

## Das ehemalige Eisenwerk in Gradenberg bei Köflach („Mitsch-Werk“)

Von Hans Jörg Köstler

Die Eisenindustrie der nördlichen Weststeiermark umfaßte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts drei größere Hüttenbetriebe, nämlich die Stahl-, Walz- und Hammerwerke in Krems bei Voitsberg, in Pichling und in Gradenberg bei Köflach. Als Energieträger dienten diesen Hütten hauptsächlich Braunkohle aus benachbarten Bergbauen und – mit Ausnahme des Pichlinger Werkes – auch die Wasserkraft. Viel aufwendiger als die Energieversorgung erwies sich aber die Anlieferung von Roheisen aus der Obersteiermark (Vordernberg) und dem heutigen Slowenien; somit lasteten auf allen Produkten die nicht unerheblichen Roheisenfrachtkosten, ein Faktor, der z. B. für die nur wenige Kilometer von Vordernberg entfernte Hütte Donawitz<sup>1</sup> eine eher untergeordnete Rolle spielte. Eine Roheisenerzeugung in der Weststeiermark schied wegen Erzmangels von vornherein aus, weil die einzige nennenswerte Erz-lagerstätte (Kohlbachalpe bei Salla)<sup>2</sup> keinen rentablen Hochofenbetrieb erlaubte.<sup>3</sup>

Die Eisenwerke Krems,<sup>4</sup> Pichling<sup>5</sup> – beide seit 1881 Eigentum der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft – und das zeit seines Bestehens private Werk Gradenberg wurden um die Jahrhundertwende stillgelegt, als man die Massenstahlerzeugung in Donawitz konzentrierte. Seither hat sich die montangeschichtliche Forschung mit der Gradenberger Hütte kaum beschäftigt, weshalb die Existenz dieses Werkes, das aus einem Hammerwerk sowie aus dem jüngeren Stahl- und Walzwerk bestand, nicht einmal in Fachkreisen allgemein bekannt ist.<sup>6</sup>

Das Hammerwerk Gradenberg am Salla-Bach verfügte zunächst über zwei Frischfeuer (Zerrennfeuer) zur Herstellung von Stahl aus Roheisen; eines der Frischfeuer und ein Streckfeuer samt Hammer („Schlag“) gingen auf eine 1783 erteilte „Hofstells-Concession“ zurück, während sich das andere Frischfeuer auf eine „Gubernial-Bewilligung“ von 1786 gründete.<sup>7</sup> Mit Verkaufs- und Kaufsvertrag vom 1. Oktober 1804 übergab der Gradenberger Gewerke

<sup>1</sup> Die Hütte Donawitz der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft entstand durch Zusammenschluß des Eisenwerkes der AG der Innerberger Hauptgewerkschaft (vormals Mayr v. Melnhofsches Eigentum) und des Franz R. v. Friedauschen Eisenwerkes 1881/82. Die Roheisenerzeugung begann in Donawitz erst 1891, vgl. H. J. Köstler, 100 Jahre Koksroheisenerzeugung in Donawitz, in: Blätter f. Heimatkde. 65 (1991), S. 148–160.

<sup>2</sup> R. C a n a v a l, Das Eisensteinvorkommen zu Kohlbach an der Stupalpe, in: Berg- u. Hüttenmänn. Jahrb. 52 (1904), S. 145–158, und A. W e i ß, Alte Eisenerzbergbaue in den Bezirken Voitsberg, Graz-Umgebung und Leibnitz, in: Archiv Lagerstättenforsch. Ostalpen 14 (1973), S. 61–103, bes. S. 65–71.

<sup>3</sup> Der Hochofen in Salla arbeitete von 1786 bis 1823 und gehörte zuletzt Peter Tunner d. Ä., dazu H. J. Köstler und W. W i e l a n d, Peter Tunner der Ältere 1786–1844, Leobener Grüne Hefte, Sbd. Reihe „Steirische Eisenstraße“ Nr. 2, Leoben 1985, bes. S. 7–13.

<sup>4</sup> W. S c h u s t e r, Die Erzbergbaue und Hütten der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft, in: ÖAMG 1881–1931, Wien 1931, II. Teil, S. 71–533, bes. S. 525 u. 526.

<sup>5</sup> W. S c h u s t e r, Die Erzbergbaue ... (Anm. 4), S. 527 u. 528, und E. I b e r e r, Köflach. Das wechselvolle Schicksal einer liebenswerten Stadt, Graz 1977, S. 70.

<sup>6</sup> Kurze Darstellung der Gradenberger Hütte (Mitschwerk) bei E. I b e r e r, Köflach ... (Anm. 5).

<sup>7</sup> Steyermärkisches Berghauptbuch, Bd. III/lit. A (weiterhin: StBHB III/A), Hammerwerk Gradenberg, Ort Graden, Pfarre Köflach (weiterhin: Hammerwerk), S. 353.

Anton Ferdinand Prandstetter<sup>8</sup> sein Hammerwerk an die Eheleute Vinzenz d. Ä. und Therese Herzog.<sup>9</sup> Therese entstammte der Vordernberger Radmeisterfamilie Schragl,<sup>10</sup> zu deren Besitz die Radwerke V (1690–1837)<sup>11</sup> und IX (1773–1862)<sup>12</sup> gehörten. Vinzenz Herzog d. Ä. war ein Sohn des Grazer Eisenhändlers Franz Herzog d. J., dessen aus Leitmeritz (Böhmen) zugewanderter Vater Franz d. Ä., ein Zirkelschmied, das Gewerbe seines Schwiegervaters – ebenfalls Zirkelschmied – in Graz übernommen hatte.<sup>13</sup>

Laut Berghauptbuch vergrößerten Vinzenz d. Ä. und Therese Herzog ihren Gradenberger Hammer gemäß Hofkammer-Reskript vom 6. September 1810 um „ein kleines Streckfeuer nebst Hammerschlag, genannt Theresia-Hammer, zur Erzeugung feiner Streckware, (das Feuer) darf nur mit Steinkohlen, gemischt mit eigenen Kohlenpraschen<sup>14</sup> betrieben werden.“<sup>15</sup> Die Einschränkung auf „Steinkohlen“, worunter Braunkohle aus dem weststeirischen Revier, vor allem aus dem Bergbau Piberstein (Puchbach), zu verstehen ist, gilt als früher Nachweis der Verwendung mineralischer Kohle im steirischen Eisenwesen. Im Jahre 1819 folgte ein „Aushilfs-Flammfeuer“ (Blechflammofen), in dessen Konzessionsurkunde eine Vorschrift hinsichtlich Brennstoff allerdings fehlt.<sup>15</sup> Ein halbes Jahrzehnt zuvor – am 4. Jänner 1814 – hatte Vinzenz Herzog d. Ä. den Anteil seiner Frau am Hammerwerk Gradenberg im Wege eines Schenkungsvertrages übernommen und war damit Alleineigentümer.<sup>9</sup> Bis zu seinem Tode am 26. März 1841<sup>16</sup> gab es im Gradenberger Werk keine Änderungen in technisch-metallurgischer Hinsicht, wie man den bergbüchlichen Aufzeichnungen entnimmt.

Vinzenz Herzog d. Ä. war zuletzt mit Theresia geb. Prandstetter verheiratet gewesen,<sup>16</sup> die ebenso wie der eine Sohn, Vinzenz d. J., weder das Hammerwerk Gradenberg noch den Kohlenbergbau Piberstein erbe – der Herzogsche Montanbesitz ging nämlich auf Carl, den jüngeren Sohn, über. Die berggerichtliche Anschreibung erfolgte am 4. Mai 1842.<sup>9</sup> Carl Herzog strebte bald danach eine Ausweitung und gleichzeitig eine Modernisierung seines veralteten Hammerwerkes an und erhielt mit Hofkammerdekret vom 13. November 1845 die Baubewilligung für zwei Puddelöfen, je einen Schweißofen und Stirnhammer<sup>17</sup>

<sup>8</sup> Dazu A. Pantz, Die Gewerke im Bannkreise des Steirischen Erzberges, Wien 1918, S. 250: „Die zweite (neben der Vordernberger) ... blühende Linie der Prandstetter gründete Anton Ferdinand. Dieser, mit Maria Stegmaier, einer Bürgerstochter aus Frohnleiten vermählt, erbaute auf der von Siegmund Vogl in Köflach um 400 fl gekauften Kolmanhube ein Eisen-Hammerwerk in Graden. Er erwarb noch zwei Huben dazu und veräußerte i. J. 1804 die Gewerkschaft an Vinzenz Herzog, Besitzer der Eisenhandlung ‚Zur Stadt Belgrad‘ in Graz, um 40.000 fl.“ Siehe auch Anm. 32.

<sup>9</sup> StBHB III/A. Hammerwerk, S. 355.

<sup>10</sup> A. Pantz, Die Gewerke ... (Anm. 8), S. 303–306. – Therese Schragl erbe 1812 ein Hammerwerk in Möderbrugg (Herzog-Hammer), dazu H. J. Köstler, Zur jüngeren Geschichte der Möderbrugg Hammerwerke, demnächst.

<sup>11</sup> H. J. Köstler und J. Slesak, Die Radwerke zu Vordernberg in der Steiermark. Eine Bilddokumentation der vierzehn Hochöfen und ihrer Roheisenerzeugung, Vordernberg 1986, S. 99–102.

<sup>12</sup> H. J. Köstler und J. Slesak, Die Radwerke ... (Anm. 11), S. 123–130.

<sup>13</sup> Mitteilung von Herrn Dipl.-Ing. Hugo Tomberger (Salzburg), wofür der Verfasser auch hier bestens dankt.

<sup>14</sup> Klein- und kleinststückige Holzkohle, die nur für untergeordnete Zwecke, d. h. nicht zum Frischen, verwendet werden konnte.

<sup>15</sup> StBHB III/A. Hammerwerk, S. 354.

<sup>16</sup> Kopie des Partezettels im Besitz von H. J. Köstler.

<sup>17</sup> Im Gegensatz zu einem Schwanzhammer wurde der Stirnhammer am Hammerkopf gehoben („aufgeworfen“, daher auch die Bezeichnung „Aufwerfhammer“). Stürnhämmer dienten meist als Luppenquetschhammer (Verdichten der Luppe aus dem Puddelofen).

sowie drei Streck- und zwei Blechwalzenpaare;<sup>15</sup> an die diesbezügliche Konzession knüpfte sich „... die behördliche Bedingung, dies Feuer mit Steinkohlen zu betreiben.“

Schon ein halbes Jahr nach dieser Konzessionserteilung erhielt Carl Herzog mit Hofkammerdekret vom 26. Juni 1846 die Genehmigung,<sup>15</sup> alle oben erwähnten Anlagen nicht an dem ursprünglich vorgesehenen Standort, sondern „... im Miesgrunde, 1/2 Stunde unterhalb des Herzog'schen Hammerwerkes Gradenberg“ zu errichten.<sup>18</sup> Die neue Gradenberger Hütte am Graden-Bach lief 1851 an<sup>19</sup> und verfügte im Sommer 1852 über zwei Puddelöfen, je einen Schweiß- und Blechglühofen und eine Blechwalzstrecke,<sup>20</sup> wie Franz Kupelwieser, Student an der Montan-Lehranstalt in Leoben, anlässlich einer Besichtigung des noch nicht vollständigen Werkes festhielt;<sup>21</sup> Abb. 1 gibt den Hüttengrundriß samt Öfen und Maschinen wieder. Das Streckwalzwerk für die Erzeugung von Stäben wurde erst im Herbst 1852 fertiggestellt, weshalb sich die Produktion für kürzere Zeit auf Blech, bevorzugt Kesselblech, beschränken mußte.<sup>22</sup>

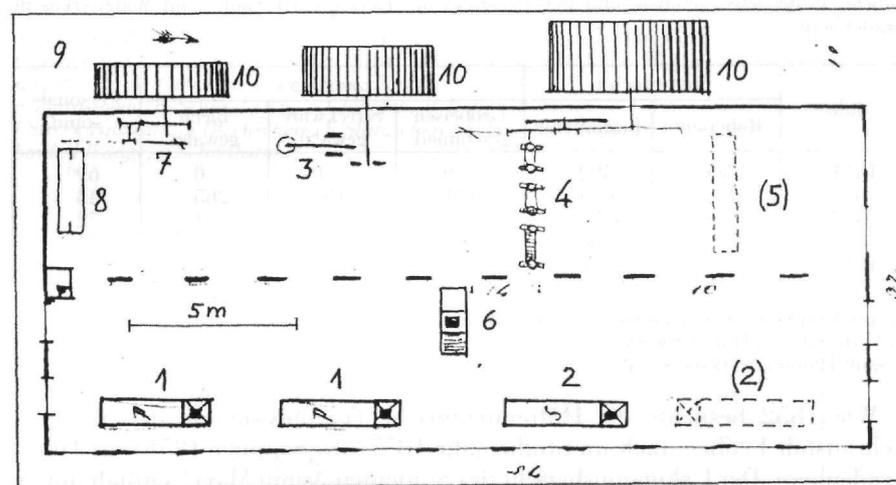


Abb. 1: Stahl- und Walzwerk in Gradenberg im Jahre 1852. Aus: StLA, Nachlaß Kupelwieser, Schubert 2. Bericht von Franz Kupelwieser über die hüttenmännische Reise vom 3. bis 31. Juli 1852, Blatt 527a.

1 Puddelöfen, 2 Schweißofen, (2) Schweißofen in Bau, 3 Luppenhammer, 4 Luppen- und Blechwalzwerk, (5) Streckwalzwerk in Bau, 6 Glühofen, 7 Blechscher, 8 Richtplatte (?), 9 Fluter, 10 Wasserrad.

<sup>18</sup> StBHB III/A. Puddlings-Werk zu Gradenberg (weiterhin: Puddlings-Werk), S. 681.

<sup>19</sup> J. Rossiwall, Die Eisen-Industrie des Herzogthums Steiermark im Jahre 1857. Mittlgn. aus dem Gebiete der Statistik. 8. Jg. Wien 1860, S. 373–378 (Gradenberg), bes. S. 374. (Diese Publikation enthält fallweise Angaben auch für die Jahre 1858 und 1859.)

<sup>20</sup> Steiermärkisches Landesarchiv Graz (weiterhin: StLA), Revierbergamt Leoben, Fasz. 128. Industrial-Ausweis 1781–1854. – Darin für 1851 die gleichen Angaben wie von F. Kupelwieser, siehe Anm. 21.

<sup>21</sup> StLA, Nachlaß Kupelwieser, Schubert 2. Bericht von Franz Kupelwieser über die hüttenmännische Reise vom 5.–31. Juli 1852 (Hauptexkursion der Montan-Lehranstalt in Leoben), Blatt 527–533: Graden. – F. Kupelwieser (1830–1903) war Professor für Hüttenkunde an der Bergakademie in Leoben; sein Vorgänger war Peter Ritter v. Tunner, sein Nachfolger Josef Gängl von Ehrenwerth (siehe Anm. 46). Vgl. Hofrat Professor Franz Kupelwieser †, in: Vereins-Mittlgn. (Beilage zur Österr. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwesen) 23 (1903), S. 78 u. 79.

<sup>22</sup> StLA, Nachlaß Kupelwieser ... (Anm. 21), Blatt 531.

Der Ausbau des Gradenberger Stahl- und Walzwerkes ging zügig voran, denn mit Finanz-Ministerial-Erlaß vom 7. Dezember 1853 bekam Carl Herzog die Konzession für Bau und Betrieb von je zwei Puddel- und Schweißöfen, einer Luppenwalzstrecke und von vier Feinstreckwalzlinien, jedoch unter der Bedingung, „...daß er sich mittelst tabularmässigen Reverses verbindlich macht, bei sonstiger Entziehung der Concession, (die Puddel- und die Schweißöfen sowie die Zeugschmiedefeuer) mit Ausnahme des nöthigen Unterzündholzes ausschließlich mit mineralischem Brennstoffe zu betreiben.“<sup>23</sup> Die Herzogsche Hütte arbeitete nun mit vier Puddel- und zwei Schweißöfen, einer dreigerüstigen Luppen- bzw. Blechwalzstrecke und einer ebenfalls dreigerüstigen Stabwalzstrecke (sog. Feinstrecke).

In den Tabellen 1 und 2 sind Betriebsergebnisse und Personalstand des Stahl- und Walzwerkes bzw. des Hammerwerkes für die Jahre 1851–1855 zusammengefaßt; der Verbrauchs- und Erzeugungssprung 1853/1854 ist in Tabelle 1 deutlich zu erkennen.

Tabelle 1: Betriebsergebnisse und Personalstand des Herzogschen Stahl- und Walzwerkes in Gradenberg

Jahr	Verbrauch t		Erzeugung t			Personalstand
	Roheisen <sup>a)</sup>	Braunkohle	Grobeisen geschmied.	Streckware gewalzt	Blech gewalzt	
1851 <sup>24</sup>	(506) <sup>b)</sup>	(592) <sup>b)</sup>	0	0	0	69 <sup>c)</sup>
1852 <sup>24</sup>	k. A.	k. A.	131	100	265	43
1853 <sup>25</sup>	1.345	4.292	427	0	531	72
1854 <sup>26</sup>	1.960	8.062	87	815	150	73
1855 <sup>27</sup>	1.720	8.585	0	1.080	162	78

- a) einschließlich des im Hammerwerk verbrauchten Roheisens  
 b) Verbrauch im Hammerwerk  
 c) samt Hammerwerkspersonal

Wie 1852 besuchte die Hüttenmännische Hauptexkursion der Montan-Lehranstalt Leoben auch im Studienjahr 1857/58 (Sommer 1858) die Hütte Gradenberg. Der Exkursionsbericht des Studenten Anton Mayr<sup>28</sup> enthält außer metallurgischen Details u. a. Skizzen des Werksgrundrisses samt Öfen und Maschinen (Abb. 2) sowie eines Puddelofens (Abb. 3), der es in einer zwölfstündigen Arbeitsschicht auf 6–7 Chargen zu je 230 kg Roheiseneinsatz brachte.<sup>29</sup>

<sup>23</sup> StBHB III/A. Puddlings-Werk, S. 682.

<sup>24</sup> Bericht der Grätzer Handels- und Gewerbekammer ... über den Zustand der Landeskultur, der Industrie, der Gewerbeverhältnisse und des Verkehrs im Jahre 1852. Gratz o. J. (Dieser Bericht enthält auch Angaben über 1851), Tabelle H.

<sup>25</sup> Bericht der Grätzer Handels- und Gewerbekammer ... (Anm. 24) im Jahre 1853. Gratz o. J., Tabelle „Eisen- und Stahlhämmer, Puddling- und Walzwerke“.

<sup>26</sup> Statistischer Ausweis der Grätzer Handels- und Gewerbekammer für das Jahr 1854. Gratz 1855, Tabelle „Eisen- und Stahlhämmer, Puddling- und Walzwerke“.

<sup>27</sup> Statistischer Ausweis ... (Anm. 26) für das Jahr 1855. Gratz 1857, Tabelle „Ausweis über die in Kammerbezirke bestehenden Eisen- und Stahlhämmer, Puddling- und Walzwerke“.

<sup>28</sup> Universitätsbibliothek der Montanuniversität Leoben, Sign. 751/1858. Bericht Anton Mayrs über die Hauptexkursion des Hüttenkurses (an der Montan-Lehranstalt in Leoben) im Jahre 1858. Unter Leitung des Sect.-R(ates) P. Tunner & Prof. Richters, Blatt 61–68: Puddlings- und Walzwerk Gradenberg in Steiermark, Eigentümer H. Herzog.

<sup>29</sup> Universitätsbibliothek ... Bericht Anton Mayrs ... (Anm. 28), Blatt 66.

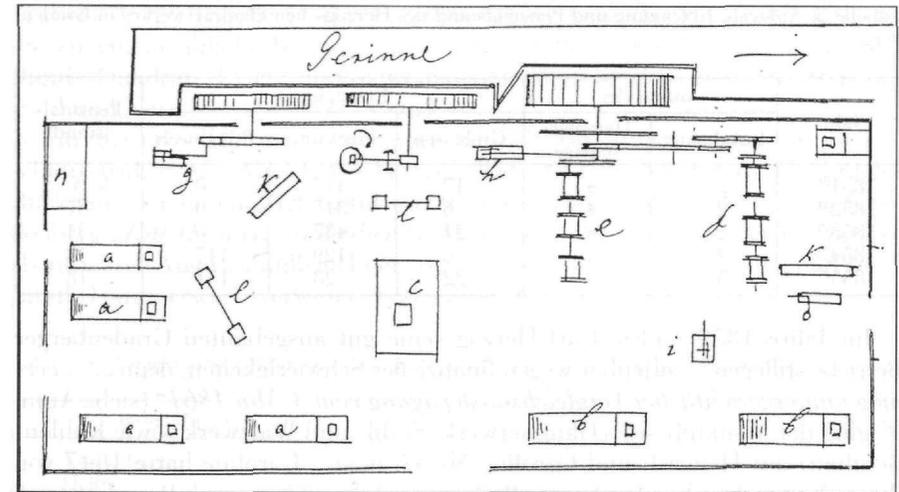


Abb. 2: Stahl- und Walzwerk in Gradenberg im Jahre 1855 (vgl. Abb. 1). Aus: Universitätsbibliothek der Montanuniversität Leoben, Sign. 751/1858. Bericht Anton Mayrs über die Hauptexkursion des Hüttenkurses im Jahre 1858, Blatt 62.  
 a Puddelofen, b Schweißofen, c Glühofen, d Luppenhammer, e Luppen- und Blechwalzwerk, f Streckwalzwerk, g Bleischere, h Sturzschere (Schere für Blechpakete), i Handschere, k Richtbank, l Waage, n Schreibstube.

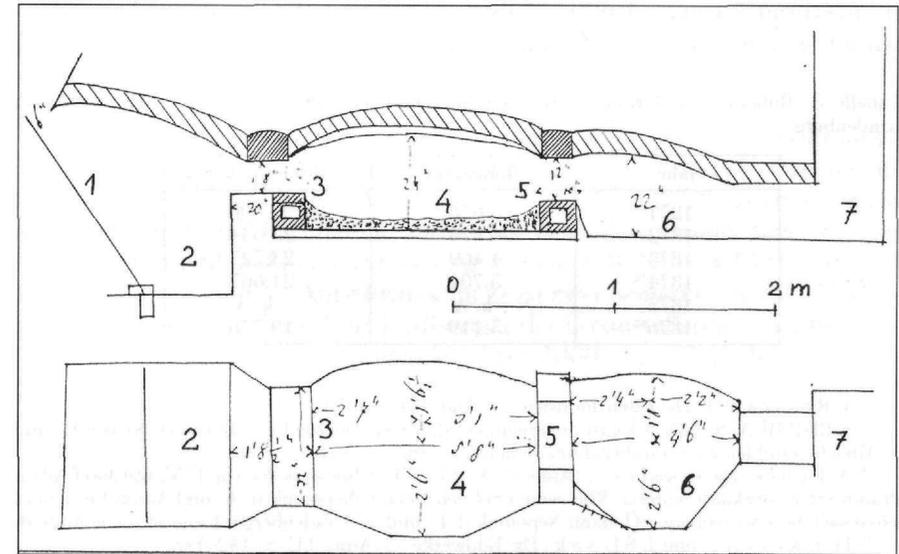


Abb. 3: Puddelofen des Stahl- und Walzwerkes in Gradenberg im Jahre 1855. Aus: Universitätsbibliothek der Montanuniversität Leoben, Sign. 751/1858. Bericht Anton Mayrs über die Hauptexkursion des Hüttenkurses im Jahre 1858, Blatt 63.  
 1 Treppenrost, 2 Feuerung, 3 Feuerbrücke (wassergekühlt), 4 Puddelherd, 5 Fuchsbrücke (wassergekühlt), 6 Vorwärmerd (für Roheisen), 7 Fuchs bzw. Kamin.

Tabelle 2: Anlagen, Erzeugung und Personalstand des Herzoglichen Hammerwerkes in Gradenberg

Jahr	Anzahl der		Erzeugung t			Personalstand
	Frischfeuer	Hammer-schläge	Großeisen	Streckware	Pflugblech	
1851 <sup>24</sup>	2	4	17	417	0	k. A.
1852 <sup>24</sup>	2	4	6	317	0	37
1853 <sup>25</sup>	2	6	21	437	0	31
1854 <sup>26</sup>	2	4	6	129	117	18
1855 <sup>27</sup>	5	5	22	28	151	18

Im Jahre 1859 mußte Carl Herzog seine gut ausgebauten Gradenberger Betriebe stilllegen<sup>30</sup> – offenbar wegen finanzieller Schwierigkeiten, denn „... vermög landesgerichtlicher Vergleichsausfertigung vom 3. Mai 1861“ (siehe Anm. 9) ging der Montanbesitz (Hammerwerk, Stahl- und Walzwerk sowie Kohlenbergbau) auf Heinrich und Caroline Mitsch über.<sup>31</sup> Caroline hatte 1847 von ihrem Vater, dem Vordernberger Radmeister Johann Nepomuk Prandstetter,<sup>32</sup> das Radwerk XI<sup>33</sup> geerbt, das seither ihr und ihrem Ehemann je zur Hälfte gehörte. Für das Hammer- und das Stahlwerk in Gradenberg bedeutete dies eine gesicherte und kostengünstige Roheisenbasis, auch wenn sich der lange Transportweg nachteilig auswirkte. In Gradenberg wurden bald nach Besitzübernahme durch die Eheleute Mitsch ein Zementstahlhofen,<sup>34</sup> eine Dampfmaschine als Ergänzung der witterungsabhängigen Wasserkraft und mehrere Werkzeugmaschinen aufgestellt,<sup>35</sup> wie sich überhaupt die Kapazitätsausnutzung der Gradenberger Hütte verbesserte; so stieg z. B. der jährliche Roheisenverbrauch von ca. 1.600 t (Tabelle 1) auf ca. 6.000 t in den siebziger Jahren an, womit eine starke Zunahme auch des Kohlenverbrauches einherging

Tabelle 3: Roheisen- und Kohlenverbrauch des Hammer- sowie Stahl- und Walzwerkes in Gradenberg

Jahr	Roheisen t	Braunkohle t
1871 <sup>36</sup>	5.658	20.006
1872 <sup>36</sup>	6.375	23.654
1873 <sup>36</sup>	4.469	23.727
1874 <sup>36</sup>	5.701	21.667
1875	k. A.	k. A.
1876 <sup>37</sup>	5.119	19.776

<sup>30</sup> J. Rossiwall, Die Eisen-Industrie ... (Anm. 19), S. 373.

<sup>31</sup> StBHB III/A, S. 683. – Es ist anzunehmen, daß Carl Herzog beim Radwerk XI von H. und C. Mitsch Schulden wegen unbezahlter Roheisenlieferungen hatte.

<sup>32</sup> A. Pantz, Die Gewerke ... (Anm. 8), S. 250. – Das Radwerk XI war 1755 von Josef Adam Prandstetter angekauft worden. Von seinen Söhnen Johann Nepomuk d. A. und Anton Ferdinand leiten sich die Vordernberger (Johann Nepomuk d. J.) und die Gradenberger Linie ab; siehe Anm. 8.

<sup>33</sup> H. J. Köstler und J. Slesak, Die Radwerke ... (Anm. 11), S. 142–148.

<sup>34</sup> In einem Zementstahlhofen werden Stäbe aus weichem Stahl in kohlenstoffabgebenden Substanzen geglüht, wodurch sich der Kohlenstoffgehalt der Stäbe erhöht. Die so behandelten („zementierten“) Stäbe sind härter und eignen sich bevorzugt für Blattfedern.

<sup>35</sup> Bericht der Grazer Handels- und Gewerbekammer über den Zustand der Industrie, des Handels und der Gewerbe, nebst einer statist. Darstellung für die Jahre 1863, 1864 und 1865. Graz 1866, S. 63.

<sup>36</sup> Statistischer Bericht der Grazer Handels- und Gewerbekammer für die Jahre 1871 bis 1874. Graz 1877, S. 79.

<sup>37</sup> Statistischer Bericht der Grazer Handels- und Gewerbekammer für die Jahre 1875 bis 1877. Graz 1879, S. 71.

(Tabelle 3; vgl. Tabelle 1). Das Erzeugungsprogramm des Mitsch-Werkes – so die allgemein übliche Bezeichnung – umfaßte Kesselbleche, Façon-, Band-, Rund-, Quadrat-, Flach- und Radreifeneisen, Wagenfedern meist aus Zementstahl und Vormaterial für Hufeisen.<sup>38</sup>

Für die erste Hälfte der siebziger Jahre liegen Angaben über die Belegschaftsstruktur des Mitsch-Werkes vor (Tabelle 4).<sup>39</sup> Der daraus ersichtliche Rückgang der Beschäftigtenzahl war im Jahre 1880 überwunden, als in Gradenberg „150 Männer, 16 Weiber und 6 Kinder“ arbeiteten. In der Führungsebene waren August Zahlbruckner (Bevollmächtigter und Direktor)<sup>40</sup> und Josef Jandl (Hammerwerksverweser) beschäftigt.<sup>41</sup>

Tabelle 4: Belegschaftsstruktur und -stand des Stahl- und Walzwerkes in Gradenberg<sup>39</sup>

Beschäftigung	1871	1872	1873	1874
Vorpuddler	6	6	6	6
Helfer	20	24	18	18
Schweißofen-Arbeiter	4	4	4	4
Helfer	8	4	4	4
Maschinenwärter	2	2	2	2
Gehilfen	2	2	2	2
Walzmeister	1	1	1	1
Vorwalzer	2	2	2	2
Helfer	24	24	24	24
Einbinder <sup>a)</sup>	8	5	7	7
Handwerker <sup>b)</sup>	23	20	23	23
sonstige Arbeiter und Tagelöhner	88	44	36	36
Gesamtbelegschaft	188	138	129	129

a) Arbeiter bei der Vorbereitung des zu walzenden Stahls

b) Schlosser, Ofenmaurer, Zimmerer usw.

Seit Ende der sechziger Jahre zeichnete sich eine Verlagerung des Produktionsschwerpunktes von Blech auf Stabstahl immer deutlicher ab. Demgemäß nennt ein 1872 erscheinender Ausstellungsbericht für 1870<sup>42</sup> an erster Stelle Rund-, Quadrat- und Façoneisen, und für die Mitte der siebziger Jahre werden nur noch Stabstahl und Zementstahl ausgewiesen (z. B. 1875: 4.139 t Stabstahl und 36 t Zementstahl).<sup>43</sup> Außerdem kam es zu zwei bemerkenswerten Modernisierungen; die erste betraf die Einführung der brennstoffsparenden Regenerativfeuerung bei zwei Schweißöfen kurz vor 1880<sup>44</sup> bzw. bei allen Schweiß-

<sup>38</sup> Statistischer Bericht ... (Anm. 36), S. 80.

<sup>39</sup> Statistischer Bericht ... (Anm. 36), S. 78.

<sup>40</sup> Ein Vorfahre des Gradenberger Direktors A. Zahlbruckner (d. Ä.) stand als Privatsekretär in Diensten Erzherzog Johanns. Der gleichnamige Sohn (d. J., 1875–1955) war Technischer Zentralkonstrukteur der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft, vgl. R. Walzel, Anton Zahlbruckner (d. J.) † (Nachruf), in: Berg- u. Hüttenmänn. Monatsh. 100 (1955), S. 273 u. 274.

<sup>41</sup> Österreichisches Montan-Handbuch (weiterhin ÖMHB) 1880, S. 69. – Dazu kamen der „Braunkohlenbergbau Piberstein bei Puchbach ... mit 92 Männern und 9 Weibern“ (ÖMHB 1880, S. 63) und das Vordernberger Radwerk XI.

<sup>42</sup> A. Brunner, Die Produkte des Hüttenwesens, in: Amtlicher Bericht über die im Herbst 1870 in Graz abgehaltene Ausstellung von Erzeugnissen der Land- und Forstwirtschaft, des Bergbaues und Hüttenwesens, der Industrie und Kunst, 1. Lieferung: Die Erzeugnisse des Bergbaues und Hüttenwesens. Wien 1872, S. 72–128, bes. S. 88.

<sup>43</sup> Die Eisenerze Österreichs und ihre Verhüttung. Eine Übersicht der geologischen, Betriebs- und Absatzverhältnisse. Wien 1878, S. 91.

<sup>44</sup> ÖMHB 1880, S. 69: „2 Gas- und 1 Zug-Schweißöfen“.

öfen bis 1885.<sup>45</sup> Die zweite Maßnahme betraf die Installierung einer elektrischen Beleuchtung, welche die Aufmerksamkeit sogar Professor Josef Ehrenwerths von der Leobener Bergakademie fand:<sup>46</sup> „Bei dem Umstande, daß die (Adjustier-)Mannschaft für die ganze Walzwerksproduktion (von ca. 5200 t pro Jahr) ... nur dann ausreicht, wenn sie constant von 6 Uhr Früh bis 6 Uhr Abends, mit alleiniger Unterbrechung in den Mittagsstunden, arbeitet, war es notwendig geworden, ... für eine entsprechende Beleuchtung zu sorgen ... Zur Beleuchtung wurde daher die Anwendung des elektrischen Lichtes in Aussicht genommen und durch die Firma Siemens & Halske, Wien und Berlin, auch ausgeführt.“

Obwohl sich die Konkurrenz der aufstrebenden „Alpine“-Werke Donawitz und Kindberg auf die Gradenberger Hütte, deren Alleineigentümer Heinrich Mitsch seit 1881 bzw. 1883 war,<sup>47</sup> zweifellos hemmend auswirkte, produzierte dieses entlegene steirische Eisenwerk zu Ende der achtziger Jahre (1889)<sup>48</sup> wie bisher jährlich ca. 5.400 t Stabstahl, wofür 6.600 t Puddel-Rohschienen und 80 t Frischherdstahl erforderlich waren. Der Belegschaftsstand stieg im Zeitraum 1890–1895 von 200 auf 230 an,<sup>49</sup> und 1898 erschien unter dem Titel „Heinrich Mitsch, Berg- und Hüttenwerke Gradenberg (Steiermark)“ ein euphorischer Artikel<sup>50</sup> über dieses „Etablissement“, dessen Produkte „... zu jenen gehören, durch welche steiermärkische Erzeugnisse ihren hohen Ruf erwarben.“ Umso überraschender wirkte daher die „... in Vollmacht des Herrn Werksbesitzers Heinrich Mitsch“ getätigte Mitteilung<sup>51</sup> durch Werksdirektor Zahlbruckner, „... daß derselbe (Mitsch) mit 30. Juni 1899 den Betrieb des Eisenraffineriewerkes und Hammerwerkes Gradenberg einstellt und die Concession für diese Werke zurücklegt.“ Die Auflassung stand im Zusammenhang mit der unwirtschaftlichen Roheisenerzeugung im Vordernberger Radwerk XI, das gleichzeitig mit den Gradenberger Betrieben geschlossen wurde.<sup>52</sup>

Mit Kundmachung vom 1. Juni 1899 teilte die Werksdirektion Gradenberg<sup>53</sup> allen Aufsehern, Meistern, Vorarbeitern und Arbeitern mit, daß beide Gradenberger Werke Heinrich Mitschs zu Monatsende stillgelegt werden und deshalb sämtlichen Beschäftigten gekündigt werden müsse: „Die größere Zahl der beim

<sup>45</sup> ÖMHB 1880, S. 77: „3 Siemens-Gas-Schweißöfen“.

<sup>46</sup> J. Ehrenwerth, Die elektrische Beleuchtung der Hütte Gradenberg bei Köflach, in: Österr. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwesen 31 (1883), S. 256 u. 257. – Immerhin ist es bemerkenswert, daß sich Josef (Gängl v.) Ehrenwerth als Professor der Hüttenkunde an der Bergakademie Leoben um Beleuchtungsfragen in einem Eisenwerk kümmerte. J. Ehrenwerth war 1879/81 mit grundlegenden Arbeiten über die chemisch-metallurgische Theorie des Thomasverfahrens weltweit bekannt geworden und 1881/82 mit Pionierleistungen zum Roheisen-Erz-Prozeß in Siemens-Martin-Öfen des Grazer Südbahn-Schienenwalzwerkes hervorgetreten, vgl. H. J. Köstler, Der Kärntner Metallurge Josef Gängl von Ehrenwerth 1843–1921, in: Carinthia II 178/98 (1988), S. 411–419.

<sup>47</sup> StBHB III/A. Hammerwerk, S. 355 (Einantwortungsurkunde vom 8. Februar 1883). – Inschrift auf dem Grabstein im Friedhof bei der Vordernberger Pfarrkirche: „Caroline Mitsch, geb. Prandstetter, Radmeisterin und Gewerke. Gestorben am 30. Dezember 1881“.

<sup>48</sup> J. Ehrenwerth, Steiermarks Eisenindustrie, in: Kulturbilder aus Steiermark. Graz 1890, S. 111–162, bes. 154–156.

<sup>49</sup> ÖMHB 1890, S. 89, und ÖMHB 1895, S. 93.

<sup>50</sup> V. Wolff, Die Montan-Industrie Österreichs, in: Die Groß-Industrie Österreichs, Wien 1898, S. 171–238, bes. S. 218 u. 219.

<sup>51</sup> StLA, BH Voitsberg, Fasz. 9: 8983/1899. Schreiben der Gradenberger Werksdirektion an die Bezirkshauptmannschaft Voitsberg.

<sup>52</sup> H. J. Köstler und J. Slesak, Die Radwerke ... (Anm. 11), S. 143.

<sup>53</sup> StLA, BH Voitsberg, Fasz. 9: 8983/1899. Kundmachung der Gradenberger Werksdirektion vom 1. Juni 1899.

Werke (Gradenberg) bisher Beschäftigten wird unmittelbar nach der erfolgten Betriebseinstellung ... bei der Alpine Montangesellschaft Arbeit nehmen können, und nur eine kleine Zahl von Leuten, darunter Werkstätten-Arbeiter, Maurer und Zimmerleute können noch bis zur durchgeführten Ausräumung des Werkes hier beschäftigt bleiben.“

Für ehemalige Gradenberger Arbeiter, die nicht in Kohlenbergbau, sondern im Eisenwerk Pichling der „Alpine“ Beschäftigung gefunden hatten, erwies sich dieser Arbeitsplatzwechsel als nicht erfolgreich – die Hütte Pichling wurde 1904<sup>54</sup> geschlossen. (Die Hütte Krems der „Alpine“ war bereits 1898 stillgelegt worden.)<sup>55</sup>

Wegen der kurzfristig mitgeteilten Werksschließung in Gradenberg fühlte sich Heinrich Mitsch zu einer sozialen Geste verpflichtet, denn „... der hochwohlgeborene Herr Werksinhaber hat einen Fonds von nahezu 25.000 fl gespendet, wovon alle Jene, welche mehr als zehn Jahre bedienstet sind, beim Austritte einen Unterstützungsbetrag erhalten, welcher steigend nach zurückgelegter Dienstzeit ... bemessen ist. Anderwärtige Provisionen können nicht ausgeworfen werden.“ (Siehe Anm. 53.)

Die Stilllegung des Mitsch-Werkes im Jahre 1899 soll die Auflassung der „Schrauben- und Schmiedewarenfabrik der AG Brevillier & Komp. und A. Urban & Söhne“ mit ca. 100 Beschäftigten in Gradenberg<sup>56</sup> nach sich gezogen haben, allerdings erst ein Jahrzehnt später.<sup>57</sup> Im Hinblick auf den Ausfall eines Stahllieferanten in unmittelbarer Nähe und auf die Kosten des Stahltransportes von der Obersteiermark nach Gradenberg erscheint die Maßnahme der Firma Brevillier und Urban, einen günstigeren Standort (Galizien) mit niedrigen Lohnkosten zu wählen, durchaus verständlich.

Das Montan-Handbuch für 1900 weist unter „Außer Betrieb“ das „Eisenraffineriewerk Gradenberg des Heinrich Mitsch, R. d. F. J. O., in Graz. Puddlings-, Walz- und Hammerwerk; ... Bevollmächtigter Direktor August Zahlbruckner, R. d. F. J. O.; Rechnungsführer Anton Pöhr“ aus.<sup>58</sup> Das (heute teilweise vorhandene) Hammerwerk Gradenberg ging schon 1901<sup>59</sup> in das Eigentum von Karl und Oskar Uray (Hacken-, Hauen- und Schaufelfabrik Urayhammer<sup>60</sup>) über (Abb. 4), während das Stahl- und Walzwerk ausgeschrotet und sodann großteils geschleift wurde. Den Kohlenbergbau Piberstein (14 einfache und 2 doppelte Grubenmaße), bei welchem ungefähr 300 Mann beschäftigt waren, erwarben die „Erben nach Franz Freiherrn von Melnhof: Franz Fhr. Mayr v. Melnhof, Fritz Fhr. Mayr v. Melnhof und Marie Gräfin zu Eulenberg und Hertefeld.“<sup>61</sup>

<sup>54</sup> W. Schuster, Die Erzbergbaue ... (Anm. 4), S. 528.

<sup>55</sup> W. Schuster, Die Erzbergbaue ... (Anm. 4), S. 526.

<sup>56</sup> ÖMHB 1905, S. 95.

<sup>57</sup> E. Iberer, Köflach ... (Anm. 5), S. 71.

<sup>58</sup> ÖMHB 1900, S. 102.

<sup>59</sup> Mitteilung von Herrn Dipl.-Ing. Alfons Smolnik (Zeltweg), wofür der Verfasser auch hier bestens dankt.

<sup>60</sup> ÖMHB 1905, S. 94: Betriebsleiter Ernest Uray; 21 Arbeiter. – Gebäude des Urayhammers und des Brevillier & Urban-Werkes wurden später von M. J. Zdarsky und M. Berl, den Eigentümern des Sensenwerkes Krenhof, angekauft und für die Sensenerzeugung adaptiert, vgl. F. Schröckenfux, Geschichte der österreichischen Sensenwerke. Hrsg. Franz John, Linz/Achern 1975, S. 594.

<sup>61</sup> ÖMHB 1905, S. 86.



Abb. 4: Hammerwerk „Urayhammer“ in Gradenberg um 1910 (?). Reproduktion einer Ansichtskarte im Besitz von H. J. Köstler.

Heinrich Mitsch, „Radmeister und Gewerke, R. d. F. J. O.“, starb am 22. Oktober 1903 auf dem familieneigenen Schloß Mell in Trofaiach.<sup>62</sup> Seine und seiner Frau Caroline Grabstätte, ein beeindruckendes Monument mit dem Zeichen des Radwerkes XI sowie mit Schlägel und Eisen, befindet sich im Friedhof bei der Pfarrkirche in Vordernberg.

<sup>62</sup> Laut Grabinschrift.