



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Ein Jahrhundert deutscher Maschinenbau

Matschoss, Conrad

Berlin, 1919

Die Märkische Maschinenbau-Anstalt vormals Kamp & Co. Trappen und
seine Mitarbeiter. / Hauptleistungen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-75011](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-75011)

2. Der Werdegang der Stammfirmen der Deutschen Maschinenfabrik und ihre Arbeit im Rahmen der Gesamtentwicklung.

Die Märkische Maschinenbau-Anstalt vormals Kamp & Comp.

Trappen und seine Mitarbeiter / Hauptleistungen.



In halbes Jahrhundert war dahingegangen, seitdem Harkort und Kamp der Industrie auf der alten Burg in Wetter eine entwicklungsreiche Arbeitsstätte geschaffen hatten. Von den Schicksalen der Mechanischen Werkstätte in diesen ersten fünf Jahrzehnten haben wir ausführlich berichtet. Im Herbst 1869 konnte im Kreise von etwa 25 Beamten und 300 Arbeitern unter Anteilnahme des ganzen Wetter das fünfzigjährige Jubiläum festlich begangen werden. In einem Brief vom 23. September 1869 schildert Heinrich Blank seinem Onkel Otto Kamp das Fest in lebhaften Farben. Versuchen wir hiernach dieses sympathische Bild gemeinsamer Freude der Menschen, die lange gemeinsame Arbeit eng miteinander verbunden hatte, in kurzen Zügen festzuhalten. Von ihren Werkstätten, die sie schon tags zuvor liebevoll in einen grünen Wald und Blumengarten verwandelt hatten, zogen Arbeiter und Beamte am Sonnabendmorgen mit Militärmusik und wehenden Fahnen zu dem Hause des Fabrikbesizers. Jede Werkstatt geführt von ihrem Meister und gekennzeichnet in ihrer Arbeit durch mitgeführte farbige Wappenschilder. Alfred Trappen hielt die Festrede und überreichte als Gabe der Arbeiter einen silbernen Pokal, während die Familie Blank als Gegengabe eine seidene Werkfahne in den norddeutschen Farben stiftete, die in den Ecken als Sinnbild des Schaffens, von Lorbeerkränzen umwunden, eine Dampfmaschine, einen Kuppelofen, einen Dreihundertzentrhammer und das unvermeidliche Zahnrad mit Regulator enthielt. Der Zug ging zurück zur alten Burg. In der Fabrik wurden die zahlreichen Gäste empfangen, dann wurde ihnen diese im Betrieb gezeigt, im Montageraum spielte die Musik und jedermann bewunderte, wie schön die Arbeiter, jeder nach seinem persönlichen Geschmack, ihre Werkstätten ausgeschmückt hatten. Es folgte eine große Mittagstafel, „Kaffee und Kuchen, Ball und Jubiläumsverein“. An Liedern, Reden und guten Wünschen hat es nicht gefehlt. Daß man hierbei auch Friedrich Harkorts, der als Gast am Feste teilnahm, nicht vergaß, ist selbstverständlich. Die Arbeiter feierten noch Sonntag und Montag, ohne daß, wie Heinrich Blank betont, auch nur der geringste Mißton sich bemerkbar gemacht hätte.

Eins der Festgedichte, das besser ist, wie man es sonst von derartiger Gelegenheitspoesie zu erwarten pflegt, ist bis auf uns gekommen. Einige Strophen mögen hier ihren Platz finden; sie kennzeichnen anschaulich den Stimmungsgehalt, der auch diesem technischen Schaffen innewohnt:

Hoch ragt vom Berg ins ruhrdurchflossne Tal
ein altersgrau, doch sturmerprobt Gemäuer.
Gegrüßt vom letzten Sonnenstrahl,
wenn unten weben schon der Dämmerung Schleier.
Gerötet von des Tages jungem Schein,
wenn Nacht noch hüllt des Tales Tiefen ein.

Das ist im lieben Märkerland,
von jedem Kinde wohlbekannt,
die alte Burg von Wetter!

Von hier zog einst bewaffnet und bewehrt
manch edler Ritter aus zur tapfern Fehde,
hier klang, wenn in die Scheide fuhr das Schwert,
beim frohen Sieggelag manch heitre Rede,
und Edelräulein sahn von Turmes Rand
wohl träumerisch ins sonnig grüne Land.

Das war die vielbesungne Zeit
der alten Ritterherlichkeit,
in unserer Burg zu Wetter!

Das Mittelalter aber – Jahre flohn –
ging altersschwach entgegen seinem Ende.
Herangeschritten kam von Ferne schon
die erbelustgte, neue Zeit behende.
Ade, Romantik, leer nun stand das Schloß,
harmlos vom Turme schauten Gras und Moos,
und düster wünschte sich zurück
der alten Zeiten Glanz und Glück
die öde Burg von Wetter.

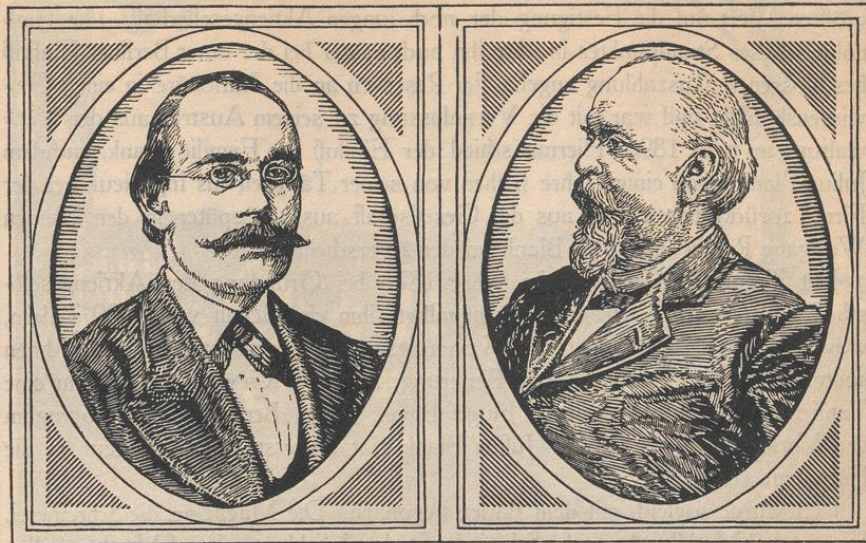
Doch sieh, ein Auferstehungsmorgen war
den weltvergeßnen Räumen aufgehoben,
ein neuer Geist, geschützt von Preußens Aar,
rief plötzlich wieder Leben wach hier oben.
In der Ruine tote Poesie
zog lebenskräftig ein die Industrie.

Was in ganz Preußen nicht geschahn,
sah staunend jetzt bei sich erstehn
die Ritterburg von Wetter!

Bald rauchten Schloten, und der Essen Glut
begannd des Eisens Starrheit zu bezwingen,
daß schwere Ströme roter Feuersglut
gebändigt im bestimmten Bette gingen.
Was ungefügig, roh sich eingestellt,
kehrt schmuck bald als Maschine in die Welt
und rühmte, wo's auch hingeführt:
ich werde einzig fabriziert
nur in der Burg von Wetter.

Ihr Freunde um mich her, Ihr wißt es ja,
schon fünfzig Jahre sind vorbeigezogen,
seit diese Segenswandlung hier geschah,
und immer blieb das Glück ihr wohlgeuogen.
Ob von den Gründern heut am Jubeltag
auch einer nur des Werks sich freuen mag:
Es lebt der andern schaffend Wort
in Kind und Kindeskindern fort
in der Fabrik in Wetter!

Das zweite halbe Jahrhundert weiterer Arbeit, durch das Fest so stimmungsvoll eingeleitet, sollte mit einer stürmischen Aufwärtsbewegung einsetzen. Der siegreiche Krieg 1870/71 brachte eine sich ins Ungemessene überstürzende industrielle Entwicklung mit sich. Kriegs- und Eisenbahnmaterial mußten instand gesetzt werden, überall begann man zu bauen, zu erweitern und größer zu werden. Die Zechen konnten nicht soviel Kohlen liefern, als verlangt wurden. Die Eisenwerke konnten sich vor dringenden Bestellungen nicht retten. Die neu zu bauenden Eisenbahnen, Schiffe, Maschinen und Fabrikgebäude verlangten damals plötzlich nach größten Eisenmassen. Kein Wunder, daß auch der Firma Kamp & Co., die für die Eisenindustrie in erster Linie arbeitete, die Aufträge mühelos zuströmten. Aber wie wollte man diesen großen Anforderungen in den alten Werkstätten oben auf dem Berg, jedem Verkehrsmittel fern, gerecht werden? Trappen drängte ins Tal. Jetzt konnte man sich der von ihm schon jahrelang betonten Notwendigkeit, unmittelbar an der Bahn, auf ebener Erde eine neuzeitige große Maschinenfabrik zu errichten, nicht mehr verschließen. Man kaufte am Bahnhof in Wetter ein etwa 32 Morgen großes Grundstück und Trappen gelang es, eine für lange Zeit



Alfred Trappen, geb. 19. 6. 1828, gest. 28. 5. 1908. Heinrich Blank, geb. 6. 9. 1836, gest. 16. 11. 1906.

mustergültige Maschinenfabrik auf Grund seiner Erfahrungen zu erbauen. Die Geldmittel, die hierzu erforderlich waren, schienen aber der Familie Blank, der Inhaberin der Firma, doch über ihre Verhältnisse zu gehen, und deshalb entschloß sie sich, den zahlreichen, damals neu gegründeten Aktiengesellschaften eine neue hinzuzufügen. Am 27. März wurde die Firma Kamp & Co. übergeführt in die Märkische Maschinenbau-Anstalt vormals Kamp & Comp. Das Aktienkapital, das zum größten Teil im Besitz der Familie Blank blieb, betrug 3,6 Millionen Mark.

Nach Umwandlung der Firma im Jahre 1873 schied Hugo Blank aus. Alfred Trappen blieb technischer Direktor, während Heinrich Blank die kaufmännische Leitung der Aktiengesellschaft übernahm. Durch seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem Bankhause der Firma gelang es Heinrich Blank, in Zeiten der Geldknappheit für den nötigen Kredit zu sorgen, wie er überhaupt besonders während der langen Reisen von Trappen nach Rußland und Österreich der ruhende Pol in der Verwaltung blieb und die Geschäftsführung mit großer Gewissenhaftigkeit überwachte. Die Verdienste Heinrich Blanks sind deshalb nicht in äußeren Erfolgen zu suchen, sondern, ausgehend von seinen Ansichten über Treu und Glauben im Geschäftsleben und in der Sicherung des Unternehmens in seinen Grundfesten, im Wachsen und in der Ausbreitung des Ansehens seiner von Vorfahren väterlicher- und mütterlicherseits zu treuen Händen übernommenen geschäftlichen Verpflichtungen. Blank war kein Freund hoher Dividenden, er legte vielmehr den

größten Wert auf die Festigung der noch jungen Aktiengesellschaft. Die Einnahme dieses Standpunktes brachte ihn auch später bei der unter Berliner Einfluß beschlossenen Auszahlung angehäufter Reserven an die Aktionäre in einen Gewissenskonflikt und war mit die Veranlassung zu seinem Austritt aus der Verwaltung im Jahre 1896. Hiermit schied der Einfluß der Familie Blank, nachdem Julius Blank schon einige Jahre früher von seiner Tätigkeit als Ingenieur bei der Firma zurückgetreten war, aus der Gesellschaft aus, um später in den Namen Wolfgang Reuter und Otto Blank wieder zu erscheinen.

Mit Trappen schloß man im Jahre 1873 bei Gründung der Aktiengesellschaft einen neuen Vertrag. Man bewilligte ihm ein Gehalt von 5000 Talern, wovon er sich 1000 Taler als Wohnungs- und Repräsentationsgeld rechnen sollte. Außerdem erhielt er freie Feuerung, und vom Gewinn wurde ihm eine Tantieme von 5 v H bewilligt. Hugo Blank, der in Berlin wohnte, übernahm den Vorsitz im Aufsichtsrat. Julius Blank trat als erster Konstrukteur in die Firma ein.

Jetzt wurde sogleich mit dem Bauen begonnen. Die Magazine, die Schreinerei, Eisen- und Metallgießerei, die Schmiede, Dreherei, Schlosserei und Montagehallen wurden so schnell es irgend ging fertiggestellt. Nun konnte man anfangen, die Fabrik auf dem Berge zu räumen, wo man inzwischen auch das letzte Plätzchen mit Maschinen besetzt hatte. Alle Werkstätten wurden ins Tal verlegt, nur die Kesselschmiede blieb noch bis zum Jahre 1891 oben auf der Burg. Dann hörte diese letzte industrielle Arbeit in der alten Festung auf und nach wieder zwei Jahrzehnten wurde das Stammwerk auf der Burg an den Gemeinnützigen Bauverein in Wetter verkauft. Mit den neuen Fabrikgebäuden allein war es aber nicht getan. Es war schwierig, so schnell als es erforderlich war, für die Ausstattung der Fabrik mit Maschinen zu sorgen. In Deutschland waren Werkzeugmaschinen damals nicht zu erhalten. Alle Firmen waren mit Aufträgen überlastet. So mußte sich Trappen die Maschinen, die er brauchte, aus England und Belgien holen. Hoffnungsfreudig weist der erste Geschäftsbericht der neuen Aktiengesellschaft darauf hin, daß die Firma neu gerüstet sei mit den „neuesten und schwersten Hobelmaschinen, Drehbänken und sonstigen Hilfswerkzeugen, bei einer vorzüglichen Lage, welche die Anfuhr der Rohmaterialien und Abfuhr der fertigen Fabrikate auf die bequemste und wohlfeilste Weise gestattet, im Innern versehen mit den besten Vorrichtungen zur möglichsten Sparung von Handarbeit und zur Erleichterung des Transportes der meist schweren Gegenstände bei hellen luftigen Arbeitsräumen“ und deshalb in der Lage sein wird, „bedeutend mehr als das Doppelte der jetzigen Produktionen fertigzustellen, und daher rascher, wohlfeiler und besser arbeiten zu können.“



Abb. 33. Arbeiterkolonie Stuckenholzhöhe in Wetter-Ruhr.

Auch an eine zeitgemäße Beleuchtung hatte man gedacht. Mit der Firma Peter Harkort & Sohn und mit Ludwig Stuckenholz baute man gemeinsam eine Gasanstalt, durch die man auch Wetter selbst mit Gas versorgen konnte. Größten Wert legte man mit Recht darauf, sich einen guten Arbeiterstamm zu erhalten. Billige und gute Wohnungen, die den Arbeitern das Leben angenehm machten, waren hierfür ein besonderes Erfolg versprechendes Mittel. Gleichzeitig mit der neuen Fabrik wurden deshalb auch eine Anzahl Arbeiterwohnungen erbaut, die zunächst Raum für 76 Familien boten. Eine eigene Werkskranken- und Unterstützungskasse wurde gegründet, mit den beiden eben genannten benachbarten Firmen in Wetter rief man eine auch heute noch segensreich wirkende gemeinsame Invalidenkasse ins Leben und errichtete gemeinschaftlich einen Konsumverein. In den ersten Jahrzehnten war der Wechsel in der Arbeiterschaft tatsächlich gering. Bald gab es eine ganze Anzahl Arbeiterfamilien, deren Angehörige schon in der dritten Generation in der Firma tätig waren. Dasselbe galt auch für die Monteure, Meister und kaufmännischen Beamten. Anders sah es allerdings bei den Ingenieuren und Technikern aus. Die jungen Herren, die hier, dem Rufe der Märkischen folgend, von überall her, meist unmittelbar von den Schulen, nach Wetter kamen, faßten ihre Tätigkeit zu oft als eine nur vorübergehende Lehrzeit

auf. Die Märkische, mit Trappen an der Spitze, war in der Tat eine ausgezeichnete Schule, und viele später sehr erfolgreiche Ingenieure haben in dieser Zeit, oft noch in höherem Maße als es auf der Schule geschah, den Grundstock zu ihrer späteren Tätigkeit gelegt. Der Firma erschwerte der starke Wechsel unter den jungen Konstrukteuren oft die Arbeit. Anfang der 70er Jahre waren 25 Beamte einschließlich der Meister und 350 Arbeiter beschäftigt. Die Zahl stieg dann in den für die Firma besonders günstigen Jahren 1886/89 auf etwa 500 Arbeiter, Monteure und Meister. Dazu kamen noch 8 Kaufleute und 14 Techniker. Die Zahlen sind im Verhältnis zu dem, was damals geleistet wurde, recht gering.

Die hoffnungsvolle erste Zeit in der neuen Fabrik, wo man sich vor Aufträgen kaum zu retten wußte, war sehr kurz bemessen. Den Gründerjahren folgte der tiefe Abfall in der wirtschaftlichen Kurve. Der erste Geschäftsbericht spricht bereits von einer allgemeinen beispiellosen Geschäftsstockung, wie sie namentlich auf dem Gebiete der Eisen- und Stahlindustrie kaum verheerender gedacht werden könne. Hinzu kam noch die Freihandelsbewegung im neuen Deutschen Reich. Die Zollsätze wurden abgebaut, und 1877 konnten Eisen und Stahl frei eingeführt werden. Die Industrie wurde schwer getroffen, Betriebe wurden eingeschränkt, Hochöfen ausgeblasen. An Neubauten und Neuanschaffungen dachte niemand mehr, im Gegenteil, ganze Betriebseinrichtungen konnte man billig kaufen. Diese Jahre mußten auch die Märkische Maschinenbau-Anstalt, die mit ihrem Hauptarbeitsgebiet auf die Eisen- und Stahlindustrie angewiesen war, schwer treffen. Hatte man für das Jahr 1873/74 noch einen Reingewinn von 320000 M ausgerechnet, so sank dieser im Jahre 1875/76 auf etwas über 64000 M und die nächsten drei Jahre blieben ohne jeden Gewinn.

Als die schlechte Zeit begann und in Rheinland und Westfalen der Absatz zu stocken anfing, versuchte Trappen, planmäßig das Ausland zu bearbeiten. Er knüpfte sehr wertvolle Verbindungen in Österreich-Ungarn an und verstand es, unterstützt von einem ungemein tüchtigen Vertreter, schnell festen Fuß zu fassen. Die dortige Industrie wurde Jahrzehnte lang ein ständiger Abnehmer der Märkischen. Ein unbegrenztes Vertrauen wurde Trappen als Sachverständigen und Konstrukteur entgegengebracht. Er war Sachverständiger bei der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, bei einer großen Zahl von namhaften Bergwerksgesellschaften und Eisenhüttenwerken. Fast regelmäßig zweibis dreimal im Jahre bereiste Trappen Österreich-Ungarn und fast jedesmal, das galt in Wetter bereits als selbstverständlich, kam er mit größeren und kleineren Aufträgen wieder nach Haus. 1874 hat Trappen auch zum erstenmal Rußland bereist. Sein Aufsichtsrat hatte ihm empfohlen, zunächst einmal Land und Leute kennen zu lernen, und so durchquerte er Rußland von der nördlichen Spitze des Onega-Sees bis zum Schwarzen Meer. Der erste große Auftrag,

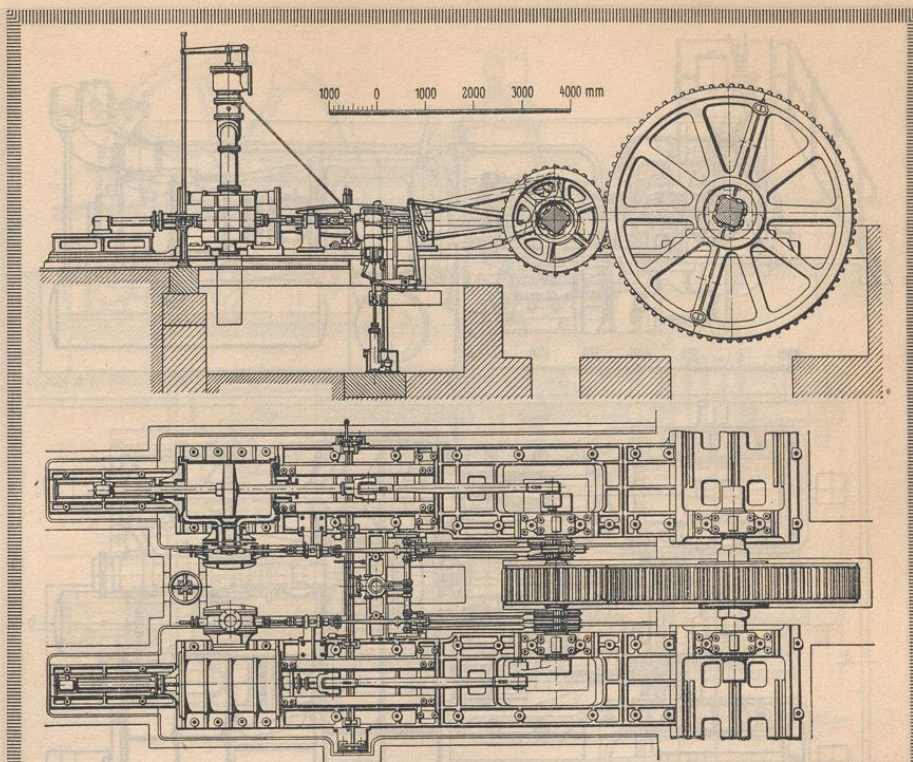


Abb. 34 und 35. Umkehrwalzenzugmaschine 1100 mm Zylinderdurchm., 1570 mm Hub, erbaut für das Kaiserlich Russische Werk in Kolpino im Jahre 1874.

den er in Rußland auszuführen hatte, war, ein Puddlingswerk und Luppenwalzwerk mit Drahtwalzwerk, Walzenzugmaschine, Dampfkessel und allem, was dazu gehört, im Innern Rußlands, etwa auf der Mitte zwischen Moskau und Nishni-Nowgorod, einzurichten. Trappen hat in seinen Erinnerungen, die er an seinem Lebensabend in knapper kurzer Art zu Papier gebracht hat, darauf hingewiesen, wie sehr es ihn gewundert habe, daß die russischen Arbeiter sich so schnell in die ihnen bis dahin ganz fremde Feuerart hineingearbeitet hätten. Weitere größere Aufträge für Rußland folgten. Besonders bedeutungsvoll wurde eine sehr große Walzenumkehrmaschine, wie sie Rußland bis dahin noch nicht gekannt hatte. Sie wurde 1875 auf dem Kaiserlichen Werk in Kolpino, zwischen Moskau und Petersburg gelegen, in Betrieb gesetzt und hat 20 Jahre lang ohne jede Reparatur ihre Dienste zu voller Zufriedenheit verrichtet, wie zur Freude Trappens der alte Maschinenmeister erzählte, der ihn, als er 1895 zum letztenmal das Werk besuchte, wiedererkannte. Trappen war stets gern in Rußland.

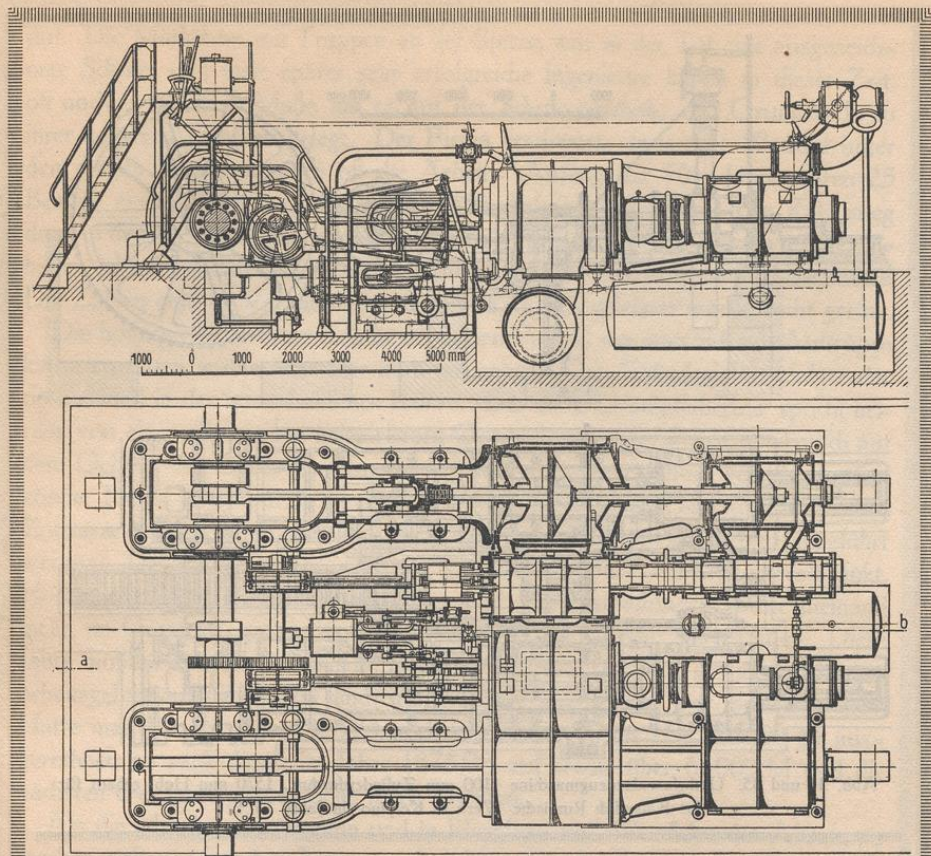


Abb. 36 u. 37. Neuzeitige Zwillings-Tandem-Umkehrmaschine, gebaut 1914 für Aachen-Rothe-Erde.
Zylinderdurchmesser 1200 und 1800 mm, Hub 1500 mm.

Er erzählt, wie er das russische Leben und viele Russen lieb gewonnen habe. Die Zahl der Aufträge, verglichen mit denen aus anderen Ländern, sei allerdings bescheiden gewesen, aber es habe ihm doch Freude gemacht, seine Maschinen bis über den Ural, bis ans Kaspische und Schwarze Meer zu senden.

In Deutschland hatte Mitte 1879 Bismarck im Reichstag einen neuen Zolltarif durchgesetzt, der der Eisen- und Stahlindustrie half, sich aufzurichten. Das machte sich auch bald in der Märkischen Maschinenbau-Anstalt bemerkbar. Der Geschäftsbericht vom Jahre 1881 stellte fest, daß „der jahrelange Marasmus, der wie ein Alp auf der deutschen Industrie und namentlich auf der uns vorwiegend interessierenden Eisen- und Kohlenindustrie gelastet, zu weichen beginnt“. Zwei Jahre darauf, 1882/83, aber muß man schon wieder über Mangel an Arbeit klagen.

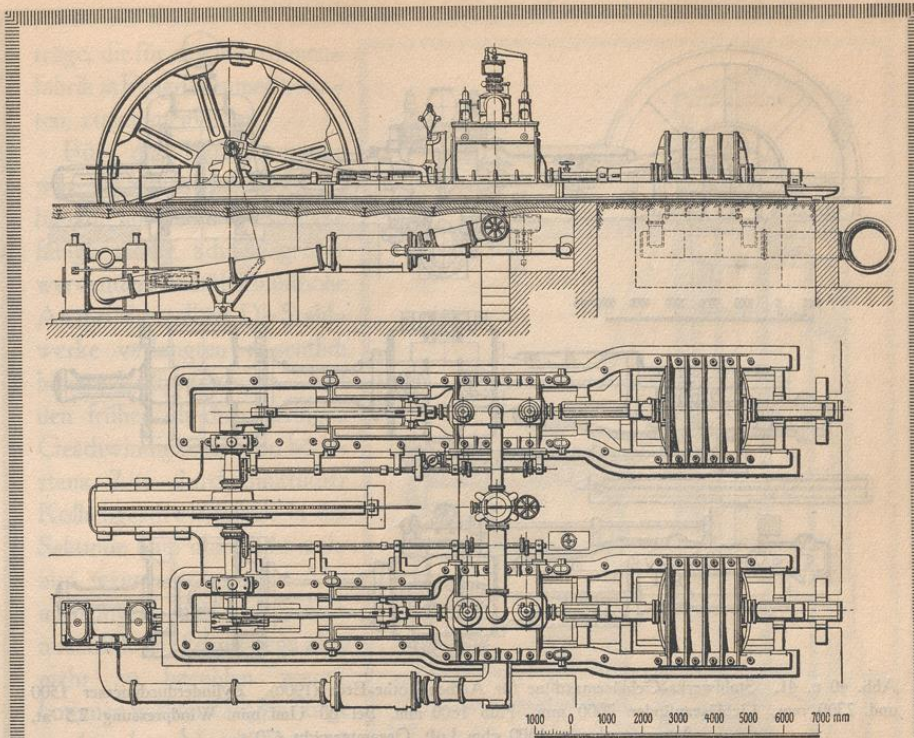


Abb. 38 u. 39. Hochofen-Verbund-Gebläsemaschine, erbaut 1883 für Eisenwerks-A.-G. in Saljo-Tarjan (Ungarn). Durchmesser der Dampfzylinder 1100 und 1650 mm, Gebläsezylinder 2250 mm Durchmesser, Hub 1700 mm, 25 Umdrehungen/min.

Die Eisenpreise stiegen dank der Vereinigung in der Eisenindustrie sehr stark, für die Maschinen wurden aber keine höheren Preise bewilligt. Von Arbeiterentlassungen wollte man zunächst noch absehen, da man wußte, was ein eingearbeiteter vorzüglicher Arbeiterstamm für eine Firma, die auf Qualitätsarbeit angewiesen ist, zu bedeuten hat; man suchte planmäßig die Selbstkosten herabzudrücken und gab sich Mühe, neue Arbeitsgebiete für die Firma zu erschließen. Erst Ende der 80er Jahre begann wieder ein glänzender Geschäftsabschnitt für die Märkische. Der Reingewinn stieg 1889/90 auf über 400000 M, die größte Zahl, die in den 25 Jahren von 1872 bis 1897 erreicht wurde. 1890 schied Trapen als technischer Direktor aus der Märkischen aus. Sein immer schlechter werdendes Gehör hinderte ihn mit der Zeit zu stark im Verkehr mit der Kundschaft. In harter, mehr als 40jähriger Berufsarbeit hatte er sich einen ruhigen Lebensabend verdient.

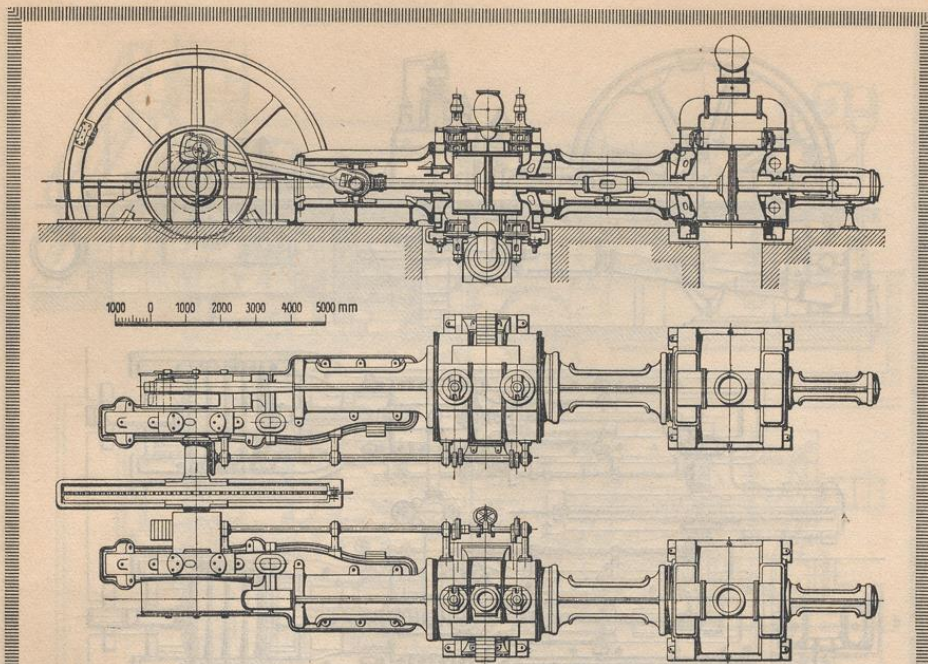


Abb. 40 u. 41. Stahlwerks-Gebläsemaschine für Aachen-Rothe-Erde (1906). Zylinderdurchmesser 1500 und 2300 mm, Gebläsezyylinder 2000 mm, Hub 1800 mm. Bei 60 Uml./min. Windpressung 2,5 at, Ansaugvolumen 1300 cbm Luft. Gesamtgewicht 470 t.

Versuchen wir, ehe wir fortfahren, die weitere Entwicklung der Firma zu schildern, zusammenzufassen, was die Märkische in den drei Jahrzehnten, in Trappens Meisterjahren, technisch geleistet hat. Natürlich ist es unmöglich, auf Einzelheiten einzugehen, oder auch nur annähernde Vollständigkeit anzustreben. Es muß genügen, unterstützt durch einige bildliche Darstellungen, auf die Hauptarbeitsgebiete kurz hinzuweisen.

In dem Arbeitsprogramm für die neue Fabrik, das Trappen seinem Aufsichtsrat unterbreitete, empfahl er zunächst, an die bisherigen Leistungen anzuknüpfen und in erster Linie zu versuchen, „auf dem Gebiete der Hüttenwesen-Maschinen, namentlich in schweren Dampfhämmern, Walzenzugmaschinen, Walzwerken, Gebläsemaschinen usw. das Vorzüglichste zu leisten“. Aber nicht wie bisher wollte sich Trappen begnügen, einzelne Maschinen und Apparate zu liefern, sein Ehrgeiz war, nunmehr vollständige Hochofen- und Stahlwerke, Hammer- und Walzwerksanlagen auszuführen. Auf der einen Seite strebte er an, das Arbeitsgebiet auf bestimmte Aufgaben zu beschränken, sich zu spezialisieren, auf der anderen Seite aber wollte er innerhalb dieses Arbeitsfeldes nunmehr auch alle Auf-

träge, die für eine Maschinenfabrik in Frage kommen konnten, zusammenfassen.

Für die Hochofenwerke waren Gebläsemaschinen zu bauen, an deren Leistungsfähigkeit die schnell größer werdenden Hochofen bald hohe Ansprüche stellten. Die Stahlwerke verlangten wesentlich höhere Luftpressungen. Mit den früher üblichen geringen Geschwindigkeiten von höchstens 2 m durchschnittlicher Kolbengeschwindigkeit in der Sekunde kam man nicht mehr aus, wenn man nicht zu Abmessungen, die kaum noch auszuführen, keineswegs aber mehr zu bezahlen waren, kommen wollte. Größte Sorge machte dem Maschinenbauer der Gebläsezylinder mit seinen

Auslaß- und Einlaßorganen. Mit dem Winddruck stieg die Lufteerwärmung. Die alten Filz- und Lederklappen versagten ihre Dienste. Neue Lösungen mußten gefunden werden. Erfahrungen und großes konstruktives Können waren nötig, bis man auch diese Schwierigkeiten überwunden hatte.

Was die äußeren Anordnungen anbelangt, so wurden anfangs der 70er Jahre noch große Balanciermaschinen ausgeführt. Die Abb. 21 auf Seite 72 gibt ein kennzeichnendes Beispiel einer solchen Maschine aus dem Jahre 1871. Gleichzeitig begann aber Trappen, sich dem Bau liegender Gebläsemaschinen zuzuwenden. Große Zwillingsmaschinen, die Gebläsezylinder hinter dem Dampfzylinder angeordnet, mit breit aufliegenden, aus verschiedenen Teilen zusammengesetzten Rahmen, mit viergleisiger Schlittenführung für den Kreuzkopf, wurden gebaut. Schieber, später Ventile, besorgten die Dampfverteilung. Nach und nach entwickelte sich die Gebläsemaschine in gleichem Ausmaße wie die normale Betriebsmaschine zur hochwertigen Wärmekraftmaschine, bei der neben großer Zuverlässigkeit im Betriebe auch größte Wärmeökonomie verlangt wurde. In den 80er Jahren wurden deshalb auch Verbundmaschinen ausgeführt. Schließlich mußte sich Trappen, wenn

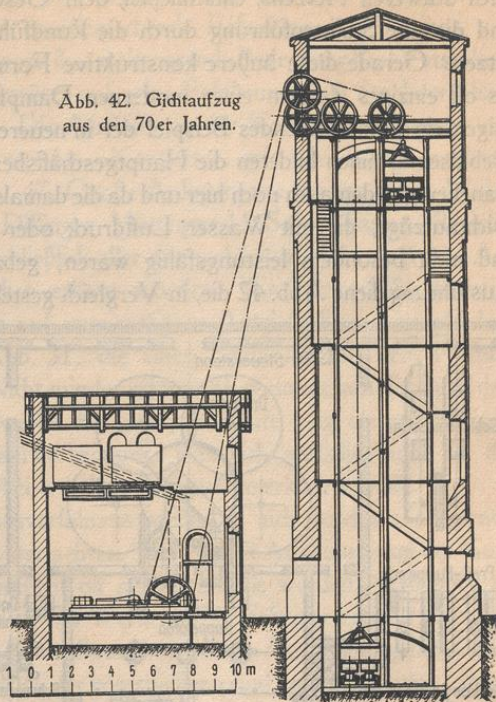


Abb. 42. Gichtaufzug aus den 70er Jahren.

auch schweren Herzens, entschließen, dem Geschmack der Zeit zu entsprechen und die alte Schlittenführung durch die Rundführung mit Bajonettbalken zu ersetzen. Gerade diese äußere konstruktive Form galt damals weitesten Kreisen als oft einziges Zeichen einer modernen Dampfmaschine. Die Abb. 40 und 41 zeigen ein kennzeichnendes Beispiel der in neuerer Zeit üblichen Ausführung. Die Gebläsemaschinen bildeten die Hauptgeschäftsbeziehung zu den Hochofenwerken. Daneben wurden auch noch hier und da die damals üblichen senkrecht angeordneten Gichtaufzüge, die mit Wasser, Luftdruck oder durch Seile angetrieben wurden und nicht besonders leistungsfähig waren, gebaut. Als Beispiel einer solchen Ausführung diene Abb. 42 die, in Vergleich gestellt mit neuzeitigen Ausführungen,

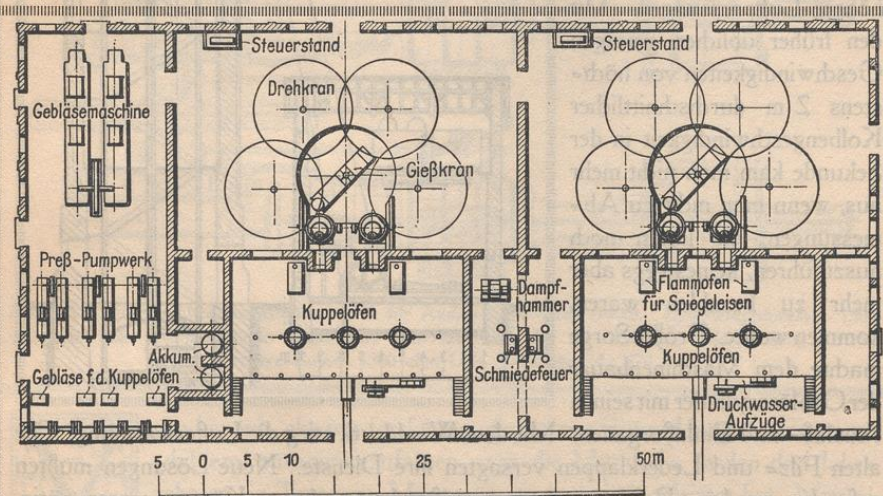


Abb. 43. Bessemerwerk mit 2×2 Birnen aus den 80er Jahren.
Zeichnung aus dem Nachlaß von Alfred Trappen.

den bemerkenswerten Unterschied zwischen einst und jetzt vor Augen führt.

Wesentlich umfangreicher gestalteten sich die geschäftlichen Beziehungen zu den Stahlwerken. Hier hat Trappen den engsten Anschluß an die neuzeitige Entwicklung gefunden. Die Märkische war eine der ersten Firmen in Deutschland, die Bessemerwerke baute. 1871 wurde ein kleines Stahlwerk für die Steinhäuserhütte bei Witten errichtet. Drei Bessemerbirnen, die je 2 bis 3 t faßten, standen halbkreisförmig um den hydraulischen Drehkran, der das flüssige Eisen in seiner Pfanne in die den Konvertern gegenüberliegende Gießgrube vergoß. Diese von Bessemer geschaffene Anordnung erhielt sich lange Zeit, sie kehrte bei jedem Stahlwerk, wo und von wem es auch ausgeführt wurde, wieder. Die Abb. 43 bis 45 lassen diese Bauweise erkennen. Eine ganze Reihe derartiger Stahlwerke mit den

Gießkranen, den Gebläsemaschinen und allem anderen, was dazu gehörte, wurde ausgeführt. Als dann 1879 die epochemachende Erfindung von Thomas und Gilchrist bekannt wurde, war Trappen ihre weittragende Bedeutung für Deutschland sofort klar, und es gelang ihm, gestützt auf seine Erfahrungen im Stahlwerksbau, die ersten Anlagen auszuführen. Die Ausbildung der Konverteranlagen ist von Trappen maßgebend beeinflusst worden. Konverter, wie sie damals zahlreich gebaut wurden, zeigen Abb. 46 u. 47. Große Anlagen, wie für das Peiner Walzwerk, die Friedenshütte, das Dillinger Hüttenwerk, Salgo-Tarjan, Resicza, um nur einige zu nennen, sind einschließlich aller dazugehörigen Hebezeuge und Arbeitsmaschinen von der Märkischen erbaut worden. Wie schwerfällig derartige Krananlagen wurden, wenn man auf unmittelbaren Antrieb durch Dampfanlage nicht verzichten wollte, zeigt Abb. 31, die einer Zeichnung aus dem Nachlaß Trappens entnommen wurde. Nicht minder erfolgreich widmete sich Trappen dem Bau des Siemens-Martin-Stahlwerks. Er galt Jahrzehnte lang als erster Fachmann auf dem Gebiete des Stahlwerksbaues, was sich natürlich auch bei den Auftragerteilungen und den hierbei erzielten Preisen bemerkbar machte.

Nach Einführung des Thomasverfahrens stellte es sich bald als notwendig heraus, die Anzahl der Birnen zu vermehren. Boden und Ausmauerung der Konverter hielten nur kurze Zeit, mußten oft ausgewechselt werden, dazu stieg die Anforderung an die Gesamtleistung des Werkes. Die bisherige kreisförmige Anordnung mit dem hydraulischen Zentralkran hielt diese Ausdehnungsmöglichkeit in engen Grenzen, wenn man nicht zu der kostspieligen und raumkostenden Lösung greifen wollte, derartige kreisförmige Systeme nebeneinander aufzustellen. Trappen fand die Lösung. Er gab die bisher allein übliche Anordnung vollständig auf, stellte die Birnen in eine Reihe und konstruierte den ersten fahrbaren Gießwagen, mit dem er den Stahl in einer von der Konverterhalle ganz getrennten Gießhalle vergießen konnte. Die neue Anordnung zeigt Abb. 48 u. 49. Zuerst wurde ein solches Stahlwerk 1881 für den Hörder Verein und das Peiner Walzwerk ausgeführt. Den ersten Gießwagen, der den Stahlwerken räumlich günstige Entwicklungsmöglichkeiten schuf, zeigen die Abb. 50 bis 52. Der Gießwagen ist für Chargen von 10 t mit feststehendem Plunger und beweglichem Zylinder ausgestattet. Die Pfanne läßt sich auf einen Meter in radialer Richtung verschieben. Die Ausladung beträgt 2,25 m, die Hubhöhe 1 m. Eine Zwillingsdampfmaschine von 10 PS mit Umsteuerung, von der zugleich mit verlängerter Kolbenstange ein Pumpwerk mit Preßwasser von 20 at betrieben wird, dient zum Antrieb. Eine Dampfmaschine, die den Kessel zu speisen hat, kann auch während des Gießens Wasser in den Preßzylinder drücken. Als Dampferzeuger dient ein Röhrenkessel mit 6 at Überdruck. Der Gießwagen hat nach einigen wenigen Änderungen in den ersten Wochen anstandslos gearbeitet und 40 bis 45 Chargen von je 10 t in der Doppelschicht bewältigt.

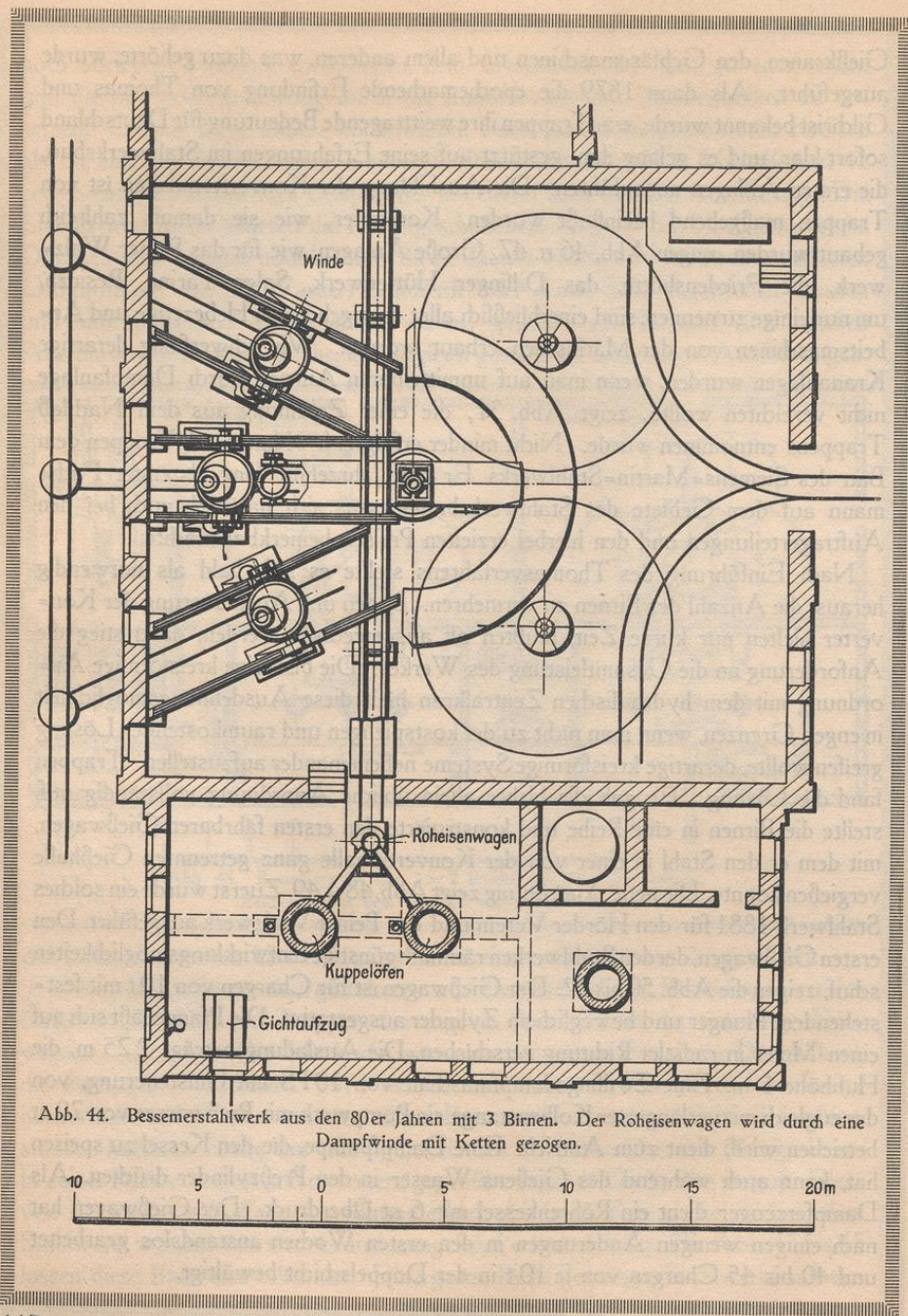


Abb. 44. Bessemerstahlwerk aus den 80er Jahren mit 3 Birnen. Der Roheisenwagen wird durch eine Dampfwinde mit Ketten gezogen.

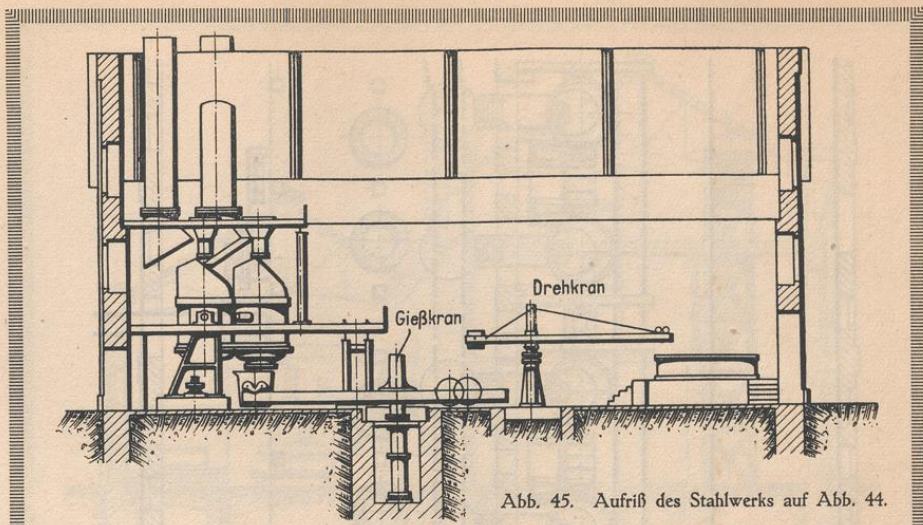


Abb. 45. Aufriß des Stahlwerks auf Abb. 44.

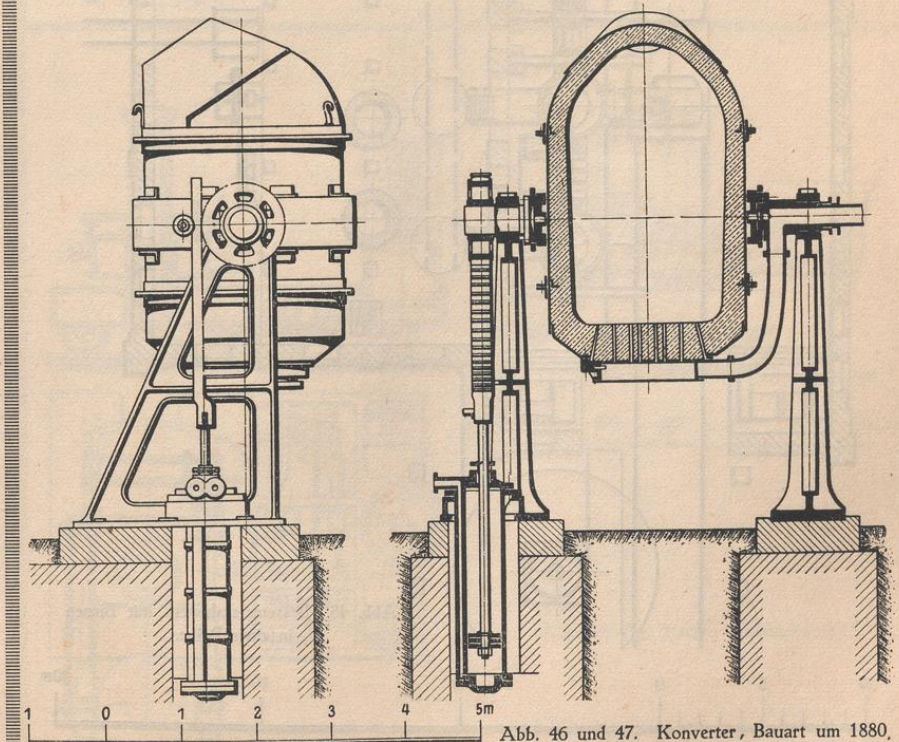


Abb. 46 und 47. Konverter, Bauart um 1880.

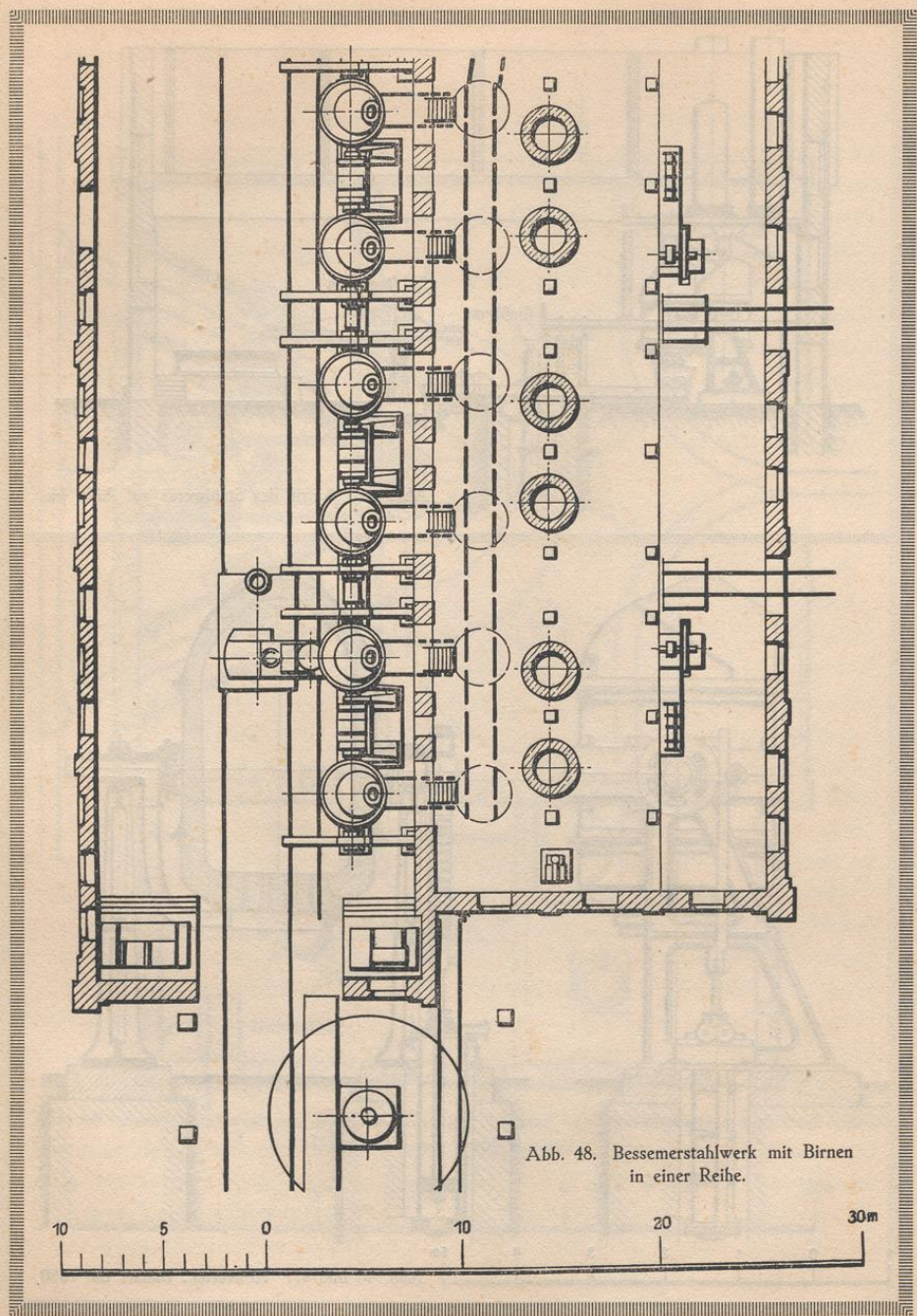
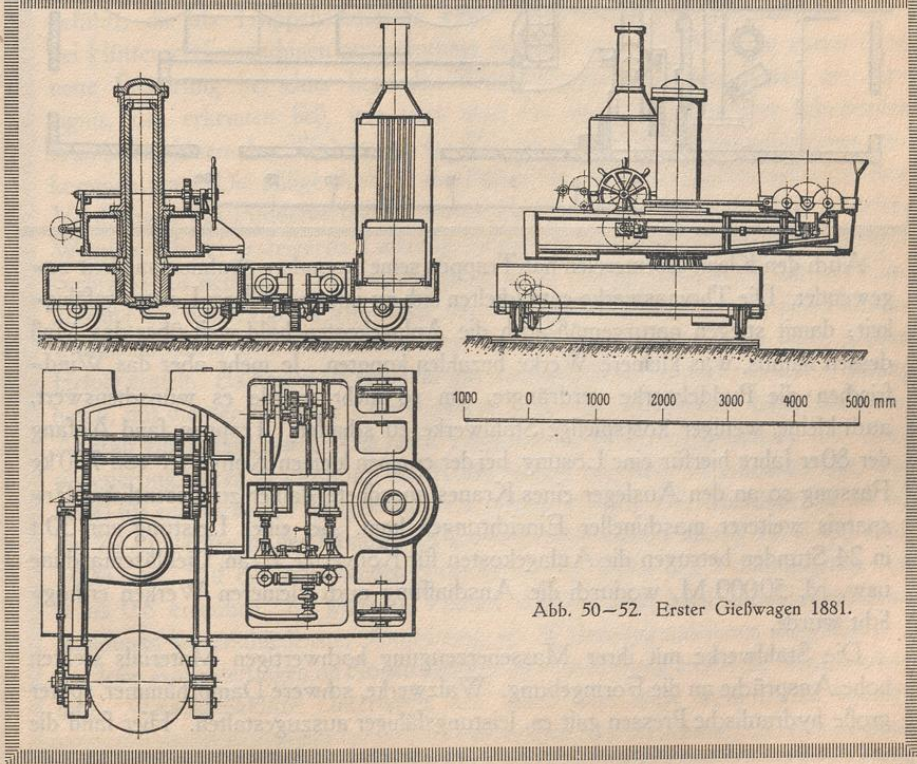
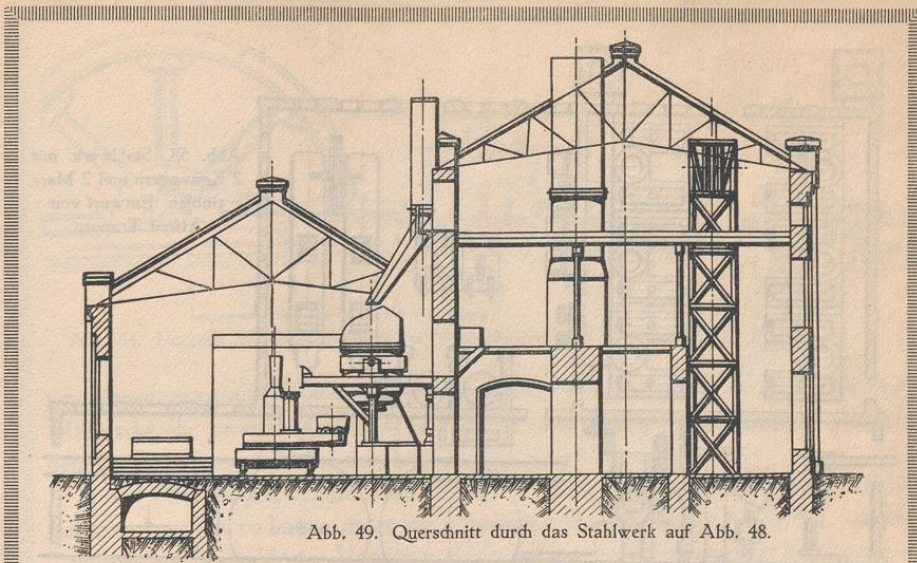


Abb. 48. Bessemerstahlwerk mit Birnen
in einer Reihe.



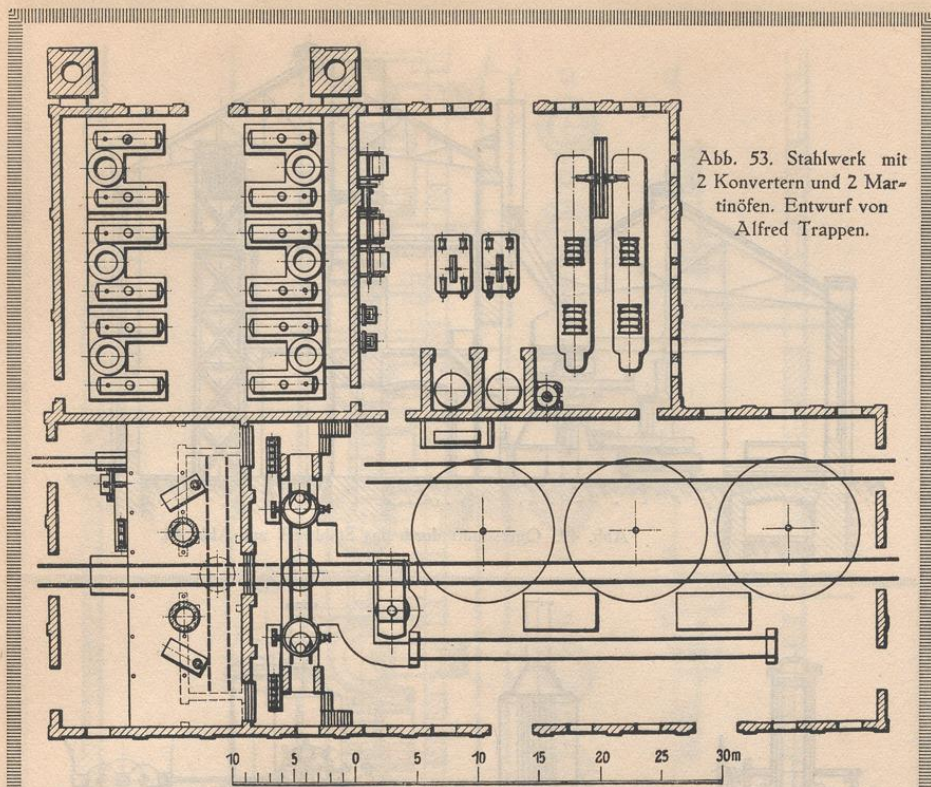


Abb. 53. Stahlwerk mit 2 Konvertern und 2 Martinöfen. Entwurf von Alfred Trappen.

Auch den Kleinbessemerieien hat Trappen seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Die Thomaswerke entwickelten sich zu immer größerer Leistungsfähigkeit, damit stiegen naturgemäß auch die Anlagekosten bald weit über das Maß dessen hinaus, was kleinere Werke bezahlen konnten. Je mehr aber das Windfrischen die Puddelwerke verdrängte, um so mehr wurde es wünschenswert, auch kleine, weniger kostspielige Stahlwerke zu schaffen. Trappen fand Anfang der 80er Jahre hierfür eine Lösung, bei der er einen kleinen Konverter von 750 kg Fassung so an den Ausleger eines Kranes anordnete, daß er zu wesentlicher Ersparnis weiterer maschineller Einrichtungen kam. Bei einer Leistung von 30 t in 24 Stunden betragen die Anlagekosten für Konverter, Kran, Gebläsemaschine usw. rd. 50000 M, wodurch die Anschaffung auch kleineren Werken ermöglicht wurde.

Die Stahlwerke mit ihrer Massenerzeugung hochwertigeren Materials stellten hohe Ansprüche an die Formgebung. Walzwerke, schwere Dampfhämmer, später große hydraulische Pressen galt es, leistungsfähiger auszugestalten. Hier fand die

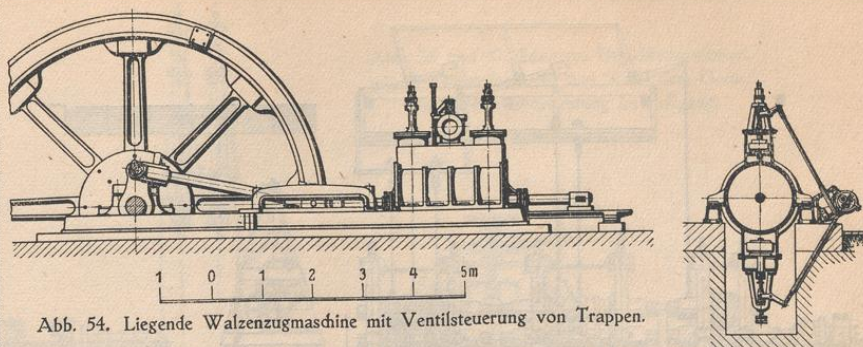


Abb. 54. Liegende Walzenzugmaschine mit Ventilsteuerung von Trappen.

Märkische ihr zweites großes Absatzgebiet und Trappen bot sich ein ausgedehntes Betätigungsfeld für sein bedeutendes technisches Können.

In den 70er Jahren begann man überall in erhöhtem Maße sogenannte Präzisionssteuerungen zu bauen unter vorzugsweiser Benutzung von Ventilen. Auch Trappen hat 1873/74 eine Ventilsteuerung mit zwangsläufig bewegter Klinke ausgeführt, die als Trappensteuerung weite Verbreitung gefunden und sich auch bei Hüttenwerksmaschinen ausgezeichnet bewährt hat. 1880 hat er zuerst diese neue Steuerung bei einer liegenden Walzenzugmaschine angewandt, ein Ereignis, das erkennen ließ, wie jetzt auch für diese großen schwer arbeitenden Dampfmaschinen der Walzwerke die Zeit sparsamsten Dampfverbrauches gekommen war. Die billige Abhitze der Puddelöfen ging den Hüttenleuten mit dem Verdrängen des Puddelverfahrens durch die Stahlwerke verloren. Der schärfere Wettbewerb bei gesteigerter Leistung zwang, an das Sparen auch beim Dampfverbrauch zu denken. Trappen, der diese Entwicklung voraussah, hat mit Einführung der neuzeitigen Grundsätze des Dampfmaschinenbaues bei den Hüttenwerksmaschinen, den Gebläsemaschinen und Walzenzugmaschinen einen großen Erfolg erzielt. Es kam noch eine sehr gut durchgebildete Kondensationseinrichtung hinzu, auf die der damalige Oberingenieur Horn der Märkischen Maschinenbau-Anstalt ein Patent hatte. Die erste Trappensche Walzenzugmaschine mit Ventilsteuerung, deren Anordnung und Konstruktion die Abb. 54 erkennen läßt, war 1880 für ein Burbacher Trägerwalzwerk erbaut worden. Die Maschine lief mit 60 bis 70 Umläufen in der Minute, der Zylinderdurchmesser betrug 1170, der Hub 1400 mm. Mit der auslösenden Ventilsteuerung ließen sich Füllungsgrade von 0 bis 0,8 erreichen. Im weiteren Verlauf wurden auch Mehrfach-Expansionsmaschinen in verschiedenster Anordnung als Walzenzugmaschinen ausgeführt.

Hohe Anforderungen an Konstruktion und Ausführung stellte der Walzwerksbau. Wissenschaftliche Unterlagen, auf denen man hätte weiterbauen können,

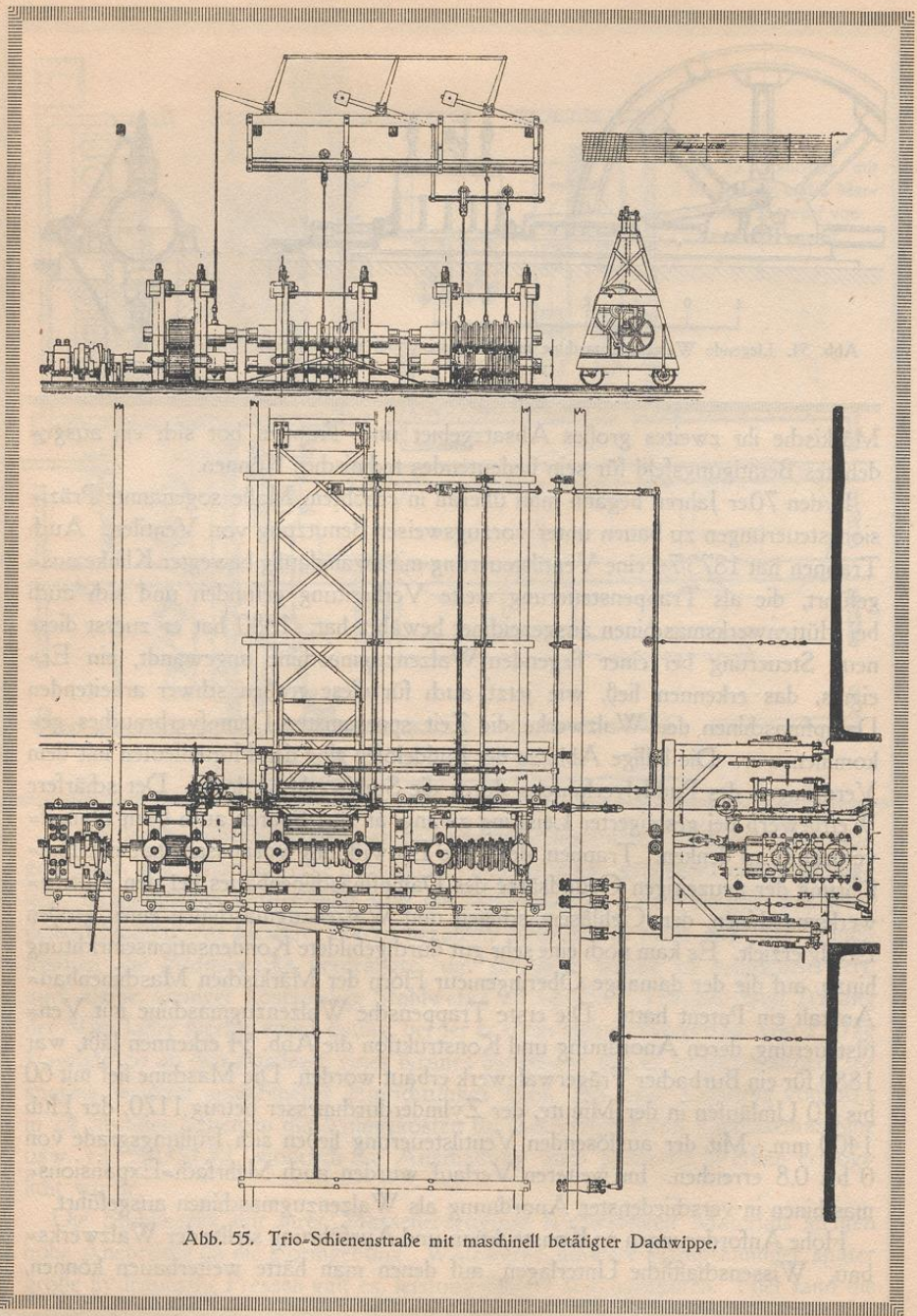
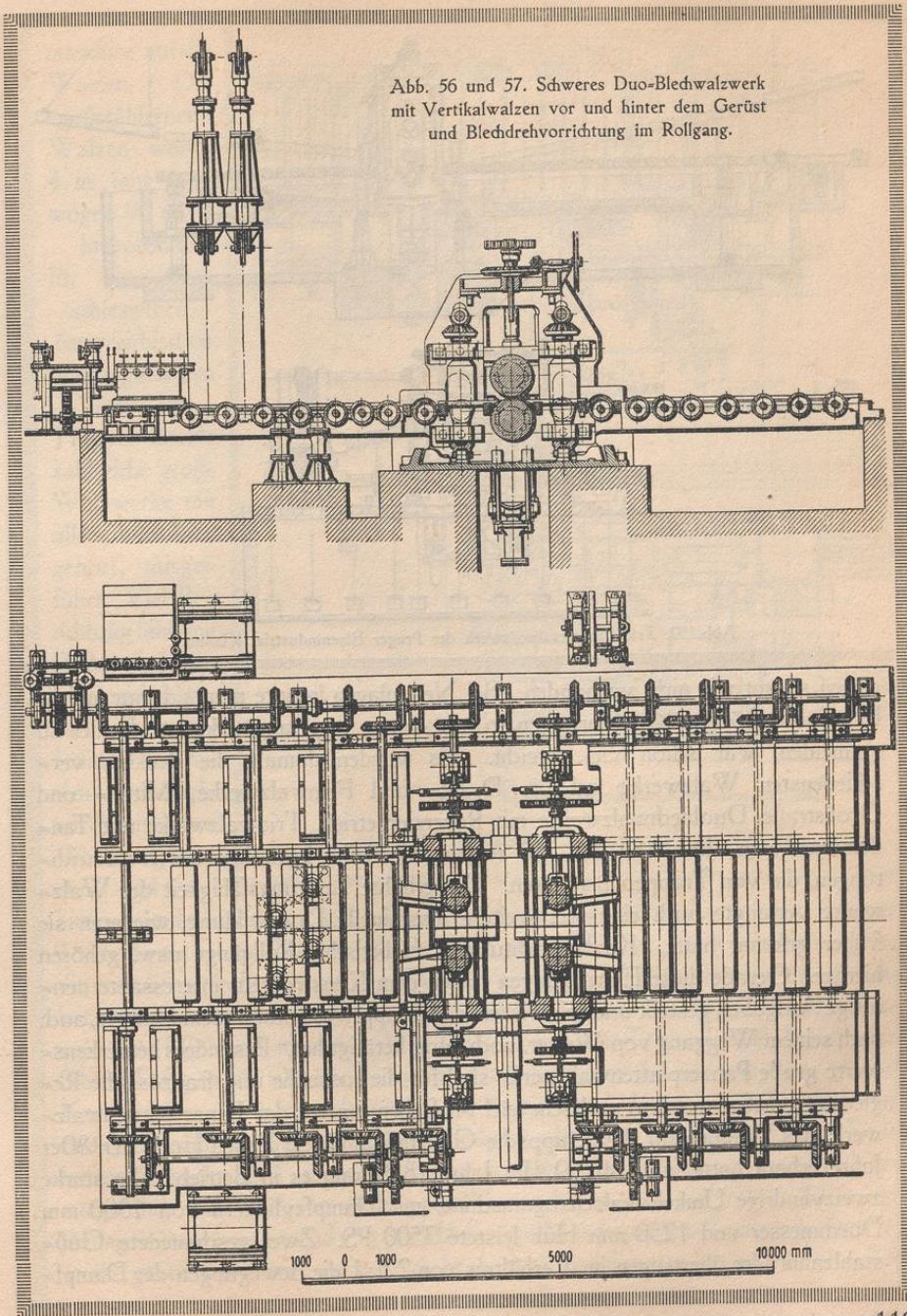


Abb. 55. Trio-Schienenstraße mit maschinell betätigter Dachwippe.

Abb. 56 und 57. Schweres Duo-Blechwalzwerk
mit Vertikalwalzen vor und hinter dem Gerüst
und Blechdrehvorrichtung im Rollgang.



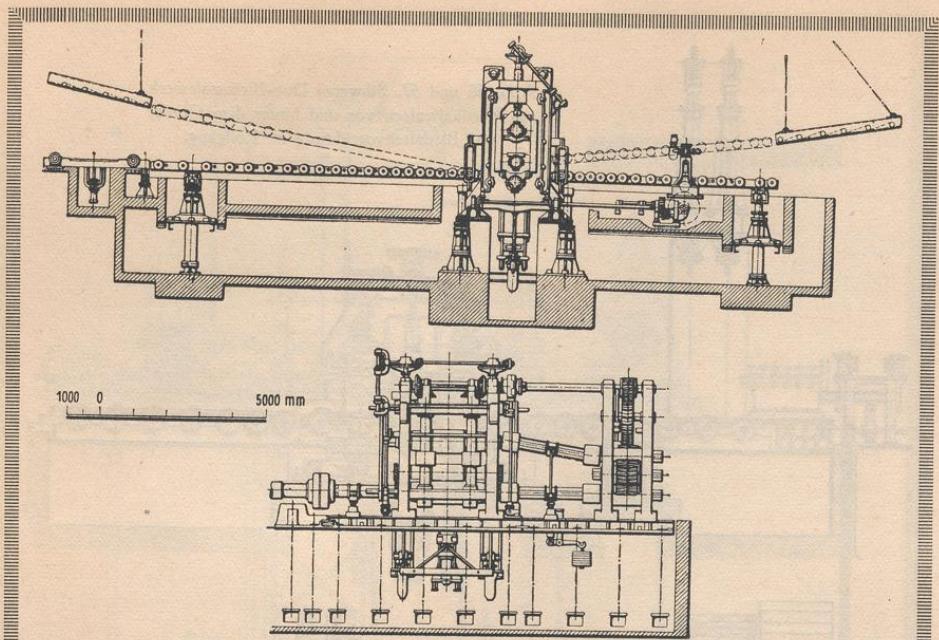


Abb. 59. Trio-Universalwalzwerk der Prager Eisenindustrie, Kladno.

waren so gut wie nicht vorhanden. Bei Neuanlagen konnte man sich nur auf die Ergebnisse früherer Ausführungen stützen; wenn es gelang, erkannte Fehler zu vermeiden, war schon viel erreicht. Es wurden damals die denkbar verschiedensten Walzwerke gebaut: Draht- und Feinwalzwerke, Mittel- und Grobstraße, Duobledwalzwerke mit Reversierbetrieb, Triowalzwerke mit Tandemmaschinen. Die Abb. 55–58 zeigen eine Reihe bemerkenswerter Einrichtungen, die von Trappen herrühren. Die erhöhte Leistungsfähigkeit der Walzwerke verlangte auch eine viel weitere maschinelle Durchbildung, wie man sie früher gekannt hatte. Kantvorrichtungen, Hebetische, Rollgänge usw. gehören hierher. Gerade diese Einrichtungen haben dem Konstrukteur interessante neuartige Aufgaben gestellt und wir wissen, daß Trappen sich auf diesem Gebiete, auch nach seinem Weggang von Wetter, noch eifrig betätigt hat. Besonders bemerkenswerte große Panzerplattenwalzwerke sind für die russische und französische Regierung geliefert worden, und sehr viel Aufsehen machte das Panzerplattenwalzwerk, das Trappen für die Kruppsche Gußstahlfabrik zu Essen Ende der 80er Jahre erbaut hatte, s. Abb. 59. Im Jahre 1889 kam es in Betrieb. Die starke zweizylindrige Umkehrwalzenzugmaschine, mit Dampfzylindern von 1300 mm Durchmesser und 1250 mm Hub leistete 3500 PS. Zwei geschmiedete Gußstahlzahnräder übertrugen im Verhältnis von 2,5:1 die Bewegungen der Dampf-

maschine auf die Walzen. Die gußstählernen Walzen waren 4 m lang und wogen 90 t.

Insbesondere für die ober-schlesischen, österreichischen und ungarischen Werke hat Trappen damals zahlreiche große Walzwerke mit allem, was dazu gehört, ausgeführt. Viel Beachtung fand mit Recht die erste Einrichtung einer kontinuierlich arbeitenden Feinblechstraße mit zwei Vorwalzgerü-

sten und vier hintereinanderliegenden Duoblechgerüsten mit gemeinsamem Antrieb, die Trappen 1891 für ein Eisenhüttenwerk in Österreich ausgeführt hat. Abb. 60. Es mag dies die erste derartige kontinuierliche Walzenstraße auf dem Festlande gewesen sein. Sie hat wesentlich dazu angeregt, die Walzwerke nach dieser Richtung hin weiter auszubauen. Während man damals in Deutschland das Triowalzwerk bevorzugte, führte Trappen für Österreich 5 große Umkehrwalzwerke aus, wie sie in gleicher Konstruktion erst wesentlich später auch in unserem Industriebezirk Anerkennung und Verwendung gefunden haben. Die heute allgemein übliche Bauart der Radreifenwalzwerke hat Trappen, wie bereits erwähnt, schon im Anfang der 60er Jahre ausgeführt. Die Aufgabe, die hier gestellt war, hat er glänzend gelöst. Zahlreiche Anlagen ähnlicher Art sind von der Märkischen Maschinenbau-Anstalt an Hüttenwerke geliefert worden, wo sie auch heute noch fast unverändert anstandslos ihre

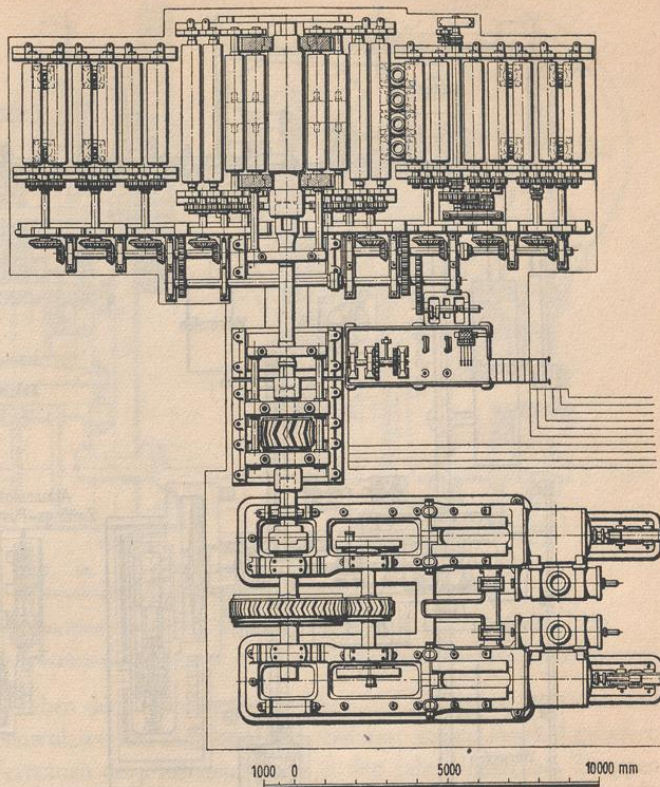


Abb. 59. Panzerplattenwalzwerk Krupp 1889.

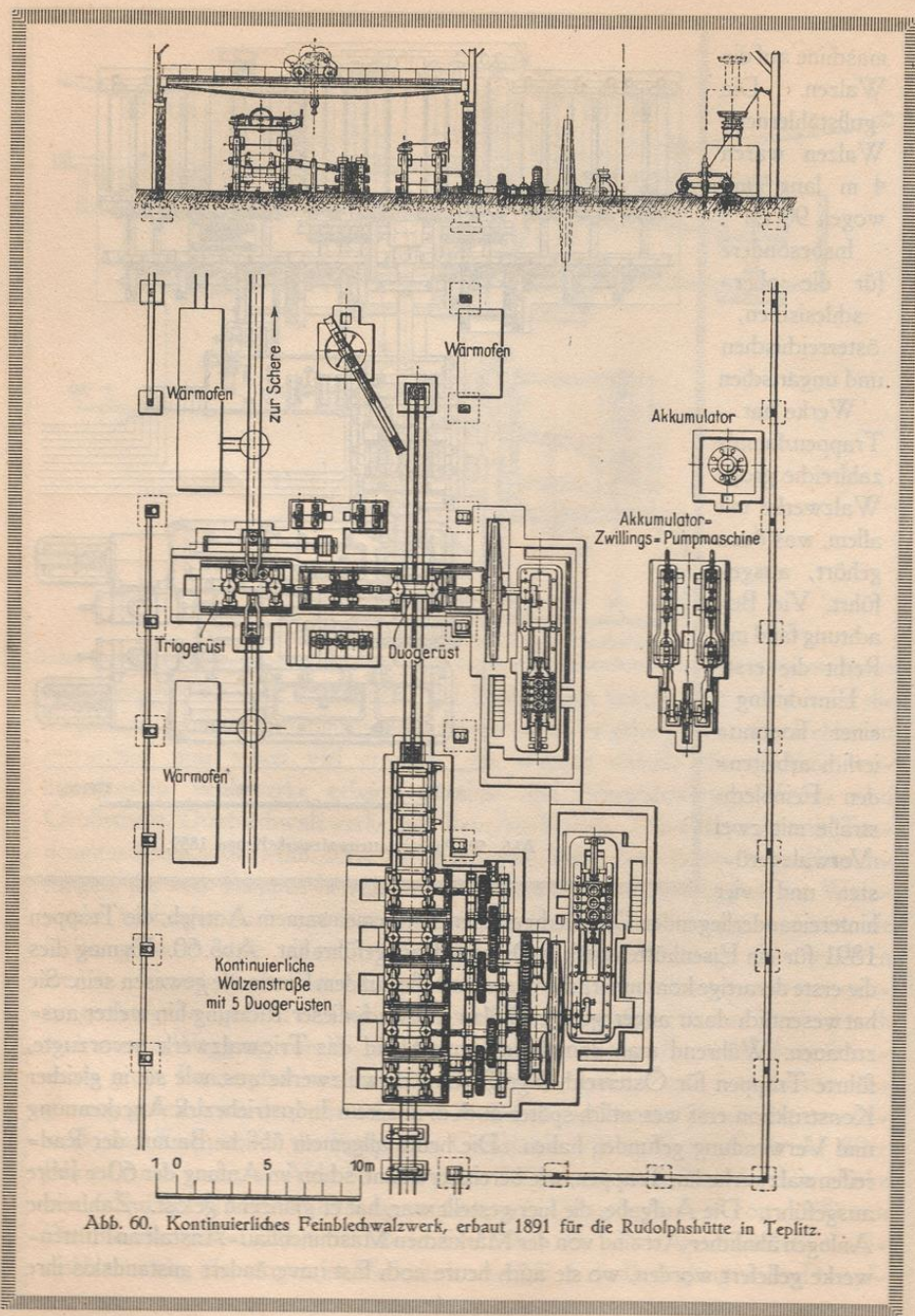


Abb. 60. Kontinuierliches Feinblechwalzwerk, erbaut 1891 für die Rudolphshütte in Teplitz.

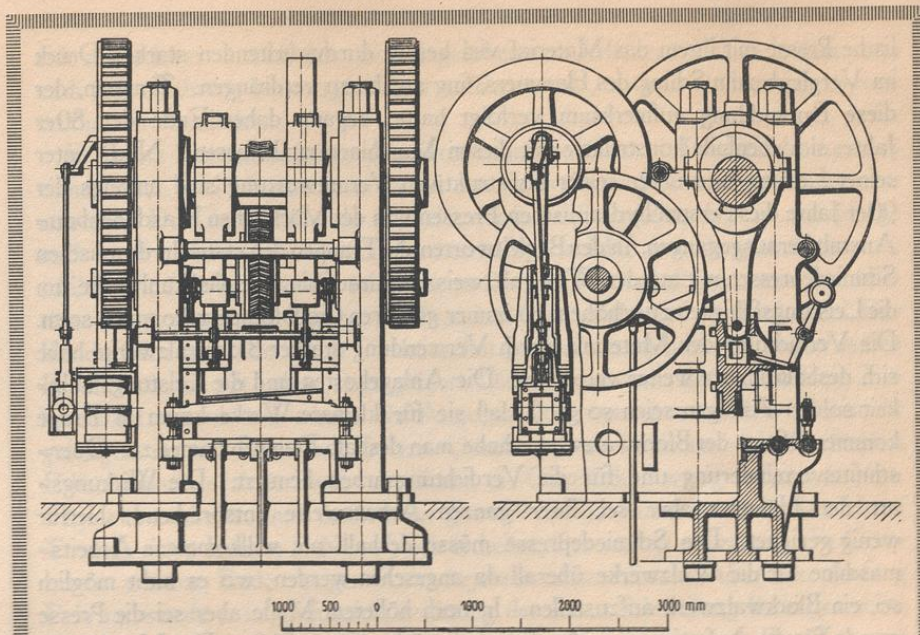


Abb. 61. Mit Dampf betriebene Blockschere für Blöcke von 1,4 m Länge und 200 mm Dicke.

Arbeit verrichten. Neben den Radreifenwalzwerken hat Wetter später auch den Bau von Radscheibenwalzwerken aufgenommen und eine ganze Anzahl geliefert.

Wie weit das Vertrauen der Hüttenindustrie in den Jahrzehnten, als Trappen dieses Gebiet beherrschte, ging, läßt sich aus der Tatsache ermessen, daß ihm nicht selten ganze Walzwerksanlagen mit allem Zubehör in Auftrag gegeben wurden, ohne daß man daran dachte, vorher Konstruktion und Preis festzusetzen.

Ein wichtiges Arbeitsgebiet bildete der Bau von Dampfhämmern, mit dem Trappen bereits vor den 70er Jahren große Erfolge erzielt hatte. Auf der Weltausstellung in Wien 1873 erregte der große Dampfhammer besonderes Aufsehen und wenige Stunden nach Eröffnung der Ausstellung zierte ihn bereits ein großes „Verkauf“. Gerade die Dampfhämmer mit schmiedeeisernen Untergestellen erwarben sich ein großes Absatzgebiet. Der schwerste von der Märkischen Maschinenbau-Anstalt 1880 gebaute Hammer mit schmiedeeisernem Unterbau hatte bei 3,3 m Fallhöhe ein Bärge-
 wicht von 400 Zentner. Dieser Hammer ging an die Witkowiczzer Eisen- und Stahlwerke. Ein Dampfhammer von 300 Zentner Fallgewicht konnte 1888 sogar nach Amerika an die Firma Roberts & Co. in Philadelphia geliefert werden. Schließlich aber reichte auch der Dampfhammer für die Leistungen, die nach und nach von ihm verlangt wurden, bei weitem nicht aus. Die hydrau-

liche Presse mit ihrem das Material viel besser durcharbeitenden starken Druck im Vergleich zum Schlag des Hammers, fing an, ihn zu verdrängen. Trappen, der diese Entwicklung aufmerksam verfolgt hatte, begann daher Ende der 80er Jahre, sich ebenfalls konstruktiv mit diesen Maschinen zu befassen. Noch unter seiner Leitung und unter seiner konstruktiven Verantwortung sind anfangs der 90er Jahre diese ersten hydraulischen Pressen von der Märkischen Maschinenbau-Anstalt herausgegangen. In den Begleitworten, die Trappen den ersten hydraulischen Schmiedepressen mit auf den Weg gab, weist er darauf hin, wie die Stahlwerke, um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, zu immer größeren Gußblöcken gekommen seien. Die Verdichtung des Materials durch Verwendung starker Blockwalzwerke habe sich deshalb immer weiter verbreitet. Die Anlagekosten und die Leistungsfähigkeit solcher Anlagen seien so groß, daß sie für kleinere Werke kaum in Frage kommen. Statt der Blockwalzwerke habe man deshalb Dampfhämmer zur Querschnittsverminderung und für die Verdichtungsarbeit benutzt. Die Wirkungsart der Hämmer aber sei, ihrer ganzen Arbeitsweise entsprechend, hierfür wenig geeignet. Die Schmiedepresse müsse deshalb als willkommene Arbeitsmaschine für die Walzwerke überall da angesehen werden, wo es nicht möglich sei, ein Blockwalzwerk aufzustellen. In noch höherem Maße aber sei die Presse gerade für die Anfertigung großer Schmiedestücke zu empfehlen. Der Maschinenbau müsse sich des besten Baustoffes bedienen, wenn er den Anforderungen, die an ihn gestellt werden, dauernd gerecht werden wolle. Es sei nicht mehr angängig, wie es vielfach bisher geschehen sei, Schmiedestücke aus einer Masse kleiner Stücke Schmiedeeisen durch Schweißen herzustellen. Zu der von ihm konstruierten Presse selbst übergehend, betont er, daß es ihm in erster Linie darauf angekommen sei, ohne die Betriebsicherheit zu beeinträchtigen, die Gesamtanlage zu vereinfachen. Er führe deshalb seine Schmiedepresse ohne den sonst fast stets angewandten Akkumulator aus. Die Dampfmaschine bliebe unter Dampf, nur die Presse würde gesteuert. Die Märkische führte drei Größen aus für Preßdrücke von 300, 600 und 1200 t. Die Gewichte der Presse mit Maschinen und Wasserbehälter wurden angegeben zu 45, 83 und 149 t, der Hub zu 500, 800 und 1100 mm.

Stahlwerke und Walzwerke mit ihren so mannigfach verschiedenen Anforderungen an den Maschinenbau blieben das Hauptarbeitsgebiet der Märkischen Maschinenbau-Anstalt. Hier sind die großen Leistungen, die ihr stets einen ehrenvollen Platz in der Geschichte des deutschen Maschinenbaues sichern werden, zu verzeichnen. Nicht immer aber entsprachen, wie wir bereits gesehen haben, die Aufträge, die man erhalten konnte, der Leistungsfähigkeit des Werkes. Schwere Jahre kamen auch über die Märkische Maschinenbau-Anstalt, und die leitenden Männer mußten die Frage prüfen, ob man nicht neue Arbeitsgebiete aufnehmen könne, um Arbeiter und Werkstätten zu beschäftigen; denn mit Recht konnte man

sich nur schwer entschließen, den eingearbeiteten Arbeiterstamm, mit dem man nach jeder Richtung hin ausgezeichnet zufrieden war, in den schlechten Jahren wesentlich zu vermindern.

In diesem Zusammenhange ist es interessant, zu sehen, daß die Märkische auch einmal einen Anlauf genommen hat, in den Kreis der groÙelektischen Firmen einzutreten. Der Geschäftsbericht 1885/86, der feststellen mußte, daß die „Nachfrage nach unseren Erzeugnissen auf das bescheidenste Maß heruntergesunken war“, schildert auch, wie ungemein schwierig es für die Gesellschaft sei, „neue Spezialitäten zu gewinnen, da fast in allen Branchen Überproduktion vorhanden ist.“ Der Bericht fährt dann fort: „Die Direktion hat geglaubt, namentlich der angewandten Electricität, die mit jedem Tage größere Dimensionen annimmt und noch ein Zukunftsbild darzubieten scheint, ihr Augenmerk zuwenden zu sollen. Es ist ihr gelungen, mit der Deutschen Edison-Gesellschaft in Berlin und mit der Société Edison continentale in Paris vorteilhafte, die Gesellschaft wenig belastende Verträge abzuschließen, und dadurch die gewerbsmäßige Ausnutzung der dem Herrn Thomas Alva Edison in New-York erteilten Patente zu erwerben. Die Contracte wurden Ende vorigen Kalenderjahres abgeschlossen, aber erst Anfang Februar wurde es möglich, mit Einrichtung der neuen Abtheilung für angewandte Electricität in unserem Etablissement zu beginnen, da erst um diese Zeit von genannter Gesellschaft geeignete Ingenieurkräfte zur Verfügung gestellt werden konnten. Von den vielfachen Edison'schen Patenten werden wir zunächst diejenigen für electriche Beleuchtung auszunutzen suchen. Die Deutsche Edison-Gesellschaft hat uns in anerkanntester Weise mit ihren reichen Erfahrungen unterstützt, so daß wir aller kostspieligen Versuche und Experimente enthoben waren und nunmehr die sich trotzdem vielfach darbietenden Schwierigkeiten auf dem uns ganz neuen und bis dahin nur wenig bekannten Felde der Wissenschaft als überwunden angesehen werden können.

Um zunächst auf dem neuen Gebiete etwas aufweisen und selbst einige Erfahrungen sammeln zu können, haben wir für unsere Bureaux eine electriche Glühlicht- und für unser Etablissement eine Bogenlichtanlage ausgeführt, welche täglich in Betrieb sind, untadelhaft arbeiten und sich des Beifalls unserer Besucher erfreuen, daher zunächst als Empfehlung verwendet werden können.“

Und im Geschäftsbericht des folgenden Jahres heißt es dann weiter: „Die Einführung unserer neuen Branche, der Anfertigung von Dynamomaschinen und Installation von electriche Beleuchtungsanlagen war mit übergroßen Schwierigkeiten verknüpft, da die Concurrrenz alles aufbot und kein Mittel scheute, jedes Geschäft zu hintertreiben. Obschon wir nicht nöthig haben, in dieser Branche irgend welche Experimente zu machen, sondern direct die reichen Erfahrungen der Deutschen Edison-Gesellschaft verwerthen, welche in dieser Branche unstreitig obenan steht,

gelang es der Concurrenz durch den Hinweis auf den bescheidenen Umfang unserer bisherigen Ausführungen, manches Geschäft für uns unmöglich zu machen. Die mit Opfern übernommenen Installationen haben indes den Beweis geliefert, daß sich unsere Einrichtungen den besten an die Seite stellen können, wodurch manches Vorurtheil bereits besiegt, und nunmehr auch der größere Eingang von Bestellungen gesichert ist, wie dies das erste Quartal des laufenden Jahres gezeigt hat."

Die ganze Fabrikation paßte in den Rahmen der Märkischen Maschinenbau-Anstalt nicht hinein. Aus der Not der Zeit geboren, war sie eine Verlegenheitsfabrikation, an der niemand rechte Freude hatte. Die Zahl der Aufträge, die man mit großen Opfern hereinholte, wurde immer geringer, die Verluste der Abteilung immer größer. Sobald sich der Geschäftsgang in der Hüttenindustrie Anfang 1889 auch nur etwas besserte, entschloß sich die Verwaltung, die elektrische Abteilung wieder aufzugeben. So blieb die Elektrotechnik für die Firma nur eine Episode weniger Jahre.

Trappen hat sich auch eine Zeit lang mit dem Gedanken abgegeben, große Gesteinbohrmaschinen auszuführen. Man dachte daran, das Patent eines Ingenieurs Ritter von Walther zu übernehmen. Anfang der 90er Jahre hat man auch die eine oder die andere Maschine ausgeführt, ist dann aber wieder von dieser Fabrikation abgegangen.

Nachdem Trappen ausgeschieden, hat sich im Arbeitsprogramm der Märkischen Maschinenbau-Anstalt auch weiterhin wenig geändert. Ein wichtiger Versuch, sich der neuesten Entwicklung der Technik anzupassen, ist in der Aufnahme von Hochofengasmaschinen zu sehen, zu der man sich 1900 entschloß. Von der Gesellschaft Cockerill zu Seraing wurde für eine Lizenz von 80000 M. das Recht erworben, die von ihr und dem französischen Ingenieur Delamare-Deboutville entwickelte Gaskraftmaschine in Gemeinschaft mit der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Mülhausen zu bauen. Man sah sich zur Einführung des Gasmaschinenbetriebes um so mehr veranlaßt, da der in Aufnahme gekommene Bau von Gasmaschinen für Hochofenwerke sich im Dampfmaschinenbau bereits fühlbar machte. Das traf grade die Märkische, die für die Hüttenwerke viele Dampfmaschinen zu liefern hatte. Für die Cockerillsche Maschine glaubte man sich deshalb entschließen zu sollen, weil einige dieser Hochofengasmaschinen seit längerer Zeit in Seraing anstandslos betrieben wurden. Eine Hochofengebläsemaschine, damals die größte einzylindrige Hochofengasmaschine, war seit März 1899 ebenfalls im Betrieb. Die von Professor Hubert aus Lüttich zusammen mit maßgebenden Fachleuten verschiedener Industrieländer vorgenommenen Versuche hatten gute Ergebnisse gezeigt. Man hoffte deshalb, durch Aufnahme gerade dieser Maschinen einen Teil des eigenen Lehrgeldes ersparen zu können. Eine

ganze Anzahl bemerkenswerter Gasmaschinen sind dann im Anfang des Jahrhunderts von Wetter aus geliefert worden.

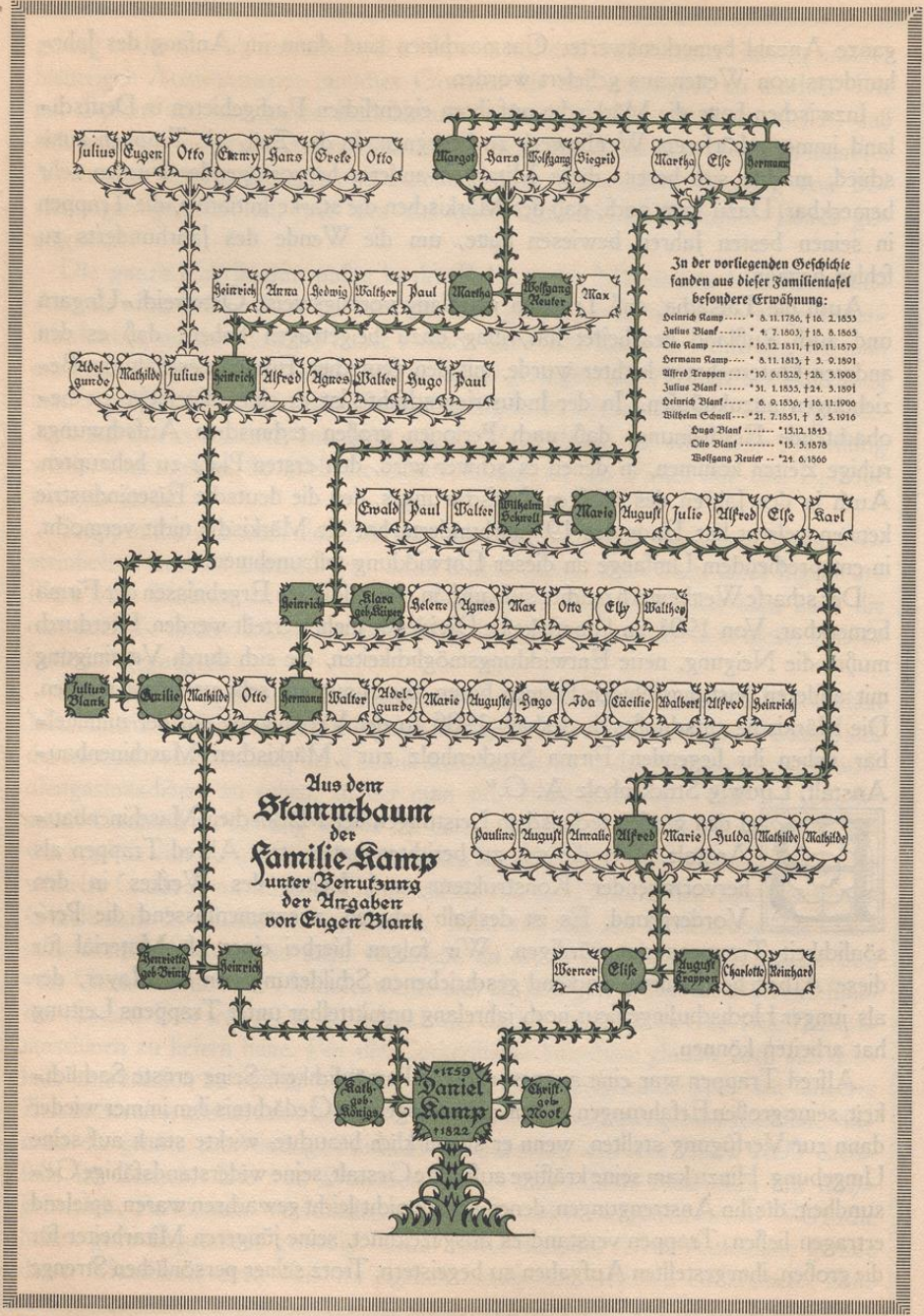
Inzwischen hatte die Märkische auf ihren eigentlichen Fachgebieten in Deutschland immer schärferem Wettbewerb zu begegnen. In der Zeit, als Trappen ausschied, machte sich bereits diese Mitarbeit anderer hervorragender Firmen sehr bemerkbar. Dazu kam noch, daß der Märkischen die starke Initiative, die Trappen in seinen besten Jahren bewiesen hatte, um die Wende des Jahrhunderts zu fehlen begann.

Auch die Tatsache, daß Trappen jahrelang vorzugsweise Österreich-Ungarn und auch Rußland bearbeitet hat, mag dazu beigetragen haben, daß es den anderen Unternehmen leichter wurde, mit den deutschen Firmen geschäftliche Beziehungen anzuknüpfen. In der Industriegeschichte ist es eine allgemein zu beobachtende Erscheinung, daß nach Perioden großen technischen Aufschwungs ruhige Zeiten kommen, in denen es schwer wird, den ersten Platz zu behaupten. Auch in den Jahren des größten Aufschwunges, den die deutsche Eisenindustrie kennen gelernt hat, Ende des 19. Jahrhunderts, hat die Märkische nicht vermocht, in entsprechendem Umfange an dieser Entwicklung teilzunehmen.

Der scharfe Wettbewerb machte sich auch in den geldlichen Ergebnissen der Firma bemerkbar. Von 1901 an konnte keine Dividende mehr verteilt werden. Hierdurch mußte die Neigung, neue Entwicklungsmöglichkeiten, die sich durch Vereinigung mit anderen leistungsfähigen Firmen boten, auszunutzen, sehr verstärkt werden. Die Märkische entschloß sich deshalb 1906 zu der Vereinigung mit der unmittelbar neben ihr liegenden Firma Stuckenholtz zur „Märkischen Maschinenbau-Anstalt, Ludwig Stuckenholtz A. G.“

Bei den großen technischen Leistungen der Märkischen Maschinenbau-Anstalt, über die wir zu berichten hatten, trat Alfred Trappen als hervorragender Konstrukteur und Leiter des Werkes in den Vordergrund. Es ist deshalb geboten, zusammenfassend die Persönlichkeit Trappens zu würdigen. Wir folgen hierbei einer als Material für diese Arbeit bestimmten, packend geschriebenen Schilderung von K. Mayer, der als junger Hochschulingenieur noch jahrelang unmittelbar unter Trappens Leitung hat arbeiten können.

Alfred Trappen war eine ausgesprochene Persönlichkeit. Seine ernste Sachlichkeit, seine großen Erfahrungen, die ein nie versagendes Gedächtnis ihm immer wieder dann zur Verfügung stellten, wenn er sie wirklich brauchte, wirkte stark auf seine Umgebung. Hinzu kam seine kräftige aufrechte Gestalt, seine widerstandsfähige Gesundheit, die ihn Anstrengungen, denen andere nicht leicht gewachsen waren, spielend ertragen ließen. Trappen verstand es ausgezeichnet, seine jüngeren Mitarbeiter für die großen, ihm gestellten Aufgaben zu begeistern. Trotz seiner persönlichen Strenge



haben ihn deshalb alle Angestellten im Bureau und Betrieb, alle Arbeiter der Firma verehrt. Trappen war eine Respektperson im wirklichen Sinne des Wortes. Das erleichterte ihm auch sehr den Verkehr mit Außenstehenden. Das unbedingte Vertrauen, das ihm von allen Seiten entgegengebracht wurde, begünstigte ihn natürlich sehr, Aufträge zu erhalten. Bereitwillig hat er aus dem Schatz seiner reichen Erfahrungen auch all den Werken, die ihn darum baten, geholfen, Schwierigkeiten zu überwinden und neue Wege zu finden. Trappen pflegte die Grundrisse der neuen Anlagen an Ort und Stelle selbst zu skizzieren. Er bestimmte, nur mit dem treuen Zollstock bewaffnet, die Räume und die Gebäudeverhältnisse und legte die Größen der für die verschiedensten Zwecke erforderlichen Antriebsmaschinen und Walzenstraßen fest. Selten hat er sich in diesen grundlegenden Bestimmungen geirrt.

Trappen war, was sich aus seinen Arbeiten von selbst ergibt, ein vorzüglicher Konstrukteur und Rechner. Es war zu bewundern, mit welcher Sicherheit er trotz der geringen schulmäßigen Vorbildung, die er hatte genießen können, die Abmessungen seiner Maschine zu bestimmen wußte. „Es dauerte ihm“, erzählt K. Mayer, „meist viel zu lange und er war ungeduldig darüber, bis wir gelernte Hochschüler bei der Bestimmung der schweren Vorgelege-Wellen für Walzwerksantriebe die Kubikwurzel ausgewertet hatten. Er nahm den Zollstock in die Linke (an das Rechnen mit Millimetern konnte er sich schwer gewöhnen, so daß wir in englischen oder rheinischen Zölln gut Bescheid wissen mußten) und tastete mit dem Daumen-nagel der Rechten denselben entlang, die Strecke sorgsam mit den Augen abwägend und korrigierend, und gab in kurzer Zeit die Dimensionen der auszuführenden Wellen und Zapfen an, deren genaue auf Torsion und Biegung bewerkstelligte Durchrechnung fast stets die Richtigkeit seiner Methode bewies. Hinter die Art seiner dabei betätigten, zuverlässigen und raschen Gedächtnisarbeit war nicht zu kommen. Im Allgemeinen stand er der einseitigen Hochschul-Gelehrsamkeit recht skeptisch gegenüber und seine, bei meiner ersten Vorstellung an mich gerichteten Worte sind mir in bester Erinnerung: ‚Ihre erste Aufgabe ist zunächst, sich an praktisches Denken und Fühlen zu gewöhnen. Sie müssen jetzt Vieles von dem vergessen, was Sie auf der Hochschule gelernt haben, denn die Gesichtspunkte hier in der Praxis sind völlig von denen an der Hochschule verschieden und mit theoretischen Klügeleien kommen wir nicht vorwärts.‘ Er hatte damit, bei der damaligen noch zu einseitigen theoretischen Ausbildung an der Hochschule, gewiß nicht ganz unrecht. Er übersah nur, daß er selbst seit langem richtige und nach den neueren Erfahrungen zweckdienliche Hochschularbeit in der Praxis geleistet hatte. Man würde ihm deshalb großes Unrecht tun, wenn man ihm neben seiner praktischen Hand nicht auch durchaus logisches theoretisches Denken zusprechen würde. Seine Gedanken und Ideen legte er meist durch sehr gute Handskizzen fest, die auf kariertem Papier ent-

worfen wurden und jedesmal schon maßstäblich die Größenverhältnisse der Maschinen bis auf kleinere spätere Korrekturen bestimmten.“

Trappen hat sich aber dabei nicht begnügt, nur zu konstruieren. Er wußte, wieviel für das Gelingen einer Arbeit von der Ausführung in der Werkstatt abhängig war. Deshalb hat er sich auch stets sehr eingehend um die Betriebsleitung gekümmert, und es war ihm gelungen, hierfür sehr tüchtige Betriebsingenieure heranzuziehen. Fast täglich besuchte er die einzelnen Werksabteilungen, um jedes Stück von der Gießerei bis zum Versand mit kritischem Auge zu prüfen. „Da gab es allerdings auch trotz größter Vorsicht auf dem Konstruktionsbureau manchen schweren Auftritt, und die westfälische Derbheit des in solchen Fällen recht gefürchteten Herrn Trappen machte manches junge Ingenieurherz erzittern. Aber sein durchaus gerechtes, sachgemäßes, wenn auch in recht herber Form gegebenes Urteil, konnte die Liebe und die Verehrung zu ihm nicht schmälern, besaß er doch die schätzenswerte Gabe, niemals einen Fehler längere Zeit nachzutragen und ein lebenswürdiges Wort nach dem Krach gab dann wieder Mut und brachte alles ins richtige Geleise.“

Seine hohe Einschätzung guter Werkstattarbeit veranlaßte Trappen auch, sich um die Ausbildung tüchtiger Meister und Monteure besonders zu kümmern. Viele von ihnen standen bei den Abnehmern in sehr hohem Ansehen, und oft wurde an die Bestellung die Bedingung geknüpft, daß die Anlage von einem mit Namen genannten Monteur aufgestellt und in Betrieb gesetzt werde.

Mit Recht konnte Trappen in seinen kurzen Skizzen zu seinem Lebensgang, die er 1906 in hohem Alter verfaßte, von sich sagen, daß er stark in seinem Leben gearbeitet habe, daß er aber hoffe, einen guten Namen hinterlassen zu können. Trappen hat noch die Entwicklung seiner Söhne bis zu maßgebenden Stellungen in der Industrie erleben können. Der älteste Sohn war lange Jahre Stahlwerkschef der Skodawerke in Pilsen und wurde später nach dem Tode Skodas Generaldirektor dieser Werke. Ein anderer Sohn war Direktor der Krainischen Industrie-Gesellschaft bei Laibach in Steiermark. Trappen war ein sorgsamer Familienvater. Eine große Liebe zur Natur war ihm eigen. Mit Sorgfalt pflegte er seinen schönen Garten in Wetter. Hier fand er seine Erholung in frühen Morgenstunden und nach seiner Heimkehr von der Arbeit. Eine Schwerhörigkeit, die ihn schon früh befiel, nahm mit dem Alter so zu, daß der Verkehr mit der Kundschaft für ihn allzu sehr erschwert wurde. Das hat auch seinen Austritt aus der Firma 1890 unmittelbar veranlaßt.

Mit seinen weiten Geschäftsreisen verband er Erholungsfahrten ins österreichische Alpenland Krain, von da führte sein Weg meist durch Süddeutschland und die Schweiz, durch Oberitalien und das Salzkammergut wieder nach Wetter zurück. Was ihm einst in jüngeren Jahren als frohes Zukunftsbild vorschwebte, ein

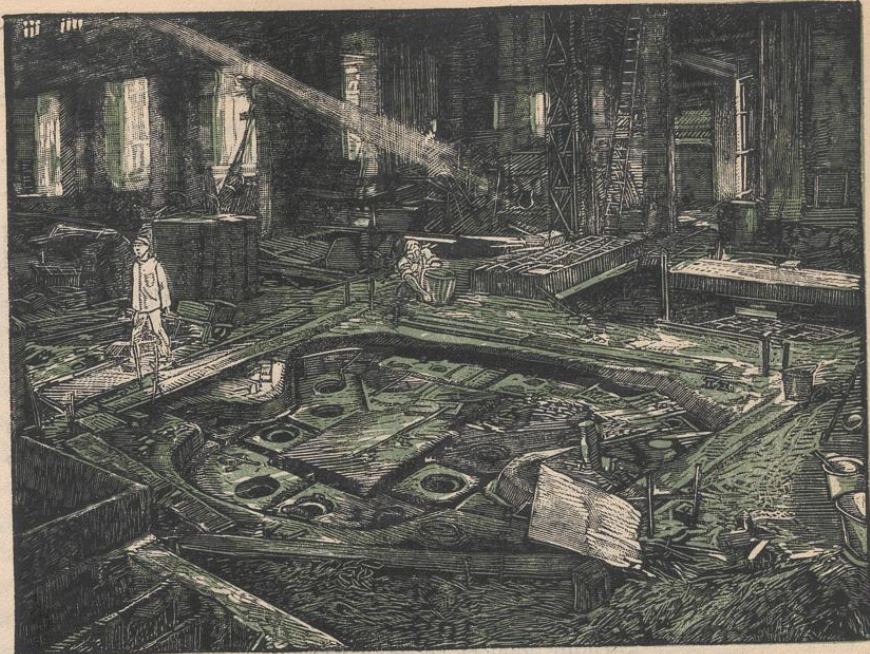


Abb. 62. Das Einformen eines großen Walzenständers in der Gießerei in Wetter.

sorgenfreies Alter in eigenem Heim in schöner Gegend, hatte er schließlich erreicht, als er in Honnef am Rhein ein wunderbar gelegenes Besitztum erwerben konnte, in dem es ihm vergönnt war, noch 18 Jahre seines Lebens zu verbringen. Erst 1904 schied er auch aus dem Aufsichtsrat der Firma aus, nachdem er 59 $\frac{1}{2}$ Jahre der gleichen Fabrik in den verschiedensten Stellungen vom Lehrling an seine Lebensarbeit gewidmet hatte. Ein Mann, der so persönlich durch ein langes Leben mit der Märkischen verknüpft war, empfand die weitere Entwicklung, die die Firma veranlaßte, ihre Selbständigkeit zugunsten einer größeren Zukunft aufzugeben, in den letzten Jahren schmerzlich. Der alte Trappen verstand diese neue Zeit nicht mehr. Besonders ärgerte er sich über das „Treiben der Bankiers“ in Wetter, die selbst den alten Namen Kamp aus der neuen Firma gestrichen hätten.

Für uns, die wir die Gesamtentwicklung zu überblicken vermögen, ist gerade die Lebensarbeit eines Trappen wieder ein Beweis dafür, wie notwendig starke führende Persönlichkeiten innerhalb der technischen Arbeit sind, wenn Großes erreicht werden soll.

Von den Mitarbeitern Trappens sei hier noch besonders der Oberingenieur Frielinghaus erwähnt, ein tüchtiger Konstrukteur, der eine hervorragende praktische Begabung besaß. Er war lange Jahre hindurch die rechte Hand Trappens

und verstand es, dessen Ideen brauchbare konstruktive Formen zu geben. Auch er verfügte über ein ausgezeichnetes Gedächtnis und war in Wetter der einzige, der in den vielen Zeichnungen und Mappen so genau Bescheid wußte, daß er jede Konstruktion schnell finden konnte.

Als Oberingenieur war Schnell tätig, der Schwiegersohn und Nachfolger Trappens. Ihm stand eine gediegene Hochschulbildung zur Verfügung. Auch er galt als hervorragender Konstrukteur, als sicherer Rechner, dessen mustergültig durchgearbeitete Pläne durchaus Trappens Zufriedenheit fanden. Er verstand es, die Kenntnisse Trappens in wissenschaftlicher Richtung zweckmäßig zu ergänzen. Die starke Initiative und die große persönliche Wirkung, über die Trappen verfügte, gingen ihm ab.

Ein wertvoller Mitarbeiter Trappens war Oberingenieur Horn, der als junger Ingenieur in Hörde und bei Brinkmann & Co., tätig war und dann zur Märkischen kam. Er verfügte über ein sehr umfangreiches Wissen. Vor allem war er im Betrieb tätig, da er wertvolle Kenntnisse im Gießereiwesen und auf dem Gebiete der Werkzeugmaschinen mitbrachte. Er hat wesentlich dazu beigetragen, daß die Märkische durch gute Werkstattausführung berühmt wurde. Von Wetter ging Horn dann als Direktor zu Bechem & Keetman. In seiner neuen Stellung fand er ein noch wesentlich größeres Arbeitsgebiet vor.

