

B. Abbau.

Indem die Alten das über den Salzlager liegende taube Gestein in tonlängigen Schächten⁷⁶⁾ durchfuhren, gelangten sie zu den eigentlichen Salzlagerstätten. Hier suchten sie die Kernsalzbänke auf und bauten sie ab.

Sie zerkleinerten die losgebrochenen Kernsalzblöcke, wobei sie gegebenenfalls auch Holzkeile in die geschlagenen Schräme eingetrieben haben mögen, und schieden die reinen Salzstücke von dem mitgebrochenen tauben Gestein.⁷⁷⁾ Das zerkleinerte Salz wurde dann wahrscheinlich in buttenförmige, auf dem Rücken getragene Behälter aus Leder, die uns vom vorgeschichtlichen Salzbergwerke bei Hallstatt bekannt sind,⁷⁸⁾ oder in Säcke — die gefundenen Ledertaschen waren dafür wohl zu klein — geschaufelt und zutage gefördert.

In den Kernsalzlager legten sie weit ausgebreitete Grubenfelder an und verließen sie erst wieder, wenn der Abbau nicht mehr ergiebig genug schien. Das zwischen den einzelnen Salzbändern lagernde taube Gestein mußten sie ebenfalls losbrechen, ließen es aber auf der Stollensohle liegen, wodurch diese immer höher wurde. Dadurch erklärt sich auch die verschiedene Mächtigkeit der Heidengebirgsschichten; wo diese stärker sind, z. B. im Platzwerk, haben wir es mit einem lange Zeit hindurch im Abbau gestandenen Grubenfelde zu tun, dort, wo sie schwächer sind, entweder mit einem Verbindungsstollen oder mit einem bald wieder verlassenen Grubenfelde.

Die Alten trieben aber keine ebensohligen Stollen und Schächte, sondern sie fuhren, die Weichheit des Gesteines bevorzugend, in Schächten und Stollen mit welliger Sohle (Fig. 52). In druckhaftem Gestein legten sie Verzimmerungen an, und zwar differenzierten sie schon, wie aus den Platzwerkfunden hervorgeht, zwischen Verzimmerungen in schwach druckhaften (Verschalzimmerung; Fig. 55, 56, 57, 58) und solchen in stark druckhaften Strecken (Stempelverzimmerung; Fig. 54). Die Bearbeitung der Zimmerungshölzer geschah zumeist unter Tag, und zwar mit den Lappenäxten, die der Holzbearbeitung dienten. Es ist natürlich, daß die einzelnen Verbindungsstollen von Zeit zu Zeit nachgeweitet werden mußten, da sie, offenbar an und für sich klein im Profil angelegt, bei dem beständigen Zusammenwachsen des Gesteines alsbald nicht mehr befahrbar gewesen sein dürften. Zur Beleuchtung dienten Leuchtspäne, von deren massenhafter Verwendung uns die abgebrannten Stummel zeugen. Die Späne scheinen häufig zu Büscheln gebunden verwendet worden zu sein.

C. Ausdehnung der Abbaue.

Das Kriterium für die Ausdehnung des prähistorischen Abbaues der Salzlager muß uns die Anwesenheit von Heidengebirge geben (Fig. 71). Dieses wurde außer an den bereits besprochenen Stellen, wo es zu sehen ist, auch in der *Plenerschächtricht* (hinter einer Stöckelzimmerung), im *Gremberger*-, *Fierlinger*-, *Johann-Ernst*- und *Hintersengwerk* angefahren. Der durch *DÜCKER* überlieferte Leichenfund von 1573 läßt sich nicht lokalisieren und der von 1616 muß nicht unbedingt prähistorisch sein, weshalb wir beide hier außer Betracht lassen.

(Spelzen) von Gerste und Hirse. Letztere gehört hauptsächlich der *Kolbenhirse* zu (*Setaria italica*), jedoch ist im Salzburger Museum eine Probe aufbewahrt, die reine Rispenhirse ist (*Panicum miliaceum*). Seit der Bronzezeit sind im ganzen Alpenzuge beide Hirsearten gebräuchlich, während nördlich der Donau nur die Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) nachgewiesen ist, soweit etwa 70 Fundorte einen strikten Beweis bilden können. Ihre Bergleute haben Hirse und Gerste unvermahlen, d. h. mit den Schalen genossen.“

⁷⁶⁾ Obwohl im Dürrnberg für den tonlängigen Schachtvortrieb keine direkten Beweise vorliegen, darf ein solcher infolge des Nachweises in Hallstatt (A. AIGNER, Hallstatt, Ein

Kulturbild aus prähistorischer Zeit, München 1911, S. 203) angenommen werden.

⁷⁷⁾ A. AIGNER (Der prähistorische Salzberg von Hallstatt und seine kulturelle Bedeutung für die Alpenvölker. Graz, 1902, S. 205) hegt ebensowenig wie J. SZOMBATHY (Neuerliche, prähistorische Funde im Salzberg von Hallstatt. JfA, 1912, S. 220) Zweifel an der trockenen Gewinnung des Salzes in Hallstatt und wir finden dies auch am Dürrnberg bestätigt. Die weiteren Belege hierfür siehe KYRLE, 1913, S. 52 f.

⁷⁸⁾ F. v. HOCHSTETTER, MWAG, 1882, S. 70, Fig. 4 a, 4 b. KA, Taf. LXIX, Fig. a b.

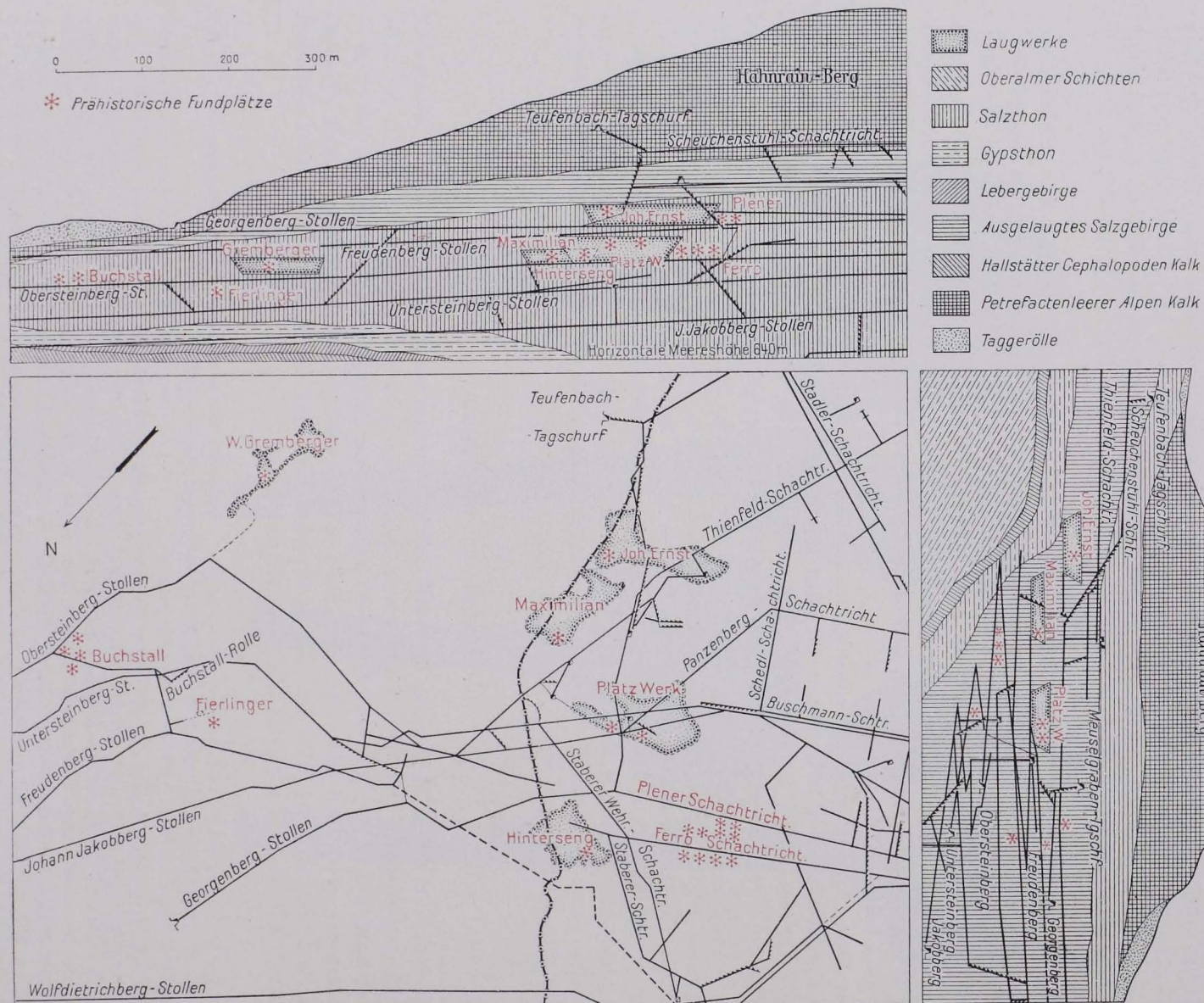


Fig. 71 Grubenkarte vom Salzlager im Dürrnberg, mit Heidengebirgsfundplätzen und Berücksichtigung der geolog. Lagerungen. (Nach KYRLE, 1913, Fig. 29.)

Der alte Mann liegt überall in ziemlich gleichen Horizonten. Die gesamte relative Höhendifferenz ist etwa 50 m. Die großen Unterschiede der Vertikalabstände zur Taglinie erklären sich aus der hügeligen Beschaffenheit der letzteren. Das Salzlager selbst sowie das darüber liegende ausgelaugte Haselgebirge schneiden oben fast horizontal ab. Darauf sitzt aber der Hahnrainberg, und je weiter das Haselgebirge innerhalb desselben liegt, desto tiefer liegt es unter der Tagoberfläche.

Der erste Einstich in das Salzlager scheint in der Nähe der Abzweigung des Obersteinbergstollens und der Buchstallschachtricht erfolgt zu sein. Der Vertikalabstand zum Tag beträgt hier nur 67 m. Wenn man die Anfahrt durch einen tonlängigen Schacht annimmt, ist sein Mundloch etwa in der Gegend südlich des heutigen Freudenbergstollenmundloches zu suchen. Dort steht das ausgelaugte Haselgebirge direkt am Tag an und es ist nur in einer Mächtigkeit von 20 m⁷⁹⁾ zu durchfahren. Das Material ist sehr weich und seine Bearbeitung hat jedenfalls den Alten zugesagt.

In dem Horizonte der Buchstallschachtricht angelangt, schienen sie nach zwei Seiten auseinandergefahren zu sein, und zwar südlich zum Gremberger- und westlich zum Fierlingerwerke. Ob nun von diesem oder jenem die Verbindung zu dem großen, südwestlich gelegenen Grubenkomplexe geführt hat, läßt sich nicht sagen. Eine Verbindung hat aber mit größter Wahrscheinlichkeit bestanden, da dort eine direkte Anfahrung vom Tage infolge Aufsitzens des Hahnrainberges ausgeschlossen ist.

Das Heidengebirge der Ferro- und Plenerschachtricht, des Hinterseng-, Platz- und Maximilianwerkes hängt zusammen. Direkte Verbindungen sind natürlich nicht zu konstatieren, weil die Anfahrung des Heidengebirges nur durch den modernen Bergbaubetrieb ermöglicht wird und dieser dem alten Manne nicht nachfährt, sondern ihn meistens nur schneidet. In dieser Gegend ist ein Kreis besonders reichen Haselgebirges und auch heute gibt es, wie aus der Anlage der Laugwerke zu ersehen ist, noch hier das ergiebigste Abbau-feld. Die Horizontunterschiede sind nicht nennenswert, was ebenfalls für den Zusammenhang der hier angeführten Heidengebirgsschichten spricht.

Die Ausdehnung des alten Grubenkomplexes läßt sich selbstverständlich nur aus dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse des Heidengebirgsvorkommens erschließen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in späterer Zeit vielleicht eine größere Ausdehnung oder mehrere Grubenfelder konstatiert werden können.

Das Vorhandensein obertägiger Pingen kann für die Annahme prähistorischer, untertägiger Baue nicht verwendet werden, da die Pingen mangels eines chronologischen Kriteriums auch von mittelalterlichen oder neuzeitlichen Schächten und Stollen herrühren können.

D. Zeitliche Stellung.

Für einen neolithischen Salzabbau liegen, wie anderweitig ausgeführt worden ist,⁸⁰⁾ keine Belege vor. Dies gilt auch vom Dürrnberg. Für die chronologische Beurteilung müssen in erster Linie die untertägigen Funde herangezogen werden. Von ihnen sind aber hierzu nur die Axtstiele zu verwenden, da die anderen Funde keine chronologisch bestimmbaren Typen darstellen.

Die Axtstiele haben mittel-, meist aber endständige Lappenäxte getragen. Es ist in der großen Menge der Axtstiele kein einziger gefunden worden, der etwa für die Verwendung von Düllenäxten in Betracht käme. Wir müssen daher den Betrieb des Bergbaues auf die Zeit der Benutzung mittel- und endständiger Lappenäxte beschränken. Sie gehören der jüngeren Bronzezeit und der älteren Hallstattperiode an. Demnach wäre auch der Betrieb des Bergwerkes dieser Zeit zuzuschreiben.⁸¹⁾

⁷⁹⁾ Im Längsprofil des Planes sieht man den Freudenbergstollen im petrefaktenleeren Alpenkalk enden, doch ist dem tatsächlich nicht so. Die Abweichung ergibt sich daraus, daß das Längsprofil einen Durchschnitt der Mitte des Bergbaues darstellt und in diese alle anderen Lokalitäten projiziert wurden. Das Mundloch des Freudenbergstollens liegt etwa 220 m von der Mitte entfernt, so daß aus dem be-

sprochenen Längsprofil die wirkliche geologische Lagerung bei dem Mundloche nicht entnommen werden kann. Ähnlich ist es beim Querprofil, nach welchem das Grembergerwerk im Hallstätter Zephalopodenkalk liegen würde.

⁸⁰⁾ KYRLE, 1913, S. 2—4.

⁸¹⁾ Im JfA, 1913, S. 57, 58 glaubte ich, daß der Bergbau nicht über das Ende der Bronzezeit zurückreicht. O. KLOSE