



Königsbronn. Gesamtansicht um 1800

Das Hüttenwerk Königsbronn und die Königsbronner Hartgußwalzen

Von Franz Pohl

Oberhalb Heidenheim, am Ursprung der Brenz, liegt das „Hüttenwerk Königsbronn“. Heute ein Werk der Schwäbische Hüttenwerke GmbH, ist es – urkundlich belegt – schon 1365 nachzuweisen. Es gehörte damals dem Zisterzienserkloster Königsbronn. Aus einer Urkunde aus dem Jahr 1366 geht hervor, daß Kaiser Karl IV., der Luxemburger, dem Kloster, das von seinem Vorgänger, Albrecht I., im Jahr 1303 gestiftet und 1325 vom Kloster Salmannsweiler (Salem) besiedelt worden war, das Recht verlieh, auf seinen Gütern Eisenwerke zu errichten und Eisenerzgruben im Tal zu Lautern, auf der Weilerstatt und bei Spickisohl anzulegen. Die kaiserlichen Vögte zu Rosenstein, Lauterburg und Aalen waren angewiesen, das Kloster in diesem Recht zu schützen, das auch die nachfolgenden Kaiser Sigismund und Friedrich III. bestätigt haben. Der Chronist Bezold berichtet in

seinem Werk *Documenta rediviva monasteriorum praecipuorum in Ducatu Virtembergico*: „... derselbe Kaiser hat 1366 dem Gotteshause auch die Gnade angetan und verliehen, daß sie Eisenmühlen und Hämmer, überall wo sie wollen, mögent machen und in Zahnenberg Isenerz graben und suchen sollen.“ Sehr wahrscheinlich entstanden auf Grund dieser Freiheiten auch die Eisenerzgruben am Burgstall bei Aalen und am Rotenstich beim Grauleshof. Diese haben immer dem Kloster gehört, und zwar, wie eine Urkunde aus 1574 berichtet, „... seit unvordenklichen Zeiten“.

Es steht also mit Sicherheit fest, daß die Eisenwerke bei Königsbronn um die Mitte des 14. Jahrhunderts entstanden sind und zum Klosterbesitz gehörten. Bis weit in das 15. Jahrhundert hinein fehlen Aufzeichnungen; erst 1471 finden wir eine Bestätigung des



Blick auf das Hüttenwerk heute

klösterlichen Besitzstandes in einem Sal- und Lagerbuch; in diesem ist ausdrücklich verzeichnet, „... daß die Eisenwerke ob dem Kloster und Ursprung (Brenz) dem Gotteshause eigentümlich zustehen“. Eine Urkunde aus dem Jahr 1479 ist besonders interessant; sie gewährt Einblick in die Art, wie die Mönche ihr verbrieftes Recht „Eisenwerk zu machen“ wirksam werden lassen. Die Urkunde ist ein Lehnbrief vom „... Donnerstag nach St. Michael, des Hl. Erzengels Tag“, mit dem die „Eisenschmitte zu Itzelberg“ an zwei Hüttenleute verliehen wird. Sie lautet: „... Abt Johannes von Gottes Gnaden und Bruder Simon, der Prior, verleihen an Jörgen und Weinhart, Eisenschmittengebrüder und alle ihre Erben, unsere und unseres Gotteshauses Eisenschmitte zu Itzelberg gelegen, dazu in jedes Feld drei Jauchert Ackers (ein Jauchert = $1\frac{3}{4}$ Morgen), das Mulgarten und das Made zu Braitensol ...; sie dürfen in den Klosterhölzern zu ihrer Notdurft und Gebrauch, ausgenommen Eichenholz, entnehmen; dürfen eine Mühle und

Sägmühle bauen; sollen auch vom Kloster Bauholz erhalten ...“ Dagegen haben die Belehnten sich zu verpflichten: „... Unserem Gotteshause und unseren Nachkommen alle Jahre besunder Herrengült raichen und geben an unser und des Gotteshauses Schaden 10 Gulden rheinisch guter gemainer Landeswerung, und eine Fastnachtshenne. Es hat auch über die Eisenschmitte und ihren zugehörigen niemand zu gebieten, denn allein wir und unseres Gotteshauses Nachkommen; ist auch uns allein vogtbar, steuerbar, dienstbar und gerichtbar ...“ Es ist aus diesem Lehnbrief – heute würde man es einen Pachtvertrag nennen – zu ersehen, daß schon damals die Kunst, Eisenwerk zu machen, nur durch besonders geübte und erfahrene „Eisenschmitte“ ausgeübt werden konnte und daß das Kloster als Inhaber des Rechtstitels sich mit solchen anlegen mußte, wenn es aus der Berechtigung Nutzen ziehen wollte.

Über die erste Eisendarstellung bei oder um Königsbronn sind keine sicheren Nachrichten vorhanden;



Königsbronn. Alte Eisenschmelze um 1800

es ist aber aus dem Fund eines Schmelzherdes, der vor etwa 50 Jahren im Bereich eines alten römischen Kastells bei Heidenheim freigelegt wurde, zu schließen, daß schon in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten im oberen Brenztal Eisen hergestellt wurde.

Diese alten Eisenschmelzen dürften die Bohnerze, die auf der Alb vielerorts im Tagebau gewonnen werden können, in offenen Herden, den sogenannten Rennfeuern (von rennen oder zerrennen, rinnen lassen), später in Stücköfen (kleinen Schachtöfen) mit Holzkohlen unter Luftzufuhr mittels Blasbälgen einfacher Art zu Klumpen („Luppen“) geschmolzen und zu Werkzeugen verschmiedet haben.

Später, etwa um die Wende des 15. und 16. Jahrhunderts, entwickelte sich hier wie anderwärts aus dem Stückofen der Hochofen, bei dem mit Hilfe stärkerer, durch Wasserkraft getriebener Gebläse die Ofentemperatur wesentlich gesteigert und dadurch erstmals höher gekohltes Eisen in flüssigem Zustand erzielt werden konnte. Dieses nicht schmiedbare Eisen des Hochofens mußte dann durch ein Frischverfahren in Schmiedeeisen umgewandelt werden. Das in Königsbronn mit einiger Abwandlung bis in die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts noch geübte Verfahren umfaßt zwei Stufen: Die Roheisenmassel

vom Hochofen, die möglichst weiß sein soll, wurde in einem Frischherd auf Holzkohle vor einem Gebläse zum Teil entkohlt („geläutert“) und im „Zustand des luckigen Eisens“ (stark mit Schlacken durchsetztes Eisen) abgestochen. Dieses halbgeschmeidige Material wurde alsdann in dem sogenannten Hammerfeuer einem weiteren Frischprozeß unterworfen, weitgehend entkohlt, durch Ausschmieden der Schlackeneinschlüsse gesäubert und zu Stäben (Bengel, Zaine) verarbeitet.

Neben Königsbronn entstanden im oberen Brenz- und Kochertal etwa zu Beginn des 16. Jahrhunderts weitere „Eisenschmitten“ in Heidenheim, in Mergelstetten, in Unter- und Oberkochen; sie gehörten den Ulmer Patrizierfamilien Besserer (Bürgermeister von Ulm) und Ehinger, die sie 1557 an den Herzog Christoph von Württemberg und dessen drei Gesellschafter, den Stuttgarter Martin Eisengrein, den Göppinger Balthasar Moser und den Heidenheimer Michael Dauer, verkauften. Dieser „Gewerkschaft“ verpachtete das Kloster seine Eisenwerke in Königsbronn und Itzelberg, so daß von 1582 ab die Brenztaler Werke in einer Hand waren.

Als 1598 die Erben der drei bürgerlichen Gewerken ihre Rechte für 47 414 Gulden an Herzog Friedrich I. verkauften, befanden sich alle Hütten im Brenz- und

Kochertal in herzoglichem Besitz. Die Leitung übertrug der Herzog einem Generalfaktor, der seinen Sitz in Königsbronn hatte. Welche Bedeutung dieses Amt besaß, wird recht eindrucksvoll schon aus dem Umfang und der Anlage des 1629 erbauten Verwaltungsgebäudes ersichtlich, das an GröÙe weit über die Häuser des alten Königsbronn hinausragte und schon damit der Bevölkerung mit ihren Erzgräbern, Hüttenknechten und Waldarbeitern zeigte, daß dort der Vertreter ihres gnädigsten Landesherren residierte.

Der Dreißigjährige Krieg brachte mit der Herstellung von Kriegsgerät einen beachtlichen Aufschwung der Werke; in den Kriegswirren im Zusammenhang mit der Nördlinger Schlacht (1634) jedoch wurden viele Gebäude und Anlagen zerstört; erst 1651 konnte wieder ein Hochofen erstellt werden. 1660 goß der Generalfaktor Glaser das erste Geschützrohr in eiserne Form; dieses Jahr dürfte damit als Geburtsjahr der Hartgußerzeugung – Hartguß wird bekanntlich in eisernen Formen gegossen – für Königsbronn gelten.

In den folgenden Zeitläuften wurden die Werke zeitweilig verpachtet, zeitweilig in herzoglicher Regie betrieben. Als 1769 Johann Georg Blezinger aus Königsbronn die Werke als alleiniger Admodiateur (Pächter) von Herzog Karl zugesprochen erhielt, begann in Königsbronn ein für die damalige Zeit unvorstellbarer technischer und wirtschaftlicher Aufschwung. Blezinger, 1717 als Sohn eines Hofbesitzers und Gastwirts in Königsbronn geboren, war ein überragender Mann, unternehmend und schöpferisch zugleich. Auf Reisen durch Österreich, Ungarn, Bayern, Elsaß hatte er sich den Blick geweitet, ehe er das väterliche Anwesen übernahm; mit Fouragelieferungen an die durchziehenden Franzosen und später an die Österreicher (Österreichischer Erbfolgekrieg) erwarb er sich ein bedeutendes Vermögen; er betrieb einen weitreichenden Warenhandel, hatte Ölmöhlen, hielt auf dem Schloßgut Lindach bei Gmünd eine Schäferei, erbaute dort auch eine Brauerei sowie eine Essigfabrik. 1761 erwarb er den in Heidenheim seit vielen Jahren stillgelegten Schmelzofen, für dessen Inbetriebnahme er bei Nattheim mehrere Bohnergruben erschloß. 1764 pachtete er zusammen mit Landeshauptmann Rittmann in Hall und Hofrat Heugelin in Heilbronn die württembergischen Eisenwerke im Brenztal und im Schwarzwald und kaufte 1768 vom Fürsten Hohenlohe-Öhringen die Eisenwerke in Ernsbach, wo er einen Hochofen erbauen ließ, bis er 1769 dann alleiniger Pächter der herzoglich-württembergischen Eisenwerke wurde. Die Leistungen

dieses ungewöhnlichen Mannes, der die Brenztaler Werke in Kürze auf eine bisher nicht gekannte Höhe brachte, erregten die Aufmerksamkeit und Bewunderung seiner Zeitgenossen. Die Erzeugnisse des Werkes wurden weit über Württembergs Grenzen bekannt und berühmt. Unzählige Besucher aus den verschiedensten Teilen Europas waren erstaunt über den hohen technischen Stand der Anlagen. Der „Eiserne Wasserbau“ am Ursprung der Brenz war eine Sehenswürdigkeit der damaligen Zeit; es war ein Kasten aus gußeisernen Platten mit prächtigen Verzierungen, 116 Schuh (34 Meter) lang und 31 Schuh (9 Meter) breit; er hatte die Aufgabe, die Wasser des Brenztopfes zu sammeln und über neun „Fallen“ den Wasserrädern zuzuleiten, die zum Antrieb der Gebläse für die Frischfeuer und Hämmer dienten. Die Anlage war die erste ihrer Art in Deutschland; noch heute besitzt Königsbronn Originalzeichnungen derselben, und noch heute kündigt eine gußeiserne Gedenktafel an der Felswand am Ursprung der Brenz von der damaligen Bedeutung des Baues. Ihre Inschrift lautet:

„Carl Herzog zu Württemberg.

Der grosse Kenner und Beschützer der Wissenschaften und Künste hat auch hier durch diesen eisernen Wasserbau im Jahr MDCCLXXII. ein immer wachsendes Denkmahl stiften lassen, an einem Werk, das Teutschland zum erstenmahl bewundert und auf die spaethe

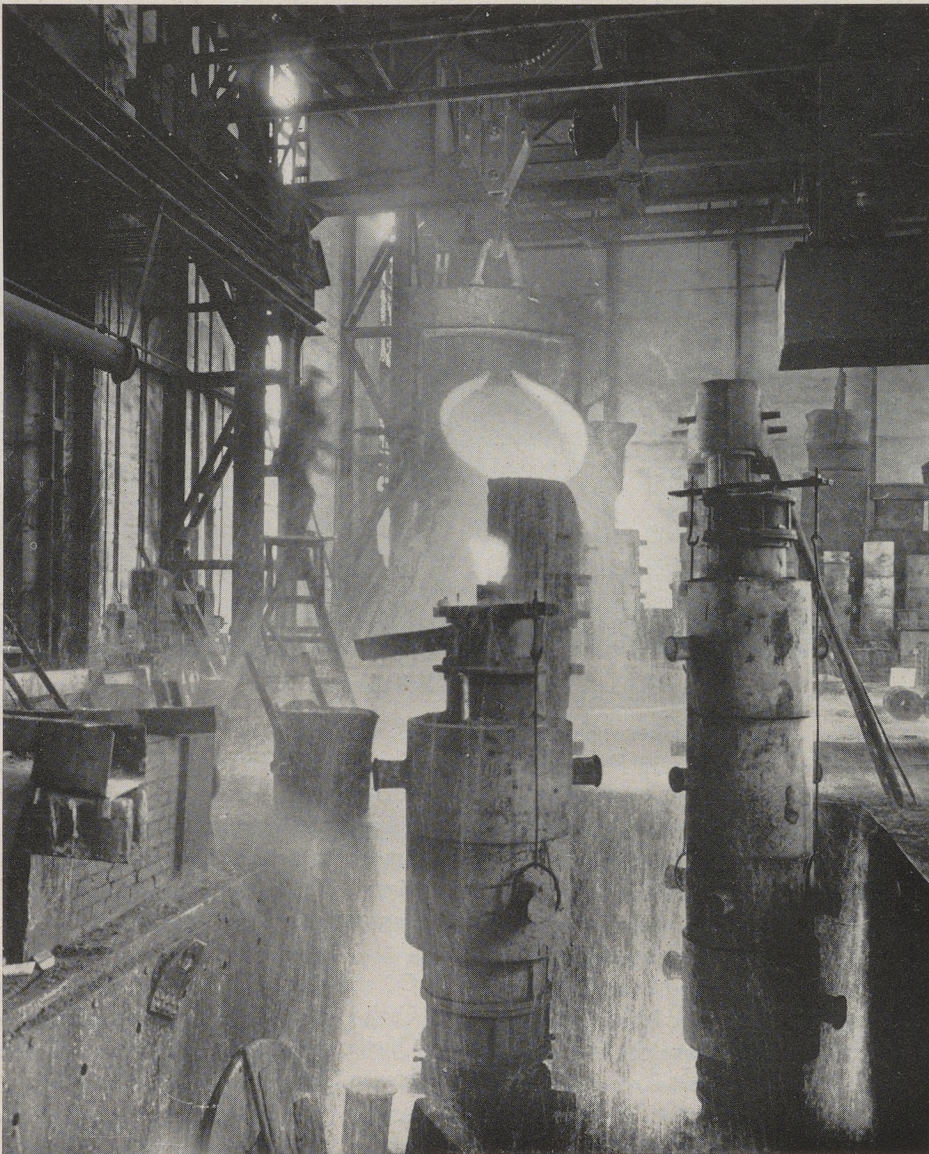
Nachwelt dauern wird.

O! moechte doch unsers Gnaedigsten Herzog Carls Leben sich alsdann erst endigen, wann diese Quelle vertrocknet, und dieser eiserne Wasserbau in Staub verwandelt seyn wird.“

Einer der notabeln Besucher, der Stiftsbibliothekar Hauntinger von St. Gallen, schreibt sehr anschaulich vom Wirken Blezingers, dessen in den Werken überall sichtbare Spuren auf ihn offenbar großen Eindruck gemacht haben:

„... Dieser Mann ist's, welcher ... die Eisenminen, die Hammerschmiede und die Eisenschmelze als Beständer besitzt und für alles dem Herzog als Lehen und Bestandschilling 30 000 Gulden erlegt. Um sich von dieser Eisenschmiede einen Begriff zu machen, muß man wissen, daß er jährlich für Königsbronn 800 000 Gulden ausgibt und dadurch 2000 Menschen Brot und Arbeit verschafft ...“

Blezinger starb 1795; seinen Pachtvertrag mit dem Herzog hatte er schon 1788 nicht mehr erneuert.



Gießen einer Hartgußwalze

Aufnahme Hermann Weishaupt

Nach einer Übergangszeit übernahm 1806 das Königshaus das Werk Königsbronn mit den württembergischen Eisenwerken in eigene Regie.

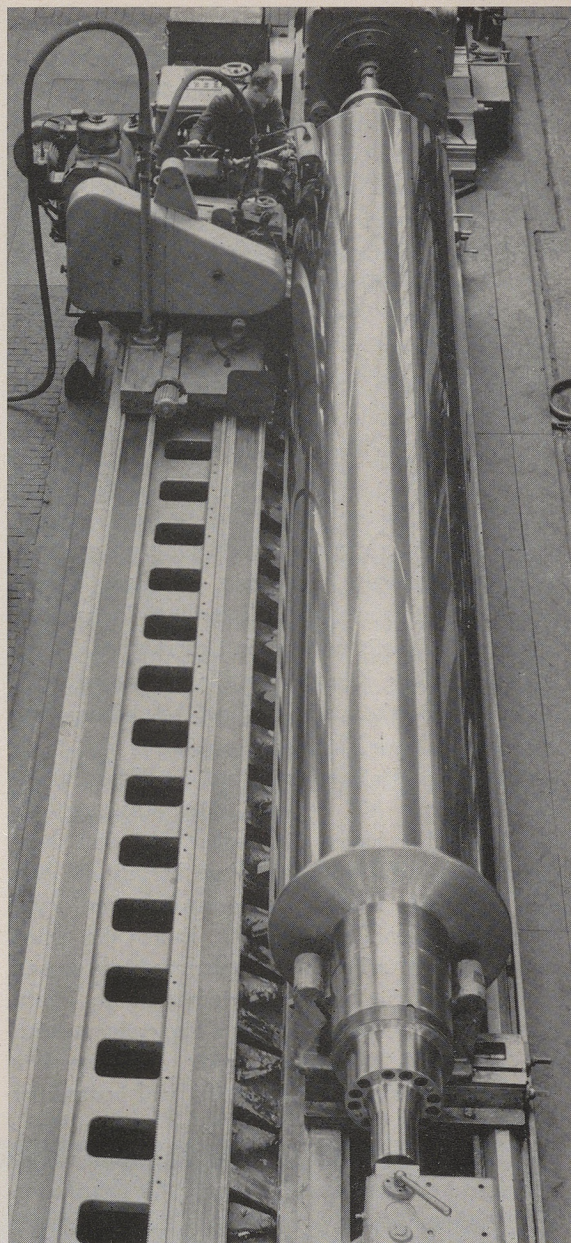
Das 19. Jahrhundert brachte, ausgehend von den in breiter Entwicklung begriffenen Naturwissenschaften auf allen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens, große Umwälzungen. Den Anstoß zum Siegeslauf der Technik gab u. a. die Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt und etwas später die der Lokomotive durch Stephenson. Der Bedarf an Eisen und Stahl wuchs alsbald so schnell und in einem Umfang, daß

ihn die alten Hütten mit den bisher üblichen Erzeugungsmethoden nicht mehr decken konnten. Die Eisenerzeugung erhielt durch die um die Jahrhundertwende möglich gewordene Verwendung von Steinkohlen (später Koks) anstelle von Holzkohle im Hochofen und im Puddelofen ein ganz neues Gesicht; die neuen Verfahren erlaubten die Herstellung wesentlich größerer Mengen Eisen und Stahl zu billigeren Preisen als bisher. Neue, wesentlich größere Eisenwerke entstanden in der Umgebung der Steinkohlenvorkommen; die alten, auf Holzkohle ange-

wiesenen Hütten sahen sich in zunehmendem Maße dem Wettbewerb des billigeren Koksroheisens ausgesetzt, und als dann um die Mitte des 19. Jahrhunderts verschiedene Massenerzeugungsverfahren für Flußstahl aufkamen – es sei auf die Namen Bessemer, Thomas, Martin verwiesen –, mit deren Hilfe es möglich wurde, den Stahl in großen Mengen zu erblasen, konnten die abseits der Steinkohle gelegenen Hütten nicht mehr Schritt halten. Sie waren genötigt, ihren Betrieb umzustellen, wollten sie nicht endgültig aus dem Wirtschaftsleben ausscheiden.

Auch Königsbrunn hat diesen Wandel mitgemacht. Die Stahlerzeugung des Werkes ging in dem Maße zurück, wie die viel billiger hergestellten Eisenwaren der großen Hütten an Ruhr und Saar – auch die Hütten im Nassauischen hatten weitaus günstigere Herstellungsbedingungen als die württembergischen – in den süddeutschen Raum vordrängen. Es wurden wohl mehrfach beachtliche Anstrengungen unternommen, durch Verbesserung der bisher geübten Herstellungsverfahren für Frischfeuerstahl und durch entsprechenden Um- und Ausbau der Einrichtungen und Anlagen zur Senkung der Betriebs- und Herstellungskosten zu kommen; das gelang auch öfters über Zeiten hinweg; und so folgen in den alten Rechnungsbüchern auf schlechte Jahre auch wieder solche mit durchaus zufriedenstellenden Erträgen. Im ganzen gesehen aber ist die Zeit etwa von den vierziger Jahren des Jahrhunderts ab für die Frischfeuerschmieden des Werkes gekennzeichnet durch ein ständiges Auf und Ab in dem ungleichen Kampf mit den großen Wettbewerben im „Ausland“, einem Kampf, der aus der Natur der Dinge heraus niemals zugunsten des Holzkohlen-Frischfeuerstahls gewendet werden konnte.

Diesem zunächst nur langsam sich abzeichnenden Niedergang der alten Stahlfertigung hatte man schon beizeiten begonnen zu begegnen durch Umstellung des Werkes auf einen Gießereibetrieb mit angeschlossenen Bearbeitungswerkstätten; und dabei hatte man vornehmlich die Walzenherstellung entwickelt. Den Anlaß, Walzen zu gießen, gab die Blechfabrikation, die Johann Georg Blezinger im benachbarten Itzelberg bereits im 18. Jahrhundert zu beachtlicher Höhe gebracht hatte. Da aber den Itzelberger Blechen, die nach den in alten Zeiten üblichen Herstellungsverfahren noch geschmiedet wurden, in den „gewalzten“ Blechen, die von den Hütten am Rhein und an der Saar geliefert wurden und viel schöner waren als die geschmiedeten, bald eine fühlbare Konkurrenz entstanden war, entschloß man sich,



Schleifen einer schweren Hartgußwalze

Aufnahme Hermann Weishaupt

ein Blechwalzwerk zu erbauen, das 1829 in Betrieb kam. Es zeigte sich aber bald, daß einwandfreie Walzbleche nur mit sehr harten Walzen hergestellt werden konnten und daß die bis dahin verwendeten Walzen, deren Zusammensetzung ähnlich dem Material der Kanonenrohre war, zu weich waren. Durch den Maschinenmeister des Werkes, den späteren Kreisbaurat v. Grundler, den eine Studienreise nach

England geführt hatte, erfuhr man, daß die Engländer ein bei normaler Abkühlung grau erstarrendes Eisen dort, wo es hart werden soll, in eiserne Formen (chill, Kokillen) vergießen, während die Teile des Stückes, die weich und bearbeitbar bleiben müssen, in mit Sand ausgekleideten Teilen der Form angeordnet werden; auf diese Weise wird auf dem zylindrischen Walzenballen eine sehr harte „Schreckschicht“ erzielt, die wesentlich härter ist als grau erstarrendes Eisen, während die Zapfen und auch der Walzenkern, weil sie im Sand und im Walzeninnern langsam abkühlen, grau erstarren und damit gut bearbeitbar und genügend zäh werden. 1832 ging man daran, die für Itzelberg benötigten Walzen auf diese Weise zu gießen; aber erst nach Überwindung vielfacher Schwierigkeiten beim Guß und insbesondere auch bei der Appretierung (Bearbeitung) gelang 1833 die erste Hartwalze. Solcherart gefertigte Walzen bewährten sich sowohl als Blechwalzen in Itzelberg als auch als Stabeisenwalzen in Unterkochen. In der Folgezeit lieferte Königsbronn Hartwalzen auch für Messingwalzwerke nach Eßlingen, Augsburg und Ulm und bis nach Klagenfurt in Kärnten hin.

Die Wendung der Fabrikation auf die Walze für die Papierindustrie hin begann 1838. Ausgangs der dreißiger Jahre hatten die Papiermacher mit ihren Herstellungsverfahren neue Wege beschritten. Von dem Franzosen Fourdrinier konstruiert, von englischen Maschinenfabriken gebaut, kamen die ersten „kontinuierlich“ arbeitenden Papiermaschinen damals in unser Land. Sie besaßen – wie heute noch – dort, wo der in der Maschine gebildete Papierzug austritt, ein „Glättwerk“, das dem Papier eine besondere Dichte geben soll, um es beschrift- und bedruckbar zu machen. Die Walzen des Glättwerks waren Hartgußwalzen; sie wurden ursprünglich von den Engländern mitgeliefert. Es lag also nahe, die Fabrikation auch solcher Walzen aufzunehmen, als die damals in Heidenheim ansässige Papierfabrik Völter bei der Kgl. Hüttenverwaltung in Königsbronn anfragte, ob sie solche „Chilled rolls“ (Hartgußwalzen) herstellen könnte. Die Anregung hierzu ging von dem „Mechaniker“ der Firma, dem Heidenheimer Schlossermeister Johann Matthäus Voith, aus, dem späteren Gründer der Maschinenfabrik J. M. Voith in Heidenheim. So besteht seit 1838 die Verbindung zur Papierindustrie und den diese beliefernden Maschinenfabriken, die sich in der Folgezeit als außerordentlich fruchtbar für das Werk Königsbronn auswirken sollte.

Das Verdienst, den Hartwalzenguß aufgenommen

und so gefördert zu haben, daß er in verhältnismäßig kurzer Zeit ein beachtlicher Fabrikationszweig des Werkes wurde, gebührt dem Kgl. Hüttenverwalter Weberling, der ein ausgezeichnete Hüttenmann mit vielseitigen metallurgischen Interessen war.

In den Jahren zwischen 1860 und 1875 war es dann besonders der damalige tatkräftige und weitschauende Hüttenverwalter, der spätere Oberbergrat Karl Hermann Reusch, der darauf bedacht war, die Güte der Walzen zu verbessern. Er sah mit klarem Blick, wo die Zukunft seines Hüttenwerkes lag; und da er erkannte, daß bei der Konkurrenz der ungleich größeren, billiger arbeitenden Stahlwerke im Steinkohlenbezirk ein kleines, abseits liegendes, noch vorwiegend auf Holzkohlenbenutzung angewiesenes Werk sich nur durch Erzeugnisse besonderer Art und Güte, die nicht jedermann herstellte, behaupten konnte, tat er alles, um seine „Sonderfertigung“ zu festigen und zu heben und die Einrichtungen für die Walzenfabrikation zu erweitern und auf den technisch bestmöglichen Stand zu bringen.

Auch warb Reusch für seine Königsbronner Walzen sehr erfolgreich. Zusammen mit der Maschinenfabrik zum Bruderhaus in Reutlingen, mit deren Leiter Gottlieb Daimler – dem späteren Erfinder des Vergasermotors – er befreundet war, stellte er 1867 auf der Pariser Weltausstellung einen Kalender mit sechs Hartgußwalzen aus, eine Maschine, die dazu dient, bereits fertigem Papier durch eine weitere glättende Behandlung – man nennt solches „Friktionieren“ oder „Satinieren“ – einen besonderen Glanz zu geben. Für die Walzen erhielt Reusch, ebenso wie das Bruderhaus für die Maschine, eine goldene Medaille, die übrigens heute noch im Besitz des Werkes ist. Selbst in Moskau stellte Karl Hermann Reusch kurze Zeit später aus, wiederum mit einer goldenen Medaille belohnt.

Die Erfolge ließen die Nachfrage nach Walzen wachsen und bestärkten die Hüttenverwaltung, in erster Linie das Walzengeschäft nachdrücklich zu betreiben. Da die vorhandenen Anlagen und Einrichtungen bald nicht mehr genügten, waren Neubauten nicht zu umgehen. 1872/73 entstand ein neues großes Gebäude für die Walzengießerei; es ist noch heute vorhanden und bildet den ältesten Teil der Werksanlagen. Es erhielt einen Laufkran von 20 Tonnen Tragfähigkeit, ein für die damalige Zeit recht beachtliches Hebezeug. Die zugehörige Schmelzanlage umfaßte zwei Flammöfen und einen Kupolofen; letzterer diente nur zum Umschmelzen von Alteisen und Drehspänen. Erst Anfang der neunziger Jahre gelang es dem Hüt-

tenverwalter Herzog, aus dem Kupolofen auch Hartgußwalzen zu gießen. Diese waren wesentlich härter als die Flammofenwalzen. Sie wurden daher von der Papierindustrie letzteren vorgezogen, wie dann bis heutigentags die aus dem Kupolofen gegossene die Walze für die Papierindustrie ist.

Bis um die Wende zum 20. Jahrhundert genügten diese Einrichtungen. Als dann aber für Zeitungsdruckpapier Maschinen bis zu 4 m Breite aufkamen und entsprechend lange und schwere Walzen verlangt wurden, mußten 1905/06 die Anlagen der Walzengießerei vergrößert werden. Damit konnte 1911 der Hüttenverwalter, der spätere Oberbergrat Knapp, der damals das Werk leitete, die seinerzeit größte in Europa hergestellte Walze gießen; sie hatte 710 mm Durchmesser bei einer Bahnlänge von 4200 mm, wog roh etwa 18 t und hatte zum Gießen etwa 25 t flüssiges Eisen benötigt.

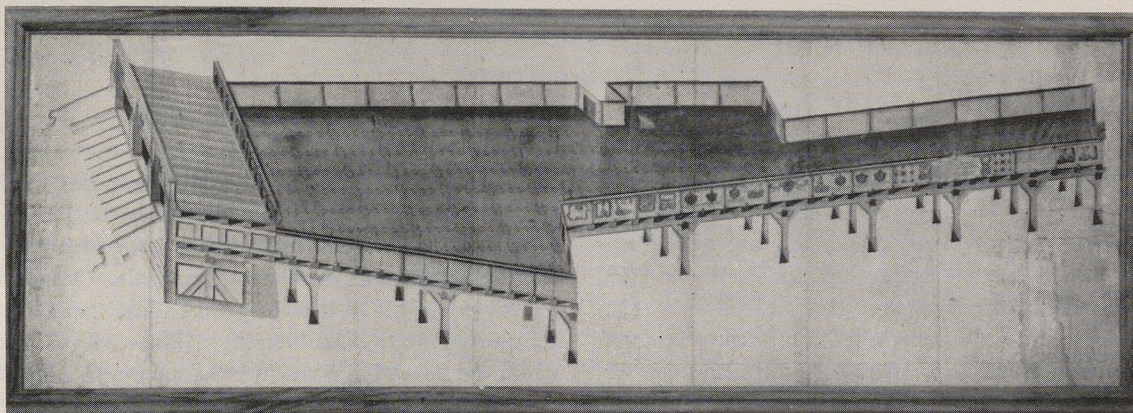
Und nochmals 20 Jahre später war eine Erweiterung des Werkes notwendig, als in Europa die Papierbreiten bis auf 6 m heraufgingen.

Im Spätjahr 1928 wurden die ersten 6-m-Walzen mit 800 mm Durchmesser gegossen.

Als nach dem zweiten Weltkrieg der Papierverbrauch in der Welt sprunghaft stieg – in Deutschland beispielsweise von 44 auf 77 kg je Kopf der Bevölke-

rung und Jahr, in anderen Ländern in ähnlichem Ausmaß – kamen besonders in den holzreichen Ländern (Schweden, Finnland, USA, Kanada) eine ganze Anzahl Papiermaschinen zwischen 5 und 7 m Breite zur Aufstellung, an deren Ausstattung mit Walzen Königsbrunn einen recht befriedigenden Anteil hatte. Inzwischen ist nochmals ergänzt und erweitert worden. Damit konnte dann am 16. Dezember 1960 die schwere Unterwalze für das Glättwerk der von J. M. Voith, Heidenheim, gebauten größten Papiermaschine in Europa (für die Anlage Warkaus, Finnland) gegossen und anschließend bearbeitet werden. Die Walze hat einen Durchmesser von 1130 mm und eine Ballenbreite von 8100 mm; sie wiegt fertig bearbeitet 60 240 kg; zum Gießen waren rund 85 t flüssiges Eisen erforderlich. Innerhalb eines Zeitraumes von rund 50 Jahren kann das alte Hüttenwerk zum zweitenmal für sich in Anspruch nehmen, die größte Walze in Europa hergestellt zu haben. Beim Vergleich der beiden Objekte dürfte bemerkenswert sein, daß gegenüber 1911 die Bahnbreite der Walzen auf das Doppelte, die benötigte Eisenmenge auf das Dreieinhalbfache gestiegen ist.

Wie immer in Zukunft die Entwicklung geht, Königsbrunn wird bereit sein, die Aufgaben, die ihm dabei gestellt werden, zu lösen.



„Der eiserne Wasserbau am Brenzursprung“. Zeichnung