

Die Seidentrocknungsanstalt Zürich: Architekt Oskar Walz, Zürich

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 11

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-48269>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

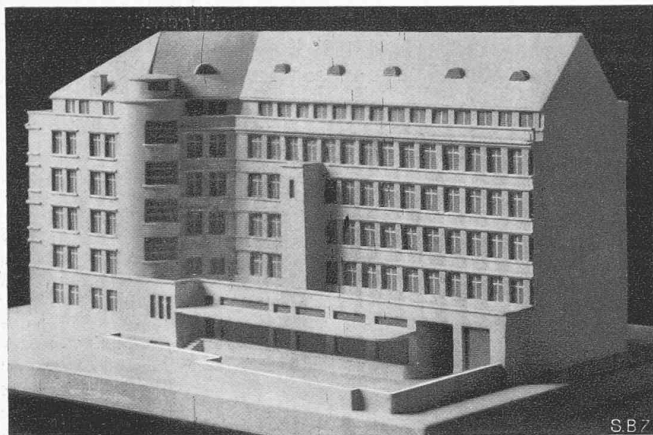


Abb. 4. Modellbild aus Süden (Hofseite).

Die Seidentrocknungsanstalt Zürich.

Architekt OSKAR WALZ, Zürich.

Durch jahrzehntelange Erfahrungen, vor allem aber durch die Pflege und Erneuerung ihrer Ausrüstung steht die Seidentrocknungsanstalt Zürich an der Spitze der europäischen Kontrollinstitute dieser Art, sodass sich auch für den Nichtfachmann eine kurze Uebersicht über ihre Aufgaben rechtfertigt. Zudem mag sich schon mancher Vorübergehende gefragt haben, ob das heute beliebte Schema der Geschäftshausfassade — wie es z. B. mit Variationen den Sihlporteplatz umrahmt — ob und wie dieser architektonische Rahmen zum Inhalt des Gebäudes, eben einem industriellen Betriebe passe. Es ist zu beachten, dass es sich um die Prüfanstalt einer wichtigen Zürcher Industrie handelt, deren Lage im Stadttinnern erwünscht und wegen der Lärmfreiheit auch zulässig ist. Dass sich diese Prüfanstalt ihrer Natur nach auch in einem städtischen Gewande wohl fühlen kann, dieses also ihr angemessen ist, all dies zu zeigen ist der Zweck vorliegender Beschreibung.

Der Anstalt, deren Atteste öffentliche Glaubwürdigkeit geniessen, obliegt die Prüfung von Seidenrohmaterialien und Geweben. Sie ermittelt das Handelsgewicht der Textilien und untersucht den Faden auf seine Feinheit (Numerierung), Gleichmässigkeit, Sauberkeit, Elastizität, Reissfestigkeit, Windbarkeit, Zwirnung, Bastgehalt, künstliche Beschwerung, Kohäsion usw.

In allen Räumen der Seidentrocknungsanstalt muss die Luftfeuchtigkeit stets auf 65% gehalten werden, weil die Textilien hygroskopisch sind und bei unterschiedlicher Luftfeuchtigkeit am gleichen Material verschiedene Untersuchungs- und Prüfungsergebnisse vorkommen würden. Die wichtigsten Untersuchungsarten, wie sie heute nach mancherlei Verbesserungen durchgeführt werden, sind:

Bestimmung des Handelsgewichtes. Da Seide hygroskopisch ist, muss das zu fakturierende Gewicht der Ballen besonders bestimmt werden. Auf Wagen, die mit einer Vorrichtung zum Abstempeln des ermittelten Gewichtes versehen sind, wird Brutto-

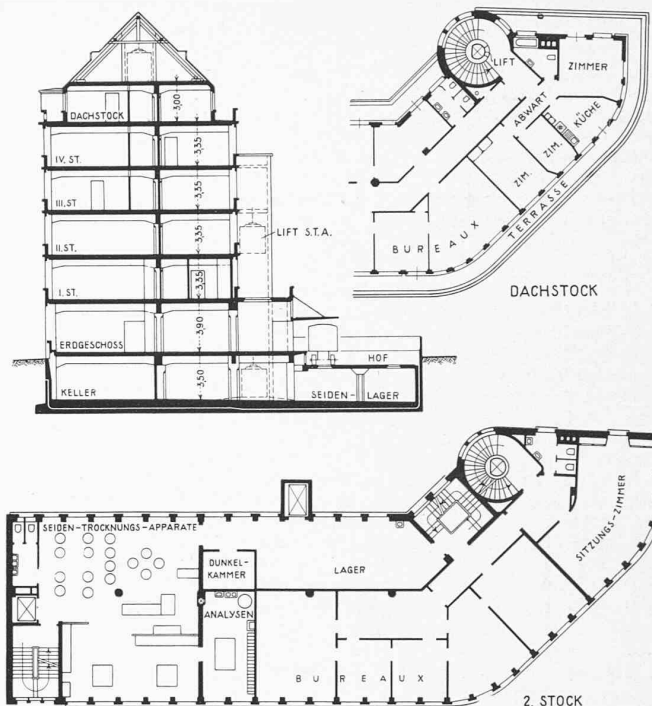


Abb. 2. Grundrisse und Schnitt. — Masstab 1:500.

und Nettogewicht eines Ballens Seide festgestellt (Abb. 5). Aus verschiedenen Teilen des Ballens werden sodann drei Bündel zu rund 450 g entnommen und auf Präzisionswagen bis auf 0,1 g genau gewogen. Hierauf erfolgt in Spezialapparaten, die zugleich mit Gewichtsmessern versehen sind, die vollkommene Austrocknung dieser Muster (Abb. 6). Das so festgestellte Trockengewicht des ganzen Ballens, zuzüglich der international festgelegten 11% Feuchtigkeit, ergibt das zu fakturierende Handelsgewicht.

Untersuchung auf Windbarkeit. Da die Seide bei ihrer Verarbeitung auf Spulen gewunden werden muss, bedeutet jeder Fadenbruch sowohl Material- wie Zeitverlust. Zur Prüfung der Windbarkeit entnimmt man dem Ballen 10 Stränge und legt sie auf Häspel. Bei einer je nach Feinheit des Fadens grösseren oder kleineren Schnelligkeit wird abgewunden und dabei Zahl und Ursache der vorkommenden Fadenbrücke festgestellt (Abb. 7).

Untersuchung auf Titer (Nummer). Die Feinheit des Seidenfadens wird in deniers ausgedrückt (1 denier = 0,05 g) und gibt an, wieviele deniers ein Strängchen von 450 m Länge wiegt. Bei der Fadenfeinheitskontrolle (Abb. 8) werden dem Ballen 15 Stränge entnommen und auf Häspeln 30 Probesträngchen von je 450 m abgehaspelt. Diese 30 Proben werden gewogen und die Division durch 30 ergibt deren mittlere Nummer. Um aber auch die Gleichmässigkeit beurteilen zu können, wiegt man nun noch die einzelne Probe: Je besser die Seide, umso geringer die Gewichtsunterschiede (Streuung) der einzelnen Proben.



Abb. 5. Feststellung des Nettogewichtes (Erdgeschoss).



Abb. 6. Seidentrocknungs-Apparate im 2. Stock.

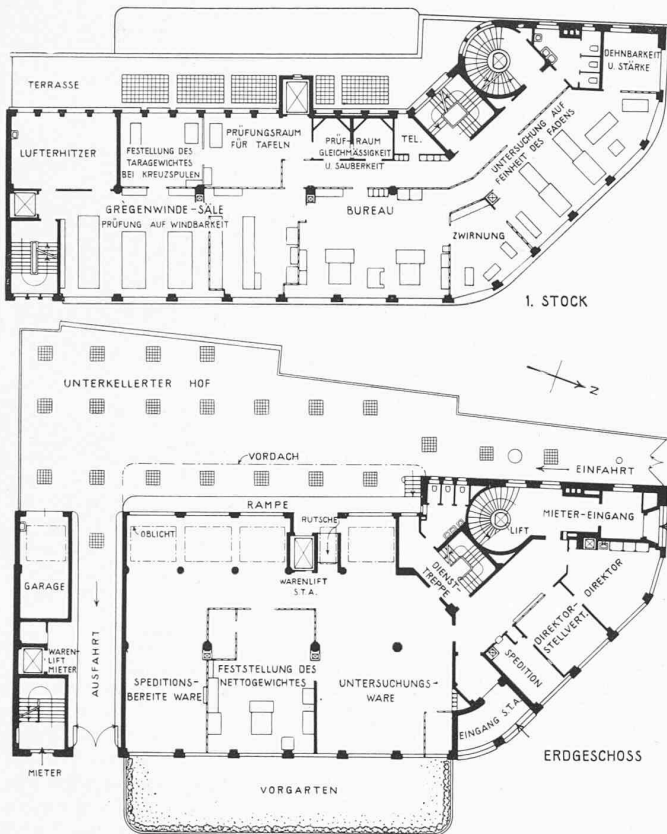


Abb. 1. Grundrisse des Gebäudes der Seidentrocknungsanstalt Zürich. Masstab 1 : 500.

Untersuchung auf Gleichmässigkeit und Sauberkeit. 10 dem Ballen entnommene Strangen werden auf eine oder mehrere Inspektionstafeln aufgewunden. In besonders eingerichteten Inspektionsschächeln werden diese Tafeln, die sog. Seriplane, bei stets gleichbleibender Beleuchtung beobachtet und mit dem entsprechenden Standard verglichen.

Zwirnung. Aus verschiedenen Teilen des Ballens werden wiederum mindestens 10 Strangen gezogen und an jeder derselben wenigstens zwei Messungen gemacht. Dazu wird der Faden auf kleine Metallhäpkel gewunden und seine beiden Enden zusammengeknüpft, um ein Aufdrehen zu vermeiden. Zum Aufdrehen des Einzelfadens (Grège), aus dem der Endfaden gebildet ist, kocht man die auf den Häpkelchen aufgewickelte Seide in einem schwachen Seifenbad, wodurch der natürliche Seidenleim (Sericin) entfernt wird. Von diesem Faden spannt der Untersuchende 1 m lange Teile in den Zwirnzähler ein und dreht sie völlig auf. So kann die Drehung des Endfadens ermittelt werden. Bei einem Kettenfaden, bei dem schon der Einzelfaden vorgedreht ist, werden die Einzelfäden bis auf Einen aus dem Zwirnzähler entfernt und durch Umstellen des Zählwerkes und



Abb. 3. Nordansicht von der Alfred Escherstrasse aus.

Aufdrehung des Fadens bis zu seiner Teilung in die Kokonfäden die Vordrehung festgestellt.

Dehnung und Reissfestigkeit werden auf dem Serimeter untersucht. An 10 Strängen werden mindestens 20 Messungen vorgenommen. Da die Feuchtigkeit des Fadens auch Dehnbarkeit und Festigkeit beeinflusst, wird die Seide auf kleine Metallhäpkel gewunden, die so konstruiert sind, dass sich der Faden je nach Feuchtigkeit frei zusammenziehen oder ausdehnen kann. Die Häpkelchen mit der Seide werden 48 h in einem Glaskasten unter 65% Luftfeuchtigkeit gehalten und darnach werden die Fäden einzeln auf dem Serimeter eingespannt, das die Bruchfestigkeit in g, sowie die Bruchdehnung des Fadens in mm und % angibt.

Décreusage ist die Abkochprobe, die Prüfung des Gewichtverlustes der Seide durch längere Behandlung in kochender Seifenlösung. Die zwei Substanzen des Seidenfadens sind die eigentliche Seidensubstanz, das Fibroin, und der Seidenleim, auch Bast oder Sericin genannt, der das Fibroin umschliesst. Für viele Verwendungen muss der Bast entfernt werden, wodurch die Seide einen Gewichtverlust von 20 bis 30% erleidet. Für den Käufer ist es wichtig zu wissen, ob der Abkochverlust normal, oder ob das Seidengewicht durch Öle oder Fette künstlich erhöht wurde.

Analyse. Feststellung der Beimengung von Fremdstoffen zur Erhöhung des Gewichtes, oder unzulässigen Schlichtegehaltes. In den Soxhlet-Apparaten des Laboratoriums wird Art, Prozentsatz und Beschwerungsgewicht bestimmt. Das dafür nötige destillierte Wasser wird im Hause selbst hergestellt.

*

Das im Jahr 1932/33 entstandene Gebäude bereitete in der Fundation einige Schwierigkeiten, indem das ehemalige Seeufer mitten durch die Baugrube verläuft und die Kellersohle etwa



Abb. 7. Prüfung auf Windbarkeit (1. Stock).

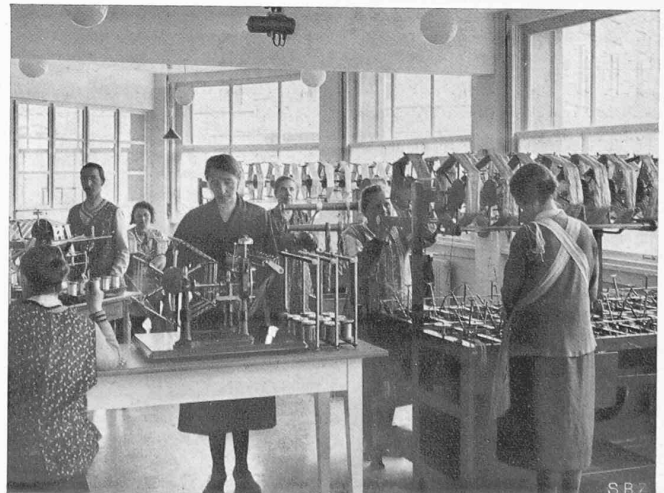


Abb. 8. Untersuchung auf Titer (Feinheit) des Fadens.

2 m unter dem Grundwasserspiegel liegt. An Stelle der ursprünglich erwogenen Pfahlgründung kam daher die hier vorteilhaftere Troggründung zur Anwendung mit der üblichen äusseren Betonschale, auf die die Dichtungsschicht aufgebracht wurde, und innerhalb dieser die statisch wirksame Eisenbetonfundamentplatte. Konstruktiv bemerkenswert ist auch die Pilzdecke über dem Hofkeller, die grosse befahrbare Oberlichter trägt (vergl. Abb. 1 und 2). Die Ingenieurarbeiten besorgte Ing. Rob. Schild, Zürich (Mitarbeiter Ing. Rob. Naef, Zürich).

Die Einteilung der Grundrisse ist so getroffen, dass die von der Anstalt nicht benötigten Räume leicht vermietet, bei Bedarf aber ebensogut dem Betrieb wieder eingegliedert werden können. Die vermietbaren Räume sind mit unabhängigen Treppenhäusern, Waren- und Personenlift ausgestattet.

Das Aeussere des Hauses ist in Granit und Kunststein ausgeführt; der Haupteingang der S.T.A. hat bildhauerischen Schmuck von Otto Münch (Zürich) erhalten. — Die Baukosten (ohne die maschinelle Ausrüstung) betrugen 70 Fr./m³.

MITTEILUNGEN

Baumaschinen für die deutschen Reichsautobahnen. Zum Bau der projektierten 6 900 km Autostrassen sind rd. 260 Mill. m³ Erdbewegung und 90 Mill. m² Beton-, sowie 15 Mill. m² Teer- und Asphaltbeläge auszuführen. Derart grosse Aufgaben machen den Einsatz von Maschinen für die verschiedensten Arbeitsgattungen naturgemäss lohnend und regen zu mannigfaltigen Neukonstruktionen an. Der mit diesen Aufträgen verbundene, vermehrte Beschäftigungsgrad in der Maschinenindustrie wirkt vermindern auf die Arbeitslosenzahl zurück und vermehrt die Einsatzmöglichkeit von Maschinen, ohne Menschen vom Arbeitsplatz zu verdrängen. Für den Abbau werden neben der Handarbeit die bekannten Maschinen verwendet, wobei unter den Löffelbaggern die kleine Einheit mit 0,5 bis 1,2 m³ Löffelinhalt bei grosser Spielzahl als ebenso leistungsfähig bevorzugt wird. Dem Transport dienen in steigendem Masse Rohöl- statt Dampflokomo-tiven, dazu Muldenkipper von 1 und 2 m³ Inhalt bei 600 bzw. 900 mm Spur; gelegentlich auch Selbstentlader. Planierpflüge und Planieraupen werden vereinzelt eingesetzt. Bei der Wichtigkeit eines guten Unterbaues namentlich für Betonbeläge und beim Streben nach grossem Arbeitsfortschritt wird die Walze, sowie die etwas leistungsfähigere «Schaffswalze» nach und nach durch Stampfmaschinen verdrängt. Der mit Stampfplatte ausgerüstete Löffelbagger steht neben der Hammerstampfmaschine und einem Bodenschwingungsrüttler in Betrieb; diese Maschinen erzielen zum Teil Leistungen bis zu 600 m²/h. Betreffend die Teer- und Asphaltbeläge, Schwarzdecken genannt, laufen Versuche über neue Arbeitsmethoden. Für die Betonoberbauten werden neue Maschinenkonstruktionen verwendet. Die Mischmaschine ist mit einem Betonverteiler zusammen auf eine über die ganze Strassenbreite durchgehende fahrbare Brücke gebaut. Zur Verdichtung des Betons dienen Stampfmaschinen, Exzenter-Bohlenfertiger und Hochfrequenz-Schwingungsverdichter. Fugenschneidmaschinen und leicht bewegliche Pumpenaggregate vervollständigen die maschinelle Einrichtung. Als Kraftquelle dient in neuerer Zeit statt des Verbrennungsauch der Elektromotor, der vom nächstliegenden Netz oder einer eigenen, wiederum fahrbaren, Dieselzentrale gespeisen wird. Dass schliesslich auch die Sonnenschutzdächer, Bau-baracken usw. auf dem selben Geleise fahrbar sind, wundert nicht mehr. — Eine Tabelle gibt Auskunft über die Dauer und Ursache von Betriebsstörungen, eine andere über Leistung und Einrichtungskosten verschiedener Baustellen. Die grosse Ersparnis an Einrichtungen für den einschichtigen Bau regte zu Versuchen über diese Bauart an, die zurzeit im Gange sind. Der Aufsatz von Dr. Ing. G. Garbotz in der «Z. VDI» vom 18. Januar, dessen Inhalt wir hier zusammengefasst haben, bietet mit seinen 16 Bildern und Zeichnungen und 4 Tabellen mannigfaltige Anregung und Einsicht. Ob die hohe Mechanisierung auf die Dauer aufrechterhalten, oder ein leichter Abbau eintreten wird, muss die Erfahrung lehren.

Ein bemerkenswerter Schifftransport wurde am 8./11. Febr. durchgeführt, indem man die von Gebrüder Sulzer (Winterthur) gebaute 34 m lange, 5,6 m breite und 24 t schwere Schale des Motorschiffes «Arenenberg» auf der Strasse über Frauenfeld-Hüttwilen-Kreuzlingen nach Konstanz beförderte, wo sie zu Wasser gelassen wurde, um alsdann in der Bodanwerft Kressbronn



Schiffschale-Strassentransport Winterthur-Konstanz auf Rollschemeln.

Links Traktor; darüber das Heck der 34 m langen und 5,6 m breiten Schale von 24 t Gewicht.

ihren Ausbau zu erfahren. Zum Transport, der verschiedene Umwege und Spitzkehren machen musste, hatte die Deutsche Reichsbahn einen Strassenschlepper-Traktorzug zur Verfügung gestellt, Bauart Kälble, mit zwei je 16rädigen Fahrgestellen und radialer Kurveneinstellung sämtlicher Achsen (vergl. Band 105, Seite 278*, mit Bildern). Das Boot ist ein Schwesterschiff des ebenfalls in Kressbronn im Bau befindlichen «Munot», beide im Auftrag der Schweiz. Dampfbootgesellschaft Schaffhausen und bestimmt für den Verkehr auf dem Rhein und Untersee. Die in obenstehendem Bilde gezeigte Schiffschale ist deshalb mit 1,3 m Tiefgang bei Vollbesetzung mit 250 Personen und 98 m³ Wasserverdrängung eigens für die Flussfahrt geformt; sie erhält 10 Schottwände, im Bug einen Trimm-tank, sowie einen Brennstofftank mit 2500 l Inhalt. Jedes dieser Boote wird mit einem Sulzer-Dieselmotor für 275 PS ausgerüstet. — Erfreulich, wie hier auf dem Gebiet der Verkehrstechnik zu Land und zu Wasser schweizerische und deutsche Unternehmungen sich gegenseitig ergänzen und zusammenwirken.

Grosse Verkehrsbauten in Stockholm. Bekanntlich trennt der Ausfluss des Mälarsees die Stadt in eine südliche und eine nördliche Hälfte. Während die gleichsam als Abschluss des Mälarsees auf einer kleinen Insel zwischen beiden Stadthälften liegende Altstadt mit dem Norden mehrere Verbindungen hat, drängt sich der ganze Verkehr nach dem südlichen Södermalm durch die einzige Verbindung der «Slussen», einen Knoten- und Kreuzungspunkt, der seit Jahrzehnten unerträglich überlastet war und nun durch ganz grosszügige, kürzlich vollendete Bauten den heutigen Anforderungen entspricht. Wie die «STZ» vom 30. Januar mit einigen Bildern berichtet, ist als Hauptsache ein regelrechtes Wendelrampen-Kreuzungsbauwerk der Hauptstrassen («Vierblättriges Kleeblatt») errichtet worden, dem aber auch die besonderen Verbindungswege für Fussgänger und Strassenbahnen, z.T. in Tunneln, zugeordnet sind. Die Probleme wurden noch verwickelter dadurch, dass das Südufer fast 50 m höher liegt als die Altstadt, weshalb ein grosses Gebäude mit einem leistungsfähigen Personenaufzug in einem freistehenden Turm verbunden worden ist. Zum Ueberfluss war auch noch auf den am gleichen Punkt kreuzenden Eisenbahn- und Seeverkehr Bedacht zu nehmen.

Die Gebläseanlage des Windkanals von Chalais-Meudon bei Paris wird im «Génie Civil» vom 11. Januar 1936 von P. Calfas beschrieben. Dieser Windkanal dient zur aero-dynamischen Untersuchung von Flugzeugen in natürlicher Grösse und unterscheidet sich von den Versuchsanlagen zur Prüfung von Flugzeugmodellen ausser durch seine gewaltigen Abmessungen hauptsächlich dadurch, dass die Luft nicht im Kreisprozess arbeitet, sondern frisch angesaugt wird. Durch diese Vereinfachung wurde eine sehr bedeutende Raumersparnis erzielt, denn die Anlage konnte auf einer Grundfläche von 2700 m² errichtet werden, während sie im anderen Fall 6900 m² beansprucht hätte. Voraussetzung dafür war allerdings eine windgeschützte Lage, wie sie der Park von Meudon mit seinen hohen Bäumen bietet. Zudem hat die gewählte Anordnung den Vorteil, dass die Luft sich nicht mit Verbrennungsgasen anreichert und somit gleichbleibende Temperatur besitzt. Der Windkanal hat elliptischen Querschnitt. Die Luft wird durch einen Kollektor von rd. 15 m Länge mit einer Eintrittslichtweite von 24,8 auf 16 m und einer Austrittslichtweite von 16,8 auf 8 m, in der horizontalen, bezw. vertikalen Ellipsenaxe gemessen, angesaugt und nach Bestreichen des zu untersuchenden Flugzeuges von einem Diffusor von 38 m Länge mit einer Eintrittslichtweite von 18 auf 10 m und einer Austrittslichtweite von 23 auf 15 m aufgenommen. An den Diffusor schliesst die Saug-