

# ARGO.

Zeitschrift für krainische Landeskunde.

Nummer 2.

Laibach, 1901.

IX. Jahrgang.

## Das Eisen in Krain.

Beiträge zur Geschichte der krainischen Eisenindustrie und des krainischen Eisenhandels.

Von A. Müllner.

### Die Eisen- und Stahlwerke im oberen Savethale.

Vom 16. September 1784 erliegt unter den Acten der krainischen Industrie-Gesellschaft in Jauerburg ein Commissions-Protokoll vom k. k. Rath und Kreiscommissär Jos. D. Redange aufgenommen und gefertigt. Es umfasst 57 halbbrüchige Grossfolioseiten. Am Kopfe ist mit Bleistift bemerkt: „Classisches Actenstück“. Adnotationen und mit Blei- und Rothstift unterstrichene Stellen beweisen, dass es aufmerksam studirt wurde, ja eine Bemerkung bei einer Stelle: „Sonnenfells lacht“, scheint zu beweisen, dass es im Collegium der Wiener Hofräthe selbst zur Berathung vorlag. Als Actuar fungirte Maximilian Pogatschnik. Das Gewerk Sava vertrat Valentin Ruard selbst.

Ruard verlangte, dass:

1. Durch eine eigene Commission alle jene Waldungen in Augenschein genommen werden.

2. Die Hauptwälder mit ihren Namen, und deren Theile mit ihren Namen im Protokoll unterschieden werden.

3. Die Urkunden, womit dieses Gewerk, respective das Eigenthums-, Mieths-, Grund- und Zinsungsrecht auf diese Waldungen entweder auf immer, oder nur auf gewisse Zeit versichert zu sein glaubt, eingesehen und dem Protokolle einverleibt werden.

4. In den Bergwerkwäldern die Devastation zu untersuchen, wo? von wem sie geschehen? wem die diversen Gereute gehören? Seit wann sie gemacht seien? Ob sie catastirt sind? Wie gross sie sind?

5. Den Waldstand zu messen, ob und wie lange das Holz reiche.

Sollte Mangel in Aussicht sein:

6. Commissionell zu erheben, ob nicht in diesen Gegenden herrschaftliche oder Unterthans-

wälder sind, die ihre Eigenthümer ganz oder auf gewisse Zeit gegen Zinsung dem Gewerke widmen würden.

7. Wären alle Gattungen der Waldschwendungen zu untersuchen, zu protokolliren und die Modalitäten des Einhaltmachens beizusetzen.

8. Alle Beschwerden des Gewerkes aufzunehmen und seine Vorschläge zu berücksichtigen.

Ruard trägt nun vor, wie die Unterthanen die Wälder verwüsteten, so dass Sava aufliegen müsse. Er betont den Nutzen, den das Werk dem Landesfürsten und der Bevölkerung abwerfe; die Frohngebühr und Mauthen kommen dem Aerare, der Einfluss von circa 80.000 fl. fremden Geldes jährlich der Bevölkerung zu Gute, da so viele hundert Menschen hier gegen auskömmliche Bezahlung beschäftigt sind.<sup>1)</sup>

Ruard verweist auf die Verordnungen gegen die Waldverwüstung vom 21. Juli 1753, 29. März 1766, 19. März 1768, und die Waldordnung vom 23. November 1771, welche alle nicht beachtet werden, da deren Uebertretung nie geahndet werde. Da Niemand eine Strafe sieht, wird das Gesetz als nicht bestehend betrachtet.

„Eine zweite Ursache der Waldschädigung seien die Herrschaften selbst. Diesen liege ob, ihre Renten zu vermehren, und da sie von den Gereuthern einen namhaften Zins ziehen, so gestatten sie selbe den Inassen zu brennen, die ihnen sonst wenig Nutzen ohne dieser niedrigen und gesetzwidrigen Erwerbung brächten.“ „Sie tragen über dies kein Bedenken, in ihrer Gerichtsbarkeit, welche durchaus mit Bergwerkwaldungen eingeschlossen ist, solchen geschäftslosen Leuten die Unterkunft zu gestatten und die Erlaubniss zum Häuser bauen, gegen Erlegung eines gewissen, an sich selbst sehr unbedeutenden Geldbetrages zu geben, welche, indem sie keine Grundstücke besitzen, zu faul sind, einen rechtschaffenen und bewerbsamen Nahrungsweg zu ergreifen, oder Verdienst bei Bergwerken oder andere Beschäftigungen zu nehmen, deren es in hiesiger Gegend viele gibt.“ — — —

<sup>1)</sup> Hier steht an der Seite eine Bleistiftnote: „Sonnenfells lacht.“ Sonnenfells, geb. 1733, † 26. April 1817 wurde 1779 wirklicher Hofrath, 1797 Freiherr.

„Die Grundobrigkeiten hingegen geben ohne Rücksicht auf das schwache Erträgniss des Erdreichs Jedermann die Erlaubniss zur Inwohnung und Häuser bauen. Dies thäten sie lediglich auf Kosten jener Waldung, für welche er rectificatorisch und urbarmässig eine namhafte Summe zinsset; denn jeder Inwohner und Hauseigenthümer nehme das nöthige Brenn- und Bauholz aus den Bergwerkswaldungen, die ihm am nächsten gelegen sind. Zudem geschehe die Verschaffung dieser Holzbedürfnisse willkürlich, ohne sich hierum bei dem Waldinhaber zu melden und die Anweisung der Nothdurft anzuverlangen, durch welche Unordnung das unschlagbare Holz in übermässigen Quantitäten hergenommen, und auf eine waldordnungswidrige Art abgestockt werde.“

Ruard schlägt vor, dass:

„a) Den Grundobrigkeiten Weissenfels, Lak und Veldes zu verbieten, in Hinkunft Niemand Unterstand und die Erlaubniss zum Häuser bauen in solchen Gegenden, wo Bergwerkswaldungen sind, ohne vorläufiger Einholung des kreisämtlichen Consenses zu geben.“<sup>1)</sup>

„b) Führohin Niemand, auch der Bauer, berechtigt sein solle, ein Holz abstocken zu dürfen, ohne sich vorläufig hierum bei der Grundherrschaft gemeldet und um Ausweisung desselben gebeten zu haben, welcher sodann obliegen wird, die Holznothdurft zu erheben.“<sup>2)</sup>

Nun meint Ruard, dass der erstere Vorschlag auf wahrhaften Finanz-Grundsätzen beruht, „zumal dabei die Absicht sei, jene Leute, welche sich in Bergwerksgegenden zum Nachtheil der Waldungen niederlassen wollen, in die unbeurbarten hungarischen und Banater Gegenden zur Ansiedlung zu verweisen.“<sup>3)</sup>

Ferner schlägt Ruard vor, ein Gesetz zu schaffen, demgemäss die Häuser gemauert werden sollen, was in diesen steinreichen Gegenden billiger käme, als der Holzbau. Er schildert nun die traurige Art des Gereutebrennens, deren Grund in dem Irrwahn liege, dass die Gemeinden „unter der Herrschaft Weissenfels das jus lignandi und pascendi promiscue mit den Gewerken, die Gemeinden der Herrschaft Lak<sup>4</sup> aber dieses zweifelhafte Recht für sich allein zu besitzen, und eben dadurch berechtigt zu sein glauben, Gereute zu brennen“.

Weiter bespricht Ruard das übermässige Geisviehhalten und das Verwüsten der Lärchenbestände durch die Holzschuhmacher.<sup>5)</sup>

Interessant ist der Schluss des Protokolles, dem zur Folge einige Gereute-Brenner der Herrschaft Weissenfels vorgeladen wurden, nämlich Hansche Lautischer, Keuschler in Kronau, Johann Koschir,

<sup>1)</sup> Dazu das Bleistiftnotat: „So dass nur das Kreisamt übrig bliebe in den Gewerken.“

<sup>2)</sup> Mit NB. in Margine bezeichnet.

<sup>3)</sup> „Fort mit Schaden, sehr gut“, bemerkte der Mann mit dem Bleistifte dazu.

<sup>4)</sup> Mit Bleistift bemerkt: „Langenfelder“.

<sup>5)</sup> Cf. dazu die Note im „Argo“, VIII. p. 51.

Drittel-Hübler daselbst, Klemen Sima, Halb-Hübler, Gregor Koschian von Wald, Hansche Klinar, Drittel-Hübler, und Thomas Rabitsch. Befragt, mit wessen Erlaubniss sie Gereute machten und so viel junges, 5—6zölliges Holz vernichteten, antworteten Lautischer und Koschir von Kronau, dass „vor 3—4 Jahren auf dem Jahrmarkt zu Kronau durch den herrschaftlichen Gerichtsdienner öffentlich ausgerufen worden, dass es erlaubt sei, in den nachbarschaftlichen Gemeinde-Wäldern Gerenthe zu brennen, wenn nur nicht dadurch den Unterthanen ein Schaden zugefügt wird“, dies können Hunderte bestätigen.

Unterm 16. December 1785 wird dem Valentin Ruard vom Kreisamte mitgetheilt, dass: „nachdem aus einem von ihm Herrn Gewerken produzierten und vom Herrn Inhaber der Herrschaft Weissenfels für richtig erkannten Kaufbriefe ddo. 3. Jänner 1636 zu ersehen ist, dass bei dem Verkaufe der vormaligen Cameralherrschaft Weissenfels die Hoch- und Schwarzwälder ausdrücklich ausgenommen und sich an der landesfürstlichen Seite vorbehalten worden seien, so wie sie auch immerhin nur durch das hierländige Berggericht an die Gewerken verliehen worden“, so werden sie auch ferner so behandelt, und Niemand habe ein Recht in diesen Wäldern. Es werden „die geringsten Waldexcesse und die Anmassung in solchen nach Willkühr, wie es bisher geschehen, Holz zu fällen, nach den bestehenden Gesetzen mit aller Strenge geahndet werden“. K. I. G.

1788 gehörten zu Sava am Bache Belca acht Kohlstätten, in welchen das ganze Jahr gekohlt wurde, in Medvedji dol sechs, in Huadnik fünf, in Vidranz zwei, im Kot und Vrata acht, im Martulz (Martulk) sechs, in Weissenbach zwei, in Mokra Petsch zwei, auf dem prod bei der Save acht, und in der Mežakla zwei Kohlplätze. Bergbuch A.

Nach und nach wurden die Wälder derart erschöpft, dass die Beschaffung des Kohl sich immer theurer gestaltete, die leicht zugänglichen, näheren Wälder waren vernichtet und zu Gereuten umgearbeitet. Die entfernteren waren wieder schwer zugänglich, daher das Herausbringen des Kohltheuer, ein Umstand, der so manchen Wald lange vor Verwüstung schützte. Als später das Holz sich auch als Handelswaare in Ausland gut zu rentiren begann, legte man bessere Wege in die Wälder an, bis der letzte Stamm herausgeholt werden konnte. Die Gewerken verfielen daher auf den Gedanken, Bauern-Wälder oder Bauerngründe, zu welchen Wälder gehörten, zu erwerben, um das Holz für die Gewerkschaften zu consumiren. Die Frage wurde gewissenhaft erwogen und es erfolgte unterm 22. Juli 1807 eine Hofkammerverord-

nung, in welcher es heisst, dass Se. Majestät auf die Frage, ob dem Montanärar oder Privatgewerken der Ankauf von Bauerngütern oder von Bauern-Waldungen, wenn sie für den Betrieb der Bergwerke für unentbehrlich erachtet werden, gegen Bestreitung der Lasten anzukaufen gestattet werden könne? folgende Grundsätze aufzustellen befunden haben: 1. Die bestehenden Gesetze, denen zur Folge „jedes Bauerngut von dessen Eigenthümer mit Rücken besessen werden muss, Niemand zugleich zwei oder mehrere mit Rusticalpfunden oder Rustical-Contribution belegte Bauerngüter besitzen darf, und sämtliche zu einem Bauerngute gestifteten Grundstücke und Waldungen von derselben untrennbar sind“ in Wirksamkeit bleiben.

In dringendsten, behördlich zu constatirenden Fällen dürfen Ausnahmen gemacht werden, soll aber auch nur so viel weggetrennt werden, als absolut nöthig, und wo möglich doch Halb- oder Viertel-Bauerngut erhalten bleiben. (K. I. G. 27.)

## Das Waldwesen in Krain.

Nach archivalischen Quellen

von A. Müllner.

### IV.

Eine der ersten war die: „um welche Zeit es am Besten sei, Holz zu fällen“? Es liegen zwei Elaborate darüber vor. Das erste præs. 27. April 1768 von Prof. Scopoli und ein zweites ddo. 29. Mai 1768 vom Med.-Dr. Josef Anton Haymon. Aus Scopolis: „Antwort auf die Frage, welche die beste Zeit sei, das Bauholz zu fällen“, ersehen wir, dass dieselbe vom Commerzienrath Fremont der Agriculturs-Gesellschaft vorgelegt wurde.

Scopoli entscheidet sich dafür, „dass das Holz damals gefällt werden solle, da der meiste Saft in der Rinde sich befindet, und da man durch die Schälung sein Eindringen in das Holz verhindern kann.“

Scopoli beantragt, in verschiedenen Ländern gleich starke Bäume zu verschiedenen Jahreszeiten fällen zu lassen, und durch Experimente zu constatiren, welche sich am besten bewähren werden.<sup>1)</sup> Auch möge man von allen Wald-

<sup>1)</sup> Diese Probe wurde in Baiern vor circa 33 Jahren abgeführt.

Aus vier Fichten gleichen Alters, auf gleichem Boden gewachsen und von anscheinend gleich starkem und gesundem Holze, jedoch in verschiedenen Monaten: December, Jänner, Februar und März gefällt, wurden vier gleiche Balken gezimmert und in gleicher Weise belastet, wobei es sich zeigte, dass die Tragkraft des im Jänner gefällten Holzes um 12 Procent, des im Februar gefällten um 20 Procent und endlich des Holzes vom Monate März um 38 Procent geringer war, als vom December.

Von zwei gleichen Fichten, die im feuchten Boden vergraben wurden, war nach acht Jahren die im Jänner gefällte verfault,

meistern Berichte abfordern, und jenen, der die „beste Erläuterung hierüber gegeben hat, zu einem grösseren Adelstand unentgeltlich erheben“.

Der Bericht Dr. Haymon's ist betitelt: „Zufällige Gedanken zur beantwortlichen Erleuterung der Frage: Ob ein Baum im Monat Mai geschlagen, als zur Zeit, da solcher im besten Saft und Gährung stehet, besser und dauerhafter als ein zu anderer Zeit gefällter sei?“

Wie gelehrt Dr. Haymon die Sache angriff, beweisen seine Citate aus Salomon, den Büchern der Könige, Ezechiel, Dr. Malpighi, welche er beizieht. Das Elaborat ist der „löblichen Societät zu beliebiger Einsicht gehorsamst vorgetragen“.

Ein anonymer Referent, welcher aber nach der Schrift als der Kanzler<sup>1)</sup> Dr. Valentin Modestus sich mit Sicherheit bestimmen lässt, machte aus jedem Bericht einen „Extract“ und meint zum Schlusse des Letzteren: „Meines Erachtens wäre über diese Frage die Meinung der k. k. Societät des Ackerbaues in Tirol und Steiermark geziemend zu ersuchen.“

Unterm 23. December 1768 ddo. Laibach, ersucht Dr. Modestus, Kanzler, die Tiroler k. k. Agricultur-Gesellschaft um ihr Gutachten, „da von Seite verschiedener Societäts-Mitglieder, sowie der erbländischen Ackerbau-Gesellschaften die mehresten Aeusserungen“ bereits eingegangen seien. Wie die Sache weiter verlief, ist aus den vorliegenden Acten nicht ersichtlich.<sup>2)</sup>

Johann Anton Scopoli's Bedeutung als Botaniker und Entomologe ist durch seine „Flora carniolica“ und „Entomologia carniolica“ hinlänglich begründet und des öfteren gewürdigt worden.<sup>3)</sup> Aus einem uns vorliegenden Elaborate de præs. 27. April 1768 lernen wir diesen gelehrten Mann auch von seiner praktischen Seite kennen. Die Bedeutung des Verfassers für Krain in wissenschaftlicher Hinsicht möge es rechtfertigen, wenn wir das

während an der im December gefällten noch nach 16 Jahren das Holz hart befunden wurde.

Von zwei Rädern, bei deren einem die Felgen aus im December gefälltem Buchenholze, beim anderen aus im Februar gefälltem bestanden, hielt das erstere 6 Jahre aus, während das andere bei gleicher Arbeit schon nach 2 Jahren unbrauchbar wurde.

Aehnliche Erscheinungen zeigten sich bezüglich der Porosität zu verschiedenen Zeiten gefällten Holzes, indem z. B. Eichenholz von meist gleicher Beschaffenheit, im December gefällt, kein Wasser durchliess, in den Monaten Jänner, Februar und März gefälltes jedoch ein zunehmend stärkeres Durchlassen des Wassers ergab.

<sup>1)</sup> Secretär der Ackerbau-Gesellschaft.

<sup>2)</sup> Heinr. Wilh. Döbel's Jäger-Practica, Leipzig 1754. III. Thl. hält für die Laubhölzer die Zeit ihrer Reife als die geeignetste, und rath von „Hl. Dreikönigen bis Fabian Sebastian“ zu fällen. I. c. p. 37. Bezüglich der Nadelhölzer sind die Meinungen getheilt. Einige halten den Mai, andere den December für die geeignetere Zeit, I. c., p. 39.

<sup>3)</sup> Cf. Deschmann im Jahresheft des Vereines des krainischen Landesmuseums, 1856 p. 2 ff. — W. Voss, Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1881. — C. Delaiti in pub. del Museo civico in Rovereto 1884.

Schriftstück hier ausführlicher besprechen. Es ist betitelt: „Vorschläge zur Erhaltung der Wälder, um den schon gegenwärtigen Holzangel hierdurch zu steuern“.

„Zeit ist es, nach Mitteln zu denken, durch welche das Holz geschont, und diesfalls eine vorsichtige Menage angestellt werden solle. Der Mangel und die Theuerung an Bau- und Brennholz wird alle Jahre grösser, theils wegen dem übertriebenen Consumo des Holzes und theils wegen der unordentlichen und eigennützigigen Verwaltung der Herrschaften, Gemeinden und Privaten über ihre Gehölze. Ein übermässiger Aufwand an Bau- und Brennholz ereignet sich täglich bei Gebäuden, den Harfen auf dem Felde, bei Kalköfen, bei den Eisenbergwerken und Hämmer, in den Küchen, in grossen Stuben und Zimmern, in Salzfabriken und Färbereien, beim Bierbrauen, Seifensieden, Waschen, Schmieden und chemischen Processen. Warum gestattet man den Bauern hölzerne Häuser zu bauen und auf diese Art das Holz zu devastieren? Mangeln vielleicht Steinbrüche? Oder glaubt man Geld und Zeit zu sparen, da eine Wohnung gebaut wird, die über hundert Jahre nicht dauert?“

Auch für die Bedachung schlägt Scopoli eine neue, holzersparende Construction vor, welche er durch eine Zeichnung erläutert und Ziegeldächer verlangt. Schlecht ist Scopoli auf die Getreideharfen unserer Bauern zu sprechen, da sie einerseits viel Holz verbrauchen, andererseits viel tausend Körner durch Wind, Regen, Vögel, Mäuse, und das Auf- und Abladen aus den Aehren fallen und verloren gehen. „Diese liederliche und verderbliche Methode, das Getreide aufzubewahren, bringt also nicht allein der Waldung, sondern auch der inländischen Oekonomie unermesslichen Schaden.“<sup>1)</sup> Er verlangt Abschaffung der Harfen und Einführung der Stadel und Scheunen durch die politische Stelle. Für die Kalköfen fordert er nach dem Beispiele der Hannoveraner, Engländer und Holländer die Einführung von Torf und Steinkohle als Brennstoff in trichterförmigen Oefen mit drei Oeffnungen am unteren Ende, umso mehr, als „das Land an vielen Orten und sonderlich bei Sagor mit reichen Anbrüchen der besten Steinkohle versehen“ sei.

„Die Eisenbergwerke und Hämmer in Oberkrain haben die Wälder fast gänzlich verwüstet. Da gibt man nicht acht, wasgestalten die Holzschläge regelmässig betrieben, und welches Holz geschlagen werden solle, sondern wird junges und altes, ohne Unterschied gefällt und verkohlt. In den Stollen zu Sava braucht man zum Zimmern armdicke Stämme, davon zu zwei und drei, statt einem dicken gelegt werden, ohne zu denken, dass auf diese Art die Waldung in kurzer Zeit gänzlich ausgerottet werden müsse. Die Eisenmanipulation ist auch allda von

<sup>1)</sup> Ein etwas übertriebenes Urtheil, welches Scopoli als Südtiroler aus Unkenntniss der localen Verhältnisse fällt.

sich selbst der Waldung höchst schädlich, da man den Eisenstein in Stucköfen verschmilzt, die allzeit mehr Kohlen verzehren, als die Hoch- und Flossöfen.“

Auch die Stubenöfen findet Scopoli zu verschwenderisch und vor allem die Küchen holzverwüstend angelegt, „allwo die mehresten Feuertheile durch den Rauchfang getrieben werden, ohne die Speisen zu berühren.“

Nun beschreibt Scopoli eine Art eisernen Sparherd,<sup>1)</sup> welchen er der steirischen Agriculturgesellschaft im Jahre 1767 vorgeschlagen. Für Armenhäuser, Spitäler und Kasernen empfiehlt er den Ofen, welchen Belisle eingeführt hat, der mit Torf oder Steinkohlen zu heizen ist.

„Apotheker, Bierbrauer, Salzsieder, Wäschereien und die meisten Städter und Dorfbewohner sollen sich gewöhnen, den Torf, mit welchem der Laibacher Morast häufig versehen ist, statt Brennholz zu brauchen. Es riecht zwar etwas übel in dem Zimmer, welches mit Torf geheizt wird, aber in diesen geldlosen und theuren Zeiten und dem Holzangel, hat man die Zartigkeit auf die Seite zu setzen.“

Dabei sei das Torffeuer doch noch nicht so übelriechend, wie das Steinkohlenfeuer, dessen sich viele Völkerschaften bedienen.

In Schmieden und Schmelzhütten möge man Steinkohlen einführen, „es beruhet alles auf anzustellenden Versuchen, auf eine geschickte Röstung der Steinkohlen und fachmässigem Bau der Schmelzöfen“. Ein Hauptübelstand sei aber der, dass die „Herrschaften, Gemeinden und anderen Eigenthümer die Freiheit geniessen, über ihre ratificirten Wälder willkürlich zu herrschen. Je mehr sich die Ober-Bergrichter-Aemter und Landes-Obrigkeiten ereifern, den Waldverschwendungen vorzukommen, desto mehr bemühen sich die Verwalter zu zeigen, dass die Herrschaften vermögentlich sind, von ihrem Grund und Boden nach Belieben zu disponiren.

Es bleibe daher nichts übrig, als eine Waldordnung einzuführen.

„Man bestelle nach dem alten Beispiel Caroli V. ein Wald- und Forst-Collegium, welches alle, sowohl kaiserliche als auch andere Wälder, sie mögen gehören, wem sie wollen, durch eigene, in den

<sup>1)</sup> Eine Beschreibung dieses Kohlofens legte Scopoli ddo. Idria 18. Jänner 1769 der Ackerbaugesellschaft vor, welche der Director derselben, Frhr. v. Brigidio, an den das begleitende Schreiben Scopoli's gerichtet ist, unterm 24. Jänner 1769 dem P. Gabriel Gruber „Prof Mechanicis“ zur Begutachtung übergibt, und ihn um einen Ueberschlag ersucht, „auch über dessen thunliche Bewürksamkeit den Versuch anzustellen“ und dann darüber zu berichten bittet. Leider sind die Acten von 1767 bis 1787 im Archiv der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft nicht mehr vorhanden, da diese im gedachten Jahre mit Hofverordnung ddo. 23. Mai wieder aufgehoben, ihre Bücher aber der Lycealbibliothek, das Vermögen per 9014 fl. 22½ kr. aber dem Normalschulfonde überwiesen wurden. Wohin die Acten kamen, ist nicht nachweisbar, wenigstens die Lycealbibliothek bewahrt sie nicht.

Kreis- und Hauptstädten zu errichtende Waldämter dirigiren solle.“

Das Personale der Filial-Aemter soll aus einem Waldmeister, zwei Förstern, einem Amtsschreiber und sechs Waldhütern bestehen.

Scopoli codificirt nun in zwölf Punkten die Obliegenheiten des Waldmeisters, in sechs die der Förster, und in sechs die der Waldhüter.

Die Kosten und Besoldungen sollen in folgender Weise gedeckt werden.

In allen Städten wären eigene Holzmagazine zu errichten, in welche Bau- und Brennholz, Torf- und Steinkohlen geliefert werden sollen.

Vom Magazin hat eine jede Familie ihr Deputat Holz gegen Einreichung eines Zettels, in dem Name und verlangte Quantität des Holzes angegeben wird, abzuholen.

Das Brennholz müsse zu allen Zeiten in gleichem und mittelmässigem Preise stehen, dasjenige aber, welches über die Deputate ist, müsse theurer verkauft werden, „damit das Volk dadurch genöthiget werde, mit dem Holze zu menagieren, und den Torf zu brauchen. Den Herrschaften auf den Schlössern und den Landleuten wird das Brennholz vom Waldamte in den Gehölzen ausgewiesen, doch nicht ohne Zettel, welche durchaus mit dem 3 kr. Stämpel bezeichnet werden müssen“.

Nun stellt Scopoli folgenden Calcul auf: In den Erbländern müsse der Stempel 50.000 fl. tragen, die Waldstrafen werden sich in der Monarchie mindestens auf 10.000 fl. belaufen, viel werden Torf- und Steinkohlen abwerfen, da z. B. nur in den Vorstädten von Graz jährlich 400.000 Ctr. Steinkohlen verzehrt werden. Da der Centner zu 16 kr. verkauft wurde, so würde da der Wald-Cassa detractis expensis jährlich 100.000 fl. zufallen.

Scopoli berechnet die Revenue für Torf und Steinkohle auf eine halbe Million und die für Holz ebenfalls auf eine halbe Million. Die Ausgaben calculirt Scopoli auf circa 300.000 fl., so dass dem Aerar 700.000 fl. Reingewinn verblieben.

Dieser etwas socialistisch angehauchte Entwurf beweist, dass Scopoli ein besserer Botaniker und Entomologe als Nationalökonom war, wengleich nicht zu leugnen ist, dass er im ersten Theile seines Exposé's seiner Zeit vorausgeeilt, und so manche seiner Ideen sich erst nach fast einem Jahrhunderte verwirklichten.

Mit Note des Commercium-Consesses ddo. 30. August 1763 wird der Agricultur-Gesellschaft eröffnet, es sei mit Hofdecret ddo. Wien 21. Juli der Inhalt der unterm 27. Mai und 16. Juni einbegleiteten Protokolle der „Künste und Ackerbau-Gesellschaft“ genehmigt worden und der „Auftrag anher gelangt, nicht nur eine nach denen von Ihro Ackerbau-Gesellschaft zerschieden gemachten Anmerkungen schickliche Waldordnung entwerfen, und solche ad approbandum a. h. Ortes einzubegleiten“, sondern auch

sie anzuweisen, „dass von dem Erfolg der mit Gipssteinen gemachten Proben h. Orts die umständlich berichtliche Anzeige gewürdiget werde“.

Aus den Jahren 1769 und 1770 liegen drei umfangreiche Entwürfe zu einer Waldordnung vor, davon einer präes. 16. September 1770 mit „Glavar“ bezeichnet. Dazu „Ohnvorgreifliche Meinungen“ und Abänderungsvorschläge verschiedener Herren. Bemerkenswerth ist ein Schriftstück ddo. 18. December 1769, aus welchem hervorgeht, dass die Mappirungskarten von Istrien und einem Theile von Krain bis Ende 1769 vollendet sein werden.

## Die Zukunft der Stadt Laibach.

### XLIV.

Den Zweck dieser Bäume erfahren wir aus einem Befehlschreiben Erzherzog Ferdinand's ddo. Graz 28. Jänner 1603, in welchem es heisst, dass sie „zu desto mehrerer des Windts Defension und Schuzung der auf bemeldtem Wasserstrom der Laibach herunter gehenden Schiffe“ dienen sollten. Im citirten Befehle wird das Niederhauen dieser Bäume streng verboten und mit Strafen bedroht. Die Aufsicht darüber und das Strafrecht hatte der „Bestandtinhaber des Ober-Aufschlagamtes Laibach Mathias Posarell.“ Land. Arch. Fasc. 99.

Das Eichengehölze war zu beiden Flussufern je 12<sup>0</sup> landeinwärts kaiserlich, wie sich dies aus der Bestimmung Leopold's I. von 1676 ergibt, welche von Maria Theresia 1755 wieder erneuert wurde.

Unterm 12. Juni 1774 schreibt die Landeshauptmannschaft:

„Es wäre von seither der allhiesigen Banco-Gefälls-Administration allher angezeigt worden, dass von den Wiesen-Inhabern ohngeachtet diesseitiges so massgebigstes Auflegen, dennoch bis diese Stund kein Sezling am Ufer des Laibachflusses angepflanzt worden wäre, wodurch zu befürchten kommt, dass in kurzer Zeit die alten Bäume umfallen und so bei nicht zu hoffendem Nachwuchse die Schiffahrt dem Winde blossgestellt werden dürfte: daher die Administration zur Abwendung dieses Unfalles den Schiffsleuten allhier sowie auch zu Podpetsch und Oberlaibach aufgetragen hatte, die Nachpflanzung vorzunehmen, und solche mit dicken Stangen gehörig zu verwahren.“

Die Pflanzung lag somit den Schiffsleuten ob, die Wiesenbesitzer aber werden weiter gewarnt, die jungen Setzlinge nicht zu beschädigen oder auszureissen bei Strafe von zwei Gulden für einen ordinären und von sechs Ducaten für einen Eichenstamm.

Unterm 19. Mai 1419 berichtet Inspector Squarze<sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> Des bekannten Dr. Heinrich Costa, k. k. Oberamtsdirectors, Grossvater.

dass bei Gelegenheit der jüngst vorgenommenen Liquidation des Oberlaibacher Magazin- und Revieramtes die Bepflanzungen inspiciert wurden, wobei sich zeigte, dass die Gemeinden bis Podpeč meist Felbern anpflanzten. Das weidende Vieh zerstöre aber wieder die Pflanzungen. Dabei werden die vorgeschriebenen drei Klafter Breite der Pflanzung auch nicht eingehalten, um nicht Wiesengrund zu verlieren, nur allein des Stift Freudenthal Bepflanzung allerlei Gattungen Bäume und Gesträuche sei das wahre Muster für alle übrigen. Es folgen nun Vorschläge zur Beseitigung der Uebelstände. (Mus. Act. sub. Laibachfluss.)

Diese Eichen findet man noch heute im Flussbette der Laibach. Ihr Holz schwarz wie Ebenholz. Ueber die Frachtschiffe schreibt Valvasor Buch XI, p. 684, dass der Laibachfluss:

„Von zweierlei Schifflenten befahren wird, die durch zwei Zunftten unterschieden seynd, nemlich die grosse und kleine. Die grosse sind zu den grossgebauten Schiffen und Überführung der Kauffmanns-Waaren bestellt; die kleine Schifflente aber überbringen nur die Personen samt kleinen Waren: und bestehet ihr Schiff aus einem ausgeholten Baum“.

„Die grosse Last-Schiffe gehören unter das Keyserl. Ober-Aufschlag- und Wasser-Amt in der Hauptstadt Laibach.“

„Unter dieses aber gehören noch elf Filial-Aemtlein in Crain“ — — —

„Höchstgedachtes Amt hält sieben grosse Last-Schiffe für die groben Eisen-Waaren: davon jedes neunzig Samb (oder dreyhundert Centner) trägt“ — — —

„Über diese Schiffmeister und Knechte, deren in Allem fünfzig, denn auch die andren zu Laybach mit 30, zu Ober-Laybach mit 60, zu Igg mit 30, wie auch zu Lackh (Loka bei Ig) mit 30 und zu Putpetsch mit 30 kleinen Schiffen versehen, hat der Ober-Einnehmer allein die Inspection.“

In einem Schriftstücke von 1650 schreiben die Schifflente an die Verordneten:

„Zur Zeit Herrn Schöfflingers gewesten Mitteldings-Einnehmers seel: ist uns N. den sieben geschworenen allhie zu Laibach bestellten Schöffleuten um willen der Beobachtung und Anzeigung der von Oberlaibach alhero gelieferten Waaren von Euer Gden: und Gden: 28 fl. rsch. zur jährlichen Besoldung gdi deputirt worden.“

Dies sei bis dato so geblieben, nur hätten sie „von dem verstrichenen 1649 Jahr der obvermelten jährlichen Besoldung die Contentirung nicht erreicht“, bitten daher um Bewilligung dieser Bezahlung. Gefertigt sind: „N: die Sieben geschworenen Schöffleuth zu Laibach.“

Einer Notiz über Schifferstechen l. c. p. 685, zur Folge, bestand die Schifferzunft schon anno 1092. Die Schiffer bewohnten die Tirnau.

Die Schifffahrt auf der Laibach ging nur von Oberlaibach bis Laibach, unterhalb der Stadt bis zur Save

standen ihr Mühlen, Dämme, Wehren, Inseln und seichtes Wasser im Wege. Der Transport der Waren ging somit zu Land bis Kaschel und Salog, wo die Waren in die grossen Saveschiffe verladen wurden. Dieses Verhältniss dauerte bis zum Aufhören der Flussfracht und bestand schon in früheren Jahrhunderten. In der römischen und prähistorischen Zeit bestanden, wie schon bemerkt, diese Hindernisse nicht.

Ursprünglich bildeten die „grossen“ und „kleinen“ Schifflente eine Zunft; zu Anfang des XVIII. Jahrhunderts erst sonderten sich die beiden. Dies geschah circa 1717. Unterm 11. August 1735 schreibt die Kammer, dass „die kleinen Schöffleit unterthänigst zu vernehmen geben, dass sie ungefähr vor 18 Jahren zur Beförderung der Cammer-Gefälle sich von denen Schifflenten der grösseren Schöff mit beider Theile Einwilligung auch Vorwissen und Consens unserer Ober-Aufschlag-Beamten abgeändert und aus der vorhin gewesten einzigen Zunft zwei Zunftten gemacht, sich auch mit einer absonderlichen Kreuzfahne und Bruderschaftbüchse versehen hätten“ etc. Die neue Zunft bittet um Bestätigung der der ganzen Zunft seinerzeit verliehenen und bestätigten Privilegien als Kaiser Friedrich's ddo. Linz 28. September 1489, bestättigt durch Maximilian ddo. 31. März 1506, Ferdinand 17. Jänner 1549 und Leopold ddo. 15. Jänner 1676.

Sie bitten laut besagten Actenstückes ddo. 11. August 1735, dass diese Privilegien auch „auf die gesammte, auf dem Fluss Laybach schiffenden, in oberämtlichem Urbario mit Dienstbarkeit beansagte kleinern Schifflente, als die Laibacher, Oberlaibacher, Potpetscher, Igger und Lackker, als deren an der Zahl 159 seien“ ausgedehnt würden. Die Kammer willfahrt diesem Ansuchen mit diesem Actenstücke mit Dem. dass „Erstlich auf der Laibach allweg dreissig, zu Oberlaibach sechzig, an den drei andern Orten (Podpeč, Ig und Loka) aber die übrige Anzahl der Schifflente mit kleinen Schiffen zu Vermehrung unseres Cammergutes, Abführung der Kauf- und Faillhafften, wie auch schleunigster Beförderung der Trafficanten stättiglich gehalten werden“. Sie sollen ehrbare Leute sein und redliche Personen als Knechte aufnehmen und im Geschäfte unterweisen; stirbt einer, so soll sein Sohn an die Stelle treten, in Ermanglung eines solchen einer der ältesten Knechte „der fromm und dazu geschickt“, die Auswahl trifft das Aufschlagamt. Er hat sich in die Zunft einzukaufen und aufnehmen zu lassen. Hat er sein Schiff geladen, so soll er vom Verdienste nach Vermögen zu Gottes Lob und Preis für das ewige Licht etwas in die Bruderschaftsbüchse legen. Wer schilt und flucht, hat 12 kr. L.-W. zu handen des Zechmeisters zu erlegen. Dieses Geld ist quatermberlich an arme Leute als Almosen auszutheilen.

Ihre Obrigkeit ist der Aufschläger zu Laibach ausser in Grund- und Boden- und Malefizsachen. Ihnen ob-

liegt auch die „Hayung“ der Bäume an den Ufern der Laibach; sie haben darüber zu wachen, dass kein Baum 10—12 Klafter vom Ufer entfernt niedergehauen werde, „sondern auf alle Weise durch unsere zwei Forster, die jederzeit zwei geschworne Schifflente sind, fleissigst gehayet, nachgesetzt und aufgezügelt werden möge, dafür gebührt den Schifflenten die Eichelmast, das Laub und Astrecht“.

Wie dies Privileg der neuen Zunft, in welche auch die Holzschiffer von Igg, Loka und Podpeč einbezogen wurden, zu Stande kam, ist nicht ersichtlich, wohl aber, dass der Landeshauptmann Corbinian Graf Saurau dagegen seine Stimme erhob. Unterm 14. April 1736 übersendet die Kammer in Graz eine Abschrift dieser Beschwerde sine dato an die Stände, um über die angeblich erschlichene Freiheit ddo. 11. August 1735 und den Vorgang der Schifflente zu referiren. Graf Saurau meint, es sei von diesen älteren Freiheiten in seiner Amtskanzlei nichts zu finden, diese Freiheiten seien nur den grossen Schifflenten ertheilt worden, um Kammergut und Commercialwaaren zu befördern, es werde gemuthmasst, „diese kleinen Schifflente haben mit Verschweigung der Umstände die Freiheitenexpedition per falsa narata erschlichen.“

## Der römische Limes in den italischen Grenzgebirgen.

Von A. Müllner.

### I. Die Schanzmauern um Nauportum.

(Schluss).

Unsere Schanzmauern wurden demnach aus drei Mauerzügen gebildet, welche die halbwegs ersteiglichen Stellen des um Nauportum gegen Süden hin liegenden Gebirges sperrten. Die Totallänge des Zuges A beträgt 2022 m, die des zweiten B 2300 m und die des dritten C 2950 m heute noch nachweisbarer Mauerreste. Rechnet man zu letzteren noch die zwischen Thurm XLIII und XLIV beim Wegmeister an der neuen Reichsstrasse zerstörten circa 200 m hinzu, so betrug die Länge des Zuges C 3150 m. Die Gesammtlänge der Mauern betrug somit 7472 m. Rechnet man die steilen, mauerfreien Partien unterm Lublanski vrh mit über 1000 m, und die südlich vom Raskove mit circa 1300 m hinzu, so erhält man für die ganze zu vertheidigende Linie eine Totallänge von circa 9772 m mit 62 Thürmen.

Rechnet man nun zur Vertheidigung per 2 Meter einen Mann, so wären über 3000 bis 4000 Mann erforderlich gewesen, welche in den Thürmen kasernirt gewesen sein dürften. Diese Annahme zu Grunde gelegt, müssten circa 60—65 Mann auf den Thurm gerechnet werden. Allerdings dürften dieselben nicht in den Thürmen selbst Platz

gefunden haben, wohl aber können in ihrer Nähe, hinter der Mauer und an dieselbe gelehnt, Holzbaracken zur Bequartierung der Mannschaften bestanden haben. Auffallend ist es, dass die Thürme nicht alle gleich sind, speciell einige des letzten Stückes der Mauer, zwischen Bahn und Spikel, weichen auch in der Form von den übrigen ab. Der erste neben der Bahn, Nr. XLIV, ist noch viereckig, dann folgen aber zehn Rundthürme, auf welche wieder acht viereckige zum Schlusse folgen.

In der Construction stimmt das Mauerwerk mit dem am deutschen Grund in Laibach (Aquilina) Oberlaibach (Nauportum), den Castellen „Laniše“<sup>1)</sup> (in alpe Julia) und Hrušica (ad Pirum summas Alpes) etc. überein. Es sind Gussmauern aus Bruchsteinen mit viel Kalk wie wir sie in „Emona“ pag. 125 geschildert haben;<sup>2)</sup> übrigens müssen noch umfangreichere Ausgrabungen vorgenommen werden, um über Details der Bauweise und Stärke der Mauern und Thürme genügende Aufschlüsse zu erhalten.

Ueber die Zeit, wann diese Bauten ausgeführt wurden, ist nichts bekannt. Jedenfalls fallen sie in die Zeit der Angriffe der nordischen Völker gegen Italien, Schon Polybius nennt die Alpen die schützende Akropole von ganz Italien. Herodian nennt sie gewaltige Gebirge, welche „so zu sagen als eine Schutzmauer, schirmend vor Italien liegen, und es ist dies eines der günstigen Bedingnisse, welche die Natur den Italioten verliehen hat, dass ein undurchdringliches Bollwerk vor ihrem Lande aufgeworfen ist.“ (II. 11.)

Im VIII. B. 1. Cap. beschreibt Herodian den Zug Maximinus des Thrakers gegen Italien, welcher in Emona, der ersten italischen Stadt, übernachtet. „Sie liegt am äussersten Ende jener Ebene, unmittelbar am Fusse der Alpen.“ „Dieses übermässig lange Gebirge hat die Natur selbst als eine Schutzmauer Italiens emporgethürmt.“

Herodian, welcher zwischen 170—240 n. Chr. lebte, weiss nur von unseren Alpen als einer natürlichen Schutzmauer Italiens zu zählen. Der hl. Hieronymus, 380—240 n. Chr., beklagt sich schon über das Elend der Zeiten: „Es schaudert die Seele, die Zerstörungen unserer Zeit zu verfolgen. Seit mehr als zwanzig Jahren wird zwischen Constantinopel und den Julischen

<sup>1)</sup> In „Emona“ p. 122 brachten wir den Namen irrthümlich mit lan = Lein in Verbindung, womit er aber nichts gemein hat, wohl aber mit Je-lan = Hirsch. Die Laniše in unseren Wäldern sind Hirschlager.

<sup>2)</sup> „Bei ihrem Baue wurden zunächst zwei nur 30 bis 40 cm dicke parallele Mauern aus gehauenen Steinen, die reihenweise übereinander gelagert sind, aufgeführt; der 2 m breite Zwischenraum aber wurde mit Bruchsteinen und viel Kalk einfach ausgefüllt“ l. c. Am deutschen Grund in Laibach sind die Steinmauerquadern schon längst weggerissen und anderwärts verbaut, wohl aber ist die Füllung noch deutlich sichtbar in 2—3 m Höhe noch übrig.

Alpen täglich Römerblut vergossen. Scythien, Thracien, Makedonien, Dardanien, Dacien, Thessalonica, Achaia, Epirus, Dalmatien und das ganze Pannonien verwüsten, plündern und berauben Gothen, Sarmaten, Quaden, Alanen, Hunen, Vandalen, Marcomanen.“

Um die gleiche Zeit schreibt zum Jahre 378 Ammianus Marcellinus, dass die Gothen, von Constantinopel abziehend, sich in einzelnen Rotten bis an den Fuss der Julischen Alpen ergossen. XXXI 16.

Hier dürften sie auf unsere Schanzwälle gestossen sein, die sie an der Ueberschreitung der Alpen hinderten.

Indessen besitzen wir eine Quelle, welche uns dieselben sogar bildlich überliefert.

In „Notitia dignitatum et administrationum omnium tam civilium quam militarium in partibus occidentis“ finden wir Tom. II. auf pag. 84<sup>1)</sup> der Ausgabe von Eduard Böcking, die auf Tafel I in „Argo“ 1900 Nr. 11 wiedergegebene Zeichnung. Im Vordergrund ist eine gewaltige Festung dargestellt (Aquilaia). Hinten steigen zwei Bergspitzen empor, über welche zwei Mauerwälle mit Zinnen und Thürmen gezeichnet sind. Am Fusse der Berge steht geschrieben: „Italia“. Das Bild ist überschrieben mit „[Caput XXVII]“ „Comes Italiae“, und darunter lesen wir: „Sub dispositione viri spectabilis comitis Italiae: Tractus Italiae circa Alpes.“

Die Darstellung wird also ausdrücklich als „Tractus Italiens um die Alpen“, also unsere Gegenden bezeichnet. Auf pag. 584 ff. handelt der Herausgeber über dieses Caput und bemerkt p. 586: „Sub libro depictae sunt Alpes cum tribus oppidis?“ „Unter dem Buche sind die Alpen mit drei Städten? abgebildet.“ Böcking macht dazu selbst ein Fragezeichen. Er wusste aber mit diesen in die Alpen hineingezeichneten räthselhaften Mauern nichts anzufangen. Hätte Böcking unsere Alpenwälle gekannt,<sup>2)</sup> so hätte er wahrscheinlich geschrieben: „Unter dem Buche sind die Alpen mit einer Stadt und den Mauerwällen von ad Pirum summas alpes (Hrušica), und um Nauportum mit ihren Zinnen und Thürmen abgebildet.“

## Die Grafschaft Mitterburg und der friaulische Krieg im XVII. Jahrhundert.

In einem „Extract wasgestalten die Unterthanen in der Grafschaft Mitterburg nach dem friaulischen Krieg an

<sup>1)</sup> Bonn 1849—1853.

<sup>2)</sup> Hitzinger gab eben die ersten Nachrichten über diese Wälle in den Jahren 1850, 1851 und 1854.

der Zahl befunden worden“<sup>1)</sup> finden wir verzeichnet, dass in Duino 305 Häuser abgebrannt und 340 noch übrig geblieben waren. Im Dorfe Duglach blieben von 30 Häusern sechs übrig und im Dorfe Skaplach von 20 acht. In Gollagoriza verbrannten alle 45 Häuser; in Galiana blieben 100 Häuser übrig, 110 aber verbrannten, und in Lindar blieben von 150 Häusern 74 übrig.

Ausser den genannten Ortschaften gehörten zur Grafschaft Mitterburg (Pisino), Stadt Gemino, Comaun Kring, Antignana, Stadt und Comaun Vermo, die Comunen Oberburg, Kaskerga, Tervis, Gardasella, die Dörfer Wattenega, Karshiple, Saritshie, Prausch, Warut, die Comunen S. Musco, Zervule, Neusass, Fremb oder Wreque, Final oder Bulion, Wersetsh, Wrest und der Stadt Laurana insgesamt mit 2805 Häusern. Müllner.

## Fiumaner Kaufleute um 1611.

In einem Verzeichnisse<sup>2)</sup> der Schuldreste für das vierte Quartal beim Obereinnehmeramte in Fiume erscheinen folgende „St. Veiterische Handelsleute“ genannt:

	Restirt
Marx Anton Colluri . . . . .	£ 71 β 18
Ant. Vignola . . . . .	" 80 " - 1/2
Paul Tremanin . . . . .	" 67 " 9 1/2
Ruggier Sqnarzion . . . . .	" 41 " 18
Luca Zeladia . . . . .	" 31 " —
Ferante Capuano . . . . .	" 4 " —
Bartelmae Cristaldis . . . . .	" 4 " 16 1/2
Eusebio Suvitenigg . . . . .	" 24 " 16 1/2
Francesco Berdorin . . . . .	" 25 " 10
Francesco Parkhlin . . . . .	" 18 " 16
Bartelmæ Stemberger . . . . .	" 9 " —
Hans Franz Riziani . . . . .	" 1 " 15
Conceto Paulin . . . . .	" 30 " 1
Michael Raditsh . . . . .	" 28 " 18
Peter Gauss v. Clana . . . . .	" 23 " 2
Hans Veit Zankhi von herein getragenen Salz sammt neuem Aufschlag restirt noch	" 919 " 3
Summa ain Tausend dreihundert zwen und achzig Pfunde vier Schillinge id est .	£ 1382 β 4

## Corrigenda.

In Nr. 1, pag. 15, Zeile 31 von oben soll es statt „21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>“ heissen: „21<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>“ und Zeile 33, statt „der Matiček“: „des Matiček“.

<sup>1)</sup> Krainisches Landes-Archiv.

<sup>2)</sup> Landesacten sub Fiume.