

Das neue Budapester Gaswerk.

Von **Jidor Bernauer**,

Technischer Direktor der Budapester Gaswerke.

Vor einigen Tagen haben die hauptstädtische Gaskommission und die Vertreter der Presse das von der Hauptstadt in Altosfen errichteten neuen Gaswerk, das zum Theil bereits im Betrieb ist und bis zum Frühjahr des nächsten Jahres vollendet wird, besichtigt, und es kann konstatiert werden, daß dieses modernste aller Gaswerke allgemeine Bewunderung erregte. Ueber das Entstehen dieses grandiosen Werkes will ich nun in kurz zusammengefaßten Daten Rechenschaft legen.

Das neue Budapester Gaswerk befindet sich unmittelbar hinter den Ausgrabungen Aquincums und unter der Eptergomer Eisenbahnbrücke auf einem Grundstück im Ausmaße von 400,000 Quadratmetern, daselbe wird im Norden begrenzt von der Eptergomer Eisenbahn, im Westen von deren Kaiserbadflügelinie, südöstlich vom Donauarm. Der Baugrund wurde im Jahre 1909 im Wege der Expropriation erworben, nachdem eine internationale Fachkommission das vom Schreiber dieser Zeilen gewählte Terrain, von Allen die in Betracht kamen, als das zweckentsprechendste bezeichnete.

Mit der Anfertigung des allgemeinen Planes der Gaswerke wurden der Züricher Gasdirektor **Albert Weiß**, Obergeringieur **Victor Schön** und Schreiber dieser Zeilen betraut. Im Jahre 1910 waren die Pläne fertiggestellt, worauf eine besondere Bauleitung unter der Leitung von **Victor Schön** und **Schreibers** dieser Zeilen mit der Ausarbeitung der Detailpläne und der Vollstreckung des Baues betraut wurde. Mit der Kontrolle des Baues führte erst der inzwischen verstorbene Oberbürgermeister, damaliger Generaldirektor der Gaswerke **Dr. Franz Heltai**, nach dessen Ableben Gasdirektor **Dr. Franz Ripta**. Mit der Beaufsichtigung des Baues wurde seitens des Municipalausschusses der Magistratsrath **Dr. Johann Duzáth** und eine aus Stadtrepräsentanten bestehende Exekutivkommission betraut.

In Anbetracht dessen, daß der für die Gaswerke bestimmte Baugrund tief gelegen war, mußte zunächst für dessen Auffüllung und dessen Schutz gegen Ueberschwemmungsgefahr Sorge getragen werden. Es mußte ein fast 2 Kilometer langer Schutzdamm errichtet werden, der nach den Plänen und unter Leitung des Ministerialraths **Hugo Jzák** gebaut wurde. Diese Aufgabe wurde unter Mitwirkung des Obergeringieurs **Thomas Hantó** glänzend gelöst.

Zur Sicherstellung des Wasserbedarfes der Gaswerke wurde unmittelbar unter der Eptergomer Eisenbahnbrücke auf der westlichen Spitze der Anlage nach den Plänen des Hofraths **Michael Kajlinger** ein selbstständiges Wasserwerk mit einer Leistungsfähigkeit von 5000—6000 m³ täglich errichtet. Das Vertheilungsrohrnetz baute die hauptstädtische Wasserversorgungsdirektion.

Es mußten für die jährlich ankommenden 20,000 Waggon Kohle und zur Abfuhr von mehr als 10,000 Waggon Coaks großangelegte Eisenbahneinrichtungen geschaffen werden. Diese Einrichtungen bestehen aus einer 500 Meter langen Station mit sechs Geleisen, aus einem circa 10 Kilometer umfassenden Schienennetz, in welches 8 Eisenbahn-Brückenwaagen, 4 Eisenbahnwagen-Rippvorrichtungen eingebaut sind, und aus zahlreichen Wechsellern etc. Diese Arbeiten wurden nach den Plänen des noch vor Beginn der Arbeiten verstorbenen Eisenbahninspektors **Albert Raim** unter Leitung des gewesenen Eisenbahninspektors **Leopold Kufács** ausgeführt.

Mit dem Entwurf der Hochbauten der Gaswerke war der Architekt **Koloman Reichl** betraut, während die Detailpläne, die Bauleitung und Abrechnung der Arbeiten in eigener Regie unter Leitung des Baumeisters **Raimund Soltschny** ausgeführt wurden.

Das Gaswerk besteht aus folgenden Haupttheilen:

1. Aus der Gasentwicklungsanlage, mit der Kohlen- und Coakstransportanlage.
2. Aus der Gasreinigungsanlage.
3. Aus den zur Einlagerung des Gases dienenden Behältern.

4. Aus den Gasmessungs-, „Regulierungs-“ und „Gasfördereinrichtungen.“

Die Gasentwicklungsanlage besteht aus den Gasentwicklungsöfen und aus der zur Heizung der Gasöfen erforderlichen Generatorgasanlage. Die Gasentwicklungsöfen sind nach dem System des Essener Ingenieurs **H. Koppers** gebaut und bestehen aus 78 Stück in vier Gruppen vertheilten Kammern. Jede Kammer vermag bei einmaliger Füllung 10,000 Kilogramm, das heißt eine Waggonladung Kohle zu fassen. Die Kohle verbleibt 24 Stunden lang im Ofen, worauf derselbe entleert und dann neu gefüllt wird. Die Füllung der Kammern erfolgt von oben. Um dies zu ermöglichen, wurde folgende Einrichtung erstellt: Am Ende der Ofenanlage befindet sich eine Grube, in welche die Kohle entweder direkt aus den Eisenbahnwagen mittels der Rippvorrichtung oder von dem zwischen der Ofenanlage und dem Donauufer befindlichen Kohlenlager mittels der Kohlenförderanlage geleert wird. In der Grube befindet sich die Brechmaschine, die die Kohle zerstückelt. Die zerstückelte Kohle wird sodann mittels in schräger Richtung laufenden, 1/2 Meter breiten Gummibändern in den am Ende der Ofenanlage befindlichen Kohlenbehälter befördert. Von hier aus wird die Kohle in den oberhalb der Ofen mittels elektrischem Motor betriebenen, sich auf Schienen bewegenden Füllwagen abgezapft. Der mit Kohle beladene Wagen rollt über die zu füllende Kammer und läßt seinen Inhalt durch die diesem Zweck dienende Füllöffnungen, die mit Fallthüren verschließbar sind, in die Kammer fallen.

Nach Verlauf von 24 Stunden ist der Kohle das Gas entzogen und der verbleibende Coaks wird durch die an der Stirnseite der Ofen befindlichen Oeffnungen mittels besonderer Maschinenvorrichtung in den Füllwagen geschoben.

Diese aus Eisen angefertigten Wagen haben doppelte Wände, der untere Theil der inneren Wand besteht aus perforirten Platten. Zwischen die beiden Wände wird Wasser gepumpt, welches, durch die im Boden befindlichen Löcher emporstrebend, den glühenden Coaks löst. Auch dieser Wagen bewegt sich auf Schienen zu der am Ende der Ofenanlage auf der anderen Seite derselben befindlichen Coaksgrube. Dort entleert er seinen Inhalt in die Coakszerkleinerungsanlage, um wieder zurückzukehren und den Inhalt der nächsten Kammer aufzunehmen.

Der gelöste Coaks wird mittels zweier Elevatoren aus der Grube in die Coaksfortieranlage gehoben, von wo aus er entweder direkt in Eisenbahnwagen oder in Fuhrwerk verladen oder aber mit Hilfe einer Seilbahn entweder zum Coakslager oder zu dem am Donauufer erbauten Schiffsverladungsplatz befördert werden kann.

Die Gasentwicklungsöfen werden, wie bereits erwähnt, mit Gas geheizt. Dieses Gas wird aus ungarischer Braunkohle gewonnen, zu welchem Zweck zwölf Stück **Kerpely'sche** Gasgeneratoren gebaut wurden.

Aus den Gasentwicklungsöfen gelangt das Gas durch zwei Rohrleitungen mit einem Durchmesser von je 900 Millimeter zu den Reinigungsanlagen, die in zwei separat stehenden Gebäuden untergebracht sind. Erwähnt zu werden verdient, daß das Ammoniak abweichend von dem bisher in den Gaswerken allgemein üblichen Verfahren unmittelbar aus dem Gas entfernt wird, so zwar, daß das Gas durch verdünnte Schwefelsäure geführt wird, während dem alten Verfahren gemäß das Ammoniak aus dem Gas mittels Wasser ausgewaschen, das so gewonnene Ammoniakwasser verdampft und die entstehenden Ammoniakdämpfe durch Schwefelsäure geführt wurden. Dieses neue Verfahren ist selbstverständlich viel einfacher und billiger als das frühere. Nach der nassen Reinigung folgt die trockene Reinigung des Gases. Dieselbe wird mittels Eisenoxydhydrat bewirkt, welches in 6 Stück Kästen von je 12 + 12 Meter Querschnitt und 3 Meter Tiefe ausgebreitet und vom Gas durchstrichen wird.

Die Trockenreiniger verlassend, gelangt das Gas zu den das erzeugte Gasquantum registrierenden Gasmesservorrichtungen. Solche Vorrichtungen sind jetzt in einem besonderen Gebäude drei Stück aufgestellt worden, doch ist Platz für noch drei solcher Apparate vorhanden.

Jeder dieser Gasmesser läßt stündlich 6000 Kubikmeter Gas passieren, ist also geeignet, täglich 144,000 Kubikmeter Gas zu messen. Die die Meßtrommel enthaltenden, aus Gußeisenplatten hergestellten Trommelgehäuse sind sechs Meter lang und ihr Umfang ist gleichfalls sechs Meter. Es sind dies die größten Apparate dieser Art, die bisher erzeugt wurden.

Aus den Gasmessern strömt das Gas durch zwei Röhren im Durchmesser von 1500 Millimeter in die beiden Gasbehälter, deren jeder 100,000 Kubikmeter Gas zu fassen vermag. Die Gasbehälter sind viertheilig, die Glockentheile tauchen in ein Wasserreservoir von 56 Meter Durchmesser, die Höhe eines jeden Reservoirs und jeden Glockentheiles ist 12 Meter. Das Reservoir besteht aus einem aus 7 Millimeter starken Stahlplatten genieteten Behälter und aus einem den Behälter umfassenden und mit diesem konstruktiv verbundenen Eisenbetonmantel. Ein Theil des Gases gelangt aus den bereits erwähnten Regulatoren unmittelbar in das Ofner Röhrennetz, während der größere Theil mit Hilfe der in einem separaten, kleinen Gebäude untergebrachten, elektrisch betriebenen Gaskompressoren durch das über die Eptergomer Eisenbahnbrücke geleitete 600 Millimeter weite Druckrohr in die auf die Pester Seite befindlichen verschiedenen Gasbehälter und Druckregulierungsstationen und von hier in das Vertheilungsrohrnetz geleitet wird.

Zu erwähnen sind noch die Behälterthürme. Theils für das Betriebswasser, theils zur Aufspeicherung des Ammoniakwassers und des Theers dient ein aus vier Thürmen bestehendes Gebäude, in dem sich Behälter mit einem Fassungsvermögen von 7000 Kubikmetern befinden. Zu den Bestandtheilen der Gaswerke gehören noch das modern eingerichtete chemische Laboratorium, eine Versuchungsanstalt, eine Maschinenreparaturwerkstätte, Magazins- und Bureaugebäude.

Schließlich muß noch erwähnt werden, daß die Gaswerke auch der sozialen Einrichtungen für ihre Angestellten nicht vergessen haben. Diesem Zwecke dienen der Arbeiter Speisesaal, Bäder, Wascheinrichtungen, Garderoben etc. Besonders hervorzuheben ist die Arbeiterhäuserkolonie, in welcher mehr als hundert ein-, zwei- und dreizimmerige Wohnungen gebaut wurden. Jede Wohnung ist mit einer besonderen Kammer, englischem Kloset, mit Gasbeleuchtung, Heizung und Wasserleitung versehen, während die dreizimmerigen Wohnungen noch mit einem separaten Badezimmer versehen sind. Für die Bewohner der kleineren Wohnungen wurde in Verbindung mit dem Hotel für Junggesellen ein Douche- und Wannenbad gebaut. Hier wird auch eine Kleinkinderbewahranstalt errichtet, die inmitten eines großen Gartens stehend, mit einem großen Spielplatz versehen wird. Ein Postamt, ein Geschäftsladen, ein Gasthaus und ein Arbeiterkafino vollenden die Bestandtheile der Arbeiterkolonie, die gewissermaßen eine eigene Stadt bildet.

Die Hauptstadt hat keine Kosten gescheut, eine Musteranlage zu schaffen, die ihr zur Ehre gereichen wird. Leider konnte der, der sich um das Zustandekommen dieses großen Werkes am allermeisten bemühte und Alles aufbot, es so grandios zu gestalten wie es geworden ist, weiland der Oberbürgermeister **Dr. Franz Heltai**, die Fertigstellung desselben nicht mehr erleben.

Der Rundgang.

Wir meldeten bereits, daß das im hauptstädtischen III. Bezirk neuerrichtete Kommunal-Centralgaswerk am jüngsten Donnerstag von einer Reihe hervorragender Fachleute in eingehender Weise besichtigt wurde. Der Gegenstand bietet so viel des Interessanten, daß es sich wahrlich lohnt, bei den einzelnen Objekten und Einrichtungen länger zu verweilen, das Wesen und die Herkunft der Maschinen und Konstruktionen näher zu würdigen, zumal es sich hier um ein Werk handelt, wie es in Ungarn noch niemals, aber auch im Auslande nicht gar häufig geschaffen wurde.

Unter den Erschienenen befanden sich Vizebürgermeister-Stellvertreter **Graf Géza Festetics**, Magistratsrath **Dr. Johann Duzáth**, der Centraldirektor der Gaswerke **Dr. Franz Ripta**, die Direktoren **Jidor Bernauer** und **Leopold Schödl**,

Generalsekretär Karl Bözsa, Oberingenieur Gabriel Szigeti, Oberbuchhalter Árpád Szimély, die Stadtrepräsentanten Baron Peter Herzog, Stephan v. Fodor, Dr. Ernst Hecht, Joseph Szabó, Joseph v. Müller, Sigmund v. Quittner, Dr. Joseph Stern, Ministerialrath Hugo Jásák und Andere.

Nachdem die Gäste von der Fabrikleitung begrüßt worden waren, wurde ein Rundgang durch die Fabriksanlagen angetreten, welche wir im Nachstehenden einer eingehenden Würdigung unterziehen wollen.

Maschinelle Einrichtungen und Eisenkonstruktionen.

Nach Besichtigung der bereits hinlänglich gewürdigten Gaserzeugungsanlagen nehmen wir die maschinellen Einrichtungen und Eisenkonstruktionen in Augenschein. Einen grandiosen Anblick bietet die gigantische Anlage des neuen Werkes. Die in ungeheuren Dimensionen als unterirdische und im Terrain als Hochbahn konstruierten Transporteinrichtungen repräsentieren sich schon weithin als eine Industrieanlage ersten Ranges, wobei alle Mittel der modernen Technik in ingenieürer Weise zur Verwendung gelangten. Vollends in Betrieb gesetzt, müssen diese Einrichtungen die Bewunderung eines jeden Kenners erwecken.

Von diesen Einrichtungen seien vor allem die Ofenanlage mit ihren großangelegten Dimensionen erwähnt. Schreitet man durch die circa hundert Meter lange Ofendecke, die mit einer elf Meter breiten Eisendachkonstruktion hallenartig überwölbt ist, so wird man überrascht durch die Ueberfröhtlichkeit, die peinliche Reinlichkeit und zweckmäßige Anordnung dieser Anlage. Ganz besonders imponierend ist der Anblick, wenn der Füllverschluß einer Gasgenerator-Kammer geöffnet wird. Wir sehen da eine roth-glühende Menge von Kohle und Coaks, als ob wir in den Krater eines Vulkans blicken würden.

Ueberraschend ist auch der Ausstoß des Coaks-Luchens aus den Ofen. Der glühende Coaks wird mechanisch in einen Coakslöschwagen gestoßen und sofort mittels eines transportablen Löschthurmes mit Wasser und Dampf abgelöscht und zu den Coaksbunkern befördert. Der gelöschte Coaks wird durch verschiedene Brechmaschinen zerkleinert und mittels eines Brechertransportwerkes in den sogenannten Coaksthurm befördert. Hier befinden sich sinnreiche Sortir- und Siebvorrichtungen, die den Coaks je nach Größe ausscheiden und in verschiedene, aus Eisenbeton hergestellte Silostrichter abführen. Aus diesem Silos wird der Coaks je nach Verkaufsbedarf in Eisenwaggons, beziehungsweise in Fuhrwerke abgelassen. Auf diese Weise wird eine Coaksmenge von ca 8000 Kilogramm in kaum zehn Minuten vollständig aufgearbeitet.

Die maschinellen Einrichtungen, die Eisenkonstruktionen, die elektrisch betriebenen Kohlenfüllwagen, so auch die Eisenbetonbauarbeiten wurden durch die Firma Schlick-Nicholson Maschinen-, Waggon- und Schiffsbau-Aktiengesellschaft, Budapest, ausgeführt. Die Lieferungs-menge der verschiedenen Eisentheile beträgt circa 25,000 Meterzentner. Ebenso gehören zur Lieferung der genannten Firma die große Menge der verschiedenen Rohrleitungen und Armaturen. Aus den Werkstätten der Firma Schlick-Nicholson stammen auch die Eisenbauten der großen Hallenkonstruktionen für die Rassen- und Trockenreinigeranlage für die elektrische Centrale und die Versuchstation.

Es sei endlich erwähnt, daß die Eisenbetonbauabtheilung der Schlick-Nicholson'schen Fabrik folgende Objekte erbaute: den circa 26 Meter hohen Kohlenthurm, mit einem Fassungsraum von circa 1550 Kubikmeter = 120 Waggons Kohlenmenge, so auch die komplette Eisenbetonhalle für Coaksfortirung. Die aus Eisenbeton hergestellte Kuppelkonstruktion der Theer- und Ammoniakbehälter, sowie auch die des circa 55 Meter hohen Wasserthurms nähern sich ihrer Vollendung.

Die Transportanlage.

Zu den interessantesten Bauten des Gaswerkes gehört die Transportanlage, die auf ihrer 1200 Meter langen Strecke den Transport der Kohle von Eisenbahnwagen bis zu den Brechern und den Transport des Coaks von der Sortiranlage bis zur Ausfuhr aus dem Gaswerk besorgt. Die ankommende Kohle wird von 4 Waggonkippern mit einer stündlichen Leistung von etwa 8 Tonnen durch Schrägstellen der Waggons entleert und fällt entweder in Bunker, von den aus sie direkt auf den Brecher geleitet wird, oder sie fällt in Gruben, aus denen sie zwei gewaltige Erzeisen auf hochliegende Bunker befördern.

Von diesen Bunkern wird sie in die Wagen der Hängebahn entleert, die einen etwa 22,000 m² großen Lagerplatz bestreichen. Dort laufen die Wagen über zwei fahrbare Krane, von denen aus sie ihren Inhalt auf den Lagerplatz schütten.

Wird Kohle dem Lagerplatz entnommen, wird sie von den auf den Kranen laufenden Greifen hochgehoben und in die Wagen der Bahn entleert.

Die Wagen bringen die Kohle je nach ihrer Qualität entweder in die Brecherbunker, oder ins Kesselhaus, oder in einem Bunker über einen Doppeltrommel, der sie in die Bunker der Generatorenanlage befördert.

Von der Coaksfortiranlage kommenden Coaks führen die Wagen entweder über einen 50 Meter langen Kran zum Coakslagerplatz oder in eine besondere Kleincoaksverkaufshalle oder in die Konveyorbunker oder ins Kesselhaus oder schließlich zu einer Entladestation am Donauufer, wo er direkt in Schiffe abrutcht. Der gleiche Weg ist natürlich auch dem vom Coakslagerplatz durch das auf dem fahrbaren Kran arbeitende Coakshubwerk aufgenommenen Coaks möglich.

Die Hängebahnwagen passiren auf ihren Wege automatische Wägevorrückungen, wo sie gezählt und mit Inhalt gewogen werden.

Die gesammte Anlage umfaßt ein Gewicht von circa 1700 Tonnen, wird von 23 Motoren mit circa 700 HP bedient und wurde in einem Zeitraum von kaum einen Jahr von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. Werk Gustavsburg gemeinsam mit der Firma Ernst Heckel in Saarbrücken hergestellt.

Die Reinigungsanlage.

Von der Stromerzeugungsanlage gelangt das Gas in die Reinigungsanlage. Die Reinigung des Gases von Schwefelwasserstoff geschieht in den sogenannten Trocken-Reinigung. Ein Gebäude, 90 Meter lang, 20 Meter breit, 16 Meter hoch, macht einen imposanten Eindruck. Die Reinigung des Gases in zwei getrennten Gruppen von je 3 Rasten 12mal 12 Meter, 3 Meter hoch und 1 Rasten 6mal 6 Meter, 3 Meter hoch; (Nachreinigung); die Reinigungs-masse wird von einer Hand zu bedienenden Transportanlage in die Rasten gefüllt und nach Sättigung von Schwefel wieder entleert. Die Masse wird nach dem System Pintsch durch Auflockerungsforden gelockert. Jeder Rasten macht zwölfmal zwölf, circa 24 Waggon zur Reineinigungsmassen. Die schmiedeisernen Deckel werden durch einen Handlaufkran (24 Tonnen Tragfähigkeit) gehoben. Die Abdeckung der Deckel geschieht durch einen 1000 Mm. Wasserverschluß. Die Betriebsrohrleitung hat einen Lichte-Durchmesser von 900 Mm. Die komplette Anlage wurde von der Firma Julius Pintsch in Wien erbaut, welche gebiegene und renommierte Firma sich wie bei so vielen Gelegenheiten auch diesmal in glänzender Weise bewährt hat, und alle Fachkenner sprachen dem Ingenieur Karl Krieger, der die Arbeiten dieses Werkes leitet, die vollste Anerkennung aus. Das Stammhaus der Firma Julius Pintsch in Berlin beschäftigt circa 5500 Arbeiter und ist als Spezialfirma in Gaswerksbau rühmlichst bekannt.

Die zwei Gasbehälter.

Ueberrächtigend wirkten auf die Gäste die beiden Gasbehälter in ihren riesigen Dimensionen. Das gereinigte und gemessene Gas wird in zwei mächtigen Gasbehältern von je 100,000 Kubikmeter Fassungsvermögen gesammelt, um von dort aus nach Bedarf in das Rohrnetz abgegeben zu werden. Diese Gasbehälter haben eine Höhe von 57½ Meter, einen Durchmesser von 56½ Meter und ein Eisengewicht von rund 2800 Tonnen. Das Bassin der Behälter besteht aus Beton und hat innen eine Blechverkleidung, während die gesammte übrige Konstruktion freistehend in Eisen ausgeführt ist. Die eigentliche Gasglocke ist aus vier ineinander verschiebbaren Hültheilen zusammengesetzt, die sich mit 120 Rollen an der festen Konstruktion führen.

Beide Behälter wurden in einem Zeitraum von rund fünf Vierteljahre montirt, wobei als beachtenswerthe Leistungen das Heben und Senken von Einzelgewichten bis zu 500,000 Kgr. und eine Nietarbeit von 1,500,000 Nieten zu erledigen waren. Die Entwürfe zu den Behältern entstammen den Bureau der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. u. Werk Gustavsburg, das auch die Montage durchführte.

Die Wasserbauten.

Die Situierung des neuen Gaswerkes — hart an der Donau auf einem unregulirten Inundia-

tionsgebiet — brachte es mit sich, daß in erster Linie alle Vorkehrungen getroffen werden mußten, um die Anlagen gegen Hochwassergefahr zu schützen. Zu diesem Behufe wurde der kleine Donauarm auf zwei Meter unter dem Nullpunkt ausgebagert, gleichzeitig auch der steinerne Quai, welcher sich auf einen mächtigen Steinwurf stützt, in der Länge von nahezu zwei Kilometern ausgebaut. Schon dieser prächtige Quai allein bietet in seiner imposanten Ausdehnung eine Sehenswürdigkeit. Die Ausführung der Arbeit selbst war durch andauerndes Hochwasser und weil der kleine Donauarm ganz verschlammt war, sehr schwierig und erforderte eine zweijährige intensive Arbeit. Aus dem ausgehobenen Donauschotter wurde das ganze niedrig gelegene Territorium des Gaswerkes auf 8-21 Meter über dem Nullpunkt der Donau angeschüttet, so daß es nun auch gegen Hochwasser ganz sicher geschützt ist. Bei äußerster Gefahr aber bietet die größte Höhe der Quaimauern, die sich mehr als neun Meter hoch über dem Nullpunkt befindet, auch gegen die seltenste Hochwassergefahr Schutz.

Die hier ausgeführte Donauregulirung bezweckte auch die Schiffbarmachung des kleinen Donauarmes, wodurch das Gaswerk jederzeit in der Lage ist, seine großangelegten Verfrachtungen in Kohle und Coaks auch auf der Wasserstraße abzuwickeln.

Diese verschiedenen großangelegten Wasserbauten erforderten eine Aufwendung von circa zwei Millionen Kronen, sie blieben also weit hinter dem Voranschlag zurück, der 2-8 Millionen Kronen vorsah. Sämmtliche Wasserbauten wurden von der hiesigen Baufirma Berger u. Bida ausgeführt.

Die Wasserversorgung.

Die am Donauufer errichtete Wasserversorgungsanlage und das dazu gehörige Maschinenhaus sind berufen, das ganze großangelegte Gaswerk, beziehungsweise alle Maschinen und Kühlapparate desselben mit dem nöthigen Wasser zu versorgen. Diese Anlage ist derart beschaffen, daß das der Donau entnommene Wasser vorerst in ein Alärbassin von 6000 Kubikmetern Raumgehalt geführt, dort abgeklärt und in gereinigtem Zustande weiterbefördert wird. Das Wasser wird mittels eines großdimensionirten Rohrnetzes der Donau entnommen. Diese Saugrohranlage ist auf 2 Meter unter dem Nullpunkt der Donau auf den Grund des Donaubettes versenkt, um die Zuleitung des Wassers zu jeder Zeit und gegenüber allen Eventualitäten zu sichern. Diese anscheinend nicht groß veranlagte und ebenfalls durch die Baufirma Berger u. Bida ausgeführte Arbeit war dennoch technisch mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden, denn die bereits fertige Quaimauer mußte bis auf den Grund der Donau wieder geöffnet und die Anlage gegen das Eindringen des Wassers geschützt werden. Das Saugrohrnetz wurde durch geübte Taucher versenkt und unter Wasser festgebaut.

Die Hoch- und Fabrikbauten.

Das Centralgaswerk bildet eine ganze Stadt für sich, mit einem ganzen Komplex von Gebäuden, den Zwecken der Fabrik entsprechend, aber dennoch in harmonischem Zusammenhange aufgeführt. Das Bild der Anlage wird durch die sofort ins Auge fallenden mächtigen Wasser- und Theerthürme außerordentlich gehoben. Die Thürme sind vereinzelt mehr als sechzig Meter hoch, und trotzdem sie industriellen Zwecken dienen, auch architektonisch gefällig und sogar modern stilgemäß ausgeführt. Die Thürme enthalten mächtige Behälter als Lagerräume für Wasser und Theerprodukte.

Das Gasuhrengebäude hat mächtige Dimensionen; es enthält kolossale Gasmesser und ist etwa sechzig Meter lang und dreißig Meter breit. Trotz dieser großen Dimensionen ist die Ausstattung eine mustergiltige, alle Wände tragen farbige Fayenceverkleidung.

Das unweit hievon erbaute Kompressorengebäude ist seiner Bestimmung gemäß wohl kleiner, doch von ebenso reicher Ausstattung. Die hier angeführten Hauptfabrikbauten wurden ebenfalls von der Firma Berger u. Bida ausgeführt. Dieselbe Firma hat auch das große Magazin- und Garagegebäude im Ausmaße von 1500 Quadratmetern in Eisenbeton, ferner Unter- und Obergänge und noch die verschiedensten Objekte im Gesamtwerthe von etwa vier Millionen erbaut.

Das statilichste und architektonisch herrschende Gebäude der Altköner neuen Gasfabriksanlagen bildet das Betriebsdirektionsgebäude. Dieser Bau wurde durch die bestrenommierte Baumeister- und Eisenbetonfirma Fodor u. Reisin-

ger, Ingenieure, ausgeführt, welcher Unternehmung wir die Ausführung zahlreicher Fabriks- und Monumentalbauten sowohl in der Hauptstadt wie auch in vielen ungarischen Provinzstädten verdanken.

Das Direktionsgebäude ist vornehm ausgestattet, die Fassade mit Werkstein und Rohbausteinen verkleidet, in prunkvoller architektonischer Ausbildung. In den inneren Räumlichkeiten herrscht eine besondere Gediegenheit der Ausführung, so daß der ganze Bau die vollste Zufriedenheit der Direktion erlangte.

Die Hauptwerkstatt und das Röhrenlagergebäude wurden durch dieselbe Bau-firma Fodor u. Reisinger ausgeführt. Das Gebäude befindet sich nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit den Gaswerken, sondern im V. Bezirk, Révészgasse, hart neben dem Leopoldstädter Gasometer. Es wurde nach Berliner Beispiel als Eisenbetonkonstruktion ausgeführt. Bei diesem Bau waren heikle technische Fragen zu lösen, zumal in Folge der Situierung unmittelbar an der Donau vor Allem die Fundierung besondere Vorkehrungen erforderte. Dieses schwierige technische Problem hat die Eisenbetonfirma Fodor u. Reisinger ebenfalls in reiner Eisenbetonkonstruktion, und zwar mit vollem Erfolge gelöst. Es wird für Fachkreise nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, daß der feste Baugrund an dieser Stelle erst in der Tiefe von 8,5 bis 9 Meter erreicht werden konnte. Es läßt sich denken, welche ungeheure Kosten eine so tiefe Fundierung im Wasserbereiche des Donaubettes erfordert hat.

Diese Schwierigkeit wurde durch die genannte Firma dadurch gelöst, daß das ganze Gebäude auf einem beträchtlich höher liegenden, jedoch pro Quadratcentimeter 1,2 kg² tragfähigen Baugrund sich erhebt. Die ungeheuren Fundamentdruckkräfte werden durch Eisenbetonplatten und riesig dimensionierte Eisenbetonbalken aufgenommen.

Das Kesselhaus ist ebenfalls ein sehr imposanter Bau von mit Eisenbeton kombinierter Eisenkonstruktion. Das große Elektrizitätsgebäude für die Dieselmotoren und Transformatoren, die Untersuchungsanstalt für Kohle hat die Ingenieur-firma Andor Margalit tabellos ausgeführt. Das Elektrizitätswerk allein ist ein mächtiger Raum von 15 Meter Höhe und einer Ausdehnung von 800 Quadratmeter. Unstreitig zu den imponierenden Objekten des neuen Gaswerkes gehören die Gebäude für die Maschinen- und Trockenreiner-Anlagen. Das erstere hat eine Länge von 67 Meter, Breite 27 Meter, Höhe (inklusive Giebel) 18 Meter, die eine Hälfte des Gebäudes ist durch den Maschinenaal in Anspruch genommen, welcher durch seine weiß-blaue Wandverkleidung mit Fayenceplatten und durch seinen Mosaikplattenfußboden unser Interesse erweckt. In dem anderen Theil des durch die Gediegenheit seiner Rohbauarchitektur fesselnden Gebäudes sind die Salzräume, Destillations-, Kompressor- und Pumpenanlagen untergebracht.

Von dort führt der Weg zu dem auf 30 Meter Entfernung aufgeführten Gebäude der Trockenreineranlagen. Es ist dies das größte Objekt des neuen Gaswerkes mit einer Länge von 89 Meter, Breite 21,50 Meter, Höhe 18 Meter (samt Giebel). Das Ganze bildet eine Halle, deren imponierende Dimensionen durch eine das Interesse aller Fachmänner findenden Eisendachkonstruktion die richtige Beurtheilung erfahren. Im Innern des Gebäudes fesseln uns alle Details der modernsten Einrichtungen, während die Fassade uns als eine der gelungensten Schöpfungen der Rohbauarchitektur erscheint.

Die Bauarbeiten wurden Anfangs Mai 1912 begonnen und bis Ende November vollständig unter Dach gebracht, so daß der für Anfang Dezember kontraktlich festgesetzte Termin für den Beginn der maschinellen Arbeiten keine Verzögerung erlitt. Dieser Leistung wurde von den bauleitenden Behörden die vollste Anerkennung gezollt und sie sichert dem mit der Ausführung der Bauarbeiten betrauten Ingenieur und Baumeister Hugo Wellisch den entsprechenden Anteil an dem Gelingen und der rechtzeitigen Fertigstellung des großen Werkes.

Die Arbeiterkolonie.

Eine Wohlfahrtsinstitution ersten Ranges ist die Kolonie der Arbeiterwohnhäuser. Diese Kolonie kann wahrhaftig als mustergiltig für ähnliche Anlagen hingestellt werden. Badezimmer, Lesesäle, Wasserleitungs- und Kanalisationseinrichtungen, in jeder Wohnung ein besonderer Toilettoraum, und was die Hauptsache ist: Licht und Luft in allen Räumen. Die Gasanstalt hat da in Wirklichkeit allen Anforderungen der Hygiene in vollem Maße Genüge gethan.

Für die architektonische Ausschmückung hat Professor Roland Balogh gesorgt. Die Ausführung selbst bewerkstelligte in anerkennenswerther Weise die Joseph Walla- & Co., die auch bei der Durchführung dieser Arbeit im Verthe von einer Million Kronen bewiesen hat, daß ihre jüngst errichtete Hochbauabtheilung sich den Beton-, Tiefbau- und Cementplattenfabrikationsabtheilungen würdig angereiht.

Die Wände wurden nach dem Patent Dr. Kátana höhlförmig ausgeführt, welches System sich nach dem Urtheil aller Interessenten auch diesmal glänzend bewährt hat.

Auf dem Territorium der Arbeiterkolonie befindet sich auch das Arbeiterwohlfahrtsgebäude, dessen Parterre Badezimmer enthält, während das Stockwerk Garderobe und Räume einnehmen, wo die Arbeiter auf Gaskochherden sich ihre Mahlzeiten zubereiten dürfen. Den hygienischen Anforderungen ist in weitestgehender Weise Rechnung getragen, indem die Wände mit Fayenceplatten belegt sind.

Die Eisenbahnanlage.

Die ganze Anlage des Gaswerkes ist nach allen Richtungen kreuz und quer mit einem dichten Schienennetz versehen, welches vor Allem dazu bestimmt ist, den internen Beförderungszwecken zu dienen. Der Fernverkehr wird auf den normalspurigen elf Kilometer langen Geleiseanlagen besorgt. Diese sind mit etwa 60 Weichen, Drehkreisen, einem eigenen hochhohen Stationsgebäude, Heizhaus, Magazins- und Wächtergebäuden versehen und in ihrer Gänge durch die Firma Berger u. Vida ausgeführt.

Auf dem ausgedehnten Geleisenetz ist ein täglicher Wagonverkehr von circa 300 Eisenbahnwaggons zum Transport der Kohle, des Coaks und der diversen Nebenprodukte der Gasfabrikation vorgesehen. Zum Rangiren dieser großen Wagenanzahl wurde eine den komplizierten Anforderungen des Gasanstaltsbetriebes in jeder Richtung nachkommende maschinelle Waggontangiranlage durch die Firma Rossmann u. Kühnemann, Budapest, geliefert.

Die mit Kohle anlangenden Waggons werden von der Eisenbahnstation durch Lokomotivbetrieb bis zur Gasanstalt gebracht, wo das weitere Verschieben der Waggons auf den verschiedenen Geleisen der Gasanstalt durch die oben erwähnte Waggontangiranlage bewirkt wird. Die Kohlen- und Coaksgeleise werden durch zwei Rangirseilbahnen mit endlosem Zugseil bedient. Die große Ausdehnung dieser Anlage geht aus der Länge des Zugseiles hervor, die circa 7000 Meter beträgt. Die elektrisch angetriebenen Seilfördermaschinen der beiden Rangirseilbahnen sind in einem Maschinenhause untergebracht. Das endlose Förderseil wird neben den Geleisen mittels Tragrollen und Kurvenrollen getragen und geführt und durch die Antriebsmaschine in Umlauf versetzt. Das endlose Zugseil wird durch Seilspannvorrichtungen in gleicher Spannung gehalten.

Das Verschieben der Waggons erfolgt dadurch, daß sie mittels eines Anschlagseiles mit dem stets umlaufenden Rangirseil durch einen besonderen, von Hand bethätigten Seilgreifer verbunden werden. Die die Waggons bewegende Kraft ist an jeder Stelle des ganzen Bahnan schlusses vorhanden, so daß eine Wagonverschiebung jederzeit in beiden Richtungen auch an mehreren Stellen gleichzeitig stattfinden kann. Die Fördergeschwindigkeit beträgt ca. 50 Meter per Minute. Der Antrieb der Seilfördermaschinen erfolgt durch Elektromotoren von 45 PS Leistung. Für einen Theil der Geleise sind weiter Rangirwinden vorgesehen, mittels welcher das Verschieben der leeren oder beladenen Eisenbahnwaggons mit Hilfe eines ausziehbaren Rangir-seiles und längs der Anlage aufgestellter Umlenkrollen vorgenommen werden kann.

In das Geleise sind neun Stück Waggonbrückenwagen ohne Geleiseunterbrechung mit elektrischer Entlastungsvorrichtung für je 35 Tonnen Tragfähigkeit eingebaut. Diese Brückenwagen wurden durch die Ungarische Wagen- und Maschinenfabrik A. & Co. in Budapest ausgeführt. Solche Wagen in dieser Konstruktion bilden ein Novum der heimischen Industrie.

Die Kraftanlage.

Der Strom für das städtische Gaswerk wird durch das neue im Bau befindliche städtische Elektrizitätswerk geliefert, und als Reservemaschine dient ein Dieselmotor von 800 HP, der mit einem Dreiphasen-Generator direkt gekuppelt ist. Nachdem das städtische Elektrizitätswerk noch nicht fertiggestellt ist, versiegt vorläufig die Reservemaschine das neue Gaswerk mit entsprechendem Strom.

Dieses Diesellaggregat, das eine der größten Einheiten in der Monarchie darstellt, beweist neuerdings die Superiorität der L. Lang-Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft, Budapest, welche die einzige Maschinenfabrik in Oesterreich-Ungarn ist, die im Baue von Dieselmotoren in dieser Größe bereits über praktische Erfahrungen verfügt.

Das Elektrizitätswerk.

Die Central Schalttafel, das Kabelnetz und die Licht- und Kraftinstallation sind eine Hervorbringung der Ungarischen Siemens-Schuckert-Werke.

Die Central Schalttafel, welche in der elektrischen Centrale der Gaswerke aufgestellt wurde, besitzt eine Länge von 20 Metern und besteht aus einem vorderen Theil mit sechzehn Feldern, auf welchen die Antriebe der Delschalter, die Strom-, Spannungs- und Kilowattmesser montirt sind, und aus einer rückwärtigen Eisenkonstruktion, auf welcher die Delschalter, Stromtransformatoren, Zähler, Sicherungen und die Beleuchtungsfelder angebracht wurden.

Die Schalttafel selbst, ebenso die verwendeten Apparate sind nach den neuesten Erfahrungen in der Elektrotechnik konstruirt und bilden auch mit Rücksicht auf die außerordentliche Größe der Anlage ein beachtenswerthes Werk. Die verwendeten Delschalter und Automaten sind modernster Konstruktion. Bemerkenswerth ist ein Hauptlöschschalter von 4000 Ampère Stromstärke. Das Gesamtgewicht der verwendeten Kupferschienen beträgt 7000 Kilogramm.

Die Stromzuführung zu den einzelnen Bezirken geschieht durch das Kabelnetz in einer Gesamtlänge von circa 22.000 Metern. Die Kabelleitungen sind theilweise in gangbare Kanäle, theilweise in Betonröhren verlegt. Die Lichtinstallation der einzelnen Betriebe ist in der sorgfältigsten Weise ausgeführt. In Anbetracht jenes Umstandes, daß der Betrieb selbst eine Explosionsgefahr nicht ausschließt, wurden bei Verlegung der Leitungsdrahte ausschließlich Pechelrohre verwendet, welche eine Beschädigung der Drahte ausschließen.

Selbstredend sind Schalter und sonstiges Material ebenfalls in explosionsfester Ausführung verwendet. Außer in den Betrieben wurden die elektrischen Anlagen auch in den Wohngebäuden installiert, wo ebenfalls auf exakte Ausführung und tabelloses Material Gewicht gelegt wurde.

Die elektrischen Kabel stammen aus der Fabrik Felten u. Guillaume, Kabel-Draht- und Drahtseilfabrik-Aktiengesellschaft, welche Fabrik erst vor Kurzem auf dem Lágymányos, dicht am Donauquai, in feierlicher Weise ihrer Bestimmung übergeben wurde. Aus bescheidenen Anfängen wurde da ein wahrhaft großartiges Werk geschaffen. Die Anlagen umfassen eine großartige Bleitafelfabrik, welche mit allen Einrichtungen der modernen Technik in reichem Maße ausgerüstet ist. Mit dieser Fabrik steht eine Gummifabrik zur Erzeugung aller Gummisirungsmaterialien in Verbindung. Dieser Anlage gliedert sich in weiterer Folge die Drahtfabrik an, wo Spinn- und Wickelmaschinen die Dynamo- und Seidendrahte, sowie isolirtes Leitungsmaterial erzeugen. Sehr interessant ist die Drahtzieherei, die mit Hilfe von Diamanten arbeitet, und die große Drahtseilerei, in welcher die verschiedensten Drahtseile erzeugt werden. Um die Fabrik von allen anderen Industrien unabhängig zu machen, besitzt sie eine eigene Tischlerei und eine mechanische Werkstatt, ist sie auch mit einem Versuchslaboratorium ausgerüstet. Daß die ganze Anlage von kleinen Industriebahnen nach allen Seiten durchkreuzt ist und auch ein zur Donau führendes Industriegeleise besitzt, um auch die Schiffsverladung zu ermöglichen, braucht bei einer so großen Fabrik kaum besonders erwähnt zu werden.

Die Kanalisationsanlagen.

Daß bei einer solch großen Fabriksanlage wie es das kommunale Gaswerk ist, auf die Kanalisation großes Gewicht gelegt werden muß, ist selbstverständlich. Es wurde denn auch in dieser Beziehung Alles gethan, um den bezüglichlichen Anforderungen der Hygiene zu entsprechen.

Ein besonderes Kanalnetz wurde für das Regen- und für die Schmutzwasser erbaut. Entlang der Donau läuft der riesige Hauptsammelskanal, in welchen die verschiedenen Nebenkanäle einmünden.

Sämmtliche Kanalisationsarbeiten hat die Joseph Walla-Aktiengesellschaft ausgeführt, die in dem ihr zur Verfügung gestandenen kurzen Zeitraum eine tabellos präzise Leistung vollbracht hat.

Die Heizungsanlage.

Die Systeme der bei den Gebäuden des Gaswerkes in Anwendung gebrachten Heizungsanlagen wurden selbstverständlich den speziellen Zwecken der einzelnen Gebäude angepasst. Ganz besonders konstruierte Heizungsanlagen weisen auf: die Reservoir- und Wasserturmgebäude bei der immerhin stattlichen Höhe von circa 50 Metern, wo in vier Etagen zehn Reservoirs untergebracht sind.

Um bei der Bedienung der Heizungsanlage zu vermeiden, daß das Bedienungspersonal bei der jedermöglichen Kontrolle an der engen Wendeltreppe emporsteige, ist die Centrale ebenerdig angeordnet. Von hier zweigen die Vertheilungsleitungen nach den einzelnen Gruppen ab, wo um die einzelnen Reservoirs gelegte Heizschlängen mittels Dampf von sieben Atmosphären Spannung gespeist werden.

Die Heizungsanlage ist trotz der hohen Dampfspannung doch der Außentemperatur entsprechend central regulierbar, indem man nur eine äußerst sinnreich konstruierte Vorrichtung, ein Ventil, mehr oder weniger zu öffnen oder zu schließen hat, um einen Theil oder die ganze Heizanlage von der Heizthätigkeit abzuschließen. Auch eine Fernthermometeranlage dient zur Kontrolle der Heizung, indem an den einzelnen Stellen angebrachte elektrische Thermometer der Centrale abzulesen sind, ohne daß man nöthig hätte, hiezu die Wassertürme zu besteigen. Glockensignale machen den Wärter aufmerksam, wenn er die Heizungsanlage nicht ordnungsmäßig bedienen sollte.

Diese Spezialeinrichtung auch in anderen Gebäuden der neuen Gasanstalt wurde von der Spezialfirma *Hugo Honcz* projektiert und ausgeführt. Die Firma wurde jüngst auch mit der Ausführung der Heizungs-, Wasserleitungs- und Kana-

lisationsanlage in den Neubauten der kommunalen Elektrizitätscentrale betraut.

Mit dem Bau der für das Gaswerk nöthigen Fabrikschornsteine, sowie mit der Einmauerung der zur Aufstellung gelangten Dampfkesseln ist die hiesige Firma *S. Eggenberger* betraut worden, die auf diesem speziellen Gebiete die älteste inländische Firma ist. Es wurden zwei Schornsteine errichtet. Der für den Gasofen aufgebauete Schornstein hat eine Höhe von 60 Metern, wobei die Fundirungsarbeiten in Folge der ungünstigen Bodenverhältnisse mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden waren. Der für den Betrieb der Kesselanlage aufgebaute Schornstein besitzt eine Höhe von 50 Metern.

Außerdem wurden sechs Stück *Babcock-Wilcox* Dampfkesseln eingemauert, welche eine Gesamtheizfläche von 928 Quadratmetern haben. Die Ausführung aller dieser Arbeiten erfolgte tadellos.

Sonstige Einrichtungen.

Bei dem ganz automatischen Betrieb der neuen Gasfabrik ist nur eine minimale Zahl von Arbeitskräften erforderlich. Trotzdem die Fabrik täglich 80,000 Kubikmeter Gas erzeugt, ist nur eine Arbeiterzahl von circa 200 Mann erforderlich, in welcher Zahl auch schon die Maschinenwärter und das Aufsichtspersonal inbegriffen sind. In einem Gaswerk alten Systems wären zur gleichen Produktion circa 1400 Arbeiter erforderlich gewesen. In der Anlage besorgen überall Motoren die Kraftübertragung. Es sind 120 Motoren vorhanden.

Auch eine Schwachstromanlage findet sich vor, die ein Lokaltelephon mit 120 Stationen nach System „*Ericson*“ betreibt. Die „*Ericson*“-Aktiengesellschaft hat auch eine centrale

Uhrenanlage geschaffen, die, auf das ganze Gebiet vertheilt, 37 elektrische Uhren betreibt.

Die Anordnung und Einrichtung der ganzen Gasfabriksanlage bietet den Eindruck, daß hier alle modernen und praktischen Behelfe herangezogen wurden, um etwas Vollständiges zu schaffen. Die einzelnen Gebäude sind außerordentlich gefällig, gleichmäßig, die Fassaden unter ausschließlicher Verwendung von fleischrothen trockengepreßten Verblendsteinen besonders zweckentsprechend verkleidet. Ueberall ist für die größte Reinlichkeit vorgesorgt; es fällt angenehm auf, daß sowohl in den Pavillons wie in den inneren Arbeitsräumen, Maschinen- und Kesselhäusern weiße und farbige Fayenceplatten die Wände schmücken. Die schönen, gleichmäßigen Fassaden-Verblendsteine, sowie der größte Theil der gelungenen und geschmackvollen Fayence-Wandverkleidungen stammen aus den Fabriken der Steinkohlen- und Ziegelwerks-Gesellschaft in Pest (Draßke), welche Unternehmung stets bestrebt ist, allen auf dem Gebiete der Bauindustrie vorkommenden Ansprüchen in vollem Umfange zu entsprechen. Besonders feine Ziegelforten, auch Fayence- und Porzellanartikel, Pyrogranit und sonstiger Fassadenputz bilden eine Spezialität dieser mustergiltigen Werke.

Einen sehr guten Eindruck machen in der neuen Fabrik die mit dem weltbekannten „*Eternit-Schiefer*“ (Patent Hatschek) gedeckten Dächer. Diese Dächer weisen außerdem zahlreiche Vorzüge auf, indem sie außer großer Wetterbeständigkeit, den weitestgehenden Ansprüchen in Bezug auf Feuericherheit gerecht werden. Dabei haben die Eternit-Dächer den nicht zu unterschätzenden Vortheil, daß sie außerordentlich leicht sind. Diese Umstände

im Verein mit den sonstigen hervorragenden Eigenschaften dieses unübertroffenen Materials, welches in aller Welt seit mehr als einem Jahrzehnt Heimathsrecht gewonnen hat, waren ausschlaggebend dafür, daß die meisten Objekte der neuen Gasfabrik mit **Eternit-Schiefer** gedeckt wurden. Die Deckungen selbst hat die Budapester Centrale der **Eternit- Werke Ludwig Gatschek** besorgt.

Außerordentlich angenehm wirken auf den Beschauer die Licht und Luft spendenden **Fensteranlagen**. Bei sämtlichen Fabriksgebäuden sehen wir diese oft acht Meter hohen Fenster, die trotz ihrer schweren Konstruktion ein sehr gefälliges, man möchte fast sagen, zierliches Aussehen haben. Alle diese Fenster sind in Schmiedeeisen-Fagon (dem berühmten Patent Köpplinger) hergestellt, und stammen diese Arbeiten, deren Werth viele Hunderttausend Kronen beträgt, aus der renommirten Eisenkonstruktions- und Schlosserwarenfabrik **Johann Leptner**. Diese Fabrik, welche auf eine 28jährige erfolgreiche Thätigkeit zurückblickt, hatte bei der Ausführung dieser Arbeiten, wie der Erfolg beweist, die größte Sorgfalt gelegt.

Das riesige Terrain der Gasfabrik, das anderthalb Millionen Quadratmeter umfaßt, ist natürlich eine Stadt für sich selbst. Riesige Straßenzüge durchziehen die ganze Anlage und vermitteln den Verkehr der Werke. Insgesamt mußten vorläufig Straßenzüge in der Länge von fünf Kilometern angelegt werden, bei denen verschiedenes Pflasterungsmaterial verwendet wurde. Die gesammte Straßenfläche, die zu errichten war, beträgt 40,000 Quadratmeter. Alle diese Arbeiten führte die hiesige Straßen- und Kanalbaufirma **Anton Monn. Söhne** tadellos aus.

Die Bauarbeiten der neuen Gasfabrik wurden am 1. Oktober 1910 begonnen, heute ist das grandiose Werk, das zweitgrößte Gaswerk am Kontinent, nahezu vollendet. Die Bauarbeiten haben Oberingenieur **Victor Schön** und **Andreas Somló**, ferner die Ingenieure **Gabriel Szigeth**, **Raimund Holtschny** und **Isidor Schwarz** geleitet.

Während des Rundganges, welcher über zwei Stunden währte, konnten die Funktionäre der Fabrikleitung, welche den Gästen als Führer dienten, von diesen nur Worte der höchsten Anerkennung über das gelungene Werk hören.