

Das Landes-Krankenhaus in Graz.

Von Oberbaurat Ing. Karl Hupfer.

(Fortsetzung zu H. 43.)

4. Die Augenklinik und Abteilung.

Die Anlage (Abb. 8) umfaßt 2 Gebäude mit zwischenliegendem Verbindungsgang.

Das an der Hauptstraße gelegene zweistöckhohe Klinikgebäude enthält im Erdgeschoß die Arbeitsräume des Professors, verschiedene Laboratorien für mikroskopische, bakteriologische und photographische Zwecke, ein Sehproben-, ein Lupen- und ein Augenspiegelzimmer mit optischer Dunkelkammer, ein Zimmer für Perimetrie und

Wohnungen für 2 Assistenz- und 3 Sekundärärzte. Dem nördlichen Teile des II. Stockes ist das den allgemeinen Bedürfnissen der Krankenanstalt dienende zentrale Röntgeninstitut eingefügt. Daran schließend sind Räume für Elektrophotherapie vorgesehen.

Das Abteilungsgebäude ist im Mittelbau 2 Stock hoch, in den Flügelbauten ein Stock hoch.

Der südseits gelegene Teil des Erdgeschosses enthält die Infektionsabteilung für 14 Männer und 17 Frauen; jede dieser Abteilungen ist voneinander vollständig getrennt, mit gesonderten Zugängen versehen und mit allen notwendigen Nebenräumen, wie Tagräumen, Teeküchen, Wärterzimmern, Bädern, Aborten, versehen. Im übrigen nordseits gelegenen Teile des Erdgeschosses sind 19 Männer untergebracht. Im I. Stockwerke liegen südseits Krankenzimmer für 29 Frauen und 15 Kinder und getrennt hievon im nördlichen Teile die Räume für 18 Männer. Der II. Stock des Mittelbaues enthält die Räume für das Wartepersonal und für die Kleider der Patienten. An den ebenerdigen Verbindungsgang beider Gebäude ist südseits eine Veranda angebaut, an der Nordseite liegen die Reinigungsbäder für die aufzunehmenden Kranken.

Der Gesamtbelagraum beider Gebäude beträgt 152 Krankenbetten.

5. Die dermatologische Klinik und Abteilung.

Die Anordnung der Gebäude (Abb. 9) ist ähnlich wie bei der Augenklinik und Abteilung. An der Hauptstraße liegt das zweistöckhohe, im Mittelbau mit einem dritten Stockwerk versehene Klinikgebäude. Dasselbe enthält im Erdgeschoß, von außen zugänglich, das Ambulatorium mit anstoßendem Hörsaal für 60 Hörer, ein chemisches Laboratorium, ein Behandlungszimmer für physikalische Heilmethoden, welches zugleich als Röntgenzimmer dient. Hierauf folgen die Räume für den Professor, ein histologisches und ein bakteriologisches Arbeitszimmer sowie eine Dienerwohnung.

Der I. Stock enthält im Mittelbau 1 Zimmer für 5 hautkranke Männer, 1 Zimmer für 6 Kinder, einen Raum mit einem Wasserbett, ein Operationszimmer, eine photographische Dunkelkammer, ein Schreibzimmer und eine Teeküche. Die beiden anstoßenden Flügelbauten enthalten die klinischen Krankenzimmer mit 24 Betten.

Im Mittelbau des II. Stockes sind Wohnungen für 2 Assistenten und 2 Sekundärärzte untergebracht. In dem daranschließenden südlichen Flügelbau befinden sich 8 Abteilungsbetten der II. und 2 der I. Verpflegsklasse für Männer, im nördlichen Flügel 4 Abteilungsbetten der II. und 2 der I. Verpflegsklasse für Frauen.

Im III. Stockwerke des Mittelbaues befinden sich die Räume für die Aufbewahrung der Kleider der Patienten.

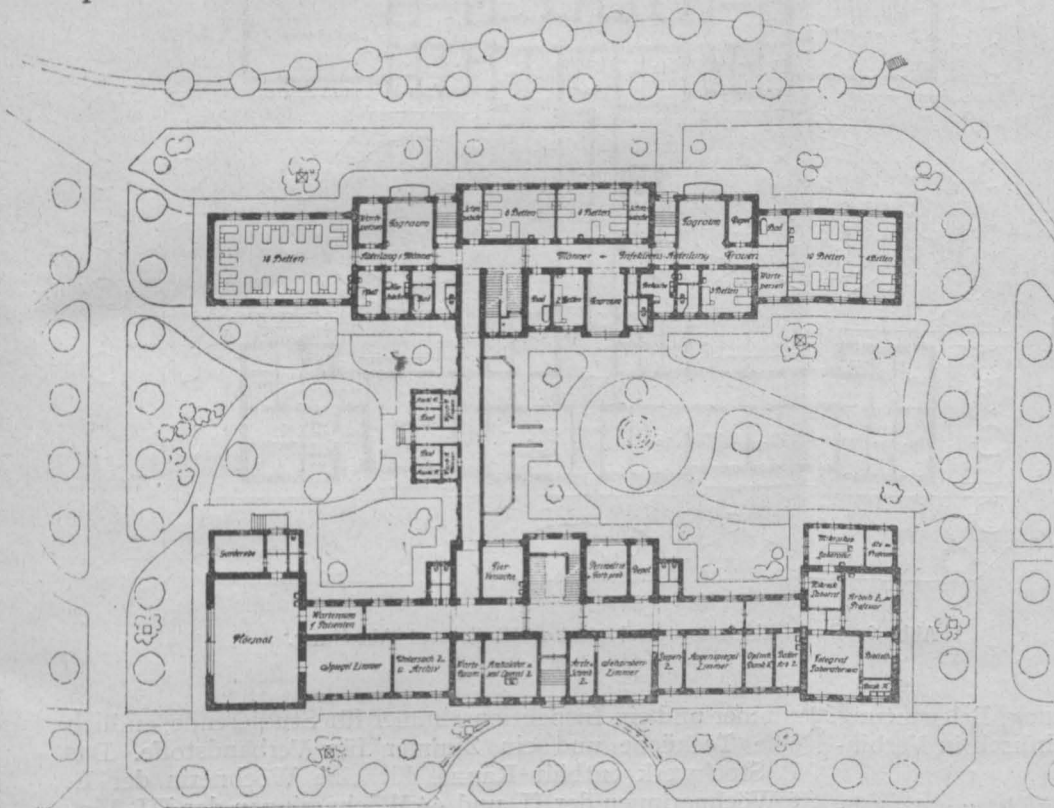


Abb. 8. Augenklinik und Abteilung.
Erdgeschoß.

Farbenprobenzimmer, ferner das Ambulatorium, zugleich septisches Operationszimmer mit daran schließendem Wartezimmer, ein Untersuchungszimmer mit Archiv, ein Spiegelzimmer, ein Zimmer für Tierversuche, endlich einen Hörsaal für 80 Hörer samt den notwendigen Nebenräumen.

Im I. Stockwerke des Klinikgebäudes liegt das aseptische Operationszimmer mit einem Vorbereitungs- und einem Augenspiegelzimmer, dann folgen einige Abteilungs-krankenzimmer, u. zw. ein Zimmer mit einem Bett der I. Verpflegsklasse, 3 Zimmer mit zusammen 8 Betten der II. Verpflegsklasse, 2 Zimmer mit 7 Betten der III. Verpflegsklasse, eine Teeküche, ein Badezimmer, ein Raum für schmutzige Wäsche und die Aborte. Südseits anschließend befinden sich 2 klinische Krankenzimmer mit je 6 Betten für Frauen, samt einem Tagraum, einem Badezimmer und einem Zimmer für eine Warteperson. In ähnlicher Weise sind auf der nördlichen Seite dieses Geschosses die Räume für 12 klinische Männer angeordnet.

Im Mittelbau des II. Stockwerkes ist die Wohnung des klinischen Dieners, ein Dienerzimmer und ein Aufbewahrungsraum für verschiedene Gegenstände untergebracht. Im südlichen Teil dieses Geschosses liegen die

Der Abteilungspavillon hat einen Belagraum von 116 Krankenbetten. Derselbe dient ausschließlich der III. Verpflegsklasse. Hievon entfallen auf das Erdgeschoß in vollkommen abgeschlossener Abteilung 49 Betten für Weiber, auf das I. und II. Stockwerk 67 Betten für Männer.

An die Ostseite des Gebäudes schließt ein gut und sicher eingefriedeter Garten, welcher ausschließlich für die Weiberabteilung bestimmt ist.

Beide Pavillons sind mit einem geschlossenen Gang in Verbindung gebracht, an dem südseits eine geräumige offene Wandelbahn, nordseits die Reinigungsbäder für die aufzunehmenden Kranken liegen.

Der gesamte Belagraum der Klinik und Abteilung beträgt daher 167 Betten, wovon 97 Betten auf Männer und 70 Betten auf Frauen entfallen.

6. Die gynäkologische und geburtshilfliche Klinik mit den zugehörigen Abteilungen.

Hiefür wurden 4 Gebäude (Abb. 10) errichtet. Für die gynäkologische Klinik und Abteilung ein in seinen beiden Flügeln zweistöckiges, im Mittelbau mit einem dritten Stockwerke versehener Bau; für die geburtshilfliche Klinik ein zweites Gebäude mit annähernd gleichen Größenverhältnissen. Zwischen beiden Gebäuden wurde der Hörsaal eingefügt, der mit vorgenannten beiden Gebäuden durch einen geschlossenen Gang in Verbindung gebracht ist. Das vierte Objekt enthält die septische Station der geburtshilflichen Klinik, die nur für den technischen Betrieb (Heizung, Beleuchtung u. dgl.) mit vorgenannten Gebäuden unterirdisch in Verbindung gebracht wurde.

Die gynäkologische Klinik und Abteilung enthält im Erdgeschoß ein septisches und aseptisches Operationszimmer mit allen hiezu gehörigen Nebenräumen, das Ambulatorium, verschiedene klinische Arbeitsräume, eine Bibliothek, ein Museum, die Arbeitsräume für den Professor und Wohnungen für 2 Assistenten. Das I. Stockwerk enthält im mittleren Teil Räume für 12 Betten der II. und 3 Betten der I. Verpflegsklasse, ein Zimmer mit 4 Betten für Frischoperierte und ein Isolierzimmer. 2 Säle mit zusammen 20 Betten für klinische Kranke liegen an den Gebäudeenden. An den südlichen Krankensaal schließt eine geräumige Liegehalle. Behandlungszimmer, Tagräume, Teeküchen, Bäder, Zimmer für Wartepersonen, Depoträume und Aborte sind in entsprechender Zahl vorgesehen. Das II. Stockwerk enthält in Sälen mit je 16 Betten und 2 Isolierzimmern mit je 1 Bett die Abteilungsbetten der III. Verpflegsklasse. Außerdem befinden sich dort Schlafräume für 22 Hebammenschülerinnen, 5 Wartepersonen und eine Sekundärarztswohnung. Anschließend an den südlich gelegenen Krankensaal ist ähnlich wie im II. Stockwerke eine Liegehalle angeordnet. Das III. Stockwerk enthält eine Dienerswohnung, ein Kleiderdepot und Schlafräume für die Wärterinnen. Im Kellergeschoße ist ein Raum für Schmutzwäsche und eine Leichenkammer vorgesehen. Ein mit einem Lastenküpee versehener Personenaufzug ist im Stiegenhause ein-

gebaut. Mit Einschluß der 20 klinischen Betten beträgt die Zahl der Krankenbetten 74.

Die geburtshilfliche Klinik enthält im Erdgeschoß in symmetrischer Anordnung 2 Gebärzimmer mit je 6 Betten mit zugehörigen Vorbereitungs- und Operationszimmern sowie 2 Säle für je 15 Wöchnerinnen mit Tagräumen und Abortanlagen; im Mittelbau ein Aufnahms-, ein Untersuchungs-, ein ärztliches Inspektions-

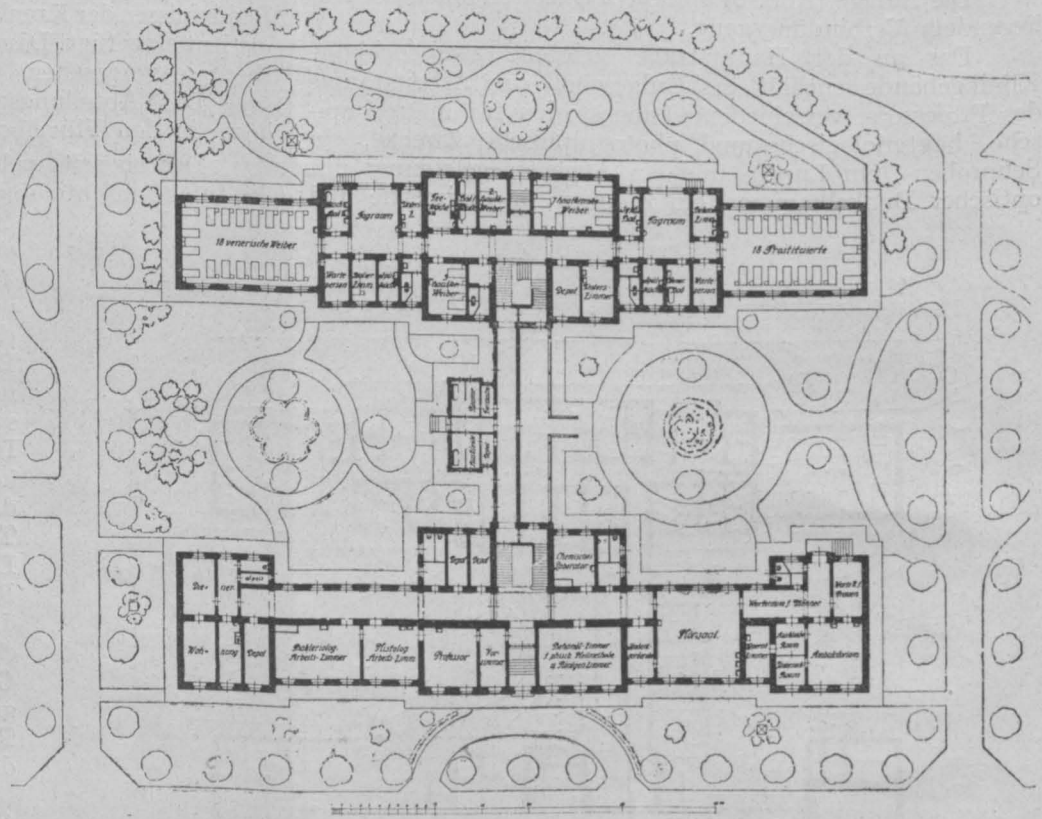


Abb. 9. Syphilitisch-dermatologische Klinik und Abteilung. Erdgeschoß.

zimmer und ein Inspektionszimmer für Studierende, endlich eine Teeküche und ein Zimmer für Verbandstoffe. Das I. Stockwerk enthält Räume für eine Wöchnerin der I., 5 Wöchnerinnen der II. und 44 Wöchnerinnen der III. Verpflegsklasse. In diesem Geschoße befindet sich auch eine Assistentenwohnung und eine Brutkammer. Im II. Stockwerke sind die Schlafräume für 64 schwangere Frauen, ein ärztliches Untersuchungszimmer, ein Handlaboratorium, ein Badezimmer, Tagräume, Aborte und die Wohnung für einen Sekundärarzt untergebracht. Im III. Stockwerke liegen: die Wohnung der Schulhebamme, 2 Wohnzimmer für 6 Hebammen, 1 Kleiderdepot, 2 Zimmer für Wartepersonen. Im Kellergeschoße ist gleichfalls eine Leichenkammer und ein Raum für Schmutzwäsche eingerichtet. Ebenso ist wie auf der gynäkologischen Klinik ein Personenaufzug mit Lastenküpee vorhanden.

Die septische Station der geburtshilflichen Klinik enthält im Erdgeschoße einen Krankensaal mit 8 und 2 Krankenzimmern mit je 2 Betten, ein Kreißzimmer mit Vorbereitungs- und Sterilisiererraum, ein Schwesterzimmer, ein ärztliches Arbeitszimmer, ein Behandlungszimmer, eine Teeküche, ein Bad, Depoträume und ein Klosett. Das I. Stockwerk, in welchem die Bauleitungskanzleien untergebracht waren, wurde für eine spätere Verwendung freigehalten. Im II. Stockwerke befinden sich die Unterrichts- räume der Hebammenschule, bestehend aus einem Saal für Phantomübungen, einem Vorstandzimmer, einem Lehrmittelzimmer, einem Prüfungs-, zugleich Hörsaal sowie 3 Ärzteswohnungen. Ein III. Stockwerkaufbau enthält Räume für

das weibliche Dienstpersonale. Der Gesamtbelagraum der geburtshilflichen Klinik beträgt einschließlich der septischen Station 168 Betten.

Der Hörsaalbau enthält einen Hörsaal für 100 Hörer mit amphitheaterartig angeordneten Sitzreihen, unter welchen von außen zugänglich die Studentengarderobe

teilungsbetten der III. Verpflegsklasse samt allen erforderlichen Nebenräumen, bestehend aus den Tagräumen, Bädern, Teeküchen, Behandlungszimmern, Zimmern für die Wartepersonen und Klosetts.

Der Mittelbau enthält im I. Stockwerke einen Hörsaal für 60 Hörer mit Warteraum und Garderobe, im II. Stock-

werke ein Operationszimmer mit einem Sterilisier-, einem Wasch- und einem Narkoseraum. Im III. Stockwerksaufbau des Mittelbaues befinden sich ein Raum zur Aufbewahrung verschiedener Gegenstände und von Patientenkleidern sowie Schlafräume für das Wartepersonal.

Der Gesamtbelag der Klinik und Abteilung beträgt 58 Krankenbetten, wovon je 24 auf Männer und Frauen und 10 auf Kinder entfallen.

8. Die zahnärztliche Klinik.

Das Gebäude (Abb. 12) dient dermalen ausschließlich klinischen Zwecken. Nach dem ursprünglichen Programme sollte dieses Institut räumlich einer anderen Klinik angefügt werden. Erst während des Baues entschied man sich für die Errichtung eines eigenen Pavillons. Platzwahl und Grundrißlösung waren dadurch stark beeinflusst und führten zu einer etwas ungewöhnlichen Gebäudeform.

Das Institut enthält im nördlichen Teile des Erdgeschosses das Ambulatorium, bestehend aus einem Warteraum, einem Plombiersaal, einem Plombierraum für den Assistenten, einem Extraktions- und einem Spül- und Nachbehandlungszimmer.

Im südlichen Teile des Gebäudes liegen das technische Arbeitszimmer, ein Untersuchungszimmer und ein Wohnzimmer für den Assistenten.

Das I. Stockwerk umfaßt ein Zimmer für den Professor, ein Lehrmittelzimmer, den Hörsaal für 30 Hörer und ein Laboratorium.

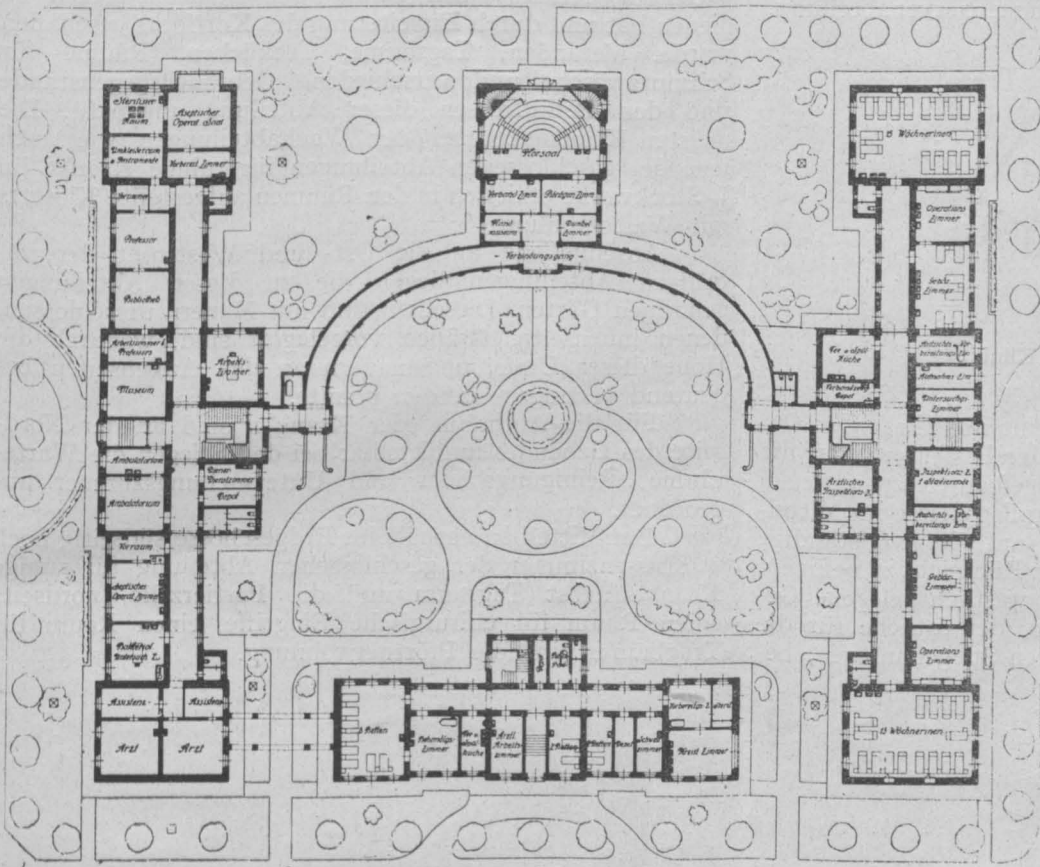


Abb. 10. Gynäkologische und geburtshilfliche Klinik und Abteilung. Erdgeschoß.

liegt. An den Hörsaal schließt ein Verbandzimmer, ein Handmuseum, ein Röntgenzimmer mit Dunkelkammer für Tiefentherapie.

7. Die otolaryngologische Klinik und Abteilung.

Zur Vermeidung von Fundierungsschwierigkeiten mußte dieser ursprünglich in wesentlich geringeren Dimensionen beabsichtigt gewesene Bau in geknickter Grundrißform (Abb. 11) errichtet werden.

Das Erdgeschoß enthält im südseits gelegenen Flügel die Arbeitsräume des Professors mit einem photographischen Atelier, einen Arbeitsraum für die Assistenten und einen Raum für Hörprüfungen; dann folgen im Mittelbau die Wohnungen für 2 Assistenten und einen Diener, endlich im westlichen Flügel das Ambulatorium, bestehend aus einem Warteraum, dem Nasen- und Kehlkopf-Ambulatorium, dem Ohrenambulatorium, einem Untersuchungs-, einem Operations- und einem Inhalationszimmer. Das I. Stockwerk enthält im südlichen Flügel 2 klinische Zimmer und ein Kinderzimmer mit je 5 Betten, ein Zimmer mit einem Bett der I. und ein Zimmer mit 2 Betten der II. Verpflegsklasse, samt einem Tagraum, Badezimmer und Klosetts für Frauen; im II. Stockwerke darüber liegend ist die gleiche Anordnung für Männer.

Im I. und II. Stockwerke des nördlichen Flügels liegen die Zimmer für 22 Ab-

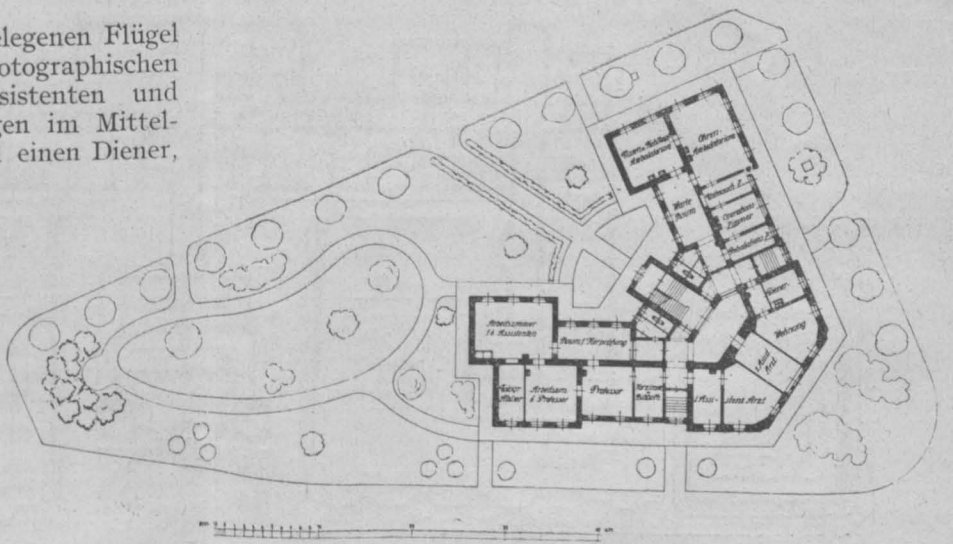


Abb. 11. Otolaryngologische Klinik und Abteilung. Erdgeschoß.

9. Die psychiatrisch-neurologische Klinik und Abteilung.

Das Gebäude (Abb. 13) besteht aus einem hufeisenförmigen Korridorbau mit einem Keller und 3 Obergeschossen, dem ein zweigeschossiger Hörsaal vorgelagert ist. Für jedes Geschlecht sind 3 getrennte Abteilungen vorgesehen: eine Wachabteilung, eine geschlossene Abteilung für ruhige Kranke und eine offene Nervenabteilung.

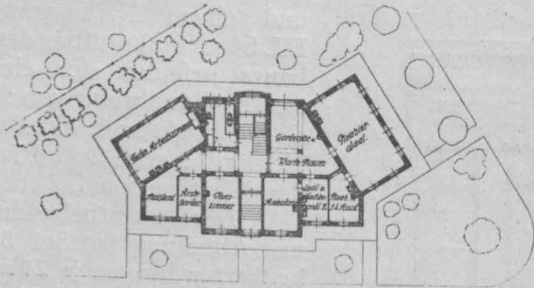


Abb. 12. Zahnärztliche Klinik. Erdgeschoß.

Bestimmend für die Grundrißbeinteilung war der Gedanke, die Räume für den Großteil der Patienten, d. s. die der III. Verpflegsklasse, in die Flügelbauten zu verlegen und die Patienten der I. und II. Verpflegsklasse im Mittelbau unterzubringen. Weiters war auf die vollständige Trennung der Männer von den Frauen Rücksicht zu nehmen, was in der Weise geschah, daß der westlich gelegene Gebäudeteil für die Männerabteilungen, der östliche für die Frauenabteilungen, mit 2 gesonderten Stiegenanlagen, be-

stimmt wurde. Hierbei kamen die Wachabteilungen in das Erdgeschoß. Diese enthalten Räume für Gitterbetten und Dauerbäder, je ein Zimmer für kriminelle Fälle und je ein Isolierzimmer. Ein größerer Krankenraum ist für klinische Zwecke in Aussicht genommen. Diese Wachabteilungen enthalten weiters noch je 2 Zimmer für die Klassenpatienten, ferners einen Raum, der Besuchszwecken zu dienen hat und durch Erweiterung des Korridors geschaffen wurde. Veranden, Tagräume, Teeküchen, Räume für Schmutzwäsche und verschiedene Gebrauchsgegenstände sind den Bedürfnissen dieser Abteilung angepaßt. Die meisten Krankenzimmer der Wachabteilungen wie auch jene der geschlossenen Abteilungen für ruhige Kranke im I. Stockwerke erhielten in den Räumen aufgestellte Klosetts mit Wasserspülung.

Anschließend an die Ost- und Westfront der unruhigen Abteilungen liegen die zu diesen Abteilungen gehörigen Gärten. Dieselben sind mit Mauern umschlossen, denen innenseitig Gräben vorgelagert sind, wodurch die Höhe dieser Umfassungsmauern an den Außenseiten bedeutend verringert werden konnte.

Für die Aufnahme der Kranken sind an der Nordseite des Gebäudes unmittelbar bei den Stiegen die Wartezimmer, Reinigungsbäder und Untersuchungszimmer angeordnet.

Der Mittelbau enthält im Erdgeschoße südseitig noch 3 Klassenzimmer der geschlossenen Abteilung für ruhige Kranke nebst Tagraum und die Portierzelle, nordseits einen Raum für chirurgische Eingriffe, einen Raum für Tragbahnen und die Pfortnerwohnung.

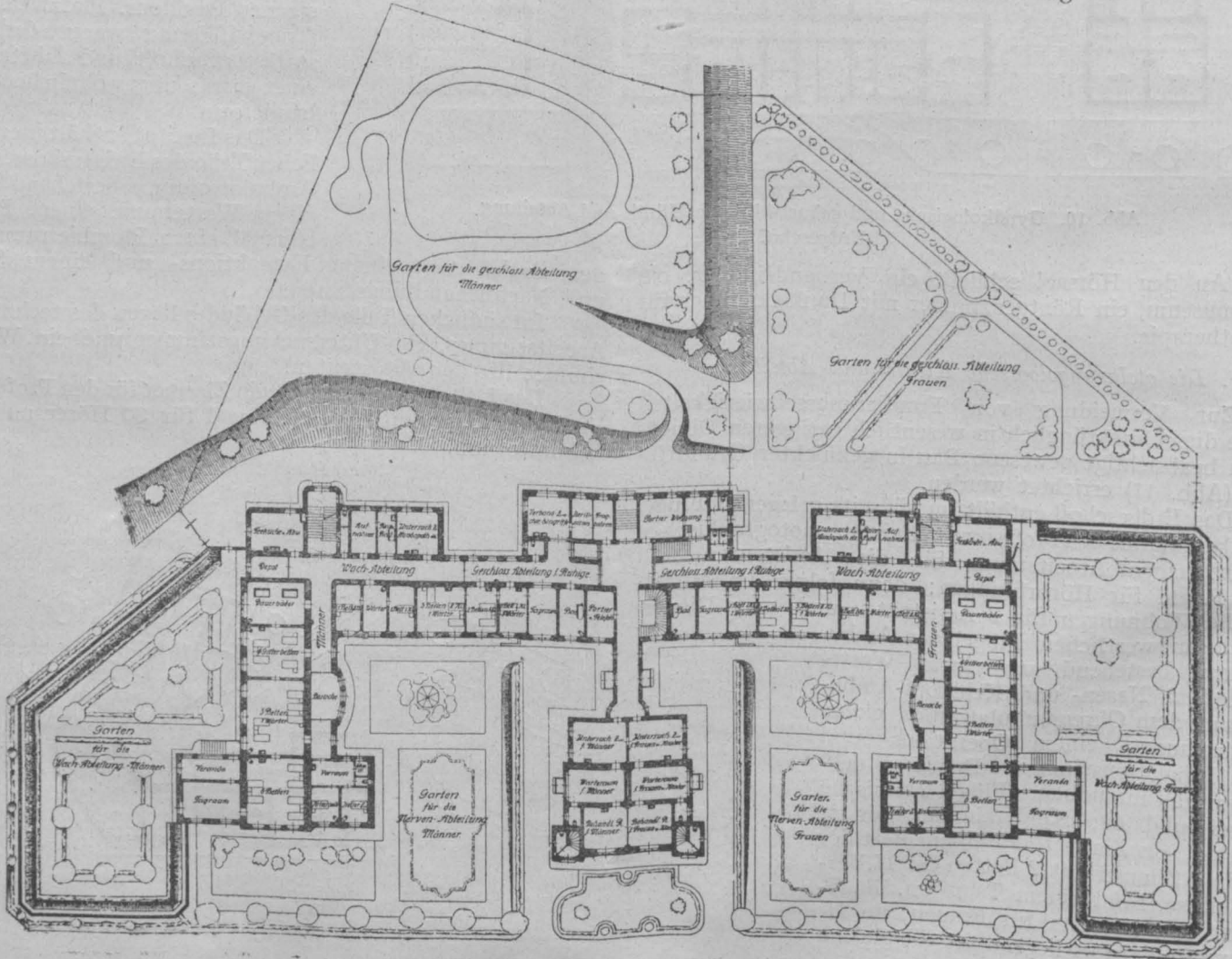


Abb. 13. Psychiatrische Klinik. Erdgeschoß.

Die Belagziffer beider Wachabteilungen beträgt 24 Betten III. Klasse und 4 Klassenbetten; für die geschlossene Abteilung sind im Erdgeschoße 12 Klassenbetten vorgesehen.

Weiters führt vom Vestibül des Mittelbaues eine Stiege in den I. Stock, eine Nebentreppe in das Keller- geschoß, während ein Personenaufzug der Verbindung mit sämtlichen Stockwerken dient.

Der Hörsaalbau enthält ebenerdig für beide Geschlechter Ambulatorienräume; in der Mitte liegen die Warteräume, anschließend die Untersuchungs- und Behandlungszimmer. Eine Trennungswand zwischen letztgenannten Räumen ist verschiebbar ausgeführt, wodurch es ermöglicht ist, nach Bedarf diese beiden Räume in einen einzigen großen Raum für Demonstrationszwecke zu vereinigen. Als Zugang zu dem im I. Stocke gelegenen Hörsaal dienen 2 von der Straße aus zugängliche Wendeltreppen, welche beiderseits Aborte für die Studierenden enthalten.

Im Verbindungsgänge zwischen Hauptgebäude und Hörsaalbau liegen die beiden Haupteingänge zur Klinik.

Die in den Flügelbauten des I. Stockwerkes untergebrachten geschlossenen Abteilungen für ruhige Kranke enthalten in je 4 Räumen zusammen 38 Betten III. Klasse (inkl. Tuberkulose und Psychoneurose), wobei wieder je ein Raum zu 5 Betten für klinische Kranke bestimmt ist. Behufs notwendiger Trennung von den übrigen Kranken ist je ein Lokale für Tuberkulose, Psychoneurose und auch ein Isolierzimmer vorgesehen. Ein Dienstzimmer für die

Schwestern, ein Beschäftigungsraum und ein Badezimmer bilden die erforderlichen Nebenräume.

Die für diese Abteilung bestimmten Gärten grenzen an den Anstaltswald. Die Einfriedung ist als engmaschiger Drahtgeflechtszaun von 2,5 m Höhe ausgeführt.

Der Mittelbau des I. Stockwerkes wird im übrigen für Studienzwecke in Anspruch genommen.

Im I. Stockwerke des Hörsaalbaues befinden sich die Warteräume für die zu Demonstrationszwecken bestimmten ruhigen und unruhigen Patienten sowie ein Vorbereitungs-, gleichzeitig Mikroskopierraum, der Hörsaal für 130 Hörer mit einem Raum für Lehrmittel unter dem Auditorium und die Garderobe für die über die beiden Stiegen kommenden Studierenden.

Im II. Stockwerke, welches die offene Nervenabteilung enthält, sind in je 3 Räumen zusammen 28 Betten III. Klasse untergebracht, wovon wieder je ein Raum mit 5 Betten klinischen Zwecken dient, weiters sind 8 Klassenbetten untergebracht. Es beträgt demnach die Gesamtzahl der Betten der III. Verpflegsklasse 111, so daß sich mit Hinzurechnung der 24 Klassenbetten (samt Tuberkulose und Psychoneurose) ein Gesamtbelag von 135 Betten ergibt.

Die Nebenräume der oberen Geschosse sind analog jenen der unteren Stockwerke ausgeführt. Im Mittelbau liegen ferner die Wohnungen der Ärzte, die Wohnung des Dieners und Oberwärters.

(Fortsetzung folgt.)

Auszug aus der Regierungsvorlage, betreffend die Friedensschlüsse mit Rußland, Finnland und Rumänien.

In der Sitzung des Abgeordnetenhauses am 16. Juli 1918 wurde die Regierungsvorlage, betreffend die Friedensschlüsse mit Rußland, Finnland und Rumänien, eingebracht. Von den Bestimmungen der vorgelegten Verträge seien hier die auf die gewerblichen Schutzrechte Bezug habenden hervorgehoben:

I. Österreichisch-ungarisch-russischer Zusatzvertrag

zu dem Friedensvertrage zwischen Deutschland, Österreich-Ungarn, Bulgarien und der Türkei einerseits und Rußland andererseits (abgeschlossen auf Grund des Artikels XII des am 3. März 1918 in Brest-Litowsk unterzeichneten Friedensvertrages).

Art. 4. Über die Wiederherstellung der Privatrechte werden nachstehende Bestimmungen getroffen: 1. Alle in den Gebieten des einen der vertragschließenden Teile bestehenden Bestimmungen, wonach mit Rücksicht auf den Kriegszustand die Angehörigen des anderen Teiles in Ansehung ihrer Privatrechte irgend welcher besonderen Regelung unterliegen, treten mit der Ratifikation des Friedensvertrages außer Anwendung. 4. Die vertragschließenden Teile sind darüber einig, daß vorbehaltlich der Bestimmungen des Punktes 6., welcher die Grundsätze festsetzt, nach denen die Tätigkeit der Stellen abgewickelt werden soll, die auf Grund einer Bestimmung der im Punkte 1. bezeichneten Art mit der Beaufsichtigung, Verwahrung, Verwaltung oder Liquidation von Vermögensgegenständen, Verwahrung, Verwaltung oder der Annahme von Zahlungen befaßt worden sind, Urheberrechte und gewerbliche Schutzrechte, Konzessionen und Privilegien sowie ähnliche Ansprüche auf öffentlich rechtlicher Grundlage, die durch Bestimmungen der im Punkte 1. bezeichneten Art beeinträchtigt worden sind, wiederhergestellt werden. Dem Berechtigten werden die von ihm für die Zeit der Entziehung der Rechte geschuldeten Gebühren erlassen oder, falls er sie bereits bezahlt hat, zurückerstattet; hat der Staat aus der Benutzung der Rechte durch Dritte Vermögensvorteile gezogen, welche die Gebühren übersteigen, so ist dem Berechtigten der Mehrbetrag herauszugeben. Soweit der Staat Rechte, die ihm übereignet worden sind, benützt hat, ist der Berechtigte angemessen zu entschädigen. Jeder vertragschließende Teil wird den Angehörigen des anderen Teiles, die aus

Anlaß des Krieges eine gesetzliche Frist für die Vornahme einer zur Begründung oder Erhaltung eines gewerblichen Schutzrechtes erforderlichen Handlung versäumt haben, unbeschadet wohlervorbener Rechte Dritter, für die Nachholung der Handlung eine Frist von mindestens einem Jahre nach der Ratifikation des Friedensvertrages gewähren. Gewerbliche Schutzrechte der Angehörigen des einen Teiles sollen in den Gebieten des anderen Teiles wegen Nichtausübung nicht vor Ablauf von 4 Jahren nach der Ratifikation verfallen. Die vertragschließenden Teile behalten sich vor, wegen der Priorität gewerblicher Schutzrechte besondere Bestimmungen zu vereinbaren.

Art. 5. Die vertragschließenden Teile sind darüber einig, daß den beiderseitigen Angehörigen die Schäden ersetzt werden, die sie infolge einer Bestimmung der im Punkte 1. bezeichneten Art durch die zeitweilige oder dauernde Entziehung von Urheberrechten, gewerblichen Schutzrechten, Konzessionen, Privilegien und ähnlichen Ansprüchen oder durch die Beaufsichtigung, Verwahrung, Verwaltung oder Veräußerung von Vermögensgegenständen erlitten haben, soweit der Schaden nicht durch Wiedereinsetzung in den vorigen Stand ersetzt wird. Dies gilt auch von Aktionären, die wegen ihrer Eigenschaft als feindliche Ausländer von einem Bezugsrecht ausgeschlossen worden sind. Zur Feststellung der zu ersetzenden Schäden soll alsbald nach der Ratifikation des Friedensvertrages an einem zu bestimmenden Orte eine Kommission zusammentreten, die zu je einem Drittel aus Vertretern der beiden Teile und aus neutralen Mitgliedern gebildet wird; um die Bezeichnung der neutralen Mitglieder, darunter des Vorsitzenden, wird der Präsident des schweizerischen Bundesrates gebeten werden. Die Kommission stellt die für ihre Entscheidungen maßgebenden Grundsätze auf; auch erläßt sie die zur Erledigung ihrer Aufgaben erforderliche Geschäftsordnung und die Bestimmungen über das dabei einzuschlagende Verfahren. Ihre Entscheidungen erfolgen in Unterkommissionen, die aus je einem Vertreter der beiden Teile und einem neutralen Obmann gebildet werden. Die von den Unterkommissionen festgestellten Beträge sind innerhalb eines Monats nach der Feststellung zu bezahlen. Wegen der Regelung der Entschädigung für solche Vermögenswerte von

Angehörigen des einen Teiles, die im Gebiete des anderen Teiles ohne ausreichenden Ersatz enteignet worden sind, bleibt eine besondere Vereinbarung vorbehalten.

II. Österreichisch-ungarisch-finnischer rechtspolitischer Zusatzvertrag

zu dem Friedensvertrag zwischen Österreich-Ungarn und Finnland (abgeschlossen auf Grund des Art. IV des am 29. Mai 1918 in Wien unterzeichneten Friedensvertrages).

Um die Rechtsbeziehungen zwischen den vertragschließenden Teilen hinsichtlich des gewerblichen Rechtsschutzes mit den im internationalen Verkehr anerkannten Rechtsgrundsätzen in Einklang zu bringen, verpflichten sich die vertragschließenden Teile, daß zur Gewährung eines gegenseitigen Schutzes die zuletzt international vereinbarten Regeln, u. zw. die Bestimmungen der revidierten Pariser Übereinkunft vom 2. Juni 1911, derart maßgebend sein sollen, als ob sie Inhalt dieses Vertrages wären. Die vertragschließenden Teile behalten sich vor, ehestens besondere Vereinbarungen über den gegenseitigen gewerblichen Rechtsschutz zu treffen. Die vertragschließenden Teile werden ehestens in Verhandlungen miteinander eintreten, um die Frage des gegenseitigen Schutzes des Urheberrechtes an Werken der Literatur, Kunst, Photographie und Kinematographie vertragsmäßig zu regeln. Wird eine Erfindung oder eine Marke, die von einem Angehörigen eines der vertragschließenden Teile innerhalb von 6 Monaten vor Kriegsausbruch oder in der Zeit seit dem Kriegsausbruch bis zum Beginn der Wirksamkeit dieses Vertrages in den Gebieten eines der vertragschließenden Teile zum Schutze angemeldet worden ist, innerhalb eines Jahres nach dem Beginn der Wirksamkeit dieses Vertrages vom ersten Anmelder oder dessen einem der vertragschließenden Teile angehörenden Rechtsnachfolger in den Gebieten des anderen Teiles angemeldet, so soll diese Anmeldung allen Anmeldungen vorgehen, die inzwischen eingereicht worden sind, und durch inzwischen eingetretene Tatsachen nicht unwirksam gemacht werden. Über Ent-

schädigung und Feststellung der zu ersetzenden Schäden sind analoge Bestimmungen wie im Zusatzvertrag mit Rußland vorgesehen.

III. Österreichisch-ungarisch-rumänischer rechtspolitischer Zusatzvertrag

zu dem Friedensvertrag zwischen Deutschland, Österreich-Ungarn, Bulgarien und der Türkei einerseits und Rumänien andererseits (abgeschlossen auf Grund des Art. XXIX des am 7. Mai 1918 in Bukarest unterzeichneten Friedensvertrages).

Die vertragschließenden Teile werden ehestens in Verhandlungen eintreten, um bezüglich des gegenseitigen gewerblichen Rechtsschutzes (Schutz der Erfindungen, Warenzeichen, Muster und Modelle) eine besondere Vereinbarung zu treffen. Bis zum Abschluß dieser Vereinbarung bleiben im Sinne des Art. 4 des gegenwärtigen Zusatzvertrages die Bestimmungen der Konvention vom 28. Jänner 1893 über den gegenseitigen Schutz der Fabriks- und Handelsmarken in Geltung. Das am 2. März (18. Februar) 1908 abgeschlossene Übereinkommen, betreffend den gegenseitigen Urheberrechtsschutz im Verhältnis zwischen Österreich und Rumänien, wird gemäß Art. 4 des gegenwärtigen Zusatzvertrages wieder in Kraft gesetzt. Rumänien verpflichtet sich, spätestens innerhalb eines Jahres nach der Ratifikation des gegenwärtigen Vertrages in Verhandlungen einzutreten, um diese Materie auch im Verhältnis zwischen Ungarn und Rumänien vertragsmäßig zu regeln. Urheberrechte und gewerbliche Schutzrechte, Konzessionen und Privilegien sowie ähnliche Ansprüche auf öffentlich rechtlicher Grundlage, die durch Kriegsgesetze beeinträchtigt worden sind, werden wieder hergestellt, soweit sich nicht aus Punkt 6. (wie im Zusatzvertrage mit Rußland) ein anderes ergibt. Die Ausführung des im vorhergehenden aufgestellten Grundsatzes bleibt besonderer Vereinbarung vorbehalten. Über Entschädigung und Feststellung der zu ersetzenden Schäden sind analoge Bestimmungen wie im Zusatzvertrag mit Rußland vorgesehen. („Österr. Pat.-Bl.“ 1918, Nr. 17/18.)

H.

Rundschau.

Bodenkultur.

Die Ernteergebnisse in Österreich 1916. Die amtliche Zusammenstellung der Ernteschätzungen für das Jahr 1916 enthält, begründet durch die durch den Krieg geschaffenen wechselnden Verhältnisse, keine Summen. Um aber dennoch das Ergebnis der Ernte 1916 mit jenem des Jahres 1915 und dem 10jährigen Durchschnitt 1906/1915, bzw. 1905/1914, in dem nur Friedensjahre enthalten sind, zu ermöglichen, wurden, wie aus Nr. 86 ex 1917 der „W. Landwirtsch. Ztg.“ zu entnehmen ist, in einer Reihe von Tabellen für die Hauptnahrungsmittel und für Kartoffeln die österreichischen Länder in 2 Gruppen zusammengefaßt. Die erste dieser Gruppen umfaßt jene Länder, deren Ernte in beiden Kriegsjahren 1915 und 1916 für den inländischen Gebrauch zur Verfügung standen, somit direkt vergleichbar sind, während die zweite Gruppe jene Länder umfaßt, die im Kriegsgebiete gelegen sind und deren Ernte zum Teile nicht dem heimischen Konsum zugeführt werden konnte. Aus den Tabellen ist zu ersehen, daß in jenen Ländern, von welchen für beide Jahre Erntezahlen vorliegen, die Ernte im Jahre 1916 durchschnittlich bei Weizen 76.1 und bei Roggen 74.4, bei Mais 71.8 und bei Kartoffeln 61.7% der Ernte des Jahres 1915 betrug, die an und für sich eine Fehlernte war. Hingegen betrug die Ernte an Gerste 107.9 und an Hafer 124.1% jener vom Jahre 1915. Ganz anders sehen aber diese Vergleichszahlen aus, wenn man die Ernte 1916 mit der Durchschnittsernte des Jahrzehntes 1905/1914 vergleicht. In dieser Beziehung betrug die Ernte 1916 an Weizen 59.9, an Roggen 50.5, an Gerste 57.5, an Hafer 68, an Mais 70.5 und an Kartoffeln 54.45% der Durchschnittsernte 1905/1914. Wenn man diese Zahlen betrachtet und bedenkt, daß wir trotz ihres Bestehens in der Lage waren, uns bis zur neuen Ernte durchzubringen, und wenn man ihnen das wahrscheinlich viel günstigere Verhältnis der neuen Ernte gegenüberstellt, so kann man mit sicherem Vertrauen in die Zukunft blicken und dies um so mehr, als ja die nicht in direkten Vergleich setzbaren Ergebnisse der in dem zweiten Teile der Tabellen angeführten Gebiete mit ihrer vollen oder nahezu vollen Ernte sowie der Ernte an Buchweizen, Mengfrucht, Spelz und Hirse sowie Hülsenfrüchte hinzugekommen sind.

H.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Förderung und Absatz von Kohle. In den ersten 4 Monaten 1918 hat die Steinkohlenförderung einen Ausfall von

4.8 Mill. q ergeben. Dieser Förderrückgang trat in den ersten Jahresmonaten ein und im April l. J. war bereits die Steinkohlenförderung mit rund 13 Mill. q um 56.000 q höher als im gleichen Vorjahrsmonat. Insgesamt stellte sich die Steinkohlenförderung in den Monaten Jänner bis April 1918 auf 51.09 Mill. q (gegen 58.85 Mill. q im Vorjahre). Die Kokserzeugung betrug 7.8 Mill. q (gegen 8.8 Mill. q), die Brikettserzeugung 363.908 q (gegen 495.230 q). Die Braunkohlenförderung hat dagegen in den ersten 4 Monaten 1918 mit 69.6 Mill. q die vorjährige Ziffer (70 Mill. q) fast erreicht und die Aprilförderung zeigte gegen den Vorjahrsmonat sogar eine Steigerung um 214.000 q. Die Brikettserzeugung belief sich im ersten Jahresdrittel auf 526.419 q (gegen 573.580 q im Vorjahre). Der Absatz der Kohlenwerke hat sich in letzter Zeit noch weiter verringert und der Ausfall ist für die ersten 4 Monate l. J. infolge der Verminderung der Förderung noch größer als im ersten Vierteljahre 1918. In den Monaten Jänner bis April 1918 hat der Kohlenabsatz in den einzelnen Revieren im Vergleich zur selben Vorjahrszeit in Waggons betragen: Nordböhmisches Braunkohlenrevier 311.338 (— 19.170), Pilsen 17.242 (— 3749), Buschtährad-Kladno 29.214 (— 4656), Schatzlar-Schwadowitz 5979 (— 107), Rossitz 6737 (— 405), Ostrau 143.124 (— 18.533), Dombrau-Karwin 44.799 (— 6745), Westgalizien 35.883 (— 2170). Der Gesamtversand aller Reviere erreichte in der Berichtszeit 594.316 Wagen, d. i. um 55.535 Waggons oder rund 9% weniger als in der gleichen Zeit des Vorjahres. Der Absatz des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres ist im ersten Jahresdrittel mit 187.923 Waggons um 25.278 Wagen = 13% hinter der vorjährigen Menge zurückgeblieben. Der Verkauf des nordwestböhmischen Braunkohlenrevieres zeigt dagegen in der Berichtszeit nur einen Rückgang um rund 6%.

π.

Die Lage der Maschinenindustrie hat sich schon im Vorjahre verschlechtert. Die meisten Maschinenfabriken litten besonders gegen das Ende des Jahres 1917 unter erheblichen Erzeugungsschwierigkeiten. Die Kohlenbelieferung war oft unzulänglich, die wichtigsten Roh- und Hilfsstoffe stiegen fortgesetzt im Preise und die Mehrausgaben für die Löhne belasteten die Werke beträchtlich. Die durchschnittlichen Wochenverdienste bei Akkordarbeitern sind gegenwärtig um 300% höher als im letzten Friedensjahre; bei den Handwerkern im Stundenlohn ergeben sich Lohnsteigerungen um etwa 250%. Zwar beträgt der Verkaufspreis der meisten Maschinen das Zwei- und Dreifache der Friedenspreise, doch hat die

Erzeugung, selbst von Heeresbedarf, für die Maschinenindustrie nicht mehr die alte Ertragsfähigkeit. So sind denn die Aussichten für das heurige Jahr keineswegs günstige. Die meisten Fabriken verfügen zwar über umfangreiche Auftragsbestände, doch sind sie angesichts der noch immer vorhandenen Betriebsbehinderungen nicht in der Lage, ihre Anlagen voll auszunützen. Die Zuweisung der Rohstoffe ist keine ausreichende, die Kohlenanlieferung gestattet keinen flotten Betrieb; die Anlieferung von Roh- und Hilfsstoffen stockt vielfach infolge ungenügender Bahnwagenbeistellung; ebenso ist die Abfuhr der Fertigung oft stark behindert. Die Ausfuhr zeigt jetzt schon eine Belebung, namentlich in bezug auf landwirtschaftliche, Textil- und Müllereimaschinen. Sie bewegt sich hauptsächlich nach der Ukraine, den Balkanstaaten, der Türkei und Polen, könnte aber wesentlich größer sein, wenn dem Bahnverkehr in den ausländischen Absatzgebieten die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt würde, wie dies seitens Deutschlands in mustergültiger Weise geschieht. π.

Hochstand der amerikanischen Eisenerzeugung. Die Roheisenerzeugung Amerikas im Mai 1918 hat eine Höhe erreicht, die bisher nur einmal in der Geschichte der Eisenindustrie überschritten wurde. Sie beziffert sich mit 3,446.000 t, gegen 3,288.000 t im Vormonat und 3,417.000 t im Mai des Vorjahres. π.

Der Absatz der Petroleumindustrie. Die Bestimmung des Bukarester Friedensvertrages, wonach Österreich-Ungarn 25% des in Rumänien zur Ausfuhr verfügbaren Rohöles zufallen, entspricht unseren Bedürfnissen. Zwar war früher unsere diesbezügliche Ausfuhrmöglichkeit nicht begrenzt, aber die vor dem Kriege sich immer mehr entwickelnde Raffinerieindustrie in Rumänien hat die Rohölerzeugung zuletzt fast zur Gänze für sich in Anspruch genommen. Nun werden wir auf Grund unseres 25%igen Anteiles auf eine Einfuhr von mehreren Mill. q aus Rumänien rechnen können, zumal die Wiederinstandsetzung der rumänischen Gruben die baldige Erreichung der Friedenserzeugung erhoffen läßt, während durch die geplante großzügige Erschließung der staatlichen Terrains eine weitere Steigerung zu erwarten ist. Schon jetzt liefert unsere Rohöleinfuhr aus Rumänien befriedigende Mengen. Zur Beförderung aus Rumänien dient in steigendem Maß der Wasserweg, der auch für eine größere Zahl unserer Raffinerien besonders günstig ist, da an der Donau die 3 Budapester Raffinerien und die Fabriken Wien-Floridsdorf, Preßburg, Almasfüzitö und Orsova und an der Save Bosnisch-Brod liegen, während Triest und Fiume mit Umschlag erreichbar sind. Das rumänische Rohöl ist paraffinfrei und besonders zur Schmierölerzeugung geeignet. Schmieröl kann aber in namhaften Mengen nach Deutschland und den neutralen Staaten, auch nach der Ukraine, abgesetzt werden. Unsere Mineralölindustrie, die schon vor dem Kriege Waren im Werte von etwa 80 bis 100 Mill. Kronen ausführte, hat für unsere Ausfuhr große Bedeutung, weshalb dafür zu sorgen sein wird, daß die ihr jetzt durch Arbeiter- und Kohlenmangel bereiteten Hemmungen ehestens behoben werden. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Die Laurin & Klement A.-G., Motorfahrzeugfabrik, beantragt aus dem Reingewinn von K 1,210.012 eine Dividende von 10% (im Vorjahre 13%). — In der Direktionssitzung der Ersten Kroatisch-slawonischen Zuckerindustrie-Aktiengesellschaft am 3. Mai l. J. wurde die Bilanz für die Kampagne 1917/18 festgesetzt. Es wurde beschlossen, der Generalversammlung den Vorschlag zu machen, von dem heurigen Reingewinn, welcher einschließlich des vorjährigen Vortrages von K 65.903 K 1.006.959 beträgt, eine 10%ige Dividende = K 50 zur Ausschüttung zu bringen. Die Dividende des Vorjahres hatte K 40 betragen. — Die Eisenindustrie-Aktiengesellschaft „Ferrum“ errichtet bei ihrem neuen Stahlwerke in Friedland eine neue Martinofenanlage, bestehend aus 2 Siemens-Martin-Öfen, 2 Glühöfen und 2 Formtrockenöfen. Auch die Gießerei wird modernisiert; ferner wird eine elektrische Zentrale errichtet. — Die Witkowitz Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft errichtet bei ihrer Martin-Hütte eine Teerofenanlage. — Beim Steinkohlenbergbau Orlau-Lazy wird ein neuer Wetterschacht beim Kaiser Franz Josef-Schacht in Nieder-Schau abgeteuft. — Die Generalversammlung der F. R. Odkolek-A.-G., Dampfmühle und Brotfabrik, beschloß eine 12½%ige Dividende, gegen 10% im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt K 460.895 (— K 2592). Der Verwaltungsrat beschloß, die abgebrannte Dampfmühle raschest wieder aufzubauen. — In der Generalversammlung der

„Spalato“ Portlandzement-A.-G. am 8. Mai d. J. wurde die Bilanz für 1917 genehmigt und beschlossen, nach Abzug der statutarischen Abschreibungen eine Dividende von 6% = K 12 (nach 3 dividendenlosen Jahren) auszuschütten. — In der Verwaltungsratsitzung der Österreichischen Daimler-Motoren-Aktiengesellschaft am 13. Mai l. J. wurde die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt. Nach Vornahme von Abschreibungen in den Anlagewerten im Betrage von K 4,047.555 (im Vorjahre K 1,539.230) ergibt das Geschäftsjahr einen Reingewinn von K 2,944.511 (im Vorjahre K 2,189.906), so daß der Generalversammlung nach Hinzufügung des Gewinnvortrages von K 124.803 ein Betrag von K 3,069.315 (im Vorjahre K 2,260.844) zur Verfügung steht. Der Generalversammlung wird beantragt, eine Dividende von 19% = K 38, gegen 17% = K 34 im Vorjahre, zur Auszahlung zu bringen, K 400.000 dem Reservefonds zuzuwenden, wodurch derselbe auf die volle statutarische Höhe von K 1,200.000 gebracht wird, und den nach Begleich der Tantiemen verbleibenden Rest von K 157.586 auf neue Rechnung vorzutragen. In der Generalversammlung wird der Antrag auf Erhöhung des Aktienkapitals von 12 auf 18 Mill. Kronen eingbracht werden. — Der Verwaltungsrat der Nestomitzer Zuckerraffinerie hat beschlossen, der Generalversammlung die Verteilung derselben Dividende wie im Vorjahre, d. s. K 40 für die Aktie, vorzuschlagen. — In der 46. ordentlichen Generalversammlung der „Steyrermühl“, Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft, am 16. Mai d. J. wurde berichtet, daß die Betriebe der Gesellschaft unter außerordentlichen Schwierigkeiten zu leiden hatten. Infolge der Einschränkung der Papiererzeugung konnte nur der Papierbedarf der eigenen Zeitungen und der Buch- und Kunstdruckerei, die fast ausschließlich für öffentliche Betriebe arbeiten, befriedigt werden. Die staatlich verfügte Einschränkung des Papierverbrauches der Zeitungen hatte zur Folge, daß zahlreiche Anzeigen zurückgewiesen werden mußten. Infolge des Krieges konnten zahlreiche dringend notwendige Anschaffungen nicht vorgenommen werden. Für den Erneuerungsfonds der Betriebsanlagen wurde der Betrag von K 300.000 bestimmt. Von dem Reingewinne von K 1,610.028 wird eine Dividende von K 26 für die Aktie (wie im Vorjahre) verteilt, K 340.000 als Beitrag zum Pensions- und Unterstützungsfonds gewidmet, der Kriegssteuerreserve K 170.000 zugewiesen und der verbleibende Rest von K 14.026 dem aus dem Vorjahre sich ergebenden Saldo von K 470.793 zugeschlagen und demnach der Betrag von K 484.81^c auf neue Rechnung vorgetragen. — Dem Geschäftsberichte der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft für 1917 ist zu entnehmen, daß der Schiffsahrtsdienst einen Ausfall des Überschusses um 2'15 Mill. Kronen geliefert hat. Hiefür war die Steigerung der Betriebsausgaben um 12'49 Mill. Kronen maßgebend, die durch die Verteuerung der Betriebsstoffe und die Erhöhung der Lasten für die Bediensteten infolge deren äußerst erschwerten Lebensverhältnisse verursacht wurden. Befördert wurden 1'1 Mill. Personen und 442.000 t Güter. Auf den Fünfkirchner Kohlenwerken betrug die Kohlenförderung 6'38 Mill. q. Der gesamte Reingewinn der Gesellschaft beträgt 7'86 Mill. Kronen (— 3 Mill. gegen das Vorjahr). Die Dividende wird, wie im Vorjahre, mit K 70 vorgeschlagen. Um für den Frieden die erforderliche hohe technische Leistungsfähigkeit zu sichern, namentlich den Schiffspark, die Werften und Bergwerke auszubauen, wird eine Kapitalsvermehrung von 60'48 auf 75'6 Mill. Kronen beantragt. — Die Österreichischen Mannesmannröhrenwerke haben im nordwestböhmischen Braunkohlenrevier von reichsdeutschen Besitzern deren Anteile an den Grubenfeldern „Vereinigte Carolina“ bei Pritschaplund, „Karl Robert“ bei Eidlitz gekauft. — Hugo Mautner, Teplitz, erwarb Anteile an den Grubenfeldern „Anna“ und „St. Maria“ bei Holletitz im Komotauer Revier. — In den Besitz der Nordböhmischen Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Bodenbach, ging ein weiterer Teil der Kuxe an dem „St. Kilian“-Braunkohlengrubenfelde bei Prödlitz über. — Die bisher dem Gewerken Hans Ruprich gehörige „Theresienzeche“ bei Altsattel im Elbogener Revier wurde dem Eigentum der Theresienzeche Bergbau-Gesellschaft m. b. H., Aussig, einverleibt. — Die Friedländer Braunkohlenwerke G. m. b. H. haben die dem Grafen Franz Cla m - G a l l a s gehörigen Bergbauentitäten, bestehend aus den „Eduard-Doppelpaßen I bis III“ und dem Grubenmaß V der „Hilfegottesmaßen“, im Kuttenberger Revier angekauft. — Architekt Adolf Faigl in Zlonitz hat die Steinkohlenfelder „Anastasia“ und „Apollonia“ bei Millai in Böhmen von dem Gewerken Karl L i s e c erworben. π.

Vermischtes.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen.

Die k. k. Staatsbahndirektion Olmütz vergibt im Offertwege die Lieferung des Bedarfes an verschiedenen Materialien für das erste Halbjahr 1919. Die benötigten Gattungen und Mengen sind

aus den zur Anbotstellung ausschließlich zu benutzenden Anbotbögen zu entnehmen, welche ebenso wie die Lieferungsbedingungen bei der genannten Direktion eingesehen, behoben oder per Post bezogen werden können. Anbote sind bis 12. November 1918, mittags 12^h, bei der k. k. Staatsbahndirektion Olmütz einzureichen.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bezw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. September 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

47 c. **Federnder Antrieb für Kraftmaschinen mit Kurbeltrieb zum Ausgleich des an der Kurbelwelle erzeugten Antriebsmomentes:** Das Antriebsmoment wird an dem der Antriebsseite zugewendeten Kurbelarm durch federnde, an dem Kurbelarm angreifende Zwischenglieder beliebiger Art ausgeglichen und auf den getriebenen Teil derart übertragen, daß der äußere Kurbelwellenzapfen von den treibenden Drehmomenten entlastet ist. — Dr. Alois Riedler, Charlottenburg. Ang. 16. 11. 1917; Prior. 12. 2. 1917 (Deutsches Reich).

47 d. **Riemenverbinder, bei dem das Riemenende durch den Riemenzug mittels Keilwirkung befestigt wird:** Die glatte Keilplatte, welche in einem Rahmen geführt ist, ist an der der Verbindungsstelle abgekehrten Kante umgebördelt und die untere Bördelkante besitzt kleineren vertikalen Abstand von dem unteren Rahmenteil, als die Riemenstärke beträgt, um den Riemen beim Anziehen der Keilplatte durch Kröpfen einzuklemmen und das Riemenfleisch unter dem Keil zu stauen, so daß der Riemen außer durch Preßwirkung auch durch Klemmen gehalten wird. — K a b e l-Werke Ges. m. b. H., Bremen. Ang. 14. 3. 1918.

47 e. **Schmiervorrichtung mit Ölvorratsbehälter, bei welchem das Schmieröl dem Lager durch eine Schmierpumpe oder ähnliche Vorrichtung unter Druck zugeführt wird:** Mit den Schmiernuten des Lagers ist ein oberhalb des Lagers angebrachter Behälter derart verbunden, daß, solange der Ölzufluß durch die Schmierpumpe nach dem Lager stattfindet, auch der Vorratsbehälter mit Öl gefüllt bleibt, daß aber, sobald der Zufluß durch die Schmierpumpe aufhört, das Öl selbsttätig aus dem Vorratsbehälter nach dem Lager strömt und dieses weiterhin schmiert. — Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin, Stockholm. Ang. 19. 6. 1917; Prior. 8. 7. 1916 (Schweden).

47 e. **Schmiervorrichtung mit im Ölgefäß angeordneter Schmierpumpe und in die Saugleitung eingeschaltetem Tropfglas:** Die Saugleitung ist außerhalb des Ölgefäßes in dem das Tropfglas aufnehmenden besonderen Teil angeordnet, wobei Austritts- und Eintrittsöffnung dieser Außenleitung nahe beieinander in einer gemeinsamen Fläche liegen, so daß eine dichte Verbindung mit dem Ölgefäß und dem Öltrittskanal zum Pumpenkolben leicht herstellbar ist. — Alex. Friedmann, Wien. Ang. 11. 4. 1917.

47 e. **Schmierung für Kraftmaschinen:** Die Lagerschalen der Zapfen sind mit einer Mehrzahl von in einer zur Lagerachse senkrechten Ebene liegenden Bohrungen mit zweckmäßig engerem Durchmesser als die gleichgerichtete Bohrung, bezw. die Bohrungen der Zapfen, versehen. — Ing. Hugo Reik, Wien. Ang. 18. 7. 1916.

48 b. **Verfahren zum Entzinnen von Weißblechabfällen durch die Behandlung mit einem Chlorluftgemisch:** Man läßt Chlorgas in einem dem Reaktionsraum vorgelagerten und mit diesem in Verbindung stehenden Raum einströmen, der zur Vergrößerung der Oberfläche mit luftgefüllten Verteilungskörpern (z. B. Guttmannschen Hohlkugeln) angefüllt ist, worauf das so erzeugte Chlorluftgemisch auf die Weißblechabfälle in an sich bekannter Weise zur Wirkung kommt. — Chemische Fabrik von der Linde m. b. H. und Gustav von der Linde, St. Tönis bei Crefeld. Ang. 30. 4. 1914; Prior. 5. 5. 1913 (Deutsches Reich).

49 a. **Nietmaschine:** Ein beweglicher Anschlag für die Niete wird durch die Abwärtsbewegung des Nietstempels kurz vor dem Nietemittels Hebelanordnung plötzlich zurückgezogen, kehrt aber nach dem Nietemittels selbsttätig in seine Anfangsstellung zurück, indem eine Sperrklinke in Verbindung mit über dieser liegenden Leitrollen an einer vorspringenden Stelle des Nietstempels bei dessen Abwärtsbewegung abschnappt, während die Leitrollen bei der Aufwärtsbewegung ein sanftes Wiedervorschieben des Anschlages gestatten. — Leipziger Maschinenbau-Ges. m. b. H., Leipzig-Sellerhausen. Ang. 14. 7. 1916; Prior. 14. 8. 1915 (Deutsches Reich).

49 c. **Fräser mit eingesetzten Schneidstählen zum Fräsen hohlzylindrischer Nuten von rechteckigem Querschnitt, dadurch gekennzeichnet, daß aufeinanderfolgende Schneidstähle mit schrägen Führungsleisten von zur Fräserachse entgegengesetzter Neigung versehen sind.** — Peter Gluth, Nürnberg. Ang. 12. 1. 1918; Prior. 7. 4. 1916 (Deutsches Reich).

58 b. **Umsteuervorrichtung für Reibscheibenpressen:** Die Anpressung der Reibscheiben an die Schwungscheibe erfolgt unter Vermittlung von selbsttätig oder von Hand oder Fuß aus einschaltbaren Solenoiden o. dgl., um die Steuerung von den Stößen und Schwingungen zu entlasten und den Anpressungsdruck nach Erfordernis regeln zu können. — Ferdinand Schar, Schwechat b. Wien, und Ing. Rudolf Theumer, Wien. Ang. 24. 3. 1916.

59 b. **Zahnradpumpe:** Das getriebene Zahnrad ist auf einer feststehenden Achse drehbar gelagert, die der Saug- und Druckseite der Pumpe zugekehrt, durch eine in der Achsrichtung verlaufende Rippe getrennt gehaltene Aussparungen besitzt und im

Zahnkranz vorgesehene Verbindungskanäle aufweist, die vom Grund der Zahnlücken zu einer Achsbohrung des Zahnrades reichen und eine Verbindung der Zahnlücken mit den Aussparungen der Achse vermitteln, wobei wenigstens ein Zahnrad an den nicht gegeneinander drückenden Zahnflanken je eine Aussparung besitzt. — Fr. August Neidig, Maschinenfabrik, Mannheim. Ang. 16. 9. 1916.

63 c. **Antrieb für Lenkräder von Kraftfahrzeugen, deren Laufzapfen an den Enden wagrechter Wagenachsen um senkrechte Zapfen drehbar sind und die durch Ritzel von einer der Wagenachse parallelen Welle in Umdrehung versetzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Lagerung des Lenkrades dienende Drehzapfen oberhalb und die zur Lagerung des Lenkrades dienende Vorrichtung unterhalb des Laufzapfens angeordnet sind.** — H. Büssing, Braunschweig. Ang. 3. 2. 1916; Prior. 24. 2. 1915 (Deutsches Reich).

63 c. **Kühler- und Brennstoffbehälteranordnung für Automobile:** Der Brennstoffbehälter ist an der rückwärtigen Stirnwand der Motorhaube angebracht und die Einfüllöffnungen für den Brennstoff und das Kühlwasser sind innerhalb der Motorhaube vorgesehen und durch diese letztere vor Beschädigungen geschützt. — Österreichische Waffenfabriks-Gesellschaft, Steyr. Ang. 3. 3. 1917.

75 a. **Verfahren zur Abscheidung und Nutzbarmachung des in Industriegasen enthaltenen Schwefels, getrennt von Zyan mit Hilfe von Metall-, insbesondere Kupfersalzlösungen, wobei die von Ammoniak in bekannter Weise vorher befreiten Gase mit verdünnten Lösungen der Salze, vorzugsweise Kupfersulfat, behandelt werden:** Das abgeschiedene Schwefelkupfer wird durch scharfes Rösten unter Luftzutritt vollkommen in Kupferoxyd und schwefelige Säure übergeführt, die vom Sulfidniederschlag abfiltrierte verdünnte Säure mit kupferhaltigem Gut, vorzugsweise dem geglihten Kupferoxyd, zusammengebracht und so in einem geschlossenen Kreislauf die zur Gaswaschung verwendbare Kupfersulfatlösung wiedergewonnen. — Dr. Franz Muhlert, Göttingen. Ang. 7. 4. 1917; Prior. 13. 4. 1916 (Deutsches Reich).

75 b. **Verfahren zur Herstellung von Ammoniumnitrat durch Absorption von Ammoniak, bezw. nitrosen Gasen in Ammoniumnitratlösungen:** Ammoniak wird in einer nicht sauren, nitrose Gase werden in einer nicht ammoniakalischen Flüssigkeit absorbiert. — Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Christiania. Ang. 11. 7. 1916; Prior. 31. 7. 1915 (Norwegen).

80 b. **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung nahtloser Rohre o. dgl. aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln auf der Papier- oder Pappmaschine:** Das Stoffrohr wird von der Formatwalze auf einem Blechzylinder entsprechenden Durchmessers aufgeschoben, welcher einen leicht entfernbaren Kern für das Stoffrohr bildet und dessen Formänderung verhindert. — Società Anonima „Eternit“ Pietre Artificiali, Genua. Ang. 29. 12. 1913; Prior. 25. 8. 1913 (Italien) beansprucht.

80 d. **Verfahren zur Herstellung feuerfester Steine und sonstiger feuerfester Erzeugnisse unter Verwendung von Sulfidablage als Bindemittel:** Der feuerfeste Grundstoff, z. B. Siliziumkarbid, wird mit Sulfidablage gebunden. — Franz Rippl, Stettin. Ang. 4. 6. 1917; Prior. 13. 6. 1916 (Deutsches Reich).

84. **Eiserne Spundwand aus J-Trägern:** Die Enden der Stege der Träger sind entgegengesetzt abgebogen und der eine Flansch bildet durch Umbiegen der Kante eine schwalbenschwanzförmige Kammer, in die der entsprechend gestaltete andere Flansch des anliegenden Trägers zwangsläufig hineinpäßt. — Wilhelm Heinrichs, Aachen. Ang. 7. 11. 1916; Prior. 19. 5. 1914 (Deutsches Reich).

84. **Bewegliches, mehrteiliges Wehr:** Der Spalt zwischen den einzelnen beweglichen Staukörpern ist durch ein stellbares Spaltverschlußorgan abgedeckt, um leicht den Wasserstand regulieren zu können. — Franz Prášíl, Prag. Ang. 23. 3. 1916.

84. **Selbsttätig wirkender Teichständer:** Ein in Mauerwerk eingebauter, schleifenförmiger Rohrstrang besitzt in der Nähe des Teichgrundes eine Einflußöffnung und an seinem Höchstpunkt einen über den Mittelwasserspiegel des Teiches herausragenden Stutzen mit einer oben von Hand zu bedienenden, luftdicht verschließbaren Klappe und einer durch den in dem Rohr steigenden Wasserstand verschließbaren Klappe. — Artur Weinhöld, Rittergut Lausen b. Leipzig. Ang. 1. 9. 1916; Prior. 29. 10. 1913 (Deutsches Reich).

85 c. **Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle durch Behandlung glühender Holzkohle mit Wasserdampf:** Der den Retorten nach ihrer Erhitzung bis zur Rotglut zugeführte überhitzte Wasserdampf wird durch die in der Rotglut befindliche Holzkohle zersetzt und werden die hiebei entstehenden Brenngase aus dem unteren Teil der Retorten abgesaugt und dem Feuerungsraum zugeführt, um alsdann die Beheizung der Retorten allein zu übernehmen. — Raphael v. Oetrejko, Krakau. Ang. 4. 5. 1916.

85 c. **Verfahren zum Glühen von schon gebrauchter feinpulveriger Entfärbungskohle:** Die beim Glühprozeß entwickelten Gase oder Dämpfe werden der Kondensation unterworfen, um die mitgerissenen feinen Kohlenteilchen aus denselben wieder zu gewinnen. — Dr. Abraham Wynberg, Amsterdam. Ang. 2. 3. 1916.

Vereinsangelegenheiten.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe der Bodenkultur-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 16. Jänner 1918.

Nach Begrüßung der Mitglieder und Gäste, darunter mehrerer Damen, erteilt der Obmann Sr. Magnifizenz dem Herrn Rektor der Hochschule für Bodenkultur Hofrat Ing. Theodor Micklitz das Wort zu seinem angekündigten Vortrage: „Die Wald-ästhetik in der Praxis“.

Der Vortragende griff einleitend auf seinen vor einigen Jahren in der Fachgruppe gehaltenen Vortrag über die Ausgestaltung des Wiener Wald- und Wiesengürtels zurück, in welchem er bereits einige Grundsätze für die ästhetische Betätigung in der Forstwirtschaft aufgestellt hatte, und erwähnte weiter seine Einflußnahme auf die Ausgestaltung der Waldanlagen der Kurstadt Freiwaldau in Schlesien mit Rücksicht auf das Waldschöne, woselbst sämtliche aufgeförfeteten Parzellen in die Kurparkanlagen einbezogen und nach seinen Weisungen neue Promenadewege angelegt wurden. Die Schwierigkeit der forstästhetischen Ausgestaltung bestand in der Beseitigung der häßlichen Steiränder der Bestände und ergab die Fachliteratur keinerlei Anhaltspunkte hinsichtlich der Arbeitsdurchführung. Auch die Besichtigung der Kurparkanlagen in Karlsbad und Marienbad hat den Vortragenden enttäuscht.

Hofrat Micklitz wendet sich im allgemeinen gegen die Einführung exotischer Holzarten, aber auch gegen die Verwechslung von Natur- und Heimatschutz mit der praktischen Forstästhetik. Wie weit die Anschauungen über das Waldschöne auseinandergehen, beweist der Umstand, daß einerseits im Ur- und Plenterwalde das Ideal gesucht wird, andererseits v. Salisch von der Rhythmik des Reihenverbandes spricht, dessen Ergebnis W. Riegler als Vegetationsscheusale bezeichnet. Auch die Definition, schön sei, was nützlich und zweckmäßig ist, trifft im Walde nicht zu. Wie man schöne Waldbilder rasch herzustellen hätte, kann erst dann beantwortet werden, wenn das Warum des Waldschönen scharf erfaßt wird.

Der Vortragende geht diesbezüglich auf die Ergebnisse der Farbenlehre zurück und faßt weiter folgende Faktoren der Waldschönheit ins Auge: den Habitus der Holzart, das Alter der Bäume und Bestände, das Maß der Abwechslung sowohl in der Gruppierung als auch in den Farben, endlich den Aufbau der Landschaft, d. i. die günstigste Kombination von Vorder-, Mittel- und Hintergrund. Die einzelnen Momente näher besprechend, hebt der Vortragende die Wirkung einzelner Holzarten als Solitärs, in Gruppen, Alleen und Beständen hervor, ebenso inwieweit gleichalterige Bestände ermüdend wirken, und verbreitet sich über die Wirkung von Farbenkontrasten insbesondere im Vordergrund, während nur Mischöne einen ruhigen Hintergrund hervorbringen. So sehr auch die Monotonie des Waldbildes durch Unterbrechung des Grünen behoben werden solle, müßte doch eine harmonische Wirkung erzielt werden, wobei der Vordergrund farbenprächtig, der Mittelgrund ruhig und der Hintergrund verschwommen zu sein hätte.

In einer sorgfältig ausgewählten Serie wurden Lichtbilder vorgeführt, an denen die Schönheitsmängel näher erläutert wurden. Eine weitere Reihe künstlerisch vollendeter Waldbilder, darunter zahlreiche Autochromaufnahmen des Vortragenden, vermittelte das Verständnis für die Art der Durchführung der zweckdienlichen Maßnahmen, wobei aber der künstliche Eingriff möglichst unauffällig zutage tritt. Insbesondere wirkungsvoll wurde die Belebung des Vordergrundes durch Lichtungen und Pflanzungen gezeigt, dann die Abstufung der Bestandränder, die Schaffung von Durchblicken, Aussichten und Kulissen, die Unterbrechung durch Wiesenflächen, Belebung durch farbenprächtige Bodenflora.

Die ausgezeichneten Ausführungen sowie die vollendeten prächtigen Lichtbilder fesselten die Zuhörerschaft, die in reichem Beifalle ihren Dank zum Ausdruck brachte.

Der Obmann:
Ing. Ph. Biach.

Der Schriftführer:
Ing. Dr. A. Hofmann.

Fachgruppe der Berg- und Hütten-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 21. Februar 1918.

Der Vorsitzende Bergdirektor Karl Stegl eröffnet die Versammlung und teilt mit, daß die Regierung im Abgeordnetenhaus einen Gesetzentwurf, betreffend die ausschließliche Berechtigung der Zivilingenieure und Zivilgeometer (Ziviltechniker) zur Verrichtung bestimmter technischer Arbeiten, eingebracht hat. Die Fachgruppe soll diese Gesetzesvorlage dahin prüfen, ob sie nicht die Veranlassung zu einer Stellungnahme der Gruppe in bezug auf die Berechtigung der Ingenieure bietet, die aus den Montanistischen Hochschulen hervorgegangen sind. Der Vorsitzende ladet nun Herrn Hofrat Berghauptmann Dr. Gattnar ein, über diese Vorlage zu berichten. Der Genannte kommt am

Schlusse seiner Ausführungen zu dem Ergebnisse, daß die Fachgruppe es nicht unterlassen soll, dafür einzutreten, daß der Schutz, der durch die Gesetzesvorlage den Zivilingenieuren zukommen soll, auch auf die beh. aut. Bergingenieure ausgedehnt werde. Der Vorsitzende dankt dem Herrn Referenten und sagt, daß die Fachgruppe im Sinne seines Antrages zu dem vorliegenden Gesetzentwurf Stellung nehmen wird. Hierauf ladet der Vorsitzende Herrn Sektionsgeologen Dr. Lukas Waagen ein, den angekündigten Vortrag „Über den alten Gold- und Antimongoldbergbau zu Mileschau und Krasnavora in Böhmen“ zu halten.

Der Vortragende erörtert an einer Kartenskizze die geographische Lage und den geologischen Bau der in Betracht kommenden Gegend, indem er hervorhebt, daß sich dort 2 verschiedene Gangfüllungen feststellen lassen; man kennt Antimongänge mit Quarz und etwas Kalkspat und Quarzgänge mit goldhaltigen Pyriten und etwas Arsenkies. Beide sind zumeist in innigem Kontakt mit O-W streichenden Minettegängen. Der Granit längs der Erzgänge ist, wie bekannt, zumeist derart verändert, daß man auf eine pneumatohydratogene Entstehung der Erzgänge schließen muß. Das Medium, in welchem alle diese Gänge auftreten, ist ein Intrusivstock von Granit, so daß sich wohl folgende Reihe aufstellen läßt: Intrusivgranit, Minettegänge, Spaltenbildung mit nachfolgender Antimonitfüllung, neuerliche Spaltenbildung mit nachfolgender Ausscheidung von Goldquarz und endlich Arsenkiesfüllung. Der Bergbau jener Gegend läßt sich mittels Urkunden bis zum Jahre 1491 zurückverfolgen und wurde in der älteren Zeit ausschließlich auf Gold und erst seit den sechziger Jahren auch auf Antimon betrieben. Daher sind die alten Halden für die moderne Verhüttung sehr wertvolle Lagerstätten. Der Vortragende erörtert anschließend die verschiedenen Schicksale dieses Bergbaues und weist nach, daß die dort vorfindlichen Erze sowohl quantitativ wie qualitativ zu den schönsten Hoffnungen auf einen langfristigen lohnenden Bergbau berechtigen.

Der Vorsitzende dankt Herrn Sektionsgeologen Dr. Waagen verbindlichst für seinen mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrag und schließt die Versammlung.

Der Obmann:
K. Stegl.

Der Schriftführer:
F. Kiestlinger.

Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau.

Bericht über die Versammlung am 26. Februar 1918.

Der Obmann Arch. Theiß begrüßt die zahlreich erschienenen Damen und Herren und bittet sodann Arch. Ing. Dr. Theo Kovacs, seinen angekündigten Vortrag „Über Tiroler Schlösser“ halten zu wollen.

Auch Dr. Kovacs wies zunächst darauf hin, daß die kostbarsten Schätze Alttiroler Wohnbaukunst noch unbekannt und unerforscht abseits der Heerstraßen des Fremdenverkehrs ruhen und insbesondere einer der bemerkenswertesten Zweige des mittelalterlichen Wohnwesens, der Tiroler Burgen- und Schloßbau, noch der eingehenden Erforschung harret. Aus der großen Fülle und Mannigfaltigkeit des Tiroler Burgenbaues konnte der Vortragende, entsprechend der knapp bemessenen Zeit, uns einen kleinen, aber abwechslungsreichen Ausschnitt bieten; er wies an Hand einer Reihe von gelungenen Lichtbildern auf das Wechselvolle und Vielgestaltige der Tiroler Burgen hin, die — wie sonst nirgend mehr in der Welt — ein solch getreues Bild mittelalterlichen Lebens und einen überraschenden Reichtum an mittelalterlichen Formen erhalten haben. Außer dem geschlossenen (echt tirolischen) Charakterzug, den die Tiroler Wohnbauten aufweisen und der auf der konservativen Haltung der Tiroler beruht, sind sie auch infolge der Lage Tirols an der Grenzscheide zwischen nordischer und südlicher Kultur, an der wichtigsten Verbindungsstraße zwischen Deutschland und Italien, beachtenswert, denn die regen Wechselwirkungen zwischen Nord und Süd haben ihnen ein besonderes Gepräge, dessen Reiz in dem Ineinanderfließen von deutscher und romanischer Art liegt, aufgedrückt. Trotz der systematischen Unregelmäßigkeiten der meisten Burgenanlagen, die durch die Wahl des Bauplatzes auf einem abseits gelegenen Bergvorsprung und die Anpassung an das Gelände bestimmt sind, können doch entsprechend der Beeinflussung von Nord und Süd 2 charakteristische Typen, u. zw. eine deutsche und eine italienische Type, unterschieden werden. Die deutsche Bautype, der die Mehrzahl der kleineren Burgen Nordtirols, der Brennerstraße und des Pustertales angehören, ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß sich die bescheidenen Wohnbauten um den hervorragenden Bergfrit gruppieren, während die italienische Bautype, die mehr in Südtirol, namentlich im Vintschgau, vorkommt, als baulichen und künstlerischen Mittelpunkt der Burgenanlagen in der Regel einen regelmäßigen Arkadenhof besitzt. Ausgehend von den einfachsten Anlagen bot der Vortragende in einer Reihe von typischen Beispielen einen Überblick der Entwicklungsgeschichte des Tiroler

Burgenbaues. Von den räumlich bescheidenen turmartigen Bauten, beispielsweise der Burg Schrofenstein bei Landeck, führte der Entwicklungsweg über die Kronburg im Inntal als Übergangsform mit kleiner Hofanlage und ehemals hölzernen Laufgängen bis zu größeren Hofanlagen, wie jene der Burg Matzen, der uralten Burg Taufers oder der sagenumwobenen Burg der Landesfürsten Tirols. Die Burgen Rufenstein und Runkelstein an der Talfer gaben Gelegenheit, der wohllichen und malerischen Innenausschmückung solcher Bauten zu gedenken. Von den mit Laubengängen umgebenen typisch italienischen Hofanlagen der Südtiroler Burgen weisen die Churburg — ein Musterwerk der Tiroler Renaissancearchitektur — und Tarantsberg, beide im Vintschgau, auf den Gewölbefeldern der prächtigen Arkaden Wandmalerei auf, die sowohl im Motive, dem Stammbaum des Burgherrn, als auch in der Durchführung rein deutsch sind. Doch auch die malerisch gruppierte Gesamterscheinung und die Innenausschmückung in ihrer Mannigfaltigkeit zeigt rein deutschen Charakter, der sie in deutlichen Gegensatz zu jenen unter italienischem Einfluß stehenden Burgen Welsch-Tirols, z. B. dem reich mit Fresken verzierten Kastell „buon consiglio“ in Trient, setzt. Den Höhepunkt des Vortrages und vielleicht sein beredtestes Beispiel stellten die Lichtbilder von Tratzberg im Unterinntal dar, das ebenfalls nach italienischem Schema erbaut wurde, aber durch seine spätgotischen Formen auf seine deutsche Art hinweist. Tratzberg besitzt in seinen nach einheitlichen Gesichtspunkten angelegten und mit erlesenem Geschmack ausgestatteten Wohnräumen, insbesondere seinen prächtigen Früh- und Hochrenaissancezimmern, Kunstschätze, die mit zu den wertvollsten gehören, die jene Zeit hervorgebracht hat. Der Vortragende beschloß seine Ausführungen mit den Endgliedern der Entwicklungsreihe, der Trostburg im Eisacktal und der Fischburg im Grödnertal, die teils auf alter Grundlage, teils als Neuschöpfung des XVII. Jahrhunderts, einer romantischen Geschmacksrichtung der Bauherren folgend, noch konsequent an den Grundsätzen des mittelalterlichen Burgenbaues und Verteidigungswesens festhalten.

Am Schlusse der Ausführungen dankt Arch. Theiß dem Vortragenden auf das herzlichste.

Der Obmann:
Theiß.

Der Schriftführer:
Trnik.

Berichte aus den Zweigvereinen.

Zweigverein Pilsen.

Bericht über die Geschäftsversammlung am 20. Februar 1918.

Nach einer herzlichen Begrüßungsrede des neugewählten Obmannes Direktors Ing. Franz Spalek berichtete zunächst der Schriftführer über die laufenden Vereinsangelegenheiten; hierauf teilte er einen beim Vorstande schriftlich eingebrachten Antrag des Zweigvereinsmitgliedes Ing. R. Doerfel, techn. Direktionssekretärs der Skodawerke A.-G., betreffend die Gründung eines „Normenausschusses der österreichischen Industrie“ mit. Nach einem eingehenden Referate des Schriftführers über den „Vereinlichungsgedanken“ in der Industrie und Technik, in welchem besonders die Maßnahmen in technisch-fabrikatorischer und in organisatorischer Hinsicht sowohl für den Einzelbetrieb als auch für die Gesamtheit der auf gleichem Gebiete arbeitenden Erzeugungsstätten hingewiesen wurde, wurde nach lebhafter Wechselrede der folgende Antrag Doerfel einstimmig angenommen:

„Der Hauptverein möge seinen ganzen Einfluß und seine volle Energie dafür einsetzen, daß auch in Österreich im Interesse wirtschaftlichen und wettbewerbfähigen Arbeitens und des Fortschritts der Industrie und Technik eine dem „Normenausschuß der deutschen Industrie“ ähnliche, unseren Verhältnissen in richtiger Weise angepaßte Organisation, u. zw. mit größter Beschleunigung, geschaffen werde.“

In der Wechselrede, an welcher sich außer dem Antragsteller fast alle Anwesenden beteiligten, wurde zunächst die Wichtigkeit der Normalisierung für unsere technische Industrie einhellig anerkannt und dann darauf hingewiesen, daß der jahrelange Vorsprung des Deutschen Reiches auf diesem Gebiete von uns noch in letzter Stunde nur dadurch wettgemacht werden kann, daß wir uns die reichen Erfahrungen und vorbildlichen Leistungen der Reichsdeutschen nutzbar machen können, trotz unserer bisherigen Nichtbeteiligung an ihren mühevollen und kostspieligen Arbeiten auf diesem Gebiete; es ist von Wichtigkeit, daß wir uns sofort zur Mitarbeit entschließen, solange wir also noch Einfluß nehmen können auf Vereinbarungen, die auch den österreichischen Verhältnissen Rechnung tragen. Die Geschäftsversammlung verwies noch ganz besonders auf die zur Beteiligung an den deutschen Vereinlichungsarbeiten hienzielenden Absichten des neutralen Auslandes, welche auch aus einem zur Verlesung kommenden Schreiben des „Normenausschusses der deutschen Industrie“ zu erkennen sind. Partikularistischen Strömungen, die ja im großen Kreis der Interessenten an dieser Bewegung vielleicht auftreten

könnten, ist wohl mit dem überzeugenden Hinweis entgegenzutreten, daß wir ohne gemeinsame Arbeit mit dem „Normenausschuß der deutschen Industrie“ nach möglicherweise jahrelanger, unendlich mühevoller, mit hohen Kosten verbundener Arbeit schließlich wahrscheinlich doch gezwungen sein werden, die von der deutschen Wissenschaft und Praxis angenommenen Normen, u. zw. auch noch mit Verspätung und zu unserem Schaden, anzunehmen. Die Geschäftsversammlung hält es für dringend geboten, daß zur Sicherung der Initiative des Hauptvereines in dieser wichtigen Angelegenheit zunächst ein Aufruf in der „Zeitschrift“ erscheint, dem sich unmittelbar Aufsätze in den technischen, aber auch in den Tagesblättern anschließen; ferner ist insbesondere durch Eingaben bei den Militär- und Zivilbehörden die Gründung eines Ausschusses für die Vorarbeiten der „Vereinlichung“ vorzubereiten. Auch ist durch Schaffung eines Propaganda-Massenkomitees das Interesse für diese bedeutungsvolle Gründung in die weitesten Kreise von Abnehmern und Erzeugern, technischen Vereinen und wirtschaftlichen Verbänden zu tragen und so die Aufklärung und Belehrung der breiten Massen über den Vereinlichungsgedanken zu erzielen und gleichzeitig zur regen Mitarbeit aufzufordern.

Die Geschäftsversammlung nahm im Sinne des Antrages Doerfel auch schon die Wahl eines ständigen Komitees für die Propaganda zur Gründung einer solchen Organisation vor; dieses aus 6 Mitgliedern des Zweigvereines „Pilsen“ (Sekretär Ing. Doerfel, Fachvorstand Ing. Günther, Professor Ing. Kaiserreiner, Betriebsleiter Ing. Kühnel, Chefkonstrukteur Ing. Mahrle, Ing. Richter) zusammengesetzte Komitee hat im Wirkungskreise des Zweigvereines mit den nötigen Vorarbeiten sofort zu beginnen. Auch wurde der Versammlung Mitteilung gemacht, daß ein im „Bunde der Industriellen“ von befreundeter Seite eingebrachter, auf die Propaganda für einen „Normenausschuß der österreichischen Industrie“ bezugnehmender Antrag auch in den Kreisen der Industriellen diese für unser Vaterland bedeutungsvolle Angelegenheit mit unzweifelhaftem Erfolge ins Rollen bringt.

Mit dem Wunsche des Schriftführers, daß die Bewegung nach „Vereinlichung“ auch bei uns kräftige Wurzeln schlagen und ihre segensreichen Wirkungen für alle Beteiligten recht bald fühlbar machen möge, und mit Dankesworten für das rege Interesse schloß der Vorsitzende die Geschäftsversammlung.

Der Schriftführer:
Professor Ing. Artur Günther,
k. k. Fachvorstand.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 1. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 9. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Zentralinspektor Prof. Othmar v. Leixner: „Wien im Zeitalter des Barock“ (Lichtbilder).

Nach der Versammlung gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppen für Elektrotechnik und Maschinenbau.

Samstag den 9. November 1918, nachmittags 2 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Fortsetzung der Besichtigung des Museums für Industrie und Gewerbe, Wien, XIII. Mariahilferstraße 212.

Dienstag den 19. November 1918, abends 6 $\frac{1}{2}$ Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Direktor Ing. Peter Poschenrieder: „Die Antriebsarten bei elektrischen Fahrzeugen“ (Lichtbilder).

Persönliches.

Der Kaiser hat dem Hauptmann Ing. Fritz Siebenschlein, in Anerkennung tapferen Verhaltens und vorzüglicher Dienstleistung vor dem Feinde, das Militärverdienstkreuz dritter Klasse mit der Kriegsdekoration und den Schwertern verliehen.

Der Wiener Stadtrat hat die Vize-Inspektoren der städtischen Straßenbahnen Ing. Ernst Findeis und Ing. Karl Werner zu Inspektoren ernannt.

Gestorben:

Ing. Wenzel Pösch, k. k. Bergbat, beh. aut. Bergbau-Ingenieur (Mitglied seit 1905), am 15. v. M. im 64. Lebensjahre in Dresden.

Das Landes-Krankenhaus in Graz.

Von Oberbaurat **Ing. Karl Hupfer.**

(Fortsetzung zu H. 44.)

10. Gebäude für Infektionskranke.

Für einen Belagraum von 186 Infektionskranken wurden, von den übrigen Gebäuden abgesondert und durch eine Einzäunung abgegrenzt, 3 Gebäude (Abb. 14) errichtet: ein dreigeschossiges, im Mittelbau mit einem vierten Geschoße versehenes Hauptgebäude mit 6 Abteilungen für verschiedene Krankheitskategorien und einem ebenerdigen Zubau für Ruhr- und Blatternkranke, zusammen für 158 Betten, eine Döckersche Baracke mit 20 Betten, ein Gebäude für 8 Pest- und Choleraerkrankte. Ein ausreichender Platz für die Aufstellung transportabler Baracken ist vorgesehen. In unmittelbarer Nähe der Isoliergebäude liegt das Desinfektionsgebäude.

Die zentralen Raumgruppen haben ihren Zugang durch eine abschließbare gedeckte Unterfahrt, welche zugleich die Verbindung zwischen dem Hauptgebäude und dem ebenerdigen Zubau und den Haupteingang zum Hauptgebäude bildet. An dieser Stelle des Erdgeschosses liegen die Räume für den Pförtner, mehrere Untersuchungszimmer, ein Raum für den diensthabenden Arzt mit Bad, ferner ein auch unmittelbar von außen zugänglicher Demonstrationsraum für 25 Studierende samt Garderobe.

In den anschließenden Trakten des Erdgeschosses sind 2 Abteilungen für Masernkranke mit je 20 Betten angeordnet, darüber im I. Stockwerke die Räume für an Erysipel (21 Betten) und Diphtherie erkrankte (23 Betten),

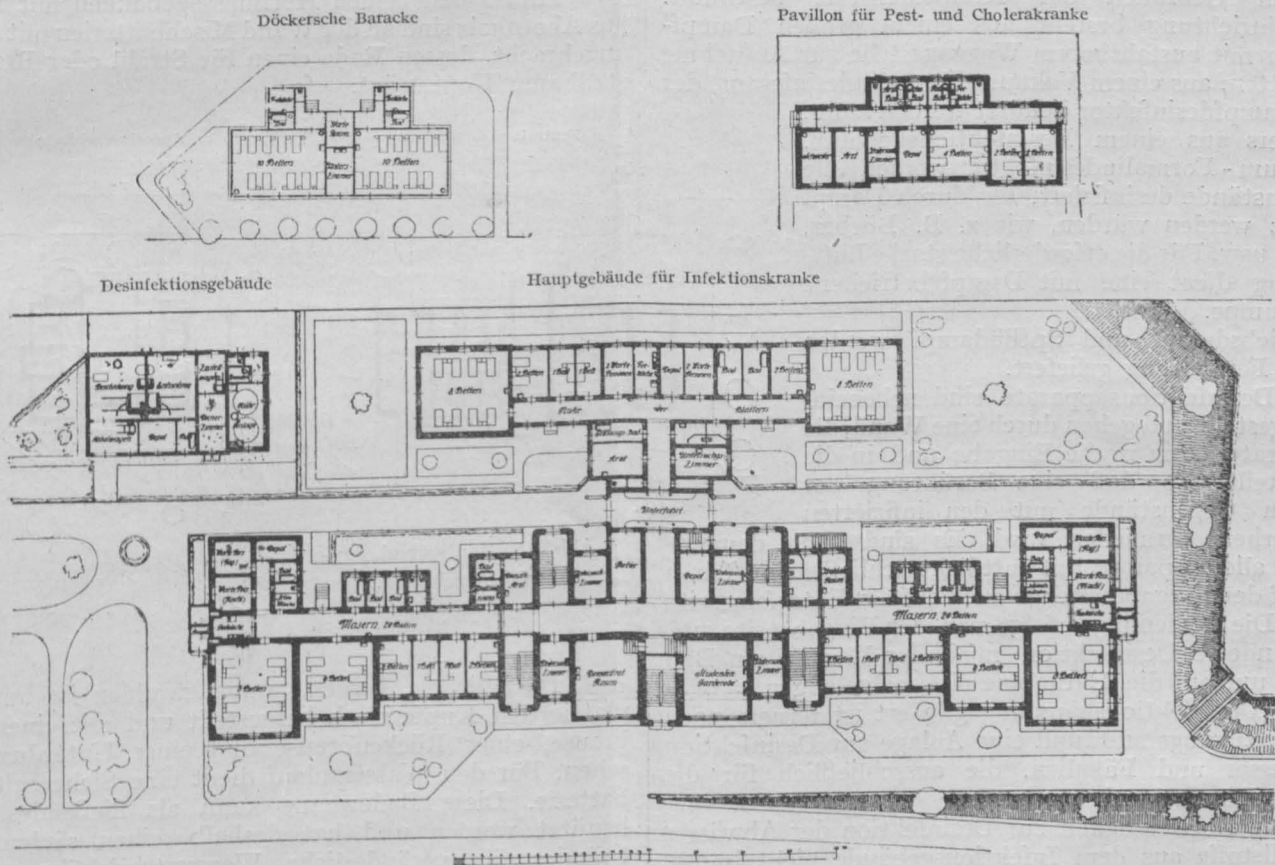


Abb. 14. Hauptgebäude für Infektionskranke, Desinfektionsgebäude, Döckersche Baracke, Pavillon für Pest- und Choleraerkrankte.

Die bauliche Anordnung des Hauptgebäudes für Infektionskranke ist mit Rücksicht auf die große Zahl der dort unterzubringenden Kranken verschiedener Krankheitskategorien scheinbar nicht unbedenklich. Mangels eines größeren verfügbaren Platzes mußte notgedrungen zu dieser Lösung gegriffen werden, bei der aber, wie der bisherige Betrieb gezeigt hat, sich keine Anstände ergeben haben, da die Möglichkeit besteht, die einzelnen Abteilungen voneinander vollständig zu isolieren.

Das Erdgeschoß, das I. und II. Stockwerk des Hauptgebäudes ist zu diesem Zwecke durch Abschlußwände in je 3 Gruppen geteilt, die bei den Erdgeschoßabteilungen durch direkte Eingänge von außen, bei jenen der oberen Geschoße mittels gesonderter Stiegenanlagen zugänglich gemacht wurden. Falls es notwendig erscheint, können die beiderseitigen Abteilungen ohneweiters auch mit den zentralen Raumgruppen in Verbindung gebracht werden.

im II. Stockwerke die Abteilungen für Typhus (21 Betten) und Scharlachkranke (26 Betten). Jede dieser Krankenabteilung besteht aus 2 größeren Krankenzimmern mit 6, bzw. 8 Betten, ferner aus 2 oder mehreren Zimmern mit je 2 oder einem Bette. Außerdem enthält jede Abteilung getrennte Klosetts für männliche, weibliche Kranke und für die Wartepersonen, 2 Badezimmer für die Kranken, ein Bad für die Wartepersonen und ein Entlassungsbad; ferner 2 Zimmer für je 2 Wartepersonen (Tag-, bzw. Nachtwärterinnen), 1 Depot, 1 Teeküche, einen Raum für Schmutzwäsche und einen Umkleieraum für den Arzt.

In der Diphtherieabteilung wurde außerdem ein kleines Operationszimmer, auf der Abteilung für Scharlach- und Typhuskranken je ein Tagraum errichtet.

Im Mittelbaue des I. und II. Stockwerkes des Hauptgebäudes befinden sich Einzelzimmer (zusammen 5 Betten) für die zunächst zu beobachtenden Kranken, samt j-

einem Raume für Wartepersonen, einer Teeküche und den Aborten.

Eine für alle Abteilungen gemeinsame bis in das III. Stockwerk führende Entlassungsstiege mit dem Zugänge von der Südostseite des Gebäudes liegt gleichfalls im Mittelbaue.

Das III. Stockwerk des Gebäudes enthält die Wohnungen für einen Assistenz- und Sekundararzt, ein Laboratorium, eine Abortanlage und Räume für verschiedene Gegenstände.

Die Zubringung der Speisen in die Abteilungen findet von 2 an den Stirnseiten des Gebäudes zugebauten Räumen statt; im Erdgeschoße durch Eingangsöffnungen, welche an den Außenmauern der Teeküchen angebracht sind, für die oberen Geschosse mit Speisenaufzügen, die unmittelbar in die betreffenden Teeküchen münden.

Im Kellergeschoße des Hauptgebäudes befindet sich noch ein lediglich für die Bedürfnisse der Infektionsabteilung angeordneter Verbrennungsofen.

Das Desinfektionsgebäude ist dagegen auch für den allgemeinen Gebrauch der Krankenanstalt bestimmt. Dessen Einrichtung besteht aus einem großen Dampfdesinfektor mit ausfahrbarem Wagengestelle zur Aufnahme ganzer Betten, aus einem Vakuum-Formalindesinfektor, der auch als Dampfdesinfektor benützt werden kann, und weiters aus einem Desinfektionskochfaß. Im Vakuum-Formalindesinfektor werden alle jene Gegenstände desinfiziert, die durch Dampf beschädigt werden würden, wie z. B. Bücher, Lederzeug usw. Für die erforderliche starke Luftverdünnung dient eine mit Dampf betriebene Saugluftpumpe.

Betriebsdampf und Sprühdampf werden von der Fernleitung geliefert.

Die Desinfektionsapparate sind nebeneinander aufgestellt und gehen durch eine Wand, die den Apparatenraum in die Eingabe und in die Ausgabe teilt, so daß eine Berührung der entkeimten Gegenstände mit den infizierten mit Sicherheit vermieden wird. Es sind auch dementsprechend alle Apparate mit luftdicht schließenden Türen sowohl auf der Eingabeseite als auch auf der Entnahmeseite versehen. Die Bedienung erfolgt von der Eingabeseite aus. Nach beendeter Desinfektion muß der Wärter ein Bad passieren, um auf die Entnahmeseite zu gelangen.

Dem Desinfektionshaus angegliedert ist ferner noch ein Ilausvertilgungsraum und eine Anlage zur Desinfektion der Abwässer und Fäkalien, die ausschließlich für die Infektionsgebäude bestimmt ist.

Da die Notwendigkeit zur Desinfektion der Abwässer und Abfallstoffe aus dem Infektionsgebäude nicht immer vorliegt, ist die Einrichtung derart getroffen, daß diese Anlage nur nach Bedarf an die Kanalisierung angeschlossen wird, in der übrigen Zeit aber die Abwässer, ohne diese Desinfektion zu passieren, durch die vorhandenen Abwasserkanäle abgeleitet werden.

Das Rührwerk der Abwasserdesinfektion wird elektrisch betrieben. Die Desinfektion erfolgt durch Chlorkalk.

II. Das hydrotherapeutische Institut.

Das Zentralbad (hydrotherapeutische Institut, Abb. 15) enthält im Erdgeschoße von außen zugänglich einen Warteraum für Kranke, einen großen Kaltwasserbehandlungsraum (Duschraum), mit anschließendem Warm-, Heißluft- und Dampfbad, einem Auskleide- und Ruheraum ferner ein Moorbad, einen Massageraum, ein Klosett und eine Wäschekammer. Im I. Stock befinden sich 2 Räume für medizinische Bäder, ein Kohlensäurebad, ein Sandbad, 2 Räume für Dampf- und Heißluftbehandlung, ein Raum mit hydroelektrischen Bädern, 2 Inhalationszimmer, ein

Arztzimmer, eine Wäschekammer und Klosetts. Im II. Stockwerke ist das Sonnenbad mit einem Kaltwasserbehandlungsraum untergebracht.

Die Einrichtungen des großen Duschraumes bestehen aus einem Duschkatheder für ärztliche Behandlung, ferner aus Einzelduschen, Halbbädern, Massagebänken, Fußbädern und Sitzbädern. In der Mitte des Raumes befindet sich das Vollbad. Von dem mit Marmor verkleideten und mit Manometern und Thermometern versehenen Katheder aus wird eine große Brause, eine Nadeldusche, eine Regendusche und eine Strahldusche betätigt und auch eine verstellbare Seitendusche und eine Unterbrause gehandhabt. Am Katheder ist weiters die Dampfduche und die Wechseldusche mit Fächer und Strahl angebracht. Die 3 Einzelduschen mit Sicherheitsmischbatterien und Thermometern können von den Badenden selbst bedient werden.

2 Halbbadewannen aus Lärchenholz haben im Gegensatz zu der üblichen Ausführung den Ablauf mit Fußhebelbetätigung, so daß die Wasserstandshöhe leicht geregelt werden kann und die hinderliche Kette entfällt.

Hinter den beiden Holzmassagebänken mit Liegerost aus Ahornholz sind an der Wand Mischbatterien mit Schlauch angebracht, dessen Ende einen für Strahl oder Brause verstellbaren Kopf trägt.

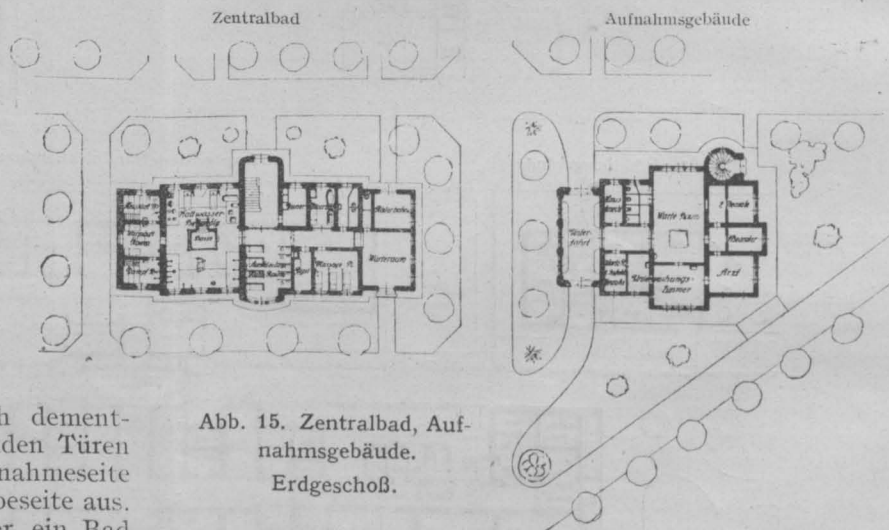


Abb. 15. Zentralbad, Aufnahmsgebäude. Erdgeschoß.

Die eine der beiden Sitzbadewannen ist aus nickelplattiertem Kupferblech hergestellt und mit einer Gürtelbrause, einer Rückenbrause und einer Unterduche versehen. Für den Wasserzulauf dient eine Sicherheits-Mischbatterie. Diese Badewanne kann als fließendes Sitzbad benützt werden und hat deshalb einen säulenförmigen Ständer für veränderliche Wasserstandshöhe außerhalb angeordnet. Das zweite Sitzbad besteht aus einer gußeisernen, porzellan-emaillierten Wanne mit Wassereinlauf aus einer Sicherheits-Mischbatterie.

Ähnlich wie die Sitzbäder sind die Fußbäder ausgestattet; das eine aus nickelplattiertem Kupferblech dient als fließendes Bad, das durch eine Mischbatterie beliebig temperiert werden kann. Zur Erzielung einer kräftigen Wasserbewegung wird ein Ringrohr in die Wanne versenkt, aus dem Wasser nahezu tangential nach innen ausströmt und den Wanneninhalte in kreiselnde Bewegung versetzt. Die Wasserstandshöhe ist verstellbar. Die zweite Fußbadewanne ist aus porzellan-emailliertem Gußeisen mit feststehendem, U-förmigem Brauseeinlauf und hat gleichfalls temperierbaren Wasserzulauf.

Für das große, in der Mitte des Raumes versenkte Vollbad ist eine gemeinsame Ein- und Überlaufgarnitur vorgesehen.

Der Duschraum steht durch eine Türe mit dem Warmluftbad in Verbindung, von dem aus einerseits das

Dampfbad, andererseits das Heißluftbad zugänglich ist. Alle 3 Räume sind vollständig verkachelt. Die Decke des Dampfraumes ist spitzbogenförmig ausgebildet, damit das Tropfwasser an den Wänden abrinnt und nicht auf die Badenden tropft. Das Liegegestell im Dampfbad ist aus Eisenbeton mit Fliesenverkleidung und hat eine Abdeckung aus Korkmatten. Weiters sind im Dampfbad eine Dampfdusche, eine temperierbare Brause, ein Spuckbecken mit Wasserspülung und ein Trinkwasserbrunnen. Der Dampf wird entweder direkt in den Raum eingeleitet, oder es wird der Raum als sogenanntes Dunstbad benützt, indem Wasser mittels einer Dampfheizschlange im Raume selbst verdampft wird. Zu diesem Zwecke ist ein flacher Behälter unter dem Liegegestelle angeordnet.

Im Warmluftbad und im Heißlufttraum sind Trinkbrunnen, Spuckbecken und Abspritzvorrichtungen für die Reinigung der Wände und Fußböden angebracht. Sitzgelegenheiten vervollständigen die Einrichtung. Die erwähnten 3 Baderäume erhalten eine besondere Lüftung durch Heißluft, die zuvor unter Mitwirkung von Dampfheizschlangen die Fußböden erwärmt.

Neben dem Auskleideraum befindet sich der Massage-raum mit 3 Einpackbetten und ein elektrisch angetriebener Apparat für Vibrationsmassage.

Das Moor- und Fangobad im Erdgeschoß enthält eine Moorwanne aus Lärchenholz und eine gußeiserne Reinigungswanne. Die Moor- und Fangobereitung und Erwärmung befindet sich jedoch im Keller, so daß diese Badezusätze durch einen Aufzug dem Baderaum zugeführt werden können.

Die beiden medizinischen Bäder des ersten Stockwerkes enthalten je eine gußeiserne Badewanne mit säurebeständigem Email; eine davon ist mit Einrichtung für Luftperlbäder ausgestattet. Die Sicherheitsmischbatterien für die Wannen sind aus Weißmetall, das von den Badezusätzen nicht angegriffen wird. Für weibliche Patienten ist ein Bidet aufgestellt.

Das neben den medizinischen Bädern befindliche Kohlensäurebad hat eine kupferne, nickelplattierte Wanne, die mit einer Mischbatterie aus Weißmetall versehen ist. Das Wasser kann mit einem Imprägnierapparat mit Kohlensäure vollständig gesättigt werden.

Im elektrischen Bad (Abb. 16) ist eine mit 9 Elektroden ausgestattete hydro-elektrische Wanne und ein Vierzellenbad nach Dr. S c h n e e mit einem erdschluffreien Anschlußapparat zur Erzeugung von galvanischem und faradischem Strom aufgestellt. Die Einstellung auf die verschiedenen Stromeintritts- und Austrittsstellen in die einzelnen Extremitäten des Vierzellenbades erfolgt durch einen Vierzellenschalter nach Dr. K o w a r s c h i k.

Die Bäder für Heißluft- und Dampfbehandlung enthalten einen Dampf- und Heißluft-Schwitzkasten zum Sitzen, einen zum Liegen, ein Beindampfbad und ein Armdampfbad, die Batterien für Wasserzufluß zu den Kopf- und Herzkühlkappen und eine gußeiserne Badewanne für die Kaltwasserbehandlung.

Die gleichfalls im I. Stockwerk gelegenen Inhalationsräume bestehen aus einem verkachelten Raum für gemeinschaftliche Inhalation mit einem R e i f s c h e n Apparat und einem Zimmer mit 2 W a s s m u t h - Apparaten für Einzel-

inhalation. Beide Inhalationsräume enthalten Spuckbecken mit Wasserspülung.

Wie erwähnt, ist im Dachstock das Sonnenbad untergebracht, dessen Glasdecke bei starker Sonnenbestrahlung durch Wasserberieselung gekühlt oder zum Teile zurückgeschoben werden kann, um nachteilige Einwirkungen des Glases auf die Bestrahlung zu beheben. Zur Lüfterneuerung ist ein elektrisch angetriebener Ventilator angeordnet. Auslaufbatterien für Kopf- und Herzkühlkappen vervollständigen die Einrichtung. Neben dem Sonnenbad befindet sich ein Baderaum für die Kaltwasserbehandlung.

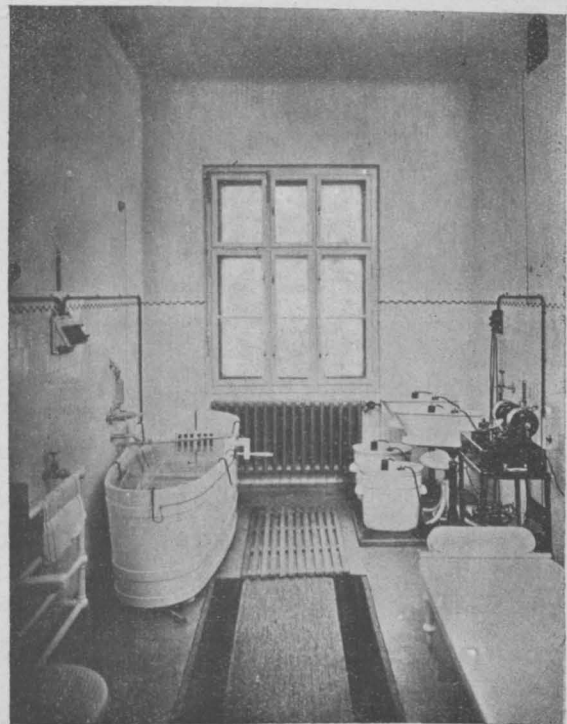


Abb. 16. Elektrische Bäder im Zentralbad.

Ein kleiner Dachaufbau nimmt ferner die Behälter für das Kalt- und Warmwasser auf, die aus den Druckleitungen gespeist werden und den Katheder und die Mischbatterien versorgen. Zum Katheder führen eigene Leitungssysteme, damit unter allen Umständen gleicher Wasserleitungsdruck vor den Mischern herrscht, so daß den weitestgehenden Anforderungen nach genauer Einhaltung der Mischtemperatur entsprochen erscheint. Die Badewannen, das Vollbad, die Trinkwasserleitungsausläufe und die Klosetts erhalten das Wasser direkt aus der Druckleitung.

Im Keller sind übersichtlich an der Decke verlegt die Leitungen für Kalt- und Warmwasser, Hochdruck- und Niederdruckdampf, Kondenswasser usw. Alle Warmwasserleitungen haben Umlaufleitungen erhalten, die das in den Entnahmepausen abgekühlte Wasser einem Vorwärmer zur neuerlichen Erwärmung zuführen. Im Keller sind weiters der Kompressor und die zugehörigen Windkessel für die Inhalationsapparate und für das Luftperlbad aufgestellt, ebenso, wie bereits erwähnt, die Gefäße für die Bereitung und Erwärmung von Moor und Fango.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Regelung der Steuerung der gegenwärtigen Bauarten von Dampfturbinen.

Von Professor Ing. **Ernst Blau**.

(Fortsetzung zu H. 43.)

b) Düsenregelung.

Das Drosselventil ändert je nach seiner Höhenlage die Menge, gleichzeitig aber auch die Spannung des vom Kessel kommenden Frischdampfes. Mit der Abdrosselung der Spannung ist indes ein Energieverlust verbunden, der sich in einer entsprechenden Zunahme des Dampfverbrauches für jede Leistungseinheit zeigt. Da gegenwärtig alle Turbinensysteme einschließlich der kombinierten Systeme im Hochdruckteil infolge Benutzung eines *Curtis*rades teilweise beaufschlagt sind, kann die Regelung der Dampfmenge an die

die Dampfzuführung zu einer Düse oder Düsengruppe der ersten Turbinenstufe regelt. Die Ventileitungsspindel hängt an dem Kraftkolben des Druckölmotors, der indirekt vom Geschwindigkeitsregler gesteuert wird und die Düsenventile mit zunehmender Belastung nacheinander anhebt, bis bei Überlast der Turbine sämtliche Dampfwege zu ihr offen sind. Das Anheben der Ventile geschieht durch je einen konischen Bund, der in einer ebenfalls konisch ausgebildeten Bohrung des Ventilkörpers angeordnet ist, wodurch überdies eine genaue Zentrierung und stabile Lage der

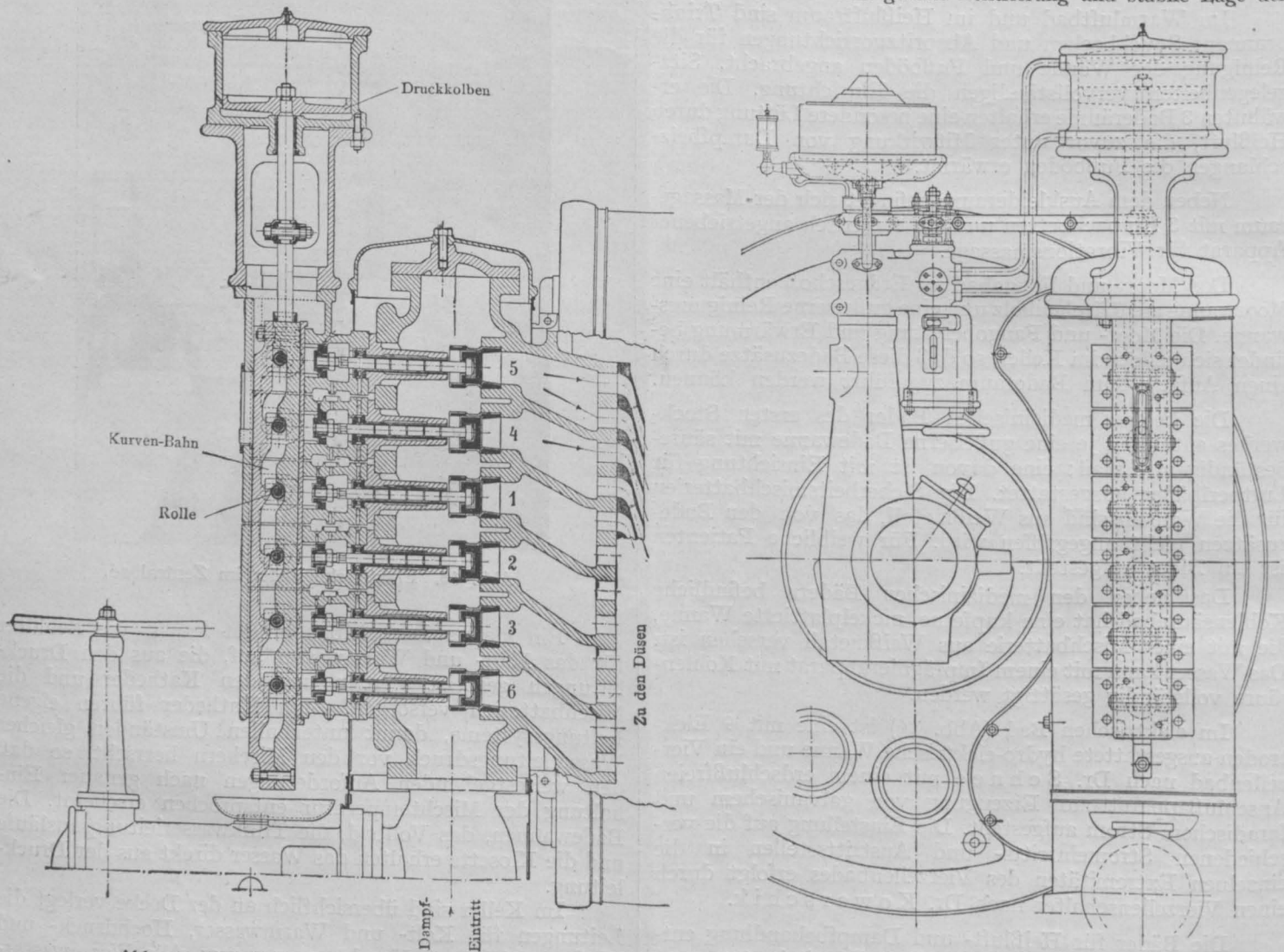


Abb. 4. Selbsttätige Düsenregelung an der Dampfturbine der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin.

Düsen verlegt werden, so daß das Drosselventil sich bei den einzelnen Teillasten in einer höheren Lage befinden darf und die Verluste durch Spannungsabfall des Dampfes verringert sind. Die Verbesserung der Drosselregelung ist eine umso fühlbarere, je vollkommener und feinstufiger die Veränderung der Beaufschlagung erfolgt, wie im folgenden kurz dargelegt werden soll.

Bei den Dampfturbinen der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin betätigt der Druckkolben der Regelung eine zwangsläufige Kurvensteuerung, durch die die einzelnen Düsen oder Düsengruppen mittels kleiner Ventile geöffnet oder geschlossen werden (Abb. 4). Die hierbei entstehende Dampfdruckdrosselung ist eine ganz geringfügige.

Die selbsttätige Düsenregelung der *Bergmann*-Elektrizitätswerke in Berlin (Abb. 5) besteht gleichfalls aus einer Reihe doppelsitziger, von einer Spindel betätigter Ventile, deren jedes

Ventile während des Hubes erreicht wird. Die Sitzflächen der im Gehäuse sich nach allen Seiten mit Spiel vollkommen frei bewegenden Ventile sind verschieden groß bemessen, weshalb auf jedem Ventil ein dem Flächenunterschied der oberen und unteren Kreisfläche entsprechender Dampfüberdruck lastet, der es nach dem Schließen dicht nach unten preßt. Die Regelung ist vorzüglich deshalb eine empfindliche, weil zu jeder Stellung des Geschwindigkeitsreglers eine ganz bestimmte Höhenlage der Ventilschneide gehört sowie abhängig hiervon eine ganz gewisse Beaufschlagung der Turbine. Der Ölregelungsschieber, der den Ölzufuß zum Kraftkolben steuert, kann leicht vom Fliehkraftregler bewegt werden, während die Betätigung der Düsenventile durch den Kraftkolben selbst zustande kommt. Der Hauptvorteil der besprochenen Regelung besteht aber darin, daß durch die geöffneten Düsenventile auch bei Teillast der volle Dampfdruck bis vor die zur Wirkung gelangenden Düsen

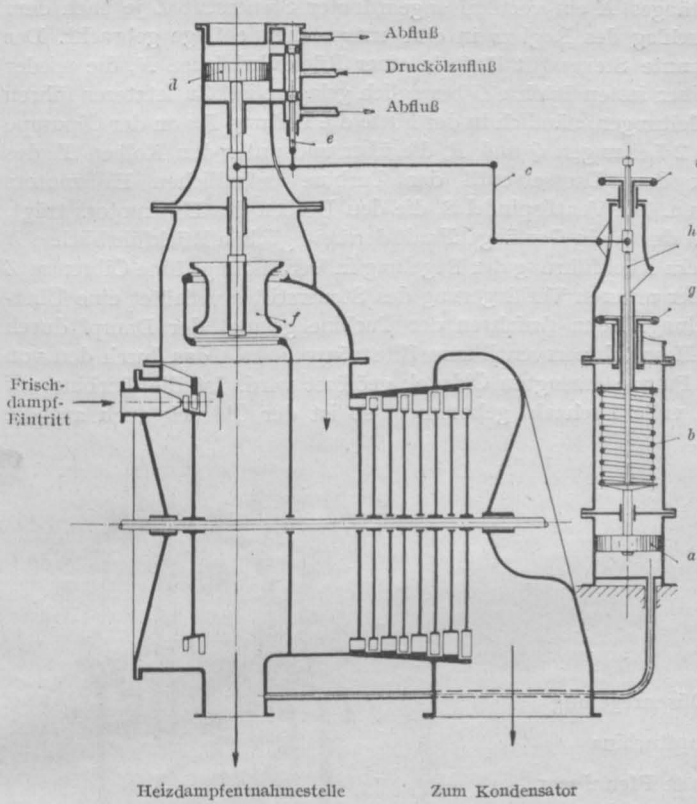


Abb. 5. Selbsttätige Düsenregelung der Dampfturbine der Bergmann-Elektrizitätswerke in Berlin.

dampfkammer gegen die Atmosphärenspannung notwendig. Es läßt sich somit eine große Anzahl von einzelnen Ventilen vorsehen, d. h. eine sehr weitgehende Unterteilung des Regelungsvorganges, ohne daß hiedurch die Abdichtung des Dampfraums gegen den

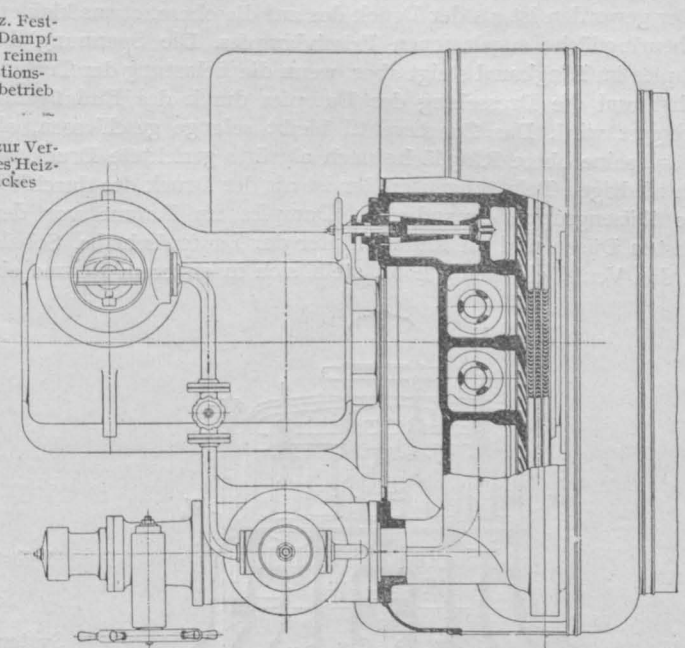


Abb. 7. Selbsttätige Düsenregelung der Dampfturbine System Brown, Boveri & Co.

vorhanden ist, so daß die für die jeweilige Belastung erforderliche Dampfmenge gegenüber einer Drosselregelung mit dem zur Verfügung stehenden Gesamtdruckgefälle zur Energieabgabe ausgenutzt wird. Die Düsenregelung ist demnach eine einfache sowie sparsam arbeitende und gewährleistet eine bedeutende Verringerung des Dampfverbrauches bei Teillast gegenüber reiner Drosselregelung. Da sämtliche Regelungselemente im Dampftraume liegen und durch nur eine Spindel gesteuert werden, ist bloß eine Durchdringung der Gehäusewandung, also auch bloß eine Abdichtung der Hochdruck-

Außenraum Schwierigkeiten verursacht. Indem endlich infolge des einfachen Aufbaues der Steuerung nur eine Gleitfläche der Ventilfehrungsspindel in der Dichtungsbüchse erforderlich ist, ergibt sich auch bei Verwendung hoch überhitzten Dampfes eine vollkommene Betriebssicherheit der Turbine.

Die Düsenregelung der Dampfturbine System Brown, Boveri & Co. (Abb. 6 bis 8) wird vermittels von der Steuerung mechanisch unabhängiger, aber sich bei verschiedenen Dampfdrücken öffnender oder schließender und dadurch das Öffnen oder

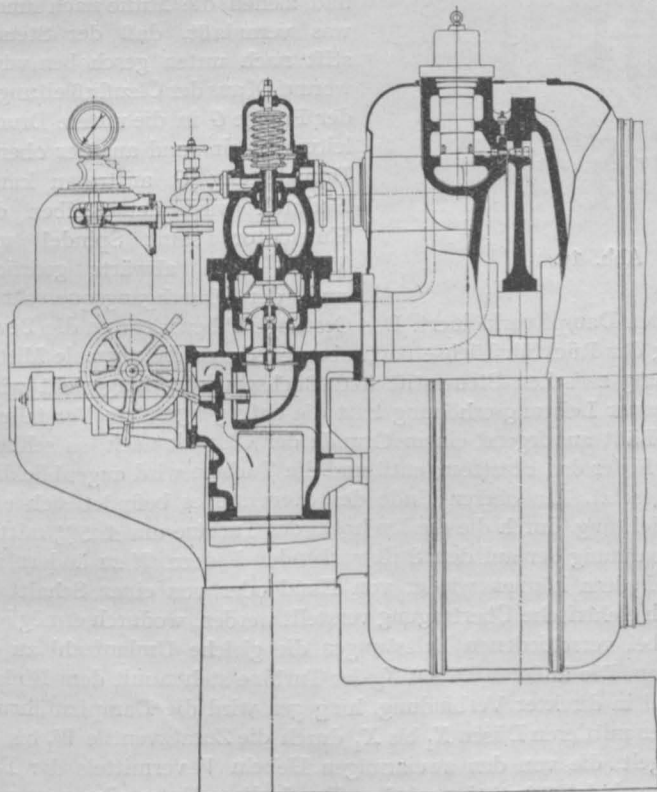


Abb. 6. Selbsttätige Düsenregelung der Dampfturbine System Brown, Boveri & Co.

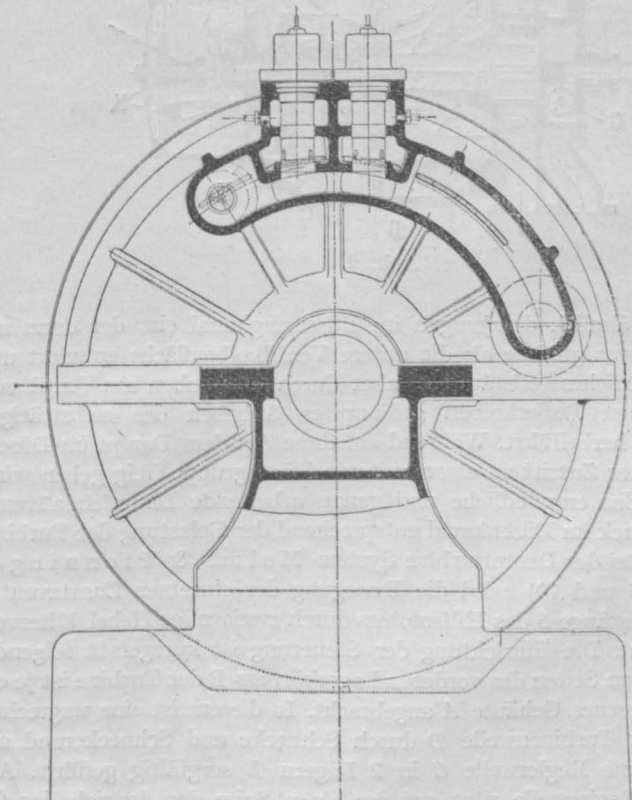


Abb. 8. Selbsttätige Düsenregelung der Dampfturbine System Brown, Boveri & Co.

Schließen einer nächsten Düsengruppe bewirkender Zusatzventile herbeigeführt. Das Heben eines Ventils und das Öffnen der nächsten Düsengruppe vollzieht sich, wenn der Druck des durch das Dampfeinlaßventil gedrosselten Dampfes im Düsenringkanal auf die Unterseite des in einer festen Büchse geführten Ventilkolbens größer geworden ist als der Druck des auf die obere, etwas kleinere Kolbenringfläche zugelassenen Frischdampfes. Die Spannung des Dampfes im Ringkanal steigt aber, wenn die Belastung der Turbine wächst und die Drosselung des Dampfes durch das Einlaßventil verringert wird. Das Zusatzventil bleibt solange geschlossen, als der auf seine obere Ringfläche nach abwärts gerichtete Druck bei noch niedrigen Belastungen größer ist als der Druck des durch die erste Düsengruppe expandierten Dampfes im Raume vor den nächsten Düsen und im Raume hinter der Laufradscheibe. Sobald sich das Ventil ein wenig hebt, stellt sich in ersterem Raume ein

Gestänges *K* ein vertikal angeordneter Steuerstift *L* je nach dem Ausschlag des Reglers in eine entsprechende Lage gebracht. Der genannte Steuerstift läuft in einer Rückführbüchse *N*, die wieder in einer festen Büchse *O* beweglich gelagert ist. Zu letzterer führen 3 Ölleitungen, nämlich in der Mitte die Leitung *P* von der Ölpumpe und 2 Leitungen *Q* und *R*, die über und unter den Kolben *Y* des über dem Drosselventil der Turbine befindlichen Hilfsmotors führen. Die Ventilspindel *S*, die den Kolben des Hilfsmotors trägt, steht durch ein Gestänge *T* mit der beweglichen Rückführbüchse *N* zwecks Rückführung der Regelung in Verbindung. Eine Ölbremse *Z* an der unteren Verlängerung des Steuerstiftes verhindert eine Überregelung. Beim Anfahren der Turbine gelangt der Dampf durch das Hauptabsperrentil zum Einströmventil *U*, das durch den von der Pumpe erzeugten Öldruck geöffnet wird. Ist die Turbine auf ihre volle Drehzahl gekommen, so ist der Öldruck auch auf die

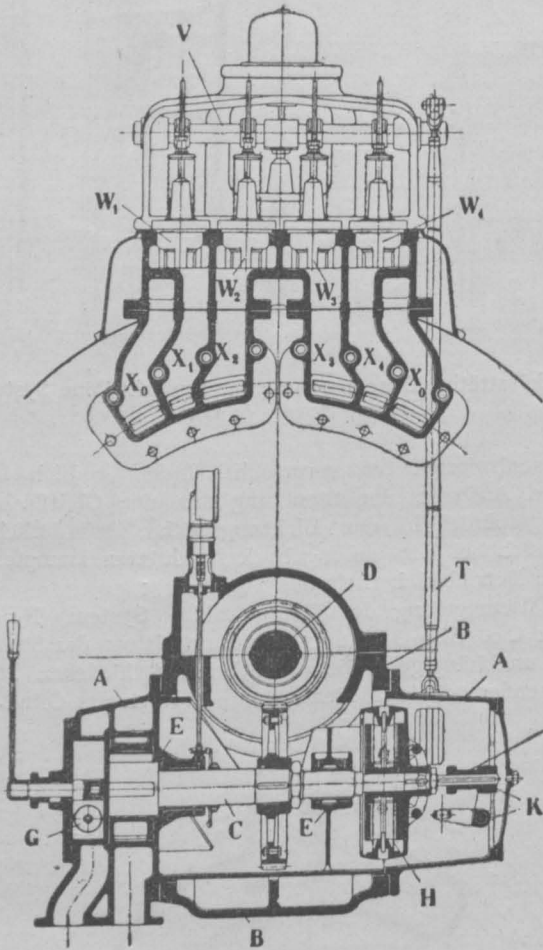


Abb. 9.

Druck ähnlich demjenigen im Düsenringkanal ein, der dann auf eine etwas größere als die untere Ventilkolbenfläche einwirkt und ein plötzliches vollständiges, aber durch einen oben am Ventil vorgesehenen Pufferkolben gedämpftes Anheben des selbsttätigen Ventils herbeiführt. Während auf diese Art dem Dampf im Düsenkanal der Zutritt zu einer weiteren Düsengruppe freigegeben wird, regelt das empfindliche und genau arbeitende Dampfeinlaßventil den Druck im Düsenkanal entsprechend der Belastung der Turbine.

Bei der Dampfturbine System Melms & Pfenninger (Abb. 9 und 10) wird die Bewegung der einzelnen Zusatzventile vom Gestänge *S* des Hilfsmotors durch zweiarmigen Hebel *V* hervorgerufen. Die Einrichtung der Steuerung ist kurzgefaßt folgende. Zu beiden Seiten des vorderen Lagerkörpers *B* der Turbine ist je ein geschlossenes Gehäuse *A* angebracht. In diesem ist eine wagrechte, von der Turbinenwelle *D* durch Schnecke und Schneckenrad angetriebene Reglerwelle *C* in 2 Lagern *E* sorgfältig geführt. Auf dieser Reglerwelle sitzt auf der einen Seite der Antrieb der Ölpumpe *G* und an dem entgegengesetzten Ende ein Achsenregler *H*, der eine Muffe *J* achsial verschiebt. Hiedurch wird mittels eines

Selbsttätige Düsenregelung
der Dampfturbine
System Melms & Pfenninger.

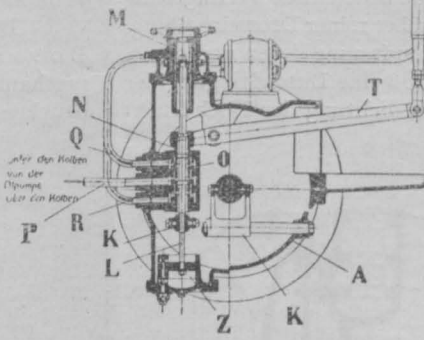
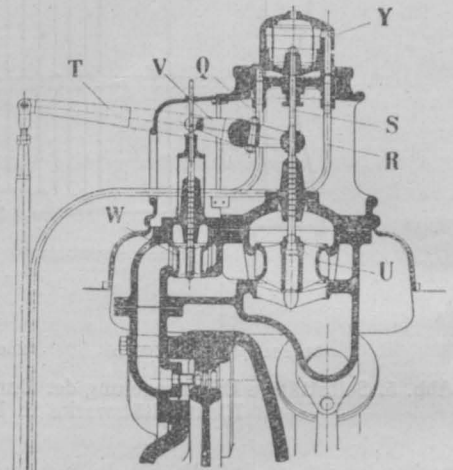


Abb. 10.

für den Dampf verkleinert. Das Gestänge *T* bewirkt nun die Bewegung der Rückführbüchse nach oben, wodurch die normale Mittelstellung zwischen Steuerstift und Büchse wieder hergestellt wird. Bei einer Leistungserhöhung tritt die entgegengesetzte Verstellung ein. Läßt aus irgend einem Grunde der Öldruck nach, so schließt eine Feder das Einströmventil und die Turbine wird augenblicklich stillgesetzt. Am oberen Ende des Steuerstiftes befindet sich eine Einrichtung, durch die die Drehzahl der Turbine um $\pm 5\%$ mittels Anspannung der auf den Stift wirkenden Federn *M* zu ändern ist. Die Federn können wieder von Hand oder von einer Schalttafel durch elektrische Übertragung verstellt werden, wodurch ermöglicht ist, bei verschiedenen Belastungen die gleiche Umlaufzahl zu erwirken. Die äußeren Düsen *X₀* der Turbine stehen mit dem Einlaßventil in direkter Verbindung, hingegen wird die Dampfzuführung zu den mittleren Düsen *X₁* bis *X₄* durch die Zusatzventile *W₁* bis *W₄* geregelt, die von den zweiarmigen Hebeln *V* mittels der Einströmstift *S* betätigt werden. Durch diese Unterteilung ist man in der Lage, die Regelung so einzustellen, daß der Dampfverbrauch bei den hauptsächlich vorkommenden Teilbelastungen ein günstiger ist.



erforderliche Größe gewachsen. Bei kleineren Belastungsschwankungen entstehen bloß unwesentliche Drehzahländerungen. Steigt aber die Umlaufzahl der Turbine etwas mehr, so schlagen die Schwunggewichte des Reglers aus und ziehen die Muffe nach innen, was veranlaßt, daß der Steuerstift nach unten geschoben wird, worauf Öl aus der Ölzufuhrleitung *P* der Pumpe *G* in die untere Druckleitung *R* ein- und aus der oberen Druckleitung *Q* austreten kann. Dadurch wird der Kolben des Hilfsmotors samt Spindel und Ventil nach abwärts gedrückt und der Durchgangsquerschnitt

Hervorzuheben ist noch, daß bei den dargelegten Düsenregelungen in allen Düsen dauernd der gleiche Dampfdruck herrscht und die aus den verschiedenen Düsengruppen austretenden Dampfstrahlen die Aktionsbeschleunigung mit genau gleicher Geschwindigkeit beaufschlagt, wodurch verlustbringende Wirbelungen in der Dampfströmung verhütet sind. Die Nebeneinanderstellung der Düsen bringt außerdem den Vorteil mit sich, daß man den Frischdampfdruck und die damit meist verbundene hohe Überhitzungstemperatur nur in einem verhältnismäßig kleinen Kasten erhält,

den man daher mit großer Sorgfalt und Sicherheit für den hohen Druck und die Temperatur etwa in Stahlguß ausbilden kann, ohne die übrigen Gußteile der Turbine dabei in Mitleidenschaft zu ziehen. Auch entfällt der Nachteil, daß der Inhalt der Schaufelkanäle beim Vorübergehen hinter jeder einzelner Düse wieder beschleunigt werden muß, womit Stoß- und Wirbelungsverluste verbunden sind. Bei der Verteilung der Düsen auf den ganzen Umfang treten Verluste mehrmals, indes bei Zusammenziehung der Düsen an einer Stelle nur einmal auf.

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Bergbau.

Tonerdelager in Bayern. Deutschland ist bestrebt, sich in der Aluminiumerzeugung vom Ausland unabhängig zu machen. Voraussetzung dazu ist vor allem ein Ersatz des bisher ausschließlich aus Dalmatien und Südf Frankreich bezogenen Bauxits. Bei den dadurch veranlaßten geognostischen Untersuchungen hat sich nach regierungsseitiger Mitteilung in der bayerischen Reichsratskammer ergeben, daß Bayern bei Tittling, Metten, Bogen, Deggendorf und Passau hochwertige Tone mit 35% Tonerdegehalt besitzt. Freilich haben alle diese bis jetzt in Bayern aufgedeckten Tone gegenüber dem Bauxit den großen Nachteil, daß sie sehr stark mit Kieselsäure und auch Eisen verunreinigt sind. Über die Art der Ausnutzung der bayerischen Tonerdelager ist noch nichts bekannt.

Städtebau.

Die Aufgabe des Städtebaues nach dem Kriege. Im Weltkriege wurden viele Städte und Orte unseres Reiches zerstört, als der Feind in unsere Lande eindrang. Nun aber sind diese von ihm mit geringer Ausnahme befreit und mit Gottes Hilfe wird hoffentlich bald der heißersehnte Friede die Menschheit beglücken. Dann heißt es aber, all das wiederherzustellen und aufzubauen, was die Furie des unheilvollen Krieges zerstört hat. Der Minister für öffentliche Arbeiten R. v. H o m a n n, der all die Zerstörungen gesehen hat, sagte im Reichsrat, beim Wiederaufbau stehe man vor einem gigantischen Werke, wie es noch niemals unternommen worden sei.

Vor allem wird da der Technik, dieser Grundlage des gesamten staatlichen und volkswirtschaftlichen Lebens, wie sie der Minister nannte, die Hauptaufgabe zufallen. Die Technik, die so rasche, gewaltige Fortschritte gemacht und staunenswerte Werke auf allen ihren Gebieten in unserem Zeitalter geschaffen hat, drückt diesem ja den Stempel auf und nach dem Kriege ist die Gelegenheit, ihre ganze schöpferische Kraft zum Wohle des Vaterlandes zu entfalten.

Es ist klar, daß beim Wiederaufbau der kriegszerstörten Städte und Orte vor allem die Baukunst und hiefür grundlegend ihr Sonderfach, der Städtebau, zum Worte kommen muß. Dieser vor allen anderen, denn wie bei einem Hausbau zuerst der Bauplan vorliegen muß, bevor man zur Arbeit schreiten kann, so muß für eine Stadtanlage vorerst ein wohlüberlegter Verbauplan vorliegen, soll ein organisches Stadtgebilde entstehen.

Der Altmeister des modernen Städtebaues Kamillo Sitte nennt diesen eine echte, große Volkskunst. Es fällt ihm die Aufgabe zu, den Menschen zweckmäßige, gesunde und auch schöne Wohnstätten zu schaffen, die ihnen behagliches Wohnen und alle Gelegenheiten zu ihrem Leben und Erwerb bieten. Dadurch greift der Städtebau in fast alle Daseinsverhältnisse der vorwiegend in Städten wohnenden Menschen ein. Er hat eine hohe kulturelle Mission, die er nach dem Kriegsende in erhöhtem Maße zu erfüllen hat. Seine schon im Frieden hochbedeutsame Aufgabe zur Regelung, Verbesserung und Erweiterung der Wohnstätten wird bei den kriegsbeschädigten Siedelungen sich erhöhen, im besonderen beim Wiederaufbau der ganz oder teilweise vom Erdboden vertilgten Städte und Orte, um sie aus Ruinen und Trümmern wieder zu neuem Leben in Zweckmäßigkeit und Schönheit erstehen zu lassen.

Aber es darf nicht ein Wiederaufbauen in kurzsichtiger, planloser Weise von fachkundiger Hand sein, das nur den nächsten Wohnbedarf und nicht die Zukunft im Auge hat, sondern es muß ein Wiederaufbauen nach den Regeln der in den letzten Jahrzehnten zu hohem Stande herangereichten Fachwissenschaft des modernen Städtebaues sein.

Die Verhältnisse werden es verlangen, daß der Wiederaufbau rasch vor sich gehe, und da entsteht die große Gefahr, daß überhastete, kurzsichtige Maßnahmen getroffen werden, oder daß über die zu verbauenden Flächen meist ohne Berücksichtigung der Bodengestaltung und der Eigentumsverhältnisse einfach ein Rastrium von rechtwinklig sich kreuzenden Straßen nach Art der emporgeschossenen amerikanischen Städte geplant werde. Ein solches Schachbrettmuster zu machen, verursacht allerdings wenig Nachdenken und Mühe sowie geringe Plankosten, erfordert dagegen desto größere Ausführungskosten. Derart entstehen gleichförmige, schablonenhafte Stadtanlagen mit Allerwelts Gesicht, denen empfindliche, dauernde Nachteile und Schäden anhaften. Dieses „Ameri-

kanisieren“ der Städte muß als verwerfliche Verbaupungsart unbedingt hintangehalten werden, um so mehr, als ja die moderne Städtebaukunde zeigt, wie unter Berücksichtigung des Klimas, der historischen Eigenart der Städte und des Volksstammes, der sie erbaute und bewohnt, und unter Schonung der erhaltenswerten Baudenkmale bei Einhaltung der modernen Anforderungen an Verkehr, Verbaupung, Hygiene und nicht zuletzt an Schönheit vortreffliche Anlagen von Städten und auch kleineren Siedelungen geschaffen werden können.

Nur mit Beachtung aller dieser Richtlinien wird es möglich sein, das große Unternehmen des Wiederaufbaues der kriegszerstörten Wohnstätten, das ungezählte Millionen an Kosten verlangen wird, zum Heile unseres schönen Reiches durchzuführen. März 1918.

Eugen Fassbender.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Der Absatz der böhmischen Braunkohlenwerke. Die Lage der beiden Reviere Brüx und Falkenau hat sich in den 5 Monaten Jänner bis Mai 1918 nicht gebessert. War schon die Förderung und der Versand von Kohle im Jahre 1917 so weit heruntergegangen, daß dem Bedarfe nicht Genüge geleistet werden konnte, so hat sich in den ersten 5 Monaten dieses Jahres ein weiterer Rückgang ergeben. Es wurden versendet im Jänner 1918 1,145.175 t (im gleichen Monate 1917 1,340.670 t), im Februar 1,134.650 t (1,090.500 t), im März 1,156.500 t (1,300.500 t), im April 1,218.000 t (1,225.500 t) und im Mai 1,087.500 t (1,197.000 t), zusammen also in den ersten 5 Monaten 1918 5,741.825 t (in der gleichen Zeit des Vorjahres 6,154.170 t). Die ersten 5 Monate 1918 ergaben sonach einen Ausfall von annähernd 7% gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des vorigen Jahres. Nun treten die Eisenbahnen andauernd mit einem höheren Bedarfe hervor, der doch in erster Linie berücksichtigt werden muß; es ist daher ersichtlich, daß für die Industrie und den Hausbrand nur unwesentliche Mengen verfügbar bleiben.

Die Kohlenförderung Österreichs. Die Steinkohlenförderung zeigt für den Monat Mai 1918 den niedrigsten Stand unter den ersten 5 Monaten des Jahres 1918. Sie betrug in den Monaten Jänner bis Mai 12·8, 11·4, 13·9, 12·9 und 10·9 Mill. q und stellte sich insgesamt auf rund 62 Mill. q, gegen 69 Mill. q in der gleichen Zeit des Vorjahres, so daß sich der Ausfall mit rund 7 Mill. q beziffert. Die Kokserzeugung ist in der letzten Zeit gleichfalls zurückgegangen und erreichte im Mai 1·9 Mill. q. In den Monaten Jänner bis Mai 1918 umfaßte die Kokserzeugung 9·7 Mill. q, gegen rund 11 Mill. q in der Vergleichszeit des Jahres 1917. Die Braunkohlenförderung ist im laufenden Jahre am wenigsten zurückgegangen. Sie stellte sich in den ersten 5 Monaten auf 17·5, 16·9, 17·9, 17·3 und 16·4 Mill. q, so daß sich in dieser Zeit eine Gesamtförderung von 86 Mill. q, gegen 87·2 Mill. q in der gleichen Zeit des Vorjahres, somit ein Ausfall von 1·2 Mill. q ergibt. Die Stein- und Braunkohlenförderung hat also in den ersten 5 Monaten um 8·2 Mill. q gegenüber der nämlichen Zeit des Vorjahres abgenommen. An dem Rückgang der Förderung an Steinkohle im Mai 1918 gegen April 1918 waren insbesondere das Ostrau-Karwiner Revier mit 1 Mill. q und das Kladno-Schlaner Becken mit za. 800.000 q (d. i. ein Ausfall von mehr als 40% gegenüber April) beteiligt. Aber auch die galizische Förderung ist im Mai l. J. um mehr als 200.000 q zurückgegangen.

Der Geschäftsgang in der Zementindustrie. In der österreichischen Zementindustrie war die Erzeugung im ersten Halbjahre 1918 unregelmäßig, da sich Ungleichmäßigkeiten bezüglich der Kohlenzuweisung an die einzelnen Fabriken ergaben. Die nördlichen Unternehmungen, die Braunkohle, deutsche oder Ostrauer Kohle benutzen, waren meist besser versorgt als die alpenländischen, von denen einzelne zu Betriebsbeschränkungen, ja selbst zu völliger Stilllegung gezwungen waren. Infolge des nicht unbedeutlichen Bedarfes im Inland wurden namhafte Zementmengen aus Deutschland und Ungarn eingeführt. Die Bezüge aus Russisch-Polen haben etwas abgenommen. Bei besseren Kohlenzuschüssen zu den heimischen Erzeugungstätten könnte sehr wohl durch Steigerung der Erzeugung die Notwendigkeit der Einfuhr ausländischen Zementes beseitigt und damit wieder der Zustand wie vor Kriegsausbruch hergestellt werden.

Die Betriebseinnahmen der Südbahn betragen im April 1918 24 Mill. Kronen (gegen die Einnahmen im April 1917 + K 6,846.000). Hievon entfallen auf den Personen- und Gepäcksverkehr 10·2 Mill. Kronen (gegen April 1917 + K 5,838.000) und auf den Güterverkehr 12·8 Mill. Kronen (gegen April 1917 + K 1,008.000). In diesen Ziffern sind auch die voraussichtlichen Einnahmen aus den im April 1918 abgewickelten, aber noch nicht abgerechneten Militärbeförderungen berücksichtigt. Dagegen ist der der Gesellschaft überlassene Kriegszuschlag in Österreich, bezw. der für Steuerzwecke nicht gebundene Teil der Eisenbahnkriegssteuer in Ungarn im Sinne der bezüglichen Vorschriften nicht berücksichtigt. Die durch die bedeutende Erhöhung der Kosten für die Bediensteten und der Bedarfstoffe verursachte Steigerung der Betriebsausgaben übersteigt auch im April 1918 jene der Einnahmen beträchtlich. π.

Die Betriebseinnahmen der österreichischen Staatsbahnen betragen im Monat Mai 1918 K 108,040.600 (gegen 1917 + Kronen 22,794.222), u. zw. entfallen auf den Personen- und Gepäcksverkehr K 37,051.000 (+ K 7,972.269) und auf den Güterverkehr Kronen 70,989.600 (+ K 14,821.953). Vom 1. Juli 1917 bis Ende Mai 1918 wurden vereinnahmt: im Personen- und Gepäcksverkehr Kronen 349,086.477 (+ K 101,975.540) und im Güterverkehr K 672,770.196 (+ K 73,333.529), zusammen K 1,021,856.673 (+ K 175,309.069). Neben diesem Erfolg an Betriebseinnahmen erbrachte der Berichtsmontat an Verkehrssteuern einen Ertrag von 14·6 Mill. Kronen, die abgelaufene Zeit ab 1. Juli 1917 einen solchen von 153·5 Mill. Kronen. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Das Ergebnis des Geschäftsjahres 1917 der Südbahngesellschaft ist ein sehr ungünstiges, denn trotz der durch 11 Monate wirkenden Tarifierhöhungen und ungeachtet des stark eingeschränkten Erfordernisses für die Kapitalsrückzahlungen schließt die Bilanz mit einem Gebarungsausgang von 13·3 Mill. Kronen, gegenüber einem Abgange von K 5,897.442 für 1916. Die Ausgaben weisen eine sprunghafte Steigerung auf, die namentlich durch die Zuwendungen für die Bediensteten und die außerordentlich verteuerten Kosten der Betriebsstoffbeschaffung verursacht wurden; auch der Betrieb der Pachtbahnen verursachte einen Verlust von 2·6 Mill. Kronen. 3 Jahresraten der italienischen Jahrszahlung von zusammen rund 85 Mill. Kronen sind ausständig. Die Betriebseinnahmen haben im Jahre 1917 eine Zunahme um 53·1 Mill. Kronen aufzuweisen. Die Betriebsleistung war die höchste seit dem Bestande der Gesellschaft. Die Zunahme der Ausgaben im Jahre 1917 betrug 53·4 Mill. Kronen. — Die Hradeker Eisen- und Stahlwerke, von der die Skodawerke im Jahre 1915 die Mehrheit der Aktien erworben haben, planen die Erhöhung des Aktienkapitals von 6 auf 10 Mill. Kronen. Eine Dividende für das Jahr 1917 gelangt nicht zur Auszahlung. Der Reingewinn soll zu Abschreibungen verwendet werden. — In der Bilanzsitzung der Gesellschaft für elektrische Industrie A.-G. am 22. Mai l. J. wurde beschlossen, nach entsprechenden Abschreibungen eine Dividende von 10% (wie im Vorjahre) zur Ausschüttung zu bringen und das Aktienkapital von 6 auf 12 Mill. Kronen zu erhöhen. — Die ordentliche Generalversammlung der Beocsiner Zementwarenfabriken Union-Aktiengesellschaft am 25. Mai d. J. beschloß, von dem Reingewinn von K 1,875.252 (+ K 808.061) nach Dotierung verschiedener Fonds eine Dividende von 12½% = K 25, gegen 5% = K 10 im Vorjahre, zur Verteilung zu bringen. — In der 20. ordentlichen Generalversammlung der Glashüttenwerke vorm. J. Schreiber & Neffen am 27. Mai l. J. wurde beschlossen, von dem nach Vornahme von Abschreibungen im Betrage von K 517.293 (gegen K 395.796 im Vorjahre) erzielten Reingewinne von Kronen

268.484 (gegenüber K 237.455 im Vorjahre) als 6%ige Dividende K 240.000 (gegen 5% = K 200.000 im Vorjahre) zur Auszahlung zu bringen, den Reservefonds mit K 6848 (im Vorjahre K 3745) zu dotieren und den nach Auszahlung der statutenmäßigen Tantieme sowie zuzüglich des Vortrages vom Vorjahre von K 26.218 sich ergebenden Betrag von K 34.157 auf neue Rechnung vorzutragen. Gleichzeitig wurde beschlossen, das Aktienkapital von 4 auf 5 Mill. Kronen zu erhöhen. — In der 19. ordentlichen Generalversammlung der A. E. G.-Union Elektrizitätsgesellschaft am 25. Mai d. J. wurde der Geschäftsbericht für 1917 genehmigt. Die Bilanz weist nach Vornahme der Abschreibungen von K 1,295.348 einen Reingewinn von K 1,854.652 aus. Nach Ausscheidung der statutenmäßigen Tantieme für den Direktionrat wurde die Verteilung einer Dividende von 8%, wie im Vorjahre, beschlossen. Der Rest von K 210.705 wird auf neue Rechnung vorgetragen. — In der Generalversammlung der Chaudoir-Metallwerke-Gesellschaft am 25. Mai l. J. wurde beschlossen, den Kupon für das Geschäftsjahr 1917 mit dem gleichen Betrage wie im Vorjahre, d. i. K 72, einzulösen. — In der Direktionssitzung der Seeschiffahrtsgesellschaft „Atlantica“ am 28. Mai d. J. wurde beschlossen, der Generalversammlung die Verteilung einer 5%igen Dividende zu beantragen. — Der Verwaltungsrat der „Schednica“ Aktiengesellschaft für Petroleumindustrie hat beschlossen, der Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1917/18 die Verteilung einer Dividende von K 60 (12%), gegen K 65 (13%) im Vorjahre, vorzuschlagen. — Die Generalversammlung der Zündhütchen- und Patronenfabrik vorm. Sellier & Bellot beschloß, wie in den Vorjahren, eine Dividende von K 32, d. s. 16%, zu verteilen. — Die Mariaschein-Serbitzer Kohlenwerke G. m. b. H. in Kolin hat mehrere Anteile bei Serbitz erworben. — Die Braun- und Glanzkohलगesellschaft Kurt erwarb die Braunkohlengrubenfelder „Johanna“ und „Pauline“ bei Pöbnitz im Görkauer Bezirk nach Ignaz Bleier. — Die nordböhmische Braunkohlengewerkschaft „Maximilian Augustus“ in Prag hat von verschiedenen Besitzern Anteile an dem Grubenmaß „Pomokel“ bei Schallan angekauft. — Das Braunkohlengrubenfeld „Anton“ bei Groschau wurde von den Eheleuten Ulrich in Komotau angekauft. — In der Verwaltungsratsitzung der Ersten Brüner Maschinenfabriksgesellschaft am 23. Mai l. J., in welcher die Vorlage des Rechnungsabschlusses für 1917 erfolgte, wurde beschlossen, der Generalversammlung von dem erzielten Reingewinn nach Vornahme reichlicher Abschreibungen und nach üblicher Dotation des Reservefonds und der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen die Auszahlung einer Dividende von 18%, d. i. K 36 (gegen 17%, d. i. K 34, im Vorjahre), zu beantragen. — In der Verwaltungsratsitzung der Österreichischen Fiat-Werke A.-G. am 29. Mai d. J. wurde die Bilanz für das Jahr 1917 festgestellt und beschlossen, von dem nach Abschreibungen in der Höhe von K 2,041.922 (im Vorjahre K 1,089.904) verbleibenden Reingewinn von K 1,911.344 (im Vorjahre K 1,268.212) eine Dividende von 12%, wie im Vorjahre, zur Verteilung zu bringen, dem Reservefonds K 400.000 (im Vorjahre K 300.000) zuzuweisen, womit derselbe den Betrag von 1·2 Mill. Kronen erreicht; für Kriegsfürsorgezwecke sollen K 250.000 und für den Wohlfahrtsfonds für Beamte und Arbeiter K 250.000 gewidmet und der nach Abzug der dem Verwaltungsrat gebührenden Tantieme verbleibende Rest von K 151.875 auf neue Rechnung vorgetragen werden. Der Geschäftsbericht betont, daß die bedeutend vergrößerten Fabrikanlagen während des ganzen Jahres bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen wurden und daß auch weiterhin für einen längeren Zeitraum die volle Beschäftigung des Unternehmens gesichert erscheint. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bezw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Oktober 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

5 b. Rohrleitung für den Spülversatz mit im Rohrrinnen angeordneten Führungen für den Strom: Die Führungen verlaufen zwecks Verhütung von Wirbeln u. dgl. parallel oder im wesentlichen parallel zur Rohrachse. — Stephan, Frölich & Klüpfel, Scharley (Deutsches Reich). Ang. 15. 12. 1913; Prior. 18. 3. 1913 (Deutsches Reich).

20 g. Bügelstromabnehmer für elektrische Fahrzeuge, bei welchem das mit Rillen versehene Schleifstück an einem durchgehenden Rohr des Gestells befestigt wird: Das das Schleifstück tragende Rohr des Stromabnehmergestelles ist oben geschlitzt und das mit 2 Längsrillen versehene Schleifstück ist in diesen Schlitz eingeschoben und wird durch selbsttätige Klemmung gehalten. —

A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 22. 5. 1917; Prior. 16. 8. 1915 (Deutsches Reich).

20 g. Freitragendes Schleifstück für Bügelstromabnehmer, gekennzeichnet durch aufschiebbar Verstärkungsstücke an der dem Fahrdrabt abgewendeten Seite. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 16. 8. 1917; Prior. 22. 11. 1915 (Deutsches Reich).

21 b. Diaphragma für galvanische Elemente u. dgl.: Dasselbe besitzt eine Querschnittsveränderung, so daß die spezifisch leichtere Elektrolytflüssigkeit in größerer Menge und schneller zu der spezifisch schwereren Elektrolytflüssigkeit gelangen kann als umgekehrt. — Schuster Patent-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Ang. 23. 12. 1916.

21 b. Diaphragma für galvanische Elemente u. dgl.: Dasselbe besitzt in seinem oberen Teil eine geringere Dichtigkeit, so daß die spezifisch leichtere Elektrolytflüssigkeit in größerer Menge und schneller zu der spezifisch schwereren Elektrolytflüssigkeit gelangen

kann als umgekehrt. — Schuster Patent-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Ang. 2. 1. 1917 als Zusatz zu vorstehender Pat.-Ann.

21 b. Einsatz für galvanische Elemente: Derselbe besitzt unter Weglassung eines Steigrohres in der Niveauhöhe der Kohlelektrolytflüssigkeit Öffnungen, durch welche sich die die Elektrolytausnutzung des Elementes ungünstig beeinflussenden Wasser- und Salzbildungen in den Innenraum des Einsatzes absondern. — Schuster Patent-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Ang. 23. 12. 1916.

21 c. Selbsttätig in bestimmten Zeitabständen wirkender Quecksilberschalter: In die mit einem Stromzuführungsdraht dauernd verbundene Quecksilbermasse taucht von oben die Spitze eines zweiten Stromzuführungsdrahtes innerhalb eines im Schaltergefäß angeordneten, mit dem Solenoidanker verbundenen und mit einer feinen Ausflußöffnung versehenen Röhrchens, wobei der Strom nach dem durch ein Solenoid bei seiner Erregung bewirkten Anheben des Röhrchens durch Ausfließen des Quecksilbers aus diesem Röhrchen nach einiger Zeit an der Spitze des zweiten Drahtes unterbrochen und nach dem hierauf eintretenden Sinken des Röhrchens durch Steigen des Quecksilbers innerhalb des letzteren nach einiger Zeit an dieser Drahtspitze wieder geschlossen wird. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 13. 4. 1915; Prior. 15. 4. 1914 und 11. 8. 1914 (Deutsches Reich).

21 c. Einrichtung zur Unterbrechung von elektrischen Lichtbögen: Der zu lösende Lichtbogen wird in den Spalt eines U-förmigen Elektromagneten hineingesaugt, wobei der Magnet so ausgebildet ist, daß der Lichtbogen in ein immer stärkeres magnetisches Feld gelangt und gegen eine unverbrennbare Wand gepreßt wird, so daß er dadurch eine Verringerung seines Querschnittes erleidet. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 12. 7. 1915; Prior. 22. 7. 1914 (Deutsches Reich).

21 c. Vorrichtung zur selbsttätigen Befreiung elektrischer Leitungen von Schnee mit Hilfe von durch einen Auffangteller aufgefangenen Schneemassen, die Erschütterungseinrichtungen auslösen: Der Auffangteller bildet einen Teil des einen Armes eines doppelarmigen Hebels und wird in unbelastetem Zustand in annähernd wagrechter Stellung gehalten, während er bei einer bestimmten Schneebelastung umkippt, so daß der Schnee vom Teller abgelenkt und dadurch mechanische Einrichtungen in Tätigkeit gesetzt werden, die die Leitungsdrähte erschüttern. — Anton Pardatscher und Alois Fiorioli, Großgmain (Salzburg). Ang. 21. 10. 1916.

21 f. Regelwerk für Motorbogenlampen: Die beiden Klemmen des Motorankers sind dauernd an beide Netzleitungen über Widerstände gelegt, von denen die 2 zwischen derselben Netzleitung und den Ankerklemmen liegenden Widerstände proportional sind den entsprechenden Widerständen zwischen der anderen Netzleitung und den Ankerklemmen, wobei beim Anlassen des Motorankers in der einen oder anderen Richtung ein entsprechender Widerstand kurzgeschlossen wird. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 20. 7. 1915; Prior. 21. 7. 1914 (Deutsches Reich).

21 f. Einrichtung und Schaltung von Reguliermotoren für Lichtbogenbetriebe: Die Klemmen des Motors, bezw. Motorankers

sind dauernd an beide Zuleitungen über Widerstände gelegt, wobei die 2 zwischen derselben Leitung und den Ankerklemmen liegenden Widerstände proportional sind den entsprechenden Widerständen zwischen der anderen Netzleitung und den Ankerklemmen und ein Anlasser mit Druckkontakten die Teile der Widerstände zwischen Motor und Leitung bei der Steuerung des Motors schaltet, bezw. kurzschließt. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 17. 11. 1915; Prior. 17. 11. 1914 (Deutsches Reich).

21 h. Einrichtung zum Schalten von Zusatztransformatoren, deren eine Wicklung in Reihe mit den Netzleitungen, die andere (Erregerwicklung) an die Netzspannung gelegt ist nach österr. Pat. Nr. 57.127: Die einzelnen Schalter sind mechanisch oder elektrisch miteinander und mit einer Vorrichtung gekuppelt, die den Ausschaltmechanismus einschließlich der Umgehungsleitung beim Auftreten von Überlastungs- oder Kurzschlußströmen betätigt. — Siemens-Schuckert-Werke Ges. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin. Ang. 31. 12. 1915 als Zusatz zu Pat. Nr. 57.127; Prior. 16. 1. 1915 und 27. 4. 1915 (Deutsches Reich).

21 i. Polarisiertes Relais zum abwechselnden Steuern von elektrischen Apparaten, Maschinen und Leitungen, dessen Ankerwicklung abwechselnd durch einen Geber an eine der beiden Lenkleitungen angeschlossen wird: Die Feldwicklung des Relais wirkt ganz oder teilweise als Spannungsteiler und ist in 2 angenähert gleiche Teile geteilt, in deren Verbindungspunkt die Wicklung des beispielsweise Lenkleitungen steuernden Relaisankers angeschlossen ist. — A. E. G.-Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Wien. Ang. 7. 11. 1916; Prior. 10. 12. 1915 (Deutsches Reich).

27 a. Gasverdichter oder Gasförderer, in dem das Gas durch strömende Flüssigkeit verdichtet oder gefördert wird, gekennzeichnet durch einen von der Flüssigkeit durchflossenen Krümmer, wobei das Gas mit der Flüssigkeit in dem zwischen dem kleinsten und mittleren Krümmungshalbmesser liegenden Gebiet in Berührung kommt. — J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz. Ang. 28. 7. 1915; Prior. 3. 8. 1914 (Deutsches Reich).

45 a. Antriebsvorrichtung für Motorpflüge mit 2 am Rahmen fest angeordneten Laufrädern: Die vom Motor aus angetriebenen Übersetzungszahnräder, die mit den innen verzahnten Radkränzen der Laufräder in Eingriff stehen, sind lotrecht unter den Zapfen der Laufräder gelagert, so daß sie in die untersten Teile der Kränze eingreifen, um zu verhindern, daß während der Fahrt das eine Ende des Maschinenrahmens zur Erde niedergedrückt und das andere angehoben wird. — Antonin Michl, Wanowitz bei Nünburg (Böhmen). Ang. 31. 1. 1914.

45 a. Motorische Hackmaschine für Rüben u. dgl., bei welcher die Hackenstiele einerseits an schwingbare Arme, andererseits an Kurbelzapfen angelenkt sind: Die Hackenstiele sind gegen den Gelenkkopf der Schwingarme längsverstellbar. — Géza Pál v. Nagyalásony, Esseg, und Sándor Gróf, Cséce (Ungarn). Ang. 3. 10. 1916.

45 a. Kultivator nach den Pat. Nr. 60.999 und Nr. 61.919 mit Drillvorrichtung: An Federzähnen und Scheiben können einheitliche Samenausläufe mit einheitlicher Befestigung angebracht werden. — Leonhardt Sessler, Bottenweiler, Post Zumhaus (Bayern). Ang. 29. 9. 1914; Prior. 14. 10. 1913 (Deutsches Reich).

Vermischtes.

Kleine Mitteilungen.

Die Österr. Shakespeare-Bacon-Gesellschaft in Wien, II, Valeriestraße 44, veranstaltet in ihrer heurigen Saison einen Zyklus von Vorträgen. Es soll die Shakespeare-Frage, welche seit Dezennien alle Gemüter mächtig erregt, vom Standpunkte aller einschlägigen Fachdisziplinen, so der Literaturgeschichte, Sprachkunde, Jurisprudenz, Philosophie, Medizin, Dramaturgie, Naturwissenschaft und Technik, Geschichte, Biographie, Pädagogik, Ethik, Buchdruckerkunde, Graphik usw., eingehend erörtert werden, um hieraus die notwendigen Schlußfolgerungen hinsichtlich der Verfasserschaft der unter dem Namen „Shakespeare“, des „Speer-Schüttlers“, weltberühmten Dramen zu beantworten. In der Reihe dieser im großen Saale der Deutsch-österr. Schriftsteller-Genossenschaft (VIII. Buchfeldgasse 6) abzuhaltenden Vorträge findet am Donnerstag den 6. März 1919 ein solcher von Ing. Gustav A. Witt über „Die Naturwissenschaft und Technik in Bacon-Shakespeares Dramen“ statt. Gastkarten zu diesem Vortrage zum Preise von K 1 sind bei der Geschäftsstelle der Gesellschaft nur im schriftlichen Wege unter Namensangabe und gleichzeitiger Einsendung des Betrages oder an der Abendkassa des Vortragslokales erhältlich.

Verband österreichischer Gaswerke. Vor einiger Zeit fand in Wien die gründende Versammlung des Verbandes österreichischer Gaswerke statt. Zweck des Verbandes, der seinen Sitz in Wien hat, ist, die Interessen der in ihm vereinigten Gaswerke in jeder Hinsicht zu wahren und zu fördern. Dem Verbande gehören bereits 45 Gas-

werke an; ihre Jahreserzeugung beträgt 89% der Jahreserzeugung der gesamten österreichischen Gaswerke.

Gesamtverband amerikanischer Techniker. In den Vereinigten Staaten haben sich, ähnlich wie in Deutschland, führende technische Verbände zu einem großen Gesamtverband zusammengeschlossen, der die Aufgabe hat, die Vereine in allen öffentlichen Angelegenheiten zu vertreten. In der letzten Versammlung wurde die Entschließung gefaßt, mit der Regierung bezüglich der Kriegsarbeit der Ingenieure zusammenzugehen.

Verwaltungsreform im Hochbauwesen. Der Bund Deutscher Architekten hat in Goslar seinen 14. Bundestag abgehalten. Dem Geschäftsbericht zufolge hat die vom B. D. A. vor einigen Monaten herausgegebene Denkschrift zur Verwaltungsreform auf dem Gebiete des Hochbauwesens in den maßgebenden Kreisen Verständnis und Zustimmung gefunden. Die Anregungen der Denkschrift gehen dahin, daß die Tätigkeit der öffentlichen Bauverwaltungen nach Möglichkeit auf das Gebiet des Verwaltens beschränkt bleiben möge, daß dagegen für die schöpferische Tätigkeit im öffentlichen Bauwesen die freien Kräfte und Fähigkeiten tüchtiger, selbständig schaffender Architekten in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden möchten. Der hauptsächlichste Beratungsgegenstand des Bundestages galt der Schaffung einer gesetzlichen Organisation der reichsdeutschen Privatarchitekten, d. h. derjenigen Architekten, die in ihrem Berufe gleichzeitig künstlerisch, technisch und wirtschaftlich tätig sind, ohne das Gewerbe des Bauausführenden zu betreiben. Diese als Architektenkammern gedachte Organisation

bezweckt die Förderung der mannigfachen baukünstlerischen Interessen der Bevölkerung sowie die Sicherung der Berufsausübung und der Standesinteressen vorbezeichneter Architekten. Die dem Bundestage vorgelegten Richtlinien zu einem Gesetzentwurf, betr. Schaffung von Architektenkammern in den deutschen Bundesstaaten, wurden eingehend erörtert. Die Behebung eines Teuerungszuschlages von 20% zu dem Architektenhonorar nach der Gebührenordnung wurde vom Bundestage für berechtigt erklärt. Zum Bundesvorstand wurde Geh. Baurat Professor G. Frentzen (Aachen) wiedergewählt. Der nächste Bundestag soll in Würzburg stattfinden.

Vereinsangelegenheiten.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe der Maschinen-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 5. März 1918.

In Verhinderung des Obmannes begrüßt sein Stellvertreter die Erschienenen, und da kein Verhandlungsgegenstand vorliegt, erteilt er das Wort Herrn Ing. Dr. Sanzin zu dem angekündigten Vortrag: „Über Widerstände auf Wasserstraßen und Eisenbahnen“.

Der äußerst interessante Vortrag, der in dieser „Zeitschrift“ vollinhaltlich veröffentlicht werden soll und mit reichem Lichtbilder- und Tabellenmaterial begleitet war, gipfelte darin, daß sowohl Eisenbahnen als auch Wasserstraßen streng geschiedene Wirkungsbereiche haben und deshalb einträchtig nebeneinander bestehen können, ohne sich gegenseitig zu konkurrenzieren.

Es knüpfte sich daran eine ausgedehnte Wechselrede. Zuerst sucht Professor v. Stockert nachzuweisen, daß die Kanäle mit Anwendung der 1000t-Schiffe von 5km stündlicher Geschwindigkeit bei ihrer vollen Ausnutzung wirtschaftlicher sind als die Eisenbahnen, so daß technische Vereinbarungen für alle maßgebenden Wasserstraßen einen bedeutenden allgemeinen Nutzen bringen müßten, und dankt schließlich Dr. Sanzin, daß er das Thema der Wasserstraßen in einer so klaren Weise angeschnitten hat. Letzterer erwidert sodann, daß er nur beweisen wollte, wie sich die Widerstände in ihren Grenzlagen aufheben und durch Schaulinien, welche den Widerstand darstellen, versinnlicht werden können. Inspektor Steffan führt aus, daß die Leistung einer modernen Wasserstraße von 6 Mill. Jahrestonnen viermal gegen die Leistung einer zweigleisigen Eisenbahn zurückbleibt. Man muß sich nur an historische Vorbilder halten und Züge mit stärkeren Lokomotiven und noch schwereren Wagen, die pro m Zuglänge 7t wiegen, gegen die von klimatischen Verhältnissen allzuviel abhängigen Wasserstraßen verkehren lassen. Ing. v. Stockert weist darauf hin, daß dies bereits in Amerika hinsichtlich größerer Wagenlasten seit der Zeit zutrifft, wo auf den amerikanischen Oberseen größere Schiffe gebaut und in Verkehr gesetzt wurden. Nachdem dann noch aus der Mitte der Versammlung die Überzeugung ausgedrückt worden, daß in dem soeben abgehaltenen Vortrag jedem Transportmittel sein Wirkungsbereich nach Gebühr zugewiesen worden sei, bestätigt dies auch Dr. Sanzin. Hierauf stellt noch Hofrat Dr. v. Schneller entgegen Herrn Steffan richtig, daß die von diesem vorgebrachten Zahlen nur die Leistung, nicht aber die effektive Leistungsfähigkeit betreffen; sodann anerkennt er die Vorzüglichkeit der Sanzinschen Darstellung, die jeder Konkurrenz in richtiger Weise ausweicht, und bringt vor, daß eine Diskussion hier über Eisenbahn- und Wasserstraßen nicht zulässig sei.

Nachdem sich niemand mehr zum Wort meldet, dankt der Vorsitzende Herrn Dr. Sanzin für seinen zeitgemäßen, überaus lichtvollen sowie interessanten Vortrag und schließt in vorgeschrittener Stunde die Versammlung.

Der Obmann-Stellvertreter:
Hauck.

Der Schriftführer:
Stehlik.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 1. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 9. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Zentralinspektor Prof. Othmar v. Leixner: „Wien im Zeitalter des Barock“ (Lichtbilder).

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen.

Die k. k. Staatsbahndirektion Pilsen vergibt im Offertwege die Lieferung von Werkzeugen für Handwerker sowie von Spenglerwaren. Nähere Angaben über die benötigten Quantitäten und Materialgattungen sind aus den Offertformularen zu entnehmen, welche ebenso wie die allgemeinen und besonderen Lieferungsbedingungen bei der genannten Staatsbahndirektion eingesehen werden können. Anbote sind bis 20. November 1918, mittags 12^h, bei der k. k. Staatsbahndirektion Pilsen einzureichen.

TAGESORDNUNG

der 2. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 16. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Baurat Ing. Richard Brabbée: „Die Kohlenversorgung Wiens (Ihre Geschichte. Die technischen Vorkehrungen der Gemeinde Wien während des Krieges. Ausblick in die Zukunft)“ (Lichtbilder.)

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppen für Elektrotechnik und Maschinenbau.

Samstag den 9. November 1918, nachmittags 2^{1/2} Uhr.

Fortsetzung der Besichtigung des Museums für Industrie und Gewerbe, Wien, XIII. Mariahilferstraße 212.

Dienstag den 19. November 1918, abends 6^{1/2} Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Direktor Ing. Peter Poschenrieder: „Die Antriebsarten bei elektrischen Fahrzeugen“ (Lichtbilder).

Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure.

Donnerstag den 21. November 1918, abends 6^{1/2} Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Baurat Ing. Franz Kindermann: „Die Gewinnung von Richtlinien für die bauliche Entwicklung Wiens“.

Fachgruppe für Photographie und Reproduktionstechnik.

Donnerstag den 14. November 1918, abends 6^{1/2} Uhr, im großen Saale.

Lichtbildervortrag, gehalten von Franz Walden, k. k. Oberrechnungsführer: „Eine Donaufahrt von Passau bis Wien“.

Gäste, auch Damen, willkommen.

Persönliches.

Der Kaiser hat den Sektionschef im Handelsministerium Ing. Artur Herbst zum Sektionschef im Ministerium für öffentliche Arbeiten ernannt und ihm den Orden der Eisernen Krone zweiter Klasse verliehen, ferner dem Landsturmlieutenant Ing. Thaddäus Baecker, in Anerkennung tapferen Verhaltens und vorzüglicher Dienstleistung vor dem Feinde, das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern sowie dem Ing. Richard Schmid der Post- und Telegraphendirektion in Wien, in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung vor dem Feinde, das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone am Bande der Tapferkeitsmedaille verliehen und gestattet, daß dem Hofrate im Handelsministerium Ing. Emil Müller für vorzügliche Dienstleistung im Kriege die Allerhöchste Anerkennung bekanntgegeben werde.

Das Professoren-Kollegium der Technischen Hochschule in Wien hat den o. ö. Professor Dr. Karl Zsigmondy zum Rektor für das Studienjahr 1918/1919 gewählt.

Sprechstunden des Schriftleiters.

Der Schriftleiter ist an jedem Samstag von 1/6 bis 7^h abends in der Vereinskanzlei (Vereinshaus, III. Stock) anzutreffen.

Das Landes-Krankenhaus in Graz.

Von Oberbaurat Ing. Karl Hupfer.

(Fortsetzung zu H. 45.)

12. Das zentrale Röntgeninstitut.

Die Forderung nach Errichtung eines zentralen Röntgeninstitutes wurde erst gegen Ende der Bauzeit aufgestellt. Es bildete daher dessen Unterbringung einige Schwierigkeiten, die aber in befriedigender Weise durch Einfügung dieses Institutes in das Gebäude der Augenklinik überwunden werden konnten.

Das zentrale Röntgeninstitut dient vorläufig lediglich diagnostischen Zwecken, es soll aber im Laufe der Zeit zu einem elektrotherapeutischen Institute ausgestaltet werden. Die hierzu erforderlichen Räume sind bereits vorhanden, ebenso die notwendigen Zuleitungen für den elektrischen Strom.

Das zentrale Röntgeninstitut enthält zur Erzeugung der Röntgenstrahlen im Röntgenzimmer einen Siemens-Hochspannungsgleichrichter, der mit dem Transformator in einen mit Filz ausgekleideten Schrank eingebaut ist. Zur Erzeugung der Röntgenstrahlen wird der von der elektrischen Zentrale des Landeskrankenhauses zugeleitete Gleichstrom zunächst durch einen rotierenden Einankerumformer in Wechselstrom verwandelt. Dieser Wechselstrom niedriger Spannung wird sodann durch den Hochspannungstransformator auf eine Spannung von annähernd 140.000 V transformiert und durch einen synochron mit der Periodenzahl des Wechselstromes rotierenden Hochspannungsgleichrichter in Gleichstrom verwandelt. Die Leistung dieser Röntgeneinrichtung beträgt 6 kVA, sie reicht daher auch für Momentaufnahmen von $\frac{1}{10}$ s aus.

Die Regulierung des Röntgenapparates geschieht durch einen fahrbaren Schalttisch, auf dem sämtliche zur Bedienung, Einschaltung und Regulierung des Röntgenapparates notwendigen Einrichtungen angebracht sind, unter anderem auch ein Zeitrelais, welches die Einstellung von Expositionszeiten von $\frac{1}{10}$ bis zu 6 s gestattet. Zur Dosierung und Messung des Röhrenstromes ist auf dem Apparat ein Milliamperemeter angebracht.

Die elektrische Energie wird den einzelnen Arbeitsplätzen durch eine im Raume aufgespannte Hochspannungslleitung zugeführt. Die Umschaltung auf die einzelnen Arbeitsplätze geschieht durch einen Hochspannungsumschalter, der in der Mitte des Raumes an der Decke angebracht ist und durch Seile von jedem Arbeitsplatz aus betätigt werden kann.

Zum Schutze gegen die schädlichen Einwirkungen der Röntgenstrahlen ist vor dem Schalttisch eine fahrbare Schutzwand aufgestellt. Auf dem ersten Arbeitsplatz befindet sich ein Universalröntgenstativ nach Professor Dr. Wenckebach. Der Apparat besteht aus 2 Stativen, wovon das eine für die Fixierung des Patienten und des Durchleuchtungsschirmes, bzw. der Kassette bestimmt ist, während das zweite als Röhrenstativ zu betrachten ist. Auf dem zweiten Arbeitsplatz befindet sich ein Untertisch mit einer Kompressionsblende nach Professor Dr. Albers-Schönberg, auf dem dritten Arbeitsplatz ein Trochoskop zur Aufnahme und Untersuchung von Patienten in dorsozentraler Richtung, u. zw. in der von Gilmer angegebenen Anordnung. Zur Betrachtung der fertigen Röntgenaufnahmen dient ein in Pultform ausgeführter Negativschaukasten. Für therapeutische Betrachtungen ist ein Lambert-Stativ mit Bleiglasansätzen vorhanden.

In den Nebenräumen befinden sich die Einrichtungen für die Entwicklung und Aufbewahrung der Platten.

IV. Gebäude für die Verwaltung, den technischen und wirtschaftlichen Betrieb.

1. Das Pförtnerhäuschen.

Das unmittelbar beim Haupteingang gelegene Pförtnerhaus (Abb. 17) enthält einen Raum für den diensthabenden Pförtner, einen Raum, in welchem die Telephonzentrale des Krankenhauses untergebracht ist, ferner einige Nebenräumlichkeiten. In einem turmartigen Aufbau führt eine doppelarmige Wendeltreppe auf dem kürzesten Wege vom Haupteingang auf das höher gelegene Anstaltsplateau.

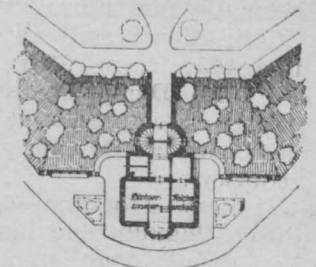


Abb. 17. Pförtnerhäuschen. Erdgeschoß.

An beide Seiten des Gebäudes schließen Stützmauern, die als „schwarzes Brett“ für die Ankündigung der Vorlesungen ausgebildet sind und einen Anstaltswegweiser enthalten.

2. Das Aufnahmegebäude.

Dieses einstockhohe Gebäude (Abb. 15) enthält im Erdgeschoß die Räume für die Krankenaufnahme, bestehend aus einer abschließbaren Unterfahrt, einem Wartezimmer, 2 Untersuchungszimmern, 2 Zimmern für Beamte, einem Raum für Hausknechte, einem Depot und der Abortanlage.

Das I. Stockwerk ist mit den Räumen des Erdgeschosses in keine Verbindung gebracht. Die Aufgangstiege ist von außen zugänglich. Es sind dort untergebracht: 2 Wohnungen für die Pförtner und 2 Schlafräume für Hausknechte.

3. Das Direktions- und Verwaltungsgebäude mit der Anstaltsapothek.

Im westlichen Teile des Erdgeschosses (Abb. 18 und 19) sind die Verwaltungskanzleiräume untergebracht. Sie bestehen aus einem Warteraum für die Parteien, einem Raum für das Einreichungsprotokoll, einem großen Saal zur Führung des Standesprotokoll sowie aus verschiedenen Zimmern für den Verwalter, den Kassier, Liquidator und die Registratur. 2 Kanzleiräume sind für die Findel- und Gebäranstalt bestimmt.

Im östlichen Flügel des Erdgeschosses befindet sich die Anstaltsapothek (Abb. 20). Diese enthält einen Vorraum, den Rezeptierraum, ein Laboratorium, einen Materialienraum, ein Schreibzimmer und ein Zimmer für den Provisor.

Durch 2 Treppen und einen Aufzug sind die unter der Apotheke liegenden Kellerräume mit dieser in Verbindung gebracht. Diese Räume dienen zur Aufbewahrung verschiedener Vorräte, zum Reinigen von Gläsern und Gefäßen. Weiters befindet sich dort ein Raum für feuergefährliche Stoffe und ein Raum mit einem Alkoholrektifizierapparat.

An sonstigen Apparaten enthält die Apotheke: einen Dampfdestillator mit 200 l Inhalt für Wasser für eine Betriebsspannung von 1 Atm., einen kleinen Trockenschrank für Heißluftsterilisation, eine Salbenreibmaschine mit Motorenbetrieb für 50 kg tägliche Leistung, 2 kleine Sterilisationsapparate, wovon der eine für Kochsalzlösungen, der andere für Morphinum bestimmt ist, eine

kleine Pastillenmaschine für Handbetrieb für eine tägliche Leistung von 4000 Stück, eine Pillenzöpfchenpresse für Handbetrieb für eine tägliche Leistung von 2000 Stück, einen Sauerstoffumfüllapparat, eine Differentialpresse für Säfte und Tinkturen, endlich eine Pastillenmaschine mit Motorenbetrieb für eine tägliche Leistung von 40.000 Stück, einen Ampullen-Füll- und Waschapparat für eine jährliche Leistung von 50.000 Stück, einen Apparat für Radium-Emanation u. dgl.

Im Anschlusse an die Apotheke und von dieser betrieben ist die zentrale Sterilisationsanlage (Abb. 21) angeordnet. Diese enthält: 2 Sterilisationskessel von je 1150 mm innerer Lichtweite und 1100 mm gesamter Tiefe, bezw. bis zum Einsatz von 800 mm Tiefe und einen dritten Sterilisationskessel mit 1200 mm innerem Durchmesser und 1430, bezw. 1230 mm Tiefe.

Die Dampfzuleitung zu den Sterilisationsapparaten erfolgt durch die Hochdruckdampffernleitung der Anstalt; der Druck des Dampfes wird zu diesem Zwecke auf 0,70 Atm. reduziert.

Das Trocknen des Sterilisationsmaterials erfolgt durch Vakuum und mit Heißluft; mittels eines elektrisch betriebenen Ventilators wird die Frischluft einem Luftsterilisator zugeführt und nach Erhitzung auf 300° C in die Sterilisationsapparate gepreßt. Der Luftsterilisator liefert in 1 m annähernd 8 m³ vollständig sterile keimfreie Luft. Die Beheizung erfolgt mit Gas.

Jeder der Dampfsterilisationsapparate bietet Raum zur Aufnahme von 6 Transportzylindern mit je 2 47 cm Verbandstoffbüchsen oder von 16 Transportzylindern mit je 5 Verbandstoffbüchsen von 20 cm Durchmesser.

Die Transportzylinder und Verbandstoffbüchsen verteilen sich in der in der Tabelle auf S. 493 ersichtlichen Weise.

Die Zahl der zu sterilisierenden Büchsen beträgt im Jahre annähernd 7000 bis 8000 Stück.

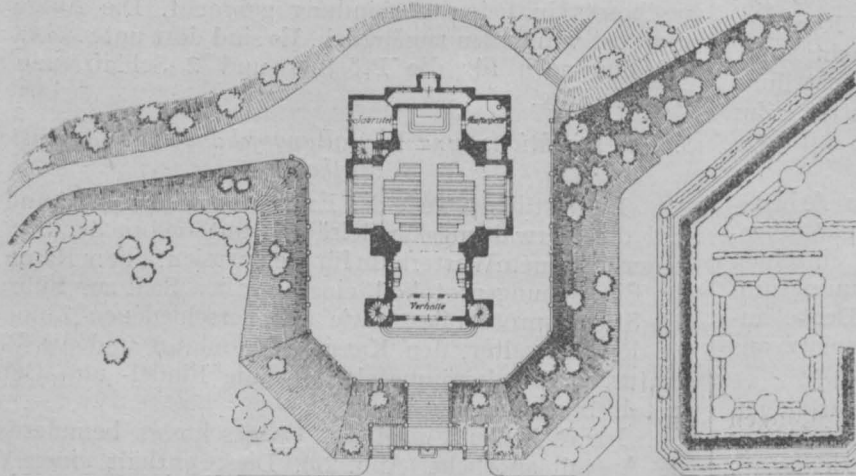


Abb. 18. Anstaltskirche, Direktions- und Verwaltungsgebäude. Erdgeschoß.



Abb. 19. Ansicht des Direktions- und Verwaltungsgebäudes.

Die Sterilisation mit Dampf dauert 1 1/2 h, das Trocknen beansprucht weitere 1 1/2 h, wovon 3/4 h auf das Vakuum (450 mm), 1/2 h auf Vakuum und Heißluft und 1/4 h auf die Heißluft entfallen. Der gesamte Zeitaufwand für eine Sterilisation beträgt daher 3 h.

Im Mittelbau ist ein Arbeitsraum für den Spitals-hygieniker, ein evangelischer Betraum mit Sakristei und ein Zimmer für die Apothekerlaboranten. Im I. Stockwerke des westlichen Flügels liegen die Direktionskanzleiräume, im Mittelbau die Wohnung des Direktors und im östlichen Flügel die Wohnung für einen Direktionsadjunkten und den Provisor. Das II. Stockwerk enthält im westlichen Flügel die Pfarrkanzleien, Wohnräume für die 3 katholischen Geistlichen und eine Hauskapelle, im Mittelbau einen großen Lesesaal, welcher zugleich als Bibliothek dient, ein Konferenzzimmer mit einem Garderobezimmer und die Wohnung für den Direktionsdiener; im westlichen Flügel die Wohnung des Inspektors und 4 Wohnungen für Assistenzärzte. Ein III. Stockwerksaufbau im westlichen Flügel enthält die Wohnungen für den Mesner und Verwaltungsdieners, im Mittelbau Räume für ein historisches und ein Apothekermuseum, endlich im östlichen Flügel einige Reserve- und Bodenräume.

4. Das Postamtsgebäude.

Dieses Gebäude (Abb. 22) hat sowohl dem allgemeinen Verkehre wie dem der Anstalt zu dienen. Es wurde daher die Lage und räum-



Abb. 21. Zentrale Sterilisierungsanlage.

liche Anordnung derart getroffen, daß die Postamtsräume für die auswärtigen Parteien, ohne die Anstalt durchschreiten zu müssen, unmittelbar von der Straße aus betreten werden können, wogegen der Zugang für die Personen der Krankenanstalt innerhalb der Anstaltseinfriedung gelegen ist.

An Räumlichkeiten enthält das Gebäude: einen großen Postraum, welcher durch eine Schalterwand in einen Raum für die von der Stiftingtalgasse kommenden auswärtigen Parteien und den Manipulationsraum für die Postbeamten geteilt wird. Gegen das Krankenhaus zu schließt an diesen Hauptraum ein Raum für die aus dem Krankenhause kommenden Parteien.

An der Südseite des Gebäudes befindet sich eine Unterfahrt für die Fahrpost und der Eingang in den Manipulationsraum für die Beamten.

5. Die Anstaltskirche.

Die Kirche (Abb. 23) liegt am Ende der Hauptstraße auf einem erhöhten Plateau, auf welches man mittels einer Frei-



Abb. 23. Ansicht der Anstaltskirche.



Abb. 20. Apotheke im Direktions- und Verwaltungsgebäude.

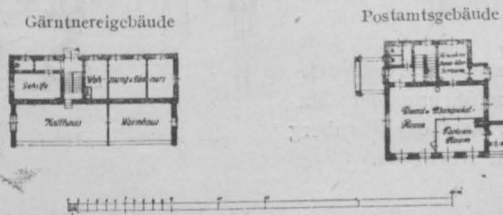


Abb. 22. Postamtsgebäude, Gärtnergebäude.

Klinik und Abteilung	Transportzylinder			Verbandstoffbüchsen	
	für 2 Büchsen mit 47 cm Weite	für 5 Büchsen mit 20 cm Weite	für 3 Büchsen mit 20 cm Weite	47 cm	20 cm
Chirurgische Klinik und Abteilung	28	45	5	36	150
Zahnärztliche Klinik	—	4	—	—	10
Okulistische Klinik und Abteilung	3	7	2	16	24
Dermatologische Klinik und Abteilung	—	4	—	4	30
Frauenkliniken und Abteilungen	17	34	2	30	220
Otolaryngologische Klinik und Abteilung	2	6	—	8	45
Psychiatrische Klinik und Abteilung	—	2	1	—	14
Infektionsabteilung	—	6	—	—	12
Zusammen	50	108	10	94	505

treppe gelangt. Der Grundriß der Kirche ist kreuzförmig mit einem von einer Kuppel überdeckten Hauptraum von 10 m Durchmesser. Der Haupteingang führt in einen im südlichen Kreuzarm gelegenen Vorraum, der durch Glaswände mit Pendeltüren gegen das Innere der Kirche (Abb. 24) abgeschlossen ist. Von beiden Seiten des Vorraumes gelangt man durch Wendeltreppen zum Oratorium mit 42 Sitzplätzen. Im zentralen Hauptraum und den beiden seitlichen Kreuzarmen sind Bänke mit 148 Sitzplätzen untergebracht. Im ganzen sind daher 190 Sitzplätze vorhanden, während noch mindestens für 160 Personen Platz zum Stehen ist. Im nördlichen Kreuzarm liegt der Altar. Das Altarbild, von Professor A. v. Schröter gemalt, hat zum Gegenstande den Spruch Matth. 11. 28.: „Kommt alle zu mir, die ihr

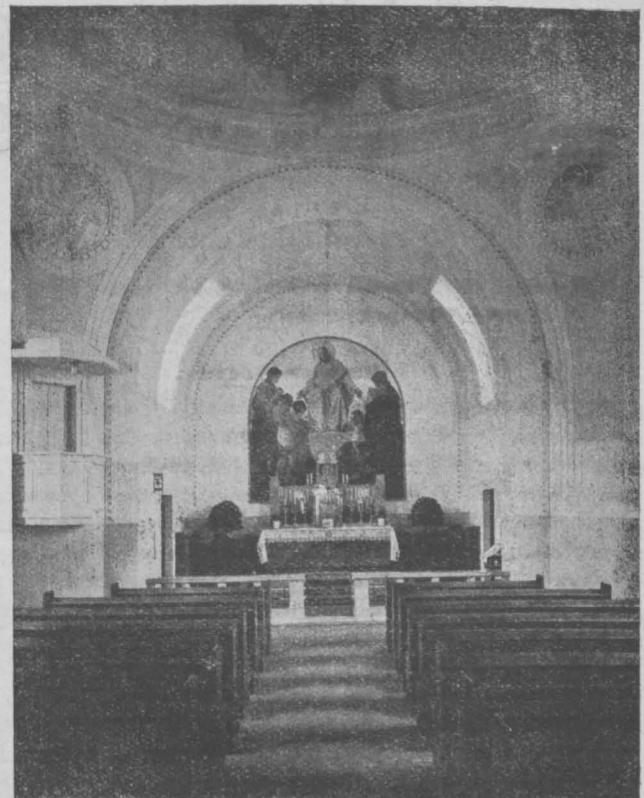


Abb. 24. Inneres der Anstaltskirche.

mühselig und beladen seid, und ich will euch erquicken“. Links vom Altarraum ist die Sakristei, rechts eine Taufkapelle angeordnet. (Fortsetzung folgt.)

Zur Regelung der Steuerung der gegenwärtigen Bauarten von Dampfturbinen.

Von Professor Ing. Ernst Blau.

(Schluß zu H. 45.)

2. Abdampfturbinen.

Da diese Turbinen für den Abdampf von ohnehin schon geringer Spannung ein sehr großes Volumen besitzen, sind sie in der Regel, höchste Vakua mit günstigstem Wirkungsgrad auszunutzen. In dieser Hinsicht sind sie den Kolbendampfmaschinen überlegen, da diese nur Luftleeren bis 85% und selten mehr zu verwerten vermögen. Im äußeren Aufbau unterscheiden sich Abdampfturbinen nur wenig von den Hochdruckturbinen, von denen sie gleichsam einen Teil, nämlich die Niederdruckstufen, darstellen. Diesen ist bei Hochdruckturbinen das Geschwindigkeitsrad vorgeschaltet.

Die Regelung einer reinen Abdampfturbine der Bergmann-Elektrizitätswerke ist aus Abb. 11 zu entnehmen. Deren weitere Erklärung erübrigt sich, da sie im allgemeinen so eingerichtet ist wie die Drosselregelung bei den Hochdruckturbinen.

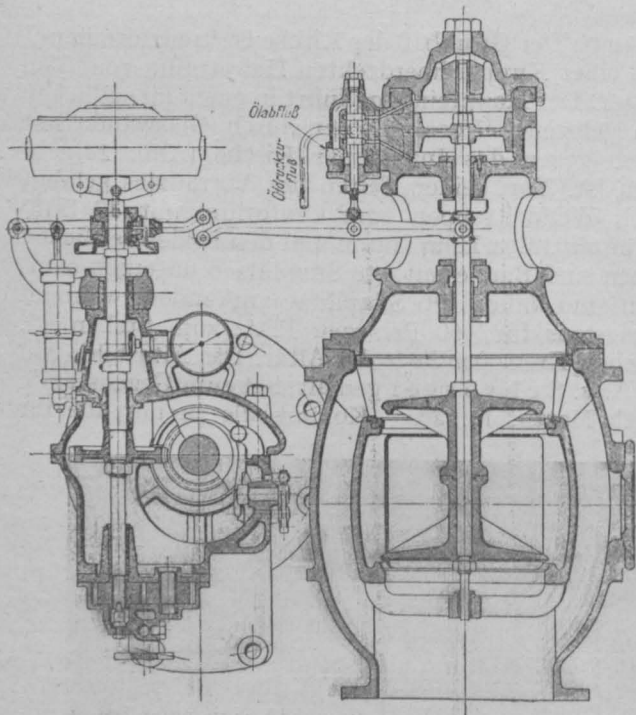


Abb. 11. Regelung einer Abdampfturbine der Bergmann-Elektrizitätswerke in Berlin.

3. Zweidruckturbinen.

Die Steuerung der Zweidruckturbinen, die sogenannte Zweidrucksteuerung, besteht im wesentlichen darin, daß 2 Regler, ein Fliehkraftregler und ein von dem Abdampfdruck bei Wärmespeichern oder vom Glockenstand bei den nach Art von Gasometern gebauten Dampfspeichern beeinflusster Druckregler, gleichzeitig, aber unabhängig voneinander auf das gemeinsame Gestänge des Frisch- und Abdampfregelungsventiles einwirken und daß die Regelung selbsttätig erfolgt, indem bei genügender Abdampfmenge das Frischdampfventil geschlossen und das Abdampfregelungsventil unmittelbar beeinflusst wird, sich hingegen bei unzureichender Abdampfmenge das Frischdampfventil öffnet, worauf beide Ventile von der Steuerung betätigt werden. Ist kein Abdampf vorhanden, so wird nur das Frischdampfventil entsprechend geöffnet. Dieser Grundgedanke ist bei allen Zweidruckregelungen gewahrt, die sich demnach bloß durch bauliche Ausführungen unterscheiden.

Die erste, eine gute Regelung gewährleistende Zweidrucksteuerung wurde von Rateau, dem die Dampfturbinentechnik so außerordentlich viel zu verdanken hat, angegeben. Die Steuerung (Abb. 12) besteht bei der Ausführung der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Nürnberg aus einem Fliehkraftregler *A*, dem auf derselben Seite der Turbine angeordneten Frischdampfventil *D*

samt dem über diesem befindlichen Hilfszylinder *C* mit dem Ölregelungsschieber *B*, dem auf der entgegengesetzten Seite der Turbine vorgesehenen Abdampfventil *E* mit dem in seinem Deckel eingebauten Federzylinder *F* und dem neben dem zur Turbine hin situirten Hilfszylinder *J* samt dessen Ölregelungsschieber *H*, dem innen an letzterem ammontierten Druckregler *G* sowie dem gemeinschaftlichen Steuergestänge und den Teilgestängen. Das untere Ende der Spindel des Hilfszylinders über dem Frischdampfventil ist auf der einen Seite mit dem Fliehkraftregler *A* in Verbindung gebracht, auf der anderen Seite mit dem Hauptgestänge und nur mittelbar durch dieses mit der Spindel des Frischdampfventils. Hingegen wirkt das Hauptgestänge direkt auf die Spindel des Abdampfventils, wird aber andererseits von dem Druckregler aus beeinflußt. Hingewiesen sei noch darauf, daß die Feder *f* über dem Abdampfventil bestrebt ist, dieses stets offen zu halten.

Ist bei normaler Drehzahl der Turbine genügend Abdampf vorhanden, so hat das Abdampfventil *E* infolge Zusammenwirkens des die Aufwärtsbewegung seines Hilfskolbens veranlassenden Druckreglers *G* und der Spannung der Feder *f* im Federzylinder *F* volle Bewegungsfreiheit, wobei das Frischdampfventil auch vom

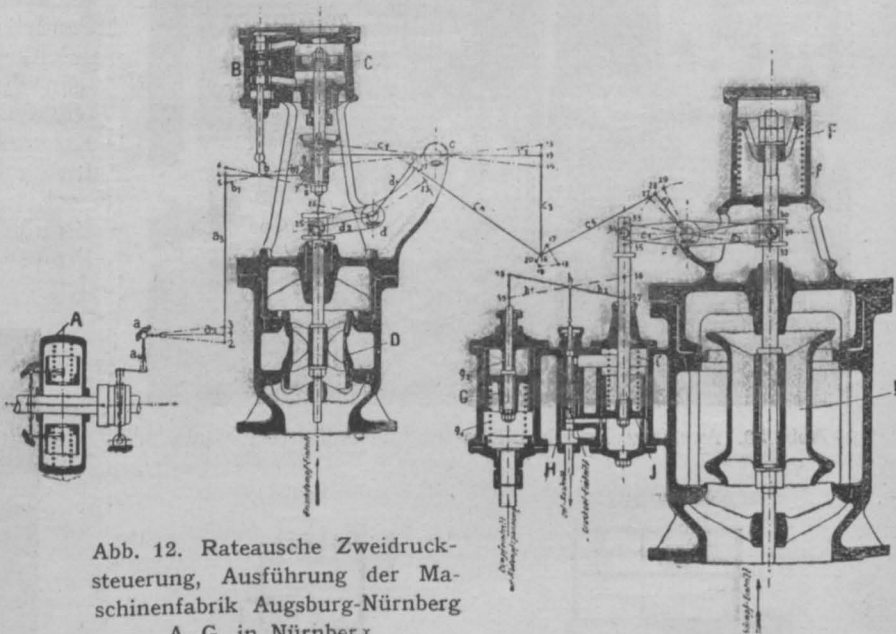


Abb. 12. Rateausche Zweidrucksteuerung, Ausführung der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Nürnberg.

Hauptgestänge vollständig geschlossen wird. Die Feder *f* über dem Abdampfventil sorgt dafür, daß mit Abdampf gefahren wird, solange solcher vorhanden ist. Nimmt unter der Voraussetzung, daß reichlich Abdampf zur Verfügung steht, die Belastung der Turbine bis Vollast zu, so verstellt der Fliehkraftregler *A* den Kraftkolben des Frischdampfventils nach oben und das Abdampfventil wird durch das Hauptgestänge mehr geöffnet, während das Frischdampfventil *D* selbst noch geschlossen bleibt, da der Punkt, in dem dessen Erhebungshebel mit dem Hauptgestänge zusammengelenkt ist, noch die Rolle eines festen Drehpunktes spielt. Das Abdampfventil wird nun für die jeweils von der Turbine benötigte Dampfmenge geöffnet. Hat aber die Turbine eine Überlast aufzunehmen, so verursacht der Fliehkraftregler *A* eine weitere Verstellung des Hauptgestänges derart, daß sich das Frischdampfventil teilweise öffnet. Sollte hingegen bei normaler Belastung der Abdampf fast verbraucht sein, so erhält eine im Druckregler eingebaute Feder *g* gegenüber der Abdampfspannung das Übergewicht, das Abdampfventil wird geschlossen und das Hauptgestänge so eingestellt, daß die notwendige Eröffnung des Frischdampfventils sich vollzieht. Der Einbau der Feder *f* im Deckel des Abdampfventils hat noch zur Folge, daß bei Belastungszunahme die Einwirkung des Geschwindigkeitsreglers auf das Steuergestänge zuerst

ein Öffnen des Abdampfventils veranlaßt, das Frischdampfventil also erst geöffnet wird, wenn der vorhandene Abdampf für die augenblickliche Belastung nicht ausreicht. Im Falle der Belastungsabnahme wird sich die Einwirkung des Geschwindigkeitsreglers dagegen zuerst am Frischdampfventil in schließendem Sinne geltend machen, da dieser Teil der Regelung keinen Widerstand leistet. Das Abdampfventil wird aber erst etwas später geschlossen, da der Regler beim Schließen desselben die Kraft der Feder überwinden muß. Zu bemerken ist ferner, daß durch Zuschaltung der kleinen entlasteten Regelungsschieber eine Rückwirkung der Steuerung auf den Fliehkraftregler in Wegfall gebracht wird. Da die Steuerung zuverlässig arbeitet, erweist sich der Betrieb der Zweidruckturbinen als ein vollkommen gesicherter.

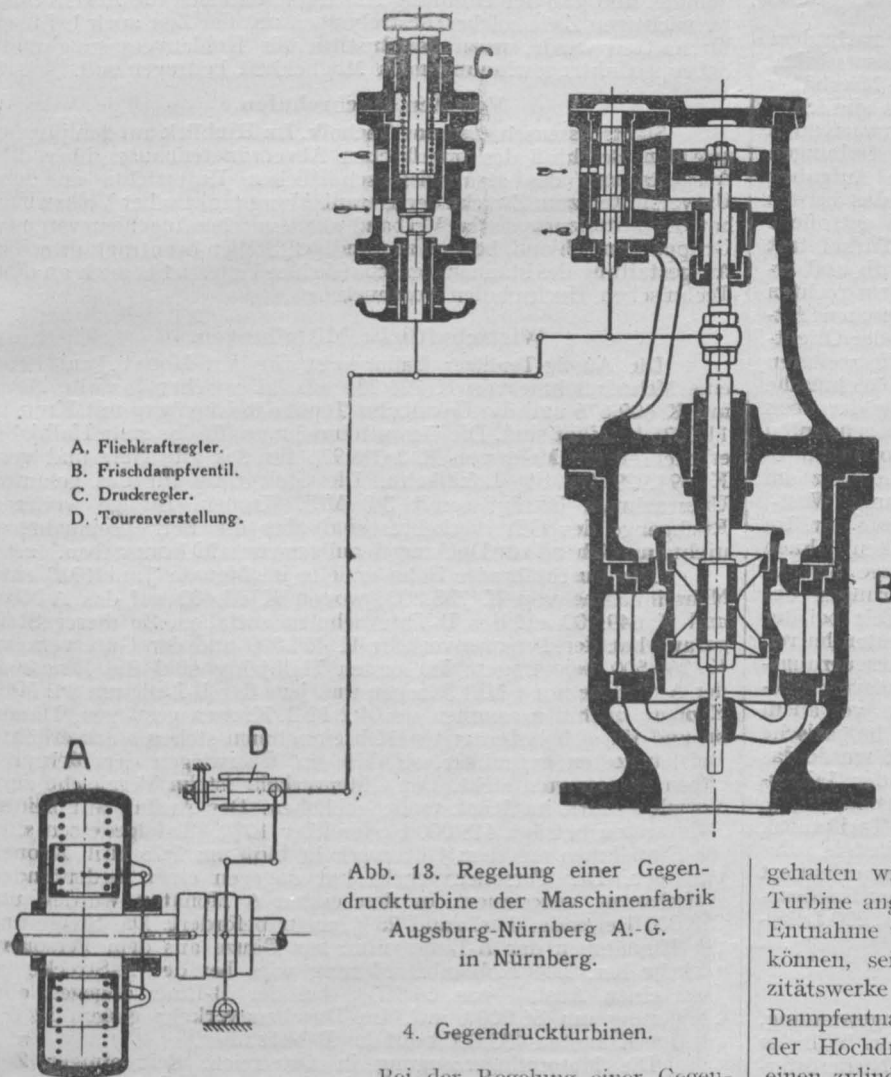


Abb. 13. Regelung einer Gegendruckturbine der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Nürnberg.

4. Gegendruckturbinen.

Bei der Regelung einer Gegendruckturbine muß zwei Anforderungen genügt werden. Läuft diese Maschine allein, so ist die Frischdampfzuführung entsprechend der jeweiligen Belastung zu regeln, läuft sie indes mit anderen Kraftmaschinen parallel, so wird die Dampfzuführung nicht nach letzteren, sondern von der Heizanlage aus derart verändert, daß der Druck des Auspuffdampfes konstant bleibt und die anderen Maschinen je nach dem größeren oder geringeren Heizdampfbedarf eine geringere oder größere Zusatzleistung zu erstellen haben. Als Beispiel einer Gegendruckregelung sei diejenige der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Nürnberg gewählt (Abb. 13). Die Teile der Regelung sind der Fliehkraftregler A, das Frischdampfventil B mit dem in dessen Deckel eingebauten Hilfszylinder samt dem neben diesem befindlichen Ölsteuerschieber, der zwischen diesem und dem Fliehkraftregler befindliche Druckregler C, die Drehzahlstellvorrichtung D und das notwendige Gestänge. Arbeitet die Gegendruckturbine unabhängig von anderen Kraftmaschinen, so wird der Kolben des Druckreglers mittels eines Schlüssels festgestellt und die Frischdampfzuführung wird durch den Geschwindigkeitsregler in gewöhnlicher Weise

beeinflusst. Werden dagegen die Belastungsschwankungen durch zur Gegendruckturbine parallel geschaltete Kraftmaschinen aufgenommen, so gehen bei sinkendem Gegendruck der Kolben des Druckreglers und mit demselben die Hebel bis zum Einströmorgan nach abwärts, der Kolben des Hilfsmotors hebt sich ein wenig und der Steuerschieber wird wieder in die Mittellage zurückgezogen. Hiedurch ist die Dampfzuführung auf die benötigte Höhe gesteigert. Bei zunehmendem Gegendruck vollzieht sich der umgekehrte Vorgang. Durch die Drehzahlstellvorrichtung kann von Hand aus oder auf elektrischem Wege eine Nachregelung der Umlaufzahl der Gegendruckturbine um $\pm 5\%$ erfolgen.

5. Anzapfturbinen.

Die Dampfentnahme aus einer Zwischenstufe einer Anzapfturbine muß in der Weise zustandekommen, daß hierbei durch eine geeignete Vorrichtung der Dampfdruck vollkommen konstant

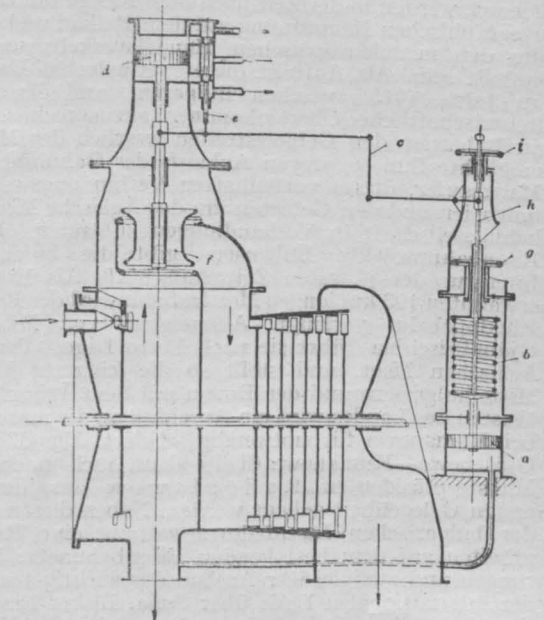


Abb. 14. Regelung einer Anzapfturbine der Bergmann-Elektrizitätswerke, Berlin.

gehalten wird, sowohl bei Belastungsschwankungen des von der Turbine angetriebenen Generators als auch bei verschiedenen großer Entnahme von Heizdampf. Wie diese Bedingungen erfüllt werden können, sei an der Anzapfturbine der Bergmann-Elektrizitätswerke (Abb. 14) näher gezeigt. Bei dieser Turbine findet die Dampfentnahme aus dem Raume hinter dem zweikränzigen Rad der Hochdruckstufe statt. Der Dampfentnahmeraum steht mit einem zylindrischen Gehäuse in Verbindung, in dem ein Kolben *a* angeordnet ist, auf dessen oberen Seite eine Feder *b* dem Heizdampfdruck entgegenwirkt. Die Spindel *h*, die den Kolben *a* unten aufnimmt, ist oben durch ein Übertragungsstange *c* mit der Spindel des Ventils *f* verbunden, durch das der Arbeitsdampf aus der Entnahmekammer zu den Niederdruckstufen der Turbine gelangt. Auf letzterer Spindel sitzt oben der vom Übertragungsstange durch einen kleinen Ölregelungsschieber gesteuerte Kraftkolben *d*, der sich in einem im Deckel des Überströmventils ausgebildeten Gehäuse bewegt. Wird durch Lastschwankungen oder durch Änderung der Heizdampfmenge eine augenblickliche Änderung der Dampfspannung in der Kammer hinter dem Hochdruckrad verursacht, so bewirkt sie gleichzeitig eine Bewegung des Kolbens *a* in dem zylindrischen Gehäuse neben der Turbine und des zugehörigen Übertragungsstanges in der Weise, daß durch Vermittlung des Ölsteuerschiebers das entlastete doppelsitzige Überströmventil *f* so weit geöffnet oder geschlossen wird, bis wieder der frühere Druck in der ersten Stufe und dementsprechend auch in der Heizdampfleitung erreicht ist. Die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Organe geschieht dabei fast gleichzeitig, so daß merkbare Druck-

schwankungen nicht zum Ausdruck kommen. Außer der Aufrechterhaltung eines konstanten Heißdampfdruckes wird noch erwirkt, daß die jeweils benötigte Heißdampfmenge in der Hochdruckstufe der Turbine bis zur Heißdampfspannung nutzbringende Arbeit leistet, während in den Niederdruckteil nur so viel Dampf eingelassen wird, wie zur Erzeugung der jeweiligen Turbinenleistung erforderlich ist. Die Einstellung des Heißdampfdruckes ist übrigens durch Veränderung der Federspannung mittels eines Handrades η hervorzubringen, das aber auch von einer beliebig weit entfernten

Stelle aus durch Einschalten eines kleinen Elektromotors gedreht werden kann. Soll endlich die Turbine ohne Anzapfung, d. h. mit reinem Kondensationsbetrieb, arbeiten, so braucht bloß das Überströmventil durch Hochschrauben der Kolbenstange in dem Zylindergehäuse neben der Turbine mittels eines zweiten Handrades ι vorgenommen zu werden. Sowohl das Feststellen des Überströmventils durch letzteres Handrad als auch die Veränderung des Anzapfdruckes durch das erste Handrad lassen sich während des Betriebes der Turbine ohne weiteres bewerkstelligen.

Rundschau.

Eisenbahnwesen.

Die bulgarischen Eisenbahnen, vor dem Kriege nach dem Gesichtspunkte „Erleichterung der Ausfuhr der Landesprodukte und der Einfuhr von Auslandswaren über die Schwarze Meerhäfen Varna für das nördliche Bulgarien und Burgas für das südliche“ gebaut, werden in der Zeit nach dem Kriege mit der zu erwartenden geographischen Neuordnung auf dem Balkan und den Bestrebungen um den mitteleuropäischen Handelsverkehr vor neue Aufgaben gestellt sein. Als Auftakt dieser veränderten Lage ist das bereits im Jahre 1915 zwischen Bulgarien und der Türkei getroffene freundschaftliche Übereinkommen anzusprechen. Die Türkei trat an Bulgarien den Gebietsstreifen westlich der Maritza ab und ermöglichte ihm so, wegen Ankaufs der Bahnlinie auf dem rechten Maritzaufer, dieses vorteilhaften Verbindungsweges zwischen Albanien und den Gebieten um das Ägäische Meer, mit der Orientbahngesellschaft in Verhandlungen zu treten. Über die weiteren Eisenbahnprojekte Bulgariens gibt die bulgarische technische Literatur der jüngsten Zeit Aufschluß. Als Ergänzung der eben erwähnten 193 km langen Maritzabahn wird der Bau der sogenannten Rhodopebahn verlangt. Abzweigend von Michailowo-Haskowo-Gjümürschina führt sie nach Porto Lagos, dem Hafensplatz am Ägäischen Meer, und stellt so die kürzeste Verbindung West-Mittelbulgariens und der Donau mit dem Ägäischen Meere dar. Im Westen des Landes wird ein Anschluß an die mazedonischen Bahnen bei Kumanowo für notwendig erklärt. Die 87 km lange Strecke Gjüschewo—Kumanowo dürfte denn auch nach Äußerungen des Ministerpräsidenten Radoslawow aus jüngster Zeit bei der ersten Gelegenheit gebaut werden. Neben diesen Neubauten harren der bulgarischen Eisenbahnverwaltung eine Reihe Erneuerungsarbeiten auf dem bestehenden Eisenbahnnetz: Bahnhofsvergrößerungen und zweigleisiger Ausbau der wichtigsten Linien, vor allem der internationalen Linie über Sofia. Bisher bezog der bulgarische Staat aus seinen Bahnen keine Reineinkünfte. Vor 1900 wurde das Anlagekapital nur zu $\frac{1}{2}\%$ verzinst, von da ab stieg der Jahresgewinn und erzielte als bisherigen Höchstsatz der Verzinsung $3\frac{1}{2}\%$. Das wird zum Teil damit erklärt, daß die geltende Tarifpolitik ausschließlich zur Hebung der einheimischen Industrie, des Handels und der kulturellen Erschließung des Landes orientiert war. Das bulgarische Staatsbahnnetz umfaßte im letzten Friedensjahr 2109 km mit einem Gesamtwert von 282 Mill. Lewa, 200 Lokomotiven und etwa 5000 Wagen.

Gasindustrie.

Institut für Kohlenvergasung und Nebenproduktengewinnung. Unter Vorsitz des Herrenhausmitgliedes Geh. Rates Dr. Wilhelm Exner fand am 7. Juli l. J. im Sitzungssaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines eine außerordentliche Generalversammlung des Institutes statt. Herr Direktor Ing. Fritz Dörner besprach in einem Vortrage, welcher mit großem Beifall aufgenommen wurde, die Frage der Stickstoffversorgung im Zusammenhange mit der Kohlenvergasung und Nebenproduktenerzeugung und betonte, daß die Konkurrenz des Chilesalpeters nicht zu vernachlässigen ist und eine ausgiebige Propaganda nötig sein wird, um den Stickstoffabsatz, entsprechend der gesteigerten Erzeugung, zu heben.

Im geschäftlichen Teil erfolgte die Wahl des Handelsministers Dr. Freih. v. Wieser zum Kuratoriumsmitgliede und diejenige des Revisionskomitees. Um der Gesellschaft eine breitere Grundlage zu geben und die Allgemeinheit an den Arbeiten des Institutes teilnehmen zu lassen, wurde beschlossen, eine neue Art von Mitgliedern zu schaffen, die als Teilnehmer bei Leistung eines geringen Beitrages die Veröffentlichungen des Institutes erhalten. Generaldirektor Keller beantragte die Durchführung der dadurch nötigen Statutenänderung und brachte den Bericht über Verwaltungsangelegenheiten zur Verlesung. Professor Straube berichtete über die Arbeiten der fachtechnischen Sektionen des Institutes.

Geh. Rat Dr. Exner verwies in seiner Zusammenfassung der bisherigen Tätigkeit des Institutes auf ähnliche Einrichtungen des Auslandes und insbesondere darauf, daß derartige Bestrebungen in anderen Staaten seitens der Behörden und sonstigen Faktoren eine weitaus größere Unterstützung und Förderung finden als hier-

zulande, und gab der Hoffnung Ausdruck, daß sich die Erkenntnis der wichtigen Ziele solcher Bestrebungen mit der Zeit auch bei uns durchsetzen werde, wozu das Institut für Kohlenvergasung und Nebenproduktengewinnung nach Möglichkeit beitragen soll.

Von den Hochschulen.

Staatswissenschaften und Technik. Im Hinblick auf den jüngst gefaßten Beschluß des preußischen Abgeordnetenhauses über die Ausgestaltung des staatswissenschaftlichen Unterrichts an den Universitäten zum Zwecke der Heranbildung praktischer Volkswirte hat der Mitteleuropäische Verband akademischer Ingenieurvereine, Gruppe Deutschland, bei den zuständigen Stellen beantragt, dieselbe Ausgestaltung des staatswissenschaftlichen Unterrichts auch an den Technischen Hochschulen vorzunehmen.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Die Aussig-Teplitzer Bahn weist für den Monat Juni 1918 eine Mehreinnahme von K 726.731 aus, an welcher das alte Netz mit K 609.676 und die Lokalbahn Teplitz-Reichenberg mit Kronen 117.075 beteiligt sind. Die Gesamteinnahmen für das erste Halbjahr erbrachten ein Mehr von K 3.095.976 für das alte Netz und von K 694.929 für die Lokalbahn. Die Steigerung für das gesamte Unternehmen beträgt somit 3·8 Mill. Kronen. Infolge weiterer Rückgänge des Güterverkehrs sind aber die Betriebseinnahmen nicht ausreichend zur Deckung der allgemeinen Mehrausgaben. π .

Die Buschtährader Bahn erzielte im Monate Juni 1918 eine Mehreinnahme von K 733.300, wovon K 83.400 auf das A-Netz und K 649.900 auf das B-Unternehmen entfallen. Zu dieser Steigerung hat der Personenverkehr K 466.800 und der Güterverkehr K 266.500 beigetragen. Im ersten Halbjahre sind die Einnahmen der A-Strecke um 1 Mill. Kronen und jene der B-Linie um 3·2 Mill. Kronen, mithin zusammen um 4·2 Mill. Kronen gestiegen. Diesen an und für sich bedeutenden Mehreinnahmen stehen stark erhöhte Betriebskosten gegenüber, so daß ein Überwiegen der Mehrausgaben zu erwarten steht. Der Güterverkehr ist im Vergleiche zum Vorjahre stark im Rückstande geblieben. Der Ausfall auf beiden Bahnnetzen beträgt 415.000 t oder über 10%. Infolgedessen sind die Einnahmen aus dem Güterverkehr bloß um 2·25 Mill. Kronen gestiegen. Der Personenverkehr hat dagegen einen bedeutenden Aufschwung genommen. In den ersten 6 Monaten wurden um 713.000 Reisende, d. s. rund 25%, mehr befördert. Die Steigerung der Einnahmen der A-Linie rührt zur Gänze aus dem Personenverkehr her. Die Kohlenbeförderung wies bei der A-Strecke im Juni einen Ausfall von 64.000 t, bei der B-Linie dagegen eine Steigerung um 66.000 t auf. Im Durchzugverkehr gingen in der Station Komotau 433.000 t auf das B-Netz über. π .

Die Motorpflugerzeugung in Österreich. Seit einiger Zeit beschäftigen sich die meisten landwirtschaftlichen Maschinenfabriken mit der Absicht, die Motorpflugerzeugung aufzunehmen. Seitens der maßgebenden Stellen wird der Verwendung von Motorpflügen in der Landwirtschaft jegliche Förderung zuteil. Nach dem Kriege wird die Landwirtschaft infolge Mangels an Arbeitskräften Motorpflüge in größerem Ausmaße als bisher zur Bodenbearbeitung heranziehen müssen, zumal es dann auch an Zugtieren fehlen dürfte. Eine Reihe von Motorpflugkonstruktionen sind neu entworfen und zum Patente angemeldet worden. Auch außer der eigentlichen landwirtschaftlichen Maschinenindustrie dürfte die eine oder andere unserer Maschinenfabriken zur Erzeugung von Motorpflügen übergehen, die bisher in Österreich nur von wenigen Fabriken betrieben wurde. Bisher war man bei uns hauptsächlich auf deutsche und englische Motorpflüge angewiesen. Deutschland lieferte 1913 ins gemeinsame Zollgebiet Motorpflüge im Werte von 3·2 Mill. Kronen, während England solche um 2·4 Mill. Kronen einfuhrte. Insgesamt stellte die Einfuhr von Motorpflügen im letzten Friedensjahre einen Wert von 5·8 Mill. Kronen dar, war aber in früheren Jahren noch bedeutender, so 1912 fast 7 Mill. Kronen. Die Entwicklung einer österreichischen Motorpflugindustrie würde auch eine lohnende Ausfuhr nach dem Balkan ermöglichen. π .

Die amerikanische Eisenindustrie. Die Tätigkeit der Stahlindustrie wurde durch die kühle Witterung im Juni 1918 begünstigt. Die Anlieferungen von Stahl für Kriegszwecke und von Eisen-

barren erfolgten weiter in unerwartet rascher Weise. Die allgemeine Lage des Geschäftes ist günstiger und einige Werke sind in der Lage, Aufträge von Seiten des Handels für Lieferungen in 3 bis 4 Monaten anzunehmen. Der Auftragsbestand des Stahltrustes bezifferte sich Ende Juni 1918 auf 8,919.000 t, gegen 8,338.000 t im Vormonat und 10,844.000 t im Vorjahre. π.

In den böhmischen Braunkohlenrevieren wurden im Monat Juni 1918 77.749 Wagen beigestellt, d. i. um 1354 Wagen mehr als im gleichen Monate des Vorjahres. Die Beistellung im ersten Halbjahre 1918 betrug 461.634 (— 24.107) laufende Wagen von 10 bis 20 t. π.

Der Kohlenabsatz unserer Reviere hat im ersten Halbjahre 1918 gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres einen Rückgang um rund 10,4% erfahren. Der Absatz betrug in Waggons: im nordwest-böhmischen Braunkohlenrevier 461.634 (im ersten Halbjahr 1917 486.715), im Pilsener Steinkohlenrevier 26.242 (29.687), Buschtährad-Kladno 38.030 (49.928), Schatzlar-Schwadowitz 8762 (9092), Rossitz 9665 (10.644), Ostrau 204.074 (244.345), Dombrau-Karwin 64.691 (76.312) und Westgalizien 50.376 (56.956), zusammen sonach 863.474 (963.679). Im nordwestböhmisches Braunkohlenrevier trat in der zweiten Hälfte Juni eine wesentliche Besserung in der Wagenbeistellung ein; der Absatzrückgang stellt sich daher nur auf za. 5%. Im Ostrau-Karwiner Revier hat sich dagegen der Absatz in der zweiten Junihälfte weiter verschlechtert, der Gesamtabsatz dieses Revieres war um 16,2% geringer. π.

Handels- und Industrienachrichten.

In der 1. ordentlichen Generalversammlung der Österreichischen Stickstoffwerke A.-G. am 31. Mai l. J. wurde der Geschäftsbericht über das Jahr 1917 vorgelegt, der ausführt, daß die Inbetriebsetzung der Kalkstickstoffanlage erst im Juli d. J. erwartet werden kann, während die Karbidfabrik seit Anfang Mai betriebsbereit ist, die Aufnahme des Betriebes aber von behördlichen Maßnahmen in bezug auf Zuweisung von Rohstoffen abhängt. Die Staatsverwaltung wird sich an dem Unternehmen durch Übernahme von Aktien lit. B im Nennwerte von 2,5 Mill. Kronen beteiligen. Es wurde beschlossen, den aus den Zinseneinnahmen sich ergebenden Gewinn von K 203.598 zur Abbuchung der gesamten Gründungsspesen und zur Abschreibung auf dem Konto Lizenzen zu verwenden. — In der Verwaltungsratssitzung der Austria-Werft A.-G. am 3. Juni d. J. wurde die Bilanz für das Jahr 1917 festgestellt und beschlossen, der Generalversammlung vorzuschlagen, für die Stammaktien K 150 und für die Vorzugsaktien K 75, wie im Vorjahre, als Dividende zu verteilen. — In der Verwaltungsratssitzung der Bozen-Meraner Bahn am 4. Juni l. J. wurde beschlossen, der 36. ordentlichen Generalversammlung zu beantragen, daß aus dem Reingewinn von K 122.656 die statutenmäßige Dotierung des Reservefonds mit K 3679 erfolge und der verbleibende Rest von K 118.976 zuzüglich des Vortrages vom Jahre 1916 mit K 376.796, somit K 495.793, auf neue Rechnung übertragen werde. Die Gesellschaft ist seit Ausbruch des Krieges dividendenlos. — Der 31. ordentlichen Generalversammlung der Österreichischen Portlandzementfabriks - Aktiengesellschaft am 4. Juni d. J. vorgelegte Geschäftsbericht bezeichnet das Geschäftsjahr 1917 zufolge lebhafterer Beschäftigung und ständiger

Aufrechterhaltung des Betriebes als recht befriedigend; die Investitionen und die haushälterische Gebarung haben zu dem günstigen Ergebnis beigetragen, ebenso die Nebenbetriebe der Gesellschaft. Es wurde beschlossen, die Dividende mit K 30 (gegen K 10 im Vorjahre) zu bemessen; ferner wurde der Betrag von K 150.000 für Angestellte, Meister und Arbeiter und für Hinterbliebene von im Kriege gefallenen solchen Bediensteten gewidmet. — Die Generalversammlung der Süddeutschen Donaudampfschiffahrtsgesellschaft am 6. Juni l. J. beschloß, den nach Abzug der allgemeinen sowie der Betriebskosten, Zinsen und Abschreibungen und unter Hinzurechnung des Saldoportrages von M 46.938 sich ergebenden Reingewinn von M 431.809 (im Vorjahre M 412.726) zur Dotierung des Spezialreservefonds mit M 50.000 und Ausschüttung einer Dividende, gleichwie im Vorjahre, von M 100 = 10% für die Aktie zu verwenden und den nach Verteilung der statutenmäßigen Tantieme an den Aufsichtsrat verbleibenden Betrag von M 60.322 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Verwaltungsratssitzung der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft am 7. Juni d. J. wurde festgestellt, daß das mit Ende März abgelaufene erste Viertel des Geschäftsjahres 1918 im Vergleich zu dem entsprechenden Zeitabschnitte des Vorjahres unter Berücksichtigung der auf das heurige Jahr entfallenden geringeren Steuerlast einen Ausfall im Ertragnisse von rund 1,5 Mill. Kronen ergeben hat. Im Absatze von Eisenerzeugnissen ergab sich ein Ausfall von 564.000 q. Die Betriebsführung leidet nach wie vor unter dem herrschenden Arbeitermangel, den rückgängigen Arbeiterleistungen und der gänzlich unzureichenden Versorgung mit Brennstoffen. In den Monaten April und Mai ist dann eine Besserung eingetreten, während der Juni wieder ungünstigere Aussichten eröffnete. Die Gesellschaft beschäftigt gegenwärtig 18.000 Arbeiter, gegenüber 20.000 im Frieden. — Der Bergwerksbesitzer Gustav Steiner in Prag hat vom Gewerken Richard B a l d a u f in Dresten die diesem gehörigen Anteile an den im Egerer Bergbuch eingetragenen Braunkohlengrubenfeldern „Apollonia“, „Wilhelmine“, „Florian“, „Albertini“, „Johanni Josef“ und „Emanuel“ und an der „Karoli“-Braunkohlenzeche samt Überscharen in Putschirn gekauft. — Die Internationale Handelsbank in Österreich hat von verschiedenen Einzelbesitzern deren Anteile an den im Egerer Bergbuch eingetragenen „Edmund“- und „Richard“-Braunkohlenzechen bei Dallwitz, den „Anna“- und „Ottmar“-Braunkohlengrubenmaßen samt Überscharen, den Grubenmaßen „Maria“ bei Dallwitz und dem „Johanna II“-Grubenmaß bei Dallwitz käuflich erworben. — Die Skoda-Werke haben das Eisenwerk Ejpovitz und Klabawa angekauft und werden dort Schürfungen nach Erz vornehmen. Das Eisenwerk ist ein altes, seit Jahren außer Betrieb stehendes Bergwerk, das eine große Anzahl von Grubenmaßen in den beiden genannten Gemeinden des Rokitzaner Bezirkes und einen Erbstollen umfaßt. — In der 12. ordentlichen Generalversammlung der Freistädter Stahl- und Eisenwerke A.-G. am 11. Juni l. J. wurde beschlossen, von dem erzielten Reingewinn von K 837.089 (gegen K 901.406 im Vorjahre) eine 12%ige Dividende (wie im Vorjahre) auszuschütten. Dem Reservefonds wurden K 60.000 (wie im Vorjahre) zugewiesen und ein Betrag von K 134.436 (K 118.547 im Vorjahre) auf neue Rechnung vorgetragen. Auch wurde die Erhöhung des Aktienkapitals von 8 auf 10 Mill. Kronen durch Ausgabe von 10.000 Stück neuer Aktien zum Nennwerte von K 200 beschlossen. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bzw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Oktober 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Auslagehalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

45 b. Vorrichtung zur Verbindung einer Zugmaschine mit einem nachzuziehenden Gerät, dessen Rahmen durch Drehung um eine horizontale Achse gekippt werden kann, z. B. mit einer Erntemaschine: Ein von der Zugmaschine sich nach hinten erstreckender, in der Horizontalebene schwingbarer Balken steht durch ein Hebelgestänge mit einem an dem nachzuziehenden Gerät senkrecht schwingbaren Deichselstutzen in Verbindung, so daß einerseits durch Veränderung der Winkellage dieses Deichselstutzens gegen den Rahmen der nachzuziehenden Maschine letztere in der erforderlichen Weise gekippt, bzw. verstellt werden kann, während andererseits der in der Horizontalebene schwingbare Balken der Zugmaschine eine Unterstützung findet und daher auch, wenn die Zugmaschine nur 2 Stützpunkte besitzt, in wagrechter Lage erhalten bleibt, wobei aus der Zugmaschine und dem angehängten Gerät ein einheitliches Gefährt gebildet wird, das durch Verschwenkung des wagrechten Balkens gesteuert werden kann. — M o l i n e P l o w Co., Moline, Rock Island, Illinois (V. St. A.). Ang. 23. 6. 1917.

46 b. Vorrichtung zur Ausnutzung der Energie von Auspuffgasen oder Auspuffdampf: Die Gase strömen in einen trommel-

förmigen, am Umfang in mindestens einen Auslaß mündenden Wirbelraum periodisch durch einen oder mehrere im Kern der Trommel liegende Schaufelkränze ein, in dem Gase durch den Antrieb der auszunutzenden Gase in Umlaufbewegung versetzt und beschleunigt werden, so daß sie in den zwischen den Triebphasen eintretenden Pausen niedriger gespannte Gase (z. B. Ausschubgase und Spülluft bei Verbrennungskraftmaschinen, Ausschubdampf bei Dampfmaschinen und Lokomotiven) durch den im Kern des Wirbelraumes herrschenden Unterdruck nachsaugen. — Waldemar H e s s l i n g, Bern. Ang. 8. 2. 1917; Prior. 2. 2. 1916 (Deutsches Reich).

46 b. Brennstoffpumpe für Verbrennungskraftmaschinen mit stoßartiger Einleitung des Druckhubes, dadurch gekennzeichnet, daß die Druck- oder Saugleitung durch vom Kolben gesteuerte Ventile, Schieber o. dgl. gegen Ende des Saughubes zwangsläufig geöffnet, bzw. geschlossen wird. — Ing. Ignaz K n ö p f e l m a c h e r, Wien. Ang. 23. 2. 1913.

46 b. Verdampfer mit Glühkopfbündel für Verbrennungskraftmaschinen für schwerflüchtige Brennstoffe, der aus einer tellerförmigen Platte und einem unterhalb dieser Platte konzentrisch angeordneten, geschlossenen Hohlkörper besteht: Die Platte ist von einer Mehrzahl zum Hohlkörper führender Kanäle durchsetzt, die derart in der Platte verteilt sind, daß diese von den durch die Kanäle streichenden Gasen gleichmäßig erhitzt wird. — M a r s W e r k e Gesellschaft m. b. H., Wien. Ang. 17. 3. 1914.

46 c. Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Energie aus einer Quelle von natürlicher oder Abwärme mittels einer gas-haltigen Flüssigkeit, die durch einen geschlossenen thermischen Kreisprozeß geleitet wird: Das Entweichen des Gases aus der Flüssigkeit wird in dem einen Teil des Kreisprozesses lediglich durch unmittelbare Wärmeübertragung von der Flüssigkeit und dem Gas herbeigeführt, die sich in dem anderen Teil des Kreisprozesses befinden, in dem Wärme infolge der Wiederaufnahme des Gases durch die Flüssigkeit entwickelt wird, und der Flüssigkeit und dem Gas oder jedem von ihnen wird getrennt Wärmeenergie nur an einer solchen Stelle zugeführt, die von derjenigen verschieden ist, an der das Entweichen des Gases stattfindet. — Charles Hyde Beadle, Southampton (England). Ang. 10. 9. 1915; Prior. 28. 9. 1914 (Großbritannien) beansprucht.

47 b. Kegelrad und Verfahren zu seiner Herstellung: Längs des Teilkegels gerechnet sind sowohl die Zähne als auch die Zahn-lücken in jedem zur Zahnflanke rechtwinkligen Schnitt gleich dick. Das Schneiden einer Zahnücke erfolgt in einem einzigen Arbeitsgang mittels Schneidwerkzeuges, dessen Grundform diejenige eines abgestumpften Keiles mit geraden Seiten ist, welchem Werkzeug gleichzeitig eine schneidende Bewegung in der Richtung einer Kreisevolvente mit dem Kreismittelpunkt in der Spitze des Teilkegels und eine solche Rollbewegung im Verhältnis zum Radwerkstück erteilt wird, die ein Zahn eines gedachten Erzeugungsrades beim Zusammenarbeiten mit dem zu erzeugenden Zahnrad ausführt. — Ing. Erik Hjalmar Wingqvist, Gothenburg (Schwe-den). Ang. 29. 11. 1917; Prior. 30. 11. 1916 (Schweden).

47 c. Pumpe für Kreislaufschmierung unter Zuführung von Frischöl: Die Kreislaufpumpe arbeitet mit 2 gegeneinander ver-setzten, durch je eine besondere Steuereinrichtung beeinflussten Arbeitskolben, wobei der eine Steuerkolben mit dem Arbeitskolben für die Frischölpumpe und der andere Steuerkolben mit der Steuer-einrichtung für die Frischölpumpe verbunden ist. — Argus Motoren-Ges. m. b. H., Berlin-Reinickendorf. Ang. 13. 11. 1916.

49 a. Hubeinstellvorrichtung für den Kulissenantrieb von Werkzeugmaschinen, insbesondere kleinen Hobel-, Shaping- und Stobmaschinen, gekennzeichnet durch eine an dem Kulissensteine angebrachte Zahnstange und ein auf der Kulisse angebrachtes, zum Einstellen des Kulissensteines dienendes Zahnrad (Ritzel). — Heinrich Pösendeiner, Klosterneuburg. Ang. 7. 7. 1916.

49 c. Gewindeschneidkopf, der beim Schneiden von Gewinde sich drehend über das Arbeitstück geführt und nach Fertigstellen des Gewindes, sich in bekannter Weise selbsttätig öffnend, über das fertiggeschchnittene Gewinde frei zurückgezogen wird: Ein Kopf der Antriebswelle ist mit einer den Schneidkopf umgebenden Büchse und in geschlossenem Zustande der Schneidbacken mit deren Steuerring gekuppelt und die Schließstellung der Backen wird bei Zurückgehen des Schneidkopfes herbeigeführt, wenn ein Zapfen

des Steuerringes in eine mit schräger Kante versehene Aussparung der Büchse eintritt; das Öffnen dagegen erfolgt, sobald beim Vor-gehen des Schneidkopfes der Zapfen aus der Aussparung infolge achsialer Verschiebung der Büchse durch Einwirkung von ortsfest gelagerten Haltebacken herausgetreten und die Kupplung zwischen Kopf und Steuerring bei Auftreffen eines auf der Antriebswelle sitzenden Bundes auf einen Anschlag gelöst ist. — Louis Vogel-sang & Co. Coboldwerk, Maschinen und Metall-waren und Emil Vogelsang, Solingen. Ang. 18. 9. 1917.

59 b. Selbsttätige Ein- und Auslösevorrichtung für die Ent-luftungspumpe einer Turbinenpumpe, die gleichzeitig die Steuerung des von der Turbinenpumpe geförderten und zur Kühlung der zum Antriebe dienenden Verbrennungskraftmaschine verwendeten Wassers bewerkstelligt, gekennzeichnet durch einen in die Rück-leitung des Kühlwassers zur Pumpe eingeschalteten Kolbenschieber, dessen mit einer ringförmigen Ausnehmung versehener Kolben einerseits unter Federwirkung steht und andererseits dem Drucke des von der Pumpe geförderten Wassers ausgesetzt werden kann und dessen Stange durch einen Hebel mit der Kupplung für die Ent-luftungspumpe gelenkig verbunden ist, so daß bei nicht för-dernder Turbinenpumpe der Kolben des Schiebers durch Feder-wirkung derart verstellt wird, daß die Rückführung des Kühl-wassers von der Verbrennungskraftmaschine nach der Pumpen-saugseite unterbrochen und gleichzeitig die Kupplung zur Inbetrieb-setzung der Ent-luftungspumpe eingeschaltet wird, nach erfolgtem Ansaugen der Pumpe hingegen der Kolben des Schiebers unter dem Einfluß des Druckwassers derart verschoben wird, daß der Weg des Kühlwassers zur Pumpe durch die Kolbenausnehmungen frei-gegeben und gleichzeitig die Kupplung für den Antrieb der Ent-luftungspumpe ausgelöst wird. — Fr. Kernreuter, Wien. Ang. 12. 8. 1916.

59 c. Druckluftpumpe für Flüssigkeiten, bei welcher sowohl in der Zuleitung als auch in der Steigleitung je ein Rückschlagventil eingebaut ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuleitung in die an den Druckluftbehälter angeschlossene Steigrohrleitung mündet, um durch eine und dieselbe Wassersäule die Abdichtung beider Rückschlagventile zu bewirken. — Rudolf Nüssler, Graz. Ang. 17. 4. 1913.

65 b. Motorboot oder Torpedoboot: Rohrförmige, für die Zweckbestimmung des Bootes notwendige Körper, wie das Steven-rohr, die zylindrischen Kurbelkasten der Haupt- und Hilfsma-schinen, Paßrohre oder runde Behälter für Betriebsstoffe und — bei Torpedobooten — das Lanzierrohr, werden in zweckmäßiger Reihe zu einem einzigen gleichachsigen Rohre verbunden, das als Kiel verwendet wird, auf welchen der eigentliche Bootskörper aufgebaut ist und welches im Bootsquerschnitt so tief liegt, daß sein unterer Teil mit dem Fahrwasser über die ganze Länge in direkter Berührung steht. — Ing. Johann Rud. Solt, Pilsen. Ang. 2. 6. 1917.

Vereinsangelegenheiten.

Berichte aus den Zweigvereinen.

Zweigverein Oderfurt = Ostrau = Witkowitz.

Bericht über die Vollversammlung 1918.

Der Zweigverein Oderfurt-Ostrau-Witkowitz hielt am 9. März im Hotel National in Mähr.-Ostrau seine diesjährige Vollversamm-lung ab. Zu dieser Versammlung hatten sich 23 Mitglieder ein-gefunden.

Der Obmann Oberinspektor Ing. Ludwig Fiala erstattete einen Bericht über die Tätigkeit des Zweigvereines im ver-flossenen Vereinsjahr, der schon im Jahresberichte des Verwaltung-srates (diese „Zeitschrift“ 1918, S. 133) zum Abdruck gelangt ist. Er sprach zum Schlusse seinen eifrigen Mitarbeitern im Ausschusse den besten Dank aus, u. zw. insbesondere dem Obmanne des Vortrags- und Besichtigungsausschusses Baudirektor Ing. K. Czerwenka, dem Ausschußmitglied Staatsbahnrat Ing. R. Kafka, dem Schriftführer Hüttenoberverwalter Ing. Karl Rochel sowie dem Obmannstellvertreter Bergdirektor Ing. Hans v. Höfer. Der Stand der Mitglieder ist von 73 im Jahre 1916 auf 88 im Berichts-jahre angewachsen.

Es wurde dann zur Behandlung der an den Zweigverein gelangten Zuschrift des Hauptvereinsmitgliedes Ing. Jemelka über die Zukunft der Privatingenieure nach dem Kriege über-gegangen. Der Vorsitzende bemerkte, daß die an den Hauptverein gerichtete Eingabe in dieser Angelegenheit seitens des letzteren durch Einrückung der bekannten Abhandlung in H. 5 dieser „Zeitschrift“ erledigt erscheint; der Vorsitzende brachte diese Abhandlung zur Verlesung. Der Vorsitzende gab schließlich seiner Hoffnung Ausdruck, daß der zur Kenntnis gebrachte Bericht des Ausschusses und die von diesem im vergangenen Geschäftsjahre entwickelte Tätigkeit den Erwartungen der Mitglieder entspreche und daß sowohl für ihn als auch für den Ausschuß das durch die seinerzeitige Wahl bekundete Vertrauen gerechtfertigt erscheine.

Es werde deshalb um die Genehmigung des Tätigkeitsberichtes gebeten.

Nach Erledigung des Kassaberichtes und des Berichtes der Rechnungsprüfer, bei welchem Anlaß dem Kassier Direktor Ing. Brenner der Dank für die gute Kassagebarung ausgesprochen wurde, wurden über Antrag des Baudirektors Ing. Czerwenka als Rechnungsprüfer für das kommende Geschäftsjahr gewählt Inspektor Ing. V. Strunc und Hüttenverwalter Ing. E. Keller.

Weiters brachte der Vorsitzende zunächst 2 eingelaufene Schreiben von Wichtigkeit zur Kenntnis der Vollversammlung; diese betrafen:

Eine Entscheidung des Kreisgerichtes Teschen hinsichtlich Anwendung des Tarifes des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines bei Abgabe von Sachverständigengutachten. Diese Ent-scheidung bringt gelegentlich des Rekurses eines Mitgliedes des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines wegen Anerkennung der Sachverständigengebühren im Sinne des Tarifes dieses Vereines zum Ausdruck, daß genannter Tarif für Gerichts-Sachverständigen-gebühren weder bindend noch überhaupt beachtlich sei. Der Haupt-verein wurde von dieser Entscheidung in Kenntnis gesetzt und ersucht, geeignete Schritte zu unternehmen, damit der in der Praxis so vielfach zur Anwendung gebrachte und seit langem an-erkannte Tarif auch seitens der richterlichen Behörden berück-sichtigt werde.

Eine weitere Zuschrift lag seitens des Zweigvereines Pilsen, betreffend die Gründung eines Normenausschusses der österrei-chischen Industrie, vor. Der Vorsitzende verlas das Schreiben des Pilsener Zweigvereines und schloß hieran selbst eine eingehende, durch Daten über gleichartige Bestrebungen anderer Länder unter-stützte Darstellung der Gründe, welche für die Normalisierungen in der Industrie sprechen. Nach einer anschließenden Wechselrede wurde beschlossen, die Angelegenheit zunächst im Ausschusse durchzubearbeiten.

In Angelegenheit der Bezahlung der Mitgliedsbeiträge durch die eingerückten Mitglieder schlug der Vorsitzende vor, an den Hauptverein eine Eingabe zu richten und zu beantragen, daß nur jene eingerückten Mitglieder zur nachträglichen Beitragsleistung verhalten werden sollen, die die „Zeitschrift“ während ihrer Militärzeit bezogen haben, und daß die übrigen Mitglieder, die also die „Zeitschrift“ nicht bezogen haben, von der Nachzahlung der Beiträge befreit werden sollen. Wird angenommen.

Schließlich teilte der Vorsitzende noch mit, daß Ing. Karl Glassner zu seiner Ernennung zum Oberbaurat seitens des Vereines beglückwünscht wurde.

Generaldirektor Callenberg beantragt, daß dem Obmann und dem Ausschuß für das ersprießliche Wirken der Dank durch die Versammlung ausgesprochen werde, was mit Beifall angenommen wurde.

Der Vorsitzende dankt und schließt nach Erledigung der Tagesordnung die Versammlung.

Der Obmann:
Ing. L. Fiala.

Der Schriftführer:
Ing. Karl Rochel.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau.

Bericht über die Versammlung am 19. März 1918.

Der Obmann begrüßt die Mitglieder und Gäste, darunter die Geh. Räte Grafen Lanckoronski und Altgrafen Salm, und berichtet über eine Vorsprache des Präsidenten des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines beim Eisenbahnminister in der Angelegenheit des Umbaus des Westbahnhofes. Der Eisenbahnminister habe die Ausschreibung von Wettbewerben für einen Wiener Zentralbahnhof und für den Umbau des Westbahnhofes in Aussicht gestellt. Die Wettbewerbe sollen sich nicht nur auf die Ausgestaltung der Fassaden, sondern auch auf die Grundrißanordnung erstrecken. Über Antrag des Baurates Beranek wird Oberbaurat Deininger in den Ausschuß für die Mitarbeit an den von Dr. A. Bettelheim herauszugehenden österreichischen Biographien entsendet. Hierauf hält Professor Dr. Karl Holy einen Vortrag über „Den Schutz der Kunstdenkmale auf dem südwestlichen Kriegsschauplatz“.

Im Kriege war und ist das Bestreben nicht nur darauf gerichtet, die feindliche Streitmacht zu vernichten, sondern alle Hilfsquellen des Feindes nach Möglichkeit zu schädigen. Hiedurch drohen auch den Denkmalen der Kunst im Krieg mannigfache Gefahren. Dies hat dazu geführt, auf Grund eines völkerrechtlichen Abkommens (Haager Konventionen von 1899 und 1907) Schutzbestimmungen zu erlassen, welche der Vortragende eingehend besprach. Von besonderem Interesse waren hiebei die Ausführungen über die Zeichen zur Kenntlichmachung der Kunstwerke, welche die besondere Schwierigkeit der praktischen Durchführung eines Denkmalschutzes im Krieg erkennen ließen. Die Kriegstagung für Denkmalschutz in Brüssel im Jahre 1915 hat sich mit der Frage einer weiteren Ausgestaltung des Denkmalschutzes beschäftigt und dabei die Errichtung eines internationalen Bureaus für Denkmalschutz in Bern (ähnlich dem Roten Kreuz) in Vorschlag gebracht. Der Verwirklichung dieser Idee stellen sich große Schwierigkeiten entgegen. Der Vortragende ging nun auf den praktischen Denkmalschutz im Kriege ein und besprach zunächst die weitgehenden und sorgfältigen Maßnahmen, welche von der italienischen Regierung in dieser Hinsicht getroffen wurden und welche aus einem vom italienischen Marineministerium herausgegebenen, reichlich mit Abbildungen versehenen Werke ersichtlich sind. Schon im April 1915 begannen die Italiener mit der Bergung der Kunstdenkmäler in jenen Gebieten, welche vom Krieg betroffen werden konnten, indem sie die wertvollsten beweglichen Kunstdenkmale wegschafften und diejenigen, die nicht leicht abgeschoben werden konnten, in soliden Kellerräumen bargen. Als dann der Krieg begann, wurde die Bergungs- und Schutzaktion energisch fortgesetzt. Hierüber konnte der Vortragende an der Hand zahlreicher Lichtbilder überaus interessante Details mitteilen, welche insbesondere den Schutz der Denkmäler in Venedig betrafen sowie auch derjenigen in Ravenna, Verona, Mailand und in anderen oberitalienischen Orten, ja sogar auch in Rom und Neapel. In jenen österreichischen Grenzgebieten, deren Besetzung den Italienern zunächst gelang, richteten sie sofort einen Denkmalschutz ein, indem einerseits die Organe der Denkmalschutzbehörde den Truppen auf dem Fuße folgten und andererseits die italienischen Denkmalschutzverordnungen sofort für die besetzten Gebiete in Kraft treten sollten. Ein besonderes Augenmerk wurde von den Italienern den Denkmälern in Aquileja zugewendet, welches sich darin zeigte, daß von ihnen dort verschiedene, zum Teil schon von der österreichischen Regierung geplante Denkmalschutzarbeiten durchgeführt wurden. Ingegnen wurde aber eine größere Anzahl wertvoller Denkmäler nach Italien verschleppt. Nachdem der Vortragende kurz die Prinzipien erörtert hatte, nach welchen die

Deutschen den Kunstschutz in Belgien und Nordfrankreich durchführen, ging er in die Besprechung der österreichischen Maßnahmen zum Schutze der Kunstdenkmale auf dem südwestlichen Kriegsschauplatz ein. Als der Krieg mit Italien begonnen hatte, wurde — in erster Linie durch die Landeskonservatorenämter im Küstenlande, in Krain, Kärnten und Tirol — mit der Bergung der in öffentlichem oder kirchlichem Besitze befindlichen beweglichen Kunstgegenstände begonnen, welche unter der Anteilnahme der Heeresverwaltung in befriedigender Weise durchgeführt werden konnte, so daß z. B. die Italiener, als sie im August 1916 Görz besetzen konnten, empört waren, daß es gelungen war, alle Kostbarkeiten aus der Kriegszone zu entfernen. Als im Herbst 1917 der Vormarsch auf italienisches Gebiet angetreten werden konnte, wurde seitens des Armeoberkommandos sofort eine weitgreifende Organisation für die Durchführung des Denkmalschutzes geschaffen. Bei den einzelnen Truppenkörpern wurden Offiziere militärisch verantwortlich mit der Überwachung der Denkmäler betraut. Alle operierenden Kommanden und Truppenkörper erhielten eine Anleitung für die Bergung und Sicherung von Kunstschatzen und Verzeichnisse der zu schützenden Denkmäler. Überdies wurde eine dem höchsten Kommando unterstellte Kunstschutzgruppe gebildet, welche aus Beamten der Zentralkommission für Denkmalpflege besteht. Außer den österreichischen Fachleuten wurden auch solche von der ungarischen und von der deutschen Regierung entsendet. Die Tätigkeit dieser 3 Missionen erstreckt sich hauptsächlich auf die Bergung der noch vorhandenen und gefährdeten Kunstschatze, auf die Inventarisierung der Kunstdenkmale unter Feststellung etwaiger Schäden und auf Maßnahmen zur provisorischen Behebung der Schäden. Hiebei hat sich im allgemeinen ergeben, daß der kirchliche Kunstbesitz intakt war, daß aber der Privatbesitz durch Plünderung und Verschleppung seitens der Truppen und des Mobs auf das ärgste geschädigt worden ist. In seinen weiteren Ausführungen konnte der Vortragende an der Hand zahlreicher Lichtbilder eine Anzahl von unter der Einwirkung des Krieges gestandenen Denkmälern in den besetzten italienischen Gebieten zeigen sowie nicht minder den Zustand, in welchem sich die Kunstdenkmäler in den vom Kriege unmittelbar betroffenen österreichischen Gebieten befinden. Besonderen Anteil erweckten hiebei die traurigen Bilder, welche aus der Stadt Görz und deren Umgebung vorgeführt werden konnten. Unter Hinweis auf die Größe der Aufgabe, welche im Hinblick auf die Wiederaufrichtung der durch den Krieg zerstörten Gebiete der Öffentlichkeit, im besonderen aber auch dem von den Architektenvereinigungen in Wien gebildeten ständigen Ausschusse für den Wiederaufbau von Südwestösterreich, zukommt, schloß der Vortragende seine ausgezeichneten, in vollendeter Form vorgebrachten Ausführungen, für welche ihm der Obmann der Fachgruppe den besonderen Dank der Versammlung ausdrückte.

Der Obmann:
Theiß.

Der Schriftführer:
I. V.: P. Vučnik.

Fachgruppe der Maschinen-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 22. März 1918.

Der Obmann eröffnet um 6^h 45^m die Versammlung, begrüßt die Anwesenden, insbesondere Se. Exz. Minister a. D. Ing. Dr. Freih. v. Trnka, den Vertreter der n.-ö. Handels- und Gewerbekammer Dr. Karl Klotetz, das Herrenhausmitglied Präsidenten des Zentralvereines für Fluß- und Kanalschiffahrt in Österreich Dr. Russ sowie den Konsul des Deutschen Reiches Dr. v. Vivenot, und teilt mit, daß Se. Exz. Sektionschef Dr. W. Exner seine Abwesenheit am heutigen Abend entschuldigen ließ. Hierauf gibt der Vorsitzende bekannt, daß am 9. April im Einvernehmen mit uns ein gemeinsamer Vortrag der Fachgruppe der Bau- und Eisenbahningenieure von deren Mitglied Oberkommissär Ing. Adolf Adler „Über Metallographie im Eisenbahnwesen“ abgehalten werden wird, und ladet zur zahlreichen Beteiligung ein. Da sonst kein Verhandlungsgegenstand vorliegt, erteilt der Vorsitzende Herrn Professor Ritter v. Stockert das Wort zu seinem angekündigten Vortrag: „Beziehungen zwischen Wasserstraßen und Eisenbahnen“.

Der Vortragende erörtert die Entwicklung der beiden Verkehrsarten, die er an der Hand von Ziffern und graphischen Tabellen zergliedert, wobei der beispiellose Aufschwung der Wasserstraßen in Deutschland, welcher jenen in Frankreich weit hinter sich ließ, hervorgehoben wird. Zu derselben Zeit, da in Bayern die für den Bau eines Großschiffahrtsweges vom Main zur Donau eingesetzten Kommissionen ihre Tätigkeit beginnen, im preußischen Abgeordnetenhaus der Ausbau des Mittellandkanals von der Weser zur Elbe beschlossen und die Herstellung eines Großschiffahrtsweges von Riga nach Odessa mit deutschem Kapital von 2 Milliarden Mark verkündet wird, versucht man es hierzulande, die Unwirtschaftlichkeit der Wasserstraßen nachzuweisen, und es bleiben alle Bemühungen österreichischer Kanalfreunde ohne Erfolg. Der Redner unterzog die vielfachen Berührungen, die sich bei Umladung der Frachten von der Eisenbahn auf die Schiffe und umgekehrt ergeben, einer umfassenden Betrachtung, schildert die dazu die-

nenden Hilfsmittel und gelangt zu der Tatsache, daß der Umschlagverkehr die beiden Beförderungswege direkt aufeinander verweist, so daß es eigentlich zwischen ihnen nichts Trennendes geben könne. Eine große Zahl Lichtbilder von ausgeführten Wasserstraßen, deren Häfen und Schiffshebewerken sowie der hierfür bestehenden Projekte und im Betrieb befindlichen Umschlagplätzen samt zugehörigen Eisenbahnanlagen illustrierte in überaus überzeugender Weise die Bedeutung alles Gehörten und ließ es begreiflich erscheinen, daß die beiden Verkehrssysteme dort, wo sie bereits gemeinschaftlich zusammenarbeiten, in ihrem Einheitswirken eine ungeahnte große Steigerung erfahren haben. Als ein weiteres Beispiel, wiewohl zum eigentlichen Thema nicht gehörend, wurden Abbildungen vom maritimen Personen-Trajektverkehr gezeigt, wie solcher z. B. zwischen Deutschland und Dänemark auf der Route Warnemünde-Trelleborg besteht, so daß auch hierdurch die Zusammenarbeit der beiden Verkehrsarten nach anderer Beziehung ersichtlich wird. Der Redner streift schließlich den Entwurf einer Schiffseisenbahn, wobei Schiffsgefäße von großer Tragkraft auf Eisenbahnwagenuntergestellen zwischen 2 Kanalstrecken hätten Beförderung finden sollen, und deren Umkehr: Eisenbahnwagen, die auf Schiffen an vielen Orten zwischen 2 Gleisanschlüssen geführt werden, und kommt schließlich auf die Erfindung des Österreicher Konrad Pruner in Wr.-Neustadt zu sprechen, die darin besteht, daß Eisenbahnwagen und 100 t-Boot in einem Fahrzeug, das er „E-Boot“ nennt, vereinigt der Transportstrecke angepaßt werden, also entweder auf Schienenwegen rollen oder auf Wasserbahnen schwimmen. Der Vortragende betonte seine Ausführungen mit der Hoffnung, daß die von ihm gegebene Darlegung zum Wohle der besprochenen Einrichtungen in weitestem Umfange beitragen möge.

Nachdem sich hierauf niemand zum Worte meldet, dankt der Obmann Herr Professor v. Stockert für seinen außerordentlich interessanten Vortrag, der durch die besondere Beherrschung des Gegenstandes die Aufmerksamkeit der Anwesenden fesselte, wünscht, daß auch wir recht bald in den Besitz der Wasserstraßen kommen mögen, und schließt um 8^h 30^m die Versammlung.

Der Obmann:
J. Perl.

Der Schriftführer:
Stehlik.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 2. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 16. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Baurat Ing. Richard Brabbée: „Die Kohlenversorgung Wiens (Ihre Geschichte. Die technischen Vorkehrungen der Gemeinde Wien während des Krieges. Ausblick in die Zukunft)“. (Lichtbilder.)

TAGESORDNUNG

der 3. (Geschäfts-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 23. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Beglaubigung der Verhandlungsschrift der Geschäftsversammlung am 4. Mai 1918.
2. Veränderungen im Stande der Mitglieder.
3. Mitteilungen des Vorsitzenden.
4. Bericht des Trägertypen-Ausschusses; Berichterstatter Sektionschef i. R. Dr. Ing. Karl Haberkalt.
5. Mitteilungen des Eisenbeton-Ausschusses über dessen letzte Veröffentlichung: „Über Betonprüfung mit Probek balken (Kontrollbalken)“; Berichterstatter Baurat Ing. Karl Nähr.

Anschließend an die Geschäftsversammlung: Vorführung von Industriefilms der Steinwerke H. Kulka & Co. G. m. b. H. in Wien.

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppen für Elektrotechnik und Maschinenbau.

Dienstag den 19. November 1918, abends 6^{1/2} Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Direktor Ing. Peter Poschenrieder: „Die Antriebsarten bei elektrischen Fahrzeugen“ (Lichtbilder).

Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure.

Donnerstag den 21. November 1918, abends 6^{1/2} Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Baurat Ing. Franz Kindermann: „Die Gewinnung von Richtlinien für die bauliche Entwicklung Wiens“.

Fachgruppe der Berg- und Hütten-Ingenieure.

Donnerstag den 28. November 1918, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Ing. Richard Kafka: „Über den Ersatz des Grubenholzes durch Eisenbeton“ (Lichtbilder).

Sammelstelle für Ingenieure und Architekten.

Aufruf!

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein richtet an alle nichtbeschäftigten Ingenieure und Architekten die dringende Einladung, sich sofort in der Vereinskanzlei Wien, I. Eschenbachgasse 9, zur Vorbereitung und Durchführung von Notstandsarbeiten auf allen technischen Fachgebieten zu melden. Anzugeben sind Volkszugehörigkeit, Studien, bisherige Berufstätigkeit und angestrebte Verwendung.

Anmeldungen persönlich (an Wochentagen von 9 bis 12 und von 2 bis 7^h abends) oder schriftlich.

Wien, 6. November 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Alle Ämter, öffentlichen und privaten Körperschaften, ferner alle Industrieunternehmen und sonstigen technische Arbeit vergebenden Stellen werden ersucht, sich der obgenannten, kostenlos erfolgenden Vermittlung in weitestgehendem Maße zu bedienen.

Gründung einer Gewerkschaft der Ingenieure und Architekten.

Schon vor 1914 fehlte eine Körperschaft zur Wahrnehmung der allen Ingenieuren und Architekten gemeinsamen wirtschaftlichen Angelegenheiten, die nicht zugleich als Standesfragen gelten. Für die Gruppe der freischaffenden Ingenieure und Architekten bestehen allerdings Ingenieurkammern und die Ingenieure der öffentlichen Dienstzweige und Unternehmungen haben sich in ihren Berufsvereinigungen einen teilweisen Ersatz dafür geschaffen. Von der großen Zahl der in privaten Diensten stehenden Ingenieure suchte ein Teil seine wirtschaftliche Vertretung im Bund der technisch-industriellen Beamten, der die Angestellten der Industrie und des Handels auf gewerkschaftlicher Grundlage vereinigt.

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein hat während des Krieges die sozialen Aufgaben der Stellenvermittlung und der Kriegsfürsorge übernommen und mit allen Kräften gefördert. Als wissenschaftlicher und Standes-Verein kann er diese Obliegenheiten nicht dauernd im erforderlichen Umfang fortführen, ohne seine Hauptaufgaben zu beeinträchtigen.

Infolge der wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges können die Ingenieure und Architekten ebenso wie alle anderen geistigen Arbeiter künftig eine entsprechende Lebenshaltung nur durch gewerkschaftliche Organisation erlangen. Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein beabsichtigt daher die Durchführung von Vorarbeiten zur Gründung einer ausschließlich auf wirtschaftliche Angelegenheiten beschränkten Gewerkschaft und ladet alle Ingenieure und Architekten ein, ihre Voranmeldung an die Vereinskanzlei Wien, I. Eschenbachgasse 9, zu richten.

Die Übergabe der Geschäfte an die selbständige Gewerkschaft der Ingenieure und Architekten wird in der gründenden Versammlung erfolgen, die durch den Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein einberufen wird.

Wien, im November 1918.

Für den vorbereitenden Ausschuß:

Baumann. Goldemund. Singer.

Persönliches.

Der Kaiser hat dem Großindustriellen Ing. Wilhelm Eduard Hardy den österreichischen Adelstand und dem Kommerzialrat Ing. Artur Ehrenfest-Egger den Titel Baurat verliehen.

Gestorben:

Arch. Franz Ritter v. Gruber, k. k. Hofrat, Professor d. R. (Mitglied seit 1866), in Wien.

Das Landes-Krankenhaus in Graz.

Von Oberbaurat Ing. Karl Hupfer.

(Fortsetzung zu H. 46.)

6. Das Kessel- und Maschinenhaus mit den Werkstätten.

Dieser Bau (Abb. 25) ist in erster Linie für das Fernwärmwasser- und Ferndampfheizwerk, die Gebrauchswarmwasserleitung und elektrische Zentrale bestimmt. Ferners enthält er die Vorratsräume für den technischen Betrieb, Tischler-, Schlosser-, Mechanikerwerkstätten, die Dienstwohnung für den technischen Betriebsleiter, den ersten Heizungsmaschinisten und Straßenaufseher, einen Kraftwagenaufbewahrungsraum, endlich einige zum Küchen-

Über den Fülltrichtern der Kessel wurden 7 hochgelagerte Kohlenbunker ausgeführt, aus welchen die Kohle durch geeignete Schüttgossen der Kesselfeuerung zugeführt wird.

Die Förderung der Kohle zu den Verbrennungsstellen geschieht durch hofseitig angeordnete Einwurfföffnungen mittels eines elektrisch betriebenen Becherwerkes zunächst in die Kohlenbunker, welche einen Gesamthalt von 63 Waggons besitzen. Es kann aber auch von einem im Hofe vor dem Kesselhause errichteten Kohlenschuppen mit einem Fassungsraum von 35 Waggons die Kohle mittels einer Schneckenförderung dem Becherwerke zugeführt werden. In einem neben dem Kesselhause befindlichen Kohlendepot finden weitere 70 Waggons Kohle als eiserner Vorrat Platz. Im gesamten können daher annähernd 170 Waggons Kohle in Vorrat gehalten werden.

Der Verbrauch an Kohle beträgt im Winter bei strengster Kälte und vollem Betrieb, also im äußersten Falle, 6 bis 7 Waggons zu 10.000 kg, im Sommer 1 Waggon Kohle. Es gelangt Trifaler Grieskohle mit einem Heizwerte von annähernd 4100 cal zur Verbrennung. Die Zufuhr der Kohle erfolgt seit Dezember 1916 durch die Grazer Tramway.

Zwischen den Kohlenbunkern des Kesselhauses ist ein Aschenspeicher mit 50 m³ Inhalt vorgesehen, welcher sich aber wenig bewährt, daher gegenwärtig eine eigene Aschenförderungsanlage in Ausführung begriffen ist, mittels welcher die Schlacke und Asche mittels kleiner unter

dem Kessel angebrachter, als Rollwagen gebauter Behälter durch eine gesonderte Aufzugsvorrichtung unmittelbar den Transportwagen zugeführt werden soll. Als Reserve ist ferner noch ein Kohlenaufzug mit einem Muldenkipptwagen und eine Hängebahn für die Aschenförderung vorhanden.

Der im Kesselhause erzeugte Dampf wird zum Teile mittels einer Hochdruckfernleitung zu verschiedenen Zwecken in die entfernt gelegenen Gebäude der Anstalt geleitet, zum überwiegenden Teile jedoch im Umwege durch die Dampfmaschinen des elektrischen Kraftwerkes, wo ein Teil seiner Energie in elektrischen Strom umgesetzt wird, zur Erzeugung des Warmwassers für das Fernheizwerk und die Gebrauchswarmwasserversorgung verwendet. Zur Erzeugung des Fehlbetrages an Warmwasser für die Fernwärmwasserheizung während der Wintermonate dienen die Warmwasserkessel des Kesselhauses. Einen stetigen Zuschuß an Warmwasser liefern die Ekonomiser.

In dem sogenannten Apparatenraume sind zur Erzeugung des Warmwassers aus dem Abdampf der Dampf-

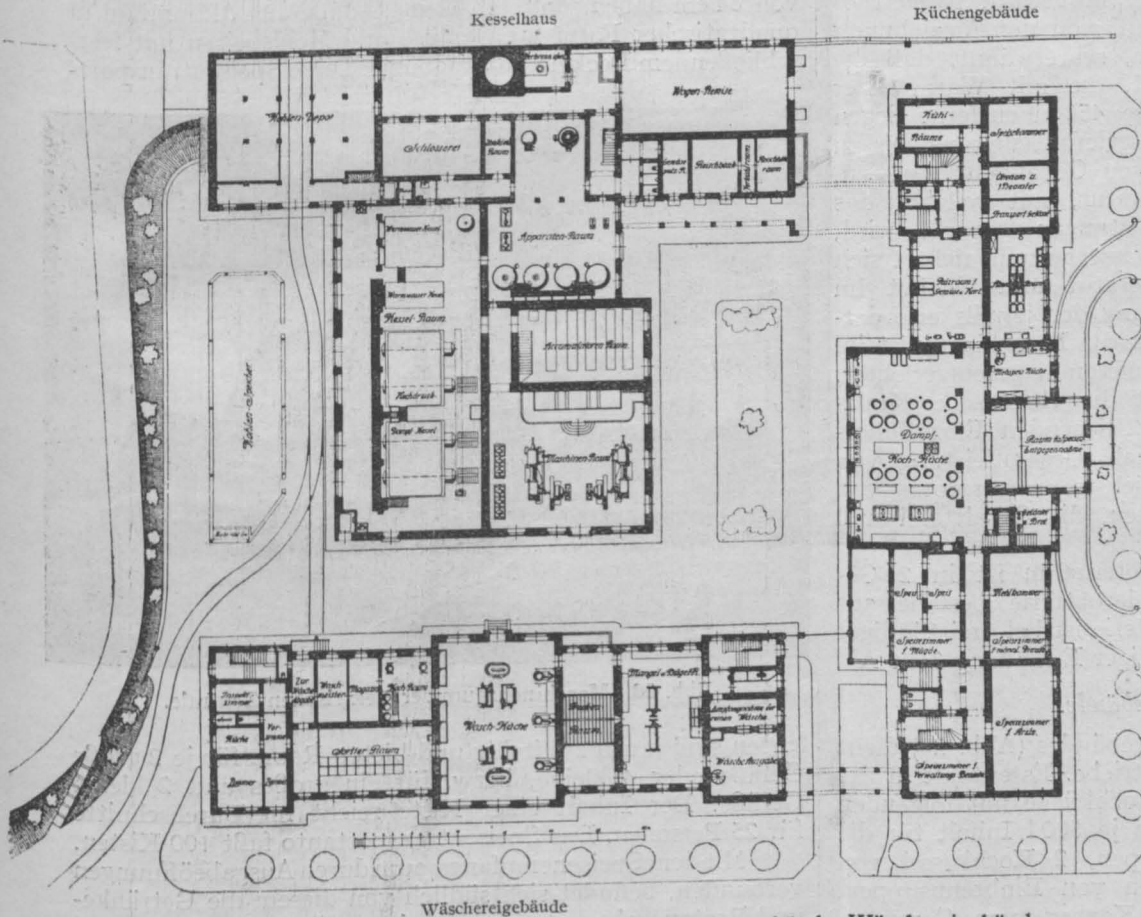


Abb. 25. Kesselhaus und Professionistengebäude, Küchengebäude, Wäschereigebäude. Erdgeschoß.

betriebe gehörige Räume, wie Kühl- und Ausschrotungsräume für Fleisch, und im Kellergeschosse einen Krautkeller. Aus diesem Grunde wurde das Gebäude mit dem Küchengebäude auch im Erdgeschosse durch einen gedeckten Gang in Verbindung gebracht. Im Kellergeschosse wurde eine Eisbereitungs- und Kühlanlage eingebaut.

An den Schornstein der Kesselanlage, der eine Höhe von 59 m bei einer unteren Lichtweite von 3 m und einer oberen Lichtweite von 2,5 m hat, schließt ein Zubau mit einem Verbrennungsofen für Verbandstoffe.

Der Kesselraum enthält 4 Hochdruckdampfkessel mit zusammen 864 m² Heizfläche und 10,5 Atm. Dampfspannung, eine Ekonomiseranlage mit 288 m² Heizfläche, 3 Warmwasserkessel mit zusammen 759 m² Heizfläche, die Kesselspeisepumpe und eine Wasserreinigungsanlage für die Wäscherei. Die Kessel sind mit automatischen Feuerungsanlagen, Pluto-Stoker-Rosten versehen, die eine völlig rauchfreie Verbrennung und Verwendung minderwertiger Braunkohle und deren Bedienung bei geringster Bedienungsmannschaft ermöglichen.

maschinen und zum Zwecke der Aufspeicherung des erzeugten Warmwassers 4 Warmwasserspeicher von je 39.000 l Inhalt angeordnet, welche Speicher während der Sommermonate zur Gänze für die Gebrauchswarmwasserversorgung herangezogen werden, während sie im Winter zur Hälfte für die Fernwarmwasserheizung Verwendung finden. Für beide Zwecke sind im Apparatenraume elektrisch betriebene Zentrifugalpumpen aufgestellt. Für die Gebrauchswarmwasserheizung wurden 2 Pumpen mit je 1,8 PS Leistungsfähigkeit, für die Fernwarmwasserheizung 2 Pumpen von je 44 PS aufgestellt. Mittels dieser Pumpen, von welchen 2 als Reserve dienen, wird das Warmwasser mittels besonderer schmiedeeiserner Rohrleitungen den einzelnen Gebrauchsstellen der Anstalt zugeführt, bezw. für die Beheizung der Gebäude herumgewälzt. Die Rohre wurden in unterirdischen Gängen verlegt. Bevor das Gebrauchswarmwasser in die Fernleitung gepreßt wird, passiert es einen Druckfilter. Um einen Begriff von der Ausdehnung dieses Leitungsnetzes zu erhalten, sei erwähnt, daß die entferntesten Stellen der Anstalt, die mit Warmwasser versorgt werden, vom Kesselhause 450 m entfernt liegen und daß die Länge der Warmwasserfernheizleitung, bis zu den Verteilerstellen in den einzelnen Gebäuden gemessen, rund 5 km beträgt. Die Temperatur, mit welcher das Gebrauchswarmwasser in die Leitungen gepreßt wird, beträgt 55° C, die der Fernwarmwasserheizung richtet sich nach der jeweiligen Außentemperatur und beträgt im Maximum 80° C. Behufs Ermittlung der jeweils erforderlichen Temperatur des Wassers für die Fernheizung ist im Apparatenraume eine Fernthermometeranlage eingerichtet.

Der Maschinenraum enthält die elektrische Kraftanlage (Abb. 26), bestehend aus 2 liegenden Einzylinder-Dampfmaschinen für eine maximale Gesamtleistung von $2 \times 225 = 450$ PS eff. nebst 2 Gleichstromgeneratoren von je 310 kW samt 2 Zusatzapparaten, die Schalttafel und einen Kran.

Der anstoßende Akkumulatorenraum ist in 2 Geschossen angeordnet. Die Sammlerbatterie besteht aus 134 Zellen; die Kapazität der Batterie ist bei dreistündiger Entladung 2700 und bei zehnstündiger Entladung 3626 Ah.

7. Das Küchengebäude.

Das Erdgeschoß des Küchengebäudes (Abb. 25) dient zum größten Teile dem Küchenbetriebe. Es enthält in der Mitte als Hauptraum die Dampfkochküche mit folgenden Kochapparaten: 2 Kochkessel von je 500 l Inhalt für die Bereitung von eingekochten Suppen, 2 Kochkessel von je 300 l Inhalt für das Herstellen von Einbrennsuppen, 2 Kessel von je 500 l für das Kochen von Gemüse, 2 Kessel von je 500 l für das Kochen von Fleisch, 2 Milchkessel von je 500 l Inhalt, 1 Kessel von 500 l für die Bereitung von Kaffee, 2 Kessel von je 300 l für Milchspeisen, 2 Kessel von je 100 l für besondere Kost, 1 Kessel von 500 l als Reserve, 2 Kartoffeldämpfer in Schrankform zum Dämpfen von je 500 l Kartoffeln, 1 Bainmarie mit 4 Becken, 1 Gruppe von 5 Kipptöpfen, davon 2 mit 30 und 3 mit je 50 l Inhalt, 2 Koch- und Bratherde für Kohlenfeuerung mit je $2,635 \times 1,5$ m Plattengröße, 2 Etagenbratöfen für Kohlenfeuerung zum Braten von annähernd je 200 kg Fleisch.

Außerdem befinden sich in der Kochküche, auf Tischen montiert, 1 Kaffeemühle, 1 Eßzeugputzmaschine, 1 Fleischhack- und 1 Semmelreibmaschine.

Ein Kohlenaufzug dient der Versorgung der Tafelherde und Bratöfen mit Kohle aus dem Keller, ein Speisenaufzug ist für die Beförderung der Speisen zum Speisesaal der Schwestern vorhanden.

Östlich schließt an die Küche der Speisenausgaberaum an, welcher vom Speisempfangsraum durch eine über 2 Wärmetischen aufgebaute Glaswand getrennt ist. Im

Ausgaberaum dienen der Warmhaltung von Speisen außer den genannten 2 Wärmetischen noch 4 Wärmeschränke, von welchen 2 in eine Gruppe zusammengebaut sind.

Vom Speisempfangsraum führen nord- und südsüds Rampen für die Beförderung von Speisen in die näher gelegenen Pavillons ins Freie, während ostwärts ein Ausgang zu einem glasüberdeckten Vorbau angeordnet wurde, von welchem die Speisekisten auf die Speisautomobile verladen werden. Für den Transport der Speisen wurden 110 Speisentransportkisten aus Fichtenholz mit Isolierung und innerer Aluminiumverkleidung beschafft. Diese Kisten sind 62 cm lang, 32 cm breit und 42 cm hoch, sie sind mit einem abhebbaren, mit verzinktem Eisenblech beschlagenen Deckel versehen. Hierzu gehören 80 Gefäße aus Aluminium für Suppe mit Einsatz für Fleisch, welche einen äußeren Durchmesser von 27 cm und eine Höhe von 34 cm haben, und 160 kleine Gefäße aus Aluminium in quadratischer Form für Gemüse und Mehlspeisen mit festschließendem Deckel und Tragbügel. Diese Speisentransport-

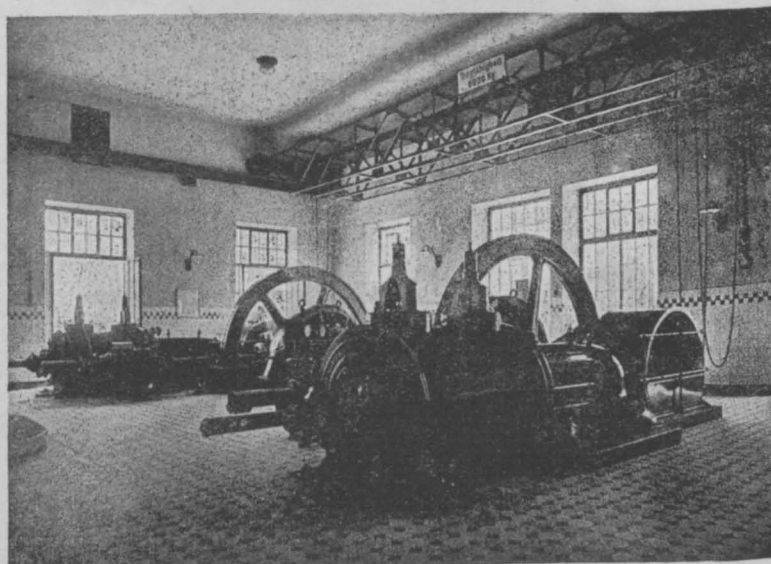


Abb. 26. Maschinenraum der elektrischen Zentrale.

kisten sind innen zweiteilig und bieten Raum für je 2 große Gefäße oder 4 kleine, bezw. für ein großes und 2 kleine Gefäße. Der Inhalt einer Kiste reicht im Durchschnitte für 25 Personen. Das Speisentransportauto faßt 100 Kisten.

Mit dem Speisempfangsraum durch Ausgabeöffnungen verbunden, befindet sich südlich von diesem die Getränke- und Brotausgabe mit einer auf einem Tisch montierten und mit elektrischem Antrieb versehenen Wurstschneide- sowie einer Brotschneidemaschine; nördlich davon liegt die Mehlspeisküche. Diese enthält einen Konditor-Backofen mit Kohlenfeuerung, eine elektrisch betriebene Teigknetmaschine und Reibmaschine für Mandeln sowie einen Wärmetisch.

Nordseitig schließt an die Kochküche der Gemüseputzraum, welcher 2 große Doppelbecken mit marmornen Wänden zum Putzen des Gemüses und elektrisch zu betreibende Kartoffel-Wasch-, -Schäl- und -Schneidmaschinen enthält. Hier befindet sich auch ein Abwurf für Küchenabfälle, die in einem Vorbau, in welchem sich eiserne Tonnen befinden, gesammelt werden, ferner ein elektrischer Aufzug für Obst- und Gemüseförderung aus dem Keller.

Neben dem Gemüseputzraum liegt der Abwaschraum für das in der Küche in Verwendung kommende Geschirr. Diese Einrichtung besteht aus 2 Spülapparaten mit je 4 Spülbecken aus Duranametall mit einem zwischen die Becken eingebauten Ablauftisch, ferner aus einem Spülapparat mit 2 Spülbecken aus Duranametall mit einem Abtropfbecken, weiters einer Kupferspüle. Außerdem stehen

in dem Raume ein Spülbecken zum Reinigen von Töpfen, Flaschen und ein Trockenschrank für Hand- und Abwischtücher.

Anschließend an den Abwaschraum ist ein Raum für die Aufbewahrung der Speisetransportkisten, welche in heizbaren Kästen aufbewahrt und vorgewärmt werden können. Der nördliche Teil des Gebäudes enthält ferner im Erdgeschoß eine Schreibstube, einen Vorratsraum sowie 2 durch die Kühlanlage des Kesselhauses betriebene Kühlräume zur Aufbewahrung von Fleisch, Fett und Milch; endlich die Aborte und einen Zugang zu den Küchenräumen.

Südlich vom Hauptkochraume sind 2 Vorratsräume, eine Mehlkammer, 2 Speisezimmer für das Dienstpersonal, ein Speisesaal für die Ärzte, das Speisezimmer der Ver-

Im Kochraum sind untergebracht 2 Dampfkochfässer sowie die zentrale Laugenbereitungsanlage, welche aus 3, auf einem schmiedeeisernen Podest erhöht angebrachten Laugenkochfässern besteht, von welchen die Lauge zu den einzelnen Verbrauchsstellen geführt wird.

Die übrige Wäsche wird unmittelbar in den großen, zentral gelegenen Waschraum befördert. In diesem Raume sind untergebracht: 6 Stück Einweichbottiche, 4 Stück Universal-Doppeltrommelwaschmaschinen, 2 Stück Spülmaschinen sowie 3 Stück Zentrifugaltrockenmaschinen. Die Einweichbottiche und die Bottiche der Spülmaschinen sind aus Eisenbeton, mit weißen Fliesen verkleidet, hergestellt. Zwischen den 4 gegenwärtig in Betrieb stehenden Waschmaschinen ist ein Raum für die eventuelle Aufstellung von weiteren 2 Waschmaschinen vorgesehen.

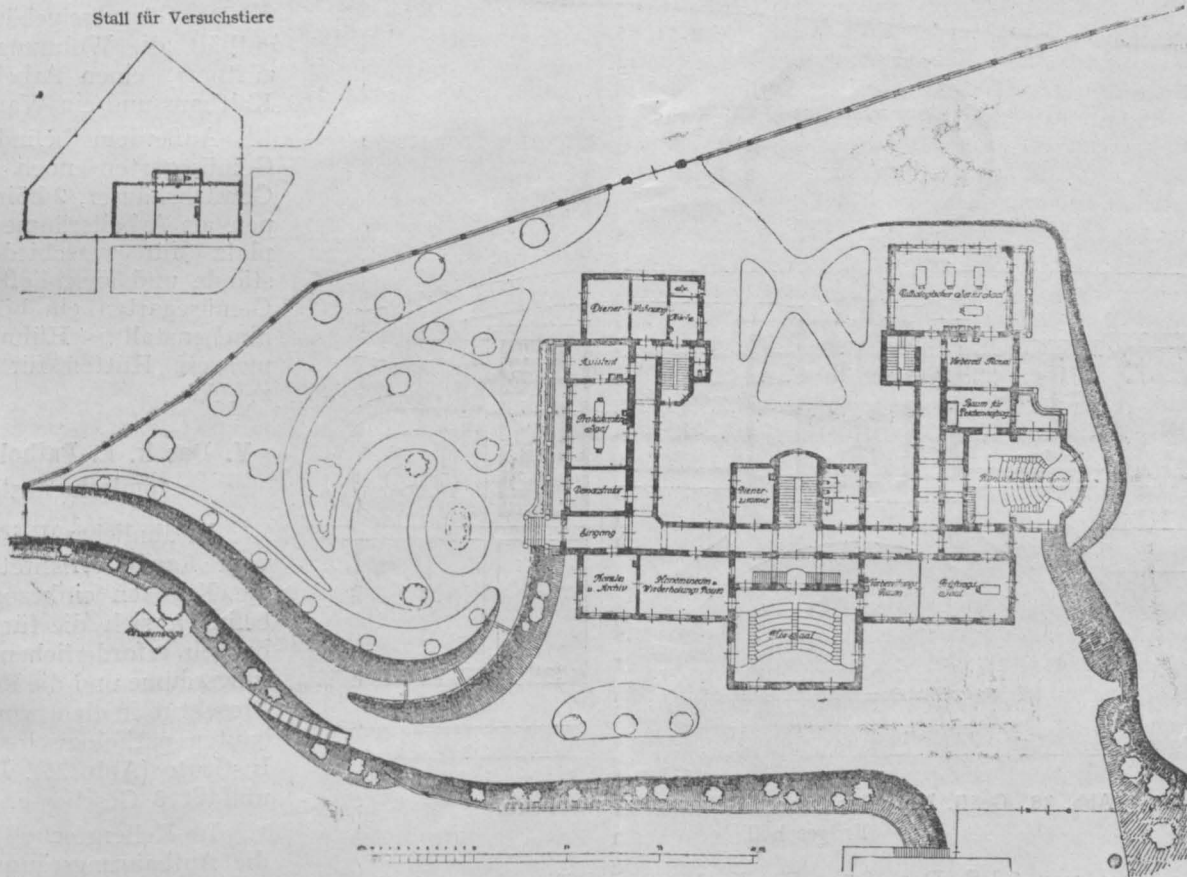


Abb. 27. Pathologisch-anatomisches Institut.
Erdgeschoß.

waltungsbeamten und eine Abortgruppe angeordnet. Fast sämtliche Kellerräume dienen den Wirtschaftszwecken der Küche.

Der I. und II. Stock und ein III. Geschoß im Mittelbau sind zur Unterbringung der Wohnräume für 144 Krankenschwestern bestimmt; außer den erforderlichen Schlafräumen enthalten diese Aufbauten im I. Stockwerke ein Krankenzimmer für Schwestern, 3 Bäder, einen Erholungsraum und ein Nähzimmer, ferner im II. Stockwerke eine Hauskapelle. Ganz abgesondert von diesen Räumen befindet sich im südlichen Teile des II. Stockwerkes die Wohnung des Wirtschaftsrates.

8. Das Wäschereigebäude.

In den Räumen des Erdgeschosses (Abb. 25) ist die Dampfwaschereianlage untergebracht. Durch einen gesonderten Eingang von der Nordseite des Gebäudes erfolgt die Abgabe der schmutzigen Wäsche in den Sortierraum. Mit Blut und Eiter stark verunreinigte Wäsche gelangt von dort in die Desinfektionskochfässer des nebenliegenden Raumes zur Vorbehandlung.

Anschließend an den großen Waschraum liegt der Trockenraum mit dem, in 2 gleiche Teile getrennten und daher doppelseitig zu bedienenden Kulissentrockenapparat mit 13 Kulissen aus Eisen auf jeder Schmalseite des Raumes. Die dem Trockenapparat durch 2 Frischluftkanäle aus einem Schacht zugeführte Luft wird durch Rippenrohre erwärmt. Im darauffolgenden Mangelraum befinden sich: 2 Stück Universal-Dampfmangel- und Plättmaschinen, eine Kastenmangel mit elektrischem Antrieb sowie die elektrische Bügelanlage mit 6 Stück elektrischen Bügeleisen.

Anschließend an den Mangelraum sind die Räume für die Ausgabe der reinen Wäsche, deren einer mit dem darüberliegenden Depotraum durch einen Wäscheaufzug sowie mit einer eisernen Wendeltreppe verbunden ist.

Außer den genannten Räumen gehören zur Wäscherei im Erdgeschoß noch ein Vorratsraum für Seife und Soda und ein Arbeitsraum für den Waschmeister.

Anschließend, aber mit der Wäscherei nicht im Zusammenhange ist im Erdgeschoße westlich noch ein Raum für die Wächter und eine Dienstwohnung für das Maschinenhauspersonal untergebracht.

Die Leistungsfähigkeit der Wäscherei wurde für eine Wäschemenge mit einem Trockengewichte von rund 13.800 kg pro Woche unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit von 5 Tagen zu 10 Arbeits-h ermittelt.

Der Antrieb der Maschinen erfolgt in 3 Gruppen. Die Wasch- und Spülmaschinen bilden die erste, die Zentrifuge die zweite und die Dampfmgeln die dritte Gruppe. Sämtliche Transmissionen und Rohrleitungen zu den Maschinen wurden in das Kellergeschoß verlegt, so daß in den Betriebsräumen im Erdgeschoß nur die Antriebsriemen sichtbar sind. Der Antrieb der ersten Maschinengruppe erfolgt durch einen Elektromotor von 8 PS, jener der zweiten durch einen Motor von 8 PS und der der dritten

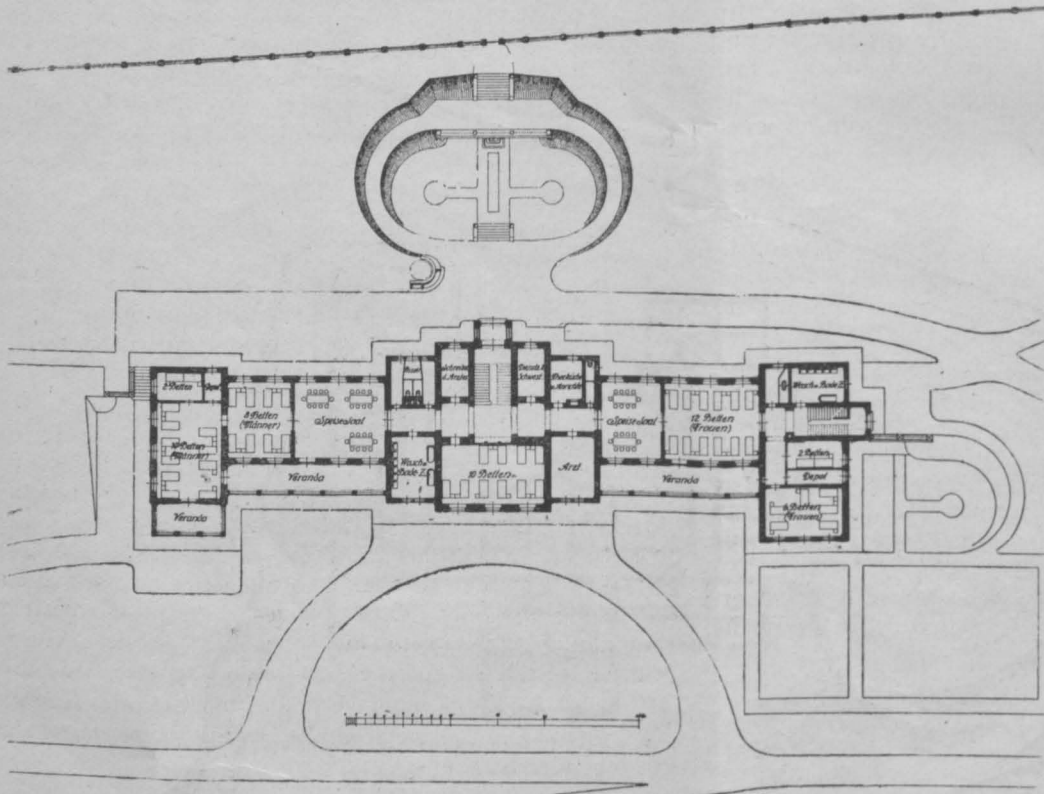


Abb. 28. Gräfl. Kottulinskysches Rekonvaleszentenheim.
Erdgeschoß.

durch einen solchen von 2 PS. Der Motor für die Kastemangel von 0,5 PS steht im Mangelraum.

Im Keller befindet sich auch der Behälter der Laugenwiederverwertungsanlage mit Motor und Pumpe, ferner eine Heizkammer für die Ventilationsluftvorwärmung des Wasch- und Mangelraumes.

Die übrigen von der Wäschereianlage nicht in Anspruch genommenen und von dieser völlig abgeschlossenen Kellerräume sind für Wirtschaftszwecke und für die im Gebäude befindlichen Dienstwohnungen bestimmt.

Im I. Stock ostwärts, durch eine eigene Stiegenanlage auch von außen zugänglich, sind die Arbeitsräume für Wäscheherstellung mit 7 elektrisch betriebenen Nähmaschinen, ferner die Vorratsräume für fertige Wäsche untergebracht. Diese Räume sind durch einen geschlossenen Verbindungsgang mit den im I. Stockwerke des Küchengebäudes befindlichen Schwesternwohnungen verbunden.

Im I. Stockwerke westwärts befinden sich, gleichfalls durch eine eigene Stiege von außen zugänglich, Schlafräume für weibliches Dienstpersonal und 3 Dienstwohnungen für das technische Betriebspersonale des Krankenhauses, im II. Stockwerke die Wohnung des Waschmeisters nebst weiteren 3 Dienstwohnungen für das technische Personal der Anstalt.

9. Der Stall für Versuchstiere.

Dieses Gebäude (Abb. 27) ist ausschließlich für klinische Zwecke bestimmt. Es enthält einen für alle Kliniken gemeinsamen Operationsraum mit den notwendigsten Einrichtungen und 2 Stallungen zur Unterbringung der Versuchstiere.

10. Das Gebäude für feuergefährliche Stoffe.

Abseits von den übrigen Objekten liegt in der Nähe des Gemüsegartens am Waldesrande das Häuschen zur Aufbewahrung feuergefährlicher Stoffe. Es besteht aus 2 kleinen Räumen, wovon der eine zur Aufbewahrung von Äther, der zweite von Petroleum, Benzin, Spiritus u. dgl. dient.

11. Das Gärtnereigebäude.

Das Gärtnereigebäude (Abb. 22) enthält die Wohnung des Obergärtners, einen Arbeitsraum, ein Kalthaus und ein Warmhaus.

Außerdem befinden sich im Gemüsegarten noch 2 größere Gewächshäuser, 2 hölzerne Schuppen als Arbeitsräume und Lagerplatz für verschiedene Gegenstände und anschließend an den Gemüsegarten ein hölzerner Kaninchenstall, Hühnerstall und mehrere Hütten für Wirtschaftszwecke.

V. Das k. k. Pathologisch-anatomische Institut.

In ähnlicher Weise, wie in die vom Lande errichteten Gebäude die Kliniken einbezogen wurden, befinden sich die für den Spitalsbetrieb erforderlichen Aufbewahrungsräume und die Räume für die Prosektur in dem vom Staate erbauten pathologisch-anatomischen Institute (Abb. 26). Das Gebäude umfaßt 3 Geschosse.

Im Kellergeschoß befinden sich die Aufbewahrungsräume mit einer die Aufbahrungsräume mit einer Einsegnungshalle, ein Verbrennungssofen, ein Destillationsraum, ein Leichenankleideraum, ein Arbeitszimmer, ein Übungs- und Vortragsraum mit Garderobe, Räume für gerichtliche und infizierte Leichen, ein Präparatenraum, Mazerationsräume, endlich ein Maschinenraum für die Kühlanlage, ein Sargdepot, eine Waschküche, ein Requisitionenraum und die Dienerkeller.

Im Erdgeschoße liegen: ein Kanzlei- und Archivraum, ein Handmuseum, ein Hörsaal, ein Vorbereitungsraum, ein Prüfungssaal, ein klinischer Seziersaal, ein pathologischer Seziersaal mit dem Vorbereitungsraum, ein Zimmer für den Demonstrator, ein Praktikantensaal und Assistentenarbeitszimmer, eine Dienerwohnung und ein Dienerzimmer.

Der I. Stock enthält das Schreibzimmer und Laboratorium des Professors, eine Bibliothek, ein Mikrotomzimmer, einen großen Mikroskopiersaal mit anschließendem Arbeitsraum für den Assistenten, ferner Sammlungsräume, verschiedene chemische und bakteriologische Laboratorien, Räume für Tierbeobachtungen und photographische Zwecke.

In einem kleinen III. Stockwerksaufbau befindet sich eine Dienerwohnung.

VI. Das Adalbert Graf Kottulinsky-Rekonvaleszentenheim.

Das Gebäude (Abb. 28 und 29) besteht aus einem Kellergeschosse, welches an der Südostseite in ein Erdgeschoß übergeht. Die beiden seitlichen Flügel besitzen 2, der Mittelbau 3 Obergeschosse.

Die nordöstlichen Räume des Untergeschosses sind für den Wirtschaftsbetrieb (Küche mit Vorratsräumen) vorgesehen. Vorläufig erfolgt die Versorgung des Stiftungshauses von der Anstaltsküche aus. Im südwestlichen Flügel des Untergeschosses ist die Kesselanlage der Warmwasser-Zentralheizungsanlage untergebracht, im Mittelbau eine Wohnung für den Pförtner und den Hausdiener mit einem Speisezimmer für das Dienstpersonale.

Das I. und II. Obergeschoß enthält die Räume zur Unterbringung von 100 Rekonvaleszenten, u. zw. für 60 Männer und 40 Frauen. Die Abteilungen für Männer und Frauen sind vollkommen getrennt, sie besitzen gesonderte Eingänge, Stiegenanlagen und Gärten. Im Vestibüle des I. Obergeschosses befindet sich eine Büste des verstorbenen Gatten der Stifterin, des Grafen Adalbert K o t t u l i n s k y, in Marmor ausgeführt vom Bildhauer Hans B r a n d s t e t t e r.

In jedem Geschosse ist Raum für 30 Männer und 20 Frauen, wobei die südwestlich gelegenen Räume für Männer, die nordöstlichen für Frauen bestimmt sind. Jede dieser Abteilungen enthält die Schlafsäle mit 7 m² Bodenfläche und za. 28 m³ Luftraum pro Bett, u. zw. : für die Frauen einen Saal mit 20 Betten, für die Männer je einen Saal mit 20 Betten und je einen Saal mit 10 Betten, ferner einen Tagraum, der zugleich als Speisesaal dient, offene Veranden, bezw. Liegehallen, ausreichend für sämtliche Rekonvaleszente, endlich ein Wasch-, zugleich Badezimmer sowie Aborte. Im Mittelbau des I. Obergeschosses befindet sich ein Isolierzimmer, ein Schwesternzimmer, ein Zimmer für den Arzt und eine Teeküche.

Im Mittelbaue des II. Obergeschosses sind 2 Isolierzimmer, ein Speiseraum für die Schwestern, eine Teeküche und ein Depot untergebracht.



Abb. 29. Gräfl. Kottulinskysches Rekonvaleszentenheim.

Das III. Obergeschoß enthält einen großen Schlafraum für die Schwestern, 2 Kammern und einen Abort.

Zur Unterbringung der Kleider der Rekonvaleszenten wurden Dachkammern geschaffen.

VII. Die bauliche Ausgestaltung.

Die Hochbauten sind fast durchwegs in Ziegelmauerwerk mit möglichster Vermeidung von hölzernen Baubestandteilen ausgeführt. Es sind daher die Zwischendecken, je nachdem sich die Ausführung nach der einen oder anderen Bauweise als wirtschaftlicher ergab, entweder aus Ziegelgewölben mit oder ohne Verwendung eiserner Träger oder in Eisenbeton hergestellt. Die Dächer wurden zur Erzielung höchster Feuersicherheit und Dauerhaftigkeit und daher auch geringster Erhaltungsarbeit sowie endlich behufs Vermeidung überflüssiger Dachräume in Eisenbeton mit Holzzementeindeckung ausgeführt. Zum Zwecke ausreichenden Schutzes gegen die Einflüsse der Außentemperatur wurden die Dachdecken entweder mit einer Korkisolierung oder mit einem in entsprechendem Abstand unter der Decke angeordneten Rabetzputz versehen.

Nur einzelne Gebäude machen hiervon eine Ausnahme, wie die ebenerdigen Verbindungsgänge, die zumeist hölzerne, flache Dächer und eine Eindeckung aus teerfreier Dachpappe erhielten, oder wie das Infektionsgebäude und der Stall für Versuchstiere, die, da sie auf aufgeschüttetem Erdreiche erbaut werden mußten, als Riegelwandbauten mit Gipsdielen- oder Korkverkleidungen ausgeführt wurden.

Auch beim gräflich K o t t u l i n s k y s c h e n Rekonvaleszentenheim und beim Postgebäude kam für den Dachstuhl und einen Teil der Zwischendecken Holz in Verwendung, wobei die Eindeckung mit Biberschwanzdachziegeln erfolgte. Die Anstaltskirche wurde zur Gänze in Eisenbeton ausgeführt und die Kuppel mit Kupferblech gedeckt. Besondere Sorgfalt wurde bei allen Gebäuden auf die Isolierung des Mauerwerkes gegen die aufsteigende Bodenfeuchtigkeit und auf die Entwässerung des Baugrundes durch ausgiebige Drainagierung gelegt.

Die Gebäudesockel sind aus gestocktem Kunststein, die Trottoire aus armiertem Beton mit Winkeleisenrahmen an den Rändern ausgeführt.

Der Verputz der Gebäude erfolgte mit gefärbtem Weißkalkmörtel, dem an den Nordseiten Portlandzementmörtel zugesetzt wurde.

Die architektonische Durchbildung ist einfach, ohne besonderen Aufwand. Sie entspricht der Geschmacksrichtung zur Zeit des Baubeginnes. Ein späteres Verlassen dieses Stiles hätte die Einheitlichkeit der Anlage gestört. Nur bei dem abseits gelegenen gräflich K o t t u l i n s k y s c h e n Rekonvaleszentenheim und dem Posthäuschen konnte dem Kunstempfinden der späteren Bauzeit auch im Äußeren vollauf Rechnung getragen werden.

Die Fenster wurden mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse durchwegs mit inneren und äußeren Flügeln, welche nach innen aufgehen, versehen. An den Außenseiten sind aufpreisbare Holzrouleaus mit Hanfgurten angebracht. Eine besondere Konstruktion weisen die Fenster der psychiatrischen Klinik auf. Um Gitter zu vermeiden und doch das Entweichen der Kranken zu verhindern, wurden die Fensterflügel mit eisernen Sprossen ausgestattet, wobei das Öffnen einzelner Flügel von den Kranken nur soweit vorgenommen werden kann, daß ein Aussteigen unmöglich ist. Die Fenster der großen Hör- und Operationssäle, der Anstaltskirche, des Kessel- und des Maschinenhauses sowie sämtliche Oberlichten sind aus Eisen ausgeführt. Die Konstruktion wurde stets der jeweiligen Größe und dem Zwecke angepaßt. Im übrigen sind die Fenster fast durchwegs aus Fichtenholz mit Rahmenstöcken aus Fichtenholz hergestellt.

Die Hauseingangstüren sind aus Eichenholz, die Innentüren samt Verkleidung, Futter und Stöcken ebenfalls aus Fichtenholz ausgeführt. Nur für besondere Zwecke, wie für die Operationsräume, die Krankenzimmer der psychiatrischen Klinik, für das hydrotherapeutische Institut u. dgl., wurde zu besonderen Konstruktionen gegriffen. Es fanden dort zum Teile eiserne Stöcke und Türen mit völlig glatter Oberfläche Anwendung. Mit Ausnahme der eichenen Eingangstüren wurden sämtliche Fenster und Türen mit einem Ölfarbenastrich versehen.

Die Stiegenstufen sind durchwegs aus Kunststein hergestellt, die Geländer aus Schmiedeeisen mit hölzernen Griffen.

Die Fußböden der meisten Krankenzimmer, der Korridore, einzelner Arbeitsräume und Hörsäle erhielten einen Linoleumbelag auf Betonunterlage. In den Wohnräumen der Ärzte kamen eichene Brettelböden, in den Badezimmern kam Terrazzo zur Ausführung. Die Fußböden der Aborte, Teeküchen, der großen Wasch- und Kochküche, der meisten Räume des Infektionspavillons, einzelner Laboratorien, der Anstaltsküche und der Operationsräume erhielten einen

Tonplattenbelag. Einzelne untergeordnete Depoträume und Räume für das Wartepersonale bekamen fichtene Schiffböden. Die Kellerräume wurden größtenteils mit einem Belag aus Portlandzementbeton versehen.

Die Wände der Teeküchen, bei den Ausgüssen, in den Operationsräumen, der meisten Räume des hydrotherapeutischen Institutes, des Maschinenhauses, der zentralen Sterilisationsanlage wurden mit Emailkacheln verkleidet. Die Bäder, Aborte, einzelne Laboratorien erhielten auf 1,8 m Höhe Ölfarbenastrich.

Die Ecken der meisten Räume wurden abgerundet und vorspringende Ecken zumeist mit einem eisernen Ecken-schutz versehen.

Die Malerei der Räume ist fast durchwegs in einfachster Weise ausgeführt, auf durchschnittlich 2,5 m Höhe getönt und mit Abschlußbordüre versehen, darüber in rein Weiß gehalten. Die Direktorswohnung, die Anstaltskirche und einige andere Räume wurden in etwas reicherer Weise ausgemalt, das Hauptvestibüle des Direktionsgebäudes, der Lesesaal, das Konferenzzimmer und die Kirche mit Stuckarbeit ausgestattet.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Patentwesen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Gesetz vom 6. Oktober 1917 über den Handel mit dem Feinde („Trading with the enemy Act“). Es enthält die folgenden, für den gewerblichen Rechtsschutz in Betracht kommenden Bestimmungen:

a) Ein Feind oder dessen Verbündeter kann in den V. St. ein Gesuch um ein Patent oder um die Registrierung einer Marke, eines Aufdruckes, einer Etikette oder eines Urheberrechtes überreichen und verfolgen und die Gebühren und Entlohnungen hierfür bezahlen. Jeder solchen Person, die während des Krieges oder innerhalb von 6 Monaten danach infolge von durch den Krieg verursachten Umständen außerstande ist, innerhalb der vorgeschriebenen Frist ein solches Gesuch zu überreichen oder eine amtliche Gebühr zu bezahlen oder eine vom Gesetz geforderte Handlung vorzunehmen, kann eine Erstreckung von 9 Monaten über den Ablauf der genannten Frist hinaus gewährt werden, vorausgesetzt, daß der betreffende Staat den Bürgern und Körperschaften der V. St. dem Wesen nach gleichartige Begünstigungen einräumt.

b) Jeder Bürger der V. St. oder jede in den V. St. errichtete Körperschaft kann mit Ermächtigung des Präsidenten einem Feind jede Taxe, Jahresgebühr oder sonstige Gebühr bezahlen, die in den Gesetzen eines solchen feindlichen Staates bezüglich der Patente usw. vorgeschrieben ist; und alle diese Bürger oder Körperschaften können Gesuche um ein Patent oder um die Registrierung einer Marke usw. in dem Land eines Feindes oder dessen Bundesgenossen überreichen und verfolgen, nachdem sie vorher diese Gesuche dem Präsidenten vorgelegt und die Erlaubnis zu dieser Überreichung und Verfolgung erhalten haben.

c) Jeder Bürger oder jede Körperschaft der V. St., die nach einem, einem Feind oder dessen Bundesgenossen gehörigen oder seinem Einfluß unterworfenen Patente oder urheberrechtlich geschützten Gegenstand eine Maschine, ein Industrieerzeugnis, die Zusammensetzung eines Stoffes oder ein Muster herzustellen oder herstellen zu lassen oder ein Verfahren auszuführen oder ausführen zu lassen wünscht, kann beim Präsidenten um eine Lizenz ansuchen. Der Präsident ist ermächtigt, eine solche Lizenz als nicht ausschließliche oder ausschließliche zu erteilen, vorausgesetzt, daß er der Meinung ist, daß eine solche Erteilung der öffentlichen Wohlfahrt dient und daß der Gesuchsteller instande ist und im guten Glauben die Absicht hat, die Maschine usw. herzustellen oder herstellen zu lassen oder das Verfahren auszuführen oder ausführen zu lassen oder den urheberrechtlich geschützten Gegenstand zu gebrauchen. Der Präsident kann die Bedingungen dieser Lizenz und die Vorschriften und Anordnungen, unter denen sie erteilt werden kann, sowie die dafür zu zahlende Gebühr, die Doll. 100 sowie 1% des nach den folgenden Bestimmungen hinterlegten Betrages nicht überschreiten darf, vorschreiben. Eine solche Lizenz begründet eine wirksame Einwendung gegen jede Klage, die ein Feind als Inhaber des Patentes usw. wegen Verletzung seiner Rechte gegen die Lizenznehmer anstrengen könnte.

d) Der Lizenznehmer hat dem Präsidenten eine vollständige Darstellung des Umfangs der Ausübung und des Gebrauches der Lizenz in der Form und in den bestimmten Zeiträumen (mindestens

alljährlich), wie sie der Präsident vorschreiben kann, zu überreichen. Ferner hat der Lizenznehmer zu den festgesetzten Terminen an den Verwalter des fremden Vermögens (alien property custodian) höchstens 5% des vom Lizenznehmer aus dem Verkauf der genannten Erfindungen oder aus der Benutzung des urheberrechtlich geschützten Gegenstandes erzielten Bruttoertragnisses oder, wenn der Präsident es so anordnet, 5% des vom Präsidenten festgesetzten Wertes der Benutzung solcher Erfindungen oder urheberrechtlich geschützten Gegenstände zu bezahlen. Die so bezahlten Beträge sind von dem Verwalter des fremden Vermögens sofort beim Schatzamt der V. St. als ein Depot für den genannten Lizenznehmer und für den Inhaber des besagten Patentes oder des urheberrechtlichen Eintrages (copyright registration) nach den folgenden Vorschriften zu hinterlegen, die vom Schatzamt auf Anordnung des Gerichtes, wie im Unterabschnitt f) vorgeschrieben, oder auf Weisung des Verwalters des fremden Vermögens ausgezahlt werden.

e) Jede nach diesem Gesetze erteilte Lizenz hat, sofern sie nicht aufgegeben wird oder nach den Bestimmungen dieses Gesetzes erlischt, während des in der Lizenz festgesetzten Zeitraumes oder, in Ermangelung einer solchen Begrenzung, während der Dauer des Patentes oder des urheberrechtlichen Eintrages, auf Grund dessen sie erteilt ist, fortzudauern. Wenn der Lizenznehmer eine der Bestimmungen dieses Gesetzes oder eine der Bedingungen der Lizenz einräumung verletzt, kann der Präsident nach ordnungsmäßiger Benachrichtigung und Anhörung des Lizenznehmers jede von ihm erteilte Lizenz außer Kraft setzen.

f) Der Inhaber eines jeden Patentes oder urheberrechtlichen Eintrages, auf Grund dessen eine Lizenz nach diesem Gesetz erteilt ist, kann nach Beendigung des Krieges und bis zum Ablauf eines Jahres danach gegen den Lizenznehmer beim Bezirksgericht der V. St. für den Bezirk, in dem der Lizenznehmer wohnt, eine Billigkeitsklage (bill in equity), bei der der Schatzmeister als Partei intervenieren muß, wegen Entschädigung seitens des Lizenznehmers für jede Benutzung und jeden Genuß der erwähnten patentierten Erfindung oder des urheberrechtlich geschützten Gegenstandes einbringen. Sobald die oben erwähnte Klage eingebracht ist, ist hievon der Verwalter des fremden Vermögens binnen 30 Tagen nach dem Tag des Einlangens der Klage zu benachrichtigen. Der Lizenznehmer kann alle Einwendungen vorbringen, die zulässig sein würden, wenn keine Lizenz eingeräumt wäre. Das Gericht kann, nach Durchführung des ordnungsmäßigen Verfahrens, dem erwähnten Inhaber die Zahlung einer angemessenen Abgabe zusprechen und zuerkennen. Der mit diesem Urteil zugesprochene Betrag ist nach Rechtskraft des Urteils auf Anordnung des Gerichtes dem Inhaber des Patentes aus der vom Lizenznehmer hinterlegten Summe auszuführen, insoweit diese Hinterlegung zur Erfüllung des Urteilspruches ausreicht. Die Zahlung hat zur vollständigen oder teilweisen Erfüllung des Urteilspruches je nach der Sachlage zu dienen, und wenn nach der gemäß allen derartigen Urteilen und Verfügungen zu leistenden Zahlung vom Erlag noch ein Überschuß erübrigt, soll dieser Überschuß auf Anordnung des Verwalters des fremden Vermögens dem Lizenznehmer zurück-erstattet werden. Wenn binnen einem Jahr nach Beendigung des Krieges keine Klage überreicht oder keine Benachrichtigung, wie sie vorstehend vorgeschrieben ist, eingelangt ist, soll der Lizenznehmer nicht verpflichtet sein, weitere Hinterlegungen vorzunehmen,

und alle von ihm hinterlegten Gelder sollen ihm auf Weisung des Verwalters fremden Vermögens zurückgezahlt werden. Nach Überreichung der Klage und nach Absendung der ob erwähnten Benachrichtigung oder nach Zurückerstattung der vorstehend vorgeschriebenen Gelderläge soll die Verpflichtung des Lizenznehmers zur Erstattung weiterer Berichte an den Präsidenten aufhören. Wenn eine im vorstehenden vorgeschriebene Klage eingebracht ist, kann das Gericht jederzeit der Lizenz ein Ende setzen und kann in diesem Fall ein Verbot erlassen, das dem Lizenznehmer von nun an Eingriffe untersagt, oder das Gericht kann, falls der Lizenznehmer noch vor der Klage auf Grund des Besitzes der Lizenz Aufwendungen an Kapital gemacht hat, die Lizenz auf eine solche Dauer, zu solchen Bedingungen und gegen solche Abgaben verlängern, die es richtig und angemessen finden wird.

g) Jeder Feind oder dessen Verbündeter kann gegen jede andere Person als den Lizenznehmer Billigkeitsklagen nach diesem Gesetz wegen Untersagung von Eingriffen in ein amerikanisches Patent oder Urheberrecht, das einem Feind oder dessen Verbündeten gehört oder seinem Einfluß unterworfen ist, in derselben Weise und in demselben Umfang überreichen und verfolgen, als wenn die V. St. sich nicht im Kriegszustande befänden. Jedoch kann ein Gericht ein Urteil, das zu Gunsten eines feindlichen Ausländers Rechtskraft erlangt hat, erst 30 Tage, nachdem der Verwalter des fremden Vermögens hievon benachrichtigt worden sein wird, eintragen.

h) Jede Vollmacht, die einer in den V. St. wohnhaften Person etwa bereits erteilt wurde oder späterhin erteilt werden wird, ist rechtswirksam, soweit sie zur Vornahme der in den Abschnitten a) und g) zugelassenen Handlungen erforderlich sein kann.

i) Der Präsident kann, wenn er der Ansicht ist, daß die Erteilung eines Patentbesitzes der öffentlichen Sicherheit oder der Landesverteidigung schaden kann, die Geheimhaltung der Erfindung anordnen und die Erteilung bis nach Beendigung des Krieges verzögern; die Erfindung kann als aufgegeben angesehen werden, wenn vor dem Patentkommissär festgestellt worden ist, daß sie entgegen dem Verbot veröffentlicht oder die Patentanmeldung ohne Zustimmung des Kommissärs oder ohne Ermächtigung des Präsidenten in einem anderen Staate hinterlegt worden ist. Für derartige der Regierung zur Benutzung angebotene Erfindungen kann der Erfinder Entschädigungsklage einbringen. („Österr. Pat.-Bl.“ 1918, Nr. 7/8).

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Bei den böhmischen Privatbahnen kam die Wirkung der neuen Tarifierhöhungen in den Einnahmen des ersten Halbjahres 1918 nicht voll zur Erscheinung, weil der Güterverkehr hinter der gleichen Zeit des Vorjahres um etwa 10% zurückgeblieben ist. Der Frachtenverkehr auf der Buschtährader Eisenbahn erlitt einen Ausfall von za. 415.000 t und auf der Aussig-Teplitzer Bahn um rund 500.000 t. Trotzdem sind die Einnahmen aus diesem Verkehr gestiegen, u. zw. bei der Buschtährader Bahn um 2.25 Mill. Kronen, bei der Aussig-Teplitzer Bahn um rund 2.2 Mill. Kronen. Die Tarifierhöhung im Personenverkehr fiel dagegen mit einer namhaften Steigerung der Reisendenzahl zusammen. Diese Steigerung betrug auf der Buschtährader Bahn za. 25% und erbrachte eine Mehreinnahme von rund 2 Mill. Kronen. Die Aussig-Teplitzer Bahn weist eine Mehrbeförderung von etwa 600.000 Reisenden mit einer Mehreinnahme von ungefähr 1.5 Mill. Kronen aus. Die beiden Bahnen verzeichnen ein Halbjahresmehr von rund 8 Mill., wozu der Personenverkehr etwa 3.5 und der Sachverkehr 4.5 Mill. Kronen beigetragen haben. Der Hauptanteil der Mehreinnahmen der Buschtährader Bahn fällt diesmal der lit. B-Unternehmung zu, die einen Vorsprung von za. 3.2 Mill. Kronen ausweist. Das Mehr von 1 Mill. Kronen bei dem A-Netz rührt zur Gänze aus dem Personenverkehr her, während dessen Güterverkehr durch die Kladnoer Streiks und durch das zeitweilige Ruhen des Hüttenbetriebes ungünstig beeinflusst wurde. Das Halbjahresmehr der Aussig-Teplitzer Bahn von rund 3.8 Mill. Kronen entfällt zu etwa 3.1 Mill. auf die Hauptbahn und zu 0.7 Mill. Kronen auf die Lokalbahn. Für die Entwicklung der Verkehrs- und Einnahmeverhältnisse im zweiten Halbjahre wird von der größten Wichtigkeit die Lösung der Kohlenfrage sein. Gelingt es, die Industrie mit Kohle ausreichend zu versorgen, dann wird der Güterverkehr einen Aufschwung nehmen, zumal auch die Aussichten für die Rübenenernte vielversprechende sind. π.

Die Betriebseinnahmen der Südbahn (einschließlich der Einnahmen aus dem ihr bewilligten 25%igen Zuschlag zu den Militärtarifen) betragen im Mai 1918 K 25,810.000 (+ K 10,271.000 gegen Mai 1917). Hievon entfallen auf den Personen- und Gepäckverkehr K 12,060.000 (+ K 7,531.000) und auf den Güterverkehr Kronen 13,750.000 (+ K 2,740.000). In diesen Ziffern sind auch die voraussichtlichen Einnahmen aus den im Mai 1918 abgewickelten, aber noch nicht abgerechneten Militärbeförderungen berücksichtigt. Wieder überragt die durch die bedeutende Erhöhung der Kosten für die Bediensteten und für die Betriebsstoffe verursachte Steigerung der Betriebsausgaben beträchtlich jene der Einnahmen, trotzdem unter den letzteren nunmehr auch die Einnahmen aus dem vorerwähnten Zuschlage verrechnet sind. π.

Die Lage der Fahrbetriebsmittelindustrie. Die Lokomotivfabriken verzeichnen beträchtliche Schwierigkeiten in der Rohstoffversorgung. Die Leistung der gut geeigneten Facharbeiter geht auch hier immer mehr zurück. Im Jahre 1917 konnten die Fabriken 398 Lokomotiven und 226 Tender abliefern, während die Ablieferung im Jahre 1916 395 Maschinen und 211 Tender umfaßte. Der gegenwärtige Auftragsbestand erreicht für das Rechnungsjahr 1918/19 400 Lokomotiven, von denen im ersten Halbjahr 1918 kaum 100 fertiggestellt wurden, so daß bis zum Jahresende ein erheblicher Lieferungsrückstand sich ergeben dürfte. Die Waggonfabriken haben von der für das Rechnungsjahr 1918/19 vergebenen Lieferung bereits einen beträchtlichen Teil abgeliefert und verfügen bis Ende 1919 noch über einen Auftragsbestand von etwa 11.000 Wagen für die Staatsbahnen, wozu noch einige Lieferungen für Gemeinden usw. kommen; das entspricht ungefähr ihrer halben gewöhnlichen Leistungsfähigkeit, die allerdings jetzt durch Erzeugungsschwierigkeiten, wie Versagen der Rohstoffversorgung, Stilllegen eines böhmischen Eisenwerkes u. dgl., bedeutend beschränkt ist. Die Höchstleistung dieser Industrie war bereits im Jahre 1916 mit einer Ablieferung von rund 18.000 Wagen erreicht. π.

Der amerikanische Eisenmarkt. Die Regierung gab den Stahlherzeugern die Anforderungen bekannt, die sie an ihre Leistungsfähigkeit während des nächsten Halbjahres stellen wird und die im Jahre 1919 größer sein werden als bisher. Auch der künftige Bedarf der Eisenbahnen wird um ein Vielfaches denjenigen für das laufende Jahr übersteigen, nachdem die Gesellschaften seit Jahren keine größeren Anschaffungen mehr gemacht haben. Überdies muß jetzt auch mit der starken Nachfrage gerechnet werden, die, durch die reichere Ernte bedingt, an die Eisen- und Stahlindustrie gestellt wird. π.

Die Erzeugung von Ziegeln in Österreich hat im heurigen Jahre eine starke Verminderung erfahren, da die Zahl der tätigen Ziegeleien ständig zurückgegangen ist. Die Ursache liegt in den Zuweisungen von Kohle an die Ziegelwerke. Während diese im Frieden gegen 300 Waggons Kohle im Tage erhielten, bekommen sie jetzt kaum 1% dieser Kohlenmenge zugewiesen, was natürlich eine empfindliche Drosselung der Ziegelerzeugung zur Folge hat. π.

Handels- und Industrienachrichten.

In der Verwaltungsratssitzung der Prager Eisenindustriegesellschaft am 8. Juni l. J. wurde über das Ergebnis der mit dem Monate März abgelaufenen ersten 9 Monate des Geschäftsjahres 1917/18 berichtet. Das Ertragnis weist gegenüber dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres eine Verminderung um rund 12 Mill. Kronen auf. Dieser Ausfall ergab sich zum weitaus überwiegenden Teile im ersten Halbjahr des laufenden Geschäftsjahres, dessen Gewinnrückgang 11 Mill. Kronen betragen hatte. Die Ursache für den Mindergewinn des dritten Vierteljahres liegt nicht in den Betriebsergebnissen, sondern in ungünstigen Zinseneinnahmen. — Der Verwaltungsrat der Aktiengesellschaft für Maschinenbau vorm. Brand & Lhuillier hat beschlossen, nach entsprechenden Abschreibungen der Generalversammlung die Auszahlung einer 15%igen Dividende, d. s. K 36 für die Aktie, vorzuschlagen. Die Dividende im Vorjahre hatte K 28 betragen. — In der 29. ordentlichen Generalversammlung der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn am 12. Juni d. J. wurde der Bericht über die Gebarung des Jahres 1917 zur Kenntnis genommen und beschlossen, den Verlustsaldo von K 97.362 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Direktionssitzung der „Clotilde“, Erste Ungarische Aktiengesellschaft für chemische Industrie, am 14. Juni l. J. wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1917 festgestellt und beschlossen, der Generalversammlung zu beantragen, von dem Reingewinn von K 1,722.572 dem Wertverminderungsfonds K 600.000 und dem ordentlichen Reservefonds K 100.000 zuzuweisen, die Dividende mit 8% = K 16, wie im Vorjahre, zu bemessen und K 172.882 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Direktionssitzung der Ungarischen Zuckerindustrie A.-G. am 15. Juni d. J. wurde die Bilanz für das mit 31. März l. J. abgelaufene Geschäftsjahr festgestellt. Der Generalversammlung wird beantragt werden, nach entsprechenden Rückstellungen eine Dividende von K 160 für die Aktie (im Vorjahre K 125) zur Verteilung zu bringen. Dem Pensionsfonds werden K 500.000 zugewiesen, K 100.000 für Wohltätigkeitszwecke verwendet und die verbleibenden K 206.003 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Generalversammlung der Nadrager Eisenindustriegesellschaft am 12. Juni d. J. wurde beschlossen, nach Dotierung der Wertverminderungreserve mit K 157.583 für das Geschäftsjahr 1917 eine Dividende von 5%, wie im Vorjahre, auszuzahlen und K 125.000 der gesellschaftlichen Bruderlade zuzuführen. — Die Prager Eisenindustriegesellschaft hat die Grubenfelder auf Manganerze in der Gemeinde Chwaletitz in Böhmen, u. zw. Vereinigtes Grubenfeld „Johann“, „Iphigenie“, „Irene“ und „Zdenko“, bestehend aus 4 einfachen Grubenmaßen, von Zdenko Grafen Kinsky gekauft. — Den Skodawerken wurden seitens der Berghauptmannschaft Prag 3 Ergänzungsgrubenmaßen, „Hieronymus I, III und IV“, und 2 Überscharen in der Gemeinde Obergraupen auf Zinnerze verliehen; ferner 2 Grubenmaßen auf Zinnerze in derselben Gemeinde unter dem

Schutznamen „Neuhoffnung III und IV“ und 2 Überscharen. Weiters wurden der Gesellschaft in der Gemeinde Brück 7 Überscharen auf Braunkohle als Bestandteile der Grubenfelder „Johann Nepomuk V“, bzw. „Vereinigte Minerva“ und „Constitution“ verliehen. — Die Ungarische Fluß- und Seeschiffahrtsgesellschaft weist für das Geschäftsjahr 1917 einen Reingewinn von K 4.545.060 aus. Die Betriebseinnahmen haben K 27.515.731 betragen. Der Gewinnvortrag betrug K 1.698.769. Sämtliche Geschäftsausgaben betrugen K 24.144.814. Wertabschreibungen wurden in der Höhe von K 2.194.244 vorgenommen. — Die Karl Stummer Zuckerfabriken A.-G. weist für das Geschäftsjahr 1917 einen Reingewinn von K 1.536.474 aus. Der Generalversammlung wird der Vorschlag gemacht werden, eine 10%ige Dividende, wie im Vorjahre, zu verteilen und K 284.233 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Generalversammlung der Hirtenberger Patronen-, Zündhütchen- und Metallwarenfabrik vorm. Koller & Co. am 19. Juni l. J. wurde beschlossen, eine Dividende von K 176 für die Aktie (wie im Vorjahre) zur Verteilung zu bringen. — In der Verwaltungsratssitzung der Buschtährader Bahn am 24. Juni d. J. wurde der Verkauf des gesellschaftlichen Kohlenwerkes in Rapitz an eine

Gruppe, der auch die Böhmischo-mährische Maschinenfabrik angehört, genehmigt. Der Kaufpreis beträgt 18 Mill. Kronen, so daß die Gesellschaft gegenüber dem Buchwerte einen Mehrgewinn von 3 Mill. Kronen erzielt. Die Kohle dieser Schächte wird für die dem Konzern der Prager Kreditbank angehörigen Zucker- und Maschinenfabriken Verwendung finden, welche hiedurch in der Kohlenversorgung unabhängig werden. Die Buschtährader Bahn hat sich die Option auf gewisse Kohlenmengen für den Betrieb der eigenen Bahn gesichert und sich außerdem die Verfrachtungen der aus dem Werke gewonnenen Kohle auf ihren Linien vorbehalten. Der Verkauf des Rapitzer Kohlenwerkes ist der Bahn dadurch ermöglicht worden, daß sie gemeinsam mit dem Aussiger chemischen Verein die Falkenauer Kohlenbergbaugesellschaft erworben hat, die hinreichende Kohlenmengen liefert; deren Schächte sind zwar noch nicht vollständig aufgeschlossen, ihre Ergiebigkeit bei vollem Betriebe wird aber auf 100 bis 120 Wagen im Tage geschätzt. — Zum Zwecke der Übernahme der dem Franz Thiel auf das „Theresia“-Braunkohlengrubenfeld in Altsattl zustehenden Pachtrechte, der Pachtung und des Betriebes dieses Grubenfeldes wurde die Theresienzeche Bergbaugesellschaft m. b. H. mit dem Sitze in Maffersdorf gegründet. Das Geschäftskapital beträgt K 450.000. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bezw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Oktober 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

80 b. Verfahren zur Herstellung von Hohlsteinen aus Beton o. dgl.: Vorerst wird eine dem Netze der Seitenflächen des Hohlsteines entsprechende Materialschicht hergestellt, längs der Bruchkanten der Felder verschwächt und nach dem Abbinden in die körperliche Form gebracht, wobei die gegeneinander stoßenden Kanten der Felder miteinander verbunden werden. — Ing. Axel Hugo Svante Björkman n, Stockholm. Ang. 24. 5. 1916.

80 b. Selbsttätiger Vollsteinabschneider, bei welchem der Schneidedraht durch eine Meßtrommel angetrieben wird, die ihre Drehung entsprechend der Stranggeschwindigkeit durch ein endloses, vom Stränge mitgenommenes Förderband erhält: Das Wiederanheben des Schneidbügels und seines Gestänges nach dem Schnitt erfolgt durch ein Getriebe, beispielsweise ein Reibungsgetriebe, welches bei Beendigung des Schnittes selbsttätig eingeschaltet und nach Beendigung des Wiederanhebens des Schneidbügels und seines Gestänges ebenso selbsttätig wieder ausgeschaltet wird. — Richard Raupach Maschinenfabrik Görlitz Ges. m. b. H., Görlitz (Deutsches Reich). Ang. 5. 8. 1916; Prior. 9. 8. 1915 und 30. 11. 1915 (Deutsches Reich).

85 c. Aus mehreren ineinander gebauten Trichtern bestehende Vorrichtung zum Schlämmen von Kaolin und Fangen von

Knoten in der Papierfabrikation: Der zwischen dem inneren und äußeren Trichter liegende mittlere Trichter endigt mit seiner Oberlaufkante in der Nähe der Abflußöffnung des inneren Trichters derart, daß die aus dem inneren Trichter mit einer gewissen Geschwindigkeit nach oben aufsteigende Flüssigkeit in dem oberen Zwischen- und Ringraum zwischen dem inneren und äußeren Trichter wieder zur Ruhe kommt, um einerseits die Strömungsgeschwindigkeit der die suspendierten Teilchen enthaltenden Flüssigkeit zu verringern und andererseits eine gleichmäßige Verteilung der in der Flüssigkeit enthaltenen Teilchen in der Flüssigkeit zu erzielen. — Paul Kropp, Dresden. Ang. 20. 2. 1914.

85 c. Verfahren zum Abtöten der Keime, Enteisenen und Entmanganen von Wasser auf elektrolytischem Wege: Man läßt das Wasser unter ständigem Zusatz fester Stoffe, welche Leiter erster Ordnung und gegen elektrolytischen Sauerstoff indifferent sind, in derartiger körniger oder pulveriger Beschaffenheit, daß sie in strömendem Wasser schwebend bleiben, durch den Anodenraum einer elektrolytischen Diaphragmazelle strömen. — Fritz Tiemann, Berlin. Ang. 12. 9. 1917; Prior. 22. 4. 1916 (Deutsches Reich).

88 a. Wasserkraftmaschine: Der von einer Wassersäule in hin- und hergehende Bewegung versetzte Kolben besteht aus 2 Teilen und in jeden dieser hohl ausgeführten Teile münden ein zentrales Rohr und 2 hierzu parallele Rohre, die in an den Maschinenzylinder anschließenden, mit Steuerungsvorrichtungen ausgestatteten Wasserzu- und -ableitungsrohren spielen. — Michal Franz, Przemyśl. Ang. 19. 1. 1918.

Vermischtes.

Briefe an die Schriftleitung.

(Für den Inhalt ist die Schriftleitung nicht verantwortlich.)

Zur Entwicklung der Roheisen-, Hochofen- und Eisenhüttenindustrie.

Sehr geehrte Schriftleitung!

Der in H. 30 des lfd. Jg. Ihrer „Zeitschrift“ von Dr. Heinrich Pudor unter obigem Titel veröffentlichte Aufsatz kann nicht ohne Widerspruch hingenommen werden.

Der Verfasser versuchte offenbar, einem dem Eisenhüttenwesen fernstehenden Kreise in kurzen Umrissen die Ursachen der zulegen, die für die außerordentlich rasche Entwicklung der Eisenindustrie in den letzten Dezennien maßgebend waren. Die teilweise vollständig unklare Ausdrucksweise des Verfassers und die zahlreichen fehlerhaften Angaben, die die Veröffentlichung enthält, müssen diesem Versuch jeden Wert nehmen.

Aus der Fülle der ins Auge fallenden sprachlichen Entgleisungen seien nur ganz wenige besonders bemerkt. So hebt der Verfasser neben einer Roheisenindustrie noch eine Hochofen- und Eisenhüttenindustrie besonders hervor; er spricht von Steinkohle in verkohltem Zustand, von der Plattform des Gichtes, einem kranartigen Schrägaufzug; er erwähnt eine von Hand bewegte Lagerung der Materialvorräte u. a. m., oder er leistet sich Satzgebilde, wie: „Ungefähr parallel der Entwicklung von Holzkohle (Rennfeuer-)Steinkohle (Hochofenprozeß) geht die vom Herdfrischprozeß-Puddeln-Bessemerbirne (!)“

Schlimmer noch steht es mit dem sachlichen Inhalt des Aufsatzes. Demnach wäre für die enorme Entwicklung der Roheisen-

erzeugung „die Verwertung und fast restlose Ausnutzung der Koksofengase ausschlaggebend“ gewesen; beim Lesen des Satzes vermutet man, daß dem Verfasser ein Schreibfehler unterlaufen ist und er Hochofengas statt Koksofengas gemeint hat; doch lehrt das Folgende, wo von der Gewinnung von Teer, Benzol, Ammonsulfat die Rede ist, daß Herr Dr. Pudor tatsächlich das Koksofengas meinte, ja daß er sogar die Abhitze dieses Gases sowohl für die Kokerei als auch für den Hochofenbetrieb verwendet wissen will. Wie traurig stünde es da mit unserer Roheisenerzeugung in den Alpenländern, die nie Koksofengas zur Verfügung hatte, und wie wäre das Zustandekommen der Riesenproduktionsziffern der Vereinigten Staaten Amerikas zu erklären, wo bekanntlich bei der Gewinnung des Kokes an manchen Stellen noch heute nicht einmal die kostbaren Nebenprodukte, die das Koksofengas enthält, abgeschieden werden.

Weiter nimmt man mit Staunen zur Kenntnis, daß der Gießereibetrieb sich vom Hochofenbetrieb deswegen sonderte, „weil der Koks das Eisen beim Schmelzen verunreinigen würde, zumal als man die Öfen größer bauen mußte“. Und doch betreiben alle Gießereien die Kupolöfen in den verschiedensten Dimensionen, in welchen Öfen bekanntlich das Roheisen in unmittelbarer Berührung mit dem Koks umgeschmolzen wird.

Lürmanns Erfindung der Schlackenform fällt in das Jahr 1867 (nicht 1907!) und bewirkte eine tiefeingreifende Änderung in der Bauweise und der Betriebsführung der Hochofen. Dadurch war es möglich gemacht, mit stärkerer Windpressung zu arbeiten und die Perioden, in denen der Wind abgestellt werden mußte, auf

ein Minimum herabzudrücken. Infolgedessen stieg die Roheisenproduktion, es wurde ein gleichmäßiger Ofengang erzielt und außerdem Brennstoff erspart. Die Erfindung steht in keinem Zusammenhang mit der Verwertung der Schlacke. Wie Herr Dr. P u d o r die praktisch eisenfreie Schlacke, die nach wie vor Abfall ist, nutzbar für die Produktion machen will, wäre interessant zu erfahren.

Daß der Verfasser nur eine ganz dunkle Vorstellung vom Wesen eines Eisenhüttenbetriebes hat, beweist die Angabe über den Transport des flüssigen Roheisens. Danach „erfolgt der Abstich aus dem Hochofen direkt in einen Roheisenpfannenwagen, der in das Stahlwerk gefahren (!) wird, n a c h Anwendung von Mischern als Entschweflungsapparaten“.

Der Zusatz von Kieselsäure (Sand) zur Thomasschlacke veranlaßt keineswegs die Pflanzen, rascher zu assimilieren, sondern

bedingt, daß die in der Thomasschlacke vorhandene Phosphorsäure fast zur Gänze assimilierbar gemacht wird.

Auch die Angaben bezüglich des Eisenverbrauches in Deutschland pro Kopf bedürfen einer Richtigstellung. Die Menge von 152 kg für das Jahr 1900 ist nicht der Verbrauch, sondern die Erzeugung auf den Kopf. Der Verbrauch für dieses Jahr belief sich auf 131.7 kg und war in den folgenden 11 Jahren nicht immer im Steigen begriffen. Für diese Zeit, d. i. von 1901 bis 1911, lauten die Zahlen: 90.3, 76.6, 98.1, 112.2, 116.4, 134.96, 145.12, 115.97, 125.83, 135.40, 136.87¹⁾. Mühelos ließe sich eine Fortsetzung geben, die schließlich einer vollkommenen Umarbeitung des Aufsatzes gleichkäme; dies liegt jedoch nicht in meiner Absicht.

Hochachtungsvoll

Ing. Dr. Arnold Heczko.

Eisenwerk Witkowitz, im August 1918.

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die 1. Wochenversammlung am 9. November 1918.

Vorsitzender: Präsident B a u m a n n.

Schriftführer: S c h a n z e r.

Der P r ä s i d e n t eröffnet die Versammlung mit folgenden Worten: „Meine Herren! In einer stürmisch bewegten Zeit, die vielleicht jeden Einzelnen von uns vor eine Schicksalswende stellt, berufen wir Sie zur Eröffnung unserer Tagung ein. Wir tun es in der sicheren Überzeugung, daß gerade in dieser Zeit der Zusammenschluß aller gleichgerichteten Kräfte von höchster Bedeutung ist. Nur ein fester Zusammenschluß wird unserem Stande die errungene Geltung bewahren, nur die Geschlossenheit unseres Auftretens wird darüber hinaus uns ermöglichen, bei den im Zuge befindlichen Neuordnungen die Erfüllung unserer gerechten Ansprüche durchzusetzen — insbesondere unser Recht auf die volle Selbständigkeit des Technikers im Dienste der öffentlichen Verwaltung!“

Mit dem Wunsche, daß die Überzeugung von der Notwendigkeit unseres Zusammenhaltes in Ihnen allen stets lebendig bleiben möge, eröffne ich die heutige Tagung und begrüße Sie, liebe Kollegen, auf das herzlichste“.

Der Präsident richtet hierauf an die aus dem Felde zurückgekehrten Mitglieder eine besondere Begrüßung und fordert schließlich alle Mitglieder auf, mit allen ihren Kräften an dem neu zu beginnenden großen Werke, dem Wiederaufbau des Heimatlandes, mitzuwirken.

Hierauf gedenkt er mit Worten herzlichster Erinnerung der dahingeschiedenen, in führender Stellung in unserem Verein tätig gewesenen Mitglieder Georg D e m s k i und Franz Ritter v. G r u b e r.

Die in H. 33 der „Zeitschrift“ mitgeteilte Widmung zweier großer Legate durch D e m s k i wird nochmals gebührend gewürdigt; ebenso die Bedeutung der Tätigkeit, welche G r u b e r (Präsident während der Jahre 1893 und 1894) im Vereine entfaltet. Die beiden Nachrufe werden von den Versammelten zum Zeichen ihrer Trauer stehend angehört.

Der Präsident hebt sodann als für unseren Stand wichtigstes Ereignis der Sommermonate die Reform der Wiener Stadtverwaltung hervor. (Siehe „Zeitschrift“, H. 42). Die Vereinsleitung hat aus diesem Anlasse an Bürgermeister Dr. W e i s k i r c h n e r eine Dankadresse gerichtet, welche der Präsident am 28. v. M. persönlich überreichte. Bei Entgegennahme der Adresse betonte der Bürgermeister, daß die neue Reform nur eine gebührende Anerkennung der Leistungen der Technikerschaft bedeute. Dieser Ausspruch des Bürgermeisters veranlaßt den Präsidenten, die Verdienste hervorzuheben, welche sich die Ingenieure des Stadtbaudirektors, insbesondere aber der ausgezeichnete Leiter des Amtes Stadtbaudirektor Ing. Dr. G o l d e m u n d, um das Zustandekommen der beispielgebenden Reform erworben haben. Der Präsident wiederholt den Dank, den er diesbezüglich bereits schriftlich an den Stadtbaudirektor gerichtet hat. (Beifall.)

Der Präsident teilt ferner mit: Anlässlich der Meldungen über die Errichtung des baukünstlerischen Archives der Stadt Wien hat K a p a u n an die Vereinsleitung die sehr dankens-

werte Anregung gerichtet, es möge von Seite unseres Vereines darauf hingewirkt werden, daß auch Werke der Ingenieurkunst entsprechend berücksichtigt werden“. Der Präsident hat anlässlich des früher erwähnten Empfanges eine diesbezügliche Adresse dem Herrn Bürgermeister überreicht, der die volle Erfüllung unserer Wünsche versprach. Das baukünstlerische Archiv ist als ein Bestandteil jener Sammlungen des Stadtmuseums gedacht, welche die bauliche Entwicklung Wiens darstellen und demgemäß auch die Ingenieurbauwerke enthalten werden.

Am 1. Juni hat das Ministerium für öffentliche Arbeiten den Verein ersucht, mit Rücksicht auf die bestehenden Wohnungsverhältnisse die Frage der Errichtung von Leichtbauten für Wohnzwecke zu erörtern und diesbezügliche erleichternde Baubestimmungen vorzuschlagen. Der Verwaltungsrat beschloß, für die notwendigen Beratungen einen Ausschuß einzusetzen, in welchen B a u m a n n, B a r t a c k, A n t o n D r e x l e r, G o l d e m u n d, H a n i s c h, K a p a u n, K o e c h l i n, M a r c h e t und P o p p o v i t s berufen wurden.

Der Präsident berichtet ferner über die vom Kriegsfürsorgeausschusse eingeleitete Sammlung zur Stärkung des Fonds; dieselbe hat bisher bereits K 54.000 ergeben. Der Verein ist nunmehr in der Lage, seine Unterstützungstätigkeit in unvermindertem Maße weiterzuführen.

Der Präsident berichtet hierauf über die am 4. November l. J. erfolgte Begrüßung des deutschösterreichischen Staatsrates durch eine Abordnung des Vereines und über die Überreichung zweier Eingaben. (Siehe Beiblatt zu H. 45 der „Zeitschrift“.)

In Fortsetzung dieser ersten Aktion hat der Präsident am 8. November eine weitere Eingabe überreicht, welche einen Organisationsentwurf für die Staatsämter für öffentliche Arbeiten und für Verkehrswesen enthält. Die Eingabe wird verlesen; sie liegt im Vereinssekretariat zur Einsicht auf.

Die Vereinsleitung bereitet weiters die Vorlage eines Planes für die Organisation der Arbeit und der Notstandsbauten vor. Hierüber wird in der nächsten Versammlung von dem Referenten (G o l d e m u n d) berichtet werden.

Der Verein ist einem in den jüngsten Tagen konstituierten Aktionskomitee der freien akademischen Berufe beigetreten, welches bezweckt, bei kommenden Neuordnungen die Interessen aller akademischen Berufe gemeinschaftlich zu wahren. Der Verein ist durch den Präsidenten und den Vereinssekretär vertreten.

Um der Stellenlosigkeit der aus dem Kriege heimkehrenden Kollegen nach Möglichkeit zu steuern, wurde die bestehende Stellenvermittlung des Vereines erweitert. Ein bezüglicher Aufruf ist in H. 46 der „Zeitschrift“ bereits erschienen.

Die Vereinsleitung hat ferner beschlossen, die Gründung einer „Gewerkschaft der Ingenieure und Architekten“ in die Wege zu leiten. Ein Aufruf hiezu erschien ebenfalls in H. 46 der „Zeitschrift“.

Zu näherer Begründung der Aufgaben der Gewerkschaft hat sich S i n g e r zum Wort gemeldet, der unter anderem ausführt:

¹⁾ Nach „Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens“, herausgegeben vom Vereine Deutscher Eisenhüttenleute. 8. Auflage

„Die sozial-politischen Aufgaben erfordern von nun an eine dauernde und verstärkte Pflege, die nur ein selbständiger Körper leisten kann. Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein soll mit seiner alten Verfassung als wissenschaftlicher und Standesverein fortbestehen. Daneben brauchen wir eine zentrale unpolitische Einrichtung, die mit dem Wirtschaftsleben in engster Verbindung steht, d. i. eine Gewerkschaft. Sie wird Unternehmer und Angestellte umfassen und die Stellenvermittlung, die Arbeitslosen-, Kranken- und Altersunterstützung ausbauen, die Tarifforderungen der Selbständigen und Angestellten regeln und alle sonstigen sozial-politischen Aufgaben pflegen“. Der Redner beschließt seine beifälligst aufgenommenen Darlegungen mit folgenden Worten: „Der technische Geist, der die Menschen gelehrt hat, über Länder und Meere hinwegzureden, ist frei geworden und wird ins Staats- und Wirtschaftsleben Vernunft und Billigkeit bringen. Wir aber sind die Träger dieses Geistes und daraus erwächst uns die Pflicht, auch Führer des Volkes zu werden. Wir müssen ihm die Zuversicht geben, daß es nicht vernichtet ist und nicht vernichtet werden kann. Wir Ingenieure und Architekten verkörpern Wissen und Tatkraft des Volkes. Das Wissen kann uns niemand rauben und die Tatkraft lassen wir uns von niemandem nehmen. Zerschlagen wir den lähmenden Bann, der heute noch auf vielen Gemütern lastet, und gehen wir erhobenen Hauptes mit dem Beispiel der Wiederaufrichtung durch Arbeit voran!“

Hierauf bringt **Gebauer** den Antrag ein, der Verein möge für die Wahrung unserer Interessen bei Neuordnung der Staatsverwaltung einen eigenen Ausschuß einsetzen. Redner bemerkt unter lebhafter Zustimmung der Versammlung: „Die im Norden und Süden entstandenen Staaten sind durch kein früheres Gebilde gebunden und werden unabhängig vom früher Bestandenen Neues schaffen, während bei uns in Deutsch-Österreich, wo wir die alten Staatseinrichtungen auf unserem Boden haben, bis zu einem gewissen Grade die Gefahr besteht, daß wir mit den alten Staatseinrichtungen auch vernachlässigte Teile für die Zukunft übernehmen und aus den Ruinen nur ein Flickwerk geschaffen wird, wodurch wir hinter den Neugebildeten in den Nachbarstaaten zurückstehen würden.“

Der Antrag **Gebauer** wird von der gesamten Versammlung unterstützt und wird ehestens der geschäftsordnungsmäßigen Behandlung zugeführt werden.

Der Präsident lädt hierauf Zentralinspektor **v. Leixner** ein, den angekündigten Vortrag „Wien im Zeitalter des Barock“ zu halten.

Einleitend behandelt der Vortragende in kurzen Zügen die politische und künstlerische Stellung Wiens im XVII. und XVIII. Jahrh. In der Zeit von Leopold I. bis Karl VI. spielt sich der bedeutendste Teil der Wiener Architekturgeschichte ab, es erstehen Bauten, die zu den hervorragendsten Werken des Barockstils überhaupt zählen. Nach einer kurzen Besprechung des Frühbarock bespricht der Vortragende an der Hand von Lichtbildern die Hauptwerke dieser Periode sowohl auf dem Gebiete des Kirchen- als auch des Profanbaues. Nun wendet sich **Leixner** den Hochbarockbauten zu und gibt zuerst hier eine Übersicht der baulichen Entwicklung wie einen kurzen Abriss der Künstlergeschichte jener hochbedeutsamen Zeit. An der Hand zahlreicher Lichtbilder bespricht der Vortragende die Meisterwerke des **Joh. Bernh. Fischer v. Erlach**, seines Sohnes **Emanuel**, des **Lukas v. Hildebrandt**, **Domenico Martinelli** und anderer Wiener Meister. Es folgt nun eine kurze Charakteristik der Zeit der **Maria Theresia** und **Kaiser Josef II.**, wo die Architektur bereits auffallend der klassizistischen Richtung huldigt. Einige Interieurs von **Schönbrunn** geben Gelegenheit, das reizvolle Rokoko der **Maria Theresia-Zeit** vorzuführen. Anschließend an diese Kunstperiode werden die Hauptwerke des **Empires** und **Neuklassizismus** im Bilde vorgeführt und ihre Stileigenheiten kurz charakterisiert. Den Abschluß des Vortrages bildet die Projektion von etlichen Wiener Platz- und Straßenbildern nach den Stichen von **Schütz**, die zeigen sollen, wie sehr sich das Stadtbild der Wiener Altstadt durch seine Neubauten zu Ungunsten Wiens verändert hat.

Der Vortrag Professor **Leixners** findet den lebhaftesten Beifall. Der Präsident dankt dem hochgeschätzten Kunsthistoriker und trefflichen Vortragenden in herzlichster Weise. Schluß 8^h 45^m.
Schanzer.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 3. (Geschäfts-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 23. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Beglaubigung der Verhandlungsschrift der Geschäftsversammlung am 4. Mai 1918.
2. Veränderungen im Stande der Mitglieder.
3. Mitteilungen des Vorsitzenden.
4. Bericht des Trägertypen-Ausschusses; Berichterstatter Sektionschef i. R. Dr. Ing. **Karl Haberkalt**.
5. Mitteilungen des Eisenbeton-Ausschusses über dessen letzte Veröffentlichung: „Über Betonprüfung mit Probek balken (Kontrollbalken)“; Berichterstatter **Baurat Ing. Karl Nähr**.

Anschließend an die Geschäftsversammlung: Vorführung von Industriefilms der **Steinwerke H. Kulka & Co. G. m. b. H.** in Wien.

TAGESORDNUNG

der 4. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 30. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von **Ing. Erich v. Kurzel-Runtscheiner**: „Verkehrsfragen abseits der bestehenden Hauptbahnlagen (unter besonderer Berücksichtigung der Motorfeldbahnfrage)“ (Lichtbilder).

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant **Deierl** (Nibelungengasse).

Fachgruppe der Berg- und Hütten-Ingenieure.

Donnerstag den 28. November 1918, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von **Ing. Richard Kafka**: „Über den Ersatz des Grubenholzes durch Eisenbeton“ (Lichtbilder).

Fachgruppen der Maschinen-Ingenieure und für Elektrotechnik.

Samstag den 30. November 1918, nachmittags 4^{1/2} Uhr.

Besichtigung des Unterwerkes Neubad der städtischen Elektrizitätswerke. Zusammenkunft in der Neubadgasse vor dem Unterwerke. Zugang von der Wallnerstraße (I. Bezirk).

Sammelstelle für Ingenieure und Architekten.

Aufruf!

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein richtet an alle nichtbeschäftigten Ingenieure und Architekten die dringende Einladung, sich sofort in der Vereinskanzlei Wien, I. Eschenbachgasse 9, zur Vorbereitung und Durchführung von Notstandsarbeiten auf allen technischen Fachgebieten zu melden. Anzugeben sind Alter, Volkszugehörigkeit, Studien, Sprachenkenntnisse, bisherige Berufstätigkeit und angestrebte Verwendung.

Anmeldungen persönlich (an Wochentagen von 9 bis 12 und von 2 bis 7^h abends) oder schriftlich.

Wien, 6. November 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Alle Ämter, öffentlichen und privaten Körperschaften, ferner alle Industrieunternehmungen und sonstigen technische Arbeit vergebenden Stellen werden ersucht, sich der obgenannten, kostenlos erfolgenden Vermittlung in weitestgehendem Maße zu bedienen.

Sprechstunden des Schriftleiters.

Der Schriftleiter ist an jedem Samstag von 1/2 6 bis 7^h abends in der Vereinskanzlei (Vereinshaus, III. Stock) anzutreffen.

Das Landes-Krankenhaus in Graz.

Von Oberbaurat Ing. Karl Hupfer:

(Fortsetzung zu H. 47.)

VIII. Die Kanalisierung.

Die Kanalisierung ist getrennt für die Regenwässer und die Abwässer (einschließlich der Fäkalien) ausgeführt. Für die Ableitung der Regenwässer sind insofern die günstigsten Bedingungen vorhanden, als an der Ostseite des Krankenhausgrundes, längs der Stiftingtalgasse, ein Bach, der Stiftingtalbach, liegt, in welchen auf kürzestem und billigstem Wege die Ableitung der Regenwässer möglich war.

Es wurden zu letztgenanntem Zwecke 4 Kanalnetze ausgeführt. 3 hievon münden unmittelbar in den Stiftingtalbach, das vierte kleinste in den städtischen Kanal am Leonhardplatz. Das erste südlich gelegene Kanalnetz umfaßt ein Niederschlagsgebiet von 43.170, das nächstgelegene zweite von 32.080, das dritte größtenteils schon außerhalb des Stadtgebietes gelegene von 136.790, endlich das vierte längs der Wald- und Rießstraße gelegene von 9740 m².

Mit diesen Kanälen, die zum Teile schon während der umfangreichen Erdarbeiten ausgeführt wurden, sind zu meist die ziemlich ausgedehnten Drainagierungskanäle, zur Sicherung gegen Erdbeben und unterirdischen Entwässerung des Baugrundes, in Verbindung gebracht. Insbesondere zu letztgenanntem Zwecke mußte für einen beträchtlichen Teil des ersten Sammelkanales zu einem Stollenbau die Zuflucht genommen werden.

Für die Berechnung der Meteorwasserkanäle wurde eine maximale stündliche Regenhöhe von 40 mm, d. i. pro s und m² von 0.01111 zu Grunde gelegt, wobei für die verbauten Teile samt Gartenanlagen eine Abflußmenge von 70%, für die Waldpartien eine Abflußmenge von 30% in Rechnung gestellt wurde. Hiernach berechnete sich die Abflußmenge

des I. Hauptkanales mit	3351/s,	
„ II. „ „	2491/s,	
„ III. „ „	4551/s,	endlich
„ IV. „ „	761/s.	

Selbst die abnormalen Niederschläge des Jahres 1913 haben gezeigt, daß diese rechnerischen Grundlagen vollauf genühten.

Die Meteorwasserkanäle sind fast durchwegs als Betonrohrkanäle mit einer Lichtweite von 15 bis 50 cm ausgeführt, nur der I. Hauptkanal mußte über Verlangen der Stadtgemeinde auf städtischem Grunde, in einer Länge von 212.7 m, ausnahmsweise ein eiförmiges Profil von 75/100 cm erhalten, damit die Möglichkeit der Fortsetzung als städtischer Straßenkanal gegeben ist.

Für die Ableitung der Fäkalien und Abwässer lagen die Verhältnisse infolge der großen Entfernung eines geeigneten Vorfluters wesentlich ungünstiger. Es bedurfte dies langjähriger Studien und Verhandlungen mit der Stadtgemeinde, bis zur Verwirklichung des Projektes für den Abwasserkanal geschritten werden konnte.

Für die Aufnahme und Ableitung der Abwässer wurden auf dem Krankenhausgrunde 3 Hauptstränge errichtet, welche in einen Hauptsammelkanal münden, der, von der Anstaltsgrenze gemessen, in einer Länge von 1972 m durch das Stadtgebiet und einen kleinen Teil der Nachbargemeinde Waltendorf führt und in den städtischen Waltendorf-Moserhof-Fröhlichgassenkanal mündet. Die Strecke von der Einmündung des Krankenhauskanales in den Waltendorferkanal bis zur Mur mißt rund 2200 m.

Die Abwasserkanäle wurden durchwegs aus glasierten Tonrohren mit Asphaltdichtung hergestellt. Die Schächte

dieser Kanäle erhielten dichte gußeiserne Deckel. Behufs Entlüftung des Kanales wurden an einzelnen Stellen in der Anstalt Anschlüsse an die Dachrinnen hergestellt. Die maximale Abwasserabflußmenge wurde mit 251/s ermittelt. Der Hauptsammelkanal wurde aus praktischen Erwägungen mit einer Lichtweite von 40 cm, bei einem geringsten Gefälle von 3.7%, ausgeführt, also über das durch die Abflußverhältnisse des Krankenhauses erforderliche Maß, indem der Kanal 1121/s abzuleiten imstande ist. Hiedurch ist die Möglichkeit weiterer Einschlauchungen innerhalb des Stadtgebietes gegeben.

Ein Hauptgewicht bei der Ausführung der gesamten Kanalisierung wurde auf leichte Reinigungs- und Revisionsfähigkeit gelegt. Es wurden daher bei allen Bruchpunkten Revisions-, bezw. Lichtschächte angeordnet.

Die Hauptstränge der Fäkalienkanäle erhielten weiters eine entsprechende Anzahl von Spüleinrichtungen, welche mittels Schieber zu betätigen sind.

An der Mündung des städtischen Fröhlich-Moserhofgassenkanales wurde ein Rechen behufs Zurückhaltung grober Schwimmstoffe angeordnet.

Die Gesamtlänge der ausgeführten Abwasserkanäle beträgt 5375 m, jene der Meteorwasserkanäle 9711 m.

IX. Die Kalt- und Warmwasserversorgung.

Die Wasserversorgung des Landeskrankenhauses erfolgt durch eine eigene Hochquellenleitung. Die Quellen befinden sich im Schöckelgebiete am Ostabhänge der Rannach. Die Länge der Leitung von den Quellen bis zum ersten Hochbehälter der Anstalt beträgt 9740 m. Die Eisenrohrleitung hat eine lichte Weite von 175 mm. Der Rosenberg mußte für die Verlegung der Rohrleitung mit einem 356.9 m langen begehbaren Stollen durchquert werden.

Im Walde der Krankenanstalt wurden 2 Hochbehälter ausgeführt; der erste höher gelegene, welcher einen Fassungsraum von 20 m³ hat, ist für das Rekonvaleszentenheim bestimmt. Dessen Sohle hat die Meereshöhe von 444 m. Die Wassertiefe beträgt 2 m. Der zweite, um rund 10 m tiefer gelegene Behälter mit einem Fassungsraum von 600 m³ gehört für die Krankenanstalt. Er weist insofern eine bemerkenswerte Bauart auf, als er ganz in Eisenbeton ausgeführt ist, einen kreisrunden Grundriß hat und durch eine Mittelwand in 2 gleiche Hälften geteilt ist. Der Einsteigschacht, der zugleich als Schieberkammer dient, ist zentral gelegen.

Der Wasserbedarf der Anstalt wurde mit annähernd 4001 pro Tag und Krankenbett, d. i. für die ganze Anstalt mit 740 m³ pro Tag, angenommen. Die Wasserleitungsanlage, die von der Behörde für eine Höchstmenge von 91/s konsentiert wurde, entspricht den Anforderungen vollkommen. Die Härte des Wassers ist gewichtsanalytisch mit 12.6°, nach Clark mit 14.1° bestimmt.

Vom Hochbehälter der Anstalt, dessen Sohle auf 433.65 m Meereshöhe liegt und dessen Wassertiefe 4.34 m beträgt, führt eine Gußrohrleitung von 125 mm Lichtweite zu mehreren die Gebäude umschließenden Ringleitungen von 80 bis 100 mm Lichtweite, wovon die Leitungen in die einzelnen Gebäude abzweigen. In den Ringleitungen sind 22 Überflurhydranten und 45 Gartensprenghähne eingebaut. Die Verteilungsleitungen in den Gebäuden sind unter den Kellerfußböden verlegt, die bei größeren Gebäuden

an beiden Enden an die umliegenden Außenleitungen angeschlossen wurden.

Für die Versorgung mit warmem Wasser wurde im Kesselhause der Anstalt eine zentrale Gebrauchswarmwasseranlage geschaffen, von welcher aus das auf annähernd 55° C erwärmte Wasser mittels elektrisch betriebener Zentrifugalpumpen durch Fernleitungen den einzelnen Verbrauchsstellen zugeführt wird. Die Fernleitungen der Gebrauchswarmwasserleitung bestehen aus schmiedeeisernen verzinkten Rohren, die an den Decken der unterirdischen Verbindungsgänge verlegt und mit Korkschaalen gegen Wärmeverluste isoliert wurden.

Für die Abflußleitungen in den Gebäuden wurden gußeiserne mittelschwere Abflußrohre mit Bleidichtungen verwendet, die in jedem Geschoße mit Putzöffnungen versehen sind.

Der stündliche Höchstbedarf an Wärme für die zentrale Gebrauchswarmwasseranlage wurde mit 2,100.000 WE der Ausführung zu Grunde gelegt.

X. Die Heizung und Lüftung.

Die Kliniken und Abteilungsgebäude und sonstigen Gebäude mit höheren Ansprüchen an die Beheizung werden durch ein Warmwasserfernheizwerk beheizt.

Niederdruckdampfheizungen, welche durch eine Hochdruckdampffernleitung betätigt werden, erhielten das Maschinenhaus und Werkstattegebäude, das Küchen- und Wäschereigebäude, die Anstaltskirche, das Zentralbad und das Desinfektionsgebäude.

Gewöhnliche Schwerkraft-Warmwasserheizungen mit eigenen Kesselanlagen wurden im Rekonvaleszentenheim und Gärtnergebäude, Ofenheizungen im Pavillon für Cholerakranke und in der Döcker'schen Baracke, Gasheizungen für das Pförtner- und Wagehäuschen hergestellt.

Für die wichtigsten Operationsräume wurden an die Dampffernheizanlage Zusatzheizungen angeschlossen, damit diese Räume auch außer der normalen Heizzeit rasch erwärmt werden können.

Die Kreißzimmer der geburtshilflichen Klinik haben eigene Schwerkraft-Warmwasserheizungen, die während der normalen Heizzeit durch die Fernwarmwasserheizung, in der übrigen Zeit durch die Ferndampffernleitung mit Wärme versorgt werden.

Die Hochdruckdampffernleitung hat außerdem das Küchen- und Wäschereigebäude, die Anstaltsapotheke, die Desinfektionsanlage und das Zentralbad für verschiedene sonstige Nutzzwecke mit Dampf zu versorgen. Die Hochdruck- und Warmwasserfernleitungen wurden in unterirdischen Verbindungsgängen verlegt.

Die Rohrisolierung gegen die Wärmeverluste erfolgte bei den Warmwasserfernleitungen mittels Korkschaalen, bei der Ferndampffernleitung mit Thermalitschaalen, bezw. Asbestumhüllungen.

Die Wohnzimmer und Krankenräume werden auf 20° C, die Operationsräume auf 25° C, die Gänge, soweit sie nicht zugleich als Tagräume für die Kranken ausgestattet wurden, auf 15° C, die Badezimmer auf 22° C, endlich die Aborte auf die Temperatur der anschließenden Räume erwärmt.

Zur Erwärmung der Räume dienen Radiatoren, die fußfrei und zumeist in den Fensternischen aufgestellt sind.

Die Lüftung der Krankensäle ist stündlich mit 75 m³ für jedes Krankbett vorgesehen, u. zw. noch bei einer Außentemperatur von 5° C. Bei größerer Kälte wird die Lüftung eingeschränkt. Die größeren Krankensäle, die Hörsäle, die Kochküche, das Zentralbad und einige Räume des Maschinenhauses erhielten mechanische Lüftungseinrichtungen, wobei die Frischluft durch glatte Kanäle aus den Gartenanlagen in eigene in den Kellergeschossen angeordnete Heizkammern hergesehen und von dort mittels

elektrisch betriebener Ventilatoren in die Verteilungskelleräume und weiter in die zu lüftenden Räume der oberen Geschoße gedrückt wird. Die Abluft wird durch Mauerkanäle über Dach geleitet. Im übrigen findet die Frischluftzuführung durch in den Fensterparapeten neben den Heizkörpern angeordnete regulierbare Öffnungen statt, während die Ableitung der schlechten Luft wie vorbeschrieben stattfindet.

Eine der wirksamsten Lüftungseinrichtungen besteht endlich in der reichlichen Anordnung von Kippflügeln bei den Fensteroberlichtern, die mittels eigener Hebelkonstruktionen betätigt werden können.

Zur Kontrolle der Heizungsanlage wurde eine elektrische Kontakt- und Fernthermometeranlage eingerichtet. Erstere meldet im Kesselhause die Unterschreitung der Wassertemperatur von +10° in den Lüftungskammern, letztere ermöglicht dem Heizungspersonale im Kesselhause die Ermittlung des Heizerfolges in mehreren entfernt und ungünstig gelegenen Räumen der Anstalt.

Der stündliche Höchstbedarf an Wärme wurde für die Heizung und Lüftung unter Zugrundelegung einer tiefsten Außentemperatur von -20° C für die Fernwarmwasserheizung mit 7,700.000 WE, für den Niederdruckdampfbetrieb mit 1,100.000 WE und für den Nutzdampfverbrauch (ohne elektrische Zentrale) gleichfalls mit 1,100.000 WE berechnet.

Um ein Bild von der Ausdehnung der Heizungs- und Lüftungsanlage zu erhalten, sei erwähnt, daß bei der Ausführung im Landeskrankenhaus, also ohne pathologisch-anatomisches Institut und ohne Rekonvaleszentenheim, annähernd 61 km Rohrleitungen verlegt wurden und daß die Heizkörper der Zentralheizungsanlagen hiebei eine Gesamtheizfläche von 15.480 m² besitzen*).

XI. Die Gasversorgung.

Das Gas wird vom städtischen Gaswerke bezogen. Zur Beleuchtung findet es nur für Untersuchungszwecke in der otolaryngologischen Klinik und Abteilung Anwendung. Im übrigen wird es nur als Heizgas verwendet. In erster Linie kommen hiebei die zahlreichen Laboratorien und Teeküchen in Betracht. In letzteren werden die Wärmeschränke für Speisen damit beheizt. Für ausreichende Ableitung der Verbrennungsgase ist hiebei vorgesorgt. Für therapeutische Zwecke wird es zur Erwärmung der Heißluftapparate gebraucht. Endlich sind kleine Gasherde in einzelnen Küchen der Dienstwohnungen angeordnet.

Die Hauptzuleitung findet in das Kellergeschoß des Direktionsgebäudes statt, wo 3 Trockengasmesser für je 100 Flammen aufgestellt wurden. Die Verteilungsleitungen führen von dort in den unterirdischen Verbindungsgängen frei verlegt zu den einzelnen Gebäuden. Die weitere Zuleitung zu den Verbrauchsstellen erfolgt in Mauer-schlitz unter dem Verputze. Sämtliche Leitungen sind aus gewöhnlichen schmiedeeisernen Gasrohren mit Gewindedichtungen hergestellt.

Wegen Verrechnung des auf die Kliniken entfallenden Gasverbrauches wurde eine entsprechende Anzahl von Gasmessern in die betreffenden Zuleitungen eingebaut.

Der Gasverbrauch ist nicht unbedeutend. Im Jahre 1913 wurde der Jahresverbrauch mit 128.064 m³ festgestellt.

XII. Die elektrische Anlage.

Das im Anschlusse an das Warmwasserfernheizwerk ausgeführte elektrische Kraftwerk besitzt 2 Einzylinder-auspuffmaschinen für eine höchste Dauerleistung von je 450 PS, wovon die eine als Reserve gedacht ist. Mit

*) Die Heizkörper des pathologisch-anatomischen Institutes besitzen eine Heizfläche von 608, jene des Rekonvaleszentenheimes von 386 m².

den Dampfmaschinen sind 16polige Gleichstrom-Nebenschlußgeneratoren derart zusammengebaut, daß der Anker direkt auf der Kurbelwelle der Dampfmaschine aufsitzt. Die Leistung jedes Generators ist 310 kW oder 1291 A bei 240 V Klemmenspannungen.

Für die Verbrauchsspitzendeckung und zur Stromversorgung während der Nachtzeit wurde eine eigene Sammlerbatterie mit einer Kapazität von 2700 Ah bei dreistündiger Entladung und 3626 Ah bei zehnstündiger Entladung aufgestellt. Zur Ladung der Batterie und Unterstützung derselben in der Spannungsteilung der Generatorspannung in 2×120 V dienen 2 Zusatzaggregate, wovon ebenfalls eines als Reserve dient. Die Generatoren leisten 20 bis 120 V und je 450 A. Jeder Apparat vermag, im Vereine mit einem der großen Generatoren die normal entladene Batterie in $4\frac{1}{2}$ h zur vollen Kapazität aufzuladen und während des Parallelbetriebes 190 kW einseitige Nutzleistung abzugeben. Diese ungewöhnlich hohe Annahme ist durch die vielen Projektions- und ärztlichen Behandlungsapparate bedingt.

Die Verteilung des elektrischen Stromes geschieht nach dem Gleichstromdreileitersystem mit 2×110 V Gebrauchsspannung durch ein Kabelnetz, das aus einer Ringleitung besteht, die an 7 Stellen mittels eigener Speiseleitungen vom Kraftwerke aus gespeist wird; ein achter Speisepunkt befindet sich von diesem Ring unabhängig im Rekonvaleszentenheim. Die Länge aller Kabel beträgt 9100 m.

Die Verteilung des elektrischen Stromes in den Gebäuden erfolgt mittels in den Kellern angeordneten Hauptverteiler und durch Nebenverteiler in den einzelnen Stockwerken. Von den Hauptverteilern zweigen die einzelnen Installationsstränge ab, u. zw. getrennt für die Glühlichtinstallation, für die Projektionsapparate, Aufzüge, Motoren, Röntgen- und therapeutischen Apparate. Zu den kleineren Operationssälen führen 2 getrennte Zuleitungen, damit im Falle des Versagens einer Leitung die Beleuchtung durch die andere Gruppe stattfindet. Bei den großen Operationssälen der chirurgischen, gynäkologischen und geburtshilflichen Klinik wurde die Lichtinstallation derart in 2 Gruppen geteilt, daß die eine Gruppe am allgemeinen Stromverteilungskabelnetz, die andere an einem an die Akkumulatorenbatterie angeschlossenen Hilfskabel hängt. Bei einer allfälligen Störung in dem einen oder anderen Kabel schaltet ein am Hauptverteiler befindlicher selbsttätiger Umschalter die ausgelöschte Lampengruppe sofort an die intakt gebliebene Zuleitung um.

Die Ausführung der Installation erfolgte in den Kellerräumen und unterirdischen Gängen offen durch Gummidrähte, in einigen untergeordneten Räumen der obersten Geschoßaufbauten in Doppellitzen auf kleinen Rollen, in allen übrigen Räumen unter Putz in Rohren.

Um ein unbefugtes Handhaben an den Schaltern zu verhindern, ist ein großer Teil mit Steckschlüsseln versehen, insbesondere in der psychiatrischen Klinik.

Für die Beleuchtung der großen Kochküche, der Wäscherei, der Hörsäle, in welchen Operationen nicht vorgenommen werden, wurden 31 Bogenlampen für je 800 HE Lichtstärke installiert.

Des weiteren erfolgt die Straßenbeleuchtung durch ein gesondertes Kabelnetz von 3380 m Länge mit 18 Bogenlampen mit je 2000 HE Leuchtkraft.

Im übrigen fanden Metallfadenlampen zu 1·1 W Leistung Anwendung.

Die normale Leuchtkraft der Glühlampen der Krankenzimmer und Wohnräume beträgt 25 und 40 HE. Die Nachtlampen der Krankenzimmer haben 5 HE Leuchtkraft, für Arbeitsräume und sonstige Räume mit erhöhtem Lichtbedarf wurden Lampen mit 50 und 100 HE Leuchtkraft

verwendet, so enthält beispielsweise in einzelnen Operationsräumen 1 m^2 Bodenfläche eine Lichtstärke von 32 bis 90 HE.

Die Deckenbeleuchtungskörper befinden sich in halbkugelförmigen, auf der Unterseite mit Glasplatten angeschlossenen Glocken, so daß die Reinhaltung und Desinfizierung leicht und vollkommen möglich ist.

Der aseptische Operationssaal der gynäkologischen Klinik erhielt außerdem noch eine elektrische Beleuchtungsanlage der Firma Zeiß mit Beleuchtungslinsen und Wandspiegel mit Feineinstellung.

In den Räumen für Augenranke und in den Gebäuzimmern wurden Beleuchtungskörper für indirektes difuses Licht angebracht, in den übrigen Räumen wurden zumeist einfache Penden in cuivre poli mit Glasopalschirmen verwendet. Für einzelne Wohnräume mit besserer Ausstattung, die Kirche, Bibliothek usw. wurden auch die Beleuchtungskörper der reicheren Innenausstattung angepaßt.

Die Zahl der installierten Glühlampen beträgt etwas über 6000 Stück, die Zahl der Beleuchtungskörper 5085 Stück.

XIII. Die Telephon-, elektrische Uhren-, Klingel- und Signalanlage.

Die Anstaltstelephonanlage besitzt einen Zentralumschalter für 150 Sprechstellen, der im Pförtnerhäuschen untergebracht ist und an welchen vorläufig 105 Sprechstellen der Anstalt angeschlossen sind.

Die Anlage ist nach dem Zentralbatteriesystem eingerichtet. Die zum Betriebe der Zentrale und den einzelnen Sprechstellen gemeinsame Stromquelle besteht aus einer Akkumulatorenbatterie mit 2 Gruppen von je 12 Elementen, wovon eine immer zum Aufladen dient; die Kapazität beträgt 54 Ah bei dreistündiger, bzw. 73 Ah bei zehnstündiger Entladungsdauer.

Der Anruf erfolgt durch bloßes Abheben des Telephons vom Hakenumschalter der Station, wodurch in der Zentrale eine Anrufglühlampe aufleuchtet. Die Zentrale meldet sich sodann und vermittelt die gewünschte Verbindung durch einfaches Stöpseln. Nach beendetem Gespräche werden die Fernhörer beider Stationen wieder aufgehängt, in der Zentrale leuchtet das betreffende Glühlampenschlußzeichen auf und wird sodann die Verbindung durch die Zentrale wieder getrennt.

Zur Verbindung der einzelnen Pavillons wurde ein flachdrahtarmiertes Telephonkabel verwendet, welches in den unterirdischen Gängen an den seitlichen Wänden mit Kabelschellen befestigt ist. Im Inneren der Gebäude wurden bestisolierte Gummidrähte in Stahlrohre System Peschel eingezogen und diese unter Verputz verlegt.

Außer dem Anstaltstelephon besitzt die Krankenanstalt 26 Staatstelephonstellen mit einem automatischen Nebenstellenschrank, der an 5 Staatstelephonleitungen angeschlossen ist.

Die elektrische Uhrenanlage besteht aus einer Normalhauptuhr, 2 Relaishauptuhren und 106 Nebenuhren. Die gesamten Nebenuhren werden von oben angeführten 3 Hauptuhren in 3 voneinander getrennten Stromkreisen angeordnet betrieben. Versagt aus irgend einem Grunde eine der Hauptuhren oder wird die Leitung eines bestimmten Stromkreises beschädigt und deshalb der Betrieb in diesem Stromkreis gestört, so wird der Betrieb der in den anderen 2 Stromkreisen eingeschalteten Nebenuhren in keiner Weise beeinträchtigt. Es ist also dadurch eine Störung der ganzen Anlage vermieden. Obwohl die beiden Relaisuhren von der Normaluhr wegen der ganz genauen Zeitübereinstimmung ständig elektrisch reguliert werden, ist es dennoch ausgeschlossen, daß bei einem Gebrechen der Normaluhr die beiden Relaisuhren außer Gang gesetzt werden, da dieselben ein eigenes Gehwerk besitzen.

Die Normalhauptuhr, welche in der Direktionskanzlei untergebracht ist, betreibt die in diesem und im anliegenden Gebäude befindlichen Nebenuhren und reguliert, wie bereits oben erwähnt, auch die beiden Relaisuhren. Die Normaluhr ist eine Gewichtsuhr mit Laufwerk für 8tägigen Gang. Das Pendel ist ein Sekundenkompensationspendel. Die Betätigung der angeschlossenen Uhren erfolgt durch ein Kontaktwerk zur Abgabe von Strom in wechselnder Richtung. Dieser Strom wird alle m in der Dauer von 2 s zum Betrieb der angeschalteten Nebenuhren und zur Einstellung, bzw. Regulierung der 2 Relaishauptuhren in die Leitung entsendet.

Die beiden Relaishauptuhren sind in der gynäkologischen und medizinischen Klinik untergebracht und betreiben die übrigen 2 Gruppen der Nebenuhren. Die Relaisuhren sind ähnlich der Normalhauptuhr in Hängegehäusen aus Eichenholz montiert und besitzen ebenfalls Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger. Die Nebenuhren besitzen polarisierte Werke. Dieselben bestehen aus einem kräftigen Stahlmagneten, 2 Magnetspulen und einem Weicheisenanker. Dieser Anker wird durch die von den Normalhauptuhren oder den beiden Relaisuhren erfolgenden minutlich abgegebenen Stromimpulsen abwechselnd nach links und rechts an die Magnetpole angezogen, wodurch die Zeiger der Nebenuhren minutlich weiterbewegt werden.

Die Nebenuhrwerke werden je nach den örtlichen Verhältnissen in Blechgehäusen verschiedener Ausführung einmontiert.

Zum Betriebe der gesamten Uhrenanlage dient eine Akkumulatorenbatterie mit einer Betriebsspannung von 12 V. Die Batterie besteht aus Gruppen mit je 6 Elementen, wovon 3 immer als Reserve dienen. 2 Gruppen sind für die Hauptuhr, 2 für die Relaisuhren und 2 für die Nebenuhren bestimmt. Die Kapazität der Batterie ist 27 Ah bei dreistündiger, 36 Ah bei zehnstündiger Entladedauer. Als Verbindungsleitung zwischen den einzelnen Gebäuden wurden 4 Adern des Telephonkabels verwendet. Die im Inneren der Gebäude geführten Leitungen bestehen aus bestisolierten Gummidrähten, welche in Gipsrohre eingezogen wurden.

Die Klingel- und Signalanlagen bestehen in der Hauptsache aus Indikatoren (Nummerkästchen) und den dazugehörigen Tastern, welche in den einzelnen Räumen in zweckentsprechender Weise montiert sind. Die Indikatoren wurden in jedem Stockwerke in der Nähe von Räumen des Bedienungspersonales montiert und wird dasselbe durch das Ertönen der Indikatorglocke alarmiert und durch gleichzeitiges Fallen eines Systems über den Ort des Rufenden aufgeklärt. Es wurde für jeden Indikator eine separate Batterie vorgesehen, um bei eventuellen Batterie- oder Leitungsstörungen den Betrieb der übrigen Signalanlagen nicht zu gefährden. Die Leitungen bestehen durchwegs aus bestisolierten Gummidrähten, welche unter Verputz verlegt sind.

In der psychiatrischen Klinik und Abteilung wurden an Stelle der Klingeln Lichtsignale angewendet.

(Schluß folgt.)

Ministerialrat Professor Ferdinand Edl. v. Wang und die Wildbachverbauung in Österreich.

Vortrag, gehalten in der Versammlung der Fachgruppe der Bodenkultur-Ingenieure am 28. November 1917
von k. k. Ministerialrat **Ing. Karl Offer.**

Mit Ministerialrat Ferdinand Edl. v. Wang ist am 26. April l. J. ein seltener Mann aus dem Leben geschieden, der uns und unserer Fachgruppe als deren Gründer besonders nahestand, der zu den meisten von uns als Freund und Kollege kameradschaftliche Beziehungen unterhielt, der als hervorragender Fachmann auf seinem Gebiete in den technischen Kreisen des In- und Auslandes wohlverdienten Ruf genoß und sich rückhaltloser Wertschätzung und Verehrung erfreute, in weiten Kreisen durch gesellschaftliche Beziehungen bekannt war und in hohem Ansehen stand. Am heutigen Abende, unserer ersten Versammlung nach seinem Tode, geziemt es sich, seiner in dankbarer Erinnerung zu gedenken und gerade in diesen Räumen, in denen er mit besonderer Vorliebe weilte und verkehrte, unserer aufrichtigen und innigen Trauer über seinen allzu frühen Heimgang Ausdruck zu geben. In Treue und Wehmut wollen wir des Verstorbenen gedenken, der in keiner unserer Versammlungen gefehlt, an allen Beratungen und Verhandlungen stets den lebhaftesten Anteil genommen und den Bestrebungen unseres Vereines und der Fachgruppe seine besten Kräfte gewidmet hat.

Aus seinem Lebenslaufe ist uns bekannt, daß er am 23. Dezember 1855 in Bollechowicz in Böhmen geboren, die Realstudien in Prag absolvierte, an der Wiener Technik die Bauingenieurschule besuchte und nach deren Absolvierung sich noch dem Studium der Forstwissenschaft an der Hochschule für Bodenkultur zuwandte. Im Jahre 1878 trat er in Salzburg in den Dienst der Staatsforstverwaltung ein, wurde nach etwa einjähriger Verwendung im Verwaltungsdienste in Hallein der Betriebseinrichtung zugeteilt, im Jahre 1884 der politischen Verwaltung zugewiesen und wirkte durch 2 Jahre als Forstinspektionsadjunkt in Cilli. Im Jahre 1886 erhielt er die Zuteilung zur forsttechnischen Abteilung für Wildbachverbauung und blieb in dieser Verwendung kurze Zeit in Villach, kam aber schon im Jahre 1887 zur Landeskommission für die Regulierung der Gewässer in Tirol als Bauleiter für die Verbauung der Wildbäche in den politischen Bezirken Brixen, Bozen und

Meran mit dem Sitze in Brixen. Von den größeren, ihm in dieser Eigenschaft obgelegenen Arbeiten sollen hier nur erwähnt werden die Verbauungen im Lüsenerale, im Gebiete des Afererbaches bei Albeins, in welchem im Jahre 1888 3 größere Sperren im Hauptbache und umfangreiche Verbauungen in den Seitengraben zur Ausführung gelangten, die Projektierungsarbeiten in dem an Wildbächen reichen Villnöbertale bei Klausen sowie im Grödnertale, die Verbauungen im Zargen-, Finster- und Stegerbache im Eisacktale, im Sinichbache im Etschtale und die Projektierungsarbeiten im Ultenertale. Während der Baukampagne mit den Verbauungsarbeiten beschäftigt, hatte v. Wang in den Wintersemestern 1887/88 und 1888/89 die Vorlesungen über Wildbachverbauung an der Hochschule für Bodenkultur zu übernehmen und wurde im Herbst 1889 definitiv zur Dienstleistung ins Ackerbauministerium einberufen.

Die Hochwässer der Jahre 1882, 1885 und 1889 hatten namentlich in den Alpenländern ungeheuerere Verheerungen verursacht, aber auch die nördlichen Teile unserer Monarchie blieben von Hochwasserschäden nicht verschont und so ergab sich die Notwendigkeit, an die Verbauung der Wildbäche, die zuerst von der Landeskommission für die Regulierung der Gewässer in Tirol und von der Drauregulierungskommission in Kärnten in systematischer Weise eingeleitet worden war, auch in den übrigen Kronländern zu schreiten.

Um den Umfang dieser ersten Arbeiten nur mit 2 Zahlen anzudeuten, sei bemerkt, daß zu dem Gewässerregulierungsfonds in Tirol ein staatlicher Beitrag von K 13,200.000 und zum Drauregulierungsfonds in Kärnten ein solcher von 3 Mill. Kronen geleistet wurde. In diese beiden Fonds waren außerdem die Landes- und Interessentenbeiträge einzuzahlen. Da aber auch in anderen Gebieten sich Vorsorgen für die Regulierung und Verbauung der Fluß- und Bachläufe sowie für den Schutz von Grund und Boden und die Meliorierung desselben als notwendig erwiesen, wurde im Jahre 1884 der staatliche Meliorationsfonds geschaffen, der für

die Jahre 1885 bis 1894 aus Staatsmitteln mit jährlich 1 Mill. Kronen dotiert wurde und dem ebenfalls die Landes- und Interessenbeiträge zuzufießen hatten. Während am Beginne der Verbaueingetätigkeit im Jahre 1884 für die Bewältigung der Arbeiten 2 Sektionen ausreichend erschienen, mußte diese Institution bis zum Jahre 1888 derart ausgebaut werden, daß eigene Sektionen errichtet wurden: in Przemysl für Galizien und die Bukowina; in Landskron für Böhmen, Mähren und Schlesien; in Linz für Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Steiermark; in Villach für Kärnten, Krain, Küstenland, Tirol und Vorarlberg; in Zara für Dalmatien. Im Laufe der Jahre erfuhr die Aktion der Flußregulierungen eine weitere Ausdehnung, für Oberösterreich, Böhmen und Galizien wurden ausgreifende Programme zur Regulierung der Gewässer und Verbaueingetätigkeit der Bäche aufgestellt und die Kredite zur Durchführung derselben aus Staats- und Landesmitteln bewilligt, für einzelne Regulierungs- und Verbaueingetätigkeiten wurden Spezialgesetze geschaffen. Die staatliche Dotierung des Meliorationsfonds erfuhr im Jahre 1902 eine Erhöhung auf jährlich 4 Mill. Kronen, im Jahre 1909 auf 8 Mill. Kronen, hiezu kommen noch die Zuwendungen, die für kleinere, nicht landesgesetzlich geregelte Verbaueingetätigkeiten aus der mit jährlich K 4,250.000 dotierten Kreditpost „Meliorationen“ erfolgen. Die von Jahr zu Jahr zunehmende Verbaueingetätigkeit erforderte eine ständige Vermehrung des Personales und auch eine gewisse Änderung der Dienstorganisation, indem aus den 5 im Jahre 1888 bestandenen Sektionen 13 unmittelbar dem Ackerbauministerium unterstellte Ämter und eine der Kommission für Flußregulierungen in Galizien unterstehende Expositur gebildet wurden. An dieser Entwicklung und Ausgestaltung des Verbaueingetätigkeitsdienstes in Österreich hatte Ministerialrat v. Wang den hervorragendsten Anteil; er war seit dem Beginne der Verbaueingetätigkeiten, also durch 30 Jahre, bei denselben, u. zw. durch 12 Jahre als Referent in leitender Stellung, tätig und seine ganze Lebensarbeit war der Hebung und Weiterentwicklung dieses Dienstzweiges gewidmet. Es ist in den einzelnen Ländern Österreichs wohl kaum ein Unternehmen zur Ausführung gelangt, an dem er nicht durch Begutachtung des Projektes oder Überprüfung der Durchführung persönlich Anteil hatte.

Als der seinerzeitige Ackerbauminister Julius Graf Falkenhayn unter werktätiger Einflußnahme des Professors an der Hochschule für Bodenkultur Regierungsrates Dr. Artur Freih. v. Seckendorff und der Mitwirkung des Ministerialrates Barons Rinaldini und des Oberforstrates Johann Salzer die Aktion zur Verbaueingetätigkeit der Wildbäche einleitete und die gesetzlichen Grundlagen zur Bereitstellung der erforderlichen Mittel geschaffen waren, entschied man sich dafür, die Ausführung der Verbaueingetätigkeiten den Forsttechnikern zu übertragen, und da war es naheliegend, hiefür die Forsttechniker der politischen Verwaltung heranzuziehen, weil die Handhabung des Forstgesetzes, die strenge Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften über die Bewirtschaftung der Waldungen, die Bringung der Forstprodukte, die Regelung der Wirtschafts- und Kulturverhältnisse, die Durchführung der Aufforstungen in den Sammelgebieten der Wildbäche mit der Verbaueingetätigkeit in engstem Zusammenhange stehen. Es bestand demnach die im Jahre 1884 als fachliches Organ des Ackerbauministeriums ins Leben gerufene forsttechnische Abteilung für Wildbachverbaueingetätigkeit bis zum Jahre 1911 ausschließlich aus Forsttechnikern der politischen Verwaltung, für beide Dienstzweige bestand ein gemeinsamer Personalstatus.

Die in den Dienst eingetretenen jungen Beamten wurden in der Regel zunächst im Verbaueingetätigkeitsdienste und nach einigen Jahren bei der politischen Verwaltung als Bezirksforsttechniker verwendet. Wenn auch diese Organisation aus den früher erwähnten Gründen naheliegend und außerdem auch darum vorteilhaft erschien, weil nach dem Gesetze vom 30. Juni 1884, RGBl. Nr. 117, den Forsttechnikern der politischen Verwaltung die Instandhaltung der Verbaueingetätigkeitsanlagen übertragen werden sollte, war damit doch der Nachteil verbunden, daß im jüngeren Personale des Verbaueingetätigkeitsdienstes ein ziemlich rascher Wechsel eintrat. Den vom Verbaueingetätigkeits- zum Inspektionsdienste übertretenden Organen fehlte die für den

letzteren Dienst unerläßliche, umfassende Forstverbaueingetätigkeitspraxis und andererseits erschien für die im Verbaueingetätigkeitsdienste in Verwendung stehenden Organe eine möglichst eingehende weitere Ausbildung in den bautechnischen Fächern notwendig, die für den Inspektionsdienst wieder überflüssig war. Diese Umstände in Verbindung mit anderen Gründen führten im Jahre 1911 zu einer Trennung des Personalstandes der Wildbachverbaueingetätigkeit von jenem der politischen Verwaltung, wodurch jedem der beiden Dienstzweige die Möglichkeit geboten wurde, bei der praktischen Ausbildung des Beamtenpersonales nur auf die eigenen Bedürfnisse Rücksicht zu nehmen und diese Ausbildung den eigenen Forderungen anzupassen. Mit der Schaffung eines eigenen Beamtenkörpers für die Wildbachverbaueingetätigkeit hat Ministerialrat v. Wang die wesentlichste Grundlage für die Weiterentwicklung des Verbaueingetätigkeitsdienstes in dem durch seine Aufgaben bestimmten Rahmen gelegt.

Bevor wir die wissenschaftlichen Arbeiten v. Wangs der Würdigung unterziehen, mag es gestattet sein, die in früheren Zeiten bestandenen Verhältnisse zu berühren und einen kurzen Überblick über die in Österreich erschienenen oder vorwiegend die österreichischen Verhältnisse betreffenden Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Wildbachverbaueingetätigkeit zu geben.

Den Verheerungen und Verwüstungen durch Wildbäche waren naturgemäß die Alpenländer am meisten ausgesetzt und reichen unsere Kenntnisse hierüber am weitesten zurück bei den Elementarereignissen des an Wildbächen überreichen Landes Tirol. Da waren es Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts, abgesehen von den großen Hochwasserkatastrophen der Jahre 1787, 1788 und 1789, die sich fast auf das ganze Land erstreckten und von denen jene des Jahres 1789 eine der furchtbarsten war, die in diesem Lande jemals vorgekommen sind, die Ausbrüche des sogenannten Kummersees in Passeyer und die Verhältnisse am Vernagtferner, die die Aufmerksamkeit der technischen und wissenschaftlichen Kreise überhaupt besonders auf sich lenkten.

Die bei Meran in die Etsch mündende Passer ist in ihrem obersten Laufe nördlich von Moos in eine enge Schlucht zwischen den beiden Berghängen eingeschnitten. Im Jahre 1401 dämmte ein großer Bergsturz, der sich am rechten Talgehänge an den Lehnen des Prischerberges bildete, die Passer ab und gab Veranlassung zur Bildung eines Sees von 4700 m Länge, 2000 m mittlerer Breite und 60 m Tiefe. Längere Zeit floß die Passer über den von den Sturzmassen gebildeten Damm ab, im Jahre 1419 erfolgte aber ein Durchbruch des Dammes, von den Fluten wurde ein Teil der Stadt Meran zerstört, das am linken Ufer der Passer gelegene Spital mit der Kirche wurde weggerissen, 400 Menschen fanden den Tod. Noch fünfmal erneuerte sich in den folgenden Jahrhunderten die Seebildung; der im Jahre 1772 erfolgte Bergsturz gab Veranlassung, Vorkehrungen gegen einen Ausbruch des Sees in Erwägung zu ziehen, es wurde beschlossen, in den Staudamm eine Schleuse einzubauen, die im Monate September 1774 vollendet wurde. Mehrere mit derselben angestellte Versuche sollen von gutem Erfolge begleitet gewesen sein, so daß eine beträchtliche Wassermenge zum Abflusse gebracht werden konnte. Dadurch kühn gemacht, soll der für die Arbeiten bestellte Aufseher, ein Baumeister von Moos, durch unvorsichtige Manipulation — vermutlich ein zu starkes Öffnen derselben — den Bruch der Schleuse verursacht haben.

Eine zweite, großes Aufsehen und in den betroffenen Gebieten viele Sorgen verursachende Naturerscheinung war der in gewissen Zeitintervallen und mit rätselhafter Geschwindigkeit erfolgende Vorstoß des Vergnagtfeners im Ötztale, der durch seine in den Zeiten des Vorstoßes quer in das Haupttal vorgebaute Eiszunge den Abfluß der Wässer von 3 oberhalb gelegenen Gletschern, dem Kesselwand-, Hintereis- und Hochjochferner, staute und dadurch die Bildung des Rofener Eissees veranlaßte. Der erste, geschichtlich nachgewiesene Vorstoß begann im Jahre 1599, im Sommer 1601 war die ins Haupttal vorgeschobene und dasselbe absperrende Eismasse ein 700 m langer, 300 m breit und 200 m hoher Damm, der angestaute See 1250 m lang, 350 m breit, schätzungsweise 120 m tief. Am 20. Juli 1601 erfolgte der Durchbruch, 1602 trat nochmals eine Seebildung ein, dann zog sich der Gletscher wieder zurück. Der

Beginn der zweiten Vorstoßperiode fällt in das Jahr 1676, der Seeausbruch erfolgte am 17. Juli 1678; in den folgenden 3 Jahren wiederholten sich Seebildung und Ausbruch, dann trat wieder ein Schwinden der Gletscherzunge ein. Die dritte Vorstoßperiode begann 1770, im Jahre 1771 erreichte die Vorrückung wöchentlich 50 m, im August 1772 war der Eiswall 600 m breit, 120 m hoch, die Länge des Sees betrug 1400 m, die Breite 300 m, die Tiefe 60 m.

Die 2 im Jahre 1772 erwarteten Katastrophen waren die Veranlassung zu einer Untersuchung der Verhältnisse in beiden Gebieten durch Joseph Walcher, Priester der Gesellschaft Jesu und „der Mechanik öffentlicher Lehrer an der Universität zu Wien“, der die Ergebnisse seiner Studien in dem im Jahre 1773 in Wien „auf Kosten Joseph Kurzböckens, k. k. illyrisch- und orientalischen Hofbuchdruckern und akademischen Buchhändlern“, herausgegebenen „Nachrichten von den Eisbergen in Tirol“ veröffentlichte. Mit selbständigen Vorschlägen ist Professor Walcher hierbei nicht hervorgetreten und hat sich nur auf die Begutachtung der von verschiedenen Seiten gegebenen Anregungen beschränkt. Seine Ausführungen haben heute nur mehr historisches Interesse.

Von technischer Seite liegen aus damaliger Zeit Mitteilungen über diese beiden Ereignisse nicht vor. Das erklärt sich wohl aus dem Umstande, daß Duile noch im Jahre 1834 es beklagen mußte, daß es in Tirol bis zu dieser Zeit immer an Männern mangelte, welche, mit zureichenden Kenntnissen ausgerüstet, sich den Aufgaben des Wasserbaues mit Erfolg hätten widmen wollen oder können. Im Jahre 1788 erhielt die Leitung des Bauwesens in Tirol durch die Errichtung der Baudirektion wohl eine neue Gestaltung, aber es gebrach noch immer an Männern, welche über gründliche Kenntnisse auf dem gesamten Gebiete des Bauwesens verfügten.

Als ein bedeutender Fortschritt war es demnach anzusehen, daß an der Universität Innsbruck im Jahre 1792 eine Lehrkanzel für praktische Mathematik und Technologie errichtet wurde, die bis zum Jahre 1808 Josef Stapp inne hatte. Die geschicktesten Baubeamten, welche das Land in damaliger Zeit besaß, entstammten seiner Schule. Mit dem Tode Stapps ging diese Lehrkanzel leider wieder ein.

Einer der Schüler Stapps scheint Joseph Duile gewesen zu sein, der als k. k. tirolisch-vorarlbergischer Provinzial-Baudirektionsadjunkt im Jahre 1834 ein für die damalige Zeit geradezu meisterhaftes Werk „Über Verbauung der Wildbäche in Gebirgsländern“ herausgab. Es beschränkten sich damals die Arbeiten an den Wildbächen, die von den Interessenten selbst aus-

geführt werden mußten, auf Abwehrmaßnahmen an den Tallaufgerinnen, nur in vereinzelt Fällen wurde an eine Materialzurückhaltung durch Sperrenbauten im Talinneren gedacht, doch auch hier gab es, wie die Geschichte der Fersinaverbauung bei Trient erweist, vereinzelt Mißerfolge.

Duile ist in seinem Buche als erster auf die Ursachen der Wildbachverheerungen eingegangen, hat die sorglose Waldwirtschaft, das Aufreißen des Bodens durch die Holzlieferungen, das unvorsichtige Bewässern der Wiesen und Äcker auf Berglehnen, den vernachlässigten Schutz der Lehnenfüße in den Tälern als Ursachen der Geschiebebildung erkannt. Er wies auf die Notwendigkeit der Verbauungen im Inneren der Gebirgstäler hin, empfahl als geeignete Maßnahmen den Bau von gemauerten Sperren, Kastenwehren und Rauhbaumwehren, brachte gegen Eintiefungen des Wasserlaufes den Einbau von Schwellen in Vorschlag, wies auf die Notwendigkeit von Bachräumungen mit Steinschichtungen an den Ufern und den Schutz brüchiger Lehnen durch Trockenmauern, Längsbauten aus Rundhölzern oder Faschinen mit Weideninlagen hin. Auch die Befestigung von Bruchlehnen durch Entwässerungen, Verflechtungen, Bepflanzung mit Weiden, Erlen und Ulmen wurde von ihm empfohlen. Er hat auch auf die Notwendigkeit der Sicherung der Quer- und Längsbauten durch Rostanlagen und Vorgründe, die nötigenfalls durch Pfähle gehalten werden, hingewiesen. Für die Führung der Bäche über die Schuttkegel empfiehlt Duile die Anlegung geregelter Gerinne, die bei kleineren Bächen muldenförmig abzupflastern sind, wobei Sohlen- und Böschungspflaster zur Begrenzung von Beschädigungen durch Holzrahmen in gewissen Abständen unterteilt werden sollen. Bei größeren Bächen sollen an Stelle des Sohlenpflasters versenkte Grundschwelle, die nicht über die Sohle vorragen, hergestellt und die Felder des Rostes mit großen Steinen abgeplastert werden. Zur Vermeidung von Kolkbildungen sollen Fluder unter den Schwellen hergestellt werden. Duile empfiehlt dringend, auf die möglichste Eintiefung aufgedämmter Rinnsale hinzuwirken, weist auch darauf hin, daß von einer richtigen Einnüpfung der Bäche in die Flüsse die Möglichkeit der Geschiebeabfuhr und die Sicherung der Umgebung auf- und abwärts der Mündung abhängen. Für die Ermittlung des Profils sind nach Duile aufmerksame Beobachtungen, vielfältige Erhebungen und ein gesundes technisches Urteil erforderlich. In dieser Richtung vermissen wir weitere Angaben und Anleitungen und hat es damals wohl an allen Grundlagen zu einer rechnerischen Ermittlung der Profile gefehlt.

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Mathematik.

Das Dreihundertjahrjubiläum des Briggschen Logarithmus. Es wäre interessant zu erheben, wie viele „logarithmische Rechenschieber“ und wie viele Logarithmentafeln der Krieg in Anspruch genommen hat, um so interessanter, als im laufenden Jahre der Briggsche Logarithmus 300 Jahre alt wird. Wohl hatte schon John Neper im Jahre 1614 die von ihm selbst „natürlicher Logarithmus“ genannte Funktion gefunden, doch wußten die Mathematiker damals mit der neuen Formel, die an sich so bedeutungsvoll für die Entwicklung des Rechnens und in der Folge davon auch der Technik werden sollte, noch nicht viel anzufangen. Erst Henry Briggs, ein gelehrter Londoner Professor, hatte im Jahre 1618 den neuen Wissensbesitz praktisch brauchbar gemacht, indem er durch Anlehnung an das dekadische System die erstaunliche Vereinfachung zustande brachte, die bis zum heutigen Tage und wohl auch für kaum abzusehende Zukunft noch den „Briggschen Logarithmus“ zum unentbehrlichen Hilfsmittel gemacht hat. Briggs rechnete 6 mühselige Jahre an seinen Tafeln, die 1824 als „Arithmetica logarithmica“ zum ersten Male erschienen. Damit war ein Schritt nach vorwärts getan, dessen Weite alle jene zu ermessen wissen, denen der Logarithmus, der rechte Sklave der praktisch angewandten Mathematik, zum selbstverständlichsten Begriffe geworden ist. Die Entdeckung des Logarithmus war ein Markstein in der Entwicklung der Rechenkunst und mehr noch, in der menschlichen Entwicklung überhaupt. Der wissenschaftlichen wie praktischen Technik ist er zum Helfer geworden, der alles kann bis auf das Addieren und Subtrahieren. Die mechanische Übertragung des logarithmischen Rechnens gar auf

den kleinen handlichen Apparat, den Rechenschieber, der von Neper im Prinzip schon angegeben worden war und der jeden Ingenieur begleitet, ist übrigens ein bemerkenswertes Beispiel dafür, wie die Technik wieder mit Hilfe der Mathematik das gemeine Rechnen erleichtern half. Jeder dieser bequemen Stäbe bildet ein Doppeldenkmal Nipers und Briggs, denen die Technik Unschätzbare zu danken hat: den nun dreihundertjährigen ewig jungen Logarithmus, der die Spanne vom dreißigjährigen Kriege bis zu dem Weltkriege unserer Jahre in nicht geänderter Gestalt ungealtert überbrückt.

Böhm.

Normalisierung in der Industrie.

Über die einheitliche Bezugstemperatur der Meßwerkzeuge und die Lage der Nulllinie im künftigen Einheitspassungssystem soll demnächst im Normenausschuß der deutschen Industrie die Entscheidung fallen. Beide Fragen sind von grundsätzlicher und allgemein umfassender Bedeutung. Sämtliche Unterlagen für die Stellungnahme zu beiden Fragen sind in einem demnächst erscheinenden Sonderheft des „Betriebes“ über Bezugstemperatur und Passungen enthalten. In diesem Sonderheft sind auch die Fragen veröffentlicht, die der Vorstand des Normenausschusses der deutschen Industrie den im Normenausschuß mitarbeitenden Behörden und Firmen unterbreitet hat. Da die Entscheidung über die einheitliche Bezugstemperatur und die Lage der Nulllinie im Einheitspassungssystem auf Grund der einlaufenden Antworten erfolgen soll, werden unsere Leser aufgefordert, in ihrem eigenen Interesse zu diesen Fragen Stellung zu nehmen. Auf Wunsch werden die Fragebogen von der Ge-

schäftsstelle des Normenausschusses der deutschen Industrie, Berlin NW 7, Sommerstr. 4a, kostenlos zugesandt. Die Anschaffung des genannten Sonderheftes ist wegen des für jeden Techniker wissenschaftlichen Wertes zu empfehlen. Es ist vom Verein deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Sommerstraße 4a, zum Preise von M 2.20 zu beziehen. Die Bezieher des „Betriebes“ erhalten das Sonderheft kostenlos.

Staubekenanlagen.

Kommission für Staubekenanlagen. Zur technischen und wasserwirtschaftlichen Beratung der mit Staubekenanlagen zusammenhängenden Zentralstellen und zur fachlichen Unterstützung der Wasserrechtsbehörden in den Angelegenheiten des Baues, der Erhaltung, des Betriebes und der Überwachung von Staubekenanlagen in bezug auf die Wahrung öffentlicher Rücksichten wurde im Ministerium für öffentliche Arbeiten eine Kommission für Staubekenanlagen eingesetzt. Der Wirkungskreis dieser Kommission umfaßt: 1. die technische und wirtschaftliche Prüfung und Begutachtung der einer ministeriellen Genehmigung unterliegenden Entwürfe für den Bau von Staubekenanlagen oder für die Änderung von bestehenden oder im Bau befindlichen Anlagen, 2. die Begutachtung der Entwürfe für Staubekenanlagen in bezug auf die Zulässigkeit der Anlage vom Standpunkte der öffentlichen Interessen und namentlich der öffentlichen Sicherheit im Zuge des wasserrechtlichen Verfahrens, sofern seitens der Wasserrechtsbehörden um ein derartiges Gutachten eingeschritten wird, 3. die Untersuchung der Bestandsicherheit von bestehenden oder im Bau befindlichen Staubekenanlagen und Mitteilung des Ergebnisses an die beteiligten Zentralstellen und die Wasserrechtsbehörden und 4. die Ausarbeitung allgemeiner grundsätzlicher Bestimmungen für die Projektierung, den Bau, den Betrieb, die Erhaltung und die Überwachung von Staubekenanlagen sowie die Überprüfung und Begutachtung einschlägiger besonderer, für einzelne Staubekenanlagen erlassener oder zu erlassender Vorschriften und Instruktionen. Vorsitzender der Kommission ist der jeweilige Vorstand der Sektion für Wasserbau und Hydrographie im Ministerium für öffentliche Arbeiten. Als ständige Mitglieder und Ersatzmitglieder der Kommission fungieren Vertreter des Ministeriums für öffentliche Arbeiten, des Ackerbauministeriums, des Handelsministeriums und des Eisenbahnministeriums. In die Kommission können fallweise auch ihr nicht angehörende Fachreferenten entsendet werden; desgleichen können zu ihren Verhandlungen auch Spezialfachverständige zugezogen werden. Die Prüfung und Begutachtung der Projekte seitens der Kommission erfolgt kostenlos. Dagegen sind die Kosten einer von der Kommission allenfalls veranlaßten örtlichen Erhebung einschließlich der hiebei auflaufenden Regieauslagen sowie allfällige Honorare herangezogener Spezialfachverständiger von der die Mitwirkung der Kommission in Anspruch nehmenden Stelle zu tragen.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Die Verkehrseinnahmen der österreichischen Staatsbahnen betragen im Monate Juni 1918 K 111,969.500 (gegen 1917 + K 27,747.340), u. zw. entfielen auf den Personen- und Gepäckverkehr K 40,058.500 (+ K 13,071.847) und auf den Güterverkehr K 71,911.000 (+ K 14,675.493). Vom 1. Juli 1917 bis Ende Juni 1918 wurden vereinnahmt im Personen- und Gepäckverkehr K 396,756.920 (+ K 122,659.330) und im Güterverkehr K 744,641.067 (+ K 87,968.893), zusammen K 1,141,397.987 (+ K 210,628.223). Nebstbei erbrachte der Berichtsmonat an Verkehrssteuern ungefähr einen Ertrag von 16.5 Mill. Kronen und das abgelaufene Betriebsjahr einen solchen von 170 Mill. Kronen. π.

Die Einnahmen der United States Steel Company für das zweite Viertel des Jahres 1918 betragen Doll. 62,557.000, gegen Doll. 56,961.000 im vorausgegangenen Jahresviertel, Doll. 90,579.204 im zweiten Viertel 1917 und Doll. 81,126.048 im zweiten Jahresviertel 1916. Der Reingewinn nach Abzug der Zuwendungen an die Tilgungsfonds, der Abschreibungen und Erneuerungen stellt sich auf Doll. 58,399.000 gegen Doll. 48,449.000 im vorigen Vierteljahr, Doll. 74,425.053 im zweiten Viertel des Jahres 1917 und Doll. 71,380.222 im gleichen Zeitraum von 1916. Auf die Vorzugsaktien entfallen die Vierteljahrsdividende von Doll. 1 $\frac{3}{4}$, auf die Stammaktien Doll. 1 $\frac{1}{4}$ und eine Überdividende von Doll. 3. π.

Schreibmaschinenerzeugung in Österreich. Wir haben vor kurzem in den „Handels- und Industrienachrichten“ mitgeteilt, daß die Enzesfelder Munitions-A.-G. beabsichtige, sowohl in ihrer österreichischen als auch in ihrer ungarischen Fabrik in großem Stile die Schreibmaschinenerzeugung aufzunehmen. Bisher haben bei uns nur einige kleinere Fabriken eigene Typen von Schreibmaschinen hergestellt, die aber in Österreich selbst nur wenig eingeführt sind. Früher lieferten hauptsächlich England und Amerika die gangbarsten Typen, die englischen Erzeugnisse wurden aber schon einige Jahre vor dem Kriege immer mehr durch deutsche verdrängt und auch die amerikanische Einfuhr verringerte sich allmählich. Im letzten Friedensjahre betrug die Einfuhr an Schreibmaschinen ins gemeinsame Zollgebiet 2600 q im Werte von 6.4 Mill. Kronen, nachdem sie vorher zeitweise 7 $\frac{1}{2}$ Mill. Kronen an Wert erreicht hatte. 1913 lieferte Deutschland schon die Hälfte,

also für 3.2 Mill. Kronen, Englands Anteil betrug nur mehr K 250.000, der Amerikas doch noch 2.9 Mill. Kronen. In der Kriegszeit ist auch die Einfuhr aus Deutschland zum Stillstand gekommen, so daß schon seit 2 Jahren der inländische Bedarf nur durch Verwendung alter Maschinen gedeckt wird. π.

Die Aussig-Teplitzer Eisenbahn verzeichnet für den Monat Juli 1918 Einnahmen in der Höhe von K 1,693.350 (+ K 484.992) auf den Linien des alten Netzes. Auf der Lokalbahn Teplitz-Reichenberg wurden im gleichen Zeitraume K 531.784 (+ K 123.985) vereinnahmt. Die Gesamteinnahmen vom 1. Jänner bis Ende Juli betragen auf den Linien des alten Netzes K 11,080.557 (+ K 3,588.018), auf der Lokalbahn K 3,214.444 (+ K 845.363). Die durch die Tarifregelung erzielten Betriebsmehreinnahmen, die zudem infolge weiteren Rückganges des Güterverkehrs weit unter der erwarteten Grenze blieben, reichen auch nicht annähernd zur Deckung der in immer größerem Umfange sich einstellenden Steigerung der Bediensteten- und Betriebsstoffkosten aus. An Gütern wurden auf dem alten Netz um 126.842 t, auf der Lokalbahn um 40.596 t weniger befördert. π.

Der Juliausweis der Buschtéhrader Bahn weist ein ähnliches Bild wie jener des Vormonates auf. Die Gesamteinnahmen sind gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres gestiegen, reichen aber auch nicht annähernd zur Deckung der Steigerung der Ausgaben für die Bediensteten und die Betriebsstoffbeschaffung aus. Infolge des anhaltenden Rückganges der Güterförderung, die hauptsächlich der sinkenden Kohlenförderung zuzuschreiben ist, blieb die Steigerung der Betriebseinnahmen hinter den Erwartungen zurück. Die Einnahmen im Juli 1918 ergaben eine Steigerung von K 817.400, wovon K 148.200 auf das A-Netz und K 696.200 auf die B-Strecke entfallen. Die gesamten Einnahmen in den Monaten Jänner bis Juli zeigen eine Steigerung um K 5,083.242, wovon K 1,286.023 auf das A-Netz und K 3,797.270 auf die B-Strecke entfallen. Die Güterbeförderung zeigte auf der A-Linie einen Ausfall von 100.047 t, wovon 61.201 t auf Kohle entfielen. Auf der B-Linie stieg die Kohlenbeförderung um 47.734 t, die der verschiedenen Güter sank um 20.916 t. π.

Die Förderung an Braun- und Steinkohlen in Ungarn betrug im ersten Halbjahre 1918 zusammen 44,484.140 q. Das bedeutet gegenüber dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres einen Rückfall um 1,951.540 q. Am größten ist die Verringerung in den Fünfkirchener Bergwerken, nämlich 444.180 q. Im Salgo-Tarjaner Kohlenrevier umfaßt der Rückgang der Förderung 43.510 q, im Buda-pesther Kohlenrevier 331.340 q, im Totiser Revier 95.129 q; im Zsittal nahm der Kohlenertag um 353.430 q, im Graner Kohlenrevier um 21.510 q, in der Gegend des Sajofflusses um 291.250 und in den kroatischen Revieren um 371.190 q ab. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Nach dem in der Generalversammlung der Valsugana-Eisenbahngesellschaft am 26. Juni l. J. erstatteten Geschäftsbericht erreichten die Leistungen der Bahn im Jahre 1917 eine seit dem Bestande noch nicht beobachtete Höhe. Da sich der Verkehr aber infolge der Lage der Bahn fast ausschließlich für Zwecke der Militärverwaltung abspielte und die für Militärbeförderungen vergüteten Gebühren die Betriebsauslagen nicht decken, so schließt die Betriebsrechnung mit einem bedeutenden Betriebsabgang ab. Die Gesamteinnahmen für 1917 betragen K 1,242.530 (1916 K 666.488), die Gesamtausgaben K 4,243.780 (1916 K 3,133.629). Die Staatsgewährleistung wurde mit dem Betrage von K 3,526.360 (1916 K 2,992.340) in Anspruch genommen. — Dem in der Generalversammlung des Österreichischen Lloyd am 28. Juni d. J. vorgelegten Geschäftsberichte ist zu entnehmen: Der Besitzstand der Flotte hat sich im Betriebsjahre nicht verändert. Die Dampfer „Bohemia“, „Silesia“ und „China“, die sich seit Kriegsausbruch in Shanghai befinden, wurden um den Preis von 4 Mill. Doll. Gold an ein chinesisches Konsortium verkauft. Die Gesellschaft beteiligt sich an der Gründung einer Fabrik für Maschinen, Apparate und Ausrüstungsgegenstände aller Art für Schiffe der Kriegs- und Handelsmarine unter der Firma „Marinewerke A.-G.“ in Wiener-Neustadt, um bei Anschaffung dieses Bedarfes vom Auslande unabhängig zu werden. Im gesellschaftlichen Arsenal wurden im Betriebsjahre für eigene Rechnung 1 Dampfer mit 2983 Bruttoregister-t (1916 kein Dampfer) und für fremde Rechnung 1 Dampfer mit 4000 Bruttoregister-t (1916 3 Dampfer mit 919 t) ausgebessert. Das Arsenal führte ferner sämtliche für die von der Heeresverwaltung, bzw. von der Gesellschaft vom Roten Kreuz in Miete genommenen Dampfer sowie die für die eigene Flotte nötigen Instandhaltungsarbeiten durch. Das Arsenal beschäftigte 627 Arbeiter (1916: 635), denen Löhne im Betrage von K 1,257.306 (1916: K 1,091.023) ausbezahlt wurden. — In der 25. ordentlichen Generalversammlung der Ungarischen Lokaleisenbahn-Aktiengesellschaft am 25. Juni l. J. wurde die Auszahlung einer Dividende von 11% (9% im Vorjahre) beschlossen. Vom Gewinn werden, wie im Vorjahre, K 400.000 dem Reservefonds zugewiesen. — In der 18. Generalversammlung der Maschinenfabriks-Aktiengesellschaft N. Heid am 19. Juni d. J. wurde nach Vornahme reichlicher Ab-

schreibungen ein Reingewinn von K 318.273, bzw. nach Ausscheidung des Vortrages vom Jahre 1916 mit K 61.074 von K 257.198 ausgewiesen, wovon eine 7½%ige Dividende (K 15 für die Aktie), gegen 6% im Vorjahre (K 12) gezahlt wird; ein Betrag von K 45.744 wird auf neue Rechnung vorgetragen. Obwohl der Umsatz im Geschäftsjahre 1917 eine beträchtliche Erhöhung aufwies, so beeinflusste das sprunghafte Steigen der Löhne und allgemeinen Unkosten wie zeitweiliger Rohstoff- und Kohlenmangel das Ergebnis, was auch im laufenden Jahre der Fall ist. Das Werk hat für etwa 1 Jahr Aufträge vorliegen; bedeutend war die Erzeugung landwirtschaftlicher Maschinen für das Inland wie für die Ausfuhr; die Kriegsaufträge nahmen ab. — In der Generalversammlung von Hofherr - Schrantz - Clayton - Shuttleworth, landwirtschaftliche Maschinenfabriks-Aktien-gesellschaft, wurde beschlossen, von dem ausgewiesenen Reingewinne von K 1.381.182, wie im Vorjahre, eine Dividende von 9% (K 18 für die Aktie) zur Ausschüttung zu bringen. — Aus dem der 11. ordentlichen Generalversammlung der Lampen- und Metallwarenfabriken R. Dittmar, Gebrüder Brünner A.-G. vorgelegten Geschäftsberichte ist zu entnehmen, daß es der Gesellschaft im Geschäftsjahre 1917 trotz allenthalben vermehrter Rohstoff- und Verkehrsschwierigkeiten gelungen war, Stockungen in ihren Betrieben zu vermeiden und die Erzeugungen von Gegenständen des Heeresbedarfes aufrecht zu erhalten. Die Erzeugung von Beleuchtungsgeräten mußte sich allerdings unter

dem Zwange der Bedarfsstoffverhältnisse auf immer weniger Formen beschränken und es war der Gesellschaft unmöglich, dem Bedarfe irgendwie zu genügen. Über die Zweigniederlagen im feindlichen Auslande fehlen noch immer verbürgte Nachrichten. Die Bilanz, welche nach Vornahme von Abschreibungen in der Höhe von K 594.530 mit einem Reingewinne von K 1.329.461 abschließt, wurde genehmigt und beschlossen, hievon dem Reservefonds mit K 321.786 zu dotieren, eine 8%ige Dividende, d. i. K 16 für die Aktie, (gegen 6% im Vorjahre) zu verteilen und den Rest von K 220.407 auf neue Rechnung vorzutragen. — Mit dem Sitze in Senseln (Böhmen) wurde das Braunkohlenwerk „Austria III“-Schacht G. m. b. H. gegründet. Gegenstand des Betriebes ist die Erwerbung von Braunkohlengruben, allenfalls auch Berghaubetrieb auf Erze. Das Stammkapital beträgt K 995.000. — In der Verwaltungsratssitzung der Galizischen Karpathen-Petroleum-Aktiengesellschaft am 5. Juli d. J. wurde über die vorgelegte Bilanz des Geschäftsjahres 1917/18 Beschluß gefaßt; der Generalversammlung wird die Ausschüttung einer Dividende von K 100 für die Aktie (wie im Vorjahre) beantragt werden. — In der Generalversammlung der Aktiengesellschaft für Mineralölindustrie vorm. David, Fanto & Co. am 9. Juli d. J. wurde der Rechnungsabschluß für das 11. Geschäftsjahr 1917 genehmigt und die Verteilung einer Dividende in der Höhe von K 140 für die Aktie angenommen. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bzw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. November 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Ausstellung des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

13 a. Dampferzeugungsanlage mit Wärmespeichern: Die Wärmespeicher sind in die Abgaskanäle der Feuerungsanlage eingebaut und von einer Rohrleitung durchzogen, welche vom Speisewasserbehälter nach dem Dampfsammler läuft, so daß in dieser Rohrleitung durch Ausnutzung der aufgespeicherten Wärme vorübergehend eine große zusätzliche Dampfmenge erzeugt werden kann. — Lucien Maurice, Paris. Ang. 26. 1. 1914; Prior. 28. 1. 1913 (Frankreich).

13 c. Vorrichtung zur Signalisierung niedrigen Wasserstandes in Dampfkesseln mit einem mit dem Wasserraum des Kessels in Verbindung stehenden Gehäuse, das für gewöhnlich mit stillstehendem Wasser gefüllt ist: In diesem Gehäuse, das bei eintretendem niedrigen Wasserstande in bekannter Weise mit heißem Dampf gefüllt wird, ist eine bimetalische Feder angebracht, die eine Ventilschraube o. dgl. trägt oder in anderer Weise durch seine Formänderung ein Ventil oder eine andere Vorrichtung beeinflussen kann, mittels welcher ein Kanal geöffnet wird, durch welchen der Dampf bei eintretendem niedrigen Wasserstande aus dem Inneren des Gehäuses nach einer Pfeife oder einem Kontaktmanometer oder zu 2 solchen Organen heranströmen kann. — Eigil Aage Hansen, Fredriksberg. Ang. 11. 10. 1917; Prior. 7. 10. 1916 (Dänemark).

13 d. Befestigungsvorrichtung für die Haltbolzen von Querstücken zum Andrücken von Überhitzerrohrköpfen an Naßdampf-Verteil-, bzw. Heißdampfsammelrohre, gekennzeichnet durch ein das Verteil-, bzw. Sammelrohr entgegengesetzt zu dem oder den Bolzen umfassendes Klemmstück, welches mit dem oder den Bolzen mittelbar oder unmittelbar verbunden ist und gleichzeitig mit dem Anpressen des Überhitzerrohrkopfes an die Überleitöffnung das Verteil-, bzw. Sammelrohr durch Anziehen der Bolzenmutter an dasselbe angeklemt wird. — Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. Ang. 23. 3. 1918.

13 e. Vorrichtung zur äußeren Reinigung der Röhren von Rauchgasvorwärmern mittels auf- und abbewegter Kratzer, bei welcher die Antriebskraft durch eine mit Schnecken besetzte Welle auf die auf einem Rahmen angebrachten Kettenräder zur Bewegung der Kratzer übertragen wird: Die übertragende Welle besteht aus 2 erst gelegentlich des Aufbaues der Vorrichtung zu kuppelnden Hauptteilen, welche unabhängig voneinander unter dem Antriebsbock, bzw. im Antriebsbock gelagert sind, und die Glieder zur Ableitung der Bewegung für den Umschaltmechanismus sind in den Antriebsbock verlegt. — Max & Ernst Hartmann, Dresden. Ang. 25. 2. 1918.

18 b. Wärm- oder Glühofen, bei welchem die Heizgase ober- und unterhalb des Glühgutes hinstreichen: Der Unterzugskanal ist seitlich von den Gleitschienen, bzw. dem sie tragenden Mauerwerk begrenzt, so daß nur das Mittelstück des Glühgutes von beiden Seiten beheizt wird. — Hermann Gassch, Trzynietz (Österr. Schlesien). Ang. 17. 7. 1916; Prior. 5. 6. 1916 (Deutsches Reich).

20 g. Drehbar gelagertes, im Querschnitt dachförmiges Schleifstück aus Kohle o. dgl. für den Schleifbügel von Stromabnehmern

elektrischer Bahnen: Auf beiden Seiten des Bügels verstellbare Lager sind angebracht, die eine Einstellung der Drehachse in der Symmetrieebene der Dachflächen ermöglichen. — Conradty, Nürnberg. Ang. 31. 1. 1918; Prior. 26. 10. 1917 (Deutsches Reich).

24 c. Wanderrost mit Unterwindzuführung: Rechteckige, oben Rostplatten tragende, unten offene Rahmen sind mittels Ketten aneinandergereiht und dicht über dem darunter befindlichen, festliegenden Windkasten beweglich. — Georg Plochmann, Tepitz-Schönau. Ang. 15. 4. 1914.

24 e. Verfahren zum Betriebe von Gaserzeugern mit Vortrocknung für wasserreiche Brennstoffe: Eine je nach der in der Vergasungsschicht erforderlichen Kühlwirkung regelbare Menge des in den Brennstoffen enthaltenen Wassers wird im Vortrockner durch Zuführung von Wärme aus einer besonderen Feuerung verdampft und zusammen mit dem Heizmittel dem Vergaserrost zugeführt. — Dr. Ing. August Eckardt, Zwickau (Sachsen). Ang. 16. 8. 1917; Prior. 13. 3. 1914, 3. 3. 1916 (Deutsches Reich).

35 b. Verfahren zur Begichtung von Schachtöfen mittels fahrbarer Krane und Einsetzkübel: Die Einsetzkübel sind bei ihrer Anhebung mit Gegengewichten zum Ausgleich der toten Masse der Kübel gekuppelt, wogegen die Horizontalförderung der Kübel durch die Krane unter Entkuppelung von den Gegengewichten erfolgt. — Paul Würth & Cie., Luxemburg. Ang. 11. 8. 1917.

36 c. Rippenheizrohr: Die aus einzelnen Hohlingen bestehenden Heizrippen sind mit Öffnungen versehen, durch welche die Luft in das hohle Innere ein- und aus demselben austreten kann, so daß die hohlen Heizrippen zugleich Zirkulationskörper bilden. — Karl Dickow, Gablonz a. N. Ang. 31. 1. 1917.

36 c. Herdofen-Luftheizungsanlage, insbesondere für Kleinwohnungen und Kleinwohnhäuser, gekennzeichnet durch die Anordnung einer Folge von Heizzügen auf den äußeren Wandungen der zur Erzeugung der Heizluft dienenden, eine Ofenzusatzfeuerungs enthaltenden Kammer, wobei die Heizzüge durch je einen Abzweigkanal mit der Ofenzusatzfeuerungs und mit der Herdfeuerungs verbunden sind. — Drüner & Nattenberg, Essen-Ruhr. Ang. 21. 6. 1915.

36 c. Vorrichtung zur Erzeugung und Förderung von mit Verbrennungsgasen gemischter warmer Luft: In ein einen Ofen zum Erhitzen von Luft umgebendes, zylindrisches Gehäuse ist neben dem Ofen und exzentrisch zur Längsachse des Gehäuses ein Ventilator eingebaut und ein Stück des den letzteren umgebenden Gehäusesteils ist aus der zylindrischen Gehäusefläche herausgebogen, so daß durch den Ventilator in Verbindung mit dem Gehäuse ein spiralförmiger Austrittskanal für das Gemisch von Feuergasen und erhitzter Luft geschaffen wird, um eine Vorrichtung von äußerst gedrängter und einfacher Bauart zu erhalten. — Schlatter, Frorath & Co., Zürich. Ang. 27. 9. 1917; Prior. 11. 9. 1916 (Schweiz).

37 a. Aus tragfähigen Pfeilern, Rippen, Balken, Bindern u. dgl. mit dazwischen eingeschobenen Hohlsteinen gebildete, zerlegbare Wand-, Decken- oder Dachkonstruktion: Auf die tragfähigen Teile werden Umkleidungssteine aufgeschoben oder aufgebaut, welche die schwalbenschwanzförmige, genutete oder irgendwie dichtend ausgebildete Gegenfläche zu der Stirnwand der eingeschobenen Hohlsteine besitzen. — Ing. Alfred Rodler, Wien. Ang. 27. 4. 1917.

40 b. Verfahren zur Herstellung von Kohlenelektroden für elektrische Öfen durch Pressen der Elektrodenballen auf einer

Strangpresse durch ein Mundstück: das Pressen erfolgt unter geringer Querschnittsverminderung zwischen Elektrodenballen und Elektrode mit Hilfe auswechselbarer Massezylinder größeren oder kleineren Durchmessers und von Hauptmündstücken mit verschieden großem Einlaufquerschnitt, so daß die das Gefüge bildenden Anthrazitkörner in ihrer ursprünglichen Größe erhalten bleiben. — Krainische Industrie-Gesellschaft, Aßlinghütte (Krain). Ang. 4. 9. 1916.

45 a. Messerartig wirkende Egge: Ein in einem Zugrahmen drehbar gelagerter belastbarer Zylinder von ziemlichem Selbstgewicht ist mit einer beliebigen Anzahl von leicht auswechselbaren Messern versehen und von einem mit Längsschlitz versehenen Mantel von größerem Durchmesser lose und derart umgeben, daß die Messer des Zylinders durch die Schlitz des Mantels reichen und die stehengebliebenen Längsrippen als Abstreifer dienen. — Béla Oppenheim, Petrinja. Ang. 25. 7. 1917.

Vermischtes.

Ausstellungen.

Die Ausstellung „Sparsame Baustoffe“, die der „Reichsverband zur Förderung sparsamer Bauweise“ in den Ausstellungshallen am Zoologischen Garten zu Berlin veranstaltet, wird vom 16. November¹⁾ bis 22. Dezember d. J. dauern. Der Zweck ist eine gründliche Klärung der Möglichkeiten des Baustoffs und der Konstruktion, wie sie der heutige Baumaterialienmarkt, Technik, Industrie und Wissenschaft bieten. Das Unternehmen bedeutet bei der Ungunst der augenblicklichen wirtschaftlichen Verhältnisse ein Wagnis. Aber es konnte nicht auf günstigere Zeiten gewartet werden. Jetzt gilt es vorzubereiten, damit dann gebaut werden kann. Nur die Erkenntnis der zwingenden Notwendigkeit des augenblicklichen Handelns ließ die gewaltigen Schwierigkeiten des Verkehrs, der Materialbeschaffung und des Mangels an Arbeitskräften überwinden, denn nicht nur die Baustoffe an sich werden gezeigt, auch die Wirtschaftlichkeit ihrer Herstellung — vor allem in bezug auf den Kohlenverbrauch — ihrer Zusammenfügung zur Konstruktion und des täglichen Gebrauches — bezüglich der Abnutzung, der Wetterbeständigkeit usw. — soll gekennzeichnet werden, so daß sowohl der Fachmann wie der Laie sich ein Urteil über die zweckmäßigste Konstruktionsmethode bilden kann. Es werden also durch Vorführungen der Arbeitsvorgänge — z. B. der Fabrikation von Zementdachsteinen — durch bildliche Darstellungen und Schaustellung halbfertiger oder durchschnittener Fabrikate die Verarbeitung des Rohmaterials und die Herstellungsmethoden der zur Baustelle gelangenden Baukörper oder Bauglieder gezeigt. Fertige oder in Montage begriffene Konstruktionen und Bauteile, wie Dachbinder, Wand-, Deckenkonstruktionen usw., veranschaulichen die auf der Baustelle zu leistende Arbeit, den Arbeitsaufwand und die materialgerechte Verwendung. Hierbei sind insbesondere die fortschrittlichen Neuerungen berücksichtigt, die wir auf diesem Gebiete dem durch den Rohstoffmangel bedingten Ersatzwesen verdanken, z. B. der weitgehende Ersatz des Eisens durch Holz, wie er vor allem im Industriebau üblich geworden ist und für die Folgezeit beibehalten werden dürfte, um die Bestände an Roheisen für die Fabrikation von Exportwaren freizumachen.

Ferner gilt es, die Tragfähigkeit, die Wind- und Wärmedurchlässigkeit und andere maßgebende Eigenschaften der einzelnen Baustoffe wie auch der Konstruktionen, insbesondere der Kombinationen von Baustoffen, deren Eigenschaften einander ergänzen, zu prüfen. Zu diesem Zweck werden die in der heutigen technischen Wissenschaft gebräuchlichen Versuchsanordnungen dem Besucher vorgeführt. Die Errichtung ganzer Gebäude war zur Beweisführung der wohntechnischen und ästhetischen Verwendbarkeit der angepriesenen Baustoffe und Bauweisen erforderlich. Das an die Ausstellungshallen angrenzende Freigelände ist zu diesem Zweck mit Häusern verschiedenster Konstruktion eng bebaut worden, ebenso sind im Inneren der Halle mehrere ganze Bauten aufgeführt. Auch die allerprimitivsten Hausbauten, wie die ostpreußischen Lehmstampfbauten und behelfsmäßige Bauweisen, wie sie an der Front und im Etappengebiet jedem deutschen Soldaten vertraut geworden sind, werden gezeigt und der Weg gewiesen, unter Verwendung der einfachsten Baumittel unseren Ansprüchen an Wohnlichkeit und Behaglichkeit gerecht zu werden. In ästhetischer wie in praktischer Hinsicht ist dabei an dem Grundsatz festgehalten, daß nur solide Verbilligung unter Vermeidung der Minderwertigkeit anzustreben ist. So soll allen Ratsuchenden Auskunft werden. Die Behörde, die Entscheidungen über Wiederaufnahme von Industriebetrieben, Zuweisung von Kohlen und Arbeitskräften, über die Abänderung baupolizeilicher Vorschriften zu treffen hat, die Stadt oder Gemeinde, die umfangreiche Siedelungen plant, der Industrielle, der Hallen und Werkstätten errichten muß, der Siedler, der sich und den Seinen ein bescheidenes Heim schaffen will, alle sollen beraten werden.

Die Architektur dieser Ausstellung ist von dem Geh. Regierungsrat Dr. Friedrich Scesselberg entworfen und wird unter Mitwirkung der Architekten Otto Michaelsen (B. D. A.) und Heinrich Möller (B. D. A.) durchgeführt. Architektonisch bemerkenswert sind namentlich die Repräsentationshalle und der von mächtigen Pylonen flankierte Mittelgang. Der Messecharakter ist vollkommen vermieden und an dessen Stelle eine architektonisch organisierte, von Kunstwerken unrahmte und durchsetzte Ausstellung geboten.

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die 2. Wochenversammlung am 16. November 1918.

Vorsitzender: Präsident Baumann.
Schriftführer: Schanzer.

Der Präsident begrüßt die Erschienenen und teilt mit, daß die bereits letzthin erwähnte Denkschrift, betreffend die Organisation der Arbeit und der Notstandsbauten, in der abgelaufenen Woche dem deutschösterreichischen Staatsrate und allen Staatssekretären übermittelt wurde.

Über Ersuchen des Vorsitzenden erstattet Goldemund der Vollversammlung eingehenden Bericht über diese Denkschrift, die nun in einem der nächsten Hefte der „Zeitschrift“ vollinhaltlich erscheinen wird. Der Berichterstatter schließt mit folgenden Worten: „Ich hoffe, daß diese Eingabe den entsprechenden Anklang finden und daß es uns Ingenieuren gelingen wird, in dem neuen demokratischen Arbeitsstaat, dem wir angehören, mehr Gehör zu finden, als wir bisher gewohnt waren. Ich glaube, in diesem demokratischen Arbeitsstaat brauchen wir eine demokratische Arbeitsregierung; eine Regierung, die nur aus Advokaten und Politikern besteht, wie es etwa in Frankreich der Fall ist, würde zweifellos nicht in der Lage sein, die Aufgaben, die uns bevorstehen, zu bewältigen. Eine Arbeitsregierung jedoch, in welcher die Ingenieure als Organisatoren, Leiter und Führer arbeiten, wird diese Aufgaben lösen.“ (Lebhafter Beifall.)

¹⁾ Die Eröffnung der Ausstellung ist nachträglich auf den 30. November l. J. verschoben werden.

Der Präsident dankt Goldemund, dem Anreger und Verfasser der Denkschrift, auf das herzlichste und begrüßt hierauf unter starkem Beifall der Versammlung den mittlerweile erschienenen Staatssekretär für öffentliche Arbeiten Ing. Hans Zerdik.

Dieser erwidert die Begrüßung wie folgt: „Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Herren! Ich habe die erste freie Stunde, die mir seit Übernahme des Staatsamtes zur Verfügung steht, gerne benützt, um in der Mitte des Vereines zu erscheinen, dem ich seit langem angehöre und von dessen Wichtigkeit in bezug auf seine Mitarbeit bei der Führung meiner Geschäfte ich mich erst in den letzten Tagen überzeugen konnte. Es hat mich nicht nur der Vortrag des Herrn Kollegen Brabée über die Kohlenversorgung Wiens, der mich vom Standpunkte meines Resorts interessiert, hiergeführt, sondern vor allem auch die Überzeugung, daß es meine Pflicht ist, die Zugehörigkeit zu meinem Stande schon in der ersten Stunde klar zu dokumentieren. (Beifall.)“

Uns Technikern ist im Staate Österreich, wie schon mein geschätzter Herr Vorredner gesagt hat, nie jene Stellung eingeräumt worden, welche uns kraft unseres Wissens gebührt. Wir haben daher die Pflicht, jetzt, unter geänderten Verhältnissen alles daran zu setzen, um in diesem Belange Remedur zu schaffen. Die Herren können versichert sein: Soweit es an mir liegt, wird es geschehen. (Beifall.)“

Ich danke vor allem dem Österr. Ingenieur- und Architektenverein für die Fülle wertvoller Anregungen, welche ich von seiner

Seite erhielt und welche gewiß auf fruchtbaren Boden gefallen sind. Ich bitte um Ihre weitere Mitarbeit, deren mich der Herr Präsident schon zu versichern die Güte hatte. Ich weiß nicht, ob sich die Verhältnisse gegenüber den alten ändern werden. Es ist möglich, daß die Staatssekretäre nicht länger im Amte bleiben werden als die früheren Minister. Daher drängt die Arbeit. Ich werde mich bemühen, daß mein Nachfolger in dem Ministerium, das uns zugeeignet ist, solche Verhältnisse vorfindet, daß dort die Stellung der Techniker nicht leicht erschüttert werden wird". (Lebhafter Beifall.)

Präsident: „Ich danke dem Herrn Staatssekretär für die so überaus wohlwollenden Worte und für die Anerkennung, welche er unserer dem Staatsrate zur Verfügung gestellten Arbeit gezollt hat. Ich gebe dem Herrn Staatssekretär die Versicherung, daß uns diese Anerkennung ein neuer Ansporn sein wird, auf dem betretenen Wege fortzuschreiten und daß wir stolz darauf sind, daß wir von so autoritativer Seite als Mitarbeiter gewürdigt und anerkannt worden sind. Ich danke dem Herrn Staatssekretär nochmals für seine herzlichen Worte". (Beifall.)

Der **Präsident** teilt mit, daß die Fachgruppe für Bodenkulturingenieure am 13. November folgende Herren in ihren Ausschub gewählt hat: Obmann Ruckensteiner, Ausschubmitglieder Biach, Fellner, Janka, Jentsch, Lorenz v. Liburnau, Koženy und Micklitz.

Hierauf folgt der Vortrag des Baurates Ing. Richard Brabbée: „Die Kohlenversorgung Wiens. (Ihre Geschichte, die technischen Vorkehrungen der Gemeinde Wien während des Krieges. Ausblick in die Zukunft.)“

Dem fesselnden Vortrage, welcher mit starkem Beifall aufgenommen wurde, sei für Zwecke dieses Berichtes Folgendes entnommen:

Abweichend von anderen zu Kohlenrevieren günstiger gelegenen Städten konnte sich die Steinkohle in Wien erst spät einbürgern. Nachdem sich die Behörden einige Jahrzehnte vergebens hierum bemüht hatten, wurde sie hier in größeren Mengen etwa 1790 zum ersten Male, u. zw. für Industriezwecke vom Brennberge bei Odenburg, eingeführt. Die Marksteine in der späteren Entwicklung dieses Teiles unserer Volkswirtschaft sind durch die Erbauung des Wiener-Neustädter Kanales und der Nordbahn gegeben. Erst zu Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts kam die Kohle in Wien auch bei der Wohnungsheizung in größerem Umfange in Verwendung; dies bildete den Anlaß zur Erbauung des riesigen Kohlenbahnhofes der Nordbahn in den Jahren 1870 bis 1873. Der Beginn des Weltkrieges schuf in den bisherigen Verhältnissen insofern einen Wandel, als die Gemeindeverwaltung, die sich bisher nur theoretisch an der Besserung der Verhältnisse bezüglich der Wiener Kohlenversorgung beteiligt hatte, an die Eröffnung eigener Kohlenverkaufsplätze schritt. Im Laufe der Kriegsjahre wurden deren 15 sowie 2 Plätze für den Umschlag von der Hauptbahn auf die Straßenbahn geschaffen. Sie versorgen direkt etwa ein Sechstel der Bevölkerung Wiens mit Kohle. Ihren Betrieb besorgt das Stadtbauamt, während die kaufmännische Gebarung der Länderbank obliegt. Die Ingenieure der Gemeinde bemühten sich, soweit dies der provisorische Charakter der Anlagen zuließ, möglichst den maschinellen Betrieb einzuführen. Besonders sind hier die Krananlagen auf dem Kohlenumschlagplatze Vorgartenstraße und die mechanischen Abgabevorrichtungen auf zwei Kohlenverkaufsplätzen zu erwähnen. Der Vortragende empfahl, auf diesem Wege weiterzuschreiten und unter gleichzeitiger teilweiser Dezentralisierung des Kohlenhandels moderne Anlagen für die Aufspeicherung und den Umschlag der Kohle zwischen Bahn und Fuhrwerk zu schaffen. Schließlich brachte er zwei von ihm für diesen Zweck ausgearbeitete Entwürfe zur Vorführung.

Der **Präsident** dankt dem Vortragenden für die sehr interessanten Ausführungen bestens und hebt die hervorragenden Verdienste hervor, welche sich der Vortragende selbst, dem die Entwürfe der geschilderten, während des Krieges entstandenen Anlagen zu danken sind, in der Frage der Kohlenversorgung Wiens erworben hat.

Schanzer.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 4. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 30. November 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von **Ing. Erich v. Kurzel-Runtscheiner:** „Verkehrsfragen abseits der bestehenden Hauptbahnlinien (unter besonderer Berücksichtigung der Motorfeldbahnfrage)". (Lichtbilder.)

TAGESORDNUNG

der 5. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 7. Dezember 1918, abends 7 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Hofrat **Ing. Julius Marchet:** „Über technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten auf dem Gebiete der Urproduktion (II. Teil)".

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau.

Dienstag den 3. Dezember 1918, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Arch. **Robert Oerley:** „Was verlangt die neue Welt vom Architekten".

Fachgruppe für Photographie und Reproduktionstechnik.

Donnerstag den 5. Dezember 1918, abends 6 $\frac{1}{2}$ Uhr, im großen Saale.

Lichtbildervortrag von **Viktor Krejčí**, städtischem Rechnungsoffizial: „Vom Ortler zur Adria".

Gäste (auch Damen) willkommen.

Fachgruppen der Maschinen-Ingenieure und für Elektrotechnik.

Samstag den 30. November 1918, nachmittags 4 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Besichtigung des Unterwerkes Neubad der städtischen Elektrizitätswerke. Zusammenkunft in der Neubadgasse vor dem Unterwerke. Zugang von der Wallnerstraße (I. Bezirk).

Sammelstelle für Ingenieure und Architekten.

Aufruf!

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein richtet an alle nichtbeschäftigten Ingenieure und Architekten die dringende Einladung, sich sofort in der Vereinskanzlei Wien, I. Eschenbachgasse 9, zur Vorbereitung und Durchführung von Notstandsarbeiten auf allen technischen Fachgebieten zu melden. Anzugeben sind Alter, Volkszugehörigkeit, Studien, Sprachenkenntnisse, bisherige Berufstätigkeit und angestrebte Verwendung.

Anmeldungen persönlich (an Wochentagen von 9 bis 12 und von 2 bis 7^h abends) oder schriftlich.

Wien, 6. November 1918.

Der Präsident:

L. Baumann.

Alle Ämter, öffentlichen und privaten Körperschaften, ferner alle Industrieunternehmen und sonstigen technische Arbeit vergebenden Stellen werden ersucht, sich der obgenannten, kostenlos erfolgenden Vermittlung in weitestgehendem Maße zu bedienen.

Persönliches.

Der Kaiser hat Oberstaatsbahnrat Ing. W. Winternitz das Offizierskreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration verliehen.

Hofrat Ing. Karl Freih. v. Portele wurde über sein Ansuchen vom Ackerbauministerium in den dauernden Ruhestand versetzt.

Die n.-ö. Statthalterei hat dem Professor Ing. Hugo Seidler die Befugnis eines beh. aut. Zivilingenieurs für Maschinenbau mit dem Wohnsitz in Wien erteilt.

Baurat Ing. Dr. Friedrich Schaffernak, Privatdozent an der Technischen Hochschule in Wien, wurde daselbst zum Supplenten für die neugeschaffene Lehrkanzel für Wasserbau II bestellt.

Der Wiener Stadtrat hat den Ingenieur Karl Böhm zum Baukommissär ernannt.