nischen Standpunkt aus ist eine solche Anordnung als eine wenig erfreuliche zu bezeichnen.

Auf dem Bahnhofe zu Metz ist der Wartegang zu einer "Flurhalle" erweitert worden, die sich längs der Rückseiten der "Schalterhalle", der Wartesäle und der Gepäckabfertigung hinzieht (Fig. 23<sup>25</sup>).

Die Wartegänge sollten niemals, selbst auf den kleinsten Stationen unter 2,00 m, wenn Sitzbänke darin aufgestellt sind, nicht unter 3,00 m Breite erhalten. Auf größeren Bahnhöfen steigert sich selbstredend diese Abmessung: 5,00 m sind nichts Seltenes. Auf dem Hauptbahnhof in Frankfurt (siehe die Tafel bei S. 67) haben die Wartegänge 7,50 m Breite; auf dem neuen Hauptbahnhof zu Hamburg ist der zu den Wartesälen usw. führende Flurgang zu einer 17,20 m breiten "Verbindungshalle" erweitert, von der die Treppen nach den tiesergelegenen Bahnsteigen hinabsühren (Fig. 24; siehe auch die Tafel bei S. 82), und auf dem Bahnhof zu Lübeck ist ein den Wartegang ersetzender, 10,00 m breiter "Personengang" vorhanden (Fig. 25 u. 26 26), von dem die Bahnsteige gleichfalls mittels Treppen erreichbar sind.

An der Stelle, wo die Wartegänge von der Eingangshalle abzweigen, oder in diesen Gängen selbst werden häufig die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung angeordnet.

## b) Fahrkartenschalter.

36. Schalter. Die Reisenden haben, sofern sie sich nicht schon vorher in anderer Weise mit Fahrkarten versorgt haben, nach dem Betreten der Eingangshalle die erforderlichen Fahrkarten zu lösen. Hierfür werden in der genannten Halle Fahrkartenausgaben oder Fahrkartenschalter vorgesehen.

Dem die Eingangshalle betretenden Reisenden soll die Fahrkartenausgabe sofort in die Augen fallen; sie soll auf dem Wege zur Gepäckannahme, bezw. zu den Warte- und Erfrischungsräumen gelegen sein; sie darf aber weder die Wege nach letzteren, noch die etwaigen unmittelbaren Ausgänge nach den Bahnsteigen verdecken.

Lage und Anlage. Auf kleinen Stationen ist der für die Fahrkartenausgabe bestimmte Raum dem Eingangsflur zugewendet und von diesem aus durch eine Schalteröffnung für den Reisenden erreichbar. Auf Haltepunkten und Haltestellen ist für die Fahrkartenausgabe kein besonderer Raum vorhanden, sondern sie ist mit dem Dienstzimmer des betreffenden Stationsbeamten vereinigt.

Größere Bahnhöfe erfordern stets eine bald kleinere, bald größere Zahl von Fahrkartenausgaben, die in der Regel in der Eingangshalle selbst errichtet sind, oder von denen nur ihre Schalteröffnungen nach dieser Halle gewendet und von ihr aus für die Reisenden benutzbar sind (Fig. 27 <sup>27</sup>).

Die "Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Hauptund Nebeneisenbahnen" enthalten bezüglich der Fahrkartenschalter in § 51, Absatz 3 nur die nachstehende Bedingung: "Bei Übergangsstationen ist Sorge zu tragen, daß die Reisenden vom Bahnsteig aus sowohl die Fahrkarten . . . schalter auf möglichst kurzem Wege erreichen, als auch die Station verlassen, ohne durch die Wartesäle gehen zu müssen."

Je größer der Verkehr auf einem Personenbahnhof ist, desto größer ist auch die Zahl der erforderlichen Schalteröffnungen. Da nun der Personenverkehr fast ausnahmslos wächst, so sind beim Entwurf für das Empfangsgebäude die Fahrkartenausgaben in solcher Weise vorzusehen, daß sie leicht erweitert, bezw. vermehrt werden können. Leider muß zugegeben werden, daß die Kartenausgaben

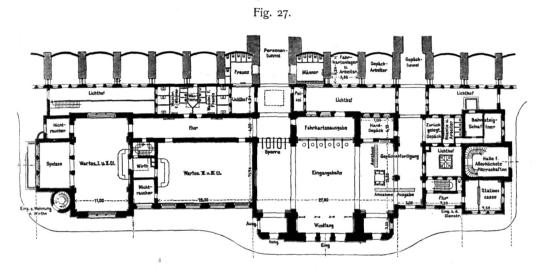
<sup>27)</sup> Faks.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1903, S. 290.

in sehr vielen Fällen in der Zahl zu gering und auch zu eng angelegt worden sind und daß eine spätere Erweiterung gar nicht oder bloß sehr schwer oder in nur wenig zweckentsprechender Weise möglich ist; auch eine Vermehrung der Schalteröffnungen ist in den meisten Fällen so gut wie ausgeschlossen. Derartige Fehler sind naturgemäß zu vermeiden.

In den Vereinigten Staaten lösen die Reisenden ihre Fahrkarten vielfach an einer in der Stadt gelegenen Verkaufsstelle; deshalb brauchen in den dortigen Empfangsgebäuden die Fahrkartenausgaben nicht so groß und nicht so zahlreich zu sein wie bei uns. Hingegen sind außer den Schaltern für gewöhnliche Eisenbahnfahrkarten meistens noch besondere Schalter für Salon-, Schlafwagen-, *Pullman*- und dergl. Wagenkarten vorhanden.

Die Vorderseite einer Fahrkartenausgabe, also diejenige Seite, in der die Schalteröffnung angebracht ist, sollte nicht unter 2,00 m lang sein; besser sind 2,25 m

38. Abmellungen



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Coblenz <sup>27</sup>).

<sup>1</sup>/<sub>700</sub> w. Gr.

und auch noch darüber. Die Tiefe des Ausgaberaumes sollte nicht unter 4,00 m betragen, so daß man 9 bis 10 qm als die geringste Grundfläche anzunehmen hat.

Sind auf größeren Bahnhöfen zahlreiche Fahrkartenschalter erforderlich, so werden sie in der Eingangshalle hauptsächlich in dreifacher Weise angeordnet:

39. Anordnung.

1) An den Umfassungswänden der Halle, und zwar ebensowohl an den beiden seitlichen Wänden, wie an der Rückwand oder der Vorderwand. Häufig sind es hölzerne, verhältnismäßig niedrige Einbauten, die an die betreffenden Wände angelehnt werden; allein es kann sich der Ausgaberaum auch außerhalb der Halle befinden, und nur seine Schalteröffnung ist der letzteren zugewendet (Fig. 27).

Am häufigsten findet man die Fahrkartenschalter an der einen der beiden Seitenwände der Eingangshalle angeordnet; so z. B. unter den im vorliegenden Heste vorgeführten Empfangsgebäuden zu Göttingen, Düsseldorf, Erfurt, Essen, Straßburg, Wiesbaden, Hamburg, Mainz usw. Diese Lage der Schalter empfiehlt sich deshalb in hohem Grade, weil sie so den Reisenden leicht in die Augen fallen.

Das Verlegen der Fahrkartenausgaben an die Rückwand der Eingangshalle ist nur dann empfehlenswert, wenn die Halle keine zu große Tiefe hat. Trifft letzteres nicht zu, so sind sie für den Reisenden nicht genügend leicht auffindbar, und der von ihm zurückzulegende Weg ist ungebührlich lang. Man findet diese Anordnung verhältnismäßig selten (in Aachen, Bonn, Lübeck [siehe Fig. 26, S. 41], Mülheim a. Rh. [Fig. 28 u. 29<sup>28</sup>)], Coblenz [siehe Fig. 27, S. 43] usw.); sie hat aber unter Umständen den Vorteil, daß man den Schalterräumen unmittelbares Deckenlicht zusühren kann.

2) Es werden freistehende, im Grundriß vieleckig gestaltete, hölzerne Schalter-

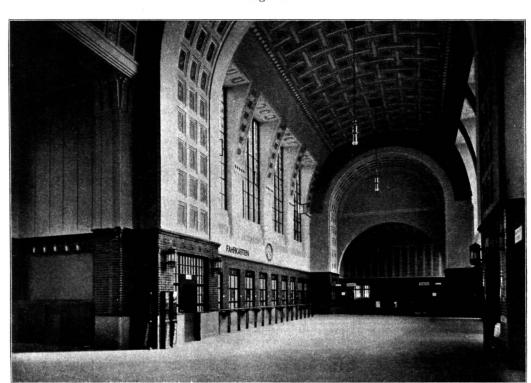


Fig. 28.

Eingangshalle im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Mülheim a. Rh.

bauten mitten in die Eingangshalle gesetzt (Bremen [Fig. 30 u. 31 <sup>29 u. 30</sup>)], Hannover [vor dem Umbau: Fig. 32 <sup>31</sup>)], Halle usw.).

3) Beide Anordnungen finden gleichzeitig Verwendung (Frankfurt a. M. uſw.). Falls nach Anordnung 1 die Fahrkartenſchalter an einer zur Vorderfront des Empfangsgebäudes ſenkrechten Seitenwand der Eingangshalle angeordnet werden ſollen, ſo wird von mancher Seite gefordert, daß nach dem Grundſatze

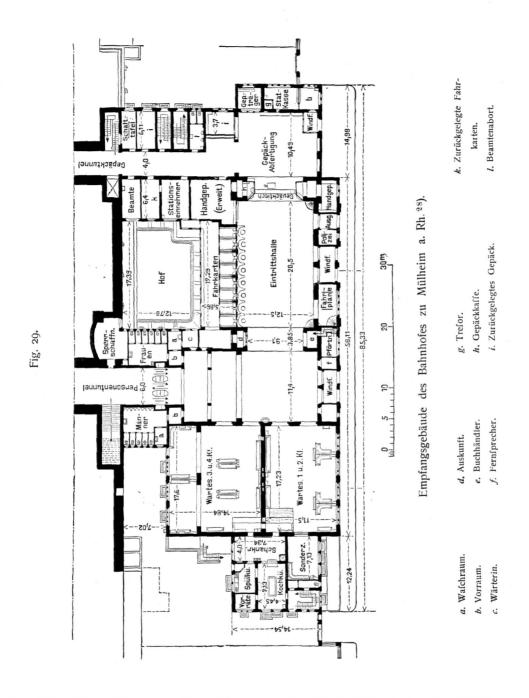
<sup>28)</sup> Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1010, S. 211.

<sup>29)</sup> Fakl.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1890, Nr. 64.

<sup>30)</sup> Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 375.

<sup>31)</sup> Aus ebendas, S. 374. – Eine Skizze des gegenwärtigen Zustandes ist in Fig. 57 zu finden.

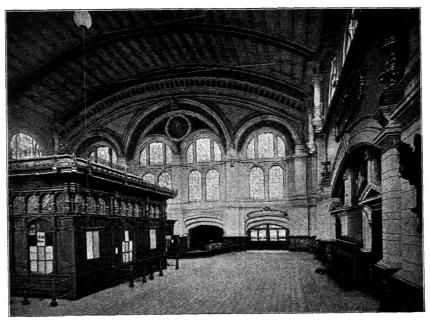
"jederzeit rechts gehen" hierzu die vom Eingang rechts gelegene Wand gewählt werde. Tatlächlich ist auch in dieser Weise namentlich auf neueren preußischen



Bahnhöfen 32) verfahren worden. Ein zu großer Wert dürfte indes dem Befolgen jenes Grundsatzes nicht beizulegen sein, namentlich dann nicht, wenn man durch

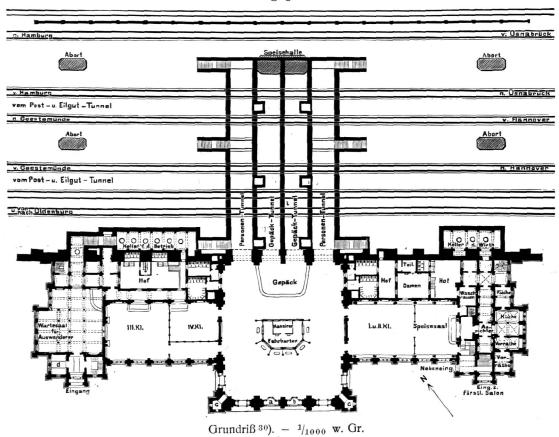
<sup>32)</sup> Die bereits angezogene Nummer des Eisenbahn-Verordnungs-Blattes stellt als Norm auf: "Da rechts ausgewichen zu werden pflegt, so ist der Fahrkartenschalter . . . tunlichst zur Rechten des Eintretenden anzuordnen".

Fig. 30.



Eingangshalle mit Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme 29).

Fig. 31.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Bremen.

Fig. 32.

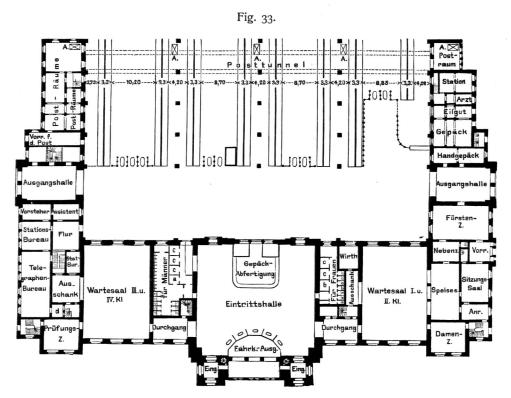
Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Hannover.

(Vor dem 1909 u. 1910 vollzogenen Umbau<sup>31</sup>).

Verlegen der Schalter an die linke Seitenwand eine günstigere Grundrißlösung zu erzielen imstande ist.

Die Anordnung unter 2 war lange Zeit sehr beliebt und ist es heute noch. Man glaubte es als großen Vorteil ansehen zu sollen, daß der Reisende beim Betreten des Empfangsgebäudes sofort die Fahrkartenausgabe wahrnimmt, was ja tatsächlich im höchsten Grade erwünscht ist. Dem stehen aber eine nicht geringe Zahl von Mißständen gegenüber:

α) Freistehende Schalterbauten haben meist eine geringe Grundfläche und gewähren nur ganz beengte Räumlichkeiten.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Altona 33). ca. 1/000 w. Gr.

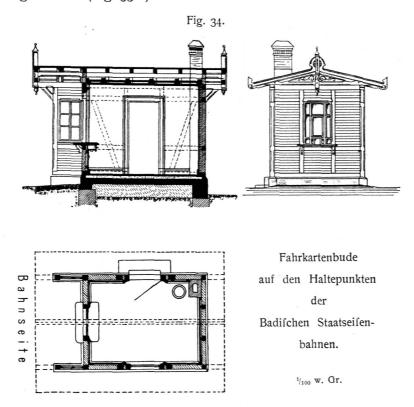
- $\beta$ ) Sie find fast nur auf mittelbares Licht angewiesen, so daß die Tageserhellung naturgemäß mangelhaft sein muß; bei trüber, ja selbst bei heiterer Witterung muß künstliche Beleuchtung zu Hilfe genommen werden, was an der Fahrkartenausgabe besonders mißständig ist.
- $\gamma$ ) Sie find dem Publikum beim Auffuchen der richtigen Schalteröffnung unbequem; denn man muß fich beim Suchen im Kreise herumbewegen.
- δ) Sie behindern den freien Überblick und Verkehr in der Eingangshalle, verdecken oft den Zugang zu den Warte- und Erfrischungsräumen, zur Gepäckabfertigung, zum Bahnsteigausgang und dergl.
- ε) Erweiterungen sind nur auf Kosten des freien Raumes in der Eingangshalle möglich.

<sup>33)</sup> Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 591.

ζ) Auch in äfthetischer Beziehung befriedigt die Anordnung solcher freistehender Schaltereinbauten nur wenig; denn die Blicke auf Decke und Wände der Eingangshalle und die Wirkung des ganzen Raumes werden durch den wenige Schritte vor dem Beschauer aufgepflanzten, ziemlich hohen Baukörper empfindlich geschädigt.

Aus diesen Gründen kann man wohl behaupten, daß eine derartige Schalteranordnung sich nicht bewährt hat, daß man sie nicht empfehlen und sie nur im Notfalle als zulässig erklären kann. Man fordert im Gegenteile in neuerer Zeit eine Anlage, die unmittelbare Licht- und Luftzuführung sichert.

Mit recht viel Geschick ist dies im neuen Empfangsgebäude des Altonaer Bahnhofes geschehen (Fig. 33<sup>33</sup>).



Vor der Vorder- oder Eingangswand der Eingangshalle ist die Fahrkartenausgabe im Äußeren als dreigiebeliger Einbau der großen Frontnische, im Inneren als fünsseitiger, hölzerner, in die Halle vorspringender Schalterbau ausgebildet. Die Beleuchtung erfolgt unmittelbar durch die Außenfenster und außerdem durch das verglaste Dach des Innenbaues.

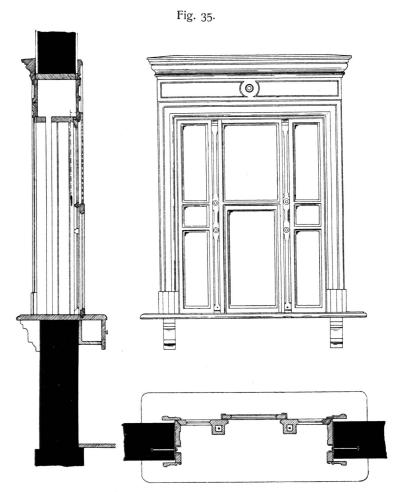
Eine gleiche Anordnung ist im neuen Empfangsgebäude der schweizerischen Bundesbahnen zu Basel zu finden.

An den beiden Enden der äußerst geräumigen Haupteingangshalle sind in der Hauptfront zwei große Türen vorgesehen, die als "Eingang" und "Ausgang" bezeichnet sind. Zwischen diesen Türen ist an der gleichen Front eine langgestreckte Reihe von Fahrkartenschaltern angeordnet, die sich nach der Halle zu öffnen und ihr Licht vom Bahnhofsvorplatz erhalten.

Wenn eine größere Zahl von Fahrkartenschaltern benötigt wird, so empfiehlt es sich, sie in Gruppen anzuordnen, und zwar diese Gruppen nach einem bestimmten System zu bilden, also z. B. eine Trennung nach Fahrklassen, nach Fahrtrichtungen usw. vorzunehmen. Die verschiedenen Fahrtrichtungen, Fahr-

40. Gruppierung. klassen usw. müssen an der Außenseite der Kartenausgaben in deutlicher, nicht zu Mißverständnissen führender Weise gekennzeichnet werden.

In den Wettbewerbsbedingungen für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig wurden in jeder der beiden Eingangshallen 13 Fahrkartenschalter in zwei Gruppen von 6, bezw. 7 Stück links und rechts des Haupteinganges gefordert. Die einzelnen Schalterräume sollten im Lichten 2,30 m Weite und etwa 4,00 m Tiese erhalten. Tatsächlich wurden in jeder Halle 16 Fahrkartenschalter vorgesehen, und zwar je 8 an den seitlichen Umfassungswänden der Hallen und den beiden Haupteingängen zunächst.

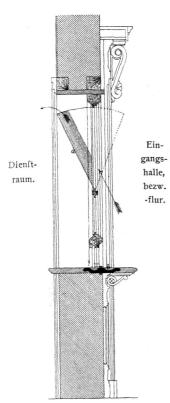


Fahrkartenschalter.

1/25 w. Gr.

Fahrkartenbuden. Auf Haltepunkten und Haltestellen ist häufig entweder gar kein eigentliches Empfangsgebäude errichtet, oder das etwa vorhandene hat einen so bescheidenen Umfang, daß in anderer Weise für die Fahrkartenausgabe gesorgt werden muß. Meist werden in solchen Fällen auf den Bahnsteigen kleine hölzerne Buden, die mit Schalterfenster versehen sind, aufgestellt; in Fig. 34 ist eine solche dargestellt.

Derartige Buden kommen aber auch aushilfsweise auf größeren und großen Bahnhöfen zur Anwendung an Tagen, an denen der Verkehr ein besonders starker ist: an Sonn- und Feiertagen, bei Volksfesten und dergl.



Heppe's zugfreie "Schalter-Kommunikation".

Teils um dem Fahrkartenausgaberaum das nötige Licht zuzuführen, teils um dem Schalterbeamten den freien Ausblick über den vor seiner Schalteröffnung gelegenen Teil der Eingangshalle zu gestatten, wird diese Öffnung verglast. Sprossen und Verglasung werden derart angeordnet, daß in der Achse des Schalterfensters zwei übereinander gelegene kleine Öffnungen frei bleiben: eine untere, in der Höhe der Zahlplatte befindliche, durch die der Reisende den zu zahlenden Geldbetrag dem Beamten zuschiebt und letzterer die Fahrkarten ausfolgt, und eine obere, durch die Beamter und Reisender miteinander sprechen können. Beide Öffnungen müssen verschließbar sein, und zwar derart, daß sie von außen nicht geöffnet werden können (Fig. 35).

Es ist darauf zu achten, daß die Vorderwand der Schalteröffnung unterhalb der Zahlplatten gehörig dicht, d. h. gegen das Durchdringen kalter Luft gehörig gesichert ist. Bei dem starken Luftwechsel in der Eingangshalle sind die Luftschichten unmittelbar über dem Fußboden häufig sehr kalt, und das Herantreten solcher kalter Luft an die Füße des Schalterbeamten muß verhindert werden.

Allein auch im oberen (verglasten) Teile der Schalteröffnungen soll dafür Sorge getragen werden, daß bei kalter und feuchter Witterung der Schalterbeamte durch die beim Öffnen des Schaltersenstentlehende Zugluft nicht behelligt wird; wiederholte und langandauernde Berührung mit letzterer wirkt

zum mindelten belästigend, nicht selten gesundheitsschädlich. Letzterer Umstand ist besonders dann im Auge zu behalten, wenn der Schalterdienst von weiblichen Arbeitskräften besorgt wird.

Zuerst dürfte *Heppe* eine Einrichtung angegeben haben, mittels deren es möglich ist, am Schalter ohne jede Zugluft zu verkehren; sie wird durch Fig. 36 veranschaulicht.

Hierbei wird das Schalterfenster verschloßen gehalten, aber an Stelle einer Mittelscheibe ein nach dem Dienstraum zu zurückfallendes Lüftungsfensterchen a eingesetzt, das die etwa eindringende Zugluft in unschädlicher Weise an die Decke leitet und gleichzeitig zur Lüftung des Schalterraumes benutzt werden kann. Die Verständigung zwischen dem Schalterbeamten und dem die Fahrkarte Lösenden ist ohne weiteres möglich.

Fig. 37.

Heppe soher

Billetdrehalle

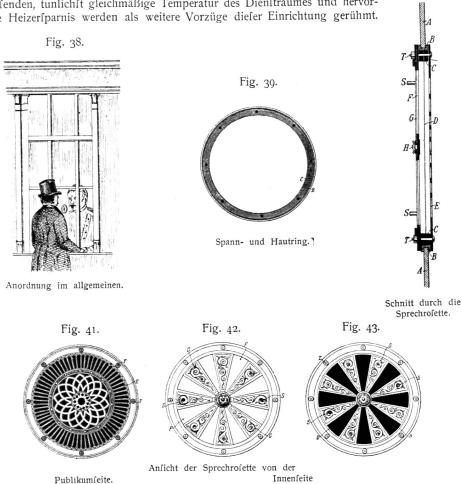
Grundriß des Drehtellers b in Fig. 36.

Indes ist noch ein weiteres Erfordernis zu erfüllen: der Schalterbeamte muß dem Reisenden die geforderte Fahrkarte ausfolgen und der letztere den schuldigen Geldbetrag bezahlen können. Zu diesem Ende ist bei der in Rede stehenden Einrichtung an der Unterkante des Schalterfensters eine kleine Öffnung vorgesehen, die in der Regel geschlossen bleibt, und in der Schalterplatte ist an Stelle der üblichen Marmorzahlplatte ein Drehteller b angebracht (Fig. 36 u. 37).

Schalteröffnung. Dieser wurde früher aus Steingut und wird jetzt aus Metall hergestellt, besitzt zwei gleiche, halbkreisförmige Vertiesungen, von denen eine in den Dienstraum hineinragt, während sich die andere vor dem Schaltersenster besindet. Der zwischen beiden Vertiesungen vorhandene Rücken steht unter dem Fenster, parallel mit ihm, und bewirkt den Lustabschluß. Eine Sperrvorrichtung läßt stets nur eine halbe Wendung des Tellers zu, so daß beim Drehen die eine Tellerhälste die Stelle der anderen einnimmt.

Verhöstung von Wechselstreitigkeiten. Abschluß unangenehmer Ausatmung Fig. 40.

Verhütung von Wechselstreitigkeiten, Abschluß unangenehmer Ausatmung der Reisenden, tunlichst gleichmäßige Temperatur des Dienstraumes und hervorragende Heizersparnis werden als weitere Vorzüge dieser Einrichtung gerühmt.



(offen) (ge Engelhart's Einrichtung der Schalterfenster 34).

(geschlossen).

Eine andere einschlägige Einrichtung, die das *Heppe*'sche Klappfenster nicht benötigt, rührt von *Engelhart* her. Die Skizze in Fig. 38<sup>34</sup>) zeigt, in welcher Weise am Schaltersenster die sog. Sprechrosette angebracht ist, und Fig. 39 bis 43<sup>34</sup>) stellen diese Rosette in ihren Einzelheiten dar.

In letztere ist eine fog. Resonanzhaut D (Fig. 40) eingespannt, die aus einem etwa  $0.05 \, \mathrm{mm}$  feingeschlagenen Messingblech oder aus präparierter Darmhaut, aus Fischblase oder aus dichter, seiner Seide oder aus Gummi besteht und mittels des Ringes C (Fig. 39) scharf eingespannt ist; ihre Innenslächen sind gekerbt, um die Haut seltzuhalten. Sobald man gegen diese Haut spricht, gerät sie in Schwingungen, und man hört außen deutlich das innen gesprochene Wort und umgekehrt.

<sup>34)</sup> Nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1883, S. 49 u. Taf. VIII.

Auf der dem Publikum zugekehrten Seite ist über die Haut ein seltstehendes, rosettenartig durchbrochenes Metallblech E, auf der Innenseite sind ein fächerartig durchbrochenes, seltstehendes Metallblech F und ein dergleichen um eine Achse H drehbares Blech G aufgeschraubt; letzteres öffnet und schließt die fächerartigen Durchbrechungen des Bleches F, je nachdem man mit den Griffen S seine Fächer über die Durchbrechungen von G schiebt. Fig. 41 veranschaulicht die Sprechrosette von der Publikumseite aus; Fig. 42 u. 43 geben die Ansichten von innen, und zwar Fig. 42 im geöffneten, Fig. 43 im geschlossenen Zustande  $^{34}$ ).

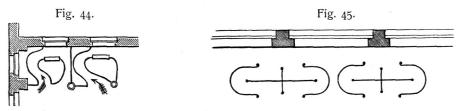
In neuerer Zeit hat *Heppe* in Hagenau eine ähnliche Einrichtung konstruiert. Ebenso sind statt der Drehteller flache Schiebekasten in Anwendung, deren eine Hälfte vor, die andere hinter dem Schaltersenster vorspringt; dieser Kasten besitzt

zwei übereinander gelegene Böden.

Nachdem der Fahrkartenlösende durch die Sprechöffnung die Fahrkarte bezeichnet hat, die er wünscht, legt er das Fahrgeld auf den ihm zugewendeten Teil des Kastens und der Schalterbeamte die betreffende Fahrkarte auf den inneren Teil. Alsdann erteilt letzterer dem Kasten eine Schiebebewegung, durch die das auf dem einen Boden liegende Fahrgeld nach dem Dienstraum und die auf dem anderen Boden befindliche Fahrkarte selbsttätig nach vorn geschoben wird.

In manchen Fällen wurden auf Zwischen- und Zungenbahnsteigen besondere Fahrkartenschalter errichtet (z. B. in Straßburg, Heidelberg usw.). Sie sind meist für die Übergangsreisenden bestimmt, deren Aufenthaltsdauer auf dem betreffenden Bahnhofe zu kurz ist, um bequem und sicher genug nach der Eingangshalle zu gelangen und rechtzeitig von dort zurückzukehren.

43. Befondere Schalter.



Schrankenanordnungen vor Fahrkartenschaltern.

Ebenso werden an Sonn- und Feiertagen oder an anderen Tagen, die aus irgendwelchen Gründen einen außergewöhnlich großen Verkehr aufweisen besondere Schalter offengehalten, bezw. besondere Schalterhäuschen oder -buden aufgestellt.

In neuerer Zeit werden im letzteren Falle an geeigneten Punkten (Eingangshalle, Bahnsteige usw.) wohl auch sog. Selbstverkäuser oder Automaten angebracht. Auf englischen und amerikanischen Eisenbahnen sind derartige Einrichtungen schon seit längerer Zeit üblich 35).

Bei stärkerem Verkehre werden vor den Fahrkartenschaltern Schranken aufgestellt, durch die Gedränge verhütet und Unordnung vermieden wird. Unter Umständen genügt eine einzige, parallel zur Schalteröffnung gestellte Schranke; in anderen Fällen wird die Schrankenanordnung verwickelter gestaltet, z. B. nach Fig. 44 u. 45. Solche Schranken müssen mit deutlichen Ausschriften "Eingang (Zugang)" und "Ausgang (Abgang)" versehen sein.

In Verbindung mit derartigen Schranken werden Tische angeordnet, auf welche die Reisenden, während des Lösens der Fahrkarte, ihr Handgepäck niederlegen können.

## c) Sonstige Einrichtungen.

In der Eingangshalle muß ausreichender freier Raum vorgesehen werden für das Anbringen der maßgebenden Fahrpläne, von anderen für das Publikum

45. Fahrpläne und dergl.

Schranken

und Tische.

<sup>35)</sup> Siehe: Wegner, G. Die mechanische Abwicklung eines geschlossen Verkehrs. Vorschläge usw. Berlin 1894.