

ÜBER DIE
GOLDSEIFEN
DER
LIESER
IN KÄRNTEN.

VON

Dr. RICHARD CANAVAL.

Separat-Abdruck aus: „Archiv für praktische Geologie.“ II. Band.

WIEN
SELBSTVERLAG DES VERFASSERS
1895.

IV. Ueber die Goldseifen der Lieser in Kärnten.

Von **Dr. Richard Canaval.**

Schotterablagerungen, welche in Folge ihres Gehaltes an Freigold zu bergmännischen Betrieben Veranlassung gaben, sind in Kärnten an mehreren Orten vorhanden. Sehr ausgedehnte Reste von Wasch- oder Seifenwerken, die auf solchen Ablagerungen umgingen, finden sich zu Wiesenau im Lavantthale an der Ausmündung des Kliening-Grabens, dann im Thale des Weissenbaches bei Tragin nächst Paternion.

Die Goldseifen von Wiesenau, welche noch 1757 in schwachem Betrieb gestanden zu sein scheinen¹⁾, lagern auf den neogenen Thonen und Sanden der dortigen Braunkohlenformation und charakterisiren sich durch ungemein ausgedehnte Waschhalden, die aus faust- bis kopfgrossen Geröllen krystallinischer Gesteine bestehen, welche lose über einander liegen. Diese Seifen sind tagbaumässig bearbeitet worden. Die goldführenden Schottermassen wurden hereingegraben, die losen Sande verwaschen und die Gerölle zu Haufen zusammengestürzt, welche sich in Folge Fehlens des früher vorhanden gewesenen Zwischenmittels nur sehr allmählig mit einer Vegetationsdecke überziehen konnten. Da trotzdem manche dieser Geröllhaufen jetzt einen dichten Waldbestand tragen, kann hieraus ein ungefährer Schluss auf ihr gewiss sehr hohes Alter gezogen werden.

Wesentlich verschieden gestaltete sich der Betrieb in den Goldseifen von Tragin, welche bereits an einem anderen Orte²⁾ besprochen worden sind. Man ging dort den goldreichsten, unmittelbar dem Grundgebirge aufgelagerten Partien der Schuttablagerung mit Stollen nach, führte also unterirdische Baue im Seifengebirge.

¹⁾ Hermann, Carinthia. 1832, 22. Jahrg., pag. 74.

²⁾ Canaval, Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1885, 35. Band, pag. 105, und Carinthia, 1888, 78. Jahrg., pag. 1; Seeland, Carinthia 1887, 77. Jahrg., pag. 117.

Minder bekannt als diese beiden Localitäten und wohl auch minder ausgedehnt sind die Goldseifen des Lieser-Thales.

Die Gewinnung von Waschgold reicht gewiss auch hier weit zurück. Abt Johann v. Viktring¹⁾ gedenkt bereits in seiner im 14. Jahrhunderte geschriebenen Gründungsgeschichte des Cistercienserstiftes Viktring der Goldsande des Lieser-Flusses (*granis arenosis auri scintillas gignentibus*), und eine „Waschordnung“ für die Herrschaft Gmünd erwähnt die 1517 erlassene Maximilianische Bergwerksordnung.²⁾

Der Bergwerksvertrag Erzherzog Ferdinand's mit Gabriel Grafen von Ortenburg, gegeben zu Wien am 31. December 1526³⁾, berichtet ferner, „dass sich Hameran von Rain in dem Gericht Sumereckh eines Goldwaschen gebraucht.“

Diese Seifenwerke müssen in dem Berggerichtsbezirke Vellach (Obervellach) gelegen gewesen sein, dessen Grenzen der Bergwerksvertrag kurz beschreibt und welches die Lieser aufwärts bis gegen Lieserhofen reichte.

Die Salzburger Bergordnung Erzbischofs Mathäus⁴⁾ von 1532 führt ferner Goldwäschereien in den Landgerichten Gmünd und Rauchenkatsch an, und aus den Schichtenbüchern der landesfürstlichen Frohnhütte zu Obervellach⁵⁾ ersehen wir, dass „Waschgold“ beim Feinbrennen des Blicksilbers zugesetzt wurde. 1592 wird dasselbe ausdrücklich als „Liser Waschgold von Spittal“, 1593 und Mai 1595 als „Waschgold von der Liser“ bezeichnet, was vermuthen lässt, dass auch die 1576 und November 1595 eingetränkten Posten Waschwerken am Lieser-Flusse entstammen.

Artikel 85 der Ferdinand'schen Bergordnung von 1553⁶⁾ erwähnt des Berggerichtsbezirkes Katschthal. Da nun aus dem Katschthale zu Ende des 16. Jahrhunderts zwar Frohnerze nach Obervellach gebracht wurden, Waschgold von dort jedoch nicht aufgeführt wird, dürfte sich damals der Waschwerksbetrieb vornehmlich auf den unteren Lauf des Flusses beschränkt haben.

1) Fournier, Abt Johann von Viktring. Berlin 1875, pag. 150.

2) Tausch, Das Bergrecht des österreichischen Kaiserreiches. Wien 1834, pag. 76.

3) Nr. 371 des Paternioner Berggerichtsarchives im kärnt. Geschichtsvereine.

4) Lori, Sammlung des bayerischen Bergrechts. München 1764, pag. 236.

5) Archiv der k. k. Berghauptmannschaft Klagenfurt. Nr. 551 und 552.

6) Gritzner, Commentar der Ferdinand'schen Bergordnung. Wien 1842, pag. 103.

Für diese Annahme spricht auch der Umstand, dass nach der Darstellung v. Scheuchenstuel's¹⁾ nur „am Schusterbüchel unter der Steinbrücke“ südöstlich von Altersberg und „hinter Liserhofer“ Goldwäschereien umgingen, sowie die mündliche Ueberlieferung, der zufolge nach gütiger Mittheilung des Herrn Dr. V. Pogatschnigg noch unter Trebesing an der Ausmündung des Radl-Baches Waschwerke im Betriebe gestanden sind.

Der Sage nach ist zwar auch „in der öden Lanisch im Pöllathale, wo die Lieser entspringt, bei dem aufgelassenen Stollen daselbst“, dann „im Waschgang ob der öden Lanisch zwischen dem Sonnblick und der Eissigspitze südwestlich von dem öden Lanisch-See“ Gold gewaschen worden, es verweisen jedoch diese Angaben mehr auf die Ausbisse Freigold führender Erzlagerstätten als auf Goldseifen und haben wahrscheinlich auch im Katschthale derartige Vorkommen zur Gewinnung von Waschgold Veranlassung gegeben.

Zweifellose Reste alter Waschwerke, welche auf echten Goldseifen umgingen, sind mir denn auch nur aus dem Lieser-Thale zwischen Gmünd und Spittal bekannt geworden.

Ober der Einmündung des Hirschberger Baches in die Lieser strömt die letztere durch ein kurzes Stück gerade südlich, biegt sich dann nach Osten aus und umfließt einen Hügel, hinter welchem sie bei der Cote 648²⁾ die Wässer des genannten Baches aufnimmt.

An der Ausbiegung nach Osten liegt am rechten Flussufer eine kleine Schotterterrasse, welche das Material zu den charakteristischen kahlen Waschhalden lieferte, die sich in ca. 10 bis 15 Meter Höhe über dem Fluss befinden. Man kann noch deutlich eine vom Flussufer gegen das Berggehänge getriebene Rösche erkennen, in welcher das Seifengebirge hereingewonnen wurde.

Etwas grössere Waschwerks-Reste befinden sich nächst dem Wegmacherhause Nr. 13 der Ortschaft Ober/~~P~~öllach.

Der Fluss, welcher zuvor ziemlich genau gegen Süden fließt, biegt hier in einem scharfen Knie nach Westen ab, was die Veranlassung war, mit dem Strassenzuge vom linken auf das rechte Ufer überzusetzen. Der nördliche Brückenpfeiler und das östlich von der Strasse gelegene Wegmacherhaus stehen auf einer kleinen

¹⁾ Carinthia. 1829, 19. Jahrg., pag. 71.

²⁾ Vergl. Zone 18, Col. IX der Specialkarte (1 : 75.000).

Thalterrasse, die sich nach Westen durch das felsige, aus rostigem Glimmerschiefer bestehende Gehänge abgrenzt, das nächst dem Walzl Wirth eine Nase bis zur Strasse vorschiebt. In dem ca. 1·5 Hektar umfassenden dreieckigen Raum, der nach Süden durch den Fluss, nach Osten durch die Reichsstrasse und nach Nordwesten durch das Grundgebirge umschlossen wird, liegen die Reste des Seifenwerkes. Man erkennt einige Röschen, welche vom Fluss gegen das Gehänge hin getrieben wurden und einen in der gleichen Richtung aufgefahrenen Stollen, der mit mehreren bis zu 2 Meter tiefen, ca. 4 Meter im Durchmesser haltenden Bruchbingen im Zusammenhange steht. Ein Paar dieser Bingen sind jüngster Entstehung und waren nach der Angabe des Walzl Wirthes ursprünglich beträchtlich tiefer als jetzt, so dass in einer von ihnen ein Schaf, welches hineinfiel und sich nicht mehr herausarbeiten konnte, zu Grunde ging. An den oberen steilgeböschten Wänden derselben steht Fluss sand an, der auch in der Nähe des Flussufers eine grössere Anhäufung bildet, die von den Alten nicht verwaschen wurde.

Nächst dem Walzl Wirthe selbst sind gleichfalls eigenthümliche Vertiefungen wahrzunehmen, welche man auf alte Wäscherien beziehen könnte, und weiter an der Lieser hinauf befinden sich am linken Ufer noch an der Einmündung des Platz-Grabens. dann in einem grossen, nach Westen gerichteten Knie, welches der Fluss ober der Einmündung des Radl-Baches bildet, derartige Vertiefungen und Mulden.

Ueber die mineralogische Constitution des Seifengebirges geben die Waschwerks-Reste nächst dem Wegmacherhause Nr. 13 wohl den besten Aufschluss. In einer Rösche steht der goldführende Schutt steil gebösch an. Man sieht Gerölle bis zu $\frac{3}{4}$ Cubikmeter Inhalt, die in einem gelbbraunen thonigen Sande liegen. Die grösseren Gerölle werden hauptsächlich von Gneiss gebildet, unter den kleineren finden sich zahlreiche flache, an den Enden oft verbrochene Geschiebe hornblendereicher Gesteine. Eine Waschprobe lieferte viel gelbbraunen fetten Lehm, welcher erst nach längerem Durcharbeiten beseitigt werden konnte und die Gewinnung von „grauem Schlich“ ausserordentlich verzögerte. In dem hieraus gezogenen „schwarzen Schlich“ liessen sich unter der Loupe Spuren von staubartigem Freigold erkennen. Proben solchen Schlich's wurden in Canadabalsam präparirt und unter dem Mikroskope auf

ihre mineralogische Zusammensetzung geprüft. Ungefähr $\frac{1}{3}$ davon besteht aus opaken Erzkörnchen. Magnetit, der in meist modell-scharfen, an den Ecken oft angebrochenen Octaederchen auftritt, ist am häufigsten. Daneben finden sich noch Eisenglanz-Blättchen, die bei geringer Dicke blutroth durchscheiden und blättchen-bis spindelförmige Körner von Hämatit und Titaneisen erstere durch rothen, letztere durch schwarzen Strich, eisenschwarze Farbe und bräunlichen Schimmer charakterisirt. Sehr häufig ist Titanit in gelblichen, schwach pleochroitischen, stark lichtbrechenden Körnern mit rauher Oberfläche und häufigen Andeutungen prismatischer Spaltrisse. Aehnlich gefärbte Körner mit etwas schwächerem Lichtbrechungsvermögen und sehr lebhaften Polarisationsfarben müssen als Epidot gedeutet werden. In fast gleicher Menge finden sich Fragmente einer licht- bis dunkelgrünen Hornblende und weinrothe Granatkörner.

Ein sehr charakteristischer Bestandtheil des Schliches ist Zirkon in farblosen, quadratischen, an den Enden abgerundeten oder pyramidal zugespitzten Säulchen, welche die Combinationen: $\infty P \infty . P$ und $\infty P . \infty P \infty . P$ erkennen lassen. In gleicher Häufigkeit wie Zirkon tritt Rutil auf, der kleine, vertical gestreifte Bruchstücke, oder schmale an den Enden zugerundete Säulchen bildet. Sehr vereinzelt wurde die Form $\infty P . \infty P \infty . P$ sowie Bruchstücke knieförmiger Zwillinge derselben beobachtet. Etwas seltener als Zirkon und Rutil kommt Turmalin vor, der bräunlich bis schwach violett gefärbte, deutlich hemimorphe und durch ihre Absorption gut charakterisirte Kryställchen oder Bruchstücke von solchen formirt.

Eine sehr untergeordnete Rolle spielen ihrem geringen specifischen Gewichte entsprechend Quarz und Feldspath. Manche Feldspathkörner verweisen durch ihre Zwillingslamellirung auf Plagioklas, andere besitzen einen mikropertthitartigen Habitus.

In kleiner Menge kommen noch einige andere Minerale vor, von denen sich neben dem gut kenntlichen, schon stark verblassten Biotit noch zwei diagnosticiren liessen. Das eine bildet kurze, nach einer Fläche sehr vollkommen spaltbare, farblose Stengel, welche lebhaft Polarisationsfarben und auf der Fläche vollkommener Spaltbarkeit eine Auslöschungsschiefe von ca 30° gegen die Längsachse besitzen, ein Verhalten, das nebst den charakteristischen

Querrissen nach P auf Disthen verweist. Das andere Mineral besitzt eine rothbraune Farbe und gleicht in seinem optischen Verhalten dem Titanit, zeigt jedoch lebhaftere Interferenzfarben und ist ziemlich reich an opaken Einschlüssen; es scheint Staurolith zu sein.

Um ein ungefähres Bild von den Mengenverhältnissen zu erhalten, ist eine Zählung der Mineralpartikelchen vorgenommen worden, welche im Gesichtsfelde des Mikroskops lagen; darnach entfallen:

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| circa 30 ³ / ₀ | auf Magnetit, Titaneisen und Eisenglanz, |
| „ 20 „ „ | Titanit, |
| „ 15 „ „ | Hornblende, |
| „ 15 „ „ | Granat, |
| „ 5 „ „ | Epidot, |
| „ 4 „ „ | Zirkon, |
| „ 4 „ „ | Rutil, |
| „ 3 „ „ | Biotit, Disthen, Staurolith u. a., |
| „ 3 „ „ | Turmalin, |
| „ 2 „ „ | Quarz. |
| „ 1 „ „ | Feldspath. |

Entsprechend der geringen Korngrösse des schwarzen Schliches, circa 0.1 Mm. im Mittel, ist auch das Ausbringen an solchem gering.

In dem grauen Schliche ist die Korngrösse beträchtlicher, ungefähr 0.2 Mm. im Mittel; die specifisch leichteren Minerale, wie Quarz, der oft mit Glimmerblättchen und Epidotnadelchen verwachsen ist, sowie Feldspath bilden darin ungefähr $\frac{1}{3}$ des Ganzen.

In genetischer Hinsicht lassen sich mit v. Groddeck¹⁾ örtlich entstandene und zusammengeschwemmte, ferner mobile und stationäre Seifen unterscheiden. Die ersteren liegen direct über den ursprünglichen Lagerstätten, welche das Material zu ihrer Bildung lieferten, die zusammengeschwemmten sind mehr oder weniger entfernt vom Ursprungsorte ihres Materials abgelagert worden.

Die mobilen Seifen stehen ferner mit temporären Ablagerungen von Flüssen, die stationären mit der Ausfüllung von Seebecken im Zusammenhange; Zerenner²⁾ hat daher die ersteren als jüngerer, die letzteren als älteres Seifengebirge zusammengefasst.

¹⁾ Die Lehre von den Lagerstätten der Erze. Leipzig 1879, pag. 268.

²⁾ Anleitung zum Gold-, Platin- und Diamanten-Waschen. Leipzig 1851, pag. 9.

Die Goldseifen der Lieser, welche Thaltterrassen bilden, die zum Theile ober dem jetzigen Flussbette liegen, zum Theile von jüngerem Flusssand überdeckt werden, sind nach diesem Schema den stationären und wahrscheinlich auch den zusammengeschwemmten Seifen anzureihen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch die Glimmerschiefer ihres Untergrundes goldführend sind, und die Sage, dass zu Altersberg im Hirschberger Graben ehemals Goldbaue bestanden, würde für diese Annahme sprechen, andererseits darf aber wohl auch angenommen werden, dass ein Theil des Goldes aus grösserer Entfernung zugewandert ist.

Aus der werthvollen Monographie Rochata's über „die alten Bergbaue auf Edelmetalle in Oberkärnten“¹⁾ wissen wir, dass „im Gmündner- und Malta-Thale“ Edelmetallbergbaue umgingen, und speciell auf den Lagerstätten von Zaneischg der Fortsetzung des Vorkommens von Schellgaden im Lungau wurde noch in der Mitte der vorigen Jahrhunderts ein grösserer Versuch gemacht, welcher in Folge eines Verwurfes, der die Lagerstätte abschnitt, resultatlos blieb. Es ist daher ausser Zweifel, dass sich Gold vom Ausgehenden dieser Lagerstätten in den Alluvionen der Lieser vorfinden müsse.

Als eine weitere Quelle des Seifengoldes können jedoch die Hornblendegesteine angesehen werden, und speciell das häufige Auftreten von Titanit im schwarzen Schlich wird sich auf diese Quelle beziehen lassen.

Die oft vorkommende Association von Gold mit Thonmagnesia-Hornblenden ist von Senft²⁾ u. A. betont worden. Auch die goldführenden Lagerstätten der weiter westlich vom Lieser-Thale gelegenen Kreutzeck-Gruppe stehen, wie an einem anderen Orte gezeigt werden soll, zum Theile mit Hornblendegesteinen in Verbindung; es ist daher nicht ausgeschlossen, dass auch in dem hier in Betracht kommenden Gebiete sich ähnliche Vorkommen befinden.

Wie an anderen Orten sind gewiss auch an der Lieser die tiefsten, dem Grundgebirge unmittelbar aufgelagerten Schuttmassen am reichsten gewesen. Da ferner die Klüfte, Einrisse und Mulden

¹⁾ Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1878, 28. Band, pag. 327.

²⁾ Die krystallinischen Felsgemengtheile. Berlin 1868, pag. 677 und 688, vergl. auch Ed. Döll, Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt, 1892, pag. 359.

des Grundgebirges in der Regel reichgefüllte „Taschen“ bilden ¹⁾, so waren diese Umstände speciell beim Betriebe des Seifenwerkes nächst dem Wegmacherhause Nr. 13 Veranlassung, dass man, um sich die Beseitigung der zum Theile sehr grossen Gerölle zu ersparen, an Stelle von Abdeckerarbeit zu einer unterirdischen Gewinnung des goldführenden Sandes überging. Es ist daher auch das sehr bescheidene Resultat erklärlich, welches die Waschprobe lieferte. Der Seifenstoss, welchem dieselbe entnommen wurde, ist von den Alten als zu arm stehen gelassen worden, die Waschprobe ergab deshalb auch nur sehr geringe Spuren von Freigold, wogegen z. B. in Tragin beim Verwaschen einer dem Gewichte nach gleich grossen Schuttmenge (circa 8 Kgrm.) aus dem Tiefsten der Seifenablagerung in der Regel schon recht deutliche Spuren erhaltbar sind.

v. Foullon ²⁾ vermuthet, dass die feine Vertheilung des Goldes in den Seifen Bosnien's Quecksilber zu seinem Ausbringen erfordert habe.

In Oberkärnten scheint gröberes Waschgold hauptsächlich in Tragin gewonnen worden zu sein, wogegen die Goldseifen der Lieser mehr Staubgold geführt haben dürften. In Tragin haben die neueren, Mitte der Achtziger-Jahre unternommenen Waschversuche zum Theile Goldkörner von ganz ausehnlicher Grösse ergeben ³⁾, das Lieser-Gold dagegen, welches Ende des 16. Jahrhunderts, in Obervellach beim Feinbrennen zugesetzt wurde, ist wahrscheinlich feinkörnig gewesen, da man dasselbe sonst kaum in den Blick gebracht haben würde. Die Trennung von Gold und Silber fand nämlich nicht in der Frohnhütte, sondern erst in der Münze statt, das Eintränken des Waschgoldes ist daher wohl nur deshalb vorgenommen worden, um sich vor Goldverlusten während des Transportes möglichst zu schützen.

Die Einwendung, dass ein Goldzusatz mit Rücksicht auf die spätere Scheidung durch die Quart gegeben worden sei, ist nicht stichhältig. Die Methode der Quartation stand zwar damals wie aus einem mir vorliegenden Raitbuche der Fugger'schen Schmelzhütte zu Unter-Goldegg in der Kliening bei St. Leonhardt

¹⁾ Vergl. v. Foullon, Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt, 1392, 42. Bd., pag. 17.

²⁾ l. c. pag. 51.

³⁾ Vergl. Carinthia. 1888, 78. Jahrg., pag. 17.

im Lavantthale aus dem Jahre 1571 erhellt, allgemein in Anwendung, in Obervellach ist aber in einzelnen Fällen, so beim Feinbrennen im April 1592, neben Waschgold auch Silber zugesetzt worden, ein Umstand, der denn doch nicht dafür spricht, dass ersteres nur zur Erhöhung des Goldgehaltes mit verschmolzen wurde.

Wie an der Lieser ist gewiss auch in anderen Goldseifen des Landes das Gold feinkörnig aufgetreten, und dennoch fehlen irgend welche Anhaltspunkte dafür, dass die Goldgewinnung in den Seifenwerken des 16. Jahrhunderts mit Hilfe des Quecksilbers erfolgt sei.

Wäre eine solche damals üblich gewesen, so hätten gewiss auch Agricola, Erker u. a. derselben gedacht, speciell Erker¹⁾ aber erwähnt wohl des Anquickens der aus Goldsanden gezogenen Schliche, spricht jedoch nirgends davon, dass man die Sande direct mit Quecksilber in ähnlicher Weise entgoldete, wie dies z. B. in den sluice boxes der modernen hydraulic works geschieht.

Aber auch in früherer Zeit dürfte ein solches Verfahren nicht üblich gewesen sein. Der Geograph Edrisi spricht zwar schon in der Mitte des 12. Jahrhunderts vom Anquicken des Goldsandes. Es hat sich jedoch bei diesem Process sowie bei jenem, den Pablo Belvis zu Ende des 15. Jahrhunderts in Haiti einführte, wohl nur um die nachträgliche Entgoldung des durch einen Waschprocess erhaltenen Schliches und nicht um die unmittelbare Goldgewinnung aus Waschsanden gehandelt.²⁾

Zur Beurtheilung der Grösse der Waschgoldproduction an der Lieser fehlen uns einwurfsfreie Anhaltspunkte.

In der Frohnhütte zu Obervellach wurden beim Feinbrennen eingetränkt:

| | | | | |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| im Jänner | . . . 1576 : 2 Loth, 1 Quintel, | $\frac{1}{32}$ Pfennige | = 39·599 Grm. | |
| „ April | . . . 1592 : 2 „ 1 „ | $1\frac{1}{2}$ „ | = 41·109 „ | |
| „ Juni | . . . 1593 : 4 „ $\frac{1}{32}$ „ | | = 70·194 „ | |
| „ Mai | . . . 1595 : 2 „ 3 „ | | = 48·235 „ | } 92·085 Grm. |
| „ November | 1595 : 2 „ 2 „ | | = 43·850 „ | |

¹⁾ Aula subterranea. Vierter Abdruck. Frankfurt 1672, pag. 64.

²⁾ Vergl. v. Humboldt bei Th. Haupt, in Karsten und v. Dechen's Archiv. 1843, 17. Band, pag. 641.

[Die Umrechnung in Gramm erfolgte unter der Annahme, dass es sich um Wiener Gewicht handle ¹⁾, (1 Mark = 16 Loth à 4 Quintel à 4 Pfennige = 280.644 Gramm ²⁾ und sich die Bruchtheile $\frac{1}{32}$, wie aus mehreren anderen Angaben der Schichtenbücher geschlossen werden kann, auf Pfennige beziehen.]

Nun wissen wir zwar, dass mit Ausnahme besonderer Fälle, alles Waschgold verfröhnt und zur Einlösung gebracht werden musste, es bleibt jedoch fraglich, ob die in Obervellach eingeschmolzenen Waschgoldposten nur die Frohne oder die gesammte Erzeugung umfassen. Das erstere scheint wahrscheinlicher zu sein.

Ausser der geringen Menge „Kauferz“, welches der angemessenen Möllering wegen nöthig war, verschmolz die Frohnhütte überhaupt nur Frohngefälle und ist daher wohl nicht anzunehmen, dass hinsichtlich des Waschgoldes eine Ausnahme gemacht wurde.

Abgesehen davon, dass einzelne Waschwerke „insbesondere begnadiget und gefreiet“, d. h. hinsichtlich der Frohne, des Wechsels und der Ablösung (der Verpflichtung, das erzeugte Waschgold zur Einlösung zu bringen) besonders privilegiert gewesen sein mögen, kann ferner kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass nicht alles im Lande erzeugte Edelmetall hier auch eingelöst worden ist, sondern dass ein Theil desselben bei der landesfürstlichen Münze in Graz zur Ablösung gebracht wurde. Es spricht für diese, übrigens sehr naheliegende, zur richtigen Beurtheilung der Grösse der kärntischen Edelmetall-Production des 16. Jahrhunderts jedoch wichtigen Annahme, der Umstand, dass speciell die Obervellacher Frohnhütte das 1591 erschmolzene Guldisch-Silber nach Graz absetzte, was auch mit einem Theile jener Edelmetallmengen geschehen sein mag, die in Waschwerken gewonnen oder auf den gewerkschaftlichen Hütten producirt wurden. Repräsentiren aber die oben angeführten Zahlen nur die Frohne, so war die wirkliche jährliche Erzeugung von Waschgold an der Lieser mindestens zehnmal grösser, betrug also 1595 ungefähr 1 Kgrm.

¹⁾ Vergl. Pošepný, Archiv für praktische Geologie. 1880, 1. Band, pag. 184.

²⁾ J. C. Nelkenbrecher's allgemeines Taschenbuch der Münz-, Maass- und Gewichtskunde etc. 17. Auf. Berlin 1848, pag. 459.

Druck von Gottlieb Gistel & Comp. in Wien.
