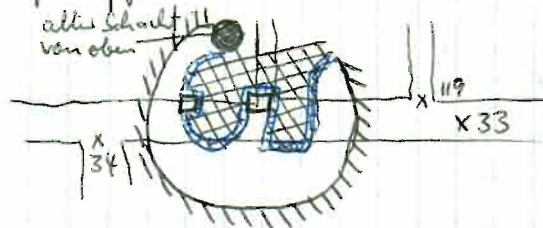


Zwischen Pkt. 203 und 204 wurde ein Aufbruch freigelegt. Darüber lag die Halle vor, die schon durch 2 Zugänge bekannt war. In dem freien Raum befand sich Holzverbau, sodass dieses von PH stammt, die Anlage kann aber in Teilen vielleicht auch schon älter sein.

25.2.65

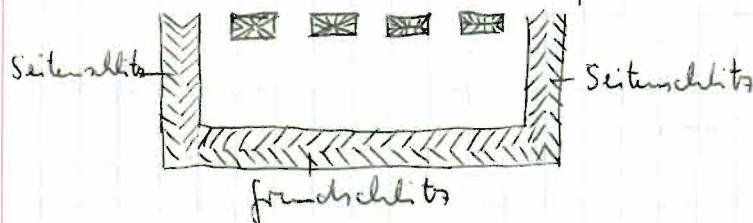
Zwischen 33 und 34 liegt ein Aufbruch, der eindeutig von PH stammen dürfte (Bohrloch - u. Pulverspuren). Der Abbau bewegt sich zwischen den beiden starren Tonlagen. Im Sandstein sind keine stärke Verfestigungen erkennbar. Schwache Azurit-Verfestigung. Verfestigung an Bröckelkieslagen, vor allem helle Tonlage (dünn) gelblich. Der oberste Teil des unteren Tonbaues ist teilweise gelblich braun - grau u. etwas verfestigt.

Hauptaufg. direkt über V-Stollen.

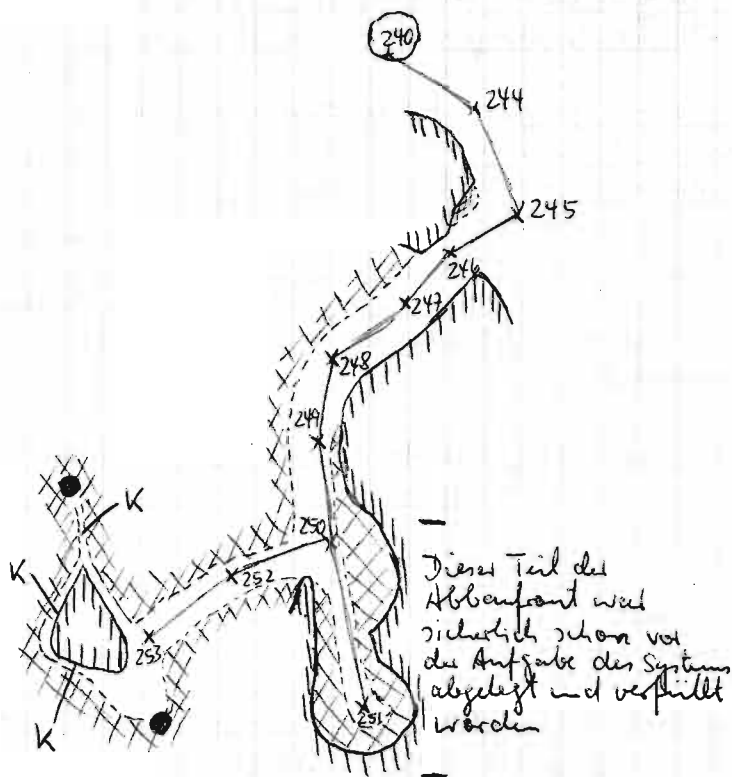


Vermessen wurde anschließend an Pkt 240 (244-253) ein System, das stark verschlammte ist. Es ist jedoch sicher bekannt, dass einschließlich des heutigen dicken Schichtes (tund) bei 240 das ganze System zur Keilsteinperiode gehört, die hier relativ fein vorliegen dürfte.

In bester Ausbildung ergibt sich folgendes Ortsbild



In dieser Art sauber ausgebildet finden sich relativ wenige Stellen. Wahrscheinlich wurde nach den örtlichen Gegebenheiten oft sehr stark abgewandelt.



K = Kriechstöße, sehr eng nicht schmal durch Lehm oder Bruch verengt.

Hinter Pkt 110-111 Stöcke hinter Schacht auf mehrere Meter Kriechstöße im Sand angelegt. Dahinter war sichtbar, daß in der Sand - Lehmwechsellagerung ein Einschnitt vorlag. Es ergab sich jedoch, daß alles wieder verfüllt worden war, so daß ein Wiedereintritt nicht möglich ist. Eventuell war von der Gegenseite her wieder Aufgeschüttet und verfüllt worden. Das könnte jedoch erst der Fall gewesen sein, als die Ablagerung vollständig wie heute vorlag. Vielleicht aber auch Tierbissel oder späteres Einbruch (als fanglich). Von der Mulde ging eine Rinne zu dem vorliegenden fang.

26.2.65

fanghöhe früher normal wenigstens 0,5-0,6 m. Heute nach dem Einfallen hier bis zur Decke verfüllt mit fanggeschichteten Sand und Lehm.

Die Wand war nicht mehr Abbaumfront, sondern bereits schwach verbaut. Breite ursprünglich $\sim 0,7-1\text{ m}$.

Am Schacht war eine größere Halle angebrochen. Der Schachtquerschnitt kann größer als das Minimum sein (schwer zu erkennen), ist vielleicht aber auch nur im unteren Teil nachgegangen.

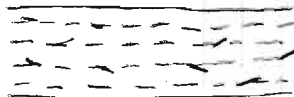
Die Strecke hinter dem Schacht war von PH sicher nicht mehr berührt. Bis zum Schacht eventuell von 110 bis von PH schwach aufgeräumt.

Die ganze Strecke eindeutig Keilsteinperiode. Die Decke teils Abbruch, teils voll Hängewe.

Suchlöcher in der Decke schief - rundlich - kegelförmig.



Wagerechte Schrämschlitze mit annähernd horizontalen Rillen der Bearbeitungsfläche (nicht streng).



Auch der Schachtort Keilsteinarbeit.

Heller Sandst., wenig rote Streife, etwas an Asbestmutter, wenig Bröckelmaterial.

Aus dem Schacht jüngste Bildung, schwarz-rote, muschelige, feinkörnige u. voluminöse Überzüge 2-5(10) cm. Erst-Fe-Verbdg. ~~+~~

Ph. 110 bis Schacht, Breite 0,6-0,8 m, an einer Stelle bis 2 m hoch, sonst sehr niedrig. Verbau meist schlecht gesetzt, außer an der hohen Stelle (PH?)

Strecke 110-116.

Bei 110 war vermutlich stärker verbaut gewesen und wurde etwas aufgeräumt worden (PH). Insgesamt Abbaumfront,

die unaufgeräumt verlassen, aber nur hinter 116 verbaut wurde. Wahrscheinlich von PH schwach aufgeräumt (geringer Verbau), dabei die eigentliche Abbaufont schwach zu festsetzt.

Bei 116 war sticheres Verbau, dieser ist teilweise aufgeräumt und ordentlich an die Abbaufont versetzt worden (PH), dahinter "alter Mann" der nicht mehr aufgeräumt wurde.

Zwischen 116 und 114 erscheint nach der Behauung der Deche eindeutig die Abbaurichtung von 116 her, sodass der Stichenanfang nach Ende des Abbaus wohl zugeworfen wurde.

Der Abbau steigt von 114 bis 116, daher dort Einbruch der Tonschicht in die Deche.

Die Abbaumethode erscheint nicht einheitlich. Keilspreng sind bei 114 sehr reichlich, wo der Abbau etwas höher geht. Auch sonst sind Keile u. Keilschlitze vorhanden, auch eine Stelle bei 115, wo Seiten- u. frontschlitze in den normalen Größe verhältnisse vorliegen. Es finden jedoch schon Keilreihen. Der Abbau dürfte aber auch in die Keilreihenperiode passen (spät? oder noch etwas überprägt?). Bei 113-114 können auch zwei Abbaufonten aufeinander getroffen sein.

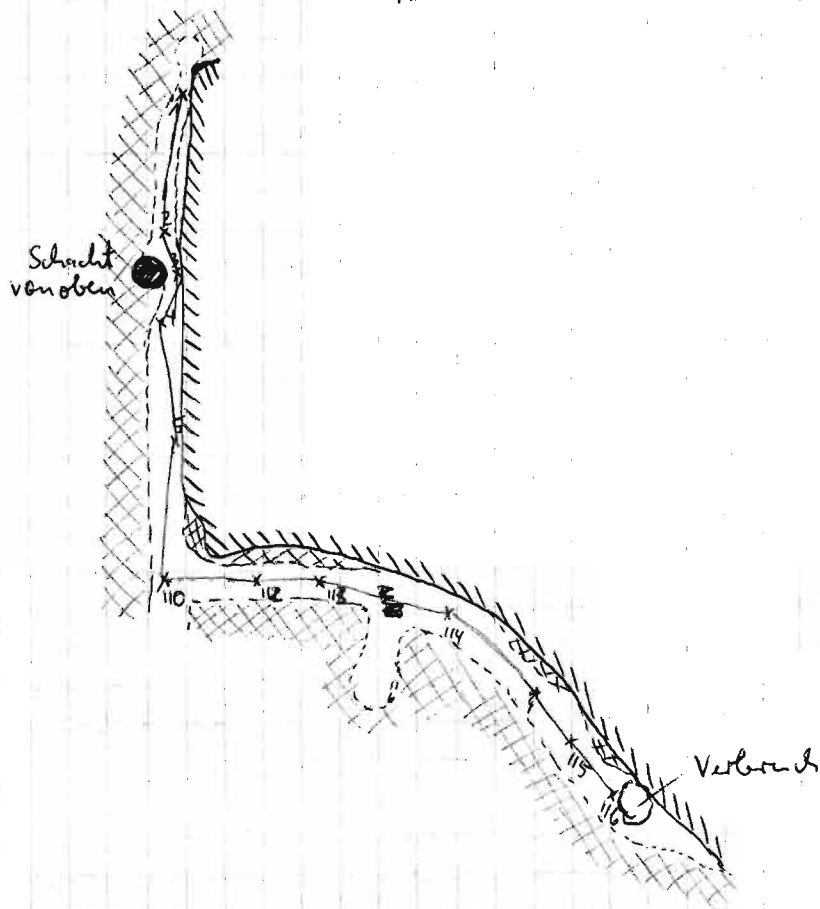
Der obere Teil gegen 116 der ordentlich her, zwar wenige Keile, aber die beschriebenen Schlitze, ganz sicherlich Keilreihenperiode. Im unteren Teil vielleicht von der Aufraumern überprägt (PH oder früher?), jedoch keine Schließarbeit.

Abbau in hellem Scht. DBB (hell) verläuft abfallend von 116. Im Verbau auch Stücke mit roten, dichten Sandst., dem blutroten schwarzen BB, Kalksteinverfestigung (in recht guter Qualität). Im Antefinden wenig Aschit.

Bei 114 ($\rightarrow$ 113) steht Kluft a. Schwache Verdichtung (von einem Schacht her über Tonbank!). Bei 116 ebenfalls, aber sehr schwache Verdichtung.

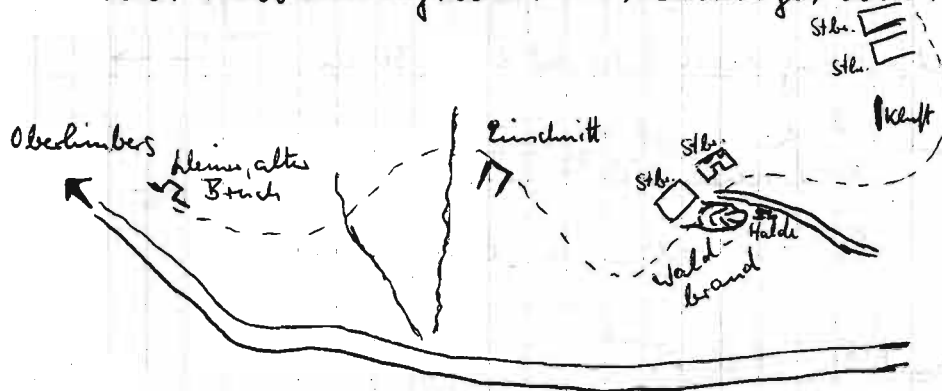
Abbauhöhe im Minimum 0,60-0,70m, nach oben stark vermindert gegen 1,00 m.

Allgemein scheint für Keilbeckenperiode charakteristisch der schlechte Verbau, sehr schräge Abbaufont, meist relativ eng, aber auch höhere Aufbrüche, weite runde Schächte (?) und Abbaum in den verschiedensten Horizonten.

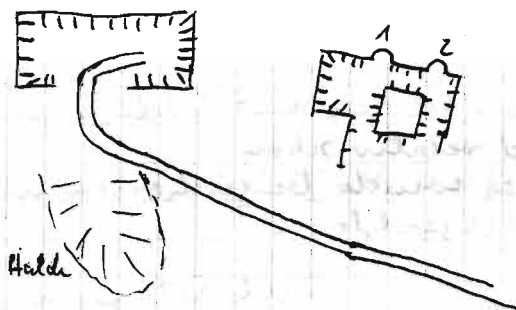


An Kirche vorbei zum Linberg. Beim Abstieg ins Tal
An einer Umzäunungsreihe evtl. ehemaliges Loch?

22.3.65



Im Steinbruch oberhalb "Pambeth-Stollen" sind 2 Schächte
angeschnitten. Einer davon ist eröffnet worden (Schind-
les?), Nr. 1. (5-7 m tief nach Angabe eines Arbeiters, dann eingestellt, ohne
Tiefster erreicht zu haben, u. verfüllt).



Steinbrüche wohl
Festungs- bzw.
Scharlois.

Pambeth-St.

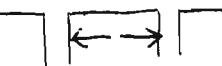
Nr. 1 ϕ 1,10 - 1,30 m, durchschn. $\sim$ 1,20 m. Aus-
schnitt nicht recht rund, verengt u. ausge-
weit.

Im oberen Teil Schläge feiner, unten gröber,
Schlaglänge oben bis 12 cm, unten bis 15-18 cm.
Oben vereinzelt wieder in der gleichen Spur
angesetzt. Abstand 2-3 (selten 4 cm) unten.

Oben vermutl. hart, unten weicher.

Höhe ab Oberkante Fels behauen bis "äcker" Ton-
lage" 5,40 m. Darüber noch wenigstens 2 m.
Noch unter Wasser stehend etwa 3 m(?).

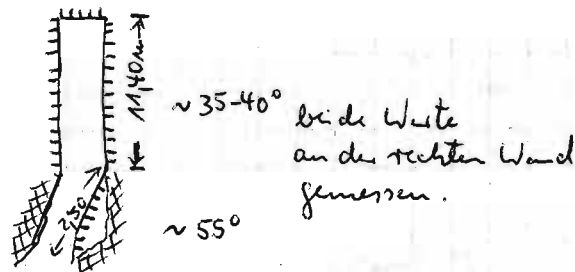
Richtung der Schläge wechselt $///ode\\$, groß und lang.

Entfernung nach Schacht 2 9,30 m 

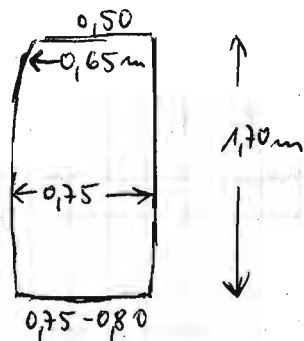
Nr. 2 stücker abgetragen, jetziger maximaler ϕ 1,00m wahrscheinlich stücker.

Sch. wahrscheinlich gleiche Periode.

"Panneth-Stollen (?)"



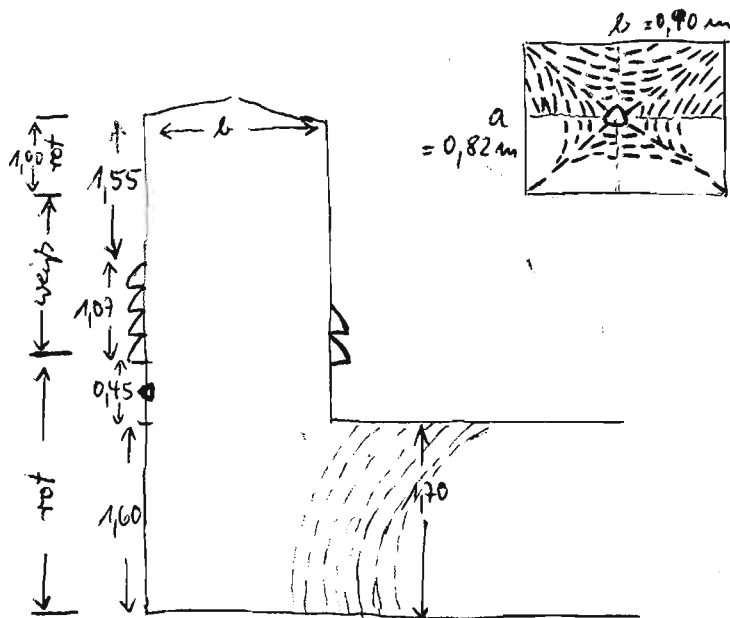
Rechte Seite Vortriebs-Schram mit Schlägel u. Eisen.
Schläge dicht und relativ schön.
linke Seite grober, es wurde beigeschossen und be-
gebrochen und nachgeschlagen.



Rechte Seite gerade, teilw.
unten in den Stollen schwach
einfallend.

Im Gang 2 Bohrlöcher, eines kurz mit Tonbesatz (weiß,
sandig, glimmerig), Pulvermenge reichlich, fein!

Am Stollenende Anflucht.



Rechte Seite am Ende Schaumstrich, linkes kein Schaum.

Anschnitt des Aufbruchs veränderlich. Bolobloch in der Decke, Kantenlänge geschätzt 40 mm (innen geringer). Tiefe 16 cm (schief in der Decke).

Bolobloch unterhalb der Tritte, schönes Turmalinquerchnitt

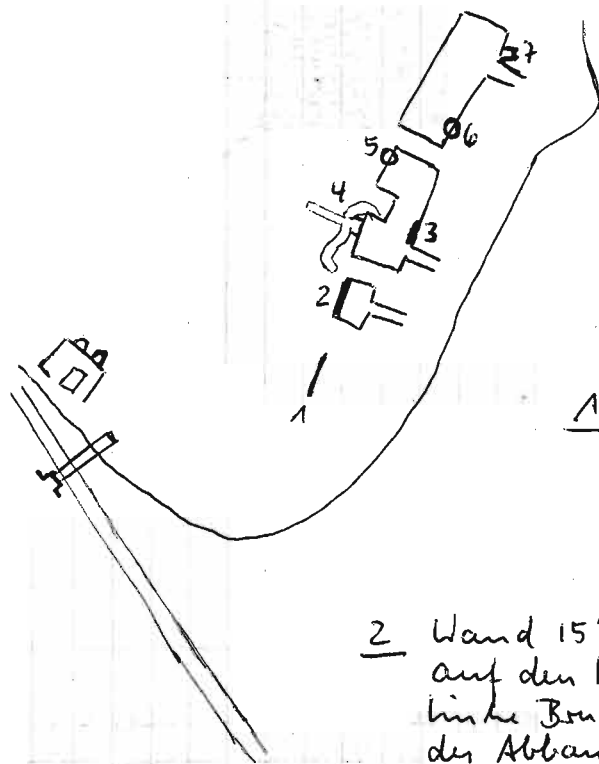


Tiefe 100 mm.

(Die Rundung ist allgemein etwas verschieden, vermutlich je nach der Drehung beim Schlagen)

Tritte : 30 cm hoch oberste zeitlich ausgeweitet.
 23 cm breit gegenseite nur 2 auf die
 10 cm tief untersten passend.

Das Erscheinungsbild der Schläge ist in der Wandmitte zeitlich geneigt, in den Ecken nach unten. Spitze zeigt aber immer nach unten!



1 Felswand mit
Fe-Kluft, Bestieg
3-4 mm
Richtung 5-10°
Einfallen ~ saiges

2 Wand 15° mit Kalksinter
auf den Klüften.
linke Bruchseite evtl. Anzeichen
des Abbaus. Erspüren unter
verwitterter DBB.

3 Kalksinter auf Kluft.

4 Kleines Stollensystem PH.

5 Schacht, stark abgetragen. ϕ im Minimum 1,05-1,15 m,
groß gehauen. Hydrophobie aus obersten plattigen Scht.

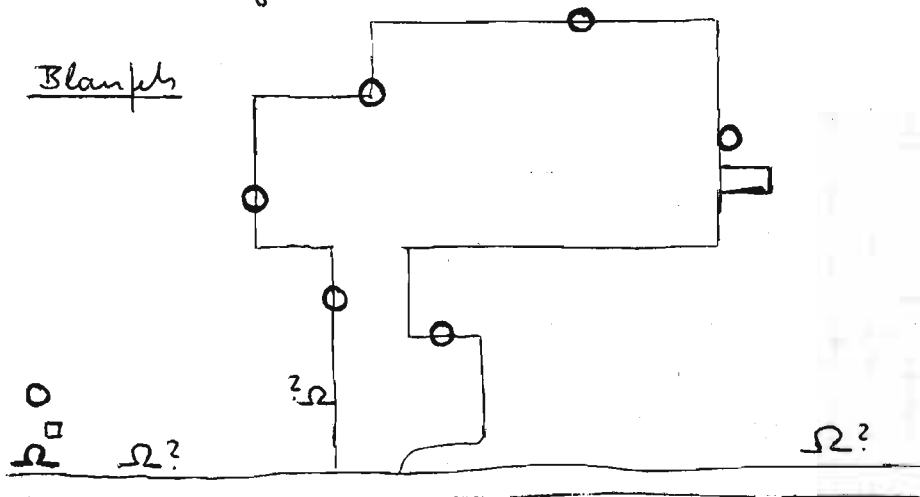
6 Schacht angeschnitten, ϕ 0,90-0,93 m, wechselnd,
unterschiedl., unten nur 0,80 m (vielleicht am här-
testen!). Schlagspuren groß, Länge bis 9-13 cm,
Schlagwinkel 35-40°. Schlagspuren an einer Seite
abgeschliffen (Förderung!?).

7 Reststück eines Stoches, nicht PH!

6-7 Im Bruch öfter Stücke aus rein Kalk mit Fe-
Spalten.

Blauochtollen war infolge einwöchigen Regens wieder unbeglebar.

23.3.65



Schacht links am Eingang ϕ 0,95 - 1,00 m, grobe nicht regelmäßige Arbeit. Entfernungen 10-15 m.

Stollen kurz, sehr breit u. hoch, Kuppelarbeit, vermutlich von den Steinbrechern angelegt. Sehr hohes Niveau, kein 27. Geschätzte Steinbruchhöhe mind. 10 m.

Nachtenheller

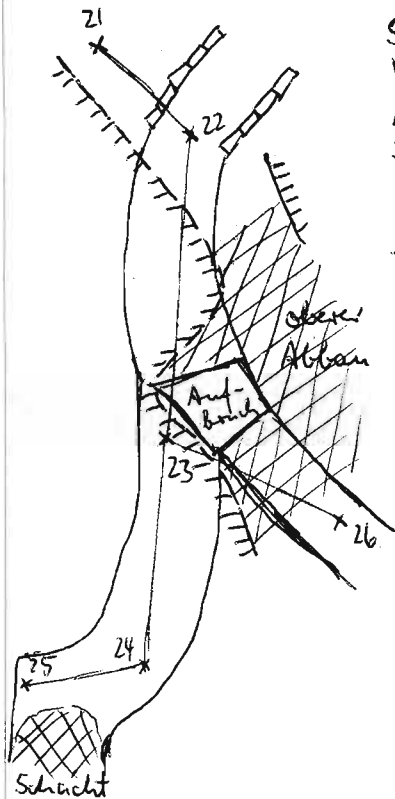
Eine große Zahl noch nicht begangener Stöcke wurde begangen.

Zwischen Pkt 27 und 28, Hallenamben PH in Hpt-Luft Richtung. Auf den Klüften teilweise (nicht generell!) Azwit u. Katakhit in xx-Steinen, können schwach in den Sandstein eindringen. Abbaulänge maximal 3-3,5 m. ^{Hptluft 156°, 153°, 154°} (Aus dem Verband elektr. Material?) mit Azwit 55°

Pkt 29-30 Knüppelverbanung verbrochen. Verband reicht in nicht mehr gebaute Schichten, in denen sich ein Hohlraum gebildet hat. Der PH-Abbau muss hier statt gewesen sein. Profil nächste Seite.

	glimmersandst. hell u. rot
0-9 cm	rote Ton
13-16 cm	rote Scht.
1-4 cm	rote Ton
8-11 cm	rote Scht.
2-4 cm	rote (+ heller) Ton
45-55 cm	rote Scht., wenig hell gefleckt
60 cm	rote Ton, hell gestreift, teilw. sandig
58 cm	hellgelber Scht., oben etwas glimmer- lage, mit Tonbakterien
6-8 cm	grauer (gelber) glimmersandst.
0-12 cm	Bröckelbank, vorwiegend rote Ton, etwas Dolomit, in die unterste Scht.- schicht einverodiert.
(X) 5-13 cm	hell, schrägschichtete Scht. mit glimmerlage; untere Hälfte mit Fe- knoten u. in der Masse verflocht, sehr wenig Azurit
10-20 cm	rote u. grauer glimmersandst.
	Heller Scht., Obergrenze Abbau, wahr- scheinlich mehrere Meter (2-3 m ?) (in dieser Höhe alte Abbau rest)

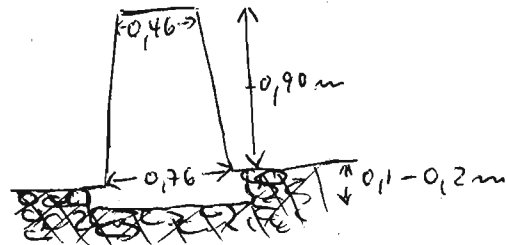
Hypthluft 159-160°, über (X) ohne Erz, darunter Azurit.
Anmerkung ist schlecht ausgebildet.
Abstand der Hauptpalte 36-38 cm.



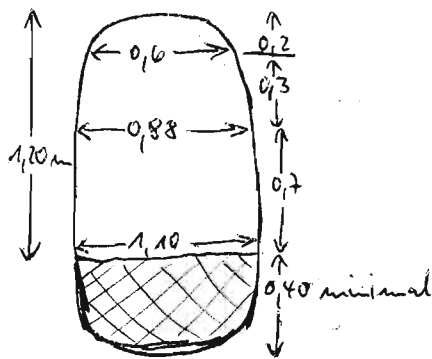
Strecke von 22 $\rightarrow$ 23 ganz in Fels gehauen.
Vortriebsrichtung $\rightarrow$ 23. An der Sohle
Abbaun, jetzt ganz verfüllt, nach beiden
Seiten.
Schläge dicht u. regelmäßig.

Dicht über 23 Aufbruch. Schiefspuren
von PH. Der gesamte verfüllte Abbaun-
raum braucht aber nicht von PH
zu stammen. (Verfüllung war bei
nächstem Besuch herabgefallen oder
herabgezogen worden).

Querschnitt 22 $\rightarrow$ 23



Von 23 $\rightarrow$ 24 grobe Arbeit, Bololoche u. Pulverspuren. Die
Strecke stammt wohl eindeutig von PH. Bei 25 vierediger
Schachtort mit verschiedenen Nischen, groß u. klein. Durch-
bruch zum Schacht relativ klein.



Näher gegen Schacht 1,80 m,
davon 0,40 m Sand.

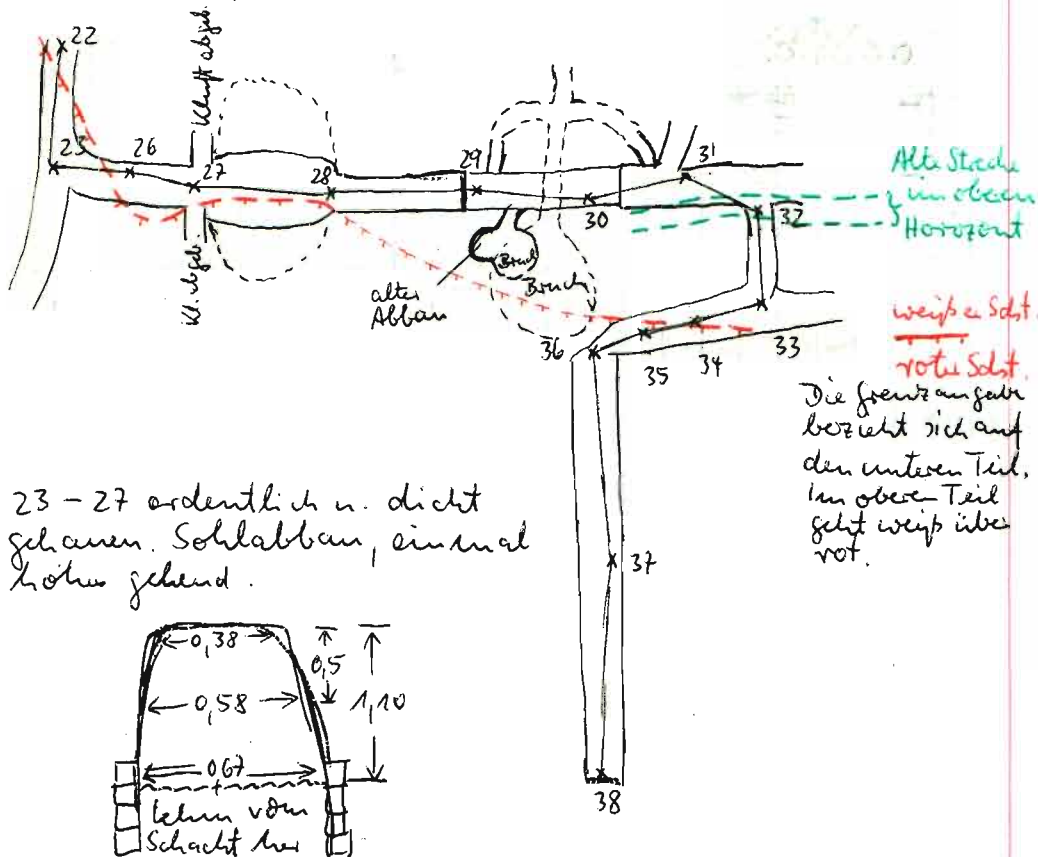
Rechtwinklige Entfernung von 25
in den Schacht etwa 1,50 m.

Im PH-Stollen, fällt der seit-
liche Grundabbaun. Es geht in
den alten Strecke daher weiter.

scheinlich nicht sehr weit nach den Seiten. Der Stollen steht
wie der alte in rotem Stb. mit wenigen weißen Streifen.

Die Sohle ist in der Mitte am tiefsten. Vielleicht durch Förderung,
jedoch nicht unbedingt sicher.

Bei 23 im Aufbruch Kluft. Richtung 158° . Darin Karbonat auf Malachit.



23 - 27 ordentlich u. dicht gehauen. Sohlabbau, einmal höher gehend.

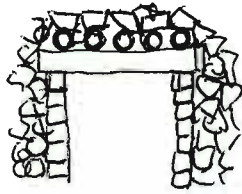
27 → 28 rechte Seite oberes (PH) und unteres (altes) Abbau. links PH - Abbau durchgehend.

In der Decke ordentliche Insulveretzung.

28 → 29 ~ 2,50 m alte Stöcke mit höherem Sohlabbau. Dann Beginn einer Knüppelverbanung. Die Decke zwischen Gang unten und Abbau oben war dünn (0,2 - 0,3 m) und wurde von PH zerstört. Reste davon finden sich noch rechts und links. Im weiteren Verlauf nur noch rechts etwas Reste und dann gänzlich keine (PH). PH zerstört (wenigstens hier) sehr ordentliche Mauerwerk (waagrecht durchlaufende Fugen, zugehörige Steine). Die alten Mauerwerke sind wenig auffällig in Auswahl u. Behandlung.

In der Decke schlechte weit ausgedehnte Insulveretzung. Außen gelbes Kratz (ohne Primärstein).

1,50 m vor 31 Ende der Knüppelverbannung.



Balken quer gelegt, etwa alle 0,3 m
Darüber senkrecht schwächere Rundhölzer.

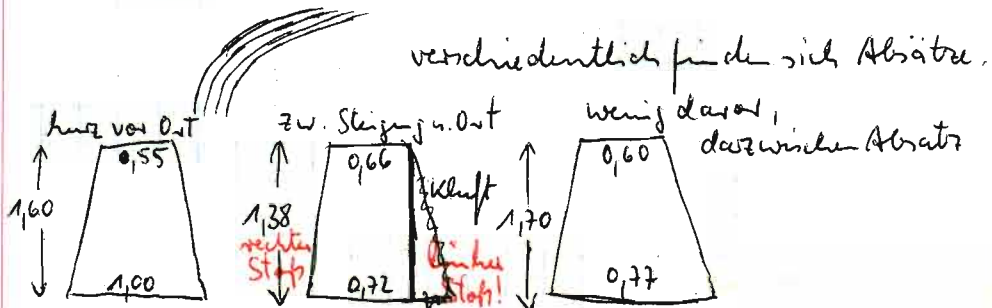
32 → 35 schlechte Flans mit Hobstempeln in größerem Abstand, vermutlich von PH nachgearbeitet, falls nicht im alten Verbau angelagert.

36 → 38 Sandst. sehr hart. Ersparsen nur zu Beginn der Strecke. Roter Sandst., die Strecke steigt gegen die Mitte stark an und später noch weiter, kommt dadurch in den hangenden hellen Sandstein, dieser neigt sich gegen Ende tiefer. Roter Scht. immer mit gelegentl. weißen Streifen oder Flecken, umgekehrt auch rote Partien im weißen Scht.



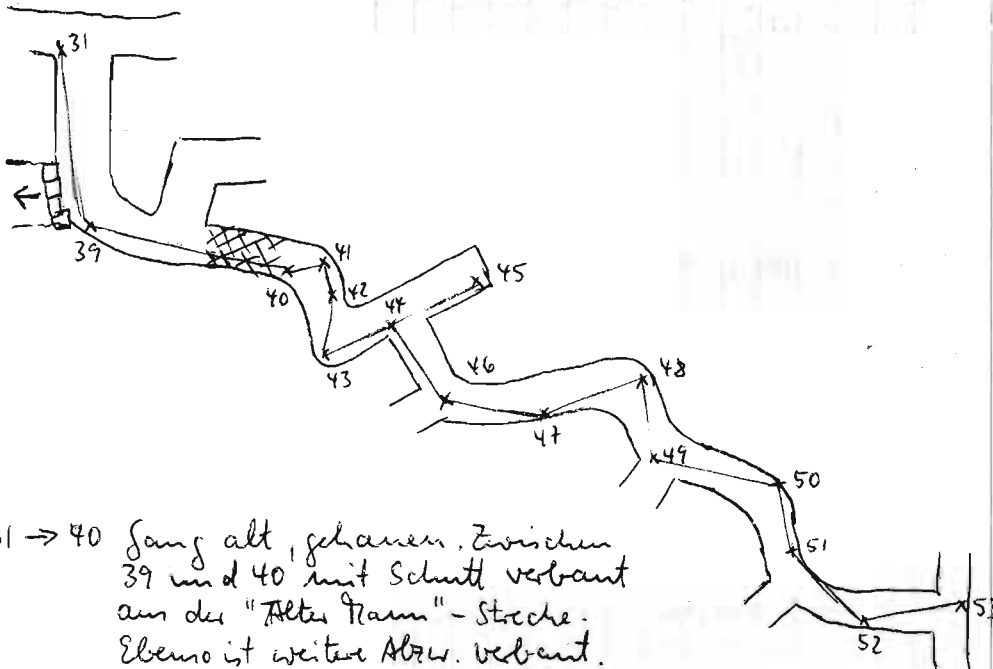
Strecke 32-35 Breite 50-80 cm, Höhe 50-70 cm
35-36 enger 50 breit, 40 (-50) hoch.

36 → 38 Arbeit sehr sorgfältig. Eisenzüge über maximal 1,5 m in einem Zug. Keine seitlichen Schrämschlitze erkennbar. Eine Kluft, teils seitlich, teils in Streckenmitte ist Ausgangspunkt. Es werden groß große Brocken ausgebrochen und Wände und Decke fein darüber nachgearbeitet.
Für die gröbere Arbeit wird gröberes Eisen verwendet.
Der Anstellwinkel verändert sich kontinuierlich.

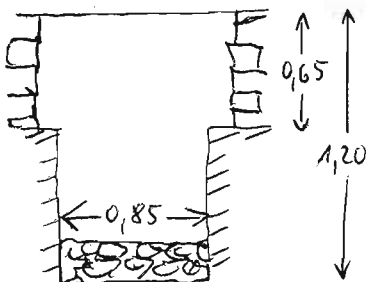


Die Wände sind gerade, es gibt keine Schulten.

25.3.65



31 → 40 Gang alt, gekauert. Zwischen 39 und 40 mit Schnitt verbannt aus der "Alten Ramn"-Strecke. Ebenso ist weitere Abw. verbannt. Unten steht tiefsote (+ schwarze) DBB an, die Decke ist hell



Zwischen 39 und 40 wurde der Verban entfernt, das anschließende Streckennetz erkundet und zum großen Teil vermessen.

26.4.65

Utzbach, Hoersberg u. Limberg (Fe) siehe gesondert.

An Limberg wurde wieder nach dem Hauptollen gesucht. Von der Stäbe aus wurde endlich im Wasserriß reichlich helles Sdt. gefunden, dazu auch Zerspreu und Trochennanzen (PH) und der mögliche Eingang so genauer festgelegt als früher.

27.4.65

Nachteillicher

Bei der 1. Abw. nach rechts wurde eine längere Strecke freigeräumt, jedoch ohne besonderes Ergebnis, da auch in den anschließenden Teilen jeweils gut verfüllt war.

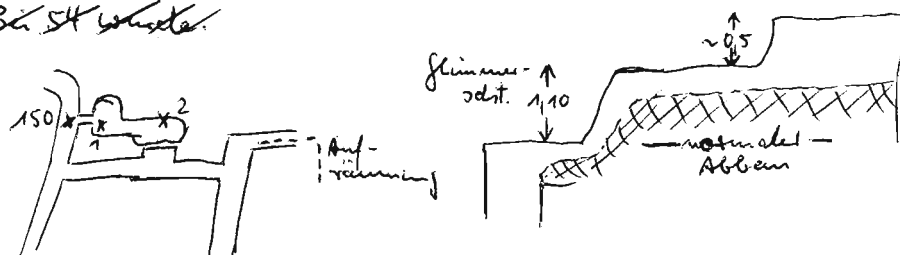
Weiter wurde PH-Verbau entfernt bei (150 - ~~nach oben~~ Nr.). Dahinter stand ein Abban im höheren Niveau noch teilweise offen. Der Abban ist alt und von PH nur etwas nachgebrochen.

Insgesamt weißer Sandst. mit geringeren roten Partien. Wenigstens im oberen Teil eher entfärbter roter Sandst., Fe-Flecken u. -zonen. Unter der geringmächtigen Glimmersandsteinzone "Inselvererzungen" (gering und nicht typisch). Die Glimmersandsteinzone wird nur gering u. schwach durchzogen.

Etwas Malachit findet sich auch in einer verbleibenden Kluft.

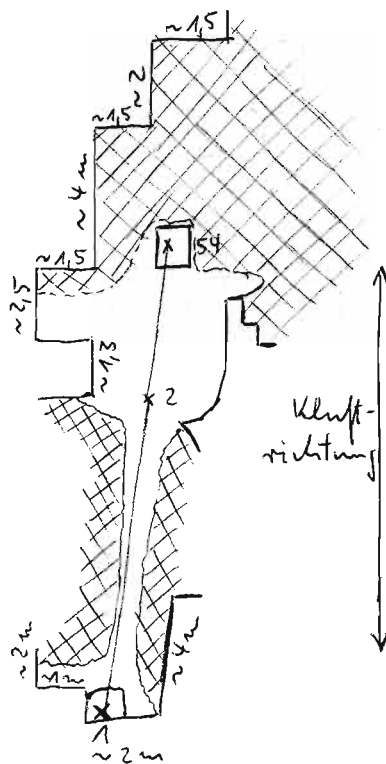
28.4.65

Bei 54 wurde:



28.4.65

Bei 54 wurde im oberen Abbansystem aufgeräumt und geringe Fortsetzung erschlossen.



Direkt unter 1/ ein Niederbruch (jetzt verfüllt⁵⁴), ohne Gestaltung. Darunter Abbein im unteren Niveau, allseitig verfüllt.

Das ganze obere System ist reine Keilsteinarbeit. Die Kluft wurde beim Abbein ausgeinstzt. Der Abbein kam von zwei Seiten aufeinander zu. Es blieben dann kleine Pfeile oder Rippen an der Decke stehen. Der Verbau ist regellos.

Fotogen!

Von PH nichts, außer eventuell etwas Verbau direkt bei 54.

Der Aufbruch bei 54 ist ohne besondere Gestalt; durch Kluft begrenzt.

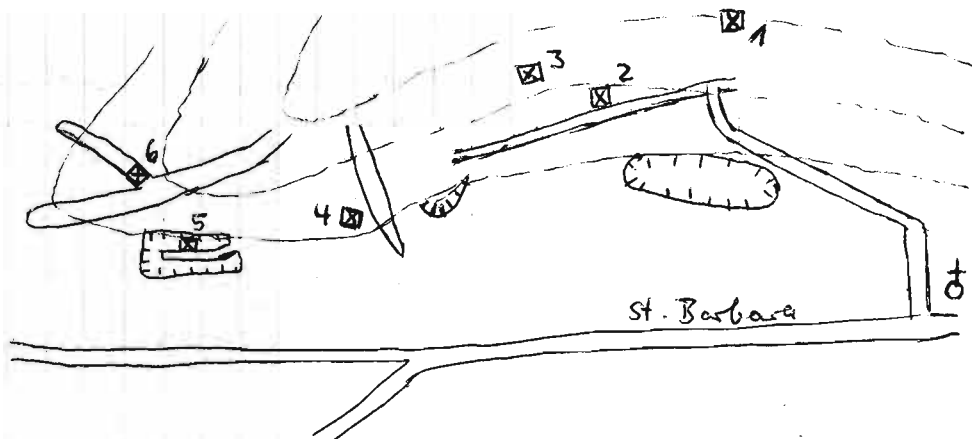
Poröses, rauhes Scht. Nicht nicht den Eindruck eines gebleichten roten Schts. Wenig Bröckelbänke, wenig Erz (Arzmit). Die Bröckelbänke sind ausgeblutet. Auf der Kluft bei 1/54 Karbonatausscheidungen. Kluft offen. Richtung $\approx 155^\circ$.

Abbauhöhe bei 54 oben 0,70 - 0,80 m, Zwischendecke 0,50 - 0,70 m. Abbau unten $\sim 1,00 - 1,10$ m.

Kluft bei 54 159°
Kluft bei 57 155°

Es wurde weiter vermessen bis 66.

29.4.65



Verdächtige Stellen am Nordhang des Hausenberges

- 1 Ecke an einem Zaun, stark mit Geröll verfüllt.
- 2 Wasserantritt wenig unterhalb Weg
- 3 Starker Wasserantritt, versumpft, größere Vererbung u. Kauer darin, etwas tiefer gelegen
- 4 Kleiner Felsüberhang
- 5 Aufgeschütteter Felsbau im Steinbruch, evtl. schmaler Gang
- 6 Eigentümliche Wasserantritte in einem trockenen Wasserriß.

Im Tal wurde der ehemalige Standort des Lagers gesichert. Von dort aus der wahrscheinliche Weg des Erztransports gesichert und verfolgt bis zum schon bestimmten Platze.

Die Hauern am Humberg dienten wahrscheinlich zur Befestigung der Halde für die Felswerke. Darauf wurde Löcher gegraben. Gute Erfindungen sprachen für Stolleneingänge. Ein zweiter Schacht von etwa 0,80 m stand noch außerhalb des Eingangs. Der dritte Ansatz traf das eigentliche Tunnelloch, das jedoch noch bedeutend tiefer liegt.

Am süd. Ende des Hansenberger wurde im Besitz von
Wwe Brup der Stollen bei der Eremitage gefunden. Er steht
im untersten Teil des Hauptkogl. und ist gering ent-
wickelt.

Bahon früher wurde zwischen Einikamm-Stollen und
Nahtenbelle im Besitz von Hugo Brup ein weiterer Stollen-
Eingang erkannt.

17.5.65

Abstieg v. St. Barbara ins Tal unterhalb Naltenhelles. Auf der gesamten Strecke konnte von den gesuchten Seifen nichts gefunden werden.

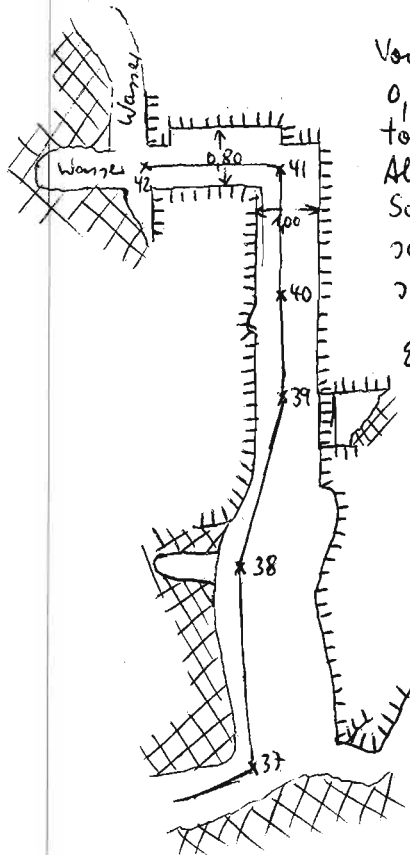
Im Hohlweg im Talgrund unterhalb Blauwald (E davon) fanden sich recht gute Eisenerzstücke.

In der Klamm an der Südseite dieses Tales fand sich hangaufwärts ein abgerollter Sandstein mit Azurit u. Malachit, sowie ein einzelner Azurithorn. Der austretende Sandstein zeigte Bleichungen ohne jeden Schichtzusammenhang und in einer Lage rotvioletter Eisenerzvererzungen in sehr grobem Sandstein. Größtenteils handelt es sich dabei um Eisenerz in feiner Verteilung. Diese rotvioletter Fe-Vererzungen sind streng zu unterscheiden von den Vererzungen auf Spalten.

Die Klamm W der Humburg erbrachte keine Ergebnisse.

18.5.65

Stollen im Blauwald



Von 40-42 gehen ohne Abbau. Relativ breit 0,80 bzw. 1,00 m. Höhe mind. 0,80 m. Vertikal u. verrollt. Eher also Herrichtung für den Abbau als ausgesprochene Suchstrecke.

Schläge dicht u. klein, jedoch nicht so sauber auf große Länge eines an anderen, vielmehr aber älter als PH.

Es ist eindeutig, daß bei 42 der Vortrieb in den vorhandenen alten Raum traf, denn der Vortrieb wurde oben eingestellt und nur unten weitergebrochen. Vermutlich wurde die kurze Strecke geradeaus in den alten Raum getrieben, nach rechts scheint eine längere Strecke möglich. Viel Lehm u. reichlich Wasser, sowie Tropfgeräusche.

Bei 40 ein kleines Verbruch, bedingt durch durch Aufschließen ins Hangende von PH. Gesamthöhe Strecke + $\sim 0,30$ m Decke heller Scht., darüber 0,60 m graugrün

Ton. Oben u. unten gelbbrauner Streifen im Scht. als Begrenzung.

Von 39-40 wurde von PH in die Decke geschossen, erscheint eindeutig jünger. Bei 39 Gangbreite (nicht von PH beeinflusst) 1,20 m. Höhe (ohne Nachbruch PH) von 0,75-0,80 m. Nachbruch PH bis 0,40 m. Länge eines Bohlochs PH 0,52 m. In der Decke ein fossiles Holzrest.

Bei 39 vierseitiger Schacht. Querschnitt nicht ganz frei, doch sind gerade Wände ersichtlich ohne Bindung an eine Kluft. Der Schacht hatte in den Gang sedimentiert, es war teilweise aufgeräumt, als letztes kommt davon PH in Frage, der Schacht muß daher älter sein, Breite 0,80 m, Tiefe noch unbekannt.

Zwischen 38 u. 39 völlig eindeutige Keilreihenarbeit. Bei 38 von PH ^{hoch} geschossen u. verbrochen. Ton gangstreu 0,50 m. Darüber kleiner Aufbruch, diese zeigt dünne Decke (2-10 cm) und dann wieder Ton (~ 9 cm) sehr pflanzenreich, gleiche Farbe. Begrenzungen wie üblich gelbbraun.

38-37 einseitige Abbaum unter der Deckenhöhe.

38 Rußinschrift an der Decke

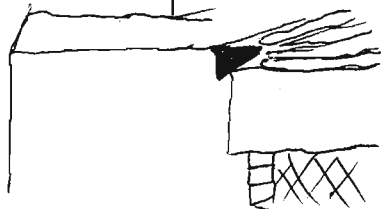
8/11
I 865₂

ein weiteres Teil der Schrift auf der gleichen Fläche ist verwischt.

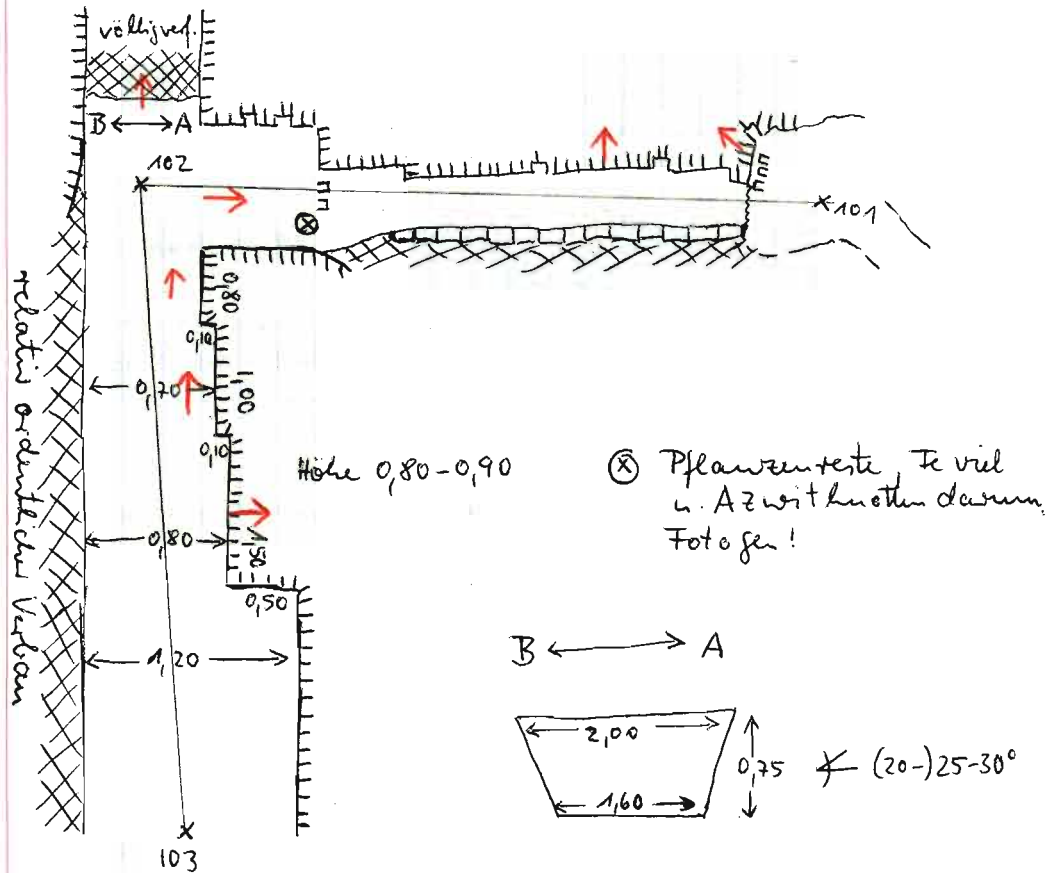
8/11 ist nicht unbedingt von der gleichen Hand wie 1865. Die 1 ist ohne Anbinde

Am Abgang zum unteren Schacht von PH bei 65 fand sich ein stark verrottetes Holz, das evtl. Kienspanhalter sein konnte. Es war nicht zu bergen.
(Kienspan bei PH vielleicht zum Abtun des Schirms?)

Bei 144 wurden von PH zum Aufhalten des Verbuchs zwei Holzkeile gesetzt.



19.5.65



Die Decke weist nur wenig Keilspuren, aber keine Keillöcher auf. Es ist sehr stark anzunehmen, daß die Decke nach dem Keilen nachgearbeitet werden mußte.

Die Wand vermittelt zunächst den Eindruck, daß hier ein Abbau durch Abschämen von dünnen Schichten (0,05-0,12 m) vorliegt. Alles Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich aber nur um eine fortschreitende Reihe von Seitenschlitzen der Kluftstichmethode.

Da der Seitenschirm unten schmaler ist als oben, so ergibt sich daraus eine schiefe Wand. Die Decke steigt in Abwärtsrichtung an, daher ist es verständlich, daß die Keilflächen verschwinden sind.

Weißer Scht. mit relativ vielen Hölzern unterhalb der Tanne.

Bei der Partie $0,50 \times 1,50$ liegt schon teilweise ein Grundschlitz vor.

Die roten Pfeile geben die Richtung des jeweiligen Abbaus an, teils erfolgt, teils vorgesehen.

Kurz vor 103 beginnt Verlehnung u. Wasser. Im Augenblicke nicht begehbar. Hinter 103 beidseitig Verbau.

Von ⑩ bis zum ersten Durchschlag in etwa Keilreihen abgebaut, jedoch weniger ausgeprägt, weniger Reihen, mehr Einzelkeile.

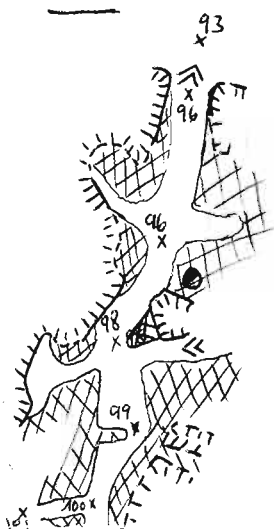
Beim Durchschlag stoßen zwei Fronten aufeinander, die von 101 ist exakte Keilreihenarbeit dicht an dicht und liegt höher. Sie ist evtl. jünger; eine sichere Aussage ist nicht möglich.

Im tieferen Teil DBB, aber frisch u. unverzet. Im oberen Schst. ebenfalls ohne Erz. Verbrochen, da unter Tonbank.

Ton graugrün bis $0,50$ m, im oberen Teil an einer Stelle etwas braun u. im oberen Teil Pflanzensäckchen. Unterhant ist wie üblich gelbbraun, darunter findet sich jedoch noch ein violettroter Streifen.

Oberer Abbau $0,20$ m unter Ton, unterer $\sim 0,80$ m unter Ton.

Im Ton kein Erz.

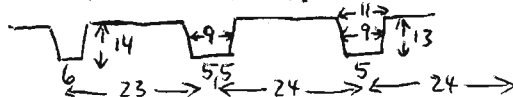


100-99 Gang etwas verfüllt durch verfallenen Verbau (vielleicht von PH zum Nachschen entfernt). Verbau groß u. unordentlich. Kriechgang unbehaglich. Rote Keillocharbeit.

100-101 Keilreihenarbeit

99-98 aufgeräumter Kriechgang

Abw. bei 98 ein ziemlich verfüllt. Mittelfeine Keilreihenarbeit.



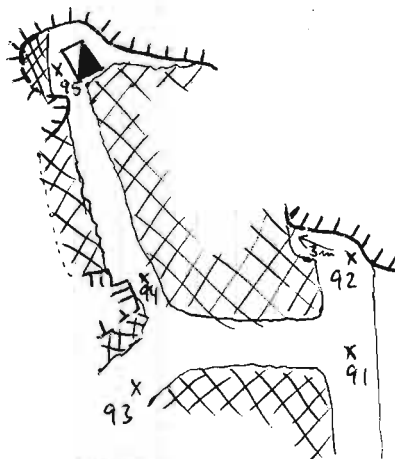
Die Tiefe des Seitenschraums beträgt unten 0,70 m, die Breite vorn 0,15 m. Bergeisen spitz u. schmal.

Die Spund des Bergeisen ist generell auch von der Festen Härte abhängig.

Schot. hell, zeigt nur ganz wenig röt. Einlagerungen.

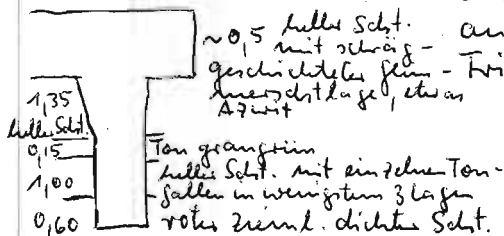
Der Schacht bei 97 hat die Gegend stark verlehnt, es wurde später schwach etwas aufgewölbt (PH wahsch.) Wahrscheinlich auch Keilsteinarbeit. Es ist anzunehmen, daß diese Schächte, die ursprünglich auf die tieferen Etzlagen angelegt waren, bei späterem Abbau wieder angeschnitten wurden, es mußte dann allerdings das ganze Pfeiler abgebaut worden sein.

Die Höhenlage des Abbauteils wechselt hier sehr stark. Die vermuteten Abbaugrenzen sind dabei unsicher, da im oberen Teil Fels erscheinen kann, während tiefer noch Abbau darunter sein kann.



Schacht bei Pkt. 95, ganz sicherlich PH, da das ausgebrochene Material entlang dem Kriechgang zum Teil verbaut wurde, also nach Aufgabe des Abbaufront, und nicht völlig verfüllt war. Zum Teil war die Verfüllung bereits früher (1960/61) zusammen mit Leck entfernt worden.

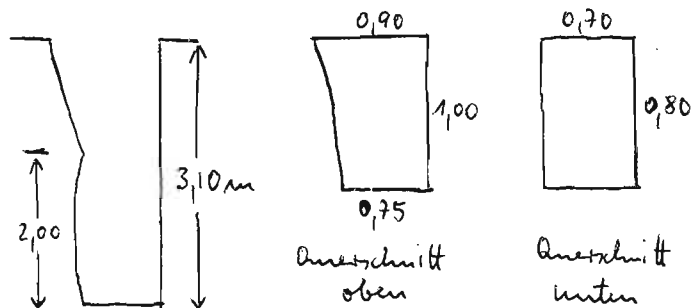
Parallel den vier Wänden wurde ein Schlitz geschlagen und von der Mitte beiseitebrochen. Die Schlitz sind dicht, aber ohne besondere Gleichmäßigkeit. Eine Wand ist relativ senkrecht, die anderen wölben sich hin und aus. Trittlöcher sind flach gehauen.



Im Schacht kein Erz.

Das Abbau selbst ist eindeutig Keilsteinarbeit.

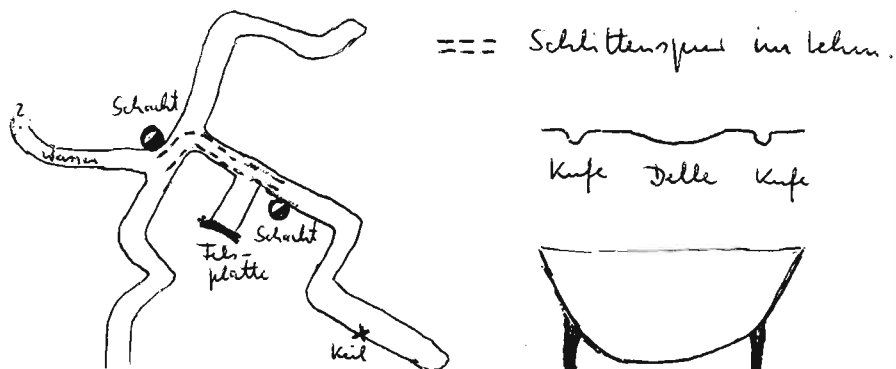
Bei 94 in der Decke (noch höher als 95) Tongallenschicht.



Bei 92 etwas Azwit in einer dünnen Lage. Eindeutig Keilbohrerarbeit.

Hinter 90 endet die Aufbaumarbeit von PH. Die dortige Lehmdecke ist noch auf heute Stücke verbrochen und wieder frisch überzogen. Die weitere Decke ist ohne Spuren von Arbeit. Für ein Durchkommen war die Höhe zu gering. Es ist nicht zu entscheiden, ob zu Zeiten von PH noch ein Durchstreichen möglich war. Sicherlich ist hinter diesem Punkt keine größere Arbeit von PH mehr vorhanden, evtl. aber die geringe Aufbaumarbeit beim ersten Schacht (könnte natürlich auch älter sein).

Auf 4-5 m wurde ein Kriechgang ausgehoben, dann war zum Durchstreichen genügend Platz, wenn auch auf der Fläche teilweise Wasser stand.



[illegible]

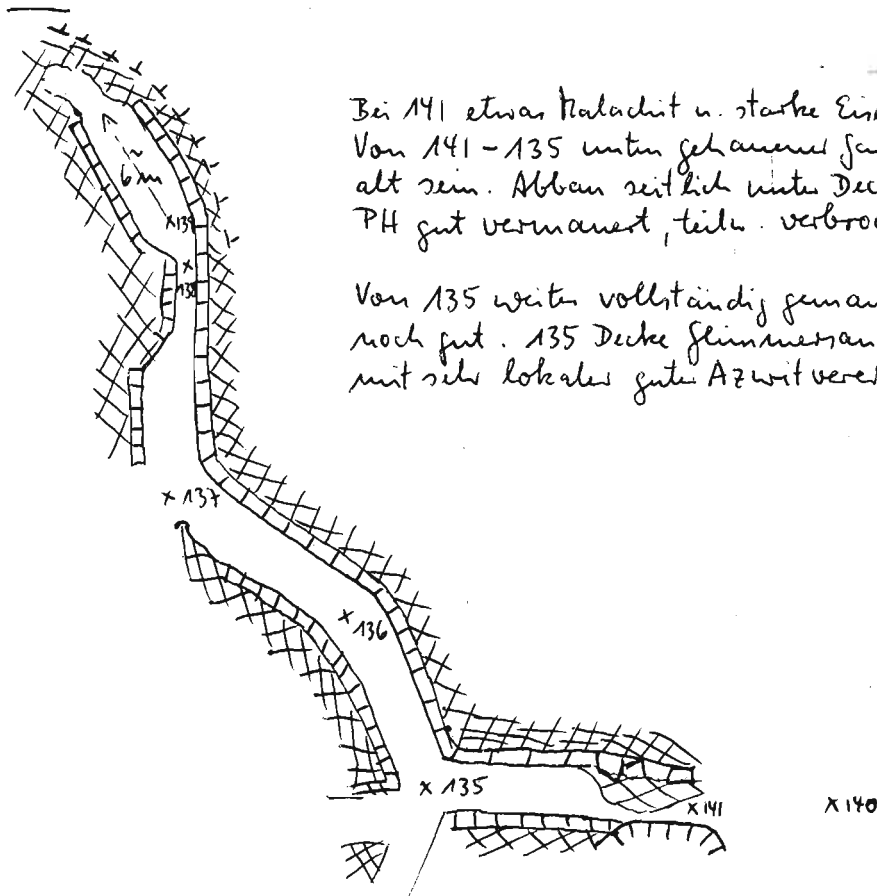
Strecke in Keilweihenarbeit.

- [1] helles Schst., wenig Azurit, vor allem unter der Decke.
- [2] Etwas glimmer- und steinlagen im Schst.
- [3] helles Schst. mit etwas Azurit, Baumstämmen mit Malachit.

124-123 von PH aufgeräumt. Bei 124 verbrochen, unter 123 noch aufgeräumt, dann nochmals nicht mehr ganz geräumt, jetzt mit der Füllung des geräumten Schachtes ganz verfüllt.

Abbau alt, wenn auch kaum Keillöcher zu sehen sind. Die Abbaurichtung ging von 123 → 145. Die Wand stellt den Überrest eines Seitenschraums dar.

Im Bereich 124 - 125 - 140 wurden von PH Malachitesterz unterhalb dieses alten Abbaus gefördert, wie die Probe von 124.



Bei 141 etwas Malachit u. starke Eisenverätzung. Von 141 - 135 unten gehäuerter Gang, kaum alt sein. Abbau seitlich unter Decke. Von PH gut vermauert, teils verbrochen.

Von 135 weiter vollständig gemauert, steht noch gut. 135 Decke Glimmerandst., hier mit sehr lokaler guter Azuritverätzung.

Von 137 bis 139 Abbau in 2(-3) Etagen, alt. Oberte Etag frei von 139 bis Ende, sonst alles vermauert, hier scheint auch eine gut gehäuerte Strecke vorliegen zu haben.

Hinter 139 scheint schon vor PH verfüllt gewesen zu sein. PH dürfte hier etwas geräumt haben. Die Namen stammen alle von PH.

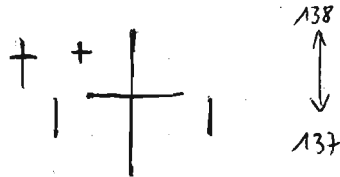
In der Decke DBB, Farben grau. Keilsteinarbeit

Von PH keine Schriftspuren, daher wahrscheinlich nur Räumversuch.

Hinter 139 Holzrest in der Decke, schon inkohlt (pechschwarz), fotografieren.

Bei 137 auch Aufbruch in den oberen Abbaubereich, von PH völlig verbaut.

Zwischen 137 u. 138 an der Decke



Ähnliche Mengen von Kreuzen finden sich auch verschiedentlich im Nahtenbeller. Nachschneidezeichen von PH oder älter? Sehr wahrscheinlich aber nicht jünger als PH.

Der Stein am Fußpfad vom Hauptweg zum Stollen Eingang fand sich nicht mehr. Wahrscheinlich abgetritzt und dann über die Böschung weggeworfen.

Nach der Erinnerung war die Inschrift PA → Pfeil in Richtung des Pfades zum Kesselloch.

Limbergstollen

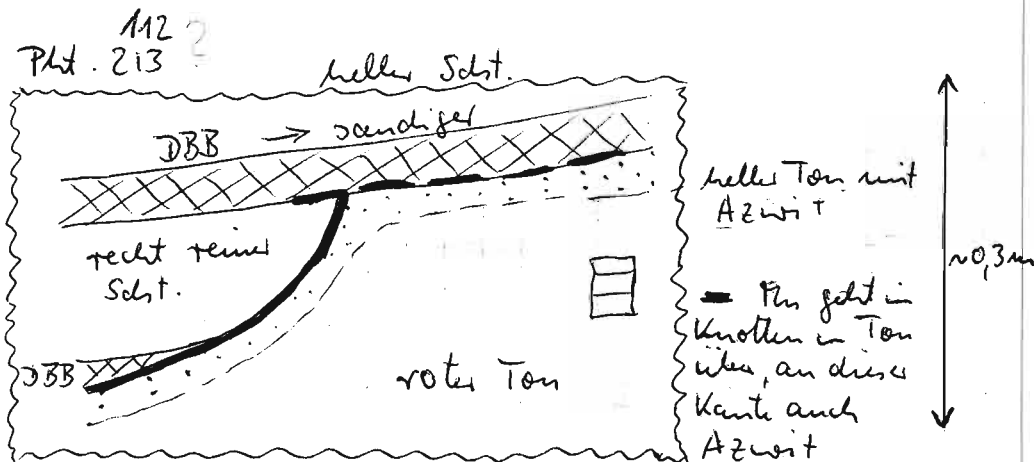
8.6. - 11.6.65

Der Eingang wurde relativ leicht eröffnet. Alle Gegebenheiten zeigten, daß der Betrieb seit Verlassen unberührt geblieben ist.

Nahe beim Eingang findet sich alter Abbau, der in die Keilsteinperiode zu stellen ist. Die übrigen Abbauten sind alle PH.

Bei Pkt 10 fand sich ein behauener Feuerstein, der wie der verloren ging. Sicherlich PH.

Es wurden vorwiegend Vermessen. Davor noch eine größere Menge Erz geborgen. Der letzte Tag war hauptsächlich durch Fotografieren ausgefüllt.



Fraglich, ob nicht Pkt. 23.

Oben im Schacht ist Pkt. 12.

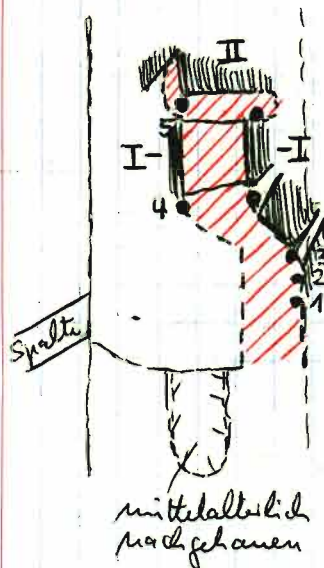
Die Kluft zwischen 22 und 23 vermisst. Fe-Füllung. Die Cu-Vererzung ist aber früher, beste Erze dort, wo auch sonst üblich.

12. - 15. 7. 65

Auf dem Grundstück Brunn wurde der Stollen eingang gering freigelegt. Nach 2 m lag ein Verbruch in Verbindung mit einer klaffenden Spalte vor, die mit Holz verbaut werden mußte. Die Aufwältigung des Verbruchs erforderte 1 Tag Arbeit.

Nach weiteren 8-10 m lag ein Verbruch (evtl. mit Schicht vor), der in 3 Tagen 4-5 m aufgewältigt wurde und noch weiter geht.

Der Gang ist außergewöhnlich breit und grob gehauen. Es besteht durchaus die Möglichkeit römischen Bergbaus. Vor dem Verbruch endet eine in die Decke gehauene schmalere Überhöhung. Im Gegensatz zum Gang sind die Spuren frisch, feiner gehauen, daher als mittelaltlich anzusprechen. Die Schlagrichtung kam aus dem Verbruch her.



1, 2, 3 Holzpfähle, die die alte Decke stützen sollten.

4, 5 jeweils Pfahlpaares mit Querhölzern (bei 5 noch erhalten), die im Verbruch Lockermassen von oben abhalten sollten

I Intaktes Felsstück mit mittelaltlicher Gangförmigkeit, was aber fast völlig von Schlamm verfüllt

II Decke mit mittelaltlichen Schlagspuren (höheres Niveau als römische Decke wahrscheinlich) verstüzt und jetzt sehr steil gelagert.

Es lag im Mittelalter offensichtlich schon ein Verbruch vor. Von hinten her wurde dieser aufgewältigt. Bei II anscheinend in voller Breite. Bei I wurde die verbrochene Decke nur schmal durchfahren und die vom u. hinten klaffende Bruchspalten abgestützt. Danach war der Gang wohl noch

ziemlich intakt. Die Höhergangfiste wurde abgesehen und seitlich zur Sicherheit abgestützt.

Später verbrach auch diese Partie, sowie bei II, völlig.

Im vorderen Teil ist alles völlig mit Lehm ausgefüllt und verdichtet. Erst bei I wurde der Lehm lockere u. feuchter. Zwischen I u. II ergab sich beim Höhergehen die Oberfläche der Verlehmung mit stärkerer Feuchtigheit. Dahinter sinkt die Verlehmung tiefer.

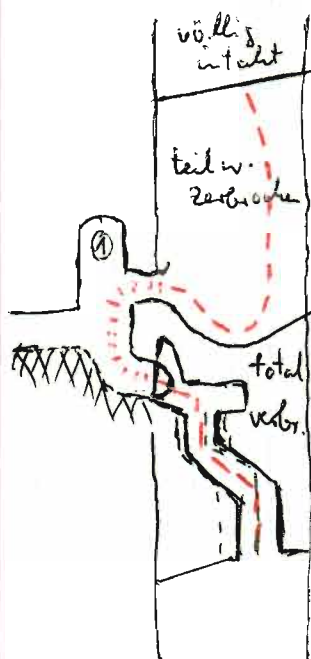
Es sitzt also knapp nach Beginn des Verbruchs entweder ein Schacht oder aber eine sehr weit durchgehende Spalte, die Wasser u. Lehm gebracht hat u. bringt. Der vordere Rand des Verbruchs wurde bald abgedichtet, so daß dieser Einfluß nach hinten in den weiteren Verbruch langsam absinkt.

Die Höher sind teilweise sehr dick. Die äußeren Partien sind meist verfault und es stehen noch Kerne mit abgehenden Asthernen von großer Zähigkeit. Die Echtheit ist im dichten Ton am besten.

9.-10.8.65

Stollen bei Brass Vor II (letzte Zeichnung) war wieder stärker verbrochen und wurde geräumt. Wasser hatte sich stehend angesammelt.

Links konnte 1 m höher ein kleiner noch offener Abban eröffnet werden, der parallel zum Verbuch lag. Die Kante zum Gang war nur schwächer verbrochen, sodass durch Ausmeißeln von 0,5 m wieder Zugang in den halbverbrochenen aber noch genügend offenen Gang möglich war.



① der Abban ist recht eng u. entspricht nicht der Hochform des Keilsteinabbaus.

Bis zu einem größeren Hallenabban scheint der Gang aus einer Hand zustammen. Der Hallenabban u. Schiffsgraben zeigen sich von PH, so auch eine beginnende Inschrift mit 81 oder 18. Die Aufweitung u. Stützung des Verbuchs ist daher auch PH.

Bis hierhin ist der Stollen sicherlich gleich alt oder älter als der Abban dabei, da Verletzungen in beiden gleich hoch sind und von PH angeschnitten sind. Das Erscheinungsbild weist in keine Weise

auf jüngeres Alter, da der Abban nur einseitig ausgerichtet ist. Neben Keilstein weist dieser Abban auch zwei größere Spuren auf, die einem überdimensionierten Bergwerk in etwa  Keilform entsprechen müssen.

Hinter dem Hallenabban erscheint die Strecke nicht mehr von gleicher Hand, sondern dürfte von PH in dort befindliche ältere Baue getrieben worden sein. Es handelt sich dabei um Keilsteinarbeit in 3 Horizonten in direkter Nachbarschaft eines Oval-förmigen Schachtes. Die Fassung ist stark verschlammte.

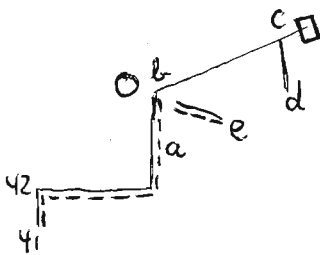
Eine 6-sperrige Leiter könnte von PH stammen.

Die Breite des Stollens könnte eventuell auch von der Keilriehenperiode erreicht worden sein. Die Höhe ist jedoch größer und das Profil ist gerundet.

Im Hallenambau findet sich eine Stelle mit reichlichem Übersetzung von geschichteten Eisensteinen, die eindeutig durch darüberlaufendes Wasser verursacht wurde (ähnlich oder gleich im Blauwaldstollen bei 4/110). Unter diesen Kanten ergab sich weiches, massiges u. grobes Sand (Fe-Sulfide) und bei weiterem Abgraben Wasseranstieg.

Stollen im Blauwald

11.8.65

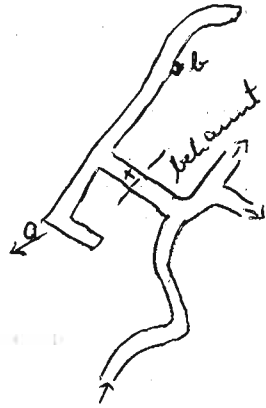


Hinter 42 war kein Wasser mehr. Bei a mußte durch den Sand ein Durchgang gegraben werden. Bei b fand sich ein Aufbruch ins höhere Niveau mit etwas Abbaufunden. Nach c ging eine Stöcke, die an einem Schacht dort endet. Nach d geht noch eine kleine Stöcke ab, die dort im Gestein frei endet.

Beim Versuch, seitlich am Schacht vorbei zu kommen, ergab sich beim Annähern, daß dieses wahrscheinlich die ganze Gangbreite einnimmt, viereckigen Querschnitt aufweist und nach der anderen Seite keine Verlängerung aufweist. Das System ist eindeutig vom Schacht aus entwickelt worden. In der Seitenstöcke steht bei d schönste Keilriehenarbeit im Oststaf an (Fotograf!). Nach Treiben der Stöcke bis b, wurde dort ein runder Schacht getrieben. Der untere Abba ist gut entwickelt und erst später erfolgte bei b ein flächiges Durchbruch von unten nach oben.

Von b nach e und weiter verläuft eine Abbaufort, die hoch verlehnt ist. Zur Erschließung wurde eine Stöcke von 3 m freigelegt. Wenigstens 3-4 m dürfte weiter notwendig sein.

Die ganze Strecke hinter 90 wurde wieder begangen.
Dabei ergab sich die folgende Fortsetzung.



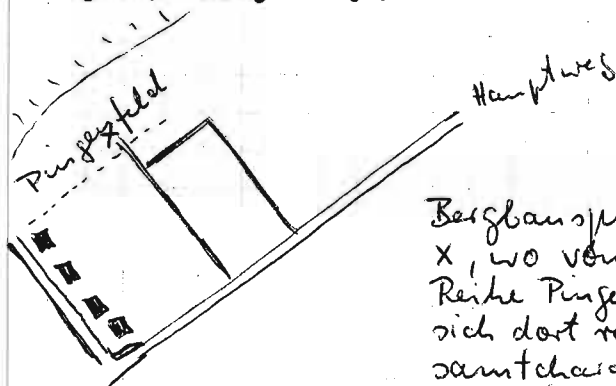
Von x bis a starke Verlehnung.
Bei a abgehendes etwas tieferes
Abbau bis unter die Decke total
verlehnt.

Anderer Abgang war zu niedrig,
musste etwas freigelegt werden.
Ist ebenfalls sehr feucht. Am Ende
ist der Gang stark eingeworfen, aber
eventuell weiter zu verfolgen.

In einer Nische bei b, die wahrscheinlich zu einem benach-
barten Schacht gehört, fand sich ein noch nicht identifizierter
Eisengegenstand.

Oberfläche Pingenfeld

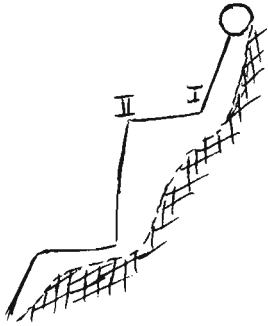
Im Zuge des neuen Straßens im Siedlungsgelände am Bleu-
berg war die Wasserleitung verlegt worden, wodurch frisches
Material zu beobachten war.



Bergbau Spuren fanden sich nur bei
x, wo vom Hause Strunk her eine
Reihe Pingen sichtbar ist. Es fanden
sich dort recht gute Erztücher. Der ge-
samtscharakter nach handelt es sich
um ein Vorkommen wie im unteren
Lager vom Limberg (diese Erztücher,
Azuritimpregn. im Sandst. u. Mn-Erz).

Nachtrag Stollen im Blauwald

Im Schacht 74x ergibt sich folgende Fortsetzung (niedrigerer Wasserstand).



Das Anstehende ist roter Sandstein, soweit ersichtlich ohne Erz (kann noch in der Sohle stehen, die verschlammte und unter Wasser ist).

4.-7.10.65

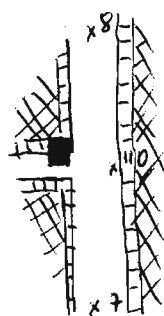
Limberg - Stollen

Mit Werra alle restlichen Strecken vermessen.

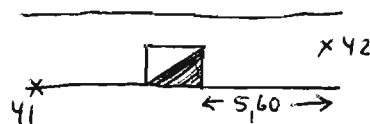
Über dem Schacht nach oben und diesen ganz ausgemessen.
Schacht bei 14 ganz entleert. Streckenende bei 89 etwas freigeräumt.

Schacht bei 53 auf 1,8 m bisher ausgeräumt.

Gerichte



Gericht bei 110 ist verfüllt und steht zum großen Teil unter Verban.



Aufbruch nach oben



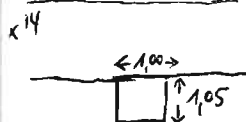
Die Richtung 112-113 ist Kluft-Richtung $\cong 328^\circ$

Gericht bei 14 war halb verfüllt.

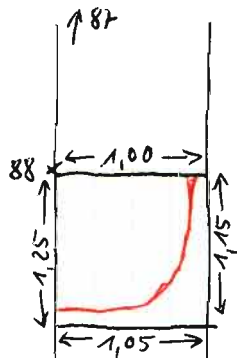
Tiefe 1,60 m unter Streckensohle. Es beginnt die Tonoberfläche, hellgefärbt mit einer Fein-Vererzung. Im hellen Sandstein darin. bei etwas Er. Anscheinend keine DBB.

0,90 m von oben dünne, aufsteigende Tonbank, darin Holzrest (bei 5 cm Breite, 55 cm Länge).

Die durchstreichende Kluft ist verlehnt. Streichen 175° .

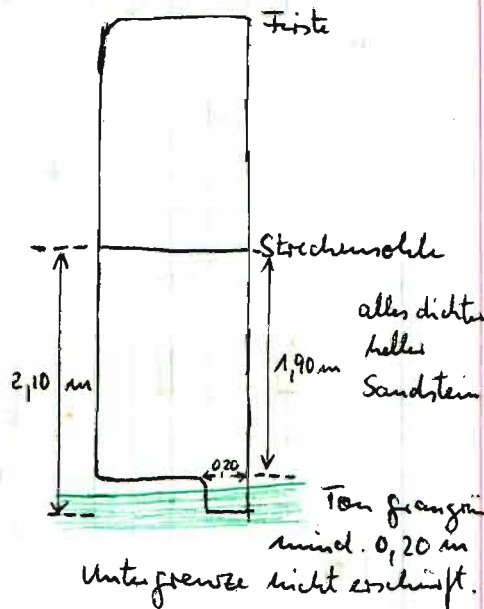


Gesenk bei 88



Tiefe 1,90 unter
Streckensohle

Auf zwei Seiten
wurden gesäumt
und dann bei-
gebrochen oder ge-
schossen (Schieß-
öffnen vorhanden).



Schacht bei 74

Unter dem Schacht liegt teilweise versetztes Material. Die Herkunft ist unsicher.

"Steinhäuser Platte" ist vom Schachtort unten. Am Schachtort oben liegen noch gelbbraun glasierte Scherben.

Der Schacht war bis oben hin hochgebrochen, bevor die Strecke abgesetzt wurde. Sichere Spuren von Schießarbeit sind weder im Schacht noch in der Strecke zu sehen.

Der Schachtausbruch wurde von der Mitte aus vorgenommen.

Im Schacht sind außer den Dübellöchern für die Fahrlast auch noch wenige Bohrlöcher mit abgebrochenen Holzresten.

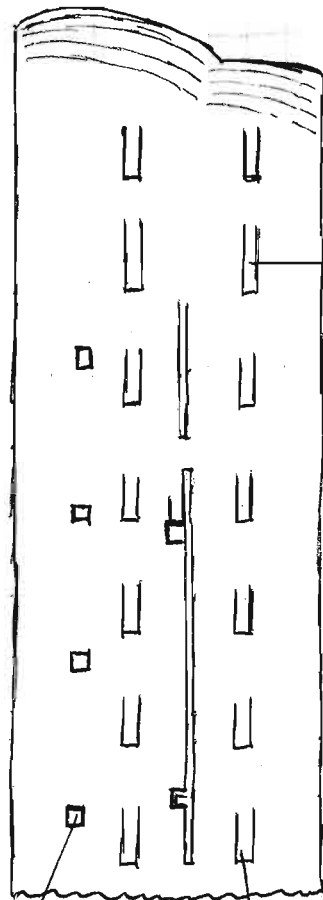
Der Mittelschlitz ist beidseitig. Zweimal sind darin Pfostenlöcher etwas abgesetzt. Die Oberkante liegt etwa 15 cm unter der Unter-
kante des Hauptpfostenlöches. Im untersten sitzt noch ein Kant-
holz. Dieses steht hochkant; Maße 4 x 15 cm.

Mittelschlitz breit 6 cm, tief 3 cm.

Die Pfostenlöcher sitzen teilweise nicht exakt gegenüber, teilw.
 sogar stark versetzt, aber in gleicher Höhe. Abstand überein-
 ander 0,7 - 0,8 m.

Länge der Pfostenlöcher 0,3 - 0,6 m . Breite 10 cm . Tiefe unten maximal 10 cm .

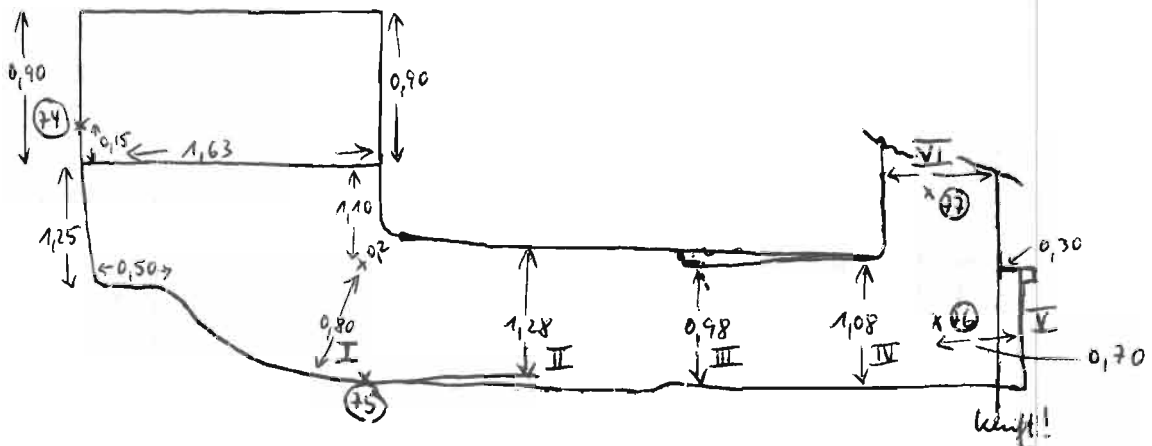
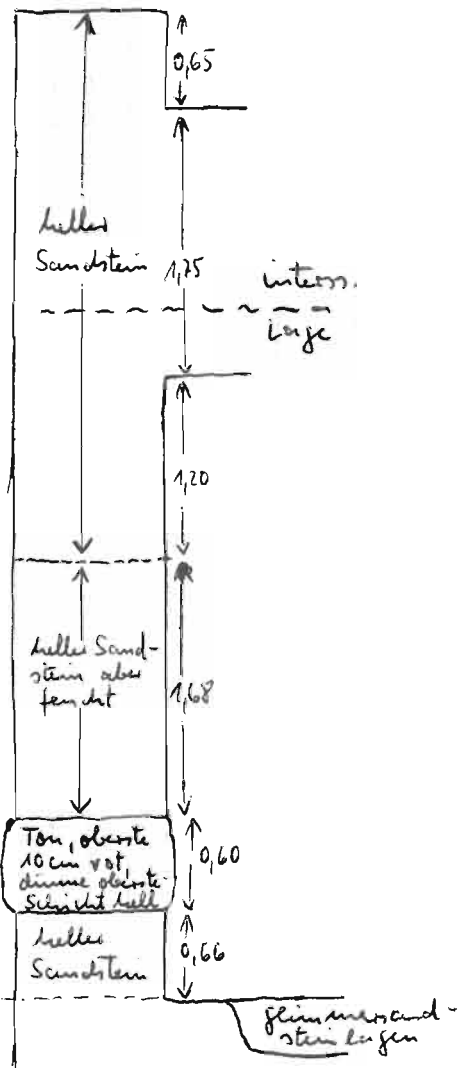
Auf der Gegenseite sind die Löcher nicht nach oben ausgeweitet (Seite zum Streichenabgang).

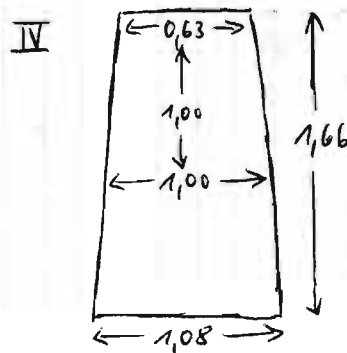
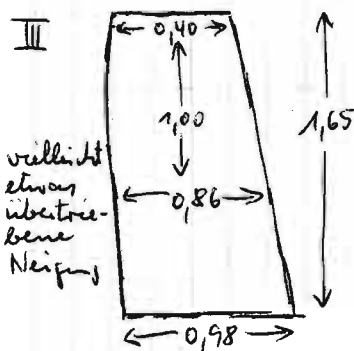
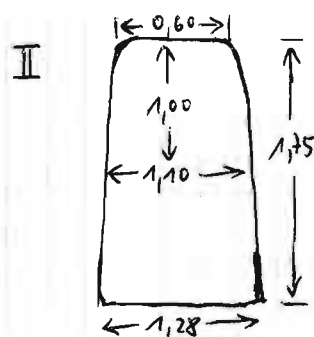
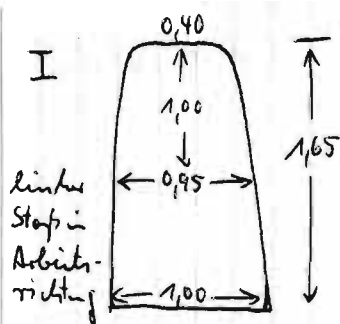


Auf der
Gegenseite

Fischbelloch, im
untersten Eisen
zum Befestigen
des Forst
Insgesamt 4

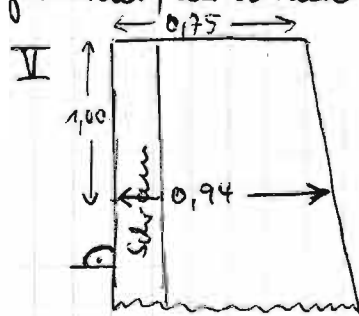
Pfostenlöcher insgesamt
7 Reihen





Je enger der Querschnitt (III), desto besser erscheint der schaufelartige Türstockquerschnitt.

Nach anderen Stücken ist es allerdings so, daß die Hauer recht abweichende Querschnitte schlagen. Das eine breit und Firste gerundet, das andere schmal und Firste schaufelartige.



Breite des Schanng 16-18 cm.
Auf der linken Stoßseite!

Schanntiefe 0,15 m

VI Nur nach Firstbreite (0,65 m) meßbar.

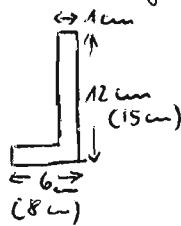
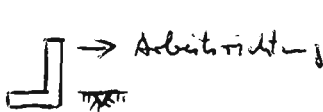
Die Kluft bei 76 ist verlehnt und bildet die Wand des Abganges.
Kein Verwurf. Streichrichtung 175° .

Der Abgang ging entweder ins Freie oder wurde vom Steinbruch abgeant. Jetzt mit Schutt verfüllt.

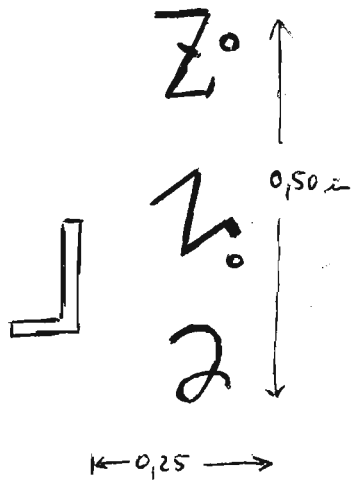
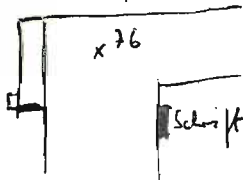
Die Arbeit ist mittelfein unterschiedlich. Die skulpturelle Türstockarbeit ist feiner, die etwas gerundeter größer.

Die Strecke sitzt in einer Zone mit gelegentlichen Tonarbeiten u.-linsen, Holzreste (+ Nacharbeit an einer Stelle). Zone insgesamt ≈ 1 m, teilweise ganz unterdrückt. Sandstein grau-gelblich.

Die Strecke enthält mehrere Mackenringe, alle auf dem linken Stof. Insgesamt 4 Stücke.

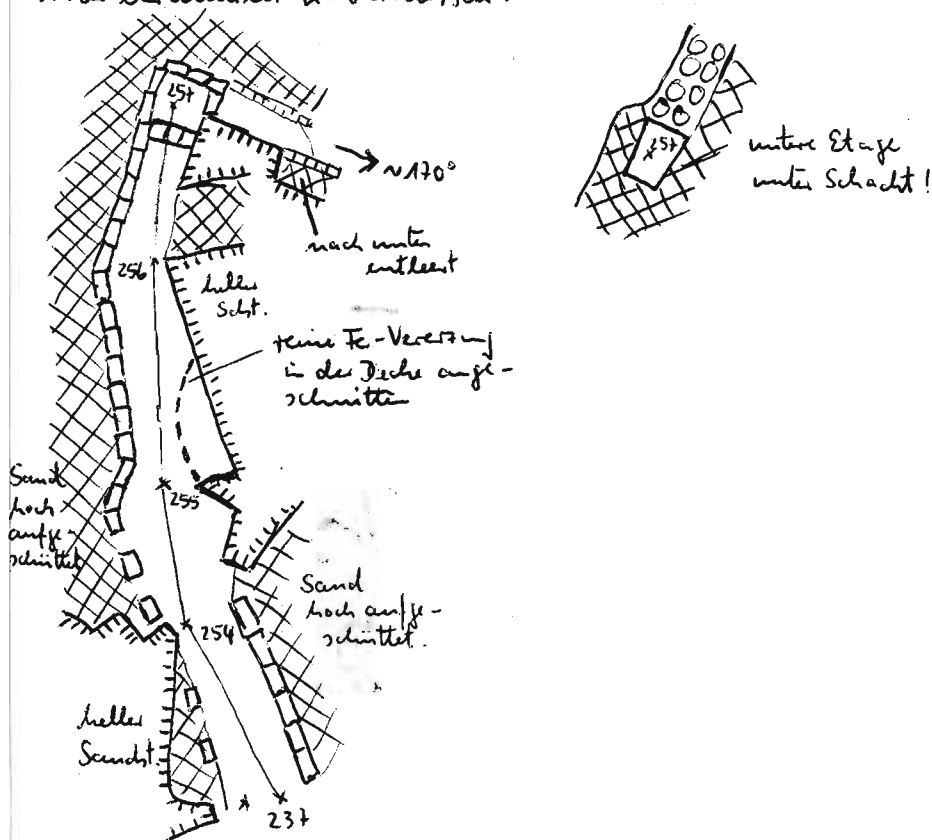


Bei 76 Inschrift.



Stollen im Blauwald

11. 10. 65 Fotografieren im Sauer-System
 12. 10. 65 Ebenfalls. Beginn Störche bei 237 zu beäugen.
 13.-14. 10. 65 Weiter beäugen u. vermessen.



Es ist nach den Schlagspuren nicht zu entscheiden, ob von oben nach unten oder umgekehrt geschlagen. Wahrscheinlich jedoch von unten her geschlagen, da Aufbrüche vierseitig angelegt wurde, kleine Schächte jedoch rund.

Der Verbau (allseitig große Brocken aufgemauert und feiner Koll mit recht großen Brocken abgedeckt) dürfte von unten her erfolgt sein, was hinweisend für das ganze System gilt!

Der Abbau hinter 257 (→ 170°) liegt etwas höher. In seine Decke finden sich relativ reiche Vererzungen, wahrscheinlich aber wenig mächtig.

Aufgefahren wurde das System von der Gegenrichtung her (257 → 237) und nach Ablegung die verbliebenen Strecken verfüllt. Beim Unterfahren der höheren Strecke von 256-257 aus, wurde der seitliche Verbau dieser Strecke von unten her angefahren und entleert, jedoch nicht wieder verfüllt.

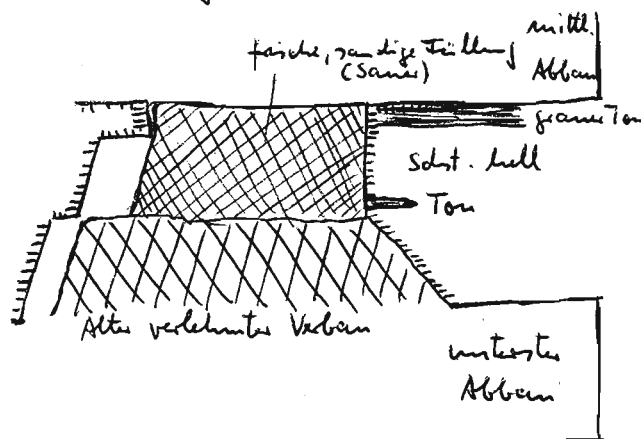
Das wirft die Frage auf, ob die bei 256-257 abgehende Strecke nicht auch aus der Gegenrichtung her getrieben worden sein kann.

Zwischen 256 und 257 sitzt in der Decke eine lange Zone mit röhrenförmigen Sandstein. Dem Anschein nach sitzt diese schräg durch den ganzen Sandstein hindurch. Eventuell sind dies "Gneisszonen", die zu keiner Kluftbildung geführt haben, jedoch durch eine gewisse Mylonitisierung für den Löse-Transport geeignet waren. Eine direkte Veretzung scheint nicht damit verknüpft.

Zwischen 223 und 224 wurde zufällig ein rundes Schacht erkannt und teilweise bearbeitet.

18.10.65

Wegendes der Strecke und des alten Abbaus ist hier eine Tonbank (gleiches Niveau wahrscheinlich auch bei 238!).



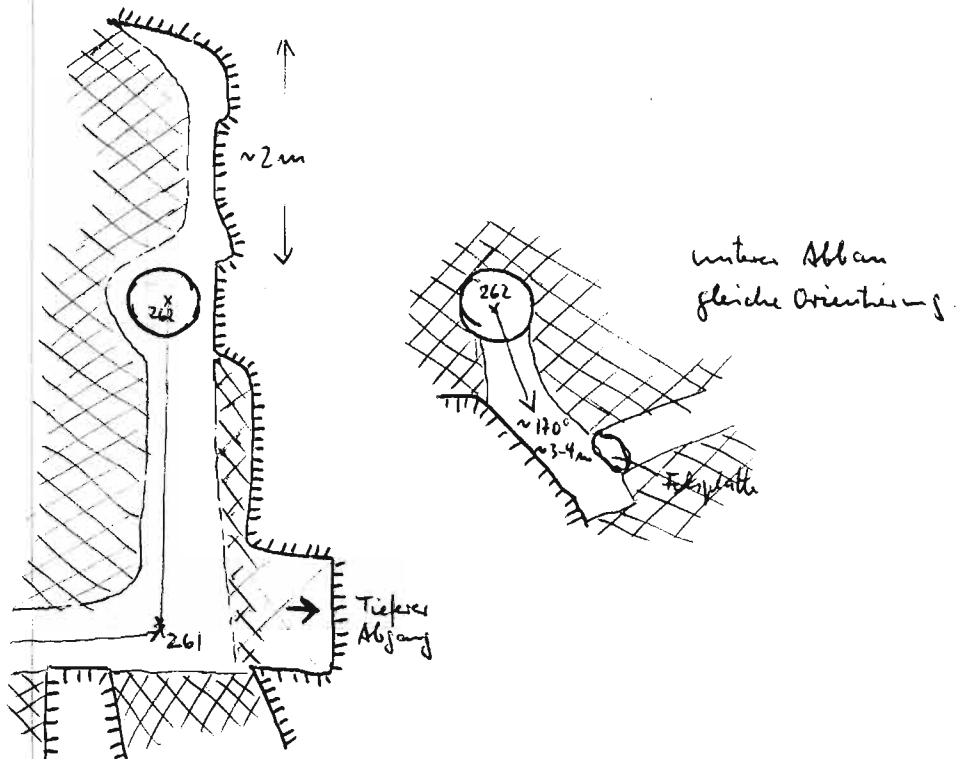
Hier sind relativ konstant zwei Abbau-niveaus übereinander vorhanden.

Ø 0,90 m, eindeutig Keilreihenarbeit.

In den Randgebieten (z.B. 234-235) ist die Keilreihenarbeit nicht mehr ganz typisch. Es wird oft die meist dünne Erdschicht schmal nachgeschürft oder nachgebrochen und die Querschnitte dabei stark verengt.



Bei 234-235 erfolgt jedoch auch diese Arbeit noch durch einen sehr flachen Schorn und Setzen eines Keilreihes.

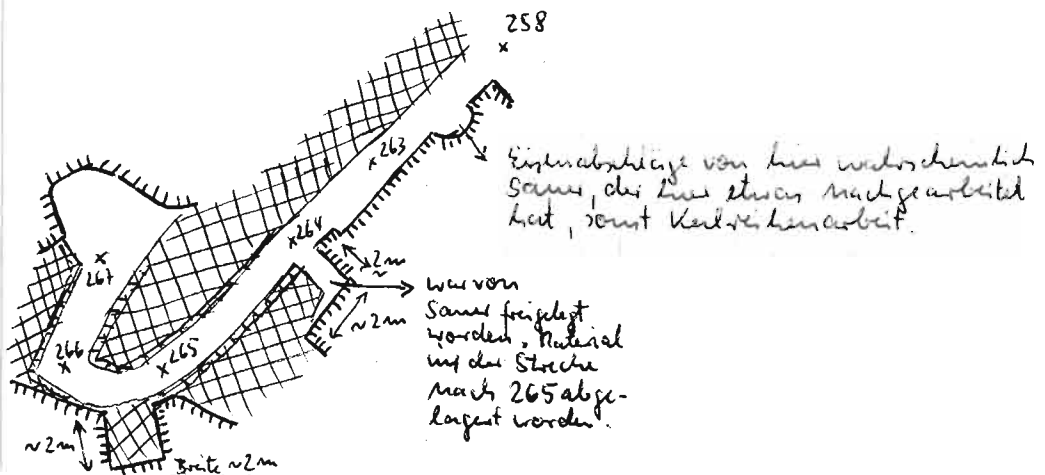


Tiefe des Schachtes von Unterkante oberer Abbaugleiche bis Oberkante unterer Abbaugleiche 2 m.

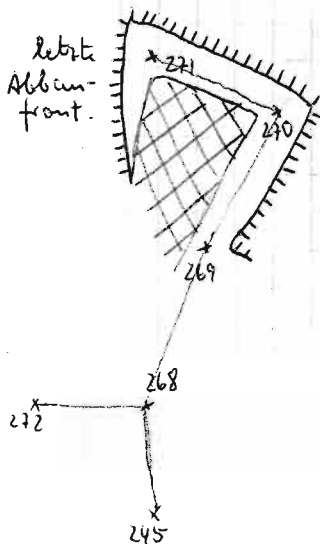
Ø 1,00 m oben, zwischendurch etwas geringer.

Ober u. unten alles Keilreihenarbeit.

19.10.65



Am Schacht (219) lag ein Eisen zum Bergentransport (?), lag auf angerissenem mittelalterlichem Abraum obenauf. Kann jederzeit jünger sein.



Fotos bei 194-193. Freilegen von ~7m Strecke nach 199.

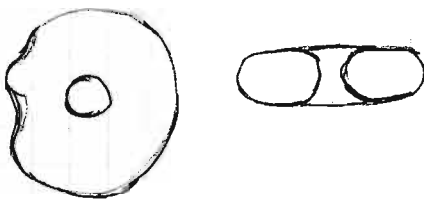
20.10.65

Vermessung und Fotos von 194-199.

21.10.65

Bei 196 fand sich auf einem vorspringenden Felsenbrocken des Verbauwerkes gelegt eine Holzschibe. Da das System eindeutig unberührt war, ist diese sicherlich aus der Keilsteinperiode!

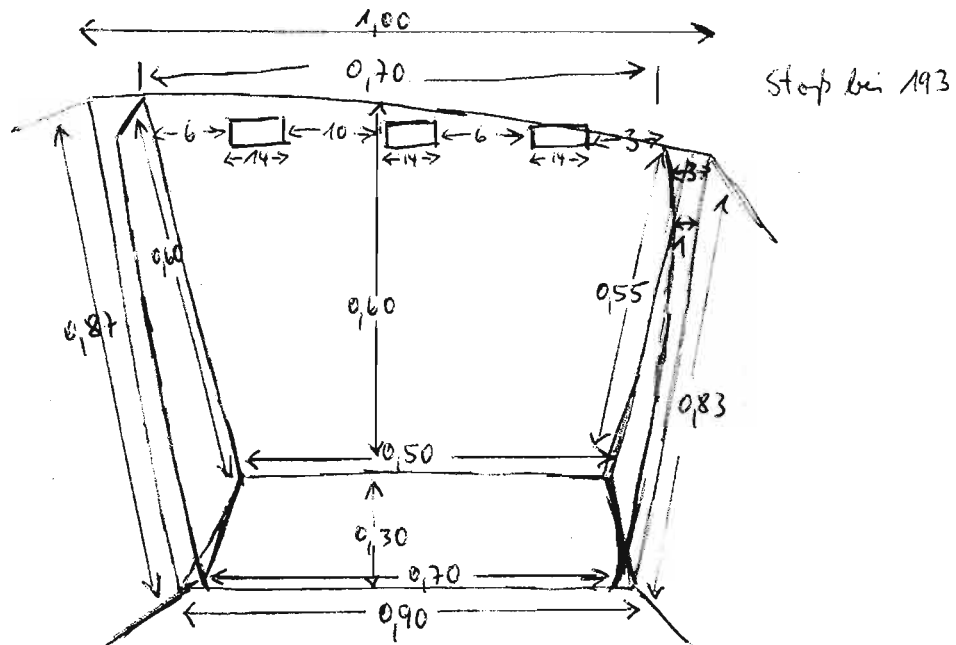
Ø 20 cm, Innen Ø 4 cm, max. Höhe ~4-5 m. Am unteren Rand fanden sich Sandsteine, die nicht vom Liegeplatz stammen.



Das ganze System stellt eine Strecke dar, die nach beiden Seiten etwas erweitert wurde.

25.10.65

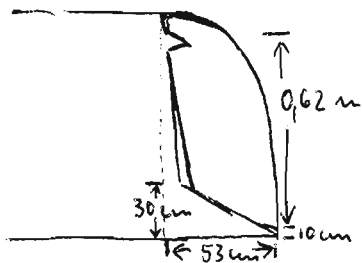
Vermessung 41 - 193. Die Strecke von 183 → 184 wurde freigeäumt.



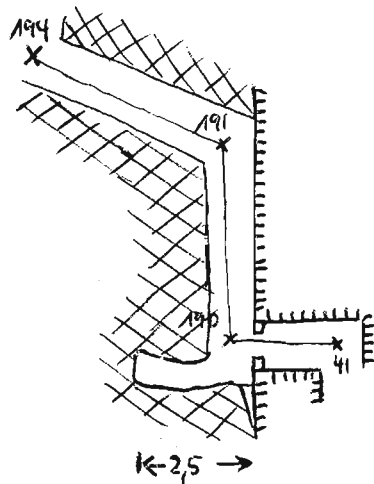
Tiefe des Keillöcher 13/14/15 cm.

Rechter Schramm: Oben vorn 13 cm
 unten vorn 22 cm (am der Kante gemessen)
 ganz unten hinten 7 cm

linker Schramm: Oben vorn 20 cm
 Oben hinten 3 cm
 unten vorn 26 cm
 ganz unten hinten 10 cm

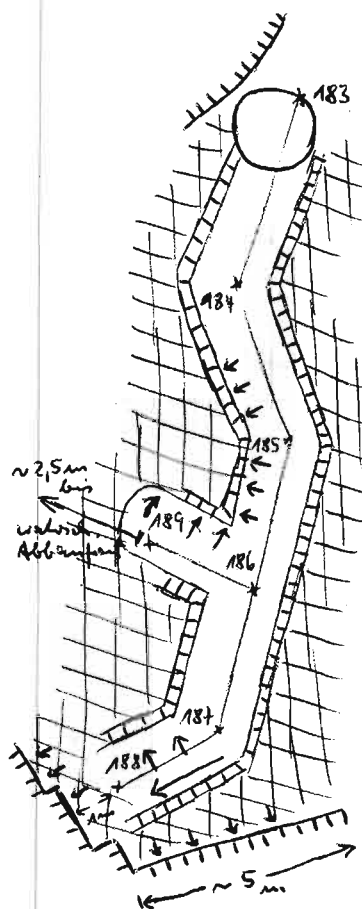


26.10.65



Die Abzweigung bei 190 wurde in den Alten Kamm vorgetrieben. Sie kann von PH sein (wahrscheinlich), evtl. aber auch mittelalterlich.

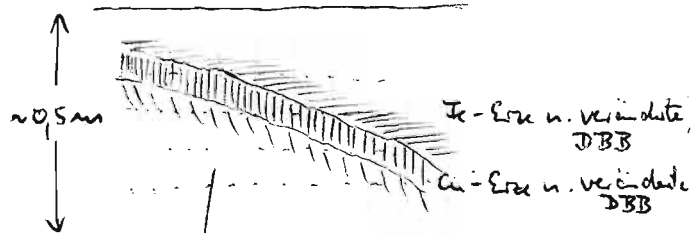
Die Strecke 190 → 194 kann alte Anlage (evtl. lose versetzt u. wieder geräumt) oder von PH willkürlich geräumt sein. 191 → 194 geht aber wahrscheinlich auf alte Anlage zurück.



Bei 186 sitzt ~ 0,3 m im Hangenden der Ausklebung des Tonbröckelns.

In der Decke erscheint flinnesandstein. Tonlage mangelhaft.

DBB-haltiges helles Sandstein, keine ausgeprägten Bröckellagen, mehr dispers. Darin die gesuchte Versetzung.



DBB frisch nur zu oberst verändert, aber ohne Ez.

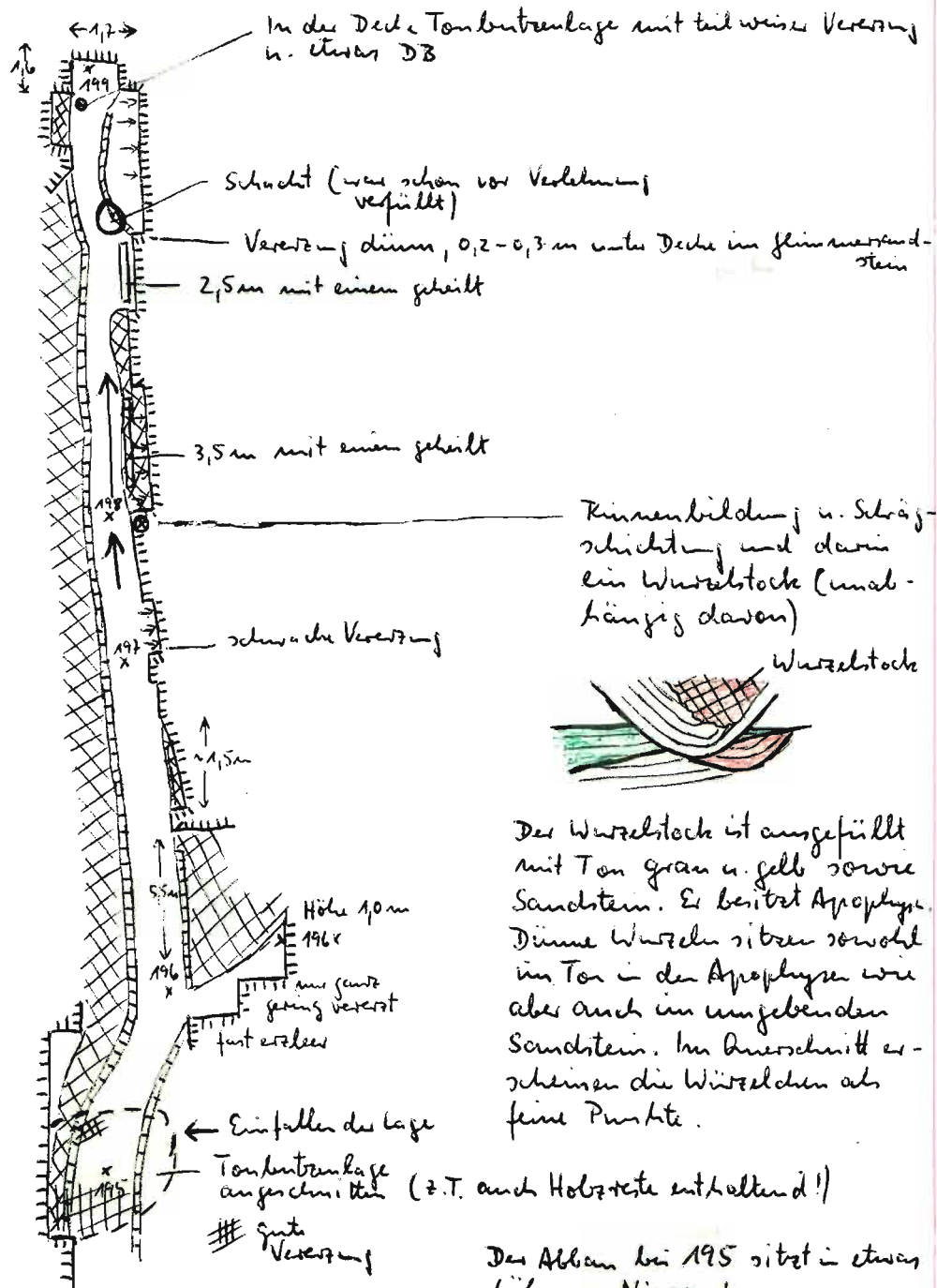
Nicht ganz so schematisch, doch greift die Versetzung schräg zur Schichtung durch.

Bei 188 Kupfzeichen



Decke ist etwas uneben. Zeichen kann Mittelalter sein!

Es deutet nichts darauf hin, daß im ganzen System Tonsteine geschnitten wurden. Die angefahrenen Tonsteine wurden nirgends richtiglich abgebaut. Der Abbau scheint der besseren Qualität des dünnsten DBB-Sandsteine gefolgt zu haben. Die Verfestungen sind aber insgesamt wohl gering.



Der Abbau bei 195 sitzt in etwas höherem Niveau!

Die Strecke senkt sich merklich von 195 $\rightarrow$ 199. Ebenso muss sich die Tonbitumenlage gesenkt haben.

Unter der Decke meist 0,2 - 0,5 m glimmer-sandstein.

Bei größerer Breite wird anscheinend auch eine ordentliche Kante gegen Verbrechen angelegt, auch wenn der Hohlraum dahinter nicht voll verfüllt ist.

Bei 195



Tonbitumenlage auf eindeutiger Erosionsfläche.

Nicht immer so eindeutig!

Die Sedimentation von Tonbitumen u. grobem Sand ist gleichzeitig.

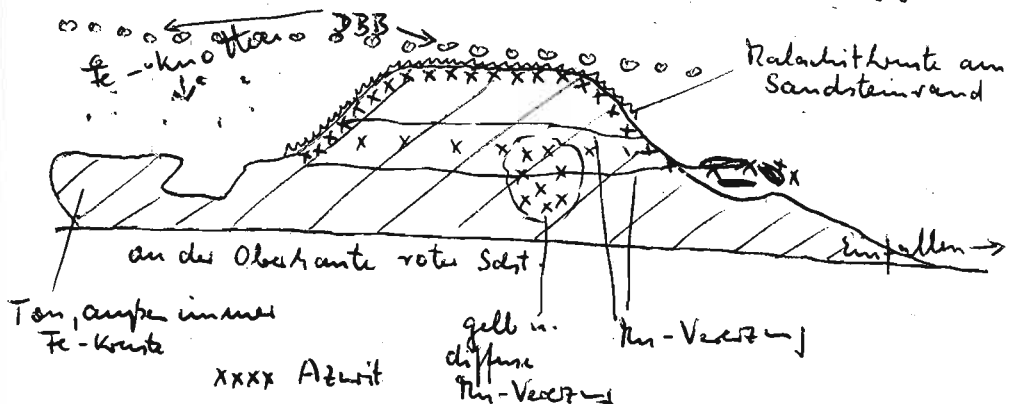
Ein kleiner Teil des Tonbitumen in Nachbarschaft des Cu-Verzuges ist Fe-verz.

Der Hauptabbau gilt einer DBB-Lage (disper.) im Sandstein unter der Tonlage (von dieser unabhängig!). Auch über der Tonlage etwas DBB mit wenig Erz.

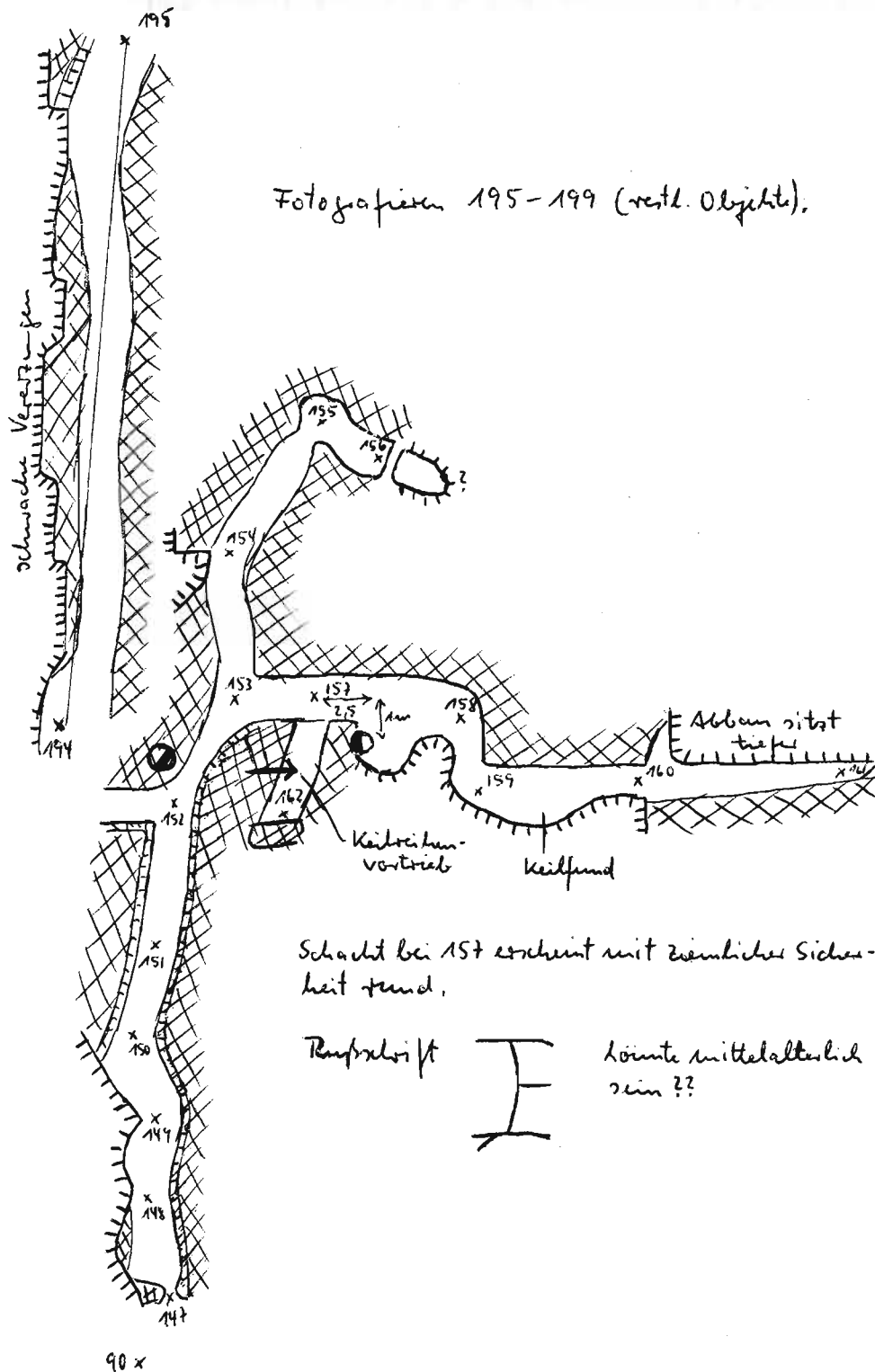
Etwas weiter von der stärkeren Verz. in die Tonbitumenbank findet sich noch eine gut verz. größere Tonbitumen unter völlig unverz. Dicht darüber veränderte u. mit Eisen verz. DBB.

Tonbitumenlage bei 199

Sandstein oben wenig geschichtet.



Der Erzinhalt ist wesentlich geringer als es von außen erscheint.
Es handelt sich praktisch nur um die Außenhaut.



Fotografieren 195-199 (restl. Objekte).

28.10.65

27.10.65

In dem anstehenden Ton (156 / 157 - 160) finden sich einzelne
Dünne Lagen ganz dicht von flachen Azwischenräumen erfüllt. Rungen-
mäßig erscheint dies gering.

Das System macht den Eindruck, daß zu verschiedenen Zeiten des
Mittelalters darin gearbeitet wurde.

Bei 154 ist die sonst glatte Tonunterfläche stark ins Liegende
eingesenkt.

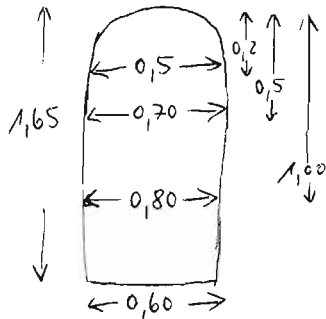
Limberg - Stollen

27.-30.12.65

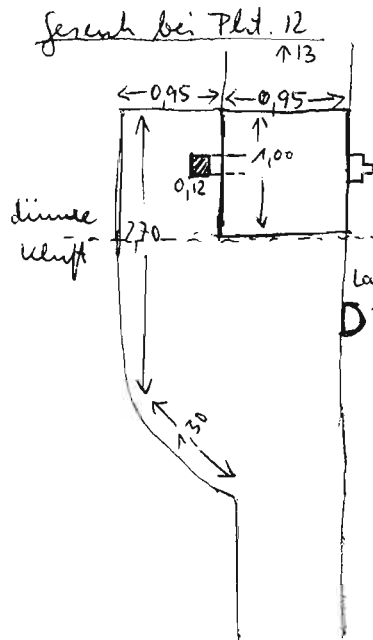
Vor allem sehr viel fotografiert (Falscheinstellung Blitz) ohne Erfolg.

Prospektion mit UV-Lampe. Gips-Ausblühungen, teils auf Sandsteinen im Bereich von Wasserständen auf den Sohlen, teils auf Tonsschichten (Wasserstige). Meist Krusten, einmal xx Am stärksten in den alten Teilen.

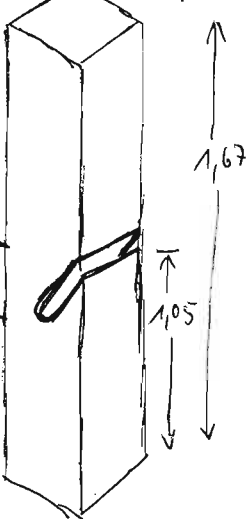
Strecke 12-13. Rundes Querschnitt, Sohle schwache Rundung; Oststopf 13 starke Keilbenutzung, 1 Schlupf unter Feiste, linker Schenkel betont (Einbruch), rechter nur nachgehauen.



teils bauchig, teils nicht



Haspelstempel 0,12 x 0,12 cm quadratisch

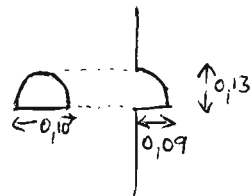


Schnitttiefe 17 cm

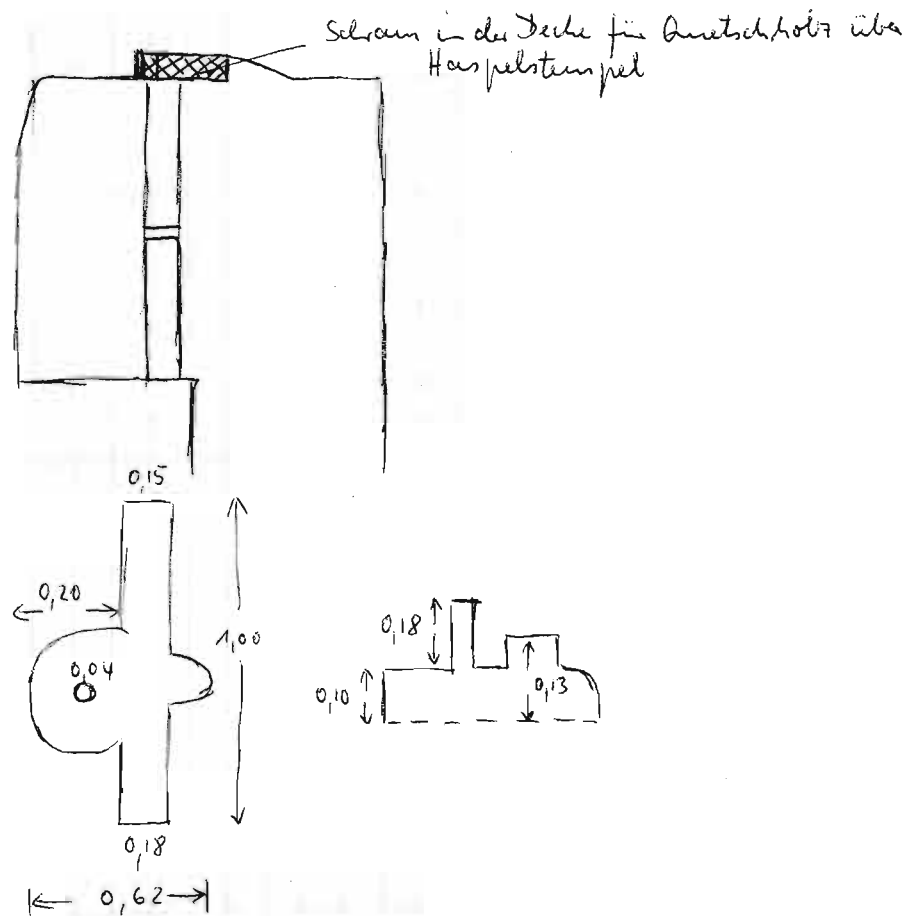
Breite + Schnitt 4 cm

Einschnitt mit entsprechendem Blech angelegt

Lampenrinne

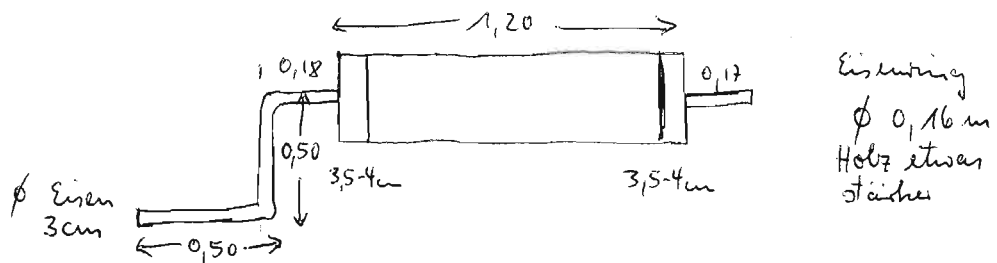


Höhe über Sohle 1,10 m



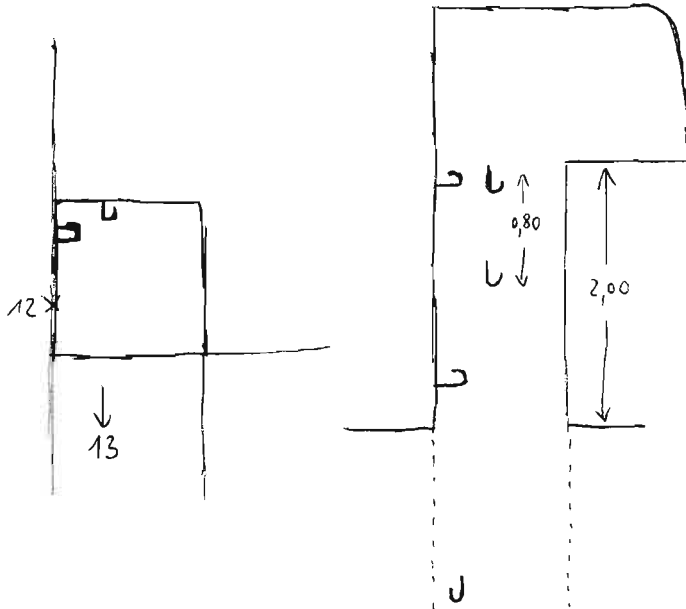
Einbruch des Kammers durch Schraube rechts. Der Rest ist geschossen u. nachgeschlagen. Oberer Teil durch waagerechte oder schräge, unterer Teil durch senkrechte Schüsse (0,35 m Tiefe). Die mit Beizen nachgehaunenen Flächen zeigen nie lange durchgehende Spuren. Immer relativ kurze Schläge mit neuem Ansatz.

Inventory: Säge, Holzteile, Haspel (Stempel u. Wille).

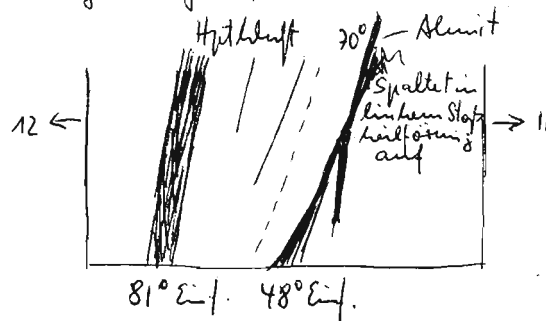
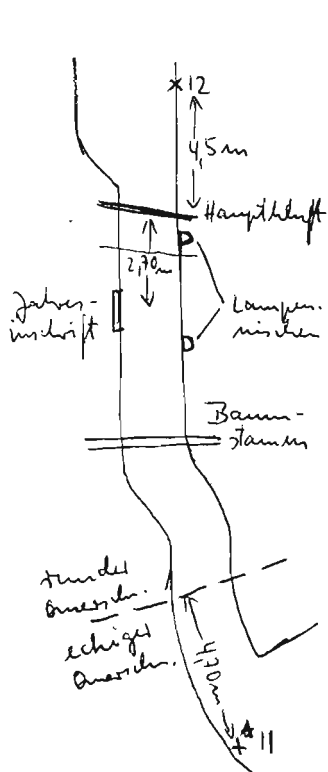


Hier keine Daten zur seitlichen Begrenzung.
 9 Seildicken = 18 cm Seil ϕ = 2 cm

Kluft 150° Einf. $84^\circ W$

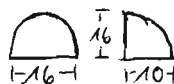


Sandstein hell ohne Einlagerungen. Im Gestein nichts zu erkennen (1 Tonbreitenlage möglich).

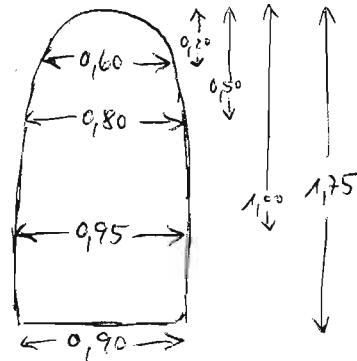


Nebenkluft im oberen Teil reichlich Lehm.
Hauptkluft Stärke 5-7 cm Füllung;
randlich 1 cm Selbstfüllung; Eisen
u. Sandsteinreste
Streichen 170° Einf. $81^\circ E$

Lampennischen: Höhe über Sohle
1,20 1,15



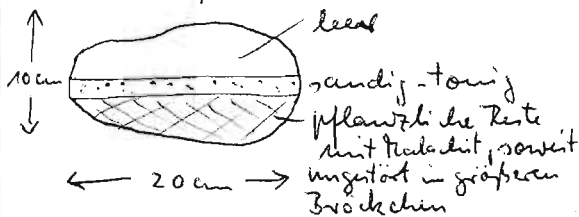
Querschnitt bei Jahresinschrift:



Das runde Querschnitt wurde in jedem Falle mit Schiefen hergestellt, ebenso wie der eckige.

Die Ausläufer des versetzten Tonbrückenbalkens sind noch zu erkennen bis zur Jahresinschrift als stellenweise braune Färbung, Holzreste (mit Kalachit) u. vereinzelten Tonbrücken. Entfärbung in diesem Horizont geringer als darunter u. darüber.

Baumstamm liegt 160°, schwaches Einfallen nach Süden. Umgebung etwas gestört. Im rechten Stopf noch 2 m, im linken kein Ende festzustellen, also wenigstens 6 m lang (gemessen!).



Vorn ~ 15 x 25 cm

Markierung

Im runden Querschnitt nur 1 $\frac{13}{8}$ 1,10 m vor Oststopf.

$\leftarrow 2,15 \rightarrow \leftarrow 2,10 \rightarrow \leftarrow 3,75 \rightarrow \leftarrow 3,15 \rightarrow \leftarrow 1,05 \rightarrow \leftarrow 4,10 \rightarrow$ Beginn
 $\times \frac{15}{18}$ $\frac{11}{9}$ $\frac{14}{9}$ $\frac{10}{45}$ $\frac{17}{13}$ $\frac{17}{9}$ runder
 Pl. 10 Querschnitt

Alle nur auf dem linken Stopf.

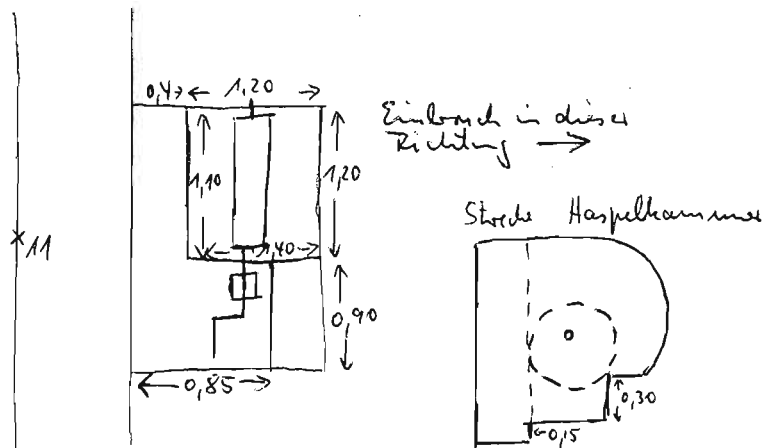
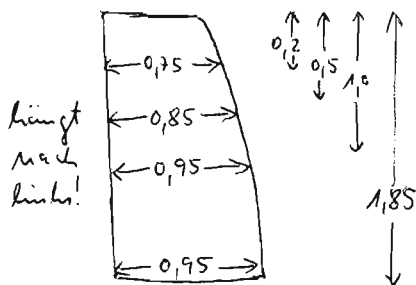
Im echten Querschnitt viele



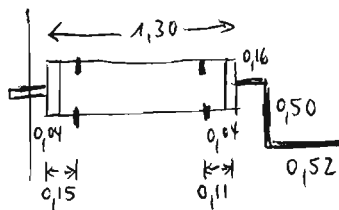
Löcher zum
Lampen einhängen

Löcher dieser Art finden sich sonst auch bei Säulen!

Querschnitt bei Pld. II



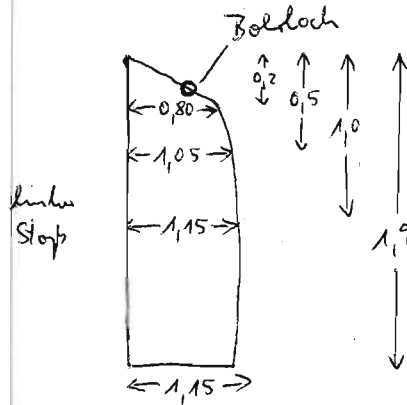
Als Stempel Rundholz: Höhe 1,70 m ϕ 0,20 m
Höhe Welle über Sohle 0,95 m



jeweils 3 Zapfen

Ton 0,30 m unter Sohle Gesteinsanteile 0-5 cm Stärke.
 Die Zone der Vererzung ist bei 11 stark entwickelt, gegen Pkt. 10
 hin nur wenig. Erz fehlt völlig.

Gegenüber Gestein Lampenrinne. Etwas tiefe Markst. PF.



Zwischen 10 u. 11

Echtes Querschnitt. Einbruch mit
 linkem Schramm u. Beinschuppen.
 Teilweise rechtes Deckenteil noch ge-
 schossen und schief, teilweise
 nach gebrochen.

Zwischen 10 und 11 im linken Stof oben zweimal je 3
 Bohrlocher, eine Serie mit Holztesten, erst für Bohrablage.

linker Stof bei 10 letzte Ausläufer der Vererzung!

Der Durchbruch bei 10 ist nicht der Förderung wegen ange-
 legt worden, sondern ergab sich aus dem Ansteigen der Feste
 des unteren Abbaus von selbst. Erz ist teilweise dann we-
 nig nach geschlagen worden.

Nachtenheller

23.-26. 2. 66

Die Stroeche von 33 → 36 und 33 → 67 steht in mittelalterlichem Versatz und stammt von PH. Bei Pkt. 34 sehr viel grünes Erz im Versatz. Das Erz stand über der dunkelroten Bröckelbank an.

Das gleiche gilt für die Stroeche von 68 → 72. Während die vorige sicherlich früher angelegt und mit Hämmchen u. Holzsternjeln angebaut wurde, ist die letztere ganz gegen Ende des Abbaus von PH angelegt worden. Der relativ kleine u. mittlere Versatz des Mittelalters ist gut komprimiert und steht recht gut. Keinslei Ausbau angebracht. Das Material wurde in der Hauptstroeche zwischen 39 und 40 abgelagert.

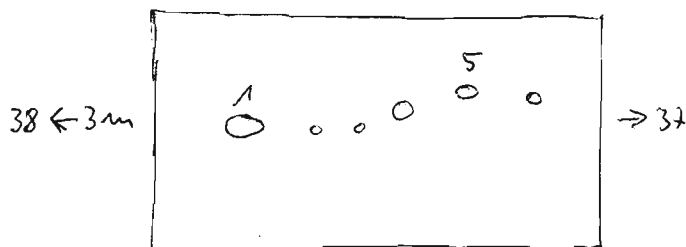
Es findet sich nur wenig Erz, daher auch nicht durchgeküttet. Höhe ~ 0,75 m (nach Setzen der Decke!). Breite 0,60 - 0,75 m.

Klüfte bei	69	155°	Noch weitere Klüfte vorhanden.
	70	160°	
	72	160°	

Das Hauptabbaugebiet ist gänzlich durchklüftet. Die Klüfte sind sehr ausgeprägt und halten wahrscheinlich sehr weit durch. Im Allgemeinen klaffen die Spalten etwas. Meist beträgt der Abstand 2-3 m, hin und wieder nur 0,2-0,3 m in bestimmten Zonen.

Die Bleichung ist von den Klüften in allen bisher beobachteten Fällen unabhängig. Besonders deutlich von 36 → 37 wo eine Kluft verfolgt wurde.

Klüfte:	PH	95	160
		87	158 (Kal. + Az.)
	32-73	158/160	(etwas Kal.)
	74	157/160	
	79	154/151	



Holz Nr. 1

Tiefe 1,30 + Gang 1m

Holz Nr. 5

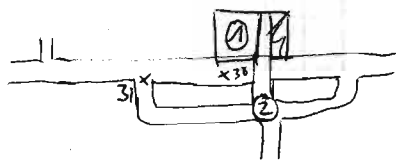
Tiefe > 2m + Gang 1m
+ 0,70 auf Gegenseite

Holz Nr. 1 50 x 300 Imp. (Im Loch noch weiteres Material)
 Füllung allein 40 x 300 Imp.

Untergrund 40-60 x 100 Imp.

Weitere Baumstammfüllungen ohne oder geringe Intensität

Plat. 34 35-40 x 100 Imp.



① Verbruchhohlraum
 40-60 x 100 Imp.

② Oberes Keilreihenabbau 35-40 x 100 Imp.

Hinter Plat. 35 nur Impulse von 32-45 x 100.

Auf der Kluft bei 38 Karbonat dicht, bei 36 vereinzelt.

2.4./5.3.66 Vermessung u. wenige Fotos (Blitz defekt).

Bei 112 tritt neben der Haupthauptflüchrichtung von 160° noch eine Anzweigung von 59° auf.

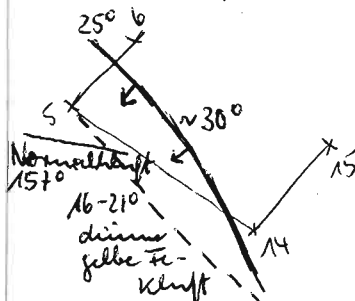
Zwischen 125 - 126 sehr schöne Kluft mit vorzugsweise Azurit.

Plat. 45 Kluft mit dicker Fe-Füllung 28° - 33° / 75° nach S.

7.-16.3.66 Vorallem Vermessung, verschiedene Stöcher eröffnet.

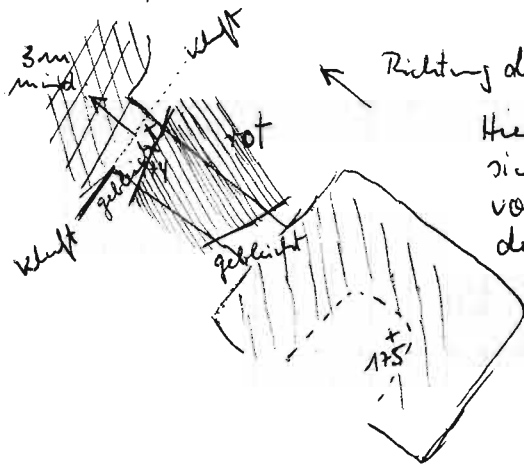
Kluft bei 18-19 gelbliche dünne Lehmfüllung 25°, Normal-
 kluft 156°

Bei 14 kühlt Fe-Füllung aus, Kluft geht anscheinend weiter.



Phl. 157 Normalbluff 160°

Schicht bei 135 6,15 m Tiefe ^{als der} oberste Oberkante festem. Ert.
noch 1/2 m Ton darüber anstehend.



Hier (u. an anderen Stellen) befinden
sich Aufbrüche von Säuren, die
von PH teilweise erweitert wor-
den und von denen aus PH
Strecken in höherem Niveau
ansetzte.

Phl. 203 Normalbluff 158°

Verwerfung zwischen (189) und 188 14° Einf. 68° SE

Weitere Vermessung von Teststrecken. Räumung c- verschiedene - 29./30.3./1.4.
nen Punkten, kleinere Strecken mehr entdeckt.

Der Abbau der ersten PH-Periode scheint nur die Insel-Ver-
zweigungen betroffen zu haben. Nach den schlechten (?) Erfahrungen
mit dem so gewonnenen Erzen in der Langesee, scheint die
zweite Periode nur noch auf die schichtigen Erze ge-
richtet gewesen zu sein.

Der Versuch im Tal unterhalb St. Barbara (Schwimmbeerd
und Kanalisation) wurde ohne Ergebnis untersucht.
In der Talmitte fand sich nur Sand (teilweise gelblich),
gegen den Berghang zu waren zunehmend Gerölle einge-
lagert, meist Sandstein, relativ wenig Fe-Erze. Verschiedene
relativ stark grüne Gerölle sind nach Waschen u. Trocknen
verblasst.

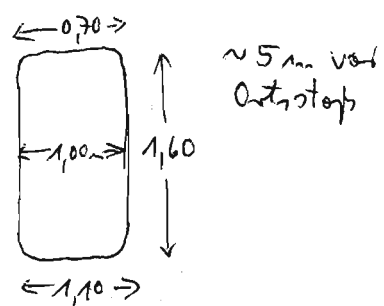
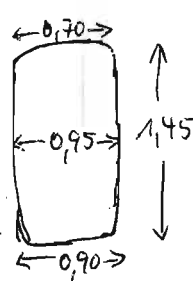
6./12./13.4.66 Stolleneingang im Blauwald aufgegraben und Wasserleitungs-
rohre verlegt.

18.4.66

Durch den vom Bergbau-Museum freigeprägten Schacht in den
unteren römischen Stollen und dort fotografiert.

Durchmesser Schacht $\sim 0,90$ m. Tiefe 5 m von Oberkante bis
Förste Stollen. Streckenlänge ab Mitte Schacht 16 m. Geschätztes
Ansteigen der Strecke um 10° . Richtung 340° .

Der Schacht ragt etwas in die Strecke hinein, wie dies
auch im oberen Stollen der Fall ist. Ausschließlicher
Zweck war wahrscheinlich die Belüftung.



Der Stollen steht in rotem Sandstein an, vor Ort beginnt die
Bleichung, die dort ziemlich vollständig ist.

Kn-Vererzungen sind häufig, vor allem in Verbindung mit
Bleichung aber auch im roten Sandstein. Sie sind nicht kom-
pakt sondern weich und voluminös. Kein Cu-Erz.

Der Sandstein enthält Höhlungen (Lösungsdurchgang?).

Die üblichen Spuren sind spitz. Es finden sich seltener und
dann nur tief eingetrieben breitere Spuren (Keilform).

Im Ortstopf



Tiefe 7 cm
Breite vorn 4 cm
Breite hinten 1 cm
Höhe 3 cm

Im linken Stopf mehrere
m vor Ortstopf

Tiefe 8 cm
Breite vorn 4 cm
Breite hinten 2 cm
Höhe 3 cm



Mit Barth im Limberg-Stollen fotografiert.

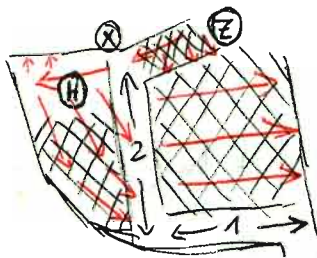
25./27./29.4.66

St. i. Bleinwald mit Barth.

Baumstammansfüllung zwischen 34 - 135 zeigte 80X 1.000 Imp./sec.

5.9.66

Bei Pkt. 57 weiter aufgesäumt.



→ mögl.
Vortriebs-
richtung.

Niveau 1 liegt über der Fröte der Strecke 57-58. Es ist ein Abba, der von Niveau 2 aus etwas tiefer angelegt wurde.

Niveau 2 wurde hart unter der hangenden Tonpartie (mit einem Sandsteinmittel) angesetzt. Der Ton ist völlig verbrochen. Es bestand ein Hohlraum (H), der nicht versetzt

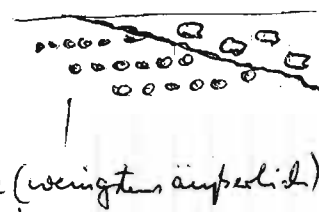
x 57
x 58

war. Entweder bestand ein Zugang von unten her, was nicht zu entscheiden ist, oder der Verbruch trat eventuell schon in der Betriebszeit ein, denn der mögliche Zugang (Z) ist versetzt.

An der Grenze des Hohlraums zeigt der Sandstein in der obersten Schicht (oder evtl. Sandstein-zwischenmittel wahrd.) interessante Sedimentstrukturen, die durch die Bleichung deutlich werden.

Der oberste Teil des Tones und die Fröte enthalten bei 2 Gebilde, die z.T. Seeleichen stielglieder sein könnten (?), evtl. aber auch Ausfüllungen von Fängen.

Bei ⑩ zeigt sich folgendes:



Frösche (wenigstens aufgedeckt)
DBB-Lagen
Wenig Azurit und Malachit

große Lösungshohlräume mit Calcit (größer als den Dol. bröckchen entsprechend); von der DBB nichts mehr zu erkennen (wenigstens von weitem). Ohne Cu-Erz, meist etwas Mn.
Grenze schief und durch Fe-Verbdg. betont.

Der Versatz enthält grünes Material, darunter auch eindeutig das Cu-arsenat-Inselversatzungen im St. im Naltnheller entsprechend. Außerdem ist viel Material mit Auslösungshohlräumen und Calcit vorhanden.

Die DBB kommen in sehr verschiedenen Korngrößen bis zu Sanden vor.

Eventuell könnte der Mn-Gehalt zum Teil auch den DBB entspringen?

14.9.66

Stollen Bruns am Eingang wieder zugefallen.

Pingen Gelände im Neubaugebiet abgegangen. Auch nach dem jetzigen Stand der Arbeit (Baugruben ausgehoben) das gleiche Bild wie früher. Die Pingen finden sich nur bis etwa 30 m von der Geländecke entfernt. Weiter nichts mehr. Dieser Befund ist eindeutig.

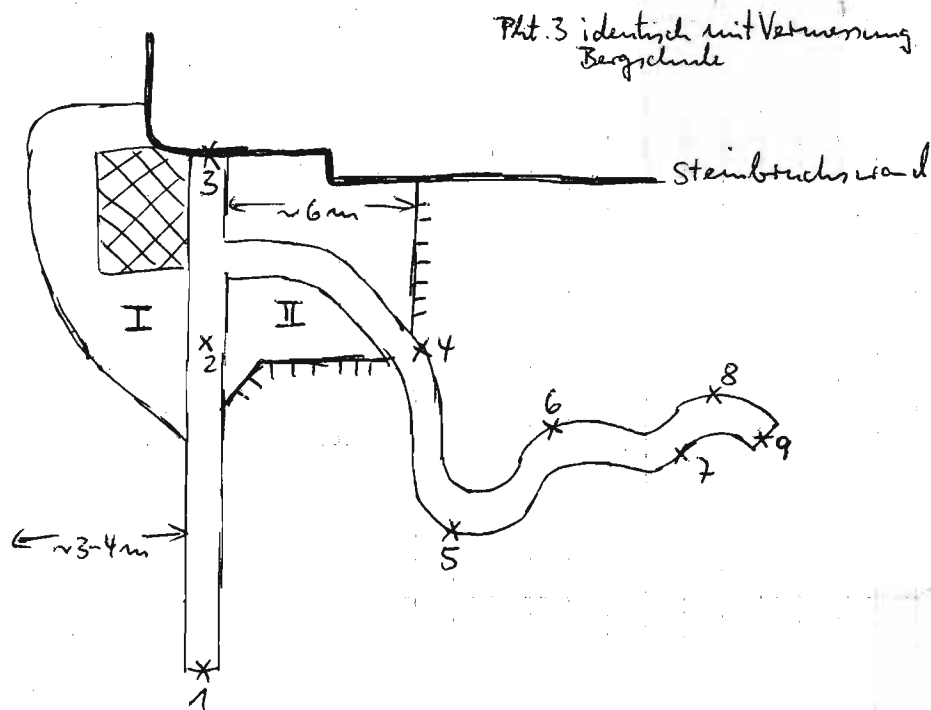
Das System im ~~Stoll~~ Steinbruch am Limberg (von Dr. Schindler freigelegt) wurde begangen.

Der Pambeth-Stollen wurde vermessen.

Vom normalen Halteplatz des PKW aus wurde die Südseite des Limbergs etwas abgegangen. Eine kräftige DBB war an mehreren Stellen gut erkenntlich und dürfte der entsprechen, die im System im Steinbruch bekannt ist. Nur eine ganz geringe Erzkonz.

Pambeth - Stollen

Die Versuchsarbeit liegt relativ hoch eindeutig im Voltreinsandstein, vergleichsweise höher als die sonst am Limberg wirklich bekannten Horizonte. Eingang mitten in der Steinbruchwand, einige m über der Sohle.



- I Tonbank unter der Firste, Abban also tiefer
- II Abban über der Tonbank.

Die Veretzung ist gering und an eine DBB gebunden, die etwa 0,3 - 0,5 m über einer Tonbank sitzt. Wahrscheinlich ist die DBB nur in einem geringen Areal ausgebildet.

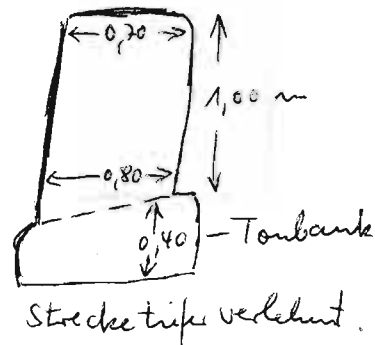
Die DBB ist schwach ausgebildet, teilweise sitzt die Veretzung wohl nur in einem eisenschüssigen Sandstein. Der Sandstein ist durchgehend hell, gebleicht. Die Tonbank (0,30 - 0,60 m) meist, wie üblich, ungebleicht. In der Tonbank ist keine Veretzung erkennbar.

Die Anlage ist eindeutig ausschließlich PH. Schrägsprünge und Bohrlöcher sind genügend vorhanden.

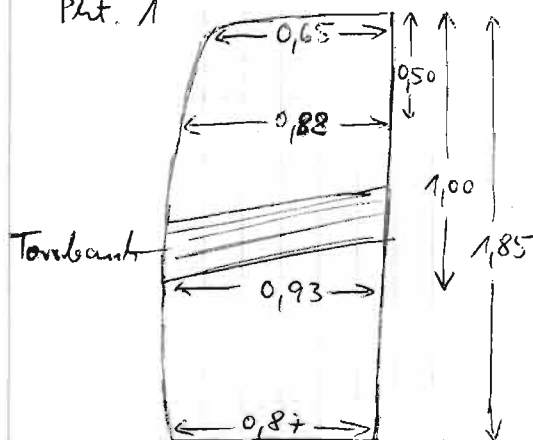
Kant eckige Querschnitt, von 3 → 2 etwas gerundet.



Plt. 9



Plt. 1



eindeutig rechter Schenkel.

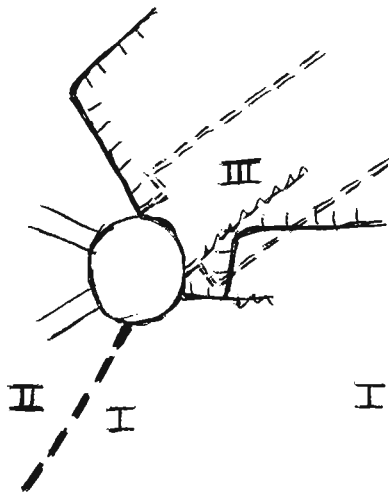
15.9.

Fotografiert im System im Steinbruch am Limberg.

16.9.

Vermessung des Systems. Hinter Versatz konnte Fortsetzung gefunden werden, die stark verschlammte ist und auch vermessen wurde.

Die Versetzung erscheint im Haupthorizont an eine sehr kräftige und deutliche DBB über einer Tonlage gebunden zu sein, die beide teilweise ankerlen dürfte. Es erscheint sehr viel Ph. Am Schacht ist die Oberfläche eines Sandsteins unter einer Tonlage (im Limberg-St. über der Tonlage) ganz mit Ph.-Krusten bedeckt.



Am Schacht sind drei Systeme zu erkennen.

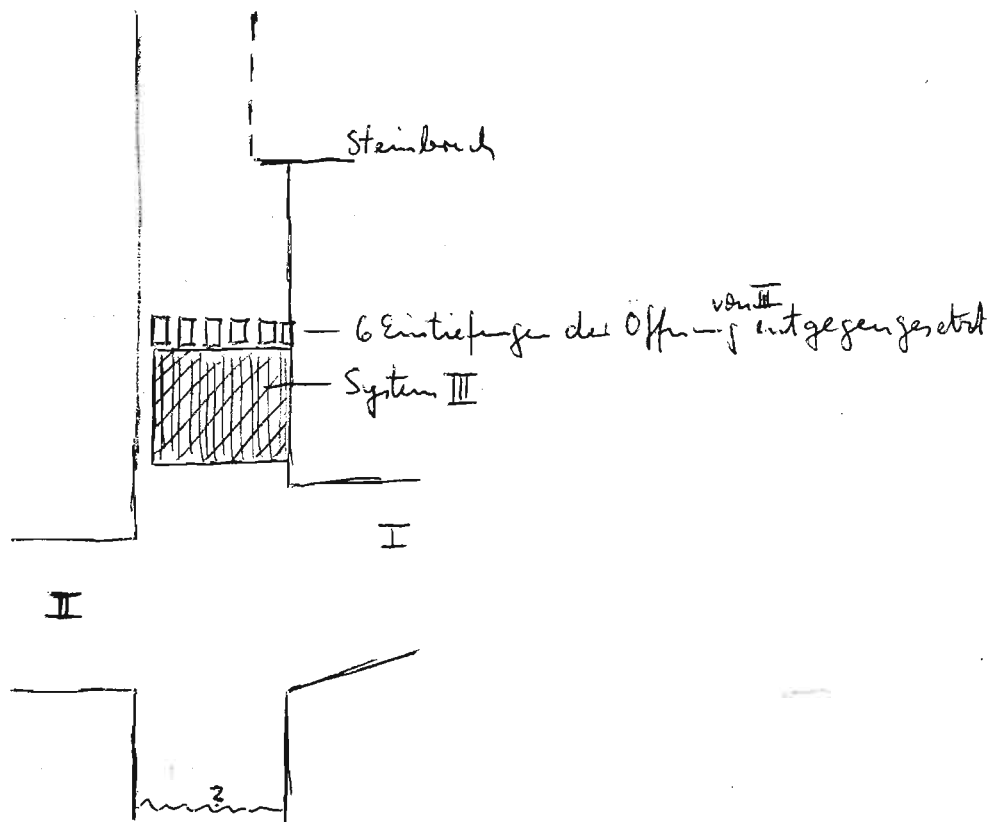
II ist das ursprünglich zum Schacht gehörige System. Firste und Sohle liegen am tiefsten. Der Abbau wurde zum Ausgehenden hin entwickelt.

I ist das größere System und wurde vom römischen Abbau her entwickelt, bis es mit der ganzen Front auf den älteren Abbau traf und dort eingestellt wurde. Sowohl Firste wie auch Sohle liegen etwas höher. Aus der Vortriebs-

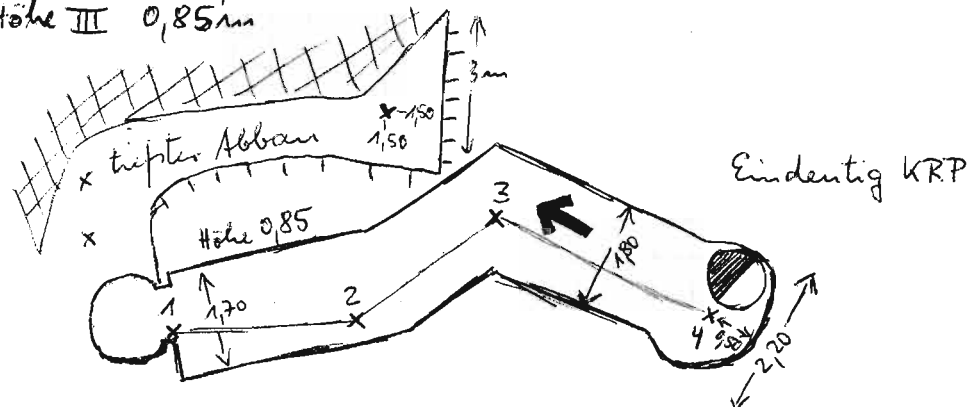
richtung ist zu sehen, daß I nicht vom Schacht aus entwickelt sein kann. Weiter beginnt die Firste von II an der Grenze zu I so exakt im gleichen Niveau wie weiterhin, daß sie älter sein muß, sonst müßten sich Spuren verschiedener Übergänge zeigen.

III ist sicherlich am jüngsten und von einem anderen nahen Schacht aus vorgetrieben, nach anfänglichem Mißerfolg sicherlich mit Absicht (Knick in der Richtung) auf den älteren Schacht hin. Dieses war eventuell schon verüstert oder drohte zu verüstern, weshalb 6 Eintriefungen etwas über Höhe Firste III geschlagen wurden, offensichtlich um Abstürzen mit Hölzern vorzunehmen.

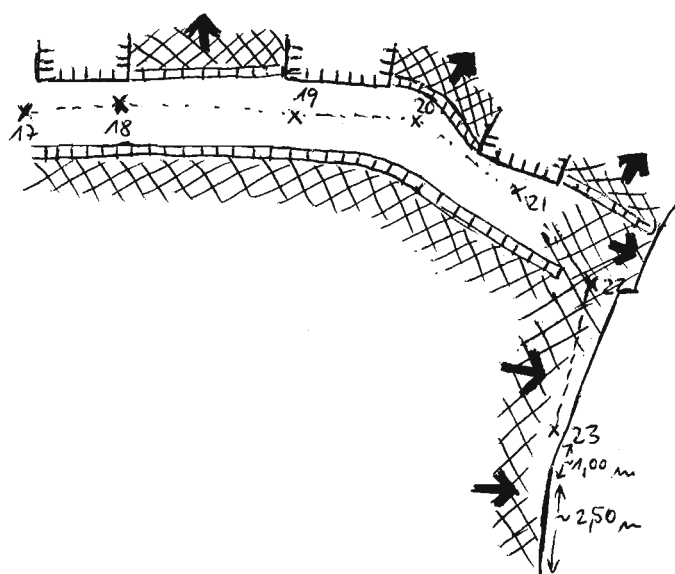
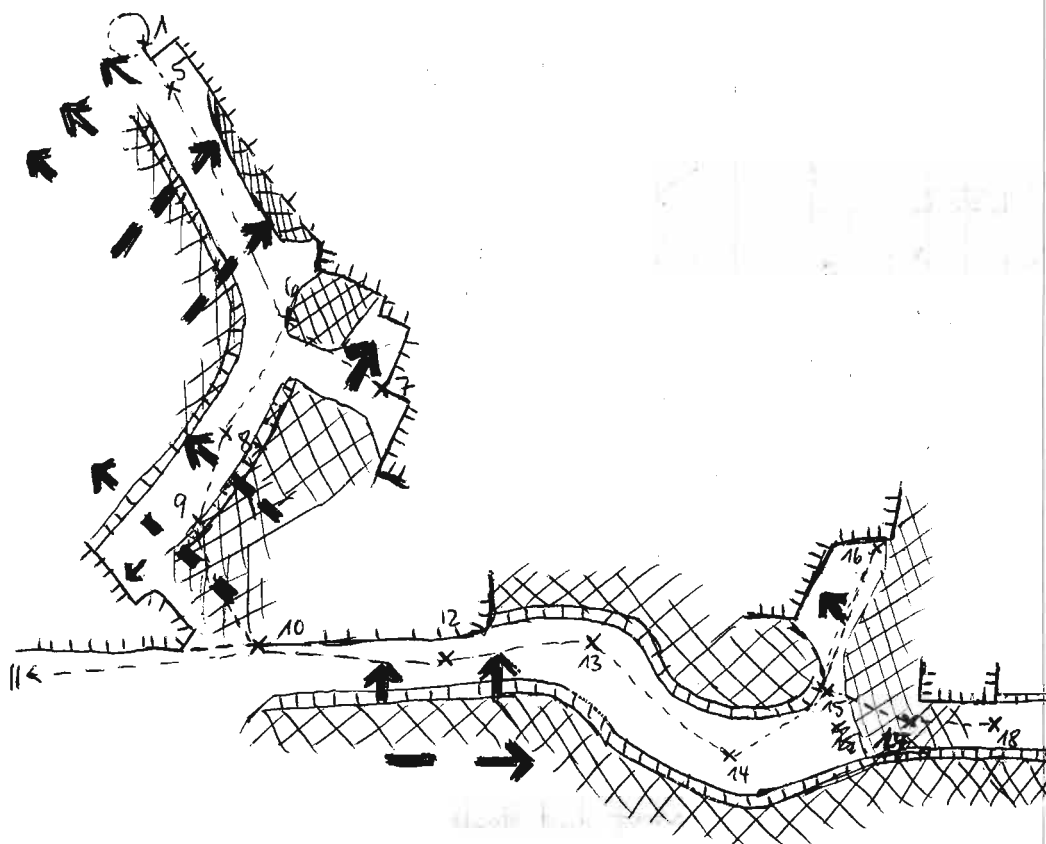
Der Schacht hat bei Plat. 1 0,97 m Durchmesser. Unter der tiefsten Sohle ist er noch 1 m eröffnet. Ob er noch tiefer geht ist unbekannt, da er unter Wasser stand. Eigentümlich sind zwei Schräme aus der Sohle am Schacht, Breite ~ 15-20 cm, Tiefe und Länge unbekannt. Sie könnten Reste eines ersten Einbruches vom Schacht aus sein, sind aber dafür wieder zu lang. Fraglich ist auch, zu welchem der drei Systeme sie überhaupt gehörten.



Niveau Steinbruch - Sohle II 5,20 m
 - Firste I 4,05 m
 Firste II $\sim 0,30$ m tiefer als Firste I
 Sohle III $\sim 0,20$ m höher als Firste I
 Höhe III 0,85 m



Firste aus einer Wechsellagerung Ton- und Sandsteinlagen.
 Nicht direkt abgebeugt, aber nachgebrochen bis auf konstantes
 Niveau. Hangendstes ist eine Tonunterlage. Richtigkeit
 des verbrochenen Materials 0,20 m.

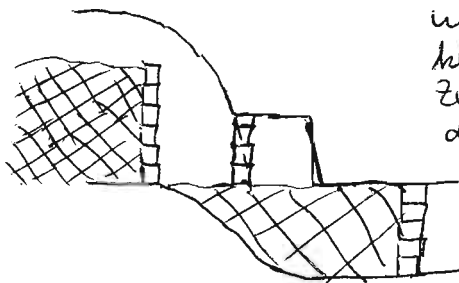


dürfte ein Schacht wahrscheinlich sein. Die Herkunft des mittelalterslichen Bergbaus aus der gleichen Richtung wie der römische ist völlig sicher.

Zunächst wurde an den Grenzen des römischen Stollens gearbeitet, wobei wahrscheinlich zuerst das System nach 9 und zum heute zugänglichen Schacht hin entwickelt wurde. Dieses System liegt tiefer (Friste unter der römischen Sohle). Der Übergang ist treppenförmig abgestuft und erfolgt ziemlich schnell. Von 10 nach 12 wurde zum großen Teil seitlich tiefer gearbeitet. Bei 12 ist anscheinend Ende dieses tieferen Abbaus. Die letzte Arbeitsstelle lag bei Pkt. 7.

Nach Aufgabe dieses Systems war wahrscheinlich der ehemalige Zugang von 10 nach ~~10~~ 9 verfüllt worden und der ehemalige freiere des römischen Abbaus entlang einer Kante gestützt worden, um die Strecke nach 12 zu sichern. Der dicke

Holzbaum dahinter ist unversetzt und wird gegen 12 hin immer kleiner. Die Kante kann auch den Zweck gehabt haben, ein Abgleiten des Schlittens zu verhindern.



Der weitere Abbau ging nun noch im oberen Niveau um und betraf die starke und teilweise silberhaltige nun gering zundhaltige DBB. Bei 14 lässt sich an der Basis eine Tonlage nachweisen. Da dort eine Depression ist, hatte man 3 Bretter (Länge etwa $1\frac{1}{2}$ m) in die Bahn gelegt. Zwei davon waren recht dünn, eines etwas dicker.

Es handelt sich um KRP-Blitzzeit. Am Abbau-Ende bei Pkt. 23 ist eine Keilreihe mit wenigstens 14 Keillöchern von etwa 5 m vorhanden, zu denen eventuell noch weitere 2,5 m kommen, zusammen also 7 m. Die ganze Anlage ist recht regelmäßig.

Eigentliches Abbau-Ende ist bei 23. Eigentümlich ist, dass dort die Hauptstrecke versetzt ist, wobei fraglich ist, wozu der Versatz

stammt. Es müßte eventuell aus der Gegenrichtung kommen, das heißt aber, daß von dort her noch ein Zugang bestanden haben müßte.

Eigentlich ist auch, daß mit Annäherung an 23 die Verlehnung immer stärker wurde, vor allem auch feuchter.

Letzte Tätigkeit bestand bei Pkt. 15-16. Man entfernte die ursprünglich gesetzte Bergmauer und versetzte die aufstehenden Berge direkt in die Hauptstrecke bei Pkt. 17-18.

Angefahren wurde das System wieder beim Steinbruchsbetrieb und zwar im römischen Teil, wobei der ursprüngliche Zustand von 11 nach 10 stark verändert wurde. Es wurde anscheinend mittelalterlich der Versatz zum Teil entfernt, zum Teil umgesetzt. Weiter wurde der Zugang nach 9 wieder etwas eröffnet.

Entsprechend der abgebauten Sandsteinspartie entlang der Kluft oder durch stärkeren Verbruch wurde ein Teil des Hohlraums wieder verfüllt. Die Nähe des Steinbruchs wird durch Winkelwerke bewiesen.

Der mittelalterliche Transport geschah durch Schlitten. Bei Pkt. 13 ist im felsigen liegende auf einer Kuppe die Spure relativ gut zu sehen.

Seitliche Höhe 10 cm (Kratzspuren)

Abstand der Kufen 35-40 cm

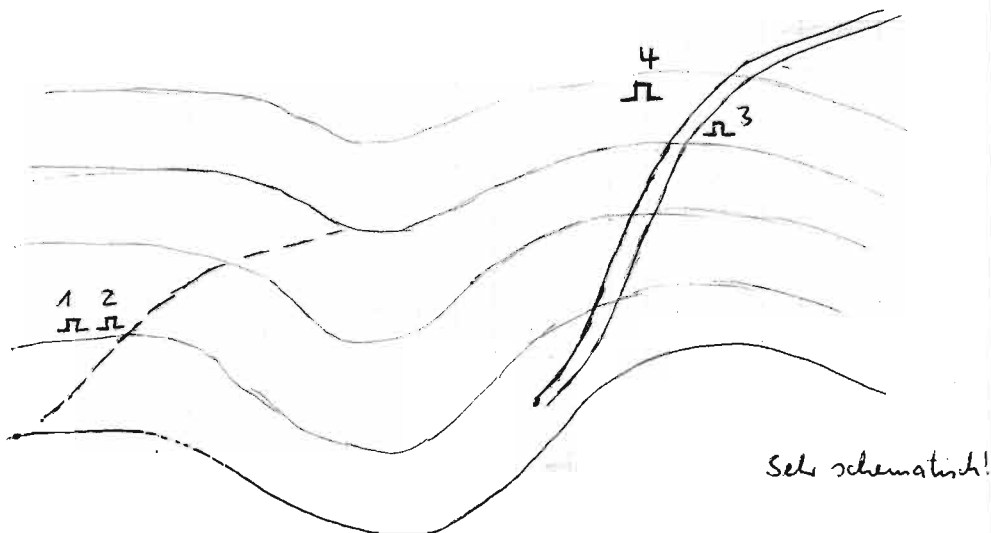
Stochenquerschnitt bei 13 Höhe 0,70 m
Breite 0,80 m

Hargarten - Falcke

21.9.66

Versichertlich zunächst auf der falschen Seite bei der Hellenmühle am Fuße des Langenberges gesucht. Es finden sich beim Weg mehrere Pingen (oder Bombentrichter?). Das Haldenmaterial bestand nur aus Sand.

Am großen Zoll fanden sich wenigstens 4 offene Stollen



- 1 schwach entwickeltes Stollen
- 2 größeres System mit Abbaen, etwas Cu, weiches aber Pb
- 3 größere Versucharbeit, neue Strecken, keine Abbaue
- 4 großes System mit größeren Abbaen.

Am kleinen Zoll wurde ein größeres System mit Abbaen entdeckt. Die Grube St. Barbara ist ohne bergbauliche Bedeutung und ist eine Nische im Hauptkonglomerat (nicht bergbaulich)

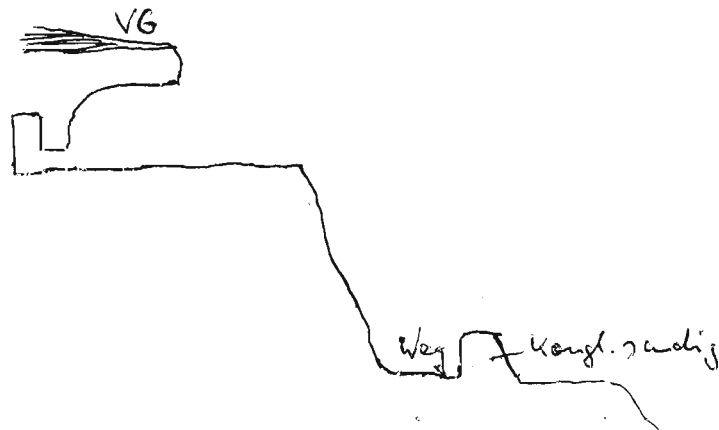


Es wurde noch nach den beiden Fe-Vorl. (geol. V. 1:50.000) gesucht, jedoch ohne Erfolg.

22.9.66

Im Beringer Wald (eigentlich Katzenwech) gegenüber der Hellenmühle wurde der Systemeingang gesucht ohne rechten Erfolg.

Am Kartenberg (bei Longeville) steht die Pb-Vererzung im obersten Teil des Hauptkonglomerats an. Schon unten am Wege stehen Konglomerate an. Darüber folgt anscheinend VG.

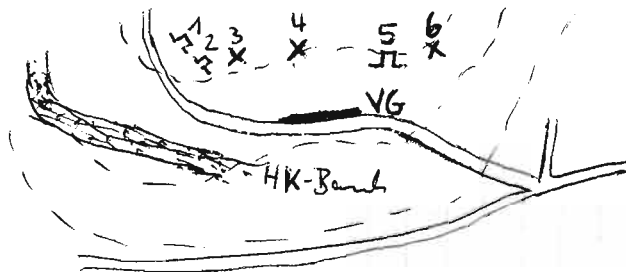


Es existieren zwei große ~~Abbau~~ Abbauräume, am Ende des rechten ein Aufbruch, der in der Technik an PH (Limberg-St.) erinnert, allerdings wesentlich größer. Im linken Abbau scheint an einer Stelle ungelichtetes Material aufzutreten. Das Gelände vor den Abbäuen scheint Tagebau darzustellen (evtl. Ende des 19. Jhd. - vgl. Hanchecorne!).

Eigentümlich sind die "Fuchshöhlen", rundlich-längliche Gebilde mit weichem Inhalt.

23.9.66

Wieder Beringer Wald



1 und 2 wurden ^{Verb.} Aufbrüche aufgewältigt. Es handelte sich stets um den jeweiligen Ortsstoß kurzer Strecken.

3 eventuell weitere Abbaubohlräume

4 Etwas größere Mulde am Hang, ohne Erfolg aufgearbeitet.

5 Kurze Versuchsstrecke mit Aufbruch, offen.

6 Einschnitt, der Stollen entsprechen könnte; zum Teil ohne Erfolg aufgewältigt.

Rest des Tages im Hochwald am mittleren Stolleneingang aufgewältigt. Sehr stark verbrochen.

Hochwald, der Stolleneingang wurde weiter aufgewältigt. Der Verbuch war ziemlich gefährlich, doch wurde der Eingang ermöglicht. Das System wurde ganz abgegangen und eine Prinzipskizze angefertigt. 28.9.66

Stollen Brunn 29.9.66
Der erwartete Verbuch wurde zum Teil erreicht. Die bisherige Zwischenfrist der Kriechstrecke war total verbrochen. Der Verbuch scheint noch weiter zu wirken als vorher.

Vom TP zum Stollen im Blauwald Polygonzug vermessen mit Eichner. 1.10.66

Stollen Brunn 4./5.10.66
Der erste Verbuch wurde durchgeführt und der zweite begonnen.

Vom TP zum St. i. Nahtpfeller, St. Brunn u. Emilianus-Stollen u. TP₂ Polygonzug mit Eichner. 8.10.66

Stollen Brunn 11./13./14.10.66
Der zweite Verbuch wurde ganz durchgeführt, das System vermessen und fotografiert.

Die Stollenanlage ist eindeutig römisch und entspricht einer gerade vorgetriebenen Strecke. Eigentliches römisches Abbau ist nicht sicher zu stellen. Bei 8 ging zwar ein Abbau senkrecht zur Stollenrichtung ab, doch ist nicht zu entscheiden, ob römisch oder mittelalterlich. Der eingebrachte Versatz (nur Teilversatz, da darüber noch verbrochen) ist nach der Verlehnung in jedem Falle älter als PH, deutet jedoch eher auf KRP als römisch. Die sonst festzustellenden kleinen Abbauten entsprechen sowohl PH wie auch KRP.

Verfolgt wurde eine dünne Veretzung in einer häufig auskeilenden und im Niveau nicht konstanten DBB, die wenigstens im vorderen Teil sich unter der Firste des römischen Stollens fand. Im weiteren Verlauf sinkt sie etwas ab, bzw. steigt auch der römische Stollen etwas an.

Soweit noch festzustellen besteht die Veretzung wesentlich stärker aus Kalachit als aus Asbit, das nur selten erscheint. Dieses überwiegt jedoch oder ist eventuell allein vertreten im hintersten KRP-Systemteil, wo anscheinend das Ende der vorher durchgehenden Bleichung erreicht wurde.

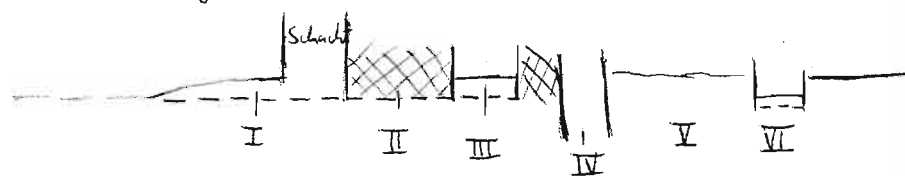
Der starke Verbruch im ersten Teil des Stollens führt daher, daß hier die interessierende DBB, die an der Firste des römischen Stollens lag von der KRP so abgebaut wurde, daß sie in der Sohle lag. Da der Abbau bis zum Stollen vorgetrieben wurde, wurde die Firste an einer Seite völlig des Haldes beraubt. Hinzu kommt noch die Wirkung zweier stark bemerkbarer Kluftsysteme.

Nicht zu entscheiden ist, ob der erste runde Schacht römischen Ursprungs ist oder von der KRP her stammt. Gegen römischen Ursprung könnte sprechen, daß der Schacht mitten in die Strecke mündet.

Ebenfalls nicht ganz zu entscheiden ist, ob es sich um 1 oder 2 KRP-Systeme handelt. Das hintere KRP-System kann bis in die PH-Weitung gelangt sein, ob jedoch noch der Durchschlag in den röm. Stollen erfolgte ist fraglich. Die Wahrscheinlichkeit spricht eher für zwei Systeme. Die Arbeitspuren im vorderen KRP-System entsprechen kaum der Blütezeit,

sind vielleicht eher als Versfallszeit zu deuten.

Im Bereich des Verbruchs ist die Fiste zum Teil mit Schlägel und Eisen halbrund nachgehauen, um eine größere Höhe zu erhalten. Obwohl die Arbeitsspuren von innen nach dem Stollenmundloch weisen, spricht doch alles für PH, von dem jedenfalls auch die Stempel und Kappen stammten, die genau in dem Verlauf dieses Nachhauens liegen. Man muß daher annehmen, daß dieses Nachhauen erst nach der Aufwältigung durch PH erfolgte. Nach den örtlichen Verhältnissen war es dann allerdings einfacher von hinten nach vorn zu arbeiten als umgekehrt.



- I Fiste noch normal mit Ende des Nachhauens
- II Verbruch umgekehrt
- III Fiste noch normal mit Nachhauen
- IV Fistscholle um 90° gekippt (wahrsch. nach PH), Arbeitsp. wahrsch. ^{KRP}
- V Fiste verbrochen, ist schon von PH teilw. aufgeräumt.
- VI Verbrochene Scholle ($\sim 0,30$ m) mit Beginn des Nachhauens.

Es lassen sich zwei Kluftsysteme nachweisen:

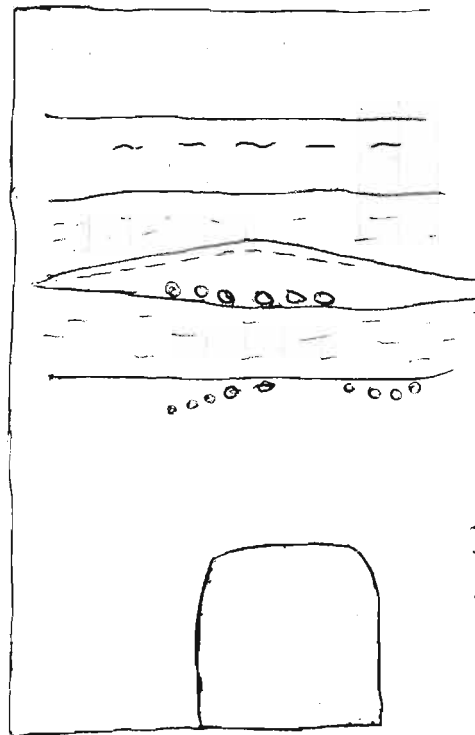
I 130 / 135

II 30 / 40

I ist wesentlich stärker betont und meist sogar klaffend ausgebildet. Die Klüfte I dürften auf große Entfernung durchstreichen. Die Richtung II scheint fast nur in Verbindung mit den Zonen I. Die Verteilung der Klüfte ist nicht gleichmäßig, sondern sie sind jeweils in Zonen anzugetroffen.

Stollen und Abban bewegen sich in einem Schieferparket mit zum Teil sehr reichlichem Glimmerlagen und teilweise stark wechsellagernd. Die glimmerhaltigen Partien sehr weich. DBB teilweise unter der Oberante, teilweise auch tiefer. Darüber allgemein Ton- oder Tonbrockenschicht.

Profil in der Weitung:



0,35 gelbl. zieml. fester Sdt.

0,35 z.T. stark eisenschüssiges Sdt. mit etwas Ton

0,17 Ton

0,15 (u. mel.) Sdt. mit DBB (--- rote "Seifen" Lage)

0,24 Ton

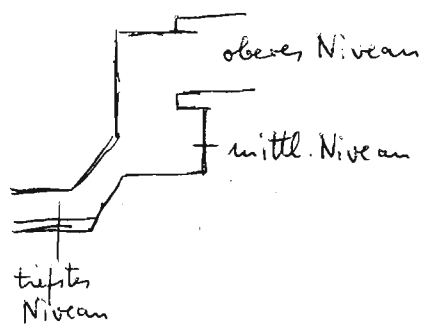
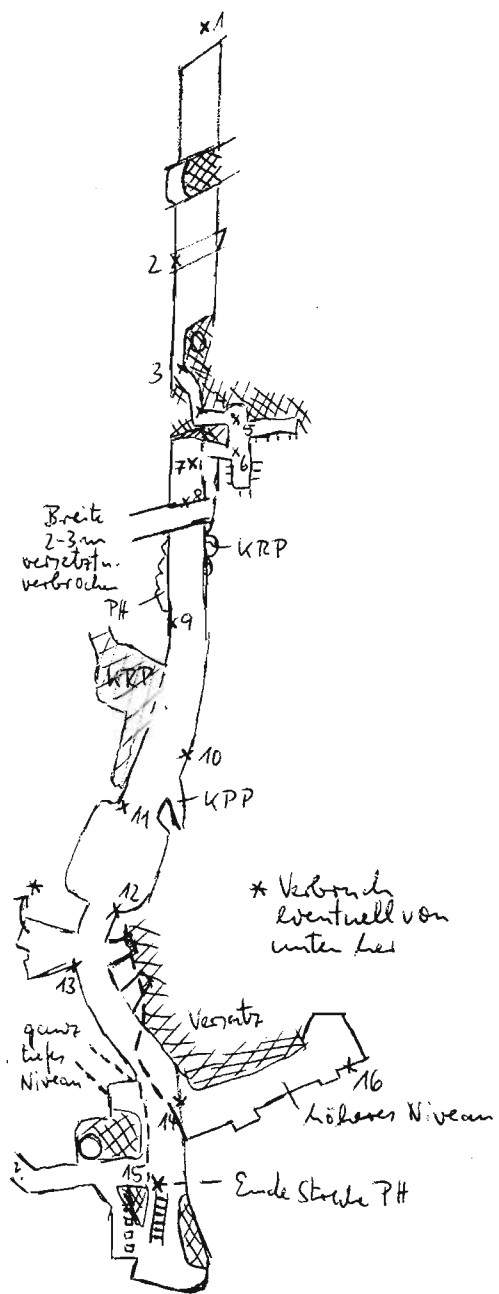
0,15 DBB unter Oberkante
↑

3,20 Sdt. wie beschrieben
↓

Alles völlig gebleicht. Die ganze Schichtenfolge weist vor allem im Bereich der Tonlage) sehr viele Holzreste auf.

Bei Schlaglicht oder Verlehnung erscheinen die römischen Spuren viel größer als im frischen Zustand. Frisch sind wesentlich mehr Spuren in dichtem Abstand zu finden. Bei Verlehnung macht sich nur noch die summierte Abweichung von der theor. Stollenwandfläche bemerkbar, die jedoch nicht jeweils nur einem Schlag, sondern mehreren entspricht.

Maße:	Platz 2	8-9	9	9-10
Höhe	1,25+	1,25+	1,25	1,35
Breite	1,3-1,40	1,40	1,35	1,55



25./26./27. 10. Limberg-Stollen

Fotografiert.

Die Klüfte, die sich an einer Tonbank zersplittern, scheinen sich anscheinend wieder nach oben.

Bei 71 Arbeitshöhe 0,65-0,70 m, bei 65-66 nur 0,5-0,6 m

Bei 46



Es scheint sich nicht nur um eine, sondern um eine ganze Reihe von DBB-Beinen zu handeln, die ineinander ablösen.

Die Haupttonbank enthält auch stärkere Sandsteinnittel.

Die Tonbank im Hauptaufbruch ist im obersten Teil ungelichtet.
Die Bleichung erfolgte also von unten her!

26.11.1966 St. i. Blamersold
Fotografiert.

10.12.1966 Dito.

Im der großen Halle ist die Rotfärbung der Tonlagen beim Eingang noch stärker als auf der Gegenseite. Richtung der Bleichung?

Die Bank zwischen den beiden Tonlagen zeigt zwar reichlich DBB und Lösungshohlräume, aber sehr wenig EZ. Unter der zweiten Tonlage ging der Abbau PH auch wesentlich weiter, zum Teil ist die stratig. Höhe des Abbaus sicherlich durch Verbrauch bedingt.

Eine Cu-Arsenat-Vererzung findet sich auch noch bei der abgehenden Strecke am Hintere Ende der Halle.

Allgemein scheint, daß die Cu-Arsen-Vererzungen höher

auftreten als die Cu-Arsenatverfärbungen, die darunter liegen. gilt nur für diesen Bezirk.

St. i. Nahtenbells

27./30.12. 3/4.4

Vor allem fotografiert.

Bei Ph. 45 wurde ein kleines Gestein ausgeschossen, direkt im Bereich des durchsetzenden Fe-Kluft. Zunächst kam von oben her ziemlich harte und feste Sandstein, zu einem großen Teil mit Cu-Arsenaten (grün). Darunter folgte eine weichere Zone mit etwas Ton, vor allem viele Glimmerlagen, zumindest mit reichlichen Ablösungsflächen. Vielleicht bei 0,5 m unter Oberkante war die Haupt-DBS erreicht. Sie ist sehr unruhig und wird beim Schließen völlig zerfetzt. Der Karbonatgehalt erscheint völlig angelangt. Verfärbung ist nur ganz untergeordnet sehr schwach grün zu erkennen. Die Fe-Kluft geht bisher noch sauber durch.

Obwohl eindeutig im oberen Teil der Kluftfläche eine senkrechte Störung zu erkennen ist, lässt sich doch praktisch bisher kein nennenswerter Verschiebungsbetrag erkennen.

Beim Fotografieren in der Nähe des Förderschachtes PH zeigte sich sehr deutlich, dass die Grenze ungebleicht / gebleicht dort sehr steil durch die Schichtung durchsetzt.

4./5./7./10./11./13.
4.67

St. i. Blauwald

Fotografiert und teilw. aufgemessen. Aufmessungen werden nachgetragen.

22.4.67

Fotografiert, weiter überstage:

3 Kapuziner

links der Figuren findet sich eine kleine Tonbank und direkt darüber eine DBB (ohne Vereisung), die herausgewittert ist. Die Kante ist abgeschlagen, sodass eine Nische vorliegt, die den Eindruck eines Stolleneinmündlochs zuwecken kann.

Die Schlagspuren sind etwas eigenartig und könnten auch Hufeisenspuren sein (mit Vorbehalt), müssen aber keineswegs römisch sein. Das in der Nische anstehende Material ist ohne Spuren und steht normal an.

Hufeisenspuren, Karren ... zeigen eindeutig, dass an dieser Stelle eine kleine Hütte (wahrsch. benachbarter Steinbruch) gestanden hat.

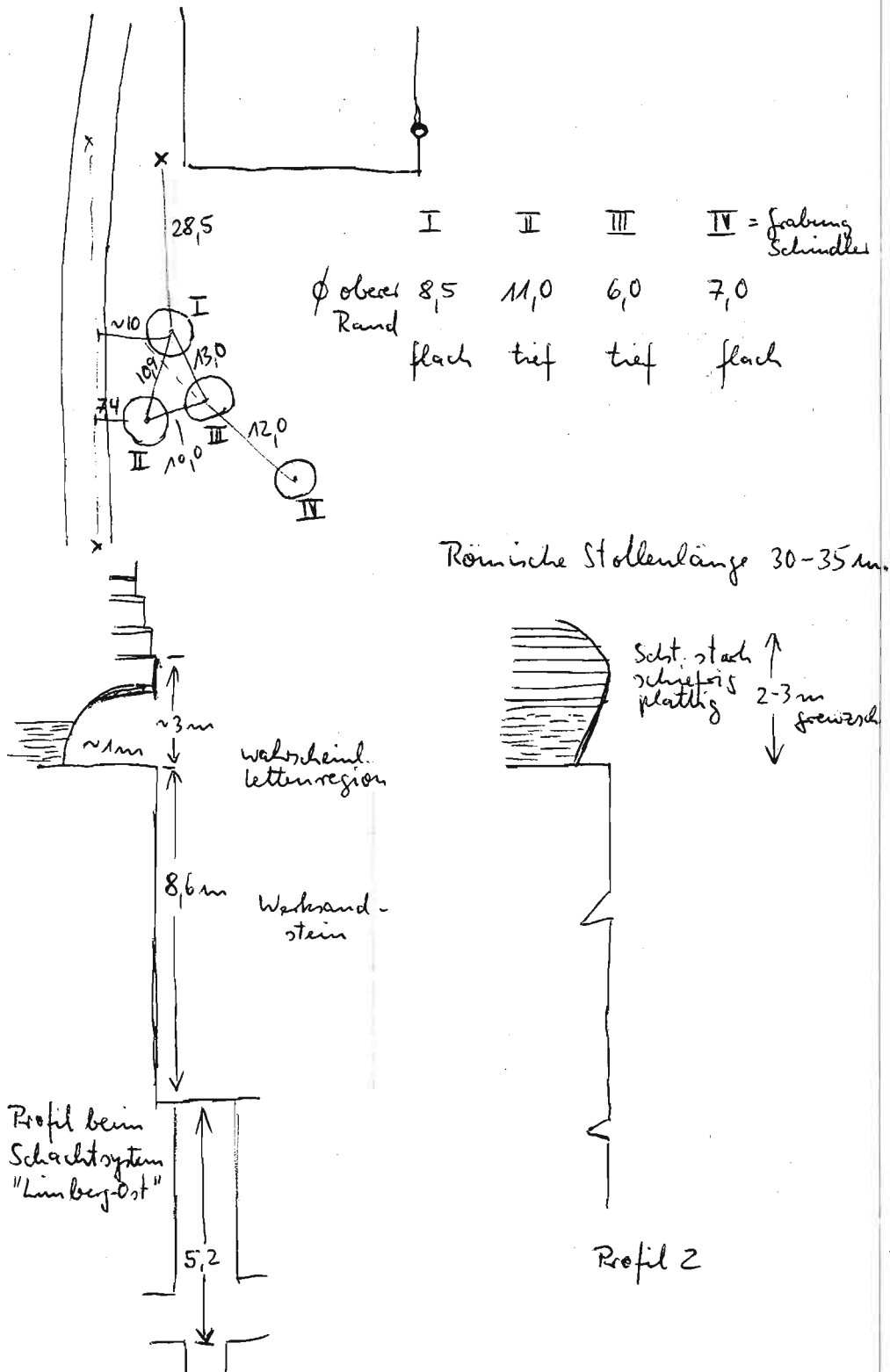
Wenige m unterhalb steht Material an, das der Farbe und Verquarzungen (?) nach VG entspricht. Da der Steinbruch links davon sehr tief herunter reicht, wären die Zwischenschichten hier nur sehr geringmächtig.

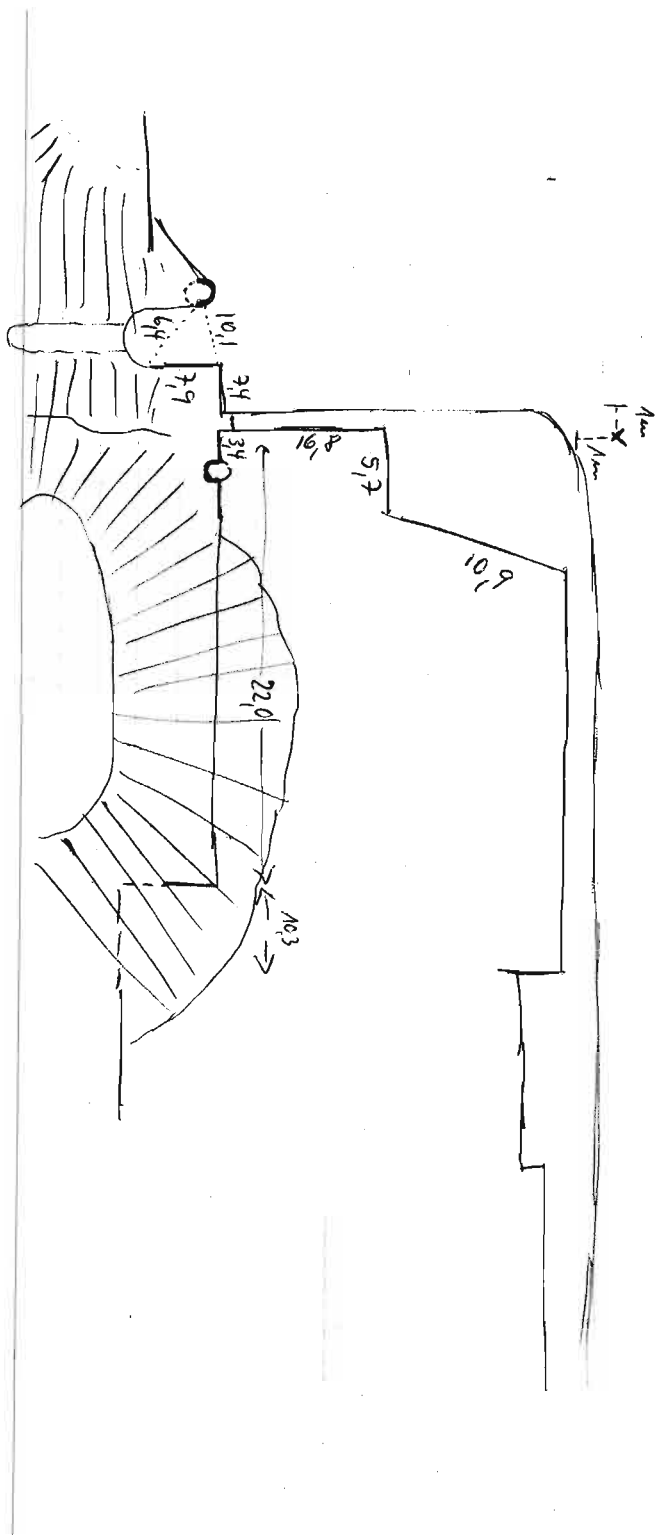
Im Steinbruch links zieht sich eine Tonlage, bzw. überhaupt Unstetigkeitsfläche quer über größte Höhendifferenz (wahrsch. wenigstens 5 m) durch das Profil.

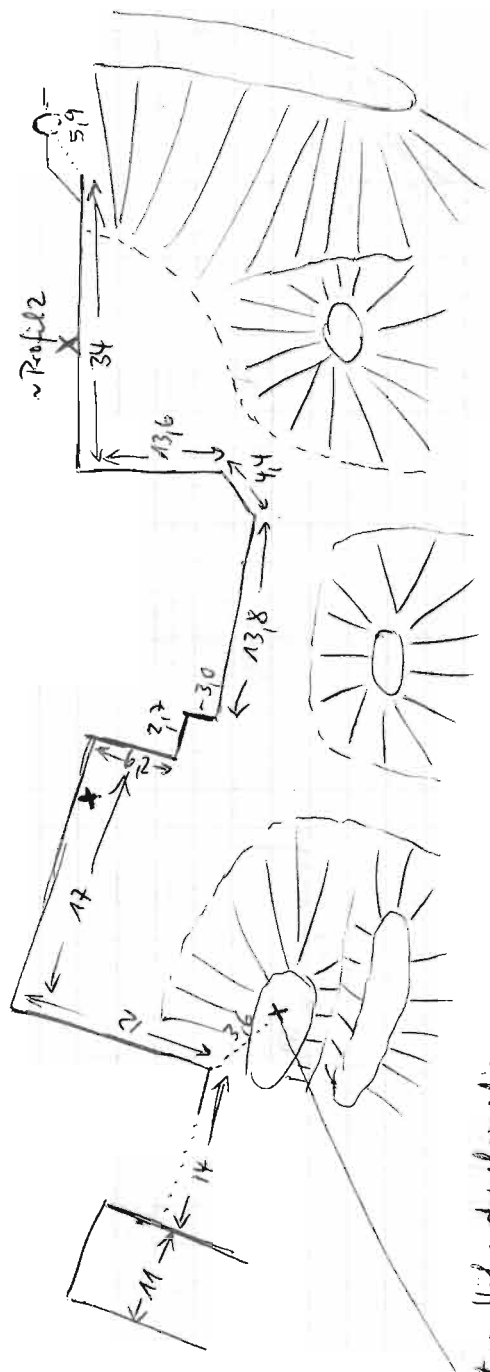
Zw. Blauwald u. 3 Kapuz.

Die früher unter 2 und 5 beschriebenen Arbeiten oberhalb eines des Tobel sind eindeutig KRP und wahrscheinlich in die Vefallszeit zu stellen.

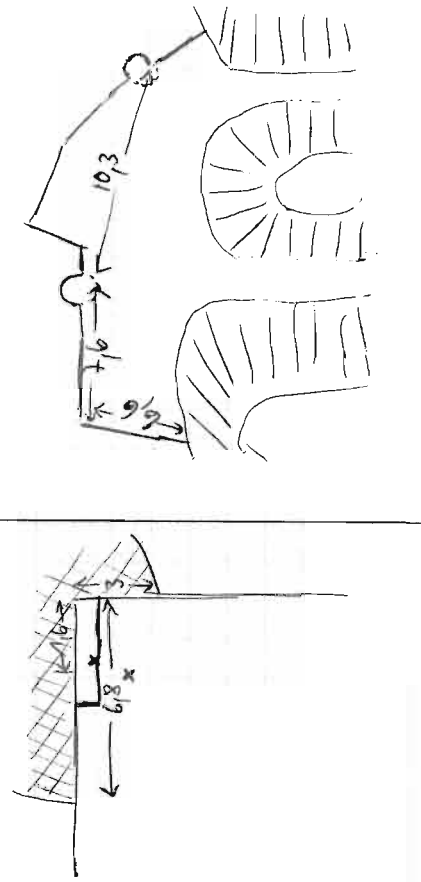
Im Tobel zeigt sich über eindeutigem um eine schwarze grobsandige Lage mit Geröll, wenige m darüber VG-Material mit bunten Farben und Verquarzungen(?).

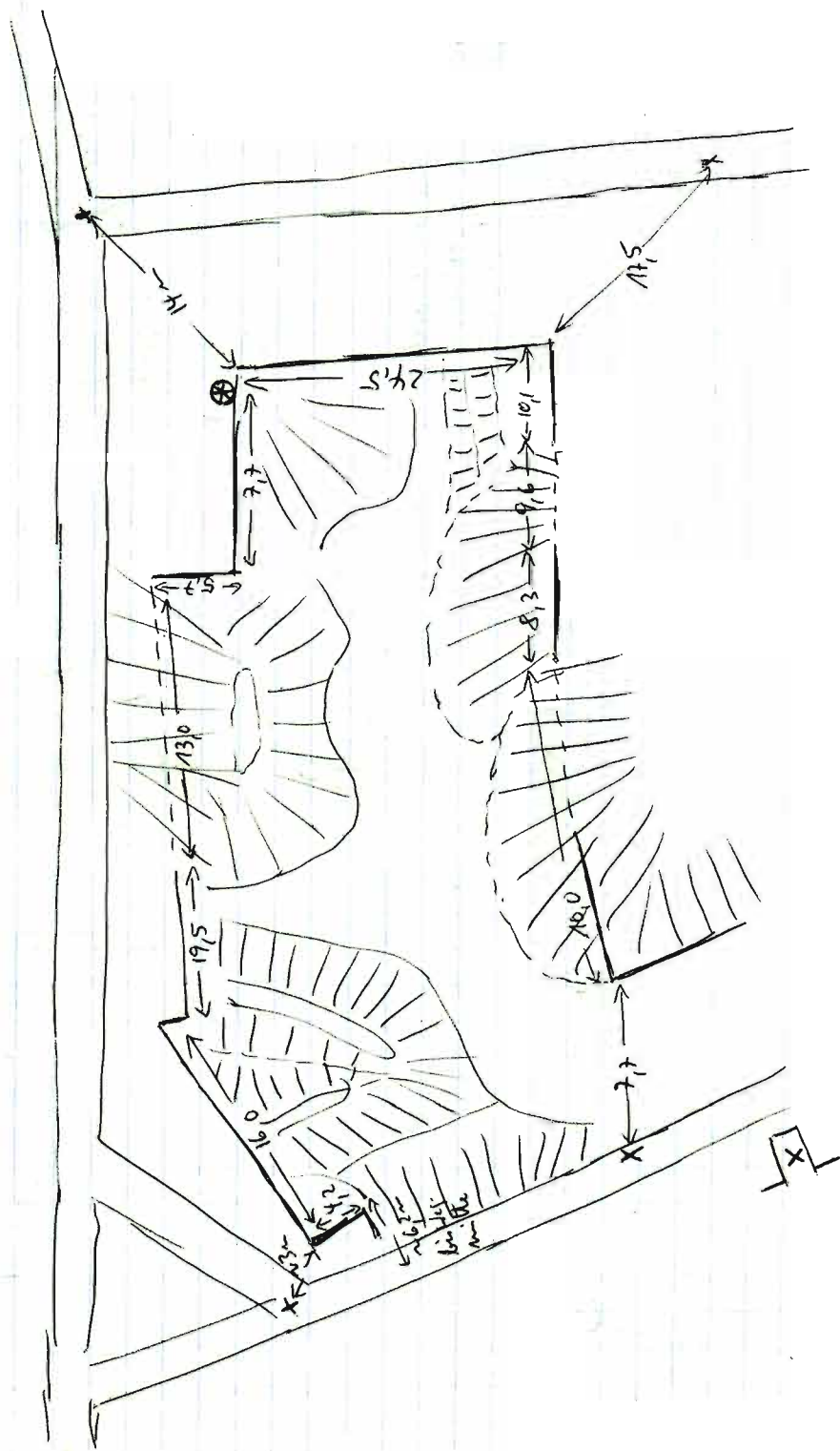


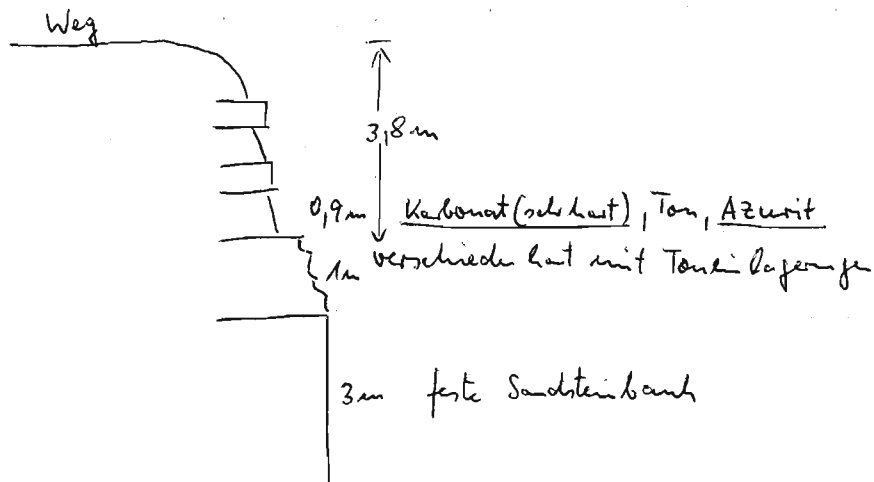




auch etwa Höhe des ehemaligen
 Gehäusdeckante - Höhe etwa
 1-1,5 m unter Beginn des
 Grenzschicht.







Profil bei ⊗

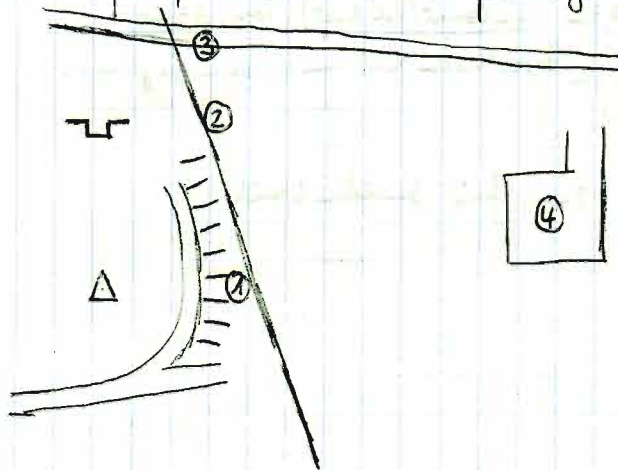
Im Sonmental, Abzw. Hockenloch, ist im Hohlweg nach SW eine kleine Spalte mit Bleichung und geringer Versetzung aufgeschlossen.

In der Klammern etwa bei R 25 48 770 H 54 66 400 steht ~ 2-3 m unter dicker roter DBB (an der Oberkante Wasserrohr), die auf einer Tonbank lagert, ein VG-Vestrocken an. Die violette Farbe ist richtig, das Material ist sandig-tonig und schiefzig. Es fehlen Karbonat und Verkrüstungen. Mächtigkeit 0,3(-0,5) m.

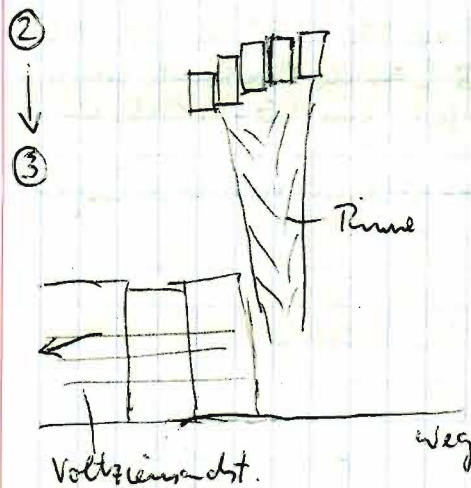
15.5.68

Die Blauschiefer beim TP zeigt noch eindeutige
Halden des HA-Bergbaues.

Die Verwerfung in der Nähe ist nicht direkt zu
schärfen, lässt sich aber festlegen.



① entlang dem Weg geht ein kleiner Abhang



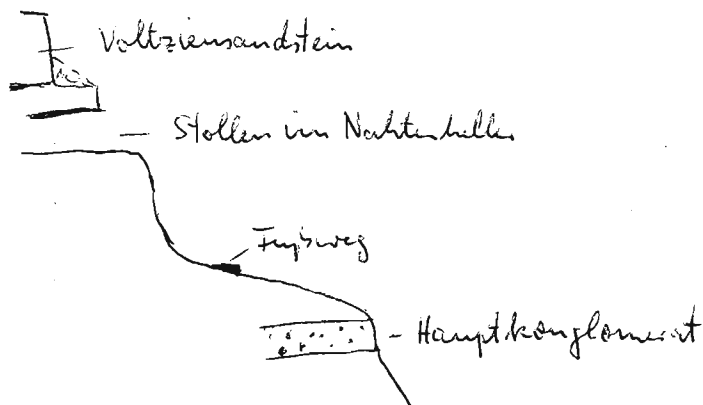
Das Einfallen geht von der Verwerfung weg.

④ Höhe des Steinbruchs etwa 10 m. Der Vollzeinsandstein
geht bis unter die Rasenkante. Bleichung etwas, aber
gering.

Die vom Steinbruch ausgehende Strecke ist zum größten Teil mit Hand gearbeitet, weiter mit Keilen, also sehr dubios.

Der Verwurf macht sich auch morphologisch bemerkbar, indem der Blauflügel sich nach vorn zu verbreitert.

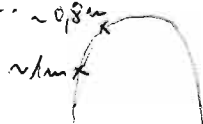
E- und S-Seite des Blauflügel Blauflügel zeigen nur sehr schlechte Aufschlüsse. An einem Fuchsbau finden sich Kiesel (HK-Rest). An einem Abgriff eine Kluft (oder Verwurf) mit Fe-Schwarzen (bereits im 3m).



Am S-Hang unterhalb St. Barbara hat das Hauptkonglomerat durchschnittlich 3m Mächtigkeit. Es liegt dicht auf typischem 3m-Sand. Wo es gut freiliegt, bildet der 3m darunter eine kleine Höhle.

Unterhalb des St. i. Nachtkeller sieht man noch 2m Hauptkonglomerat vorhanden.

An der Spitze des Blauflügel nur noch zwei mäßige Aufschlüsse.



Das Wasser aus dem St. i. Nachtkeller beträgt rund 9°C , die Lufttemperatur $\sim 14^{\circ}\text{C}$.

Unterhalb St. Barbara fand sich auch eine horizontale Fe-Schwarte im Hauptkonglomerat.

8./19.6.68 Großes Zoll

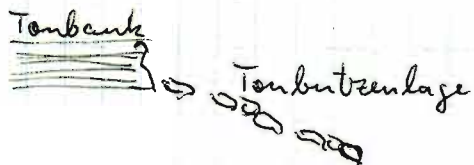
Sowohl im oberen wie im unteren System ist die Grenze von 1m zu 20 stark einschüssig ausgebildet.

Der untere Abban ist mit Sicherheit auch im Hauptkonglomerat angelegt, so daß sich dazwischen eine Verwerfung befinden muß. Das untere System zeigt grobe Sande mit Konglomeratlagen, Tonbrockelagen, Bröckelmaterial, teilweise richtige Flimmerlagen.

Sehr ausgeprägt ist im unteren System die Erscheinung, daß die Verwitterung offensichtlich an die Grenzzone eines grob-sandig bis konglomeratischen Fazies gegen eine tonigere Fazies gebunden ist. Diese tonigere Fazies tritt hier vor allem durch eine kräftige Tonbank in Erscheinung, die sandlich aufgelöst wird und eine Tonbrockelage gespeist hat.

In allen Aufbrüchen zeigt sich wie im oberen System eine rote Kiesel- oder Tonbank mit Dolomit, teilweise fast bankig, teilweise wirr. Es läßt sich an Mergelgeringen im Sediment denken, wobei der Karbonatgehalt primär diffus wäre.

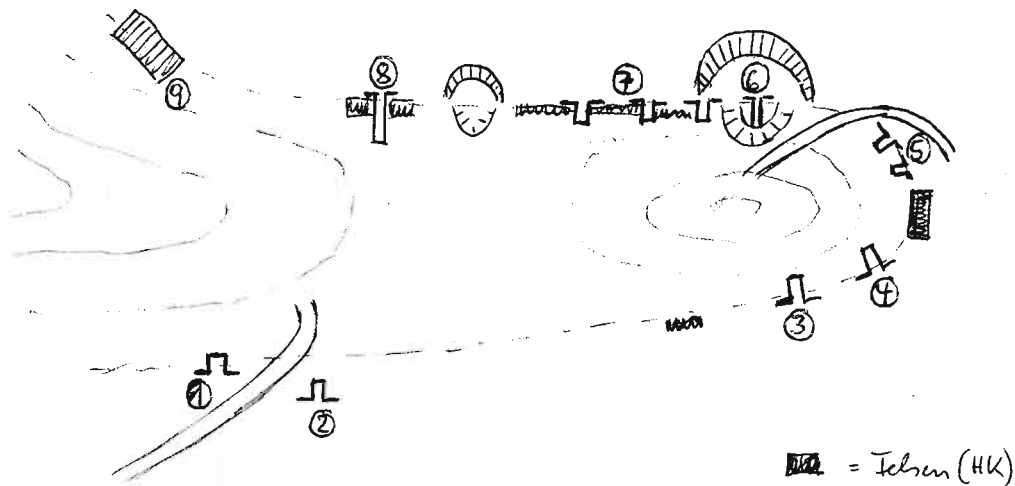
Im oberen System zeigt sich bei Pkt. 154 folgendes Bild:



Der untere Abban ging sicherlich ebenfalls auf Pb und wahrscheinlich nicht, oder nur in Teilen verschweis auf Cu um.

Das System nahe beim großen System wurde vermessen. Es liegt 22.6.68
 grob geschätzt etwa 3 m tiefer als das große. Verfolgt wurde
 ein Tonbröckchenhorizont, der gleichzeitig grobsandig ist.
 Schwache Tb und Cu-Vererzungen

Die Streckenbreite beträgt durchschnittlich 0,60 m, in ver-
 letzten Partien breiter 0,80 - 1,00 m.



- ① großes System
- ② kleines System daneben
- ③ verschnittener Stollen, ganz geringe Halde
- ④ Versuchsstollen ~ 7 m
- ⑤ kleineres System vermessen, an einer Stelle auch wieder Rand eines roten Tonlagers angeschnitten
- ⑥ Tagebauort mit verschnittenem Stollen; große Halde
- ⑦ versch. kleine Versuche, verschnitten.
- ⑧ kurzer Stollen.
- ⑨ Fels, daneben Fehlgänge, die sehr dicke Dolomit-
 banken in der VG freigelegt hat.

Zwischen ④ und ⑤ steht HK an, vorwiegend sandig mit einzelnen Konglomeratlagen. Sehr schöne Wabenverwitterung.

8.8.70

Falck, Großer Zoll

Kleine Nachvermessung zur Vorbereitung der VFMG-Exkursion.

18.8.71

Großer Zoll

Probemessungen mit einstrahlbarem Röntgenfluoreszenzanalysengerät.

Die Verfestigungen sind anscheinend nicht mehr allzu reichlich. Meist nur kleine Stellen und schmale Bänder.

Negative Werte anscheinend bei Tongehalten. Die Messungen werden gesondert dargestellt.