Oberösterreichische Heimatblätter

Herausgegeben vom Institut für Landeskunde am o.-ö. Landesmuseum in Linz
durch Dr. Franz Pfeffer

Jahrgang 3 Heft 3 Juli-September 1949

Inhalt

Seite

Zur Geschichte des Eisenwesens in Oberösterreich

Dr. Wilhelm Freh: Der Eisenbergbau im Lande ob der Enns 193
Dipl.-Ing. Erich Kurzel-Runtscheiner: Vier unbekannte Darstellungen zur Geschichte des österreichischen Eisenwesens 206
G. Grüll: Die Freistädter Sensenschmiedordnung vom Jahre 1502 212
Dipl.-Ing. Ernst Reweklowsky: Die Eisenschiffahrt auf der Enns 217
Josef Ofner: Die erste Anlage des Roß- und Schiffweges von Steyr bis Haimbach bei Altenmarkt 225
Dr. Hans Oberleitner: Zunftaltertümer des oberösterreichischen Eisenhandwerkes . 233
Dr. Franz Lipp: Die geistige Kultur der Sensenschmiede in Oberösterreich 243

Bausteine zur Heimatkunde

Dr. Eduard Straßmayr: Das Florianer Stiftshaus in Linz 251
Dr. Amilian Kloiber: Rudolf Pöch und die Ossuarien im Lande ob der Enns . . . 255
Dipl.-Ing. Erich Kurzel-Runtscheiner: Oberösterreich und die Familie Zola . . 260
Dr. habil. E. Burgstaller: Zwei Steinkreuze im unteren Innviertel 262
Richard Kastner: Landwirtschaftliche Arbeitsmethoden im 17. Jahrhundert 263
DDr. Alfred Orel: Zu Anton Bruckners Nachlaß 266

Berichte

Franz Laimer: Heimatkundliche Ausstellung in Goisern 24. Juli — 7. August 1949 . . 267

Schrifttum

Arthur Fischer-Colbrie: Ein literarisches Denkmal für Johannes Kepler 269
Dr. Alfred Marks: Verzeichnis der oberösterreichischen Neuerscheinungen 279
Dr. Eduard Straßmayr: Heimatkundliches Schrifttum über Oberösterreich 1948 . . 281

Jährlich 4 Hefte

Zuschriften für die Schriftleitung (Beiträge, Besprechungsstücke) an Dr. Franz Pfeffer, Linz a. D., Museumstraße 14
Zuschriften für die Verwaltung (Bezug) an die Buchdruckerei des Amtes der o.-ö. Landesregierung, Linz a. D., Klosterstraße 7
Verleger und Eigentümer: Verlag des Amtes der o.-ö. Landesregierung, Linz a. D., Klosterstr. 7
Herausgeber und Schriftleiter: Dr. Franz Pfeffer, Linz a. D., Museumstraße 14
Druckstöcke: Klischeeanstalt Franz Krammer, Linz a. D., Klammstraße 3
Druck: Buchdruckerei des Amtes der o.-ö. Landesregierung, Linz a. D., Klosterstraße 7

Vier unbekannte Darstellungen zur Geschichte des österreichischen Eisenwesens

Von Dipl.-Ing. Erich Kurzel-Runtscheiner (Wien)

Während der Vorbereitungen zur Jahresausstellung 1949 des Oberösterreichischen Landesmuseums „Das Eisen in Geschichte und Kultur des Landes ob der Enns" fand Oberarchivrat Dr. Alfred Hoffmann vier bisher unbekannte Darstellungen zur Geschichte des heimischen Eisenwesens auf. Diese Handzeichnungen lagen unbeachtet als lose Blätter in der Handschrift 1041 des Archivs Steyr-Lamberg aus dem Jahre 1613. Obwohl die Federzeichnungen in keinem Zusammenhang mit der Handschrift stehen, in der sie aufgefunden wurden, dürften sie doch aus derselben Zeit stammen. Die Vermutung, daß diese Handzeichnungen noch aus dem 16. Jahrhundert stammen, ja vielleicht sogar vom großen Wasserbaumeister Hans Gasteiger mit eigener Hand entworfen worden seien, läßt sich — wie alsbald erkannt wird — nicht halten. Denn aus mancherlei Gründen ergibt sich, daß diese Blätter nur kurz vor, aber wohl kaum nach dem Jahre 1613 entstanden sein können; sie mögen daher in der Folge als die Handzeichnungen des Jahres 1613 bezeichnet werden.

Die Annahme dieser Entstehungszeit ergibt sich nicht bloß aus dem Ductus der Beschriftungen, sondern auch, und dies geradezu zwangsläufig, aus den Einzelheiten der Kleidung und der Barttracht einiger auf einer der Handzeichnungen dargestellten Personen: trägt doch die eine den Mühlstein- und Duttenkragen, ein Kleidungsstück also, das erst um 1600, von den Niederlanden ausgehend, allgemeiner üblich wurde. Daß diese Kragenform um 1640 verschwindet, stützt ebenfalls die Datierung „um 1613", ja kann sogar als Terminus ante quem angesehen werden. Auch ist der Schnitt der Hosen zweier auf dem angezogenen Blatt dargestellten Personen jener der ersten Hälfte des 17. und niemals jener des 16. Jahrhunderts. Endlich ist die Barttracht jene, die knapp vor dem Beginn des Dreißigjährigen Krieges üblich wurde.

Die Darstellungen dieser Blätter sind schon aus dem Grunde besonders wertvoll, da das erste, das in dem vorhergehenden Aufsatz dieser Zeitschrift [1]) behandelt wird, den zeichnerischen Beweis dafür darstellt, daß in Reichraming einst mehrere Blähhäuser bestanden. Die drei anderen Handzeichnungen aber sind deswegen beachtenswert, weil zeichnerische Dokumente der Zeit, die das Eisenwesen um den steirischen Erzberg vor 1780 darstellen, — und dieses wird von jeder der drei nun in Rede stehenden Federzeichnungen behandelt — bis auf ganz wenige Ausnahmen fehlen; ja die eine der nun aufgefundenen Feder-

[1]) W. Freh, Der Eisenbergbau im Lande ob der Enns, Abb. 2.

zeichnungen kann als die älteste Darstellung des Bergortes Eisenerz (Innerberg) und des steirischen Erzberges überhaupt bezeichnet werden, als welche bis nun jene des Jahres 1649 von Merian galt. Ebenso kannte die Technikgeschichte bis nun noch keine Darstellung des Holzrechens in Groß-Reifling an der Enns. Als älteste Darstellung des steirischen Stuckofens aber galt, da jene in Agricolas „De re metallica" von 1556 augenscheinlich nicht auf Grund eigener Anschauung des Zeichners beruhen, die in Emanuel von Swedenborgs „Opera philosophica et mineralogica" vom Jahre 1734 enthaltene. Der von Lucas van Valckenborgh 1575 gemalte „Stuckofen in wilder Gebirgslandschaft" des Wiener Kunsthistorischen Museums aber ist — so genau die Einzelheiten des Stuckofens selbst erkennbar sind — in einer zweifellos als Phantasielandschaft anzusehenden Gegend dargestellt. Die Ölbilder von Herry met de Bles aber, die vom Verfasser in dem im „Siegerland" 1938, Heft 2, veröffentlichten Aufsatz „Stuckofen und Floßofen zur Eisengewinnung und deren älteste Abbildungen" als „das alpenländische Eisenwesen von der Gewinnung des Eisenerzes bis zur Herstellung der Fertigwaren um 1525" bezeichnet wurden, stellen den Floßofenbetrieb und nicht den Stuckofenbetrieb dar. Eine die einzelnen Phasen des Ablaufes des Stuckofenverfahrens darstellende zeichnerische Erklärung aber, wie sie das zuletzt beschriebene Blatt enthält, war bisher überhaupt unbekannt.

Als Hersteller dieser Blätter, denen künstlerische Qualitäten nicht eignen, kommt wohl einer aus der Reihe jener Kunstmeister, Markscheider oder zeichnerisch geübten Gewerken in Frage, die am Beginn des 17. Jahrhunderts in Eisenerz lebten. Vielleicht war der Zeichner sogar der Proponent jenes Schrägaufzuges oder Bremsberges, der auf der zweiten Zeichnung eingetragen ist.

Diese stellt das Tal des Erzbaches um 1613 dar (Abb. 1). Der Zeichner tat dies in der Weise, daß er die beiden in horizontaler Sicht aufgenommenen Talhänge etwa in der Weise in die Bildebene klappte, wie dies im maschinenbaulichen Zeichnen noch heute oftmals mit den verschiedenen Ansichten und Schnitten von Maschinenteilen geschieht: daß dem so ist, läßt die Hypothese, daß ein Kunstmeister Hersteller der neu aufgefundenen Zeichnungen gewesen ist, wahrscheinlich erscheinen. Tatsächlich sieht der Beschauer auf der einen Hälfte des Blattes oberhalb des beinahe gradlinig gezeichneten Erzbaches mit seinen Wasserbauten und dem oberhalb des Bergortes abgezweigten Fluder die rechte Talseite dargestellt. Der Erzberg ist in seinem oberen Teil von Wald bewachsen, während der untere Teil des Bergmassivs, in dem damals hauptsächlich die Gewinnung des Eisenerzes vor sich ging, beinahe vegetationslos abgebildet ist. Über die Auswertung der Baum- und Blumenabbildungen, die in Inseln und Gruppen das gesamte Tal umziehen, soll von anderer Seite in einer eigenen kleinen Skizze in einem der nächsten Hefte berichtet werden. Auch sind auf diesem Teil der Erzbergdarstellung einige der dort bestandenen Kauen angedeutet, die wohl an den jeweiligen Stolleneingängen standen — wurde doch damals das Erz nicht im Tagbau, sondern im Stollenbau gewonnen. Knapp unter der Waldgrenze hat der Zeichner das Wort

„Innerberg" angeschrieben: dies geschah wohl in der Absicht, anzudeuten, daß das in diesem unteren Teil des Berges abgebaute Eisenerz Innerberg zugehörig ist (Abb. 2, Ausschnitt aus Abb. 1). Am Fuß des Erzberges, links unterhalb von diesem dargestellt, liegt Eisenerz. Der Ort ist überlagert von der Oswaldi-Kirchenanlage; außerdem sieht der Beschauer das Verweserschlössel, das Rathaus, die Frauenkapelle, zahlreiche Gewerkenhäuser, Knappenbehausungen und acht Radwerke mit ihren Blähhäusern. Es ist dies dieselbe Zahl von Blähhäusern, die auch die Ansicht von Merian von 1649 zeigt; auch ist deren Lage auf beiden Darstellungen die gleiche. Den Röststadeln dieser Radwerke wird das Eisenerz über einen steilen Zufahrtsweg mittels schwerer vierräderiger Wagen zugeführt, die mit zwei im „Tandemzug" angeschirrten Pferden bespannt sind. Wagen gleicher Art besorgen auch auf der als letzter zu besprechenden Federzeichnung die Zufuhr von Erz und Holzkohle zum Blähhaus. Ein kaum lösbares Rätsel aber gibt der auf dieser Zeichnung dargestellte Bremsberg auf: denn ein solcher wurde am steirischen Erzberg erst lange nach 1613 errichtet. Allerdings war der Gedanke, einen Bremsberg auf den steilen Hängen des Erzbachtales zu schaffen, naheliegend; schon Hans Gasteiger, der große Wasserbaumeister (1499 — 1577), der das letzte Jahrzehnt seines Lebens den wasserbaulichen Arbeiten an der Enns und den Verbesserungen der Arbeitsverhältnisse im steirischen Eisenwesen widmete [2]), soll, wie Hans Pirchegger in seinem grundlegenden Werk „Das steirische Eisenwesen von 1564 bis 1625", Graz 1939, mitteilt, die Absicht gehabt haben, das Erz mit einem Gestäng- oder Rollwerk zu den Blähhäusern zu bringen. Dieser Plan ist allerdings von Gasteiger niemals ausgeführt worden, ja vielleicht damals nicht einmal bis zum Projektstadium gediehen. Es hat dann ein uns unbekannter Kunstmeister am Beginn des 17. Jahrhunderts diesen Gedanken nochmals aufgegriffen und in der uns nun vorliegenden Zeichnung dargestellt: Ein Zufahrtsweg führt zum oberen Anschlag; auf der projektierten Trasse sieht man die beiden dem Erztransport dienenden Hunde im Gegentrieb durch ein Zugseil verbunden. Aber auch dieser Vorschlag des Jahres 1613 wurde nicht

[2]) Siehe den Aufsatz des Verfassers „Wasserbau am Beginn der Neuzeit" in „Die österreichische Furche (Warte)" Nr. 10 vom 5. März 1949. Gasteiger ist entweder im Sterzinger oder im Kitzbüheler Bergbaugebiet als Abkömmling einer zu den „Bergbauverwandten" gehörenden Familie geboren, die ursprünglich im Außertal von Mareit bei Sterzing auf einem „Zu Gasteig" genannten Bergbauernhof ihren Sitz hatte, wo ein Henricus Gasteig schon 1311 genannt wird. Seit 1567 war Hans Gasteiger, der damals schon im 68. Lebensjahre stand, mit der Errichtung von Holzrechen im Tal der Enns bei Hieflau und bei Groß-Reifling, sowie mit der Schiffbarmachung dieses Flusses zwischen Hieflau und Steyr beschäftigt. Er führte diese zu den größten Ingenieurleistungen der damaligen Zeit gehörenden Arbeiten in nie ermüdender Energie trotz sehr schwerer Geld- und personaler Verhältnisse und trotz der mehrfachen geradezu katastrophalen Hochwasser der Baujahre bis 1572 zu Ende. Dann wurde Gasteiger von Kaiser Rudolf II. als Oberbaumeister der Wassergebäude zu Nußdorf nach Wien berufen. Er starb in Nußdorf mitten in vollster Tätigkeit am 26. Dezember 1577 und wurde auf dem Nußdorfer Friedhof begraben. Ein an ihn erinnerndes Epitaph besteht noch heute in der Kirche von Landl an der Enns.

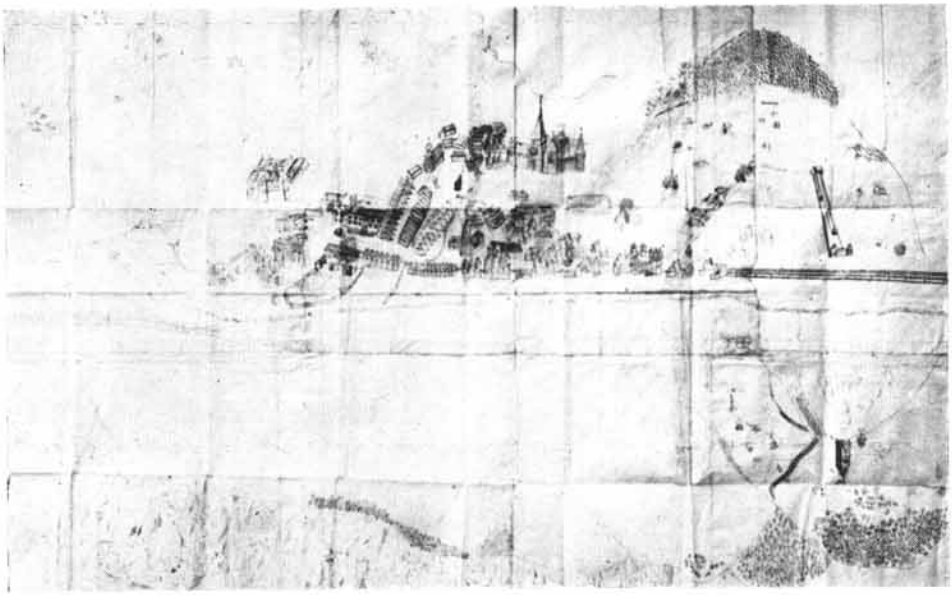


Abb. 1: Gesamtansicht von Eisenerz. Federzeichnung 60 × 119 cm. Um 1613. O. Ö. Landesarchiv

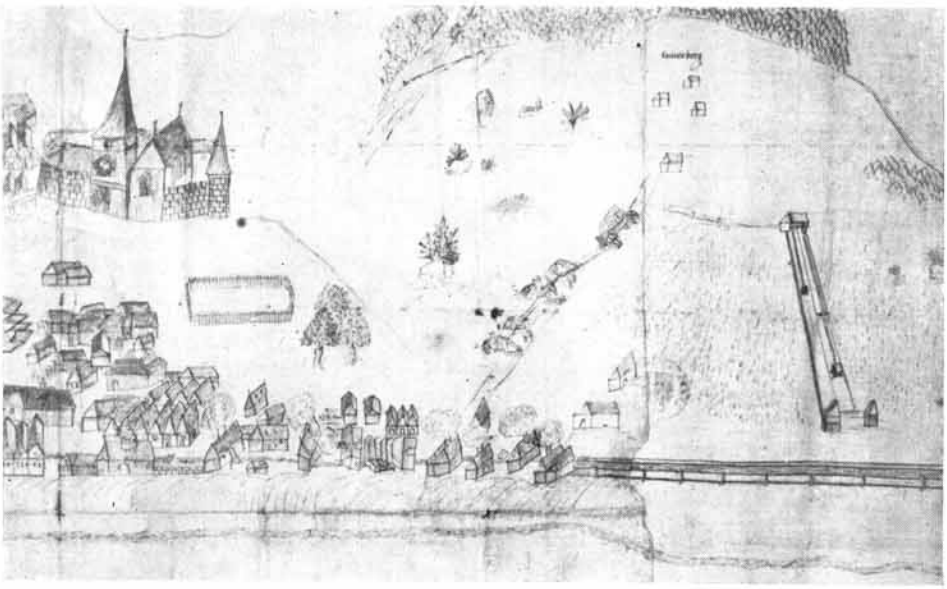


Abb. 2: Eisenerz mit dem Erzberg. Ausschnitt aus Abb. 1

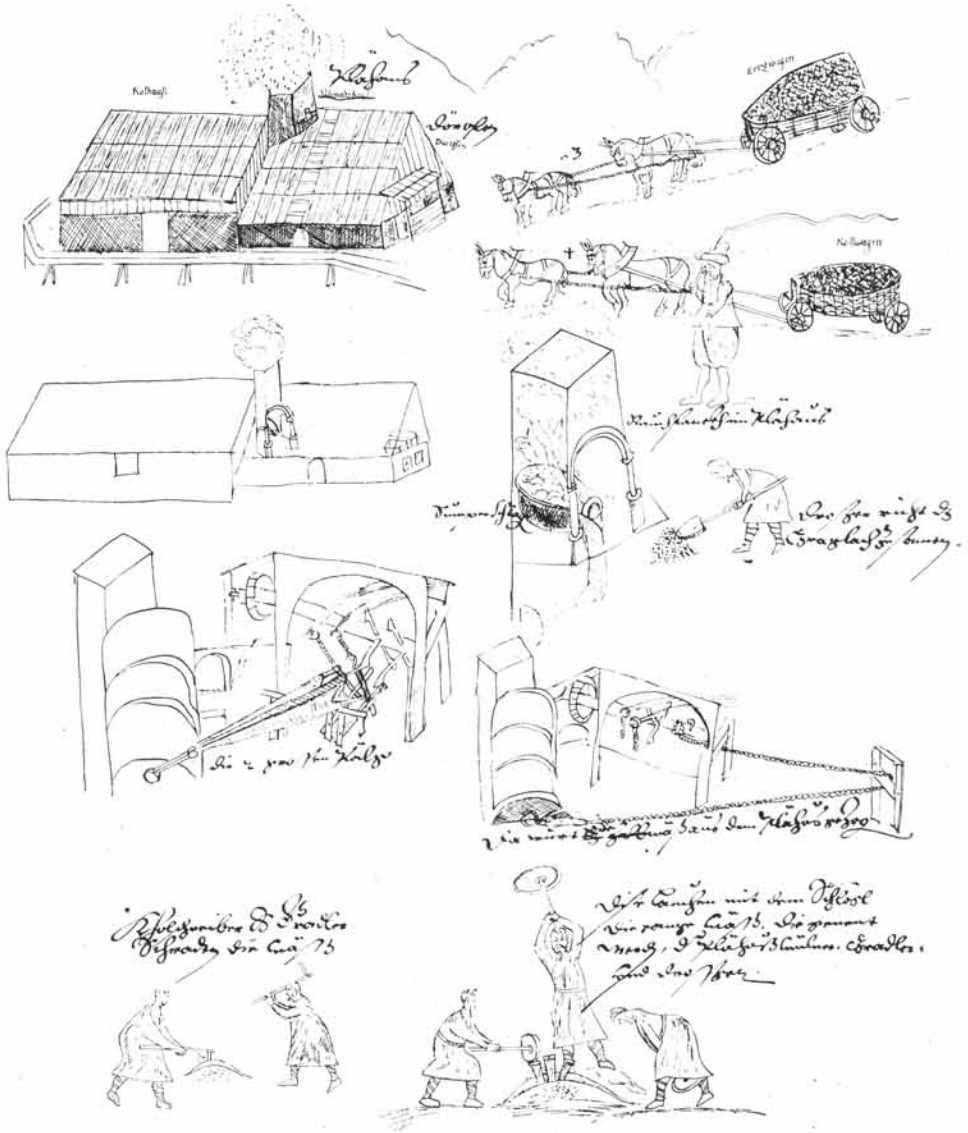


Abb. 3: Die Verhüttung der Eisenerze im Blähhaus. Federzeichnung 42 × 32.5 cm. Um 1613.
O. Ö. Landesarchiv

verwirklicht. Dies hätte damals schon aus rechtlichen Gründen nicht geschehen können, da in jener Zeit die Anteile am Berge noch in verschiedenen Händen waren. Die Voraussetzungen für eine solche Fördereinrichtung ergaben sich erst nach der im Jahre 1625 erfolgten Gründung der Innerberger Hauptgewerkschaft oder vielleicht sogar nach deren Reorganisation 1669.

Wendet man das betrachtete Blatt von 1613 um 180 Grad, dann hat man den anderen Talhang mit dem auf einer Rückfallkuppe stehenden Schichtturm oder Wachturm vor sich. Die Darstellung der beiden Talhänge wird durch jene des Talgrundes ergänzt, die beide im Bogen verbindet. Ob eine derartige Darstellung damals üblich war, ist zur Zeit nicht zu klären. Es sei jedoch auf den Plan der Bergstadt Kitzbühel verwiesen, den Matthias Burglehner dem neunten Kapitel seiner im Wiener-Staatsarchiv verwahrten Handschrift „Des Tirolischen Adlers erster bis vierter Teil" einfügte, die 1619 bis 1639 entstand; dieser Plan zeigt die alte Bergstadt von einer Aussicht ins Gelände umgeben, die ringförmig um die Baulichkeiten der Stadt angeordnet ist. Es bleibt unklar, ob diese Darstellung von Kitzbühel von jener von Eisenerz abhängig ist oder ob beide auf gemeinsamen Vorbildern fußen.

Die dritte der um das Jahr 1613 entstandenen Zeichnungen (Abb. 4) zeigt den Holzrechen von Groß-Reifling, der vom schon erwähnten Hans Gasteiger 1570 errichtet wurde; dieser Rechen ermöglichte es, das im Flußgebiet der Salza und auf den dieser zugekehrten Hängen der Mariazeller Alpen und des Hochschwab gewonnene Holz für die Hammerwerke im oberen Ennstal bereitzustellen. Es dürfte dies wohl die älteste auf uns gekommene Zeichnung eines Holzrechens sein. Einmalig ist auch die Darstellung der Hebezeuge zum Länden des Triftholzes. Aus dem Original ist jedoch zu ersehen, daß diese die Ländearbeit teilweise mechanisierenden Hebezeuge, die von Wasserrädern angetrieben wurden, nicht von Gasteiger selbst geschaffen, ja wohl erst nach 1613 errichtet worden sind; denn sie wurden ebenso wie auch die auf diesem Blatt dargestellte Figur eines Holzarbeiters von einer späteren Hand in die ursprünglich ohne mechanische Hebezeuge dargestellte Anlage eingezeichnet.

Die vierte der neu aufgefundenen Handzeichnungen (Abb. 3) zeigt die Verhüttung von Eisenerz im Blähhaus. Besonders wertvoll ist diese Handzeichnung dadurch, daß bis jetzt eine ins Einzelne gehende Darstellung des Verlaufes des Stuckofenverfahrens überhaupt nicht bekannt war und daß einzelne Fachausdrücke, die bisher umstritten waren, durch die Beschriftung dieser Zeichnung eindeutig geklärt werden. Zu diesen Fachausdrücken gehört insbesondere das Wort „Lauchen"; es bedeutet die vollständige Teilung der noch glühenden Eisenmaß mit wohl aus Stahl bestehenden Keilen, die von eigenartig geformten Schlögeln angetrieben wurden. Der Werkstoff dieser scheibenförmigen Schlögelköpfe dürfte wohl Holz gewesen sein. Denn Hämmer mit Metallköpfen dieser Größe dürften wegen ihres übermäßigen Gewichtes kaum in der Weise schwingbar gewesen sein, wie dies in der Zeichnung dargestellt ist. Bestanden die Köpfe aber

aus Holz, dann muß deren Scheibe wohl mit einem den Radreifen ähnlichen Eisenband umschmiedet gedacht werden.

Die Darstellung des Stuckofenbetriebes auf der vierten Handzeichnung zeigt folgende Einzelheiten: In der obersten Reihe sieht man links die Gesamtanlage des Radwerkes, bestehend aus „Kolhauß", „Plähhaus (Schmeltzhauß)", und „Döröfen (Düröffen)"; von rechts bringen je ein „Ertzwagen" und ein „Kollwagen" die Bestandteile der Möllerung heran. In der zweiten Reihe von oben werden links der Einbau des Schachtofens samt Esse, rechts Einzelheiten des Schachtofens, der „Sumperschlag" (Ofensumpf) und der „Rauchfanckh im Plähaus" gezeigt. Vor der Ofenbrust häuft der „Droßger" das Graglach auf. Die Einzeldarstellungen der dritten Reihe von oben zeigen links die Einrichtung zur Bereitung des Hochofenwindes und insbesondere „die 2 großen Pälg", die durch ein kaum angedeutetes Wasserrad in Bewegung gehalten werden; rechts davon zeigt eine Skizze, wie die (noch glühende) Maß mittels Kette und Radwerk aus dem Ofen gefördert wird („Da würt die Mäß aus dem Plähos gezogen"). In der untersten Reihe der Darstellung wird die Teilung der Maß zeichnerisch erklärt: das Kerben des noch teigig-weichen Rauheisenklumpens durch Stahlbeile („Kholschreiber & Gradler Schradten die Mäß") und schließlich die vollständige Trennung durch Keile und Schlögel („Diese lauchen mit dem Schlögl die ganze Mäß, die genent werden, die Plähoßmülner, Gradler und Droßger").

Eine flüssige Schilderung des steirischen Stuckofenprozesses gibt 1772 D. G. Schreber in der „Beschreibung der Eisenberg- und Hüttenwerke zu Eisenärz in Steyermark": „Zuerst ward der Stein in offenen Stadeln, Grametl genannt, geröstet. Wenn das Schmelzen angehen sollte, ward der Ofen erstlich mit Kohlen gefüllet, diese angezündet und die Gebläse angelassen. Nachdem die Kohlen zweymal abgegangen, wurde gerösteter Stein aufgesetzt, und wenn diese in Fluß gerathen mit dem Aufsetzen der Kohlen und des Steines in gewisser Ordnung abgewechselt. Nach Verfluß von 16 — 17 Stunden wurden die Bälge angetrieben, damit sie beim Abziehen der Schlacken nicht hinderlich waren, diese wurden sodann hinten beim Gebläse abgezogen und der Klumpen des geschmolzenen Eisens entblößt, welches sich mitten im Herde gesammelt hatte und Maaß genannt wurde. Dieser wurde hierauf mit Brechstangen herausgebrochen, und indem er noch glühend war, in zween Theile getheilt, die Halbmaaße hießen. Über und bey jetzt gedachten Klumpen fand sich allemal ein Theil von noch flüssigem Eisen, das besonders herausgenommen und Graglach genennet wurde. Sodann wurden die Schlacken mit eisernen durch ein Wasserrad in Bewegung gesetzten Stempeln oder Hämmern gepocht und die noch darin steckenden Eisenkörner mit dem Siebe ausgewaschen. Dieses aus Schlacken gewaschene Eisen nannte man Waschwerk, das übrige Schlamm. Diese kurze Schmelze ward alle Tage von Neuem angefangen, mit hin erreichten sie wöchentlich 7 solche Maaßen." Es war dies jener Eisengewinnungsprozeß, auf dem bis weit ins 18. Jahrhundert hinein die Weltgeltung des steirischen Stahles sicher aufruhte.

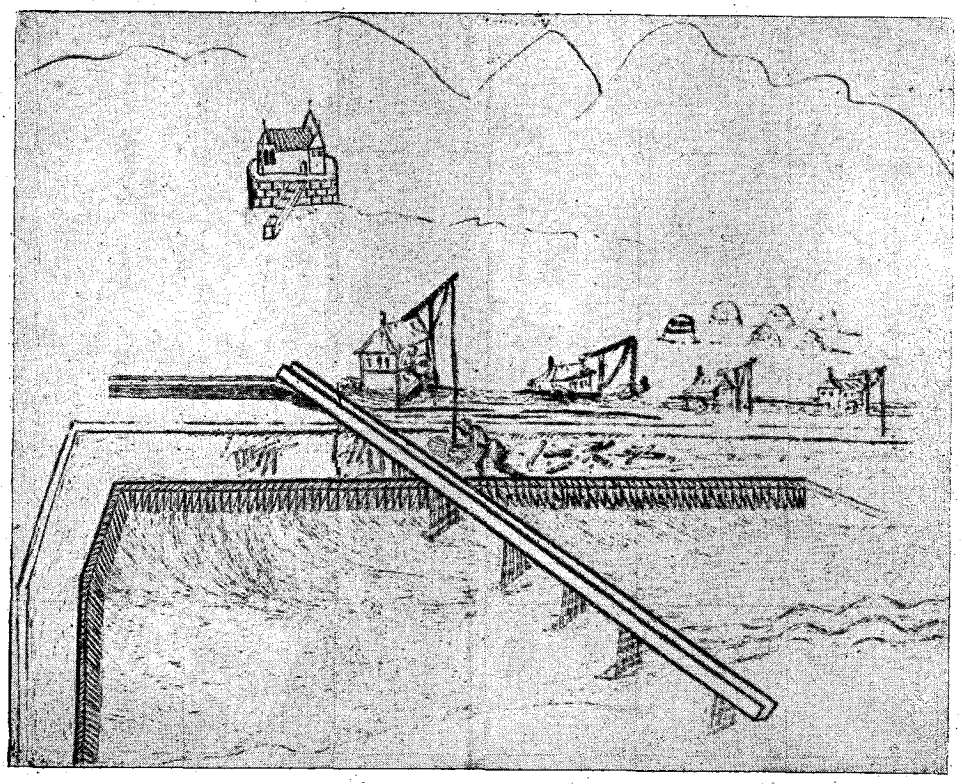


Abb. 4: Der Holzrechen von Großreifling. Federzeichnung 32 × 41 cm. Um 1613. O. Ö. Landesarchiv