

In sicherem Zusammenhange mit den Buchberg-Hochgründeckabbauen steht der Fund einer Lappenaxt (Fundverzeichnis S. 20, Fp 40, Fig. 2, 24) auf dem zur Ortschaft Buchberg gehörenden Nordwestabhänge des Hochgründecks bei dem Buchberg-Arzberg-Gute, wo sich die Tätigkeit der Bergleute durch alte Pingen sicher verfolgen läßt.

IV. Viehhofen.⁴¹⁾

Im Sommer 1912 hatte ich Gelegenheit, die alten Verhaue zu besichtigen und zu vermessen, nachdem mir die Gewerkschaft Viehhofen in bereitwilligster Weise hiezu die Erlaubnis erteilt hatte.

Der Ort Viehhofen liegt an der Saalach im unteren Glemmtal, eine starke Gehstunde westlich von der Bahnstation Maishofen der Bahnstrecke Salzburg-Innsbruck.

A. Unter Tag.

Südlich der Saalach.

Etwa 150 m über der Sohle der Saalach, im nördlichen Gehänge des Tales, gerade über Viehhofen, liegt das Mundloch des *Hermastollens*. Er ist in einer Trichterpinge angeschlagen und hat direkt nord-südliche Richtung. Etwa 10 m vom Mundloch entfernt stieß man auf alten Mann (Verhau I), der jedoch vor meiner Ankunft schon eingegangen und nicht mehr befahrbar war.

30 m vom Mundloch entfernt wurde ein alter Verhau II (Fig. 32) angefahren, der in der Bergfeste steht und deshalb gut erhalten blieb. Er war beim Anschlagen vollständig ersäuft. Das Grubenfeld hat eine Länge von 11 m, ist länglich oval, mit einer Breitenausdehnung bis 2 m. Zu ihm führen drei Tagschächte, der südliche (III) und der mittlere (II) stark tonlällig, der nördliche (I) fast seiger. Die Schächte I und II sind vollständig mit Taggerölle verstrützt, so daß ihr Verlauf derzeit nicht genau festgestellt werden konnte. Der Schacht III ist vollständig frei, seine Wände sind mit einer dicken Lehmschicht bedeckt. Oben scheint er in einem jähen Winkel umzubiegen. Die Lichte der Schächte schwankt zwischen 0·8—1 m.

Die Sohle des Grubenfeldes ist im nördlichen Teile mit Grubenklein und eingestürzttem Tagmaterial vollständig bedeckt, der südliche Teil ist ganz unberührt erhalten. Die kleine Ausbuchtung im südlichsten Teile ist ein alter Ort (Fig. 33), an dem noch eine etwa 2 cm dicke, schwarze Rußschicht und darunter eine 10—15 cm dicke Schichte von klein zersprungenem, leicht wegbrechbarem Gestein haftet. Wir sehen daraus, daß ein Angriff vor Ort, denn um ein solches handelt es sich, einen 10—15 cm tiefen Vortrieb in das Gestein bedeutete.

Die Sohle ist, wie gesagt, zum großen Teil mit Grubenklein bedeckt. Es knirscht, wenn man darauf tritt, und ist dadurch leicht als das vom Berge durch intensive Feuersetzung losgebrochene, des Kristallwassers beraubte Material zu erkennen (Fig. 34). Die Sohle des Grubenfeldes sinkt nach Norden hin etwa um 2 m. Das zuletzt im Betrieb gestandene Ort ist der höchste Punkt. Wir können daraus auf die Technik des Vortriebes schließen, bei dem man bemüht war, die einsickernden Tagwässer und das von der Abkühlung des erhitzten Gesteines überschüssige Wasser in einen tieferen Teil des Grubenfeldes zu leiten, um vor Ort im Trockenen arbeiten zu können. Mitbestimmend für die schiefe Anlage der Grubensohle dürfte auch die bessere Wetterführung bei der Feuerung gewesen sein.

Nicht zufällig ist die Mehrzahl der Schächte. Den ersten Angriff müssen wir im nördlichsten Punkte des Verhaues durch die Niederbringung des Schachtes I annehmen. Die Arbeit schritt dann südwärts fort, und da ein Schacht nur eine ungenügende Luftzufuhr bei der Feuersetzung gestattete, war es notwendig, über dem Orte einen zweiten Kamin aufzubrechen. Nunmehr konnte durch den Schacht II der Rauch ungehindert abziehen, während durch den Schacht I frische Luft eingesogen wurde. Diese Anlage hatte neben der durch die reichlichere Sauerstoffzufuhr bedingten, erhöhten Feuerwirkung den großen Vorteil, daß die Grube fast

⁴¹⁾ Wiener prähistorische Zeitschrift, 1914, S. 100.

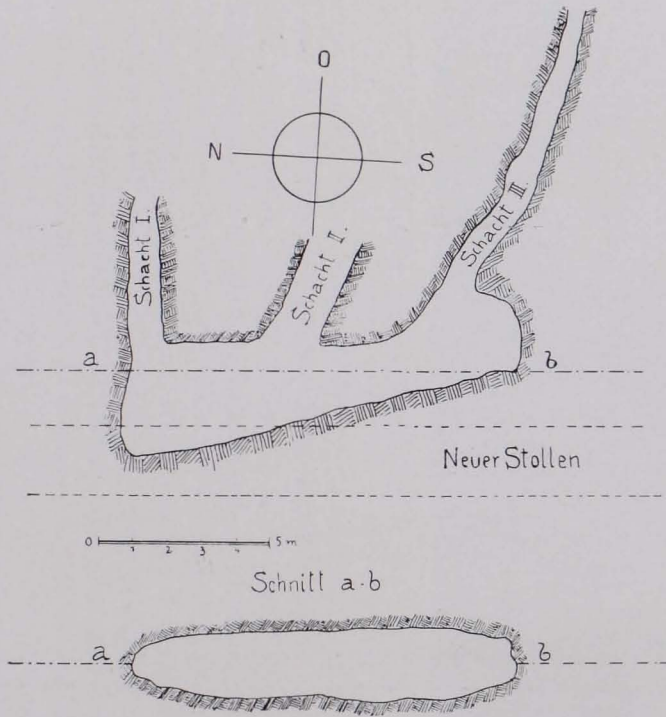


Fig. 32 Plan des Verhaues II im Hermastollen
(30 m vom Mundloch entfernt).



Fig. 33 Altes Ort im Verhaue II des Hermastollens.
(Rechts oben die den Berg bedeckende Rußschicht, in der Mitte das plattenförmige oder zackige Wegbrechen des durch Erhitzen und Abkühlen gesprengten Gesteines.)

immer rauchleer war und in derselben die Temperatur nicht allzu hoch stieg, somit auch während der Feuerung in der Grube gearbeitet werden konnte. Denselben Grund hatte auch die Anlage des Schachtes III, weil beim weiteren Vortrieb der Schacht II keinen genügenden Rauchabzug mehr vermittelte. Die Möglichkeit der Belegung der Grube zur Zeit der Feuerung bedeutete eine große Zeitersparnis, da durch die rückwärtigen Schächte gefördert, neues Brennmaterial usw. eingebracht werden konnte.



Fig. 34 Partie des Verhaues II von Norden. Durchblick unterhalb des Schachtes II zum erhaltenen alten Ort. (Hangend: die Berggeste, liegend: größere Gesteinsblöcke und Grubenklein)

In diesem Verhaue wurden folgende Holzgeräte und Verzimmerungsfragmente gefunden:⁴²⁾

Wassertrog (Fig. 35), aus einem Baumstrunk von 55—58 cm Durchmesser hergestellt, der oben nur ein wenig abgeflacht wurde, so daß die Querwände (an der Außenseite gemessen) 46 cm und 48 cm hoch sind und über die niedriger gehaltene — soviel man noch erkennen kann, 40 cm hohe — beiderseitige Längswandung hinausragten. Der Trog ist 1·28 m lang. Die Querwände haben nach innen schräge Seitenflächen, wodurch die linke Querwand von 11 cm Dicke oben auf 13·5 cm unten, die rechte von 9·5 cm oben auf 20·5 cm unten wächst. Ferner hat die halbrunde Längswandung nicht wie bei den Mitterberger Trögen überall ungefähr gleiche Dicke, sondern ist am Boden verhältnismäßig sehr dick, von links nach rechts 10 cm—8·6 cm, die beiden Seitenteile aber waren zu schwach, so daß der eine, der auf der Abbildung obere,

weggebrochen ist — ein weggebrochenes Stück in der Höhe bis 10 cm wurde ebenfalls gefunden — der andere, 3—5 cm stark, sich nur bis zu zwei Drittel der ursprünglichen Höhe (vom Grunde der Höhlung gemessen) erhalten hat. Gebogene Schneidespuren in der Breite bis 5 cm auf der Außenfläche der Querwände und flachere Schneidespuren auf ihrer Innenfläche beweisen die Herstellung des Troges mit verschiedenen Äxten. Ein Loch in der Stärke eines Fingers, welches die rechte Querwand in einer Höhe von 22 cm oberhalb des Bodens durchbricht, ohne den Schwerpunkt des Troges zu berücksichtigen, ist nur durch Verwitterung entstanden, wie überhaupt das Kernholz des Strunkes stark verwittert und der Trog verstoßen und auf der Unterseite zerfasert ist. [MCA 1744].

⁴²⁾ Die Funde kamen im Juni 1913 ins MCA, und O. KLOSE stellte mir die entsprechende, genaue Beschreibung

zur Verfügung. Die diesbezüglichen Photographien wurden von mir im Jahre 1912 gemacht.

Fördertrog (Fig. 36, 1, 2), aus der einen Längshälfte eines entrindeten Baumstrunkes von 25·5 cm Durchmesser

hinter sich nachzog. Mit ihm mag über glatten Wald- und Wiesenboden Erz zum Scheid- und Schmelzplatze gebracht worden sein. Nach der geringen Abnutzung der Standfläche und dem unversehrten Zustande der Längsränder zu schließen,

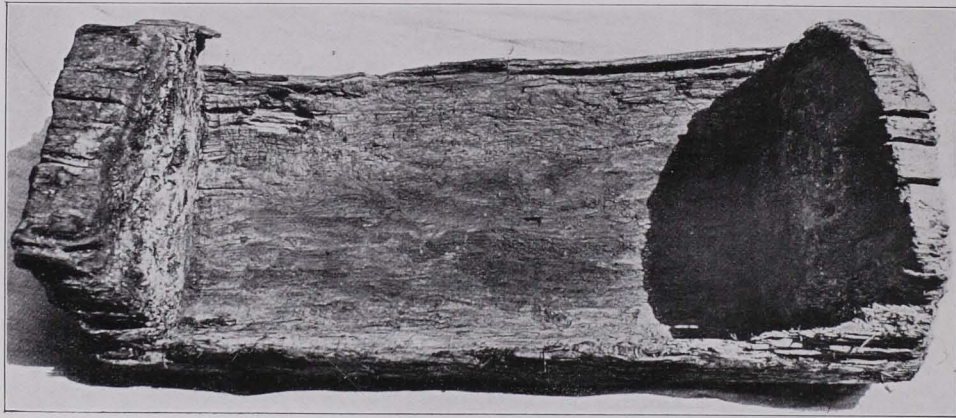


Fig. 35 Wassertrog [1744] aus Verhau II des Hermastollens. $\frac{1}{10}$ n. G.

gegeben wurde. Seine durchschnittlich 9·5 cm tiefe Höhlung zeigt im Querschnitt einen Kreisbogen, wobei die beiden Längsränder des Troges verhältnismäßig scharfkantig sind. Länge 84 cm, wovon 9 cm auf den an der Vorderseite

stand das jetzt ziemlich stark verwitterte Gerät nicht lange in Gebrauch. [MCA Nr. 1745].

Unteres Ende eines Steigbaumes (Fig. 37, 6), aus einem Baumstrunk von 16·5 cm (unten) bis 16·1 cm (oben) Durch-

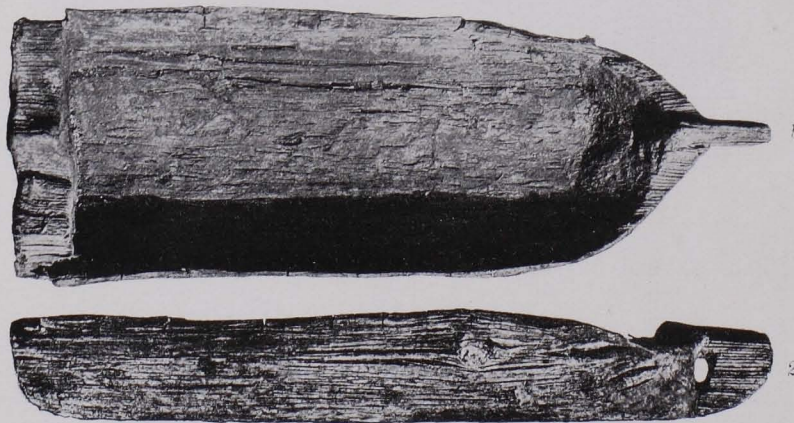


Fig. 36 Fördergefäß [1745] aus Verhau II des Hermastollens.
1 Vorder-, 2 Seitenansicht. $\frac{1}{8}$ n. G.

hergestellten, henkelartig durchbohrten Fortsatz von 2·6 cm Dicke entfallen. Die gerade Rückwand ist 5·5 cm dick, die ungefähr halbkreisförmige Vorderseite ist oben am Rande bis 5 cm dick und verläuft zum Grunde der Höhlung hin bedeutend stärker, um dem Fortsatz einen festen Halt zu gewähren; die unregelmäßige Durchlochung des Fortsatzes ist 2·5 cm hoch und 1·6 cm breit. Nach wenigen, noch erkennbaren Spuren mit der Axt gearbeitet. Mit dem Troge wurde vermutlich Erz gefördert, indem der Arbeiter ihn mittels eines durch das Loch gezogenen Strickes oder Riemens

messer, 50 cm lang. Höhe der bis zur Mittelachse eingehauenen Stufen 22 cm (die untere) und 28 cm. Der 17 cm lange Fuß des Steigbaumes ist mit zwei schrägen Flächen zu einer 4·5 cm breiten Standkante geschärft, nicht wie auf dem Mitterberge gabelförmig gespalten (KLOSE, KT, Fig. 3, 2—4). Alte Hackspuren auf der oberen, kreisrunden Fläche verraten, daß dieses Stück von dem vielleicht schadhaf gewordenen ganzen Steigbaume zu irgend einem andern Zwecke losgehauen wurde. Geschickt gearbeitet; mit einigen Brandspuren. [MCA 1740].

Drei 6 cm dicke Pfosten einer Feuerbühne; einer derselben (Fig. 37, 1) 64 cm lang, bis 18 cm breit, die beiden anderen, an den Enden jetzt abgesägt, 33 cm und 27.5 cm lang und 15.5 cm und 13.5 cm breit; angebrannt. [MCA 1741—1743].

Stempel (Fig. 37, 2), 88 cm lang, 9 cm im Durchmesser haltend; am oberen Ende verstoßen, so daß nur der Abschnitt, nicht auch die Schar erkennbar ist. Weil an einer Längsseite etwas abgeplattet und auf dieser Abplattung angebrannt, so wahrscheinlich nachträglich bei einer Feuerbühne verwendet. [MCA 1748].

Zwei zugespitzte Enden von Stempeln (Fig. 37, 3, 4) (jetzt abgesägt), 28 cm und 25 cm lang, 13.8 cm und 11 cm im Durchmesser haltend; das erstere ein wenig angebrannt. [MCA 1749, 1750].

Unbestimmbar: Zwei Stücke von Prügelein (Fig. 37, 5), an dem einen Ende mit zwei schrägen Flächen zu einer Kante zugehauen, 26 cm und 24 cm lang, 11 cm und 7.7 cm im Durchmesser haltend. Das erstere ein wenig angebrannt. — Stück eines Prügeleins, jetzt an beiden Enden abgesägt, 28.7 cm lang und 8.3 cm im Durchmesser haltend. — Stab, 31 cm lang, bis 3.5 cm stark, ringsum angebrannt. [MCA 1751—1754].

Der Fördertrog ist aus Tannenholz, alle anderen Funde aus Fichtenholz.

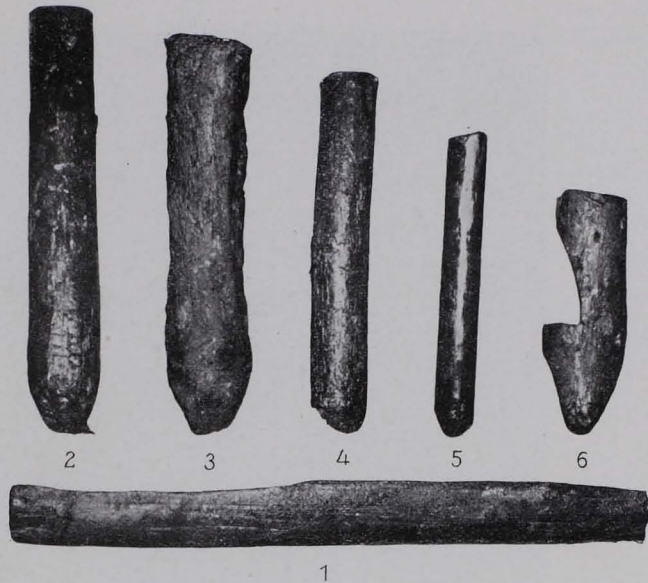


Fig. 37

Verschiedene Holzfundstücke aus Verhau II des Hermastollens.

1 Pfosten [1741] einer Feuerbühne; 2—5 Stempel [1748—1751]; 6 unterer Teil eines Steigbaumes [1740] (Seitenansicht).

1 $1\frac{1}{7}$, 3—5 $1\frac{1}{5}$, 2, 6 $1\frac{1}{15}$ n. G.

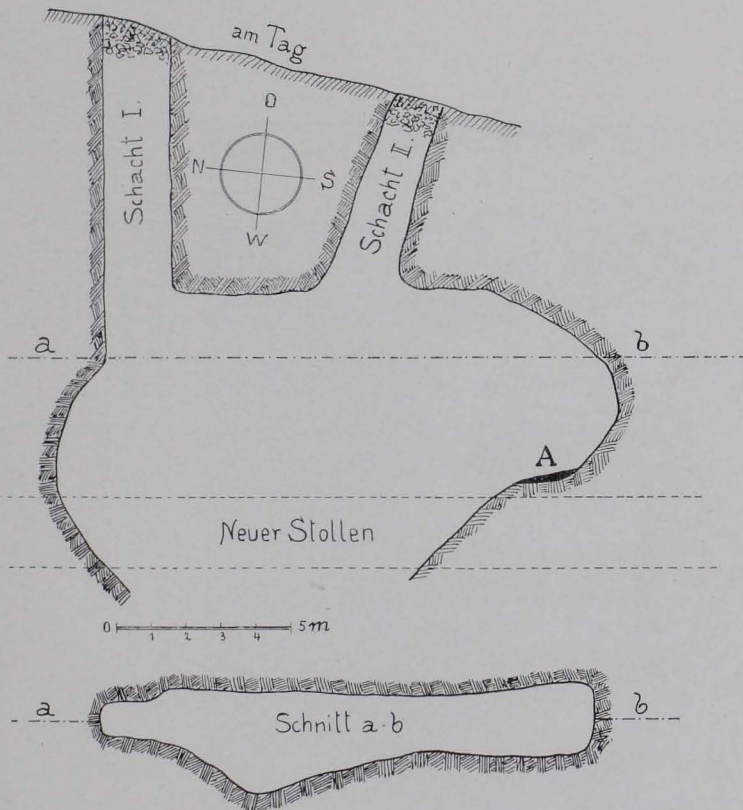


Fig. 38 Plan des alten Verhaues III im Hermastollen, 50 m vom Mundloch entfernt. (Bei Punkt A eine bis zu 30 cm starke Schlammschichte.)

50 m vom Mundloch entfernt wurde der alte Verhau III (Fig. 38) angefahren. Er ist in einer schmalen, von Nord nach Süd streichenden, fast senkrecht einfallenden Kluft angeschlagen, die dann allmählich zu einem Grubenfeld erweitert wurde. Dieses zieht vermutlich noch 5 m unter die Sohle des neuen Stollens und ist somit annähernd 13 m hoch. Die größte Längenausdehnung erfährt es durch die südlich gelegene Ausbuchtung (15 m), die Breite schwankt in den höheren Horizonten zwischen 1.5 und 3 m und nimmt gegen die Tiefe zu allmählich ab.

Der Schacht I ist fast seiger, nicht verüstert, in einem großen Pingentrichter angeschlagen. Er hat eine kreisförmige Lichte von 2 m Durchmesser. Der Schacht II neigt sich etwas gegen jenen und ist etwas enger, im oberen Teile durch Taggerölle verüstert. Die südliche Ausbuchtung des Grubenfeldes haben wir als letztes Ort vor dem Verlassen des Verhaues anzusehen. Darauf deuten auch, ähnlich wie im Verhau II, die noch an den Ulmen haftenden, geborstenen, kleinen



Fig. 39 Fragmente einer „Brückenkonstruktion“ im Verhau III.
(Bei Punkt 1 30 cm starke Schlammschichte;
s. auch Fig. 38.)

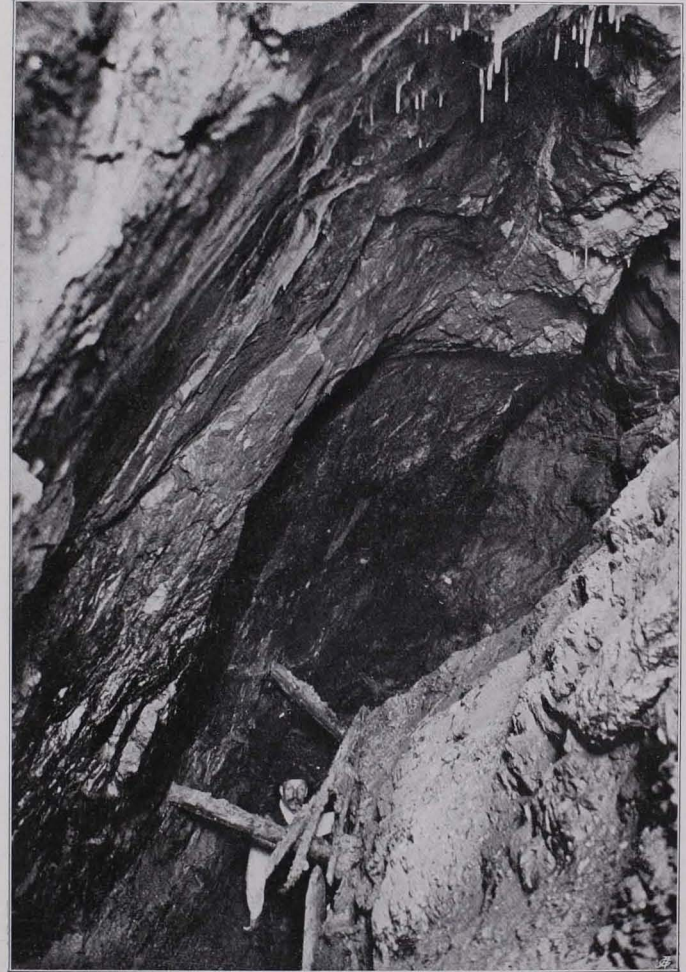


Fig. 40 Blick gegen das südliche alte Ort im Verhau III.
(Im Hintergrund die durch Ruß geschwärtzten Wände, im Vorder-
grund Fragmente der „Brückenkonstruktion“; Detail s. Fig. 39).

Gesteinstücke. Die Anlage des Schachtes II ist durch dieselben Gründe bedingt wie die Schachtanlagen im Verhau II.

Der ganze Grubenkomplex war vor der Anfahrung durch die modernen Betriebe ersoffen.

Die steilen Wände sind dicht mit Ruß bedeckt, weiter unten mit feinem Grubenschlamm überzogen. An der Sohle der südlichen Ausbuchtung (Fig. 38, Punkt A) hat sich eine bis 30 *cm* starke Schlammschichte erhalten. Ihr Profil (Fig. 39, Punkt 1) zeigt deutlich eine wellige Schichtung. In dieser Schlammschichte sind Abfälle von der Bearbeitung der Verzimmerungshölzer sowie kurze Leuchtspanstummel erhalten. Auf ihr liegen viele verbrochene Werkhölzer.

Da sich die Kluft, wie schon gesagt, in die Tiefe zieht, der Abbau aber hauptsächlich im Horizonte des Punktes A auf Fig. 38 vorgenommen wurde, legte man in diesem Horizonte quer zwischen den Ulmen Stempel und befestigte auf diesen bis 8 *cm* starke, runde Längshölzer (Fig. 39, 40), um dadurch eine bequeme „Brücke“ von den Schächten zum Orte zu haben.

B. Ober Tag.

1. Südlich der Saalach.

Mit Ausnahme der Trichterpingen, in denen der Hermastollen angeschlagen ist und in welche die alten Tagschächte münden, finden sich auf der südlichen Saalachseite keine weiteren sicheren Anzeichen für den prähistorischen Bergbau. Es sind wohl gegen Süden hin eine größere Anzahl verschiedener Trichterpingen erhalten, die jedoch entweder zum größten Teile oder alle aus einer viel jüngeren Zeit stammen, da vielfach noch in allerjüngster Zeit Versuche auf Erzausbau von der Landbevölkerung unternommen wurden.⁴³⁾

2. Nördlich der Saalach.

Ganz anders liegen die Verhältnisse am nördlichen Saalachufer. Dort erhebt sich von Viehhofen aufwärts der Sausteigen (1690 *m*; Fig. 41), der im Westen durch den Arzbach von den benachbarten Höhen getrennt wird. Auf dem südwestsüdlichen Gehänge dieses Berges liegen nun in der Nähe der Wirtsalpe große, ausgedehnte Tagbaue.

Unterhalb der Hütte der Wirtsalpe (Fig. 41, 2, 3) ziehen sich im Sinne der Schraffen eine Anzahl mehr oder weniger tiefer Furchenpingen, bis 1·5 *m* tief, bis 5 *m* breit und manchmal über 50 *m* lang (Fig. 42, 43), deren Wände durch die seitliche Aufschüttung des ausgearbeiteten Materials über den gewachsenen Boden erhöht sind. Diese Gruben ziehen meist parallel zueinander und bedecken ein großes Gebiet der Wirtsalpe.

Im aufgeschütteten Materiale und auf der Sohle der Gruben liegen Fragmente von Rillenschlegel aus Serpentin, Tierknochen und rohe, unverzierte, drehscheibenlose Gefäßscherben. Manchmal finden sich auch kleine, zerschlagene Erzstücke.

Die Funde erweisen die Furchungen als prähistorischen Ursprunges.

Im westlichen Teil des Furchenpingenkomplexes, zum Teil daran anschließend, ziehen sich gegen das oberhalb der Wirtsalpenhütte gelegene kleine Plateau (bei 2 in Fig. 41) mehrere, bis 200 *m* lange, 5—6 *m* voneinander entfernte, an manchen Stellen bis 10 *m* tiefe Furchenpingen.⁴⁴⁾

Diese Pingin unterscheiden sich von denen unterhalb der Wirtsalpe wesentlich durch ihre größere Längen-, Breiten- und Tiefenausdehnung sowie durch die an den Seitenwänden angelegten, weit ausgedehnten

⁴³⁾ Die zahlreichen, wirt im Terrain zerstreuten, trichterförmigen Gruben, die oberhalb des Stoffentax-Bergbaues auf dem Sattel beim Kendlachkopf liegen, sind alle in einer alten, im Besitze der Gewerkschaft Viehhofen befindlichen Grubenkarte eingezeichnet und meist neuzeitlichen Ursprunges.

⁴⁴⁾ Die Wirkung des fließenden Wassers hat hier auf die Tiefe der Pingin im Laufe der Zeit sehr wenig Einfluß gehabt, so daß die jetzt meßbare Tiefe mit wenigen Ausnahmen auch für die ursprüngliche Tiefe der Pingin angenommen werden darf.