

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens

Technisches Fachblatt des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen

Herausgegeben von Dr. Ing. Heinrich Uebelacker, Nürnberg, unter Mitwirkung von Dr. Ing. A. E. Bloss, Dresden

92. Jahrgang

1. Juni 1937

Heft 11

Zum Gedenken.

Vor wenigen Wochen, am 24. April, jährte es sich zum 100. Male, daß die Teilstrecke Leipzig—Althen der Leipzig-Dresdner Eisenbahn dem Verkehr übergeben wurde. War auch 1 $\frac{1}{2}$ Jahre vorher die Nürnberg-Fürther-Ludwigseisenbahn der Bahnbrecher für den Einzug der Dampflokomotive in Deutschland, so ist doch, wie Reichsbahndirektionspräsident Dr. Schmidt in seiner Festrede bei der von der Deutschen Reichsbahn veranstalteten*) Gedenkfeyer in Leipzig ausführte, das Teilstück Leipzig—Althen der eigentliche Ausgangspunkt des deutschen Eisenbahngroßnetzes gewesen, da diese Bahn bald über ihre Enden hinauswuchs, von vornherein den in seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung so wichtigen Güterverkehr in den Kreis ihrer Aufgaben stellte und den Fernverkehr über große Strecken einleitete. Wie bei dem Nürnberger Unternehmen, so war auch bei dieser zweiten Etappe des Deutschen Eisenbahnwesens ein Mann der schöpferische Genius, der große Wirtschaftspolitiker und — trotz aller politischen Zerrissenheit und Kleinstaaterei — deutsche Patriot Friedrich List, der mit prophetischem Blick in dieser Bahn das erste Glied eines deutschen Eisenbahnnetzes sah und der unermüdlich für diesen ersten Anfang wie für den zukünftigen planmäßigen Ausbau wirkte.

Wir haben zum Gedenken an dieses geschichtliche Ereignis dem vorliegenden Heft einen geschichtlichen Charakter gegeben und bringen eine kurze Übersicht über die sächsischen Bahnhofbauten in ihrer hundertjährigen Entwicklung und anschließend daran eine Darstellung derjenigen Industriestätten, die in den ersten Jahrzehnten des Deutschen Eisenbahnwesens versuchten, in der Herstellung von Lokomotiven Deutschland auf eigene Füße zu stellen, denen es aber nicht vergönnt war, im wirtschaftlichen Wettkampf einen dauernden Erfolg zu erzielen.

*) Näheres darüber siehe Zeitschrift: „Die Reichsbahn“ Nr. 17 vom 28. April 1937.

Hundert Jahre Empfangsgebäude der sächsischen Eisenbahnen.

Von Reichsbahnoberrat O. Falck, Dresden.

Hundert Jahre sind mit dem Jahre 1937 erfüllt, seit die Leipzig-Dresdner Eisenbahnkompanie in Dresden das erste Empfangsgebäude dem Verkehr übergab, während gleichzeitig in Leipzig wie auf anderen Bahnhöfen der Linie die ersten Eisenbahnhochbauten entstanden.

Daß in dieser langen Zeit bei dem dichten sächsischen Eisenbahnnetz eine große Zahl kleinerer und größerer Empfangsgebäude von der einfachen, einräumigen hölzernen Wartehalle bis zu den gewaltigen Abmessungen eines Leipziger Hauptbahnhofs aus dem Boden wuchsen, kann nicht Wunder nehmen. Auch nachdem der Bezirk Leipzig der Reichsbahndirektion Halle angegliedert worden ist, beträgt ihre Zahl noch weit über tausend. Eine kurze Geschichte des Baues sächsischer Empfangsgebäude sei der Zweck dieser Zeilen.

Es kann nicht überraschen, daß in diesem weiten Zeitraum nicht immer Vorbildliches geschaffen worden ist, und daß sich erst allmählich Richtlinien für das Entwerfen dieser Bauten herausgebildet haben; erst allmählich sind die Eisenbahnarchitekten in ihre Aufgabe hineingewachsen und haben zweckmäßige Grundrisse und sinnvolle Bauformen geschaffen, die sich würdig in die Städte und Landschaftsbilder einfügen.

Leider haben sich die oft nur beschränkt fließenden Gelder und die dadurch gebotene Sparsamkeit gerade an den Hochbauten ungünstig ausgewirkt, um so mehr als die Hand des Architekten sehr oft ganz gefehlt hat und diese nur bei sehr großen Aufgaben zur Mitarbeit herangezogen wurde. Die aus-

schließliche Tätigkeit des Ingenieurs für den Hochbau zeigt sich in vielen wenig befriedigenden Zeugnissen gerade bei kleineren Empfangsgebäuden, während das verständnisvolle Zusammenarbeiten des Architekten mit dem Ingenieur, das bei bedeutenden Bauten schließlich doch zur Regel wurde, ohne weiteres sich in der künstlerischen Leistung bekundet. Auch die jahrzehntelange Bevorzugung des Ziegelrohbaues in Sachsen — wie in anderen Staaten Deutschlands auch — mit den unbefriedigenden Stichbogenfenstern und dem Wechsel von roten und gelben Verblendern im Verein mit dem leider lang bevorzugten, flachen Pappdach haben die Eisenbahnhochbauten und damit auch die Empfangsgebäude in schlechten Ruf gebracht. Viele Jahre sind vergangen, bis sich bei den leitenden Stellen die Überzeugung durchgerungen hat, daß auch das kleinste Gebäude auf einem Bahnhofe der sachkundigen Hand des Baukünstlers anvertraut werden muß und daß schön und zweckmäßig bauen nicht gleichbedeutend ist mit teuer bauen.

Es ist ein Markstein in der Geschichte des sächsischen Eisenbahnhochbaues, daß das Kgl. Sächs. Finanzministerium im Jahre 1899 nach Vollendung des Hauptbahnhofs in Dresden die Errichtung des Hochbaubüros der Generaldirektion der Kgl. Sächs. Eisenbahnen verfügte. Damit wurde die Bearbeitung aller Hochbauentwürfe und die Überwachung der Bauausführung berufenen Fachhänden anvertraut. Es lag weiter durchaus auf dem Wege dieser Entwicklung, daß mit dem Aufgehen der Länderbahnen in die Deutsche Reichsbahn

die Wahrung aller Hochbaubelange auch in Sachsen in die Hände von Hochbaudezernenten gelegt wurde.

Es ist von besonderem Reiz, zu Beginn dieses Rückblickes, das Augenmerk auf das erste und älteste sächsische Empfangsgebäude in Dresden zu lenken.

Während ein Teil des Baues schon im Jahre 1837 in Gebrauch genommen wurde, konnte das ganze Gebäude wie ein

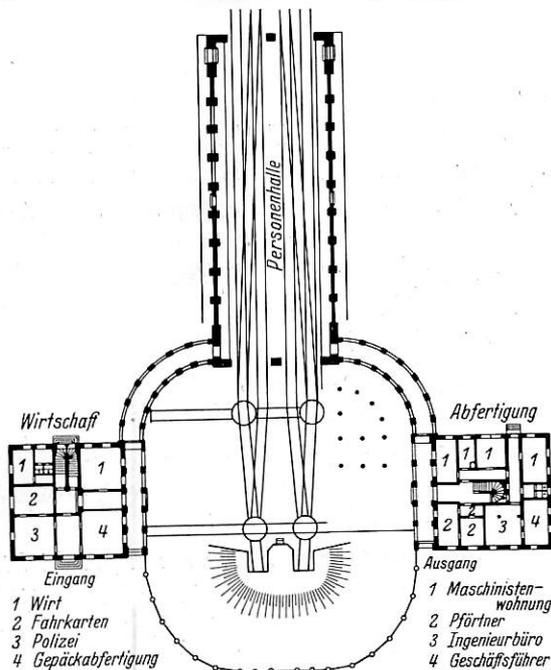


Abb. 1. Bahnhof Dresden N (Leipzig-Dresdner Eisenbahn).

entsprechendes in Leipzig erst 1839 in den Dienst gestellt werden. Die An- und die Abfahrt waren getrennt angeordnet. Gleichgroße seitliche Flügelbauten wurden durch viertelkreisförmige Säulenhallen mit der 50 m langen zweitorigen Personenhalle verbunden, während die Gleisanlagen mit vier Drehscheiben auf den umzäunten Vorplatz ausmündeten (Abb. 1).

entsprochen, Fahrkarten und Gepäckraum liegen zur Rechten der den Zügen Zustrebenden. Die ganze Anlage (Abb. 2) muß besonders unter Berücksichtigung dessen, daß es sich um Lösung vollkommen neuer Aufgaben für Ingenieur und Architekt handelt, als großzügig, geschickt und architektonisch befriedigend bezeichnet werden.



Abb. 3. Böhmischer Bahnhof Dresden-A.

Über ein Dutzend Jahre erfreute sich die Dresdner Neustadt ihres Bahnhofs, der später durch zwei neue, den Dresdner-Leipziger und den Schlesischen Bahnhof, ersetzt wurde, ehe auch die Altstadt ihr Empfangsgebäude bekam. Es wurde im Jahre 1851 als Ausgangspunkt der Sächs. Böhm. Eisenbahn errichtet. Der „Personeneinsteigeschuppen“ war tatsächlich scheunenartig und konnte trotz seiner großen Einfahrten kaum als Bahnhofsgebäude angesprochen werden, er erinnerte an die früheren Sänger- oder Bundesschießenhallen. Es überrascht somit nicht, daß schon 1864 ein neues, monumentales Empfangsgebäude, bekannt als der Böhmisches Bahnhof, errichtet wurde. Es stammt von der Hand des Oberland-

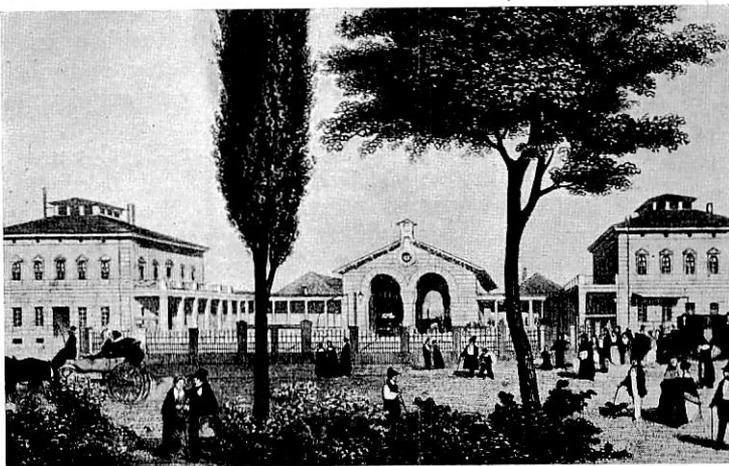


Abb. 2. Bahnhof Dresden N (Leipzig-Dresdner Eisenbahn).

Nach dem Plan enthält der linke Flügelbau die Fahrkartenausgabe und die Gepäckabfertigung, Wirtsräume und ein Polizeibüro, während der rechte, als Expeditionsgebäude bezeichnete die Verwaltungsräume enthält.

Daß die Abreisenden im linken Flügel antraten, ist darin begründet, daß damals in Sachsen auf zweigleisigen Bahnen links gefahren wurde. Im Gebäude selbst ist der heute allgemein geltenden Forderung, daß sich die Verkehrsströme der Reisenden möglichst ohne Kreuzung abwickeln sollen,

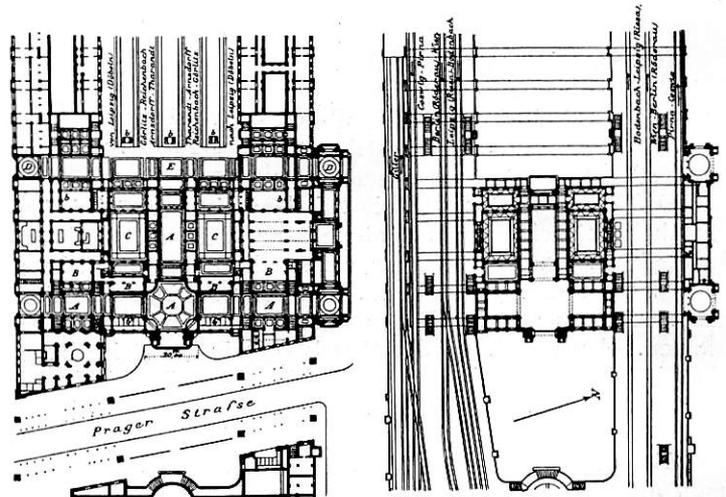


Abb. 4. Grundriß vom Erd- und Obergeschoß des Empfangsgebäudes Dresden Hbf. Wettbewerbsentwurf.

baumeisters Hänel. Die vornehme Renaissanceschauseite, die die damals in Dresden herrschende und vorbildliche Zeitarchitektur widerspiegelt, bringt zugleich das Gepräge eines Bahnhofs klar zum Ausdruck durch die eingeschossige Eingangsvorhalle, die den Mittelbau beherrschende Uhr und die wohlabgewogenen Raumgruppen (Abb. 3). Die ausgedehnte Baugruppe lag damals in Randlage im Süden der Stadt Dresden. Damals war von wenigen Landhäusern rechts der Bergstraße abgesehen das ganze Räcknitzer Gelände, also der

ganze Süden der Stadt von der Bahn aus noch unbebaut, ein Gelände, das sich inzwischen durch die technische Hochschule am Bismarckplatz, die neuen Hochschulbauten an der George-Bähr-Straße und eine Unzahl eingebaute und freistehender Wohnbauten zu einem der schönsten Teile Dresdens entwickelt hat.

Das Anwachsen des Verkehrs, der heute bei den Reichsautobahnen zu vollkommen kreuzungsfreien Straßen geführt hat, beeinflusste mit der Zeit auch den Entwurf und die Anlagen aller Bahnbauten entscheidend.

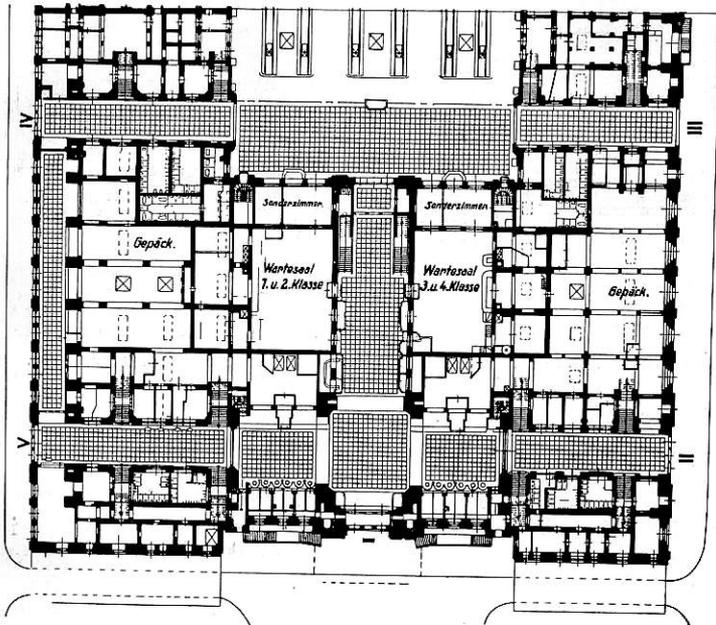


Abb. 5.

Erdgeschoßgrundriß des Empfangsgebäudes Dresden Hbf.



Abb. 6. Empfangsgebäude Dresden Hbf.

Zur Vermeidung der vielen gefahrbringenden Schienenübergänge auf den Doppelbahnsteigen selbst und auf den Straßenkreuzungen hat man die Tunnelanlagen geschaffen, bei Neubauten aber zweckmäßig die Empfangsgebäude hoch oder tief zur Straße angelegt, um verlorene Steigung ganz zu vermeiden. Diese heute selbstverständliche Forderung hat zu vielen Umbauten geführt und die Wirkung der Empfangsgebäude der neueren Zeit wesentlich beeinflusst. Als deshalb der böhmische Bahnhof ein Opfer der Zeit wurde und den Erfahrungssatz bestätigte, daß Empfangsgebäude nach 20 bis 30 Jahren ersatzbedürftig oder für den Umbau reif sind, wurde in Dresden erstmalig dieser Forderung Rechnung getragen und die Straßen kreuzenden Gleise hochgelegt. Tunnelanlagen

wurden in Dresden nicht erforderlich, da der neue Dresdner Hauptbahnhof eine Verbindung von Kopf- und Durchgangsbahnhof darstellt. Das noch heute ohne wesentliche Umbauten dem Verkehr dienende Gebäude wurde in Jahre 1898 in Betrieb genommen. Der Entwurf war das Ergebnis eines Wettbewerbes, aus dem Giese und Weidner, Dresdner Architekten als Sieger hervorgingen. Giese war Professor der Architektur an der Technischen Hochschule in Dresden. Die beiden Grundrisse (Abb. 4) vom Erd- und Obergeschoß zeigen die Wettbewerbsentwürfe, Abb. 5 die endgültige Ausführung, die in wesentlichen Teilen abgeändert ist. Der Vorbau am Wiener Platz rechts ist weggefallen, ebenso die winkligen, schrägen Anbauten an der Prager Straße. Zu erwähnen ist, daß die Wartesäle voneinander getrennt angeordnet sind und im Obergeschoß durch kleinere Säle ergänzt werden, die zuerst nur durch Außentreppen von der Halle aus zugänglich waren, heute aber unmittelbar durch Treppen auch vom Wartesaal aus zu erreichen sind. Der Grundrißanlage entsprechen die Schauseiten (Abb. 6). Nur der Haupteingang mit der mächtigen Kuppelhalle und den beiden Uhrtürmen ist aus Sandstein. Die drei großen Hallenbauten über den Gleisen sind aus Eisen. Die Vordächer stammen aus späterer Zeit. Die

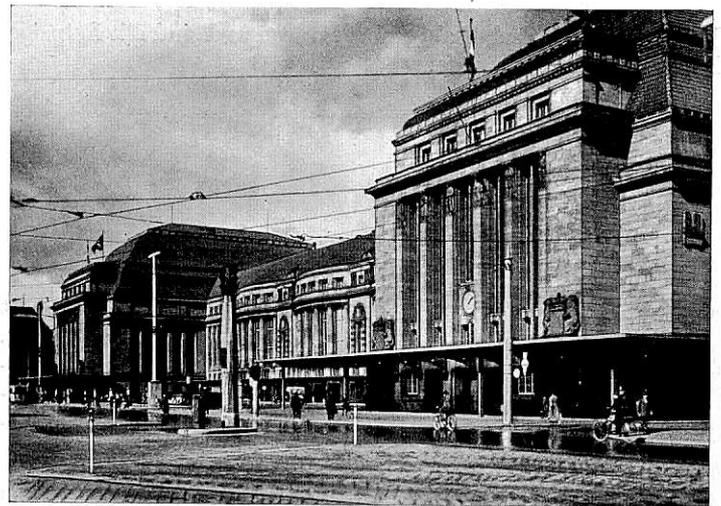


Abb. 7. Empfangsgebäude Hauptbahnhof Leipzig.

reichen Schmuckverzierungen der eisernen Hallenschauseiten in Zinkblech sind vor einigen Jahren beseitigt worden, ohne daß, wie die Abbildung beweist, die Gesamtwirkung verloren hätte.

An Größe und Bedeutung noch gewaltiger als der geschilderte Bau ist der im Jahre 1916 voll in Betrieb genommene neue Leipziger Hauptbahnhof, von dessen Ausmaßen Abb. 7 einen Begriff vermittelt. Verfasser sind Lossow und Kühne, Sieger des veranstalteten Wettbewerbes und Mitarbeiter auch während der Ausführung.

Über dieses Monumentalgebäude, wie über die ursprünglichen Bahnhofsanlagen der Stadt Leipzig, ist im Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1922 ein Sonderabdruck einer mit vielen Plänen und Ansichten geschmückten Veröffentlichung aus der Zeitschrift für Bauwesen erschienen, auf die hier hingewiesen sei. Die Leipziger Bauten können deshalb hier ganz kurz behandelt werden. Wie schon eingangs angeführt wurde, erhielt die Stadt 1839 ihren ersten Bahnhof, der in Anlage und Aufriß große Ähnlichkeit mit der zugleich in Dresden errichteten Anlage aufweist und der anscheinend von dem gleichen Architekten stammt. Schon 1840 gesellte sich neben den Dresdener Bahnhof der Magdeburger und 1856 der Thüringer Bahnhof Abb. 8 und 9.

Eigene Anlagen bildeten der bayrische Bahnhof, erbaut

1842, der Berliner, erbaut 1859 und der Eilenburger Bahnhof aus dem Jahre 1874. Diese sämtlichen Bahnhöfe außer dem bayrischen wurden 1915 zum Hauptbahnhof Leipzig vereinigt.

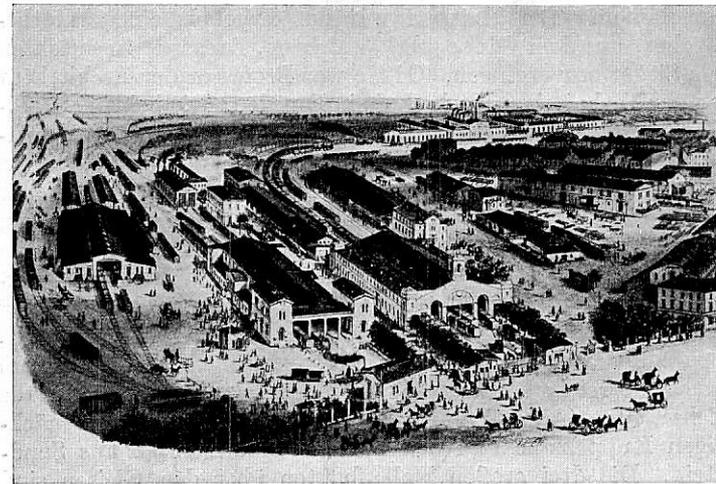


Abb. 8. Dresdener und Magdeburger Bahnhöfe in Leipzig.

Vom Berliner Bahnhof abgesehen, waren und sind alle Leipziger Bahnhöfe Kopfbahnhöfe.

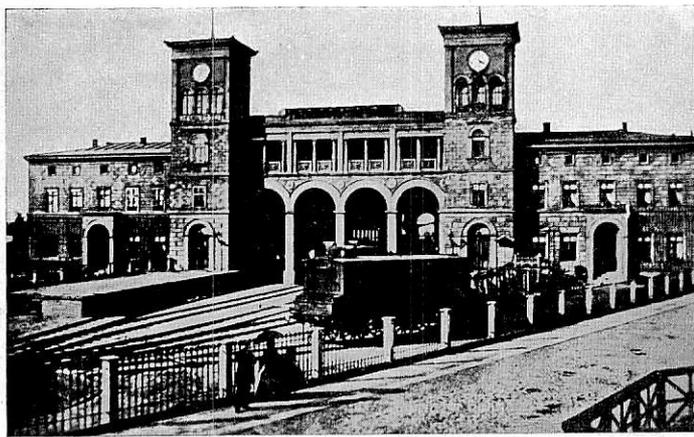


Abb. 9. Thüringer Bahnhof in Leipzig.

Nach dem Riesen sei auch dem Zwerg ein Blick gegönnt. Es handelt sich um das Beispiel eines kleinen Empfangsgebäudes in Stein-Hartenstein, das sich, im Jahre 1858 erbaut, bis heute ohne wesentliche Änderungen, also 78 Jahre, erhalten hat.

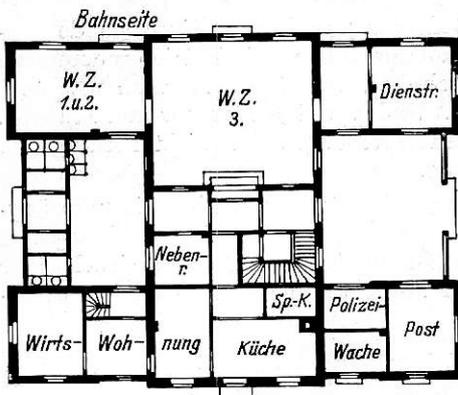


Abb. 10. Bahnhof Stein-Hartenstein.

Der Grundriß (Abb. 10) verdient trotz seiner geringen Größe besondere Beachtung. Für Bahnzwecke ist nur ein einziger Dienstraum bei der ersten Anlage vorgesehen, dem neben kleineren Räumen für Post, Polizei und Wache ein großer Aufwand an Wartezimmern und Wirtsräumen gegenübersteht. Welche Gründe mögen wohl vorgelegen haben, diese eigenartige und doch sicher aus dem Bedürfnis jener Zeit herausgewachsene Planung zu schaffen? Gab es denn schon

in den achtziger Jahren Kaffeezüge oder Fahrten ins Blaue? Die Frage stellen, heißt sie bejahen. Das alte Stein-Hartenstein ist von jeher ein starker Ausflugsort der Linie Zwickau—Aue—

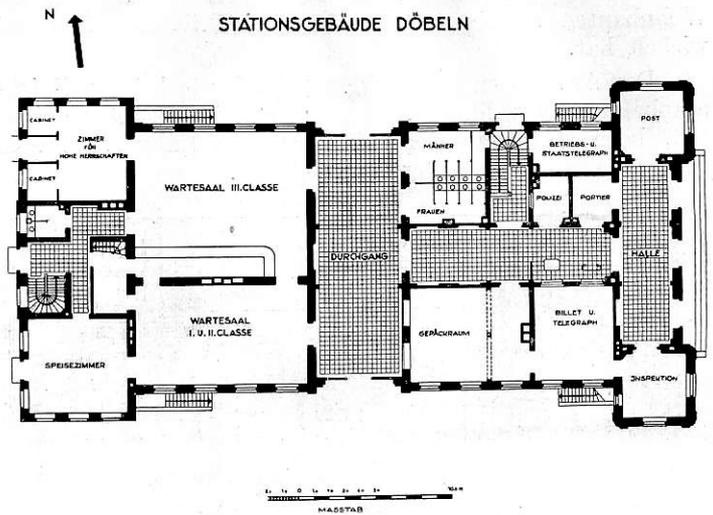


Abb. 11.

Grundriß vom Erdgeschoß des Empfangsgebäudes Döbeln.

Schwarzenberg gewesen. Außer dem Schloß Stein bildet die nahe gelegene Prinzenhöhle ein sehr gesuchtes Ziel für zahlreiche Ausflügler aus nah und fern. Diese benutzten aber die damals geltenden Rückfahrkarten, so daß die Nachfrage nach einfachen Fahrkarten nur ganz gering war, und ein Dienstraum genügte, auch das wenig anfallende Reisegepäck aufzunehmen. Das Gesamtbild ist heute noch das gleiche, nur Bahnsteigdach und Tunneltreppen sind Zutaten der neuen Zeit.

Eine größere Anlage, die bis heute ebenfalls dem Wandel der Zeit getrotzt hat, ist das Empfangsgebäude Döbeln. Als Keilbahnhof hat es als Kreuzungspunkt der Linien Dresden—Meißen—Leipzig und Chemnitz—Riesa besondere Bedeutung. Es wurde im Jahre 1870 in Verkehr genommen. Der Grundriß (Abb. 11) ist klar und übersichtlich, aber die Verbindung der Vorhalle mit der Durchgangshalle durch einen schmalen Flur, an dem links noch Fahrkarten- und Gepäckräume liegen, kann dem gesteigerten Verkehr längst nicht mehr genügen und bedarf dringend einer zeitgemäßen Umgestaltung. Sie ist seit langem geplant, aber bisher immer aus Mangel an Mitteln zurückgestellt worden.

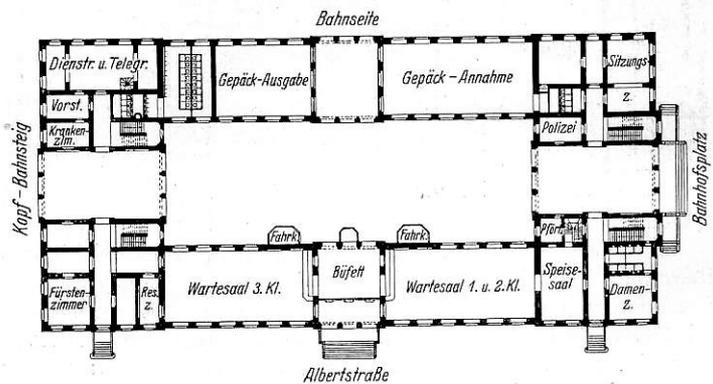


Abb. 12.

Erdgeschoßgrundriß, Empfangsgebäude, Chemnitz. Alter Zustand.

Die Ansicht ist nach einem Muster entworfen, das in einer ganzen Anzahl von Städten wiederkehrt, so in Plauen (Vgl.) und Zwickau: der Betonung der Vorplatzseite durch Flügelbauten mit turmartigem Aufbau und der dazwischen liegenden Uhr. Dagegen haben alle diese Bauten keine Vordächer.

Bemerkenswert ist die heute noch vorhandene Inschrift „Leipzig—Dresden, Chemnitz—Riesa“, die den Bahnhof als Kreuzungspunkt zweier Linien heraushebt.

Der Chemnitzer Hauptbahnhof stellt dagegen eine Verbindung zwischen Kopf- und Durchgangsbahnhof dar. Der

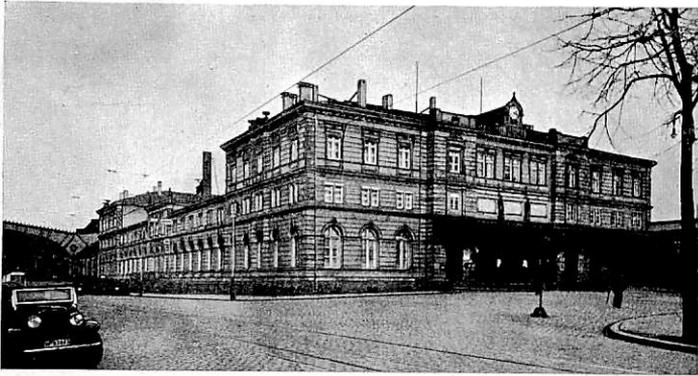


Abb. 13. Empfangsgebäude Chemnitz.

Baukörper ist auch heute noch im Äußeren unverändert und nur durch einen Anbau ergänzt, sein neuzeitliches Gepräge erhält er — von Umbauten abgesehen — durch die neugeschaffenen Tunnel- und die 16 Bahnsteiganlagen mit hohen raumüberspannenden Eisenhallen in Fischbogenform. Der Entwurf stammt von R. Eck, Professor an der Technischen Hochschule zu Dresden. Ein klarer, akademischer Grundriß und die vornehm wirkende Schauseite legen Zeugnis dafür ab, daß ein berufener Baukünstler hier am Werke war (Abb. 12). Den Zustand des im Jahre 1851 fertiggestellten Baues zeigt Abb. 13. Fahrkarten- und Gepäckraum, wie die Warterräume wurden 1910 umgebaut. Die Wirtsküche wurde dabei ins Obergeschoß gelegt und den wachsenden Verkehrsbedürfnissen durch einen Hallenanbau nach den Kopfbahnsteigen entsprochen, indem den dringenden Forderungen nach weiteren Fahrkarten- und Gepäckräumen, nach Läden, Nebenräumen und dem Tunnelzugang Rechnung getragen wurde. Diese Halle ist auf der Ansicht links sichtbar und bildet den Über-

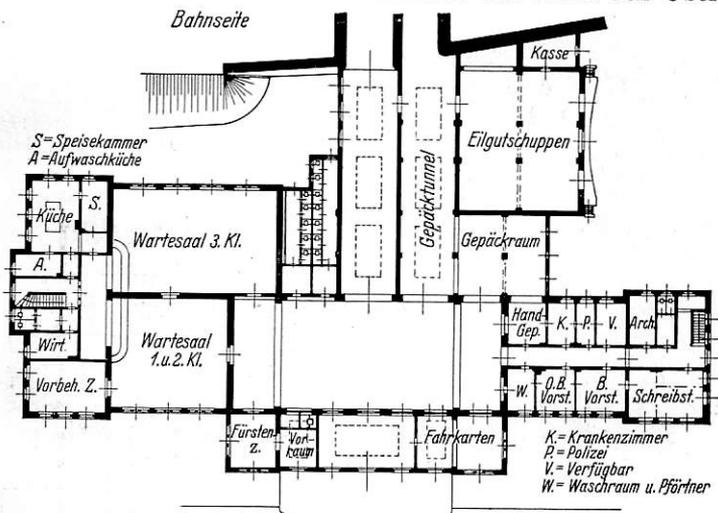


Abb. 14. Grundriß Empfangsgebäude Gera Süd.

gang zu den Bahnsteighallen. Das alte Gebäude ist unberührt geblieben.

Fast zu gleicher Zeit wie der Umbau in Chemnitz wurde in Gera Süd ein neues Empfangsgebäude im Jahre 1911 errichtet, dessen Grundriß (Abb. 14) einer Erläuterung nicht bedarf. Die Schauseiten lassen den Zweck des Gebäudes klar erkennen. Die Halle ist quer angeordnet, um den dreieckigen Vorplatz nicht zu sehr zu beengen. Auf den starken Eilgut-

verkehr weist der besondere, mit dem Empfangsgebäude verbundene Eilgutschuppen hin.

Viel Gemeinsames weisen die in der Nachkriegszeit erbauten Empfangsgebäude Glauchau und Waldheim auf, deren Baubeginn schon in die Kriegsjahre fällt. Beide liegen als

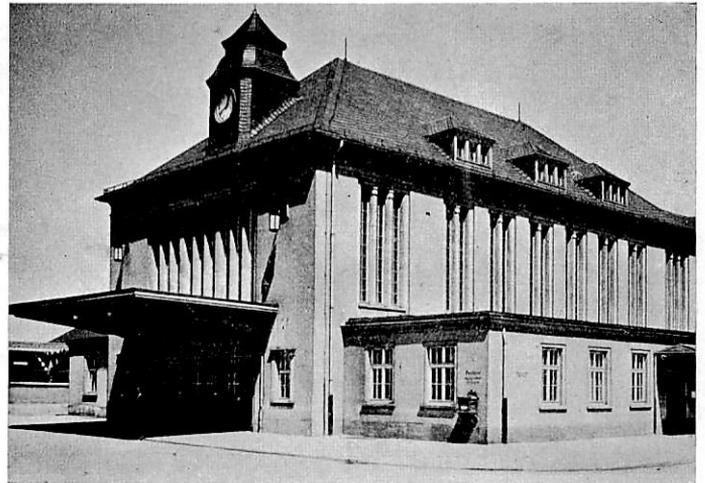


Abb. 15. Teilansicht vom Empfangsgebäude Glauchau.

Durchgangsbahnhöfe langgestreckt neben den Gleisen, weil der verfügbare Bauplatz in der Breite sehr stark beschnitten war.

Fahrkarten- und Gepäckschalter sind rechts vom Halleneingang angeordnet, die Wartesäle liegen ihm, nebeneinandergerichtet, gegenüber. Die Bahnsteige haben bei Waldheim Höhenlage, bei Glauchau herrscht Gleichlage zwischen Gebäude und Bahnsteigen. Im Äußeren beider Bauten herrscht Verwandtschaft in der Flächenbehandlung, betont durch hellfarbenen Edelputz mit Simsen, Fenster- und Türumrahmungen in Rochlitzer Porphyr und Schieferdach (Abb. 15 und 16); in der Formgebung sind sie jedoch grundverschieden. Das Vordach fehlt in Waldheim.

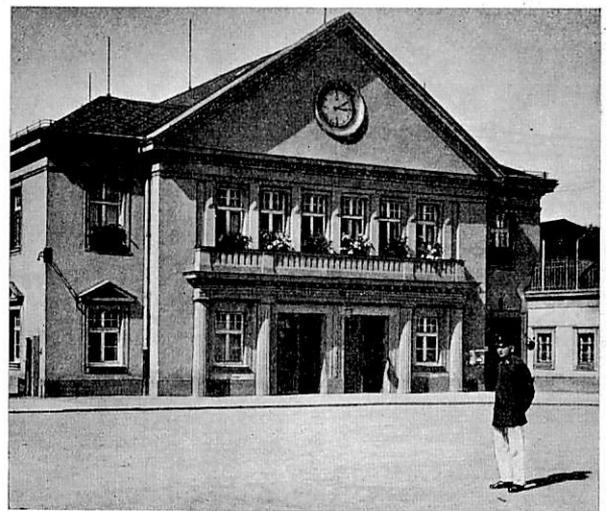


Abb. 16. Empfangsgebäude Waldheim.

Wegen ihrer Anpassung an die Forderungen des Heimatschutzes und wegen der Anwendung heimischer Bauweisen verdienen einige Empfangsgebäude besondere Beachtung.

Aus ihrer Reihe seien drei herausgegriffen: Edle Krone, Tharandt und Kurort Kipsdorf.

Der im Blockstiel schon 1909 erbaute Bahnhof Edle Krone hat eine unregelmäßige Grundrißform. Die durch ein Zeltdach mit roten Biberschwänzen herausgehobene Halle

mit offener Vorhalle nach der Straße zu fügt sich mit den Diensträumen und dem Warteraum schon durch den warmen, braunen Holzton mit den grünen Fenster- und Türumrahmungen sowie mit den weißen, mit Blumen reich geschmückten Fenstern anheimelnd in die Landschaft ein (Abb. 17).



Abb. 17. Bahnhof Edle Krone.

Das Empfangsgebäude Tharandt zeigt mittlere Abmessungen. Es ist im gleichen Jahre wie Edle Krone erbaut worden und hat bis heute den Anforderungen des Verkehrs durchaus genügt (Abb. 18). An die zweigeschossige Mittelhalle schließen sich von der Straße aus gesehen rechts die Wartesäle mit den Wirtsräumen und der Wirtswohnung an, links liegen Fahrkarten und Gepäckschalter mit den Diensträumen und einigen Dienstwohnungen. Die Fenster des Wartesaals 2. Klasse und des Sonderzimmers haben Kunstverglasung erhalten. Das Erdgeschoß ist ein heller Putzbau mit Sandsteinumrahmungen für Türen und Fenster, der Holzverschlag des Ober- und des Dachgeschosses wird belebt durch den rotbraunen Anstrich mit hellgrauen Simsen und Umrahmungen, der im Verein mit den weißen Fenstern, dem hellen Putz und dem bläulichen Schiefergrau des Daches zu allen Jahreszeiten mit den bewaldeten Höhen und dem Dunsthauch des Tales der alten Forststadt in Harmonie zusammenklingt.



Abb. 18. Empfangsgebäude Tharandt.

Die gleiche günstige bauliche wie farbige Wirkung und Anpassung an die Umgebung kennzeichnet den im Jahre 1934 fertiggestellten Neubau des Empfangsgebäudes Kurort Kipsdorf. Das Innere der Halle erhält durch hohe braune Holzverkleidung und lustigen, blau und roten Anstrich der Deckenbalken auf weißem Putzgrund ein heimatliches, farbenfrohes Gepräge, während im Äußeren das schwarzbraune Holz mit grauer und roter Bemalung der Zierteile im Gleichklang

mit dem Schieferdach und dem hellen Putz festlich anmutet (Abb. 19).

Bautzen, das sächsische Nürnberg, an der Linie Dresden—Görlitz gelegen, erhielt 1886 das heute noch bestehende Bahnhofsgebäude, das im Jahre 1921 nach längerem, durch den



Abb. 19. Empfangsgebäude Kurort Kipsdorf.

Krieg verzögerten Bahnhofsumbau zu seiner heutigen Form umgestaltet wurde. Die alten Seitenflügel wurden durch den Umbau äußerlich nicht berührt. Dagegen wurde der mittlere Baukörper vollkommen beseitigt und in der aus Abb. 20 ersichtlichen Gestalt durch die hohe Eingangshalle mit hohen, lichtpendenden Rundbogenfenstern ersetzt. Vorplatz, Erdgeschoß und Bahnsteige liegen gleich hoch, der Zugang zum Personentunnel öffnet sich mitten in der Halle selbst, deren Wirkung durch schöne Wandgemälde Bautzner Landschaften erhöht wird.

Im Dezember 1928 fanden in Meißen die langwierigen Umbauarbeiten der sämtlichen Bahnanlagen ihren Abschluß mit der Inbetriebnahme des neuen Empfangsgebäudes, für dessen Grundrißlösung und Innenausbau Reichsbahnoberrat



Abb. 20. Empfangsgebäude Bautzen nach dem Umbau.

Mirus, für dessen Außengestaltung Prof. Dr. Ing. eh. Kreis verantwortlich zeichnen.

Der abgebildete Grundriß (Abb. 21) bedarf keiner Erläuterung. Die Schauseiten mit den gut abgewogenen Bau-massen und der baubestimmend herausgehobenen Halle haben gelblichen Edelputz erhalten, der mit den Simsen und Umrahmungen in Rochlitzer Porphyrt gut zusammengeht. Das Vordach wurde in Eisenbeton ausgeführt, den Vorsatzbeton

in der Farbe der Simse schmückt (Abb. 22). Die Halle ist im Erdgeschoß mit farbigen, grüngerflamnten Meißner Kacheln

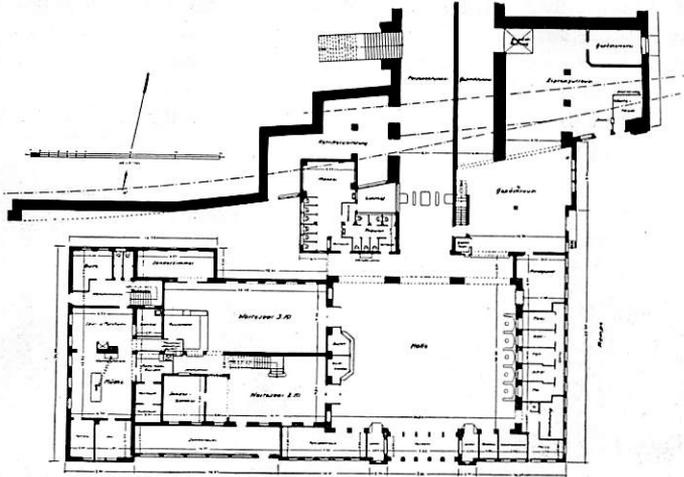


Abb. 21. Erdgeschoßgrundriß Empfangsgebäude Meissen.

verkleidet. Hohe Brettverkleidungen und reiche Stuckdecken zieren die Wartesäle. Ein 24flammiger Leuchter aus Meißner Porzellan im Wartesaal 2. Klasse stammt aus dem ehemaligen

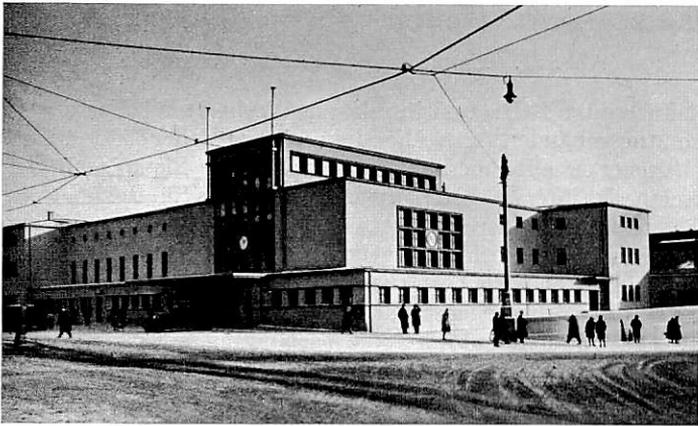


Abb. 22. Empfangsgebäude Meissen.

Fürstenzimmer im Empfangsgebäude Leipzig Hbf. Über dem Sonderzimmer ist ein besonderes Gesellschaftszimmer eingebaut.

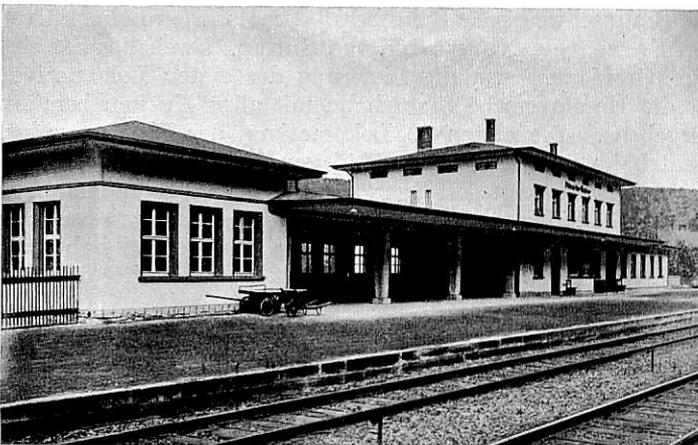


Abb. 23. Empfangsgebäude Pötscha-Wehlen.

Dem regen Ausflugsverkehr in die Sächs. Schweiz trägt Grundriß und Aufriß des Aufnahmegebäudes in Pötscha-Wehlen Rechnung, dem 1928 endlich die alte, baufällige

hölzerne Wartehalle weichen mußte. Gebäude und Bahnsteige liegen ein Geschöß über der Straße. Um eine große Anzahl nach Dresden heimkehrender Reisenden vor Unbilden der Witterung auf dem Bahnsteig zu schützen, ohne besondere Kosten für ein Bahnsteigdach aufwenden zu müssen, ist entlang des Gebäudes ein 2 m breites Vordach mit diesem verbunden worden, so daß mit der großen freien Halle und

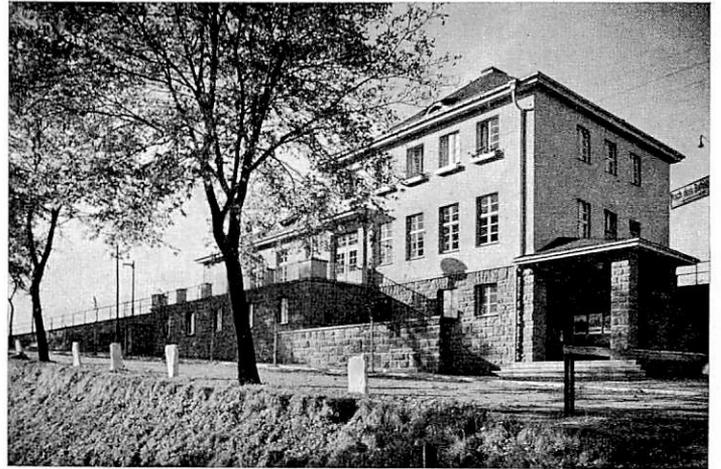


Abb. 24. Empfangsgebäude Sehma.

dem anschließenden geschlossenen Warteraum eine Menge Reisender Unterschlupf findet. Ein zweiter Warteraum gruppiert sich mit den Fahrkarten-, Gepäck- und Diensträumen an die Empfangshalle im Gebäude selbst.

Der nach der Elbe und dem Vorplatz liegende Unterbau ist aus Sandsteinhorzeln erbaut, die übrigen Geschosse sind

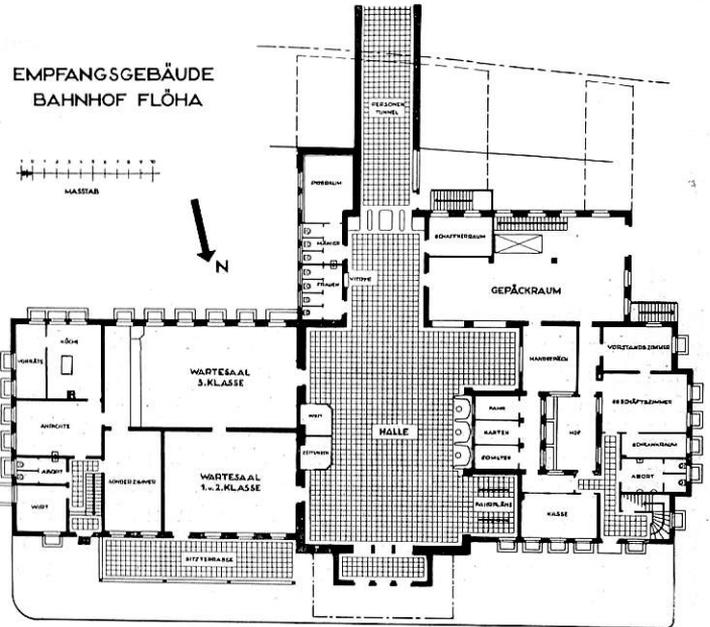


Abb. 25.

weiß verputzt, die Umrahmungen und Simse rot gestrichen. Das flache Pappdach ist grün gefärbt. In dem langgestreckten Baukörper spiegeln sich die langauslaufenden Schienenstränge, die breit dahinfließende Elbe und die hier gleichmäßig hohe Kammlinie des Elbsandsteingebirges wieder (Abb. 23).

Das Schaubild des neuen Empfangsgebäudes auf Bahnhof Sehma an der Linie Chemnitz—Weipert (Abb. 24), am Tiefpunkt der steil ansteigenden Dorfstraße gelegen, läßt in seiner ganzen Anlage mit dem betonten Eingang unschwer erkennen,

daß es sich um ein Verkehrsgebäude handelt. Es wurde im Jahre 1933 dem Betrieb übergeben, gleichzeitig mit dem Empfangsgebäude Flöha.

Das letztgenannte besitzt eine durch zwei Geschosse gehende Eintrittshalle, die rechts vom Eingang neben den Fahrkartenschaltern zwei Nischen aufweist, deren eine die Fahrpläne aufnimmt, während die andere Platz für Annahme und Abgabe von Reise- und Handgepäck gewährt, als stille

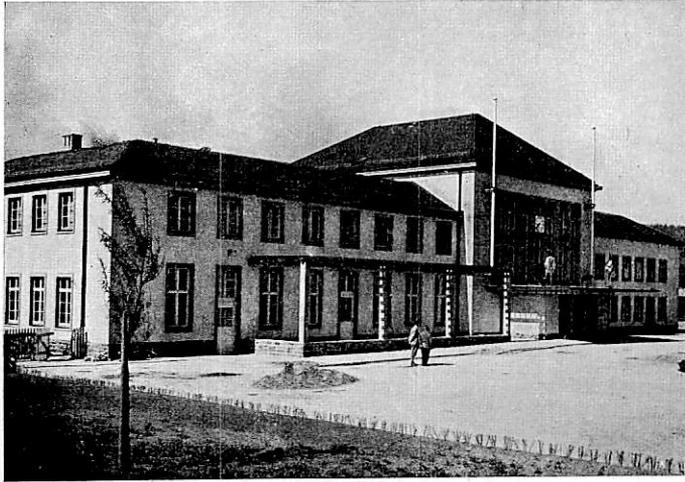


Abb. 26. Empfangsgebäude Flöha.

Bucht außerhalb des eigentlichen Verkehrsraumes (Abb. 25). Die Ansicht des Baues bedarf keiner Erläuterung (Abb. 26). Der Laubengang bietet in der warmen Jahreszeit angenehmen Aufenthalt im Freien. Die Hoheitszeichen auf dem Vordach mit Leuchtröhren werden nur bei festlichen Gelegenheiten hochgeklappt. Rochlitzer Porphyrt, sparsam verwendet, bildet mit dem großen Hallenfenster und der Pergola den einzigen Schmuck des Gebäudes.

Abb. 27 gibt eine Teilansicht des Ende 1936 in Betrieb genommenen neuen Empfangsgebäudes auf Bahnhof Zwickau.

Ihm soll später ein besonderer Aufsatz gewidmet werden. Hier sei nur kurz vermerkt; daß die Schauseiten mit Klinkern unter sparsamer Verwendung von Grünstein verblendet sind. Das Dach ist mit Kupfer gedeckt. Es soll mit der Zeit, nachdem sich ein herrlicher grüner Edelrost gebildet haben wird, mit den blauroten Ziegeln und den grünen Schmuckteilen auch in einer Rußstadt wie Zwickau zu farbenfroher Wirkung zusammenklingen.



Abb. 27. Empfangsgebäude Zwickau (Sa).

In bunter Reihe und in reichem Wechsel sind Muster von Empfangsgebäuden aus hundert Jahren der Geschichte sächsischer Eisenbahnen geschildert worden. Sie spiegeln den Geschmack ihrer Entstehungszeit wieder. Sie zeigen aber auch, daß bei kleineren Bauten die ortsüblichen heimatlichen Bauweisen heute noch berechtigt sind, während große, monumentale Bauten ihre Zweckbestimmung im Aufriß klarer bekunden durch die gegensätzliche Betonung von Halle, Wart- und Diensträumen und durch die Verbindung mit weittragenden Bahnsteighallen.

Aus den Anfängen des deutschen Lokomotivbaues.

Von Baurat Dr. Metzeltin, VDI.

Hierzu Tafel 16.

Bereits 1816 bis 1818 baute die staatliche Berliner Eisen-gießerei unter Schmahel und Krigar zwei Dampfwagen, denen aber ein Erfolg nicht beschieden war. Erst mehr als 20 Jahre später lebte der Lokomotivbau mit der allgemeinen Aufnahme des Eisenbahnbaues in Deutschland wieder auf. Bis 1850 hatten in Deutschland 19 Firmen den Lokomotivbau begonnen, von denen allerdings nur sieben ihn durchhalten konnten. Die Pionierarbeiten der zwölf anderen Firmen sind sehr wenig bekannt. Dieser soll daher im nachstehenden besonders gedacht sein. Eine Ausnahme sei bezüglich Georg Egestorff gestattet, da sich aus den noch vorhandenen Akten ein anschauliches Bild der meist unterschätzten Schwierigkeiten des damaligen Lokomotivbaues gewinnen läßt.

Egestorff lieferte seine erste Lokomotive am 15. Juni 1846, aber am 14. Dezember 1841 bewarb er sich bereits um die von den Badischen Staatsbahnen ausgeschriebenen acht Lokomotiven, bot allerdings vorsichtshalber nur eine Lokomotive an, und zwar eine 1 A 1 nach dem Vorbild der von Forrester für die Braunschweigische Bahn oder eine 2 A 1 nach dem Vorbild der von Borsig für die Berlin-Anhaltische E. gelieferten Lokomotiven. Er schreibt dabei, daß Kreisbau-meister Mertens in Braunschweig, der Dirigent der Braunschweiger Eisenbahn, im Begriff sei sich selbst Lokomotiven zu bauen und er (Egestorff) ihm zu dem Behuf seit 1/2 Jahr

seine geschultesten Fabrikarbeiter überlassen habe. Es ist klar, daß Egestorff, dies nur getan hatte, um sich einen Stamm Facharbeiter für den Lokomotivbau heranzubilden. Die Braunschweigische Bahn besaß damals schon Lokomotiven von Forrester, Norris und von Sharp. Zweifellos hat sich Egestorff auch um die Lieferung der ersten Lokomotiven für die Hannoversche Staatsbahn mit allen Kräften bemüht. Vergebens. Die ersten 13 Lokomotiven der Hannoverschen Staatsbahn kamen 1843 bis 1845 von Sharp, Stephenson, Zorge und Borsig. Auf Egestorffs unablässige Bemühungen teilt ihm endlich am 20. Dezember 1844 der damalige Maschinenmeister Kirchwegger privat mit, das Ministerium habe entschieden: „Direction wolle sich nicht in Kontrakte über zu liefernde Lokomotiven mit Ihnen einlassen, jedoch stände der Abnahme einer guten aus Ihrer Fabrik hervorgegangenen Lokomotive nichts entgegen“. Das Ministerium vertrat sogar die Ansicht, daß dem Lande durch Bestellungen im „Auslande“ (alles was nicht Hannover war, galt damals als Ausland) dem Staate keinerlei Nachteile entstünden, weil ja für das herausgehende Geld Sachwerte ins Land kämen! Bei den weiteren Verhandlungen im Frühjahr 1845 erschwerte man aber Egestorff den Bau dieser Probelokomotive erheblich, indem man eine Lokomotive verlangte, die sich wohl im allgemeinen an die von Sharp gelieferte 1 A 1-Type anlehnen sollte, aber es

sollten die Heizrohre 4' 4" länger werden und die hintere Laufachse vor der Feuerbüchse liegen; das bedeutete einen Neuentwurf.

Egestorff ging ans Werk. Er vergrößerte seine Werkstätten und kaufte 20 Werkzeugmaschinen zumeist aus England aber auch aus Belgien. Bezeichnend für den damaligen Stand der Technik ist, daß Lochschere und Hobelmaschinen für Hand- oder Maschinenantrieb eingerichtet waren. Dezember 1845 begannen die Werkstoffe einzugehen, die auflagegemäß beste englische Erzeugnisse sein sollten. Für zwei Rahmenplatten sowie zwei Achsen hatte Egestorff allerdings neben den Bestellungen in England eine solche an die Sollingerhütte in Uslar gegeben und baute stillschweigend eine der Uslarer Achsen in seine erste Lokomotive ein. Das wurde ihm nachher von Kirchweyer sehr verübelt; er mußte sie schon im Juli 1846 auswechseln. Die englischen Preise waren, namentlich wenn es sich um größere Stücke handelte recht hoch und trotzdem waren die Lieferungen wenig einwandfrei. Die Kopiebücher sind abgesehen von Klagen über unpünktliche Lieferung, voll von Anklagen und Ersatzforderungen.

Diese Tatsachen beleuchten schlaglichtartig die Schwierigkeiten, mit denen der Fabrikant damals zu kämpfen hatte und die Sorge um rechtzeitigen Ersatz wird auch wohl mit dazu beigetragen haben, daß Egestorff für seine erste Lokomotive die Hauptteile gleich mehrfach bestellte. Nicht geldkräftige Firmen konnten sich solches nicht leisten. Egestorff war aber der festen Überzeugung, weitere Lokomotiven in Auftrag zu erhalten und er hat tatsächlich nicht eine, sondern im Laufe des Jahres 1846 auf eigene Verantwortung sieben Lokomotiven im Vorrat gebaut. Am 2. November 1846 schloß er seinen ersten Vertrag mit der Eisenbahndirektion auf sieben Lokomotiven ab und ging dabei gegen Verzugsstrafe Lieferzeiten von einem Monat für die erste Lokomotive usw. ein, denn vier Kessel waren bereits fertig! Dieses Wagnis kann nicht hoch genug bewertet werden. Egestorff hat damals seinem Lande damit große Beträge gerettet.

Ebenso große Schwierigkeiten wie in der Stoffbeschaffung lagen in der Heranziehung und Ausbildung geeigneter Facharbeiter. Wissenschaftliche Erkenntnisse über die Behandlung von Werkstoffen fehlten vollkommen, man war ganz auf die Fachkenntnisse der Handarbeiter angewiesen. Egestorff mußte solche im übrigen Deutschland, d. h. nach damaligen Begriffen im Ausland suchen. Seine Vorarbeiten hierzu in Braunschweig waren oben erwähnt. 1838 sandte er seinen Oberverwalter Bang auf eine Studienreise. Vor allen Dingen sollte er Handwerker anwerben, und da ereilte Bang das Geschick, daß er 1838 in Hagen verhaftet wurde, weil er in Preußen Fabrikarbeiter für das Ausland (!) anwarb und darauf stand nach § 148 des Allgemeinen Preußischen Landrechtes 4- bis 8jährige Festungs- oder Zuchthausstrafe.

Ebenso große Sorgen hatte man damals, tüchtige Fabrikleiter, Dirigenten, wie sie damals hießen, zu finden. Einem Engländer, W. Blankley, den er seit 1836 hatte, folgte Schlu, dann Heidel (bis 1842); erst 1845 fand er endlich in dem Belgier Richard Demeuse einen Mann, der seine Maschinenfabrik beinahe 1½ Jahrzehnte leitete. Recht hemmend auf den Absatz wirkten auch die innerhalb Deutschlands bestehenden Zollschranken. Dem preußisch-deutschen Zollverein von 1834 trat Hannover erst 1852 bei.

Überblickt man all diese Schwierigkeiten, so nimmt es nicht wunder, daß so viele sonstige Versuche der Aufnahme des Lokomotivbaues damals gescheitert sind, trotzdem es jedenfalls bis 1847 an Lokomotivbedarf in Deutschland nicht mangelte.

Wir gehen nun zur Entwicklung der einzelnen Fabriken über:

Am 20. August 1834, also noch bevor für deutsche Eisenbahnen eine Lokomotive zur Bestellung gelangt war, erbot sich eine Firma Holmes Rowlandson in Unterkochen bei Aalen, der Ludwigseisenbahn Nürnberg—Fürth für 4500 fl. einen Dampfswagen von 2 bis 6 PS zu liefern, der den besten englischen gleichkommen sollte. Die Verhandlungen zogen sich in die Länge und als Scharrer am 21. Februar 1835 wieder schrieb, hatten die Genannten Deutschland verlassen und die k. k. priv. Eisenblech- und Eisenmaschinenfabrik Noitzmühle bei Wels in Oberösterreich unter der Firma Holmes & Strong übernommen. Von da aus boten sie am 15. April 1835 einen Dampfswagen von 8 bis 10 PS zu 7000 Gulden courant = 8400 fl. an. Das war Scharrer zu teuer und er bestellte bei Stephenson.

Auch Ertel in München, ein tüchtiger und von Ludwig I. geförderter „Mechaniker“, trug sich 1836 mit dem Gedanken, Lokomotiven zu bauen. Ein Sohn Ertels reiste im Auftrage des Vaters Februar 1836 mit Denis nach Belgien und England, um die dortigen Eisenbahnen usw. „einzusehen“. Von weiteren Schritten Ertels ist aber nichts bekannt.

1. Aktien-Maschinenfabrik Uebigau.

1838 nahm die Aktien-Maschinenfabrik Uebigau den Lokomotivbau auf und baute unter der Leitung von Prof. Schubert vom Polytechnikum Dresden die aus dem Schrifttum bekannte „Saxonia“. Sie kam als erste in Deutschland gebaute Vollbahnlokomotive im Frühjahr 1839 in Betrieb und fuhr am 7. April 1839 unter persönlicher Leitung von Schubert hinter dem Eröffnungszuge der Leipzig-Dresdener-Eisenbahn her. Ihre Bauweise lehnte sich völlig an die von Rothwell gegliederte B-Lokomotive „Komet“ an, die der Fabrik hingeliehen war und auch dort eine Ausbesserung erfuhr.

12. April 1840 kam dann noch eine zweite von Uebigau gelieferte Lokomotive „Phoenix“ bei der Leipzig-Dresdener-Eisenbahn in Betrieb, sicherlich mit Achsanordnung 1 A 1. Sie hat 1840 nur probeweise 3338 km zurückgelegt und wurde dann der Fabrik zurückgegeben, scheint aber später bei der Maschinenfabrik Buckau (s. weiter unten) gelandet zu sein.

Damit war das Schicksal Uebigaus als Lokomotivfabrik besiegelt. Die Fabrik ging in die Hände des Aktien-Maschinen-Vereins in Dresden über und dieser bot im Juli 1841 die Maschinenbauanstalt in Uebigau zum freihändigen Verkauf aus.

2. S. Dobbs & E. Poensgen, Aachen.

In Aachen erhielt 1837 eine Firma S. Dobbs & Eduard Poensgen die Genehmigung zur Errichtung einer Kesselschmiede vor dem Kölner Tor. Eine Mitteilung in der Allg. Zeitung vom 31. Januar 1838 rühmt die nach System Dobbs gebauten Dampfmaschinen als besonders sparsam im Brennstoffverbrauch und erklärt, daß die Anfertigung von Lokomotiven jetzt ebenfalls ins Werk gesetzt werde. Dobbs & Poensgen wurden damit die Erbauer der ersten Lokomotive in Preußen. Denn schon im September 1839 lieferten sie, und zwar ohne Hinleihung eines Vorbildes der Rheinischen E. für 10000 Taler eine 1 A 1-Lokomotive der Patentee-Bauart mit dem Namen „Carolus Magnus“; sie fuhr am 10. September 1839 erstmals einen Bauzug nach dem Nirmertunnel. Auffällig sind die großen Treibräder von 1829 mm Durchmesser, die in Deutschland damals sehr selten waren. Der Zylinderdurchmesser betrug 333 mm, die Heizfläche 56 m².

Der Geschäftsbericht der Bahn für 1841 sagt, daß die Lokomotive 1840 für Bauzüge benutzt wurde, sie sei aber seither in gänzlichem „Unstand“ (sic!) geraten und einer bedeutenden Reparatur und Umformung unterworfen. Der Umbau bestand hauptsächlich in Ersatz der Triebräder von 6' Durchmesser durch solche von 5' und kostete 2915 Taler. Nunmehr bewährte sich offenbar die Lokomotive, denn sie

kam erst 1848 in größere Ausbesserung und hat vermutlich hierbei Expansionssteuerung erhalten, mit der sie bis 1854 Dienst leistete. 1856 wurde sie für 3000 \mathcal{M} verkauft. Sie hatte 145405 km zurückgelegt.

1840 bauten Dobbs & Poensgen eine zweite etwas kleinere 1 A 1-Lokomotive, die am 16. Februar 1841 als „Düssel“ in den Dienst der Düsseldorf-Elberfelder E. kam. Sie schnitt weniger rühmlich ab, denn am 9. April 1842 brach während der Fahrt die Laufachse. Die Lokomotive wurde 1843 außer Dienst gesetzt, „weil ein Fehler an der Treibachse den Gebrauch bedenklich machte, der Kessel an verschiedenen Stellen verbohrt und dessen Undichtigkeit die Ursache des bisherigen übermäßigen Kohlenverbrauchs ist.“ Man stellte die Lokomotive ab und zerschlug sie 1847.

Die Firma hatte sich wohl mit dem Bau dieser zweiten Lokomotive geldlich übernommen, denn schon am 16. Mai 1841 berichtet die Stadt-Aachener Zeitung, daß sie den Betrieb eingestellt habe und zum Verkauf ausgestellt sei. Die Namen Dobbs Poensgen verschwinden 1842 aus Aachen.

3. Jakobi, Haniel & Huysen, Sterkrade.

1839 nahmen Jacobi, Haniel Huysen (spätere Gutehoffnungshütte) in Sterkrade den Lokomotivbau auf. Die erste Lokomotive, „Ruhr“, eine 1 A 1 nach „Stephensonschem“ Muster wurde 1840 fertig. Nachdem sie bei Probefahrten von Düsseldorf aus 50 t auf waagrechter Bahn mit $V = 45$ km/h befördert hatte, bot man sie am 20. Oktober

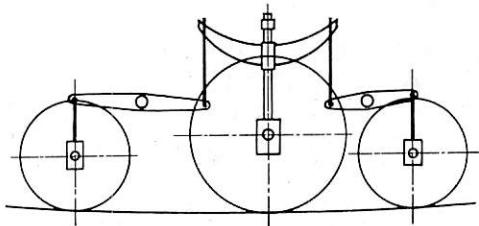


Abb. 1.

Anordnung der Ausgleichhebel nach Patent Kesten 1845.
Einstellung bei Vertiefung unter der Treibachse.

1840 zunächst der Rheinischen E. zu 13000 Taler, d. h. dem englischen Preise zuzüglich halber Fracht und Steuern an. Aber bei dem Mißtrauen in deutsche Arbeit gelang es erst 1841 sie an die Taunusbahn für 11000 Taler zu verkaufen. Hier trat sie am 20. Mai 1841 den Dienst an.

Der Konstrukteur war anscheinend ein Engländer, der unter Kestens Leitung arbeitete. Kesten, 1825 bis 1846 Oberingenieur der Gutehoffnungshütte, erhielt 1845 ein preußisches Patent auf Anwendung von „Balanciers“ für 1 A 1-Lokomotiven nach Abb. 1. Ein Mangel war natürlich die Unterdrückung der Federn über den Laufachsen. Die Kestensche Anordnung wurde 1845 an einer Lokomotive der Düsseldorf-Elberfelder-Bahn versucht. Die Zeichnung der „Ruhr“, Abb. 1 bis 5, Taf. 16 ist noch erhalten. Sie befindet sich im Deutschen Museum, dem auch an dieser Stelle für die Überlassung gedankt sei. Es dürfte die älteste noch vorhandene Zusammenstellungszeichnung einer deutschen Lokomotive sein. Der Rahmen entspricht der Patentee-Bauart. Zwischen den Rädern liegen vier Längsverstrebungen, die vorn mit den Zylindern, hinten mit der Vorderwand des Stehkessels fest verbunden sind. Die beiden mittleren sind kunstvolle Schmiedestücke mit Verstärkungen zur Aufnahme von Lagern für die Treibachse. Ein Mangel dieser Verstärkungen ist es, daß selbst ihre Unterkante noch über Zylinderachse liegt, sie also durch die Kolbenkräfte stark auf Knickung beansprucht werden. Zu diesen Innenrahmen tritt ein 5435 mm langer Außenrahmen, der jederseits aus

zwei $\frac{3}{8}$ zölligen Blechen mit 100 mm starkem Holzfutter besteht. Die Treibachse ist daher viermal gelagert. Die Rückwand des Stehkessels ist mit Winkeleisen am Zugkasten befestigt. Der Ausdehnung des Kessels ist daher weder beim Innen- noch beim Außenrahmen Rechnung getragen.

Die auf der Taunusbahn „Rhein“ genannte Lokomotive wurde 1846/47 in den Bahnwerkstätten zu Kastel durch Heusinger von Waldegg einem gründlichen Umbau unterzogen. Heusingers Urteil über diese Lokomotive, vergl. Org. Fortschr. Eisenbahnwes. 1848, S. 44, ist allerdings wenig schmeichelhaft. Betrachtet man das etwas bissige Urteil kritisch, so wurden vor allem die Außenrahmen, die Feuerbüchse, weil zu klein, und die Zylinder und Stangen ersetzt. Neu angebaut wurden eine Expansionssteuerung mit Schwinde und neue Zylinder von 330 statt 254 mm Durchmesser. Wesentliche Teile waren also durchaus einwandfrei. Im übrigen fielen auch die englischen Lokomotiven dieser Bahn sämtlich in den Jahren 1851 bis 1856, eine sogar schon 1845, einem Umbau anheim. Die „Rhein“ hat noch bis Ende der 50er Jahre Dienst getan.

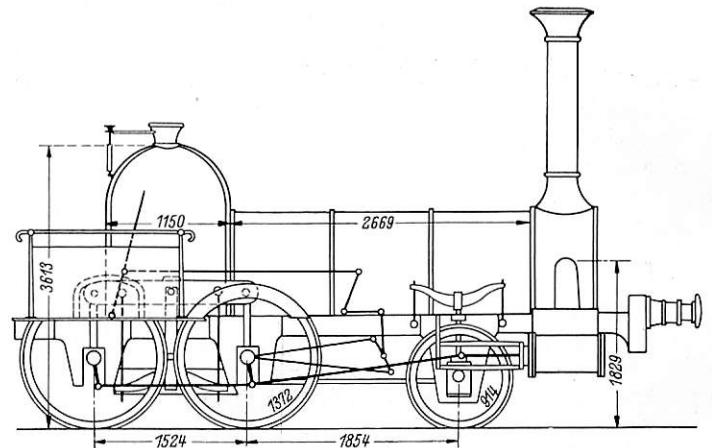


Abb. 2. Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn „Mars“, Jacobi, Haniel und Huysen 1842 nach Umbau durch A. Wever, Barmen, 1856.
Tr 330/457/1372; p 5,5; R 0,85; H 46; Gr 14; Gd 17,5.

Den Lokomotivbau bei der Gutehoffnungshütte übernahm etwa 1842 ein Deutschamerikaner Schlu, der 1842 eine zweite Lokomotive herausbrachte. C. A. Schlu, aus Lüneburg gebürtig, war gelernter Kaufmann, hatte jedoch in Amerika in Lokomotivfabriken gearbeitet und war 1836 von Egestorff als „Kommiss“ angestellt worden. Nach seiner Tätigkeit bei der Gutehoffnungshütte war er 1843 bis 1845 Fabrikchef in der Maschinenfabrik Zorge. Als hier der Lokomotivbau aufhörte, ging er nach Prag und war 1850 Maschinendirektor der österreichischen nördlichen Staatsbahn.

Die von ihm gebaute Lokomotive entsprach vollständig der bekannten Norrischen 2' A-Bauart mit überhängendem Stehkessel und schrägen Zylindern. Schlu rühmt sich in Privatbriefen an Egestorff, daß seine Lokomotive „Franklin“ auf der Düsseldorf-Elberfelder-Bahn 20% mehr ziehe als die besten Lokomotiven von Stephenson, seit drei Monaten in Dienst stehe und noch nicht eine Reise versagt habe. Die Bahn kaufte die Lokomotive, aber nur zu dem schlechten Preise von 10000 Taler. Sie trat am 19. Oktober 1842, nun „Mars“ genannt, den Dienst an. Aber die Bahn klagt schon von 1843 an über geringe Sorgfalt in der Bearbeitung der einzelnen Maschinenteile. Die Lokomotive wurde daher bis 1848 fast nur zum Aushilfsdienst verwendet. 1849 bis 1852 war sie völlig außer Dienst, 1853 entschloß man sich zum Umbau, der sich aber hauptsächlich auf den Einbau einer Expansionssteuerung beschränkt zu haben scheint, denn schon 1856 wurde sie durch die Firma Wever, Barmen, einem

erneuten nunmehr gründlichen Umbau unterzogen, denn aus der 2 A-Norris-Lokomotive wurde eine 1 B mit durchhängender Feuerbüchse und waagrechten Zylindern nach Abb. 2.

Das Reibungsgewicht wurde dabei nur unwesentlich größer, die dem um 30% höheren Dampfdruck entsprechende höhere Zugkraft war schlecht ausnutzbar. Man entschloß sich 1862 zu einem nochmaligen Umbau, und zwar zu einer Tenderlokomotive nach Abb. 3. In diesem Zustand hat die Lokomotive noch bis 1867 Dienst getan, wurde aber erst 1869/70 abgebrochen.

Trotz der ungünstigen Ergebnisse der ersten beiden Lokomotiven ließ sich die Gutehoffnungshütte nicht abschrecken. Aus den 1844 neugebauten Werkstätten wurden 1844/45 zunächst neun Tender für die Badische Staatsbahn geliefert, dann aber auch der Lokomotivbau wieder aufgenommen, nachdem inzwischen von Meyer, Mühlhausen, das Patent auf seine veränderliche Lokomotivsteuerung erworben war. November 1845 wurde dann die erste von zwei weiteren Lokomotiven „nach neuestem Stephenson'schen Prinzip“, also 1 A 1 der long-boiler-Bauart, fertig. Der verantwortliche Konstrukteur war diesmal wohl wieder Kesten. Die Lokomotiven F. Nr. 3 und 4 besaßen daher auch Ausgleichhebel und ferner eine ebenfalls Kesten patentierte

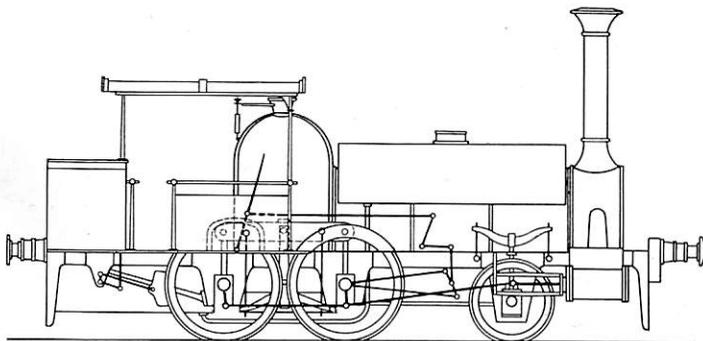


Abb. 3.

Lokomotive „Mars“, Abb. 2, nach zweitem Umbau durch die Bergisch-Märkische Eisenbahn 1862.

Neuerung; um das übergerissene Wasser vor dem Eintritt in die Zylinder wieder in den Kessel zurückzuführen. Die Ausgleichhebel hatten allerdings nicht mehr die oben angegebene Kestensche Ausbildung, sondern Mittel- und Hinterachse hatten gemeinschaftliche Längsfedern, die im Ausgleichhebel gelagert waren. Bei Probefahrten auf der Düsseldorf-Elberfelder-Bahn beförderte die Nr. 3 über die Steilrampe Erkrath-Hochdahl (33⁰/₀₀) drei beladene Güterwagen = 18,75 t mit $V = 16$ km/h. Dies entspricht einer Leistung von 85 PS. Beide Lokomotiven wurden von der Köln-Mindener E. 1846 angekauft und „Mühlheim“ und „Deutz“ genannt. Wegen Mangel an Verschiebemaschinen wurde die „Mühlheim“ 1859 unter Benutzung der Treibräder der „Deutz“ zu einer 1 B-Lokomotive umgebaut. Als die kupferne Feuerbüchse 1860 ersatzbedürftig war, baute man eine eiserne Feuerbüchse aus deutschem Holzkohleneisen (schwedisches war nicht zu haben) ein. Genau zwei Jahre hat sich die eiserne Feuerbüchse (im Verschiebedienst!) „untadelhaft“ gehalten, dann stellten sich jedoch so viel „Schadhaftigkeiten“ ein, daß man von weiteren Versuchen absah, nachdem inzwischen schon einige andere Feuerbüchsen aus schwedischem Holzkohleneisen eingebaut waren. Da sich der Einbau einer kupfernen Feuerbüchse mit Rücksicht auf die gesteigerten Anforderungen des schweren Verschiebedienstes nicht lohnte, wurde die „Mühlheim“ 1864 an einen Bauunternehmer verkauft. Auch die „Deutz“ wurde 1861 zur Verschiebelokomotive umgebaut, aber mit zwei Achsen von 1016 mm Raddurchmesser. Auch sie wurde erst 1864 ausgemustert.

Beide Lokomotiven haben sich offenbar tadellos gehalten, die Baufirma konnte auf ihren Fortschritt gegenüber ihren beiden ersten Lokomotiven durchaus stolz sein. Mögen es anderweitig reichliche Beschäftigung oder die unauskömmlichen Preise gewesen sein, sie wandte sich trotzdem zunächst dem Lokomotivbau ab. Erst 1850 baute sie nochmals eine Lokomotive „Die Ruhr“, und zwar, wie die Abb. 4 zeigt, einer völlig neuen Bauart. Sie bildet das Bindeglied in der Entwicklung der deutschen B-Lokomotiven zwischen der „Saxonia“ und der 1867 von Krauß eingeführten Bauart. „Die Ruhr“ sollte dem Verschiebedienst der Ruhrhafenverwaltung dienen. Die Seitenwände des elliptisch (1020 . 942 mm) gestalteten Langkessels waren dicht unter der Mitte durch drei Flachanker versteift, was besser war, als die sonst bei derartigen Kesseln übliche Verankerung über dem Rohrbündel. Die von einem Exzenter der Vorderachse angetriebene Speisepumpe war am Rauchkammerboden befestigt. 1857 wurde die Lokomotive mit dem Betrieb des Hafens von der

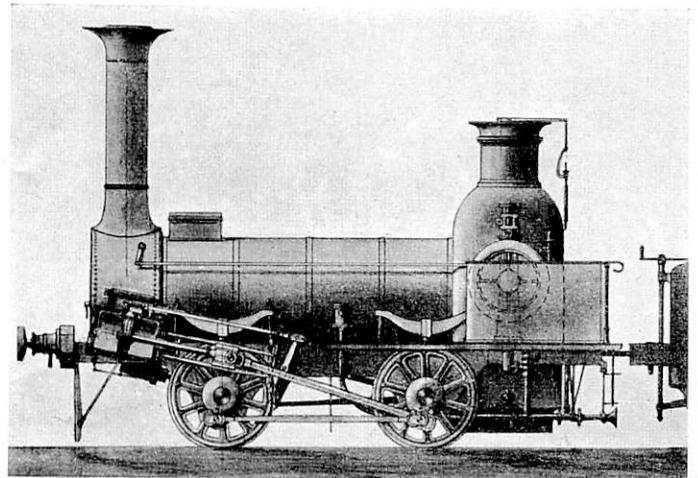


Abb. 4. Ruhrhafenverwaltung Ruhrort „Die Ruhr“, Jacobi, Haniel und Huyssen 1850, später Köln-Mindener Eisenbahn „Teckel“ Tr 343/470/991; A 2067; p 4,8; H 59,8; Gd 22,5.

Köln-Mindener E. übernommen, in „Teckel“ umbenannt und erst 1866 ausgemustert.

Die Gutehoffnungshütte, die mit dieser Lokomotive den Lokomotivbau endgültig aufgab, hat aber ähnliche B-Lokomotiven noch bis etwa 1902 für ihren eigenen Betrieb, meist von der Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe, beschafft.

4. Sächsische Maschinenbau-Compagnie, Chemnitz.

Carl Gottlieb Haubold (1783 bis 1856) führte in der von ihm gekauften Wöhlerschen Spinnerei in Chemnitz 1826 den Maschinenbau ein. 1836 verkaufte er das Werk an die Sächsische Maschinenbau-Compagnie, um 1837 eine eigene Kammgarnspinnerei und Maschinenfabrik, die noch jetzt bestehende Firma C. G. Haubold A. G., Chemnitz, zu gründen. Das Chemnitzer Adreßbuch für 1840 verzeichnet für die Sächsische Maschinenbau-Compagnie neben dem Direktorium Pyrotechniker Friedrich Overmann, Hydrotechniker Carl August Rabenstein und Ingenieur Justus Preuß. Overmann und Preuß werden in dem damaligen Schrifttum als Konstrukteure der ersten bzw. zweiten Lokomotive genannt. Das Adreßbuch von 1843 enthält aber ihre Namen nicht mehr. Preuß war in Amerika gewesen und hatte dort schon die von Gillingham und Winans in Baltimore für die Leipzig-Dresdener E. Mitte 1838 gelieferte Lokomotive „Columbus“ bauen helfen, die sich aber als untauglich erwies.

Es steht nun zwar fest, daß die Firma zwei Lokomotiven gebaut hat, „Teutonia“ und „Pegasus“, aber die alten Quellen

zeigen bezüglich der Reihenfolge und der Zeit der Fertigstellung mancherlei Widersprüche. „Teutonia“, von Preuß gebaut, war nach Rühlmann vierrädrig mit stehendem Kessel ähnlich der „Columbus“. Sie dürfte wohl spätestens 1839 fertig geworden sein. Offenbar verzichtete die Leipzig-Dresdener E. auf den Ankauf. Sie wurde auf der Magdeburg-Leipziger E. versucht, aber für den damaligen Oberbau als zu schwer befunden (sie wog angeblich 490 Ztr.!) und deshalb an die Buckauer Maschinenfabrik verkauft.

Die zweite Lokomotive „Pegasus“, Abb. 5, als deren Erbauer sowohl Overmann als auch Rabenstein genannt werden, machte am 26. Januar 1840 ihre wohlgelungene Probefahrt von Leipzig nach Dresden und zurück, wurde aber erst 1842 von der Bahn übernommen. Sie entsprach den 1839 von Kirtley an die Bahn gelieferten Lokomotiven. Bis Ende 1857 hatte „Pegasus“ 183 652 km zurückgelegt, 1859 scheint sie außer Dienst gestellt zu sein. 1862 wurde sie abgebrochen.

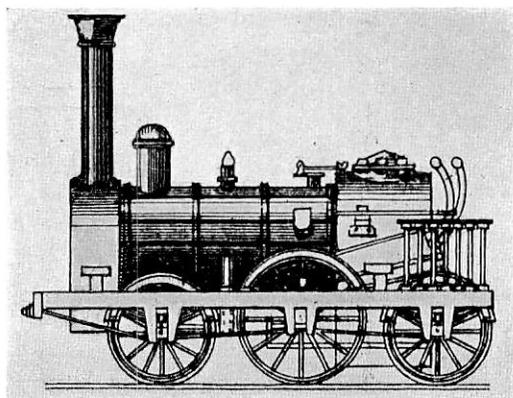


Abb. 5. Leipzig-Dresdener Eisenbahn „Pegasus“,
Sächsische Maschinenbau-Comp., Chemnitz 1839
(nach einem Werbeblatt der Firma).

Über diese zwei Lokomotiven ist die Sächsische Maschinenbau-Compagnie nicht hinausgekommen. 1850 bestand die Fabrik noch, 1852 ist sie nicht mehr vorhanden.

5. Dr. L. Kufahl, Berlin.

Dr. Kufahl, 1829 Verfasser eines Buches über Dampfschiffahrt und Dampfmaschinen als Förderungsmittel auf gewöhnlichen Kunststraßen, 1830 bis 1837 Privatdozent an der Berliner Universität, begann 1839 in seiner kleinen Maschinenbauanstalt in Berlin, Kleine Frankfurter Straße 12 eine Lokomotive zu bauen, die nach der Allg. Zeitung vom 17. Dezember 1840 vor „einigen Tagen“ fertig gestellt wurde und für die Berlin-Leipziger (d. h. also Berlin-Anhaltische Bahn) bestimmt sein sollte; sie hat aber 1843/44 auf der Berlin-Potsdamer E. in Betrieb gestanden, anscheinend jedoch nur für Bauzwecke. Nach Reden (1843) waren Kessel, Rohre und Zylinder senkrecht, die Räder gekuppelt, der Krummzapfen „eigentümlich“ konstruiert; das würde auf die amerikanische Grasshopper-Bauart schließen lassen. Andere zeitgenössische Quellen, z. B. Org. Fortschr. Eisenbahnwes. 1845, S. 62 und 69, sagen, daß sie Innenzylinder hatte. 1845 war die Lokomotive bereits ausgemustert.

6. Maschinenfabrik Zorge.

Am 31. März 1837, also anscheinend bevor man noch die ersten Lokomotiven für die Herzoglich-Braunschweigische Bahn bestellte, schrieb die Herzoglich-Braunschweig-Lüneburgische Direktion der Domänen, Berg- und Hüttenwerke an den Oberhütteninspektor Toeille der staatlichen Eisenhütte in Zorge, daß es sehr erwünscht wäre, wenn auch die erforder-

lich werdenden Lokomotiven dort angefertigt werden könnten, und beauftragte ihn, sich mit dem Hüttensekretär Hoffmann und dem Formtischlermeister Heinrich Wildhagen nach Leipzig zu begeben, um die in England erbauten Dampfmaschinen der Leipzig-Dresdener E. in Augenschein zu nehmen. Am 26. Mai 1837 genehmigt das Staatsministerium, „daß eine Lokomotive und einige Transportwagen sogleich angeschafft und zunächst als Muster an die Herzoglichen Eisenhütten abgegeben werden, um danach den übrigen Bedarf der Bahn an solchen Gegenständen anzufertigen“.

Die Eisenhütten Zorge mußten sich zunächst eine Maschinenfabrik angliedern, auch erschien es nötig, den nunmehrigen Maschinenmeister Wildhagen nach England zu senden und erst September 1839 konnte Zorge berichten, daß die Maschinenfabrik so weit eingerichtet sei, daß mit der Herstellung von Dampfmaschinen begonnen werden könne, vorausgesetzt, daß ein gutes „Musterexemplar“ fortwährend vor Augen stände. Nachdem die Versuche von anderen Bahnen eine Lokomotive geliehen zu erhalten, fehlschlagen, sandte man im Herbst Hoffmann nach England, der bei Sharp eine Musterlokomotive nebst Tender bestellte. Es war eine 1 A 1-Lokomotive „Manchester“ mit Innenzylinder und Außenrahmen. Die Lokomotive blieb bis zum Juli 1842 in Zorge und Zorge baute nun getreu nach diesem Muster sechs Lokomotiven, und zwar:

F. N.	Kesselprobe	Geliefert		Indienststellung
		am	nach	
1	17. 9. 1841	?	Braunschweig	Mai 1842
2	26. 2. 1842	16. 7. 1842	„	Juli 1842
3	11. 12. 1842	21. 4. 1843	Harzburg	Mai 1843
4	18. 8. 1843	6. 12. 1843	Braunschweig	Juni 1844
5	14. 9. 1843 (?)	17. 1. 1845	Hannover	April 1845
6	vor 23. 3. 1844	19. 2. 1845	„	Mai 1845

1843 wurde auch ein Kessel für die in der Bahnwerkstatt Braunschweig gebaute Lokomotive geliefert.

Die ersten drei Stück waren von der Braunschweigischen E. bestellt, die weiteren drei jedoch auf Vorrat gearbeitet, bis sie die Hannoversche Staatsbahn ankaupte. Der Stückpreis der ersten drei betrug 13000 Taler, zuzüglich 330 Taler für die Abfuhr, die westlich um den ganzen Harz herum erfolgen mußte.

Die drei Braunschweigischen Lokomotiven haben bis 1864, 1869 bzw. 1859 Dienst geleistet, also für so frühzeitige deutsche Lokomotiven ein hohes Dienstalter erreicht. Die Musterlokomotive „Manchester“ wurde schon 1861 außer Betrieb gesetzt. Die drei Hannoverschen Lokomotiven erhielten 1852/56 noch Kirchwegersche Kondensationseinrichtung, wurden aber schon 1857/58 ausgemustert.

Zorge hatte 1845 mit der sechsten Lokomotive den Lokomotivbau hauptsächlich wohl aus preislichen Gründen eingestellt. Es wurden aber noch bis 1849 Tender, im ganzen 32 Stück gebaut, die größtenteils an die sächsischen Eisenbahnen gingen. Die Maschinenfabrik gehörte seit 1870 der A. G. Harzer-Werke zu Rübeland und Zorge. Nun wurde nochmals der Lokomotivbau aufgenommen und 1872 bis 1879 eine Anzahl von etwa 40 Stück, aber nur Bau- und Industrielokomotiven, geliefert.

1907 wurde die alte Maschinenfabrik und vor einigen Jahren auch das Hüttenwerk abgebrochen.

7. Maschinenfabrik Buckau (Tischbein).

Die 1837 gegründete „Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie“ legte 1838 in Buckau eine Maschinenfabrik (die heutige Maschinenfabrik Buckau — R. Wolf A. G.) an und

nahm 1841 hierin den Lokomotivbau auf. Als „Dirigent“ der Fabrik wurde Alfred Tischbein, ein Schüler Röntgens gewonnen, der aber 1851 nach Rostock ging, wo er die Schiffwerft und Maschinenfabrik Neptun gründete. Er war nach dem Urteil von R. Wolf ein genialer Ingenieur und Konstrukteur, aber wenig befähigt nach kaufmännisch wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine Fabrik zu leiten. Der erste Teil dieses Urteils wird dadurch bestätigt, daß er 1842 bis 1851 sechs verschiedene Lokomotivtypen herausbrachte.

Tischbeins Lokomotiven.

F. N.	Type	Geliefert im	Empfänger	Nummer-Name	Triebwerk
1	1 A 1	April 1842	Mgd.-Lpzg. E.	Magdeburg	i 330/457/1676
2	„	Ende 1843	Mgd.-Halb. E.	Vorwärts	i 330/457/1676
3	„	Anfang 1844	Mgd.-Halb. E.	Braunschweig	i 330/457/1676
4—7	„	1846/47	Berl.-Potsd.-Mgd. E.	Burg, Brandenburg, Magdeburg, Genthin	i 356/508/1676
8	1 B	Nov. 1847	Mgd.-Halb. E.	Constantia	a 356/559/1524
9—13	1 A 1	1849	Mgd. Wittenbg. E.	1—5	a 356/533/1524
16	„	1851	Köln-Mindner E.	Phoenix	i 292/457/1524

zu dessen Ausnutzung der Zylinderdurchmesser von 356 auf 381 mm gebracht war. Beide Lokomotiven haben noch bis 1863/64 durchgehalten.

F. N. 8, Abb. 9, war die erste Tischbeinsche Lokomotive mit Außenzylindern und die einzige von ihm gebaute 1 B-Lokomotive. 1853 gab die Entgleisung einer ähnlichen Lokomotive der Preußischen Untersuchungskommission Veranlassung, mit der „Constantia“ Versuchsfahrten vorzunehmen. Das Urteil lautete, daß bei $V = 63,5$ km/h die Grenze der Sicherheit überschritten war. Trotz der starken Belastung der Laufachse mit rund 9 t waren die dynamischen Wirkungen der überhängenden Feuerbüchse bei dem kurzen Achsstand von nur 3196 mm so stark, daß Entgleisungsgefahr bestand. Erst 1869, also nach 22jährigem Dienst wurde die Lokomotive verkauft.

Die zwei an die Niederschlesisch-Märkische E. 1847 gelieferten Lokomotiven zeigten nach Abb. 10 die Achsanordnung 2 A. Das Vorbild war die Stephensonsche „rear-driver“-Bauart, von der neun Stück 1846/47 an die Thüringische E. geliefert wurden. Tischbein übernahm hiervon die Expansionssteuerung und den elliptischen Langkessel, nicht aber die Vierseitkuppel. Bei den Versuchen der preußischen Kommission ergab sich, daß die Grenze der Sicherheit des Laufes bei 74 km/h noch nicht überschritten war. Das ist für solche Lokomotiven mit nur 1524 mm Treibraddurchmesser ein günstiges Zeichen.

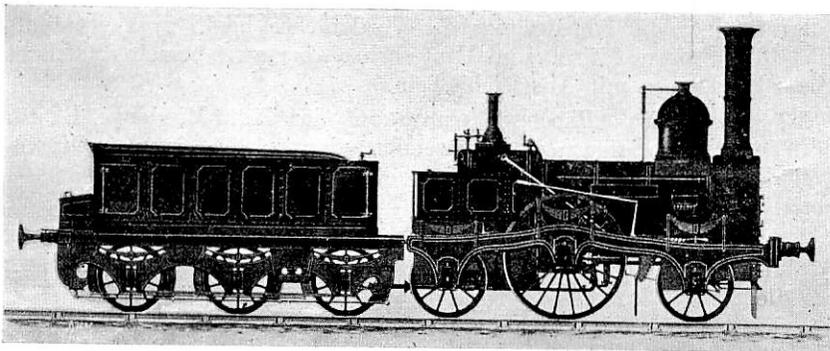


Abb. 6.

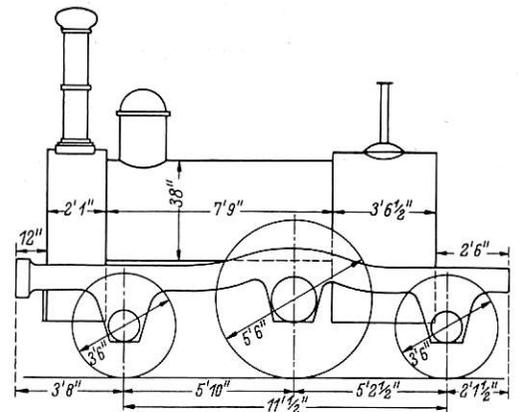


Abb. 7.

Abb. 6 und 7. Magdeburg-Leipziger Eisenbahn „Magdeburg“, Maschinenfabrik Buckau 1842 F. Nr. 1. Tr 336/457/1676; p 4,4; R 1; H 44; Gr 8,6; Gd 17,2.

Die erste Lokomotive „Magdeburg“ wurde am 15. Mai 1842 in Dienst gestellt. Es war eine getreue Nachbildung der schon 1839 bis 1840 von Sharp an die Bahn gelieferten 15 Stück 1 A 1, Abb. 6 und 7. Als sie 1867 ausgemustert wurde, hatte sie rund 430000 km zurückgelegt und stand mit dieser Leistung den englischen kaum nach.

Ende 1843 und Anfang 1844 folgten zwei weitere fast genau gleiche Lokomotiven „Vorwärts“ und „Braunschweig“ für die Magdeburg-Halberstädter E. Die „Vorwärts“ wurde schon 1851 außer Dienst gestellt und ab 1853 zur Dampflieferung für die Kyanisieranstalt gebraucht. 1855 schied auch die „Braunschweig“ nach einem Laufwege von rund 156500 km aus. 1856 erfolgte dann jedoch ein Umbau beider Lokomotiven durch die Bahnwerkstatt in Halberstadt, der aber so gründlich war (man vergl. die Abb. 5 in Helmholtz-Staby, Die Entwicklung der Lokomotive, S. 9), daß die Werkstatt den neuen Lokomotiven die Fabriknummern 1 und 2 gab.

Bei den Lokomotiven F. N. 4 bis 7 lagen alle Achsen vor dem Stehkessel. Da ihr Lauf nicht befriedigte, wurden sie 1853/54 in 2 A-Lokomotiven nach Abb. 8 umgebaut. Das Reibungsgewicht war nunmehr mit 12,15 t wesentlich erhöht,

Mit diesen beiden Lokomotiven war der Höhepunkt des Tischbeinschen Lokomotivbaues erreicht.

Die Magdeburg-Wittenbergsche Eisenbahn-Ges., deren erste Strecke am 7. Juli 1849 eröffnet wurde, bestellte schon anfangs 1847 zehn Maschinen bei Borsig und fünf bei der Maschinenfabrik Buckau. Am 31. Mai 1849 waren zwei Lokomotiven von Buckau geliefert und die letzten drei zur Ablieferung bereit; es waren 1 A 1-Lokomotiven nach Abb. 11 mit Außenzylindern, jedoch ohne Expansion. In letzterer Beziehung hat Tischbein wohl offenbar den Anschluß verpaßt. Die hintere Laufachse besaß eine Querfeder. Auffälligerweise waren die Kessel von 1 und 2 oval (942 . 1046 mm), die anderen zylindrisch.

Mit diesen Lokomotiven beginnt nun die Leidensgeschichte der Fabrik. Der Bericht der Bahn vom 1. Juni 1850 sagt, daß diese Maschinen im Gegensatz zu den Borsigschen von Anfang an den gestellten Bedingungen nicht entsprochen hätten, auch nicht nach gewissen Abänderungen. Der Hauptgrund der mangelhaften Leistung dürfte in dem Fehlen der Expansionssteuerung und zu geringem Kesseldruck, nur 4,6 kg/cm² gegen 5,8 bei Borsig und zu kleiner Heizfläche

gelegen haben. Jedenfalls beginnt mit 1851 ein abwechslungsreicher Umbau der Lokomotiven, der auch noch dadurch beeinflusst wurde, daß mit dem Ersatz des Pferdebetriebes auf der Magdeburger Verbindungsbahn ab 1853 Tenderlokomotiven benötigt wurden, für die zunächst nur geringere Geschwindigkeiten, später aber hohe Schleppleistungen nötig wurden.

1851/52 erhielten Nr. 1, 2, 3 und 5 54,8 m² statt 47,85 m² Heizfläche, Treibräder von 1600 statt 1524 mm, Nr. 3 und 5 auch Expansionssteuerung. 1853 wurde dann Nr. 2 und 4 in 1 A 1-Tenderlokomotiven nach Abb. 12 umgebaut, wobei Nr. 2 auch Expansionssteuerung erhielt, während auffälligerweise Nr. 4 bis an ihr Ende (1865) ohne diese blieb. 1855,

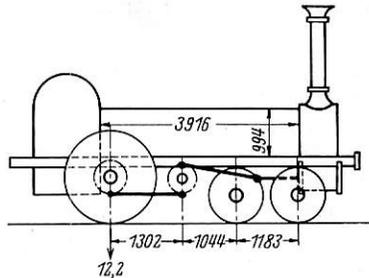


Abb. 8. Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn „Burg“ usw., Maschinenfabrik Buckau 1846/47 nach Umbau 1852, ursprünglich 1 A 1.

Tr 381/508/1676; p 4,9; R 1; H 70; Gr 12,2; Gd 23,1.

1867 und 1860 wurden dann der Reihe nach Nr. 1, die schon in 1 A 1-Tenderlokomotive umgebaute Nr. 2 und Nr. 3 für den Güterverkehr zu 1 B-Tenderlokomotiven nach Abb. 13 umgebaut, bei letzterer auch der Kessel erneuert. Sie ist dann auch erst 1876 verkauft worden, während die andern vier Stück bereits 1863 bis 1865 zur Ausmusterung kamen.

1849 erhielt die Maschinenfabrik Buckau noch einen größeren Auftrag auf Ausbesserung von vier Lokomotiven

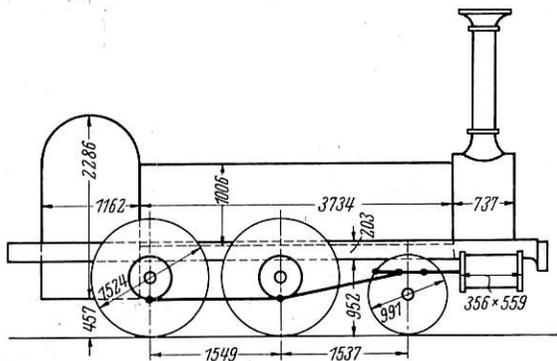


Abb. 9. Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn „Constantia“, Maschinenfabrik Buckau 1847.

Tr 356/559/1524; p 5,3; H 73,5; Gr 14,3 ?; Gd 23,5.

der Magdeburg-Halberstädter E. Dieser Auftrag kann als Beweis dafür angesehen werden, daß man die Güte der Arbeit trotz des Nichterfolges bei der Magdeburg-Wittenberger E. schätzte.

Das Ergebnis der Wittenberger Lokomotiven in Verbindung mit dem wirtschaftlichen Niedergang der Jahre 1848/49 veranlaßte aber doch wohl, daß sich Buckau ganz aus dem Lokomotivgeschäft zurückzog. Es erfolgte nur noch 1851 die Lieferung einer 16. Lokomotive, mit der es eine besondere geschichtliche Bewandnis zu haben scheint.

1851 kaufte die Köln-Mindener E. von Buckau eine 1 A 1 mit Innenzylindern und Laufachse hinter dem Stehkessel. Diese Lokomotive „Phoenix“ mit nur 43 m² Heizfläche und 14 t Dienstgewicht paßt in den Lokomotivpark der Bahn ganz

und gar nicht hinein, und zwar wegen der für die Zeit von 1851 recht bescheidenen Abmessungen, wegen der der Bahn fremden Innenzylinder und wegen des Namens „Phoenix“ (unter mehr als 600 Namen, der einzige aus dem klassischen Altertum).

Es ist nun nicht unwahrscheinlich, daß es sich um die 1840 von Uebigau für die Leipzig-Dresdener Bahn gebaute „Phoenix“ handelt, die 1840 verschollen ist. Die „Teutonia“ der Sächsischen Maschinenbau-Compagnie war ja auch schließ-

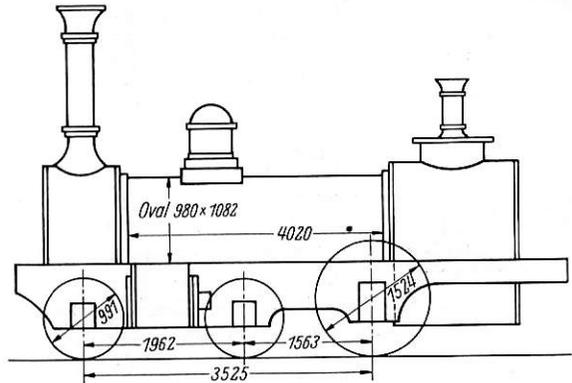


Abb. 10. Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn Nr. 63—64. Maschinenfabrik Buckau 1847.

Tr 356/533/1524; p 4,9; H 72,6; Gr 12,5; Gd 29,8.

lich in Buckau gelandet. Eigentümlich für eine ältere 1 A 1-Lokomotive, aber kennzeichnend für die Köln-Mindener E. war die Abfederung: die Vorderachse besaß zwei getrennte Federn, Mittel- und Hinterachse aber zwei gemeinschaftliche Federn mit Ausgleichhebeln.

Die „Phoenix“ wurde auf der Köln-Mindener E. für „Materialienzüge“ verwendet, dann 1855 an den Rhein-

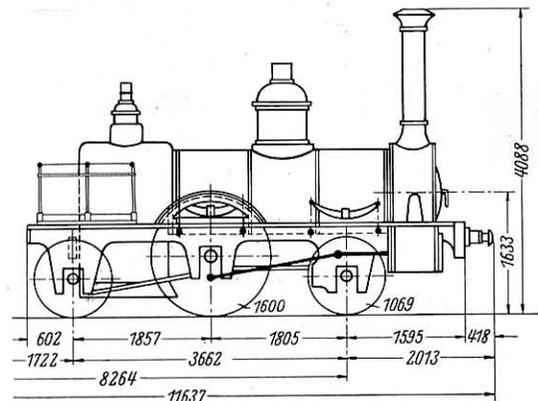


Abb. 11. Magdeburg-Wittenbergische Eisenbahn Nr. 1—5. Maschinenfabrik Buckau 1848, nach Umbau 1851.

Tr 330/508/1600; p 4,5; H 54,8; Gr 9,3; Gd 18,8.

brückenbau abgegeben, um die Dampfmörtermühle zu treiben. Dort ist sie dann anscheinend 1864 abgängig geworden.

8. Edmundts & Herrenkohl, Aachen.

Ogbleich die Firma Doobs & Poensgen 1841 den Lokomotivbau aufgegeben hatte, nahm im selben Jahre eine zweite Aachener Firma, Edmundts & Herrenkohl den Lokomotivbau auf. Die Stadt-Aachener Zeitung vom 7. Juli 1841 berichtet im Anschluß an eine Mitteilung des Baues der ersten Borsigischen Lokomotive, daß auch die Fabrik des Herrn Edmundts einen Dampfswagen geliefert habe. Der Bau muß ohne festen Auftrag erfolgt sein, denn die Lokomotive wurde erst im Sommer 1842 zur Probe an die Oberschlesische E. versandt und auch von dieser als Betr.-Nr. 4 für 8100 Taler, also zu

einem recht niedrigem Preise angekauft. Sie war eine 1 A 1, offenbar Patentee, Sharpscher Bauart mit geradem Außenrahmen, Triebwerk 305/457/1676 mm, Heizfläche 39 m², Dienstgewicht 19,2 t, also verhältnismäßig klein, paßte aber zu den leichten Sharpschen Lokomotiven der Bahn. Sie tat ab 1849 nur Reservedienst, erhielt aber 1853 noch neue Steuerung und neues Gewerk und wurde 1858 ausgemustert. Der niedrige Preis muß der Firma große Verluste gebracht haben. Es ist daher nicht verwunderlich, daß sie 1843 wegen Bankrotts ihre Pforten schloß.

9. F. A. Egells, Berlin.

Wirken und Verdienste von Franz Anton Egells sind von Matschoß mehrfach gewürdigt worden. 1828 gründete Egells die „Neue Berliner Eisengießerei F. A. Egells“, errichtete aber 1837 am Tegeler See eine neue Maschinenfabrik, den sogenannten Eisenhammer, später Germaniawerke. Hier baut er 1842/43 auf eigene Gefahr seine erste Lokomotive, die 1843, wohl zur Probe, auf der Berlin-Potsdamer E. 1181 km zurücklegte. Obwohl sie gegenüber den englischen Lokomotiven infolge der Expansionssteuerung eigener Bauart 25% an Holzsparte, konnte die Bahn sie wegen mangelnden Bedarfs nicht behalten; sie wurde erst 1846 von der Niederschlesischen Zweigbahn angekauft und „Preuß“ genannt, nachdem sie 1844 auf der Berliner Gewerbeausstellung ausgestellt war. Egells

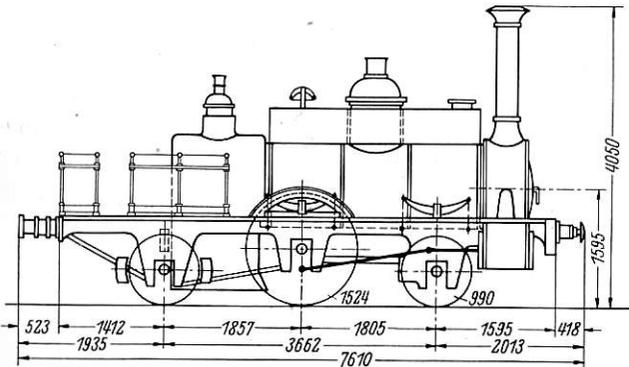


Abb. 12. Lokomotive Nr. 2 und 4 der Abb. 11 nach Umbau 1852.

lieferte 1843 an die Berlin-Potsdamer E. auch neue Feuerbüchsen, Dampfzylinder und Schieberkästen zu der von Norris 1840 gebauten Lokomotive „Prussia“.

Abweichend von der sonst üblichen 1 A 1-Achsanordnung hatte Egells, wohl in Anlehnung an das englische Vorbild von Rennie (1838) die Anordnung B 1 mit Außenzylindern gewählt. Es war dies die erste in Deutschland gebaute B 1-Lokomotive mit Außenzylindern. Auch die Federung zeigte Neues, insofern nicht nur Längs-, sondern auch Querfedern vorhanden waren, deren Anordnung leider ebensowenig angegeben wird wie die Rahmenbauart. Die Lokomotive besaß bereits Wasserstandsanzeiger mit Selbstschluß bei Glasbruch sowie Schmelzpfropfen.

Vielleicht wegen ihrer Kleinheit kam sie auf der Niederschlesischen Zweigbahn nicht recht in Dienst und wurde 1852 verkauft. Nach Umbau bei Borsig taucht sie dann 1853 bei der Köln-Mindener E. als B-Tenderlokomotive „Rees“ auf. Der Umbau war aber gründlich, wie die nachstehenden Abmessungen zeigen:

	Niederschlesische Zweigbahn	Köln-Mindener Eisenbahn
Name	Preuß	Rees
Achsanordnung	B 1 mit Tender	B-Tenderlok.
Triebwerk	343/457/1422	368/457/991
Reibungsgewicht	14	22,5

Die Ausmusterung erfolgte 1867.

Ebenfalls 1846 lieferte Egells an die Niederschlesische Zweigbahn noch zwei stärkere Lokomotiven „Herrmann“ und „Windsbraut“, nun aber in 1 B-Anordnung mit Außenzylindern und überhängendem Stehkessel. Ihre Abmessungen waren: Triebwerk 381/508/1524 mm, Achsstand 3250 mm, Dampfdruck 4,6 atü, Heizfläche 58,8 m², Reibungsgewicht 21 t. „Windsbraut“ wurde 1860 ausgemustert, „Herrmann“ 1866 nach einem Laufweg von 177114 km verkauft.

Vor diesen beiden Lokomotiven hatte Egells 1844 an die Niederschlesisch-Märkische E. eine 1 A 1-Lokomotive der Stephensonschen Long-boiler-Bauart mit Außenzylindern geliefert. 1853 wurde die hintere Laufachse hinter die Feuerbüchse verlegt, 1864 die Lokomotive ausgemustert.

Egells gab nach diesen vier Lokomotiven den Lokomotivbau auf. Er fühlte sich wohl im Lokomotivbau gegenüber der mächtig aufblühenden Fabrik von Borsig nicht mehr recht gewachsen. Borsig hatte am 20. September 1846 bereits seine 100. Lokomotive geliefert!

10. Lindheim & Hawthorn in Ullersdorf.

Die erste Firma im Osten Deutschlands, die sich mit dem Lokomotivbau beschäftigte, war Lindheim & Hawthorn in Ullersdorf bei Glatz. Lindheim faßte den Lokomotivbau, um an Lehrgeld zu sparen, in anderer Weise an, indem er

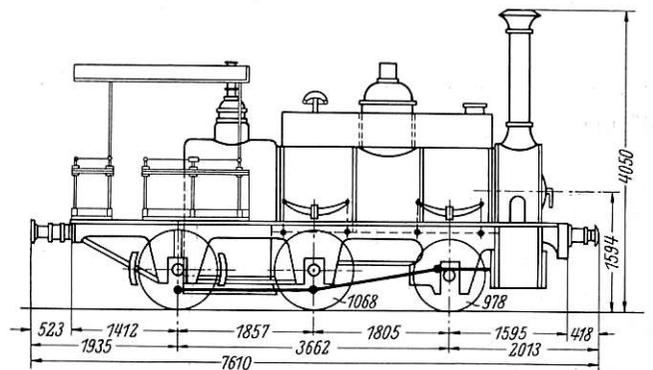


Abb. 13.

Lokomotive Nr. 1—3 der Abb. 11 nach Umbau 1855—1860.
Tr 330/508/1068; Gd 22,5.

sich 1844 mit der englischen Lokomotivbauanstalt R. & W. Hawthorn in Newcastle assoziierte, und wie es in der Eisenbahnzeitung von 1844 heißt, die „schon bestehende Maschinenbauanstalt zu einer Lokomotivbauanstalt erhob“. Die Fabrik lag damals noch weit ab von jeglicher Eisenbahnverbindung.

Am 19. April 1846 fuhr die erste Lindheimsche Lokomotive bei der Oberschlesischen E. Probe und wurde als Betr. Nr. 24 für 9500 Taler erworben. Es war eine 1 A 1, Abb. 14, also etwa nach dem Vorbilde der Borsigschen „Beuth“ mit schrägliegenden Außenzylindern, aber mit flach zylindrisch überhöhtem Stehkessel. Schon 1849 mußte sie mit einem Kostenaufwand von 3000 Taler „fast ganz“ umgebaut werden. Da sich die Hauptabmessungen nicht änderten, wird es sich also mehr um Werkstoff- und Arbeits-, als Systemfehler gehandelt haben. Die Lokomotive wurde schon 1850 aus dem Hauptverkehr gezogen, ausgemustert aber erst 1858.

Im Juli 1847 kamen dann noch zwei sehr ähnliche Lokomotiven, Abb. 15, an die Niederschlesisch-Märkische E., Betr. Nr. 61/62 zur Ablieferung, die aber wesentlich mehr Heizfläche besaßen. Sie wurden 1864 bzw. 1866 ausgemustert, haben also eine angemessene Zeit durchgehalten.

Die Firma tat sich auch konstruktiv hervor. Sie führte, wie es scheint, erstmals eine federnde Kupplung zwischen Lokomotive und Tender aus (vergl. Org. Fortschr. Eisenbahnwes. 1848, S. 68). Über ihre weiteren Schicksale ist auch in Ullersdorf heute nichts mehr bekannt.

11. Rabenstein & Co., Chemnitz.

Carl August Rabenstein, der frühere „Hydrotechniker“ der Sächsischen Maschinenbau-Co. besaß spätestens 1843 eine eigene Maschinenbauanstalt, später Rabenstein & Co. Rabenstein hat dann auch 1846 eine Lokomotive gebaut, über die

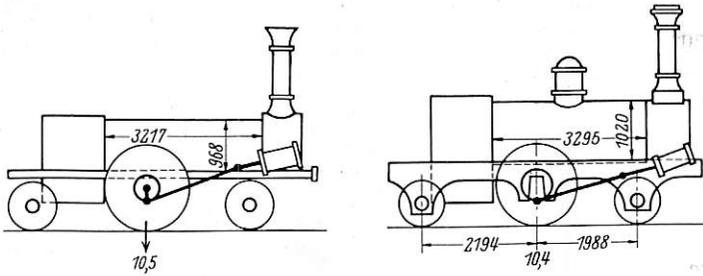


Abb. 14.

Abb. 15.

Abb. 14. Oberschlesische Eisenbahn Nr. 24. Lindheim & Hawthorn, Ullersdorf, 1846 F. Nr. 1. Tr 305/508/1524; H 44,7; Gr 10,5; Gd 20.

Abb. 15. Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn Nr. 61—62. Lindheim & Hawthorn, Ullersdorf 1847. Tr 324/483/1524; p 4,6; H 54,7; Gr 10,4; Gd 25.

aber nichts weiter zu finden ist, als eine Bemerkung im Geschäftsbericht der Leipzig-Dresdener E. für 1847: „Die Probemaschine der Herren Rabenstein & Co. lief 648 geogr. Meilen“. Wie sie aussah und was aus ihr geworden ist, bleibt im Dunkel. Erfolgreich war sie jedenfalls nicht. 1847 bestand die Firma noch, 1850 aber nicht mehr.

12. Wever & Co., Barmen.

Die 1897 erloschene Firma Albert Wever & Co. in Barmen hat 1848 bis 1850 vier Lokomotiven, zwei Stück 2 B. „Barmen“ Nr. 9 und „Egen“ Nr. 10, und zwei Stück 1 B. „Wetter“ Nr. 15 und „Iserlohn“ Nr. 16, an die Bergisch-Märkische E. geliefert, von denen die beiden ersten genau den von Cockerill 1847 gelieferten Lokomotiven Nr. 3, 4 und 8, Abb. 16, nachgebildet sind. Die Geschichte dieser Lokomotiven ist eng mit der ersten Entwicklung des Lokomotivparks dieser Bahn

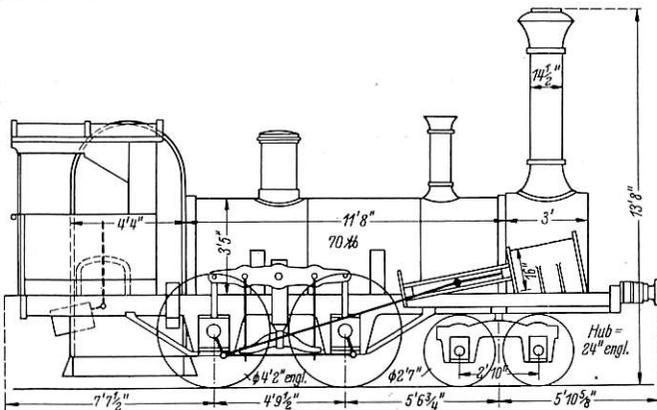


Abb. 16. Cockerillsches Vorbild der 1848 von A. Wever & Comp., Barmen für die Bergisch-Märkische Eisenbahn gelieferten Lokomotiven Nr. 9 „Barmen“ und Nr. 10 „Egen“. Tr 406/610/1270; A 3690; p 6,1; H 80,5; Gr 19,5; Gd 23,8.

unter Leitung der damaligen Maschinenmeister Stamke und Lausmann, verknüpft. Die Bahn hatte 1846 zunächst zwei Stück 2' B-Lokomotiven mit durchhängendem Stehkessel von Norris beschafft, und blieb bis 1850 Anhänger des Drehgestells. Die weiteren von Cockerill bezogenen Lokomotiven erhielten jedoch, um mehr Reibungsgewicht zu erzielen, überhängenden Stehkessel.

Das Drehgestell, Abb. 17, war durch einen dünnen, von unten eingesteckten Bolzen geführt. Das gußeiserne Führungstück saß am Boden der Rauchkammer. Die Last wurde vom Hauptrahmen her durch die in der Abbildung sichtbaren Rollen übertragen. Es entsprach also der damals üblichen

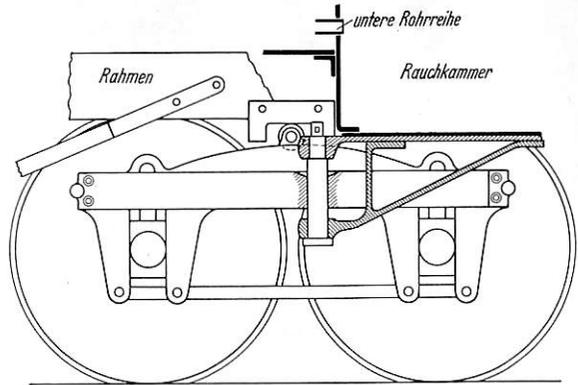


Abb. 17. Drehgestell der Lokomotive Abb. 16.

amerikanischen Ausführung. Wenn man damit später wenig zufrieden war, so hatte dies hauptsächlich seinen Grund in der zu geringen Belastung von nur etwa 4 t. Ab 1854 baute man „zur Erzielung ruhigeren Ganges“ 20 Ztr. Zusatzgewicht, teils in die Rauchkammer, teils als gußeiserne Pufferbohle ein, aber auch hiermit stieg der Achsdruck der Drehgestellachsen erst auf 2,8 t gegen beinahe 10 t für jede der gekuppelten Achsen. Als dann die Lokomotive Barmen durch einen Bergsturz 1855 sehr schwer beschädigt wurde (Drehgestell ein Zylinder, Rauchkammer, Feuerbüchse, der gesamte Tender waren unbrauchbar) wurde beschlossen, das Drehgestell durch eine feste Laufachse zu ersetzen. Bei dem Umbau der 2' B-Lokomotive „Wupper“ in eine 1 B-Tenderlokomotive im Jahre 1863 ersetzte Stambke das Drehgestell erstmalig durch eine Lenkachse mit Deichsel und Rückstellung durch geneigte Druckflächen. Es war dies die erste durch das amerikanische Bisselgestell (1857) angeregte deutsche Ausbildung eines einachsigen Lenkgestells. Die gesamte Steuerung lag bei den 2' B-Lokomotiven innerhalb des Rahmens, auch die Schieberkästen waren auf der Innenseite der an der Rauchkammer mit Neigung 1:5 befestigten Zylinder angeordnet. Bemerkenswert ist die kugelige Ausbildung der Treibzapfen, Abb. 18. Die Hohlkugelform am inneren Teil des Treibzapfens ist natürlich theoretisch falsch. Die Treibstangen lagen innerhalb der Kuppelstangen. Trotz der Zylinderneigung von 1:5 mußte daher der Fuß des Zapfens am Kuppelrad etwas ausgearbeitet werden. 1861 begann Lausmann an vier Loko-

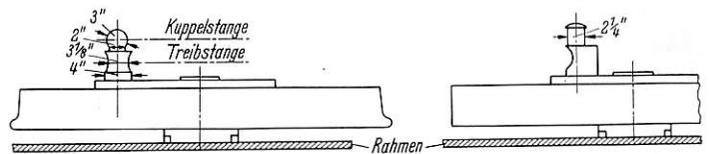


Abb. 18. Treib- und Kuppelzapfen der Lokomotive Abb. 16.

motiven Versuche mit eisernen Feuerbüchsen, dabei „Egen“ und „Iserlohn“, fuhr aber dabei auch nicht besser als die Cöln-Mindener E.

Über die Abfederung, Abb. 19, wurde lebhaft Klage geführt. Namentlich die „steifen, unförmlichen“ gemeinsamen Tragfedern von 24 Blatt für dritte und vierte Achse, auf die sich der Rahmen unmittelbar auflegte, wurde beanstandet, aber auch die Federn des Drehgestells genügten nicht; durchschnittlich alle vier Tage war ein Federbruch zu verzeichnen. Die Abfederung der dritten und vierten Achse wurde ab 1853,

nach Abb. 16, unter Verwendung von „elastischen Gußstahlfedern“ umgebaut.

Die beiden 1850 von Wever gelieferten 1 B-Lokomotiven „Iserlohn“ und „Wetter“ glichen im Triebwerk (406/610/1230 mm) genau den 2' B-Lokomotiven. Das Drehgestell war durch eine Laufachse ersetzt, der Achsstand damit von 3690 auf 3200 mm gekürzt, der Stehkessel hing über, der Rundkessel war aber 460 mm verlängert. Die Heizfläche betrug 92 m².

Die Weverschen Maschinen wurden zwischen 1867 und 1875 ausgemustert. Ihre Fehler teilten sie vollständig mit den Cockerillschen Maschinen, sie waren aber auch nicht besser. Die vielen Mängel waren wohl Veranlassung, daß Wever den Lokomotivbau einstellte. Die Firma hat allerdings 1856 noch den Umbau der von Jacobi, Haniel & Huyssen 1842 gebauten Lokomotive „Mars“, wie oben erwähnt, ausgeführt. Wever lieferte mit den Lokomotiven dreiachsige Tender, die eine bemerkenswert frühzeitige doppelseitige Bremsung aller

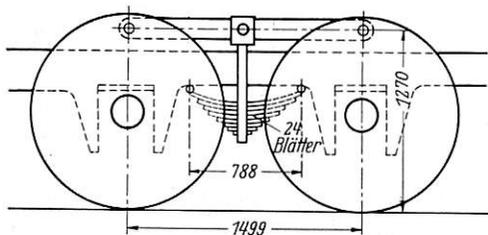


Abb. 19. Ursprüngliche Federanordnung der Lokomotive Abb. 16.

Räder nach Abb. 20 besaßen. Durch die Bremsspindel wurden die Zahnsegmente zz und damit die Bremsstangen bb in entgegengesetzter Richtung bewegt. An den Stangen bb waren die Bremsbacken BB angeschmiedet. Große Druckkräfte konnte das obere Gestänge allerdings nicht ausüben.

13. Hartmann und Lindt, Heidelberg.

Auch in Süddeutschland wagte sich 1846 trotz des Bestehens der Firmen Karlsruhe, Eßlingen und Maffei eine Firma Hartmann und Lindt in Heidelberg an den Lokomotivbau, allerdings mit Mißerfolg.

Auf Anregung eines Engländers Duncan baute sie trotz Abratens der Badischen Staatsbahn auf eigene Gefahr eine 1 A 1-Lokomotive nach eigenem Entwurf. Diese wurde Ende Januar 1847 fertig. Die Badische Staatsbahn erprobte sie zwar, lehnte aber den Ankauf ab, da die Lokomotive weniger Heizfläche und geringern Arbeitsdruck als die gleichzeitig von Keßler gelieferten besaß und keine Rücksicht darauf genommen worden war, sie später auf Regelspur umbauen zu können. Andererseits war die Lokomotive wegen ihrer Breitspur unverkäuflich. Die Firma geriet in Konkurs und es kam schließlich ein Abkommen zustande, wonach Keßler die Lokomotive umbaute. Er verlängerte den Rundkessel um 400 mm und ersetzte Zylinder, Steuerung und Treibradsatz. So geändert kam die Lokomotive am 12. Dezember 1848 in Betrieb, wurde aber 1868 schon ausgemustert.

Weitere Einzelheiten enthält die von der Reichsbahndirektion Karlsruhe umgedruckte Handschrift von R. v. Helmholtz „Die historischen Lokomotiven der Badischen Staats-Eisenbahnen“.

14. und 15. Eisenbahnwerkstätten Braunschweig und Buckau.

Schließlich müssen auch noch zwei Eisenbahnwerkstätten erwähnt werden, die sich 1843 im Lokomotivbau versucht haben, Braunschweig und Buckau.

In Braunschweig beabsichtigte Mertens schon Dezember 1841 selbst Lokomotiven zu bauen. Aber erst April 1843 wurde die Lokomotive „Braunschweig“ fertig. Sie lehnt sich zwar in den Hauptabmessungen an die 1838 von Norris bezogene 2' A „Baltimore“ an, besaß aber keinen Barrenrahmen und kein Drehgestell, sondern zwei im Hauptblechrahmen gelagerte Laufachsen, war also eine 2 A, und zwar die erste dieser Art. Der kurze Achsstand der beiden Vorderachsen und die Abfederung durch je eine seitliche gemeinsame Längsfeder war beibehalten und dadurch notgedrungen auch die geneigte Lage der Zylinder. Infolge von Verstärkungen wurde die Lokomotive 1,75 t schwerer als das Vorbild (Leer-

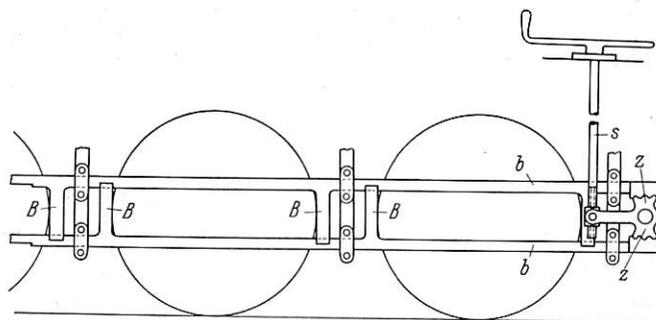


Abb. 20. Doppelseitige Tenderbremse, A. Wever 1848.

gewicht 11,3 statt 9,55 t). Den Kessel lieferte vermutlich Zorge. Auf jeden Fall muß die „Braunschweig“ gelungen sein, denn sie ist erst Januar 1871 ausgemustert worden.

Die andere eisenbahnseitig erbaute Lokomotive wurde 1843 in der Werkstatt Buckau der Magdeburg-Leipziger E. als Nr. 20 „Berlin“ unter Maschinenmeister Thomas gefertigt. Sie glich genau dem Sharpschen Vorbild, wie die oben erwähnte von der Maschinenfabrik Buckau gebaute „Magdeburg“, Abb. 18. Nur war der Dampfdruck auf 4,1 kg/cm² herabgesetzt, und zwar anscheinend wegen der dünnen Wandstärken des Stehkessels (8,2 mm Eisenwand, 10,6 mm Kupferwand) bei der großen Stehbolzenentfernung von 127 mm.

1856 erhielt die Lokomotive neue um 25 mm im Durchmesser vergrößerte Zylinder und neuen Kessel. Sie behielt aber ihre alte Steuerung ohne Expansion. Erst 1867 wurde sie nach Zurücklegung von 555962 km ausgemustert. Sie schnitt mit dieser Leistung ebenso gut ab, als die von Sharp gelieferten Lokomotiven.

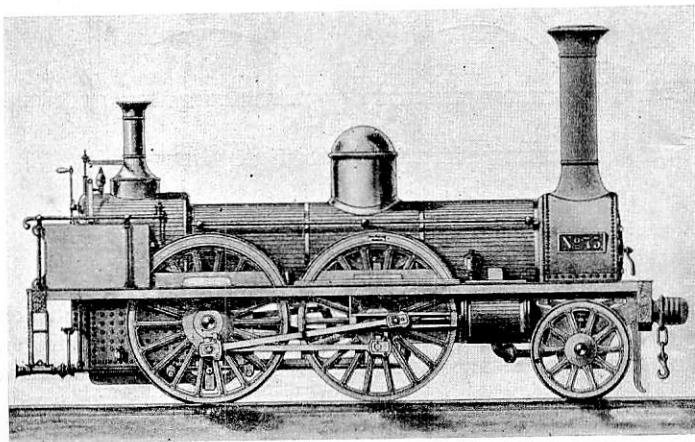
Zusammenfassung.

Es hat ab 1839 an Firmen, welche willens waren, den Lokomotivbau zu pflegen, in Deutschland nicht gemangelt. Daß namentlich die Erstlingsfirmen mehr oder weniger nach ausländischen Vorbildern gearbeitet haben, ist selbstverständlich, aber bald hat sich auch bei vielen der eigene Konstruktionsgeist geregt. Die Arbeit war im Anfang oft wohl nicht recht befriedigend, aber man kann doch von den meisten ab 1843 in Deutschland gebauten Lokomotiven sagen, daß sie den ausländischen Vorbildern durchaus ebenbürtig waren und daß die von den einzelnen Ingenieuren geleistete Arbeit wesentlich mit dazu beigetragen hat, Deutschland von dem Lokomotivbezug aus England frei zu machen.

1 B - Schnellzuglokomotive der vorm. Königlich Nieder- schlesisch-Märkischen Eisenbahn, gebaut 1850 von Robert Stephenson in Newcastle o. T.

Zu Anfang der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde mit der Einführung von Schnellzügen in Deutschland begonnen. Zur Beförderung dieser aus nur wenigen Wagen gebildeten sogenannten Kurierzüge wurden allgemein ungekuppelte Lokomotiven mit der Achsanordnung 1 A 1 oder 1 1 A eingestellt für den Betrieb auf Flachlandstrecken. Die ersten zweifach gekuppelten Schnellzuglokomotiven in Deutschland hat die vormalige Königlich Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn im Jahre 1850 durch die Fabrik von Robert Stephenson in Newcastle o. T. bauen lassen und zwar fünf Stück mit den Betriebsnummern 71 bis 75. Untenstehende Abbildung wurde unter Zugrundelegung der Abb. 151 des I. Bandes des Werkes „Die Entwicklung der Lokomotive“ angefertigt unter Mitberücksichtigung der von Stephenson damals allgemein angewendeten Bauformen.

An diesen interessanten Lokomotiven fällt besonders die tiefe Lage des Kessels auf, die dadurch erreicht wurde, daß der Langkessel unrunde Querschnittsform erhielt, indem sein waage-



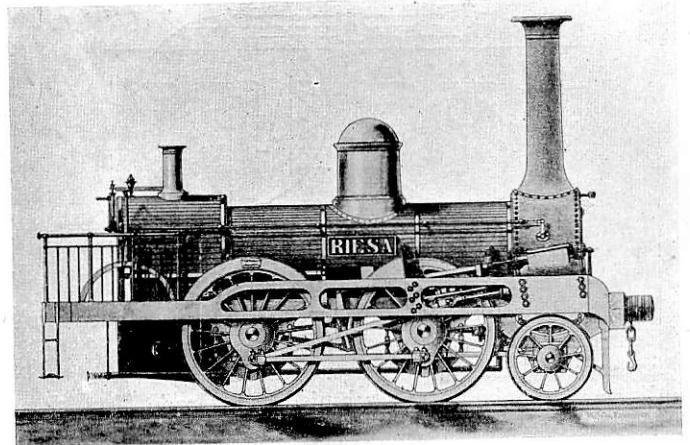
1 B-Schnellzuglokomotive der vorm. Königlich Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, gebaut 1850 von Robert Stephenson in Newcastle o. T.

rechter Durchmesser um 88 mm kleiner war als der senkrechte. Dies machte die Anbringung von inneren Querankern oberhalb der Heizrohre erforderlich, jedoch bot die seitlich verschmälerte Querschnittsform des Langkessels besonders gute Gelegenheit zur Verbindung mit dem Hinterkessel, die durch einen kräftigen Winkelring ausgeführt war. Die Feuerbüchse war so breit, daß ihre Außenbleche mit den Rahmenblechen in gleicher Weite lagen. In der Breite der letzteren waren nun die äußeren Feuerbüchsenbleche seitwärts verlängert, so daß sie mit den hier aufgehenden Rahmenblechen fest verbunden werden konnten. Diese Einbeziehung der Feuerbüchse in den Rahmenbau war eine weitere unzweckmäßige Ausführung der englischen Fabrik. Machte sie bei größeren Kesselverbesserungen doch jedesmal ein vollständiges Auseinandernehmen der ganzen Lokomotive erforderlich. Außerdem war noch ein äußerer sogenannter Blindrahmen von Barrenquerschnitt vorhanden, der vorn und hinten mit den aus Holz bestehenden Pufferträgern verbunden wurde. Die Enden der Tragfedern der beiden Endachsen wurden in Gleitschuhen unmittelbar durch die Unterkanten der Rahmenbleche, bzw. am rückwärtigen Ende der Treibachsfeder durch diejenigen der Feuerbüchse belastet. Die Treibstangen waren in der vorderen Hälfte gegabelt, um Kreuzkopf und Gleitbahn zu umfassen. Die Radgestelle wurden durch Segmente aus T-Eisen gebildet, die unter sich vernietet und in

die aus Gußeisen bestehenden Nabe eingegossen waren. Ein Felgenkranz fehlte an den Rädern, die Radreifen waren unmittelbar auf das Radgestell aufgezogen und darauf durch Stiftschrauben befestigt. Die Räder der Mittelachse besaßen keine Spurkränze, um ein leichteres Durchfahren der Gleiskrümmungen zu ermöglichen.

1 B-Lokomotive der Leipzig-Dresdener Eisenbahn, gebaut 1846 von R. u. W. Hawthorn in Newcastle o. T.

In den Jahren von 1844 bis 1846 hat die Leipzig-Dresdener Eisenbahn drei solcher Lokomotiven bauen lassen. — Es läßt sich annehmen, daß zum Bau dieser Lokomotiven ein deutscher Entwurf vorgelegen hat, weil diese Bauart für England meines Wissens sonst nicht zur Ausführung gelangt ist. Wollte man, wie hier geschehen, von der in England damals gebräuchlichen Innenzylinderbauart mit ihrem Nachteil der beschwerlicheren Zugänglichkeit der Triebwerksteile abweichen, so mußten wegen der Laufachse die Zylinder in Schräglage an der Rauchkammer befestigt werden. Da sie vom Innenrahmen einen beträchtlichen



1 B-Lokomotive der Leipzig-Dresdener Eisenbahn, gebaut 1846 von R. u. W. Hawthorn in Newcastle o. T.

Abstand hatten, war man zur Anwendung eines zweiten, außenliegenden Rahmens übergegangen. Dieser war erheblich breiter als der schmale Innenrahmen mit den aufgenieteten Achshaltern. Er besaß drei große Aussparungen zur leichteren Zugänglichkeit des dahinter liegenden Triebwerkes. Die am Langkessel, rechtwinklig zu dessen Längsachse angebrachten Gleitbahnträger waren bis an die schwächeren Außenrahmenbleche verlängert, so daß sie gleichzeitig eine willkommene Stütze für sie bildeten. Der hinter den Rädern liegende rückwärtige Teil der Innen- und Außenrahmenbleche war von gleicher Breite, und beide waren durch die rückwärtige Stoßpufferplatte verbunden. Außerdem waren die Innenrahmenplatten mit der Feuerbüchse durch Winkellaschen, mit Schrägverstrebung zur Stoßpufferplatte, fest vereinigt.

Zur Speisung des Kessels befand sich vor der Kuppelachse auf jeder Seite eine Fahrpumpe. Eine weitere Vorrichtung zur Ergänzung des Wasservorrates im Kessel war nicht vorhanden, so daß die Lokomotiven nach längerem Stillstehen eine Leerfahrt zum Wasserpumpen ausführen mußten.

Die obenstehende Abbildung ist eine von dem Unterfertigten unter Zugrundelegung der Skizze Abb. 130 der „Entwicklung der Lokomotive“ Bd. I und den sonst von Hawthorn bekannten Einzelausführungen angefertigte Wiederherstellungszeichnung.

Die näheren Bauverhältnisse sind dem Werke S. 130 zu entnehmen. W. Nolte, Hannover.

Sämtliche in diesem Heft besprochenen oder angezeigten Bücher sind durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Der Wiederabdruck der in dem „Organ“ enthaltenen Originalaufsätze oder des Berichtes, mit oder ohne Quellenangabe, ist ohne Genehmigung des Verfassers, des Verlages und Herausgebers nicht erlaubt und wird als Nachdruck verfolgt.

Als Herausgeber verantwortlich: Direktor bei der Reichsbahn Dr. Ing. Heinrich Uebelacker in Nürnberg. — Verlag von Julius Springer in Berlin.
Druck von Carl Ritter G. m. b. H. in Wiesbaden.