Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 14/15 (1881)

Heft: 15

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

zu werden, sondern er wird am besten an einer Wand des Maschinenhauses festgeschraubt. Je nach der Art der Maschine variirt die Art und Weise der Installation, sie bleibt jedoch im Princip sich immer gleich. Die Wirkung bleibt auch die gleiche, ob der Dampf direct in den Cylinder eintritt, oder ob derselbe zuerst einen Dampfmantel zu passiren hat.

Ausser für stationäre Maschinen ist der Apparat auch für Schiffsmaschinen und Locomotiven sehr geeignet. Für letztere fällt noch der grosse Vortheil in Betracht, dass während der Fahrt eine regelmässige Schmierung stattfindet, ohne dass der Maschinist sich zu den Cylindern begeben muss, was oft mit Schwierigkeiten und Gefahr verbunden ist.

Die Controle über den Oelverbrauch ist, da jeweilen ein grosses Quantum Oel eingefüllt wird und das verbrauchte Quantum sich von Stunde zu Stunde nachweisen lässt, ungemein einfach und sicher.

Ueber die Ersparniss an Oel gegenüber den andern Schmiermethoden mögen noch folgende Notizen dienen:

Nach Versuchen, die während mehrerer Fahrten eines Dampfers der *Compagnie générale transatlantique* zwischen Hâvre und New-York gemacht wurden, gebrauchte eine verticale Maschine von 900 Pferdekräften mit vier Cylindern und bei einer Tourenzahl von 57 pro Minute *per Stunde 100 g* Oel. Während dieser Zeit war das Speisewasser vollständig klar und hell und in den Wasserstandsgläsern der Kessel waren keinerlei fettige Substanzen bemerkbar.

Hr. Walter-Meunier, Oberingenieur der *Association alsacienne des propriétaires d'appareils à vapeur* führt in einem Berichte an die *Société industrielle de Mulhouse* vom 28. Januar 1880 folgende Beobachtungen in verschiedenen Fabriken an:

Nr. der Fabrik	System der Maschine	Oelverbrauch: frühere Schmiermethode	Oelverbrauch: System Consolin	Ersparniss	Bemerkungen
1)	Horiz. Zwillingsmaschine vier Schieber	10	4	60 %	Genau.
1)	Woolf, Balancier Zwillingsmaschine	10	4	60 „	„
2)	Corliss Zwillingsmaschine	5	2	60 „	„
3)	do. (schwächer als 2)	2,55	2	21,5 „	Approximativ; der Apparat war erst kurze Zeit im Betrieb.
4)	Woolf, Balancier, einfach	9	6	33 „	Genau.
5)	„ „ „	—	—	34 „	„
6)	„ „ „	—	—	50 „	Approximativ.
			Summe	318,5%	
			Mittlere Ersparniss	45,5 „	

Die Resultate in drei andern Fabriken, nachdem Consolin'sche Apparate eingerichtet worden waren, ergaben:

		Ersparniss
1)	Anstatt für Fr. 2. 80 Oel und Unschlitt pro Tag war die Auslage für Möhring'sches Oel Fr. 1. 35 .	51 %
2)	Anstatt für Fr. 21. 60 Oel und Unschlitt pro Woche war die Auslage für Möhring'sches Oel Fr. 5. 76 .	72 „
3)	Bei partieller Anwendung der früheren Schmiermethode und Unschlitt neben den Consolin'schen Apparaten	30 „

Nach diesen Ziffern war die mittlere Ersparniss gegenüber den bisher verwendeten Schmierapparaten **51** %.

Resultate, die Schreiber dies in mehreren Fabriken, wo die Apparate installirt wurden, erhalten hat, haben die oben angegebenen Zahlen vollständig bestätigt.

Revue.

Allgemeine Patent- und Musterschutz-Ausstellung in Frankfurt a. M. Ueber den Erfolg, der dieser mit dem 1. Mai zu eröffnenden Ausstellung jetzt schon prognosticirt werden kann, schreibt der „Patentanwalt": „Je näher der Zeitpunkt der Eröffnung der Ausstellung herannaht, desto sicherer lässt sich erkennen, dass dieselbe den Umfang der vorjährigen Düsseldorfer Ausstellung nicht nur erreichen, sondern denselben noch weit überschreiten wird. Während sich in Düsseldorf 2200 Aussteller betheiligten, ist diese Zahl in Frankfurt schon weit überholt und zwar ungerechnet die für die Kunst, sowie für kleinere Special-Ausstellungen erfolgten Anmeldungen.

Die Idee, dem Erfinder und Patentinhaber Gelegenheit zur öffentlichen Vorführung seiner geschützten Gegenstände, sowie die Möglichkeit zu bieten, dieselben auch zu seinem materiellen Nutzen zu verwerthen, hat allgemeinen Anklang gefunden. Viele und grosse französische und belgische Industrielle werden ihre in Deutschland geschützten Fabrikate ausstellen und in allen europäischen Ländern, besonders in Amerika ist ein lebhaftes Interesse für die Ausstellung wachgerufen. Nicht mindern Beifall hat die balneologische Ausstellung gefunden, welche die Brunnen- und Mineralwasser, sowie die aus den Quellen herrührenden Produkte und erzeugten Präparate, ferner alle zum Kur- und Heilgebrauch verwendeten Apparate und Geräthe zu einem Gesammtbild der europäischen Kur- und Bade-Industrie vorführt. Das für diese Ausstellung besonders errichtete Gebäude bedeckt 2700 m^2 Grundfläche, während die Local-Ausstellung, welche ihre hochwerthigen Fabrikate zu einem anschaulichen Bilde der Gewerbe- und Industrieleistung des Frankfurter Handelskammerbezirkes vereinigt, mit der Patent- und Musterschutz-Ausstellung, wesentlich in dem grossen Ausstellungspalaste von 18000 m^2 Flächeninhalt gruppirt ist.

Der Ausstellungspalast ist bereits vollständig unter Dach und schon erhebt sich die mächtige Kuppel des Mittelbaues, während die innern Decorationen nach sehr eleganten Aquarellen und unter Benutzung einer Menge bunter Fenster, darunter ein französisches von 7 *m.* Höhe, die Jungfrau von Orleans darstellend, ausgeführt wird. Auch die offene Halle, der Aussichtsthurm, eine Reihe von Pavillons und Restaurationen sind schon aufgeschlagen, die Cantine ist eröffnet, im Skating Rink die Eisbahn in Arbeit und nach Beendigung der Fundamentirung wird die Transmission bereits eingelegt.

Die Anlagen der Gartenbau-Ausstellung, an welcher sich hervorragende Kunstgärtner aus Holland, Russland, Oesterreich, der Schweiz und Deutschland betheiligen, sind im vollen Gange; Sträucher und Bäume werden versetzt, Beete angelegt, die Wege geebnet u. s. w.

Der für die Ausstellung anzufertigende illustrirte Catalog soll einen bleibenden Werth behalten und womöglich von jedem Gegenstand einen Clichéabdruck bringen. Der grösste Theil des Materials ist bereits eingegangen. Die erste Probenummer der Ausstellungszeitung, redigirt von Hrn. Ingenieur Frz. Grof, soll in diesen Tagen erscheinen; die nächste Probenummer kommt im Monat April und die erste Hauptnummer am 1. Mai heraus. Die Zeitung wird dann wöchentlich zweimal erscheinen. Gedruckt wird dieselbe auf einer Rotationsmaschine im Horstmann'schen Pavillon auf dem Ausstellungsplatz. Für die balneologische Ausstellung erscheint eine Special-Zeitung."

Tripolith. Den Mittheilungen, welche wir in Nr. 24, Band XIII unserer Zeitschrift über dieses neue Material gegeben haben, können wir noch beifügen, dass im Berliner Ingenieur- und Architecten-Hause eine permanente Ausstellung von Tripolith-Artikeln eingerichtet wurde.

Dieses Material scheint fast überall gute Aufnahme zu finden und der Erfinder hat bereits ganz bedeutende Bestellungen hievon erhalten. Die „Deutsche Bauzeitung" glaubt, nachdem sie Kenntniss von einzelnen Resultaten erhalten hat, dass der Tripolith berufen sein werde, auf dem Gebiete des Bauwesens eine beträchtlich grössere Rolle zu spielen als sie demselben seiner Zeit prognosticirt hatte.

Nach dem Inhalt der Patentschrift ist Tripolith ein Material von nicht gerade einfacher Herstellungsweise.

Die Hauptmasse desselben bildet unreiner Gypsstein, wie er in den untersten Schichten der Gypsbrüche gefunden und wegen seiner Durchaderung mit kieselsaurer Thonerde sonst verworfen wird. Drei Theile des Steins werden mit einem Theil kieselsaurer Thonerde gemahlen und neun Theile des so erhaltenen Gemisches mit einem Theil Hochofencoaks innig gemengt. — Hochofencoaks ist durch Gascoaks ersetzbar, wenn demselben auf einen Theil 0,6 Theile Eisenglühspan oder Hammerschlag hinzugefügt werden. — Die Masse wird in einem Kessel ohne Zusatz von Wasser unter beständigem Umrühren bis 120° C. erhitzt. Ist dadurch der Wassergehalt des Gypses ausgetrieben, so erfolgt Steigerung der Hitze auf 260° C.; dabei erfolgt als Product ein graues Pulver, welches behufs der Abkühlung durch ein schnell rotirendes Cylindersieb geschüttelt wird.

Zusammensetzungen und Herstellungsprocesse, ähnlich den beschriebenen, sind wohl schon früher versucht worden, wie es scheint, ohne allen Erfolg. Der Erfinder des Tripoliths, Herr B. von Schenck

in Heidelberg, wurde auf jenen geführt in dem Bestreben, für den von ihm in grossem Umfange betriebenen Guss von Statuetten, Büsten etc. ein Material zu finden, welches in Bezug insbesondere auf Haltbarkeit dem Gyps überlegen sei. Schon die bisher vorliegenden Resultate beweisen, dass jenes Bestreben erfolgreich gewesen ist. In Bezug auf Haltbarkeit gegen Stösse leistet Tripolith erheblich mehr als Gyps aus dem Grunde, dass an die Stelle der bei letzterem vorhandenen grossen Sprödigkeit beim Tripolith eine gewisse Zähigkeit getreten ist, welche vielleicht durch cristallinische Formen hervorgerufen wird, die von denen des gewöhnlichen Gypses sich unterscheiden.

Mit der Zähigkeit verbinden sich beim Tripolith anderweite günstige Eigenschaften. Das Material erlangt eine relativ grosse Härte und erhärtet im Wasser wie auch an der Luft, sowohl im unversetzten Zustand als bei Mischungen mit Kalk und Sand. Dasselbe lässt sich sowohl gut giessen, als zu gewöhnlichem Wandputz, als endlich beim Mauern zum Füllen und Verstreichen der Fugen verwenden und nimmt beim Putz sowohl als beim Guss einen hohen Grad von Glätte an. Es haftet sehr gut, sowohl auf Stein als auf Eisen; es schwindet weder, noch treibt es, so dass Rissebildungen anscheinend ganz ausgeschlossen sind. Der Farbenton des Tripoliths ist ein angenehmes Blaugrau, der ihn geeignet macht, bei vielen Verwendungen ganz ohne Farbenüberzug belassen zu werden; doch nimmt er Farben aller Art mit Leichtigkeit an. Endlich ist zu erwähnen, dass zwar das erste vorläufige Abbinden des Materials ziemlich rasch erfolgt, dass aber der Bindeprocess von langer Dauer ist, da derselbe anscheinend über Monate sich erstreckt, sowie dass das specifische Gewicht des Tripoliths um ca. 15 Procent geringer als das specifische Gewicht des Gypses ist. Letztere Eigenschaft in Verbindung mit der der Zähigkeit haben dem Material eine umfangreiche Verwendung als Verband-Material in chirurgischen Kliniken verschafft. Es folgt aus dem Vorstehenden, dass man es bei demselben mit einem Mörtelmaterial zu thun hat, welches sowohl den Luftmörteln als den hydraulischen zuzuzählen ist; den Luftmörteln wird dasselbe indessen näher stehen als den Wassermörteln.

Die Fabrication des Tripoliths geschieht bis jetzt ausschliesslich am Wohnorte des Erfinders, in Heidelberg. Hergestellt werden zwei Qualitäten, die bezw. für Verbandszwecke in der Medicin und für Bauzwecke dienen sollen; indessen ist auch die erstgenannte Sorte für Bauzwecke geeignet. Sie ist hierfür der andern sogar überlegen; bei besserer Qualität natürlich auch theurer.

Was den Kostenpunkt überhaupt betrifft, so ist dazu anzuführen, dass derselbe heute noch in zu hohem Maasse von den Transportpreisen abhängig ist. Erst wenn durch die von dem Erfinder beabsichtigte Errichtung von Fabriken an verschiedenen Orten Deutschlands jene für eine Mehrzahl von Orten in nahe Uebereinstimmung gebracht sein werden, können Kostenvergleiche auf allgemeinerer Grundlage angestellt werden. Vorläufig lässt sich höchstens sagen, dass die Kosten sich nicht höher als bei Gyps stellen, wahrscheinlich sogar etwas geringer, wenn diejenigen Mischungen mit Sand oder Kalk, welche man nach den bisherigen Erfahrungen als zulässig ansehen darf, in längeren Erfahrungen sich als genügend bestätigen sollten.

Um zu resumiren, so lässt sich heute schon sagen, dass in dem Tripolith die Baupraxis wahrscheinlich ein neues Material gewonnen hat, für welches sehr ausgedehnte Gebrauchszwecke, sowohl im sogenannten innern Ausbau (Putz- und Stuccateur-Arbeiten) als auch für gewöhnliche Maurerarbeiten und Façadenputz, als endlich für Arbeiten, bei denen Feuchtigkeit oder Nässe mitwirken, sich eröffnen. Mehrere Eigenschaften des neuen Materials, als z. B. Frostbeständigkeit und Verhalten gegen Atmosphärilien, sowie gegen sonstige Zerstörungsursachen, Verhalten gegen beträchtliche Temperaturwechsel, Beständigkeit seines Verhaltens und Anderes bleiben zwar noch durch die Erfahrung festzustellen, bevor man mit einiger Sicherheit die Grenzen jenes Verwendungsgebietes ziehen kann. Immerhin glaubt das erwähnte Fachjournal nach den bis jetzt mit dem neuen Material erreichten Resultaten sich für berechtigt zu halten, dasselbe der nähern Aufmerksamkeit der Fachgenossen zu empfehlen und dieselben namentlich zur Anstellung umfassender Versuche einzuladen, welche ja wenig kostspielig sind und dabei in nicht langer Zeit die Antwort auf die noch schwebenden Fragen bringen werden.

Ueber das Verhalten von Eisenschienen als Gewölbeträger hat man nach der Münchener Zeitung für Feuerlöschwesen längst bei starken Bränden die Beobachtung gemacht, dass durch die Hitze das Eisen sich dehnt, dreht und biegt (wenn die Schienen nämlich so fest vermauert und versperrt sind, dass sie sich nicht ausdehnen können), so dass die gewöhnlich flach ausgeführten Gewölbe, wie sie z. B. bei grossen Oeconomiestallungen häufig angewendet sind, zerstört werden. Es ist daher der Raum, zu dessen Schutz sie gemacht werden, gegen Feuer nicht gesichert, wenn man nicht beim Bau schon Sicherheitsmassregeln trifft. Bei dem vor einigen Wochen ausgebrochenen grossen Brand auf dem Gute des Herrn von Maffei in Stalltach, bei dem mit dem Dachstuhl ca. 8000 Centner Futtervorräthe verbrannten, sind die darunter befindlichen Gewölbe der Stallungen vollständig intact geblieben, trotz der gewaltigen Hitze, so dass nach entsprechender Abkühlung des Raumes das Vieh wieder eingestellt werden konnte. Die Ursachen der Bewährung dieser Construction sind zu suchen: 1) in der nicht zu knapp bemessenen Stärke der Eisenschienen; 2) in der vollständigen Ausmauerung der Gewölbewinkel bis zum Scheitel der Gewölbe, wodurch die Eisenschienen gegen die zerstörende Einwirkung der Hitze geschützt waren; 3) in dem Abstande des Gebälkes von den Gewölben, welcher ca. 0,45 *m* betrug. Die durch diese Vorsichtsmassregeln verursachten Mehrkosten beim Bau sind unbedeutend, während die Feuersicherheit des Gebäudes wesentlich erhöht wird.

Electrische Locomotiv-Lampe. Auf der österreichischen Kronprinz-Rudolf-Bahn fand, wie die „Eisenbahn-Zeitung" berichtet, in der Nacht vom 19.—20. März d. J. eine Probefahrt mit einer Locomotive statt, von welcher aus durch ein electrisches Licht die zu durchfahrende Strecke beleuchtet wurde. Die Inbetriebsetzung der auf dem Kessel der Locomitive montirten electrischen Maschine erfolgt durch eine kleine Dampfmaschine, welche gleichfalls auf dem Locomotivkessel montirt und aus diesem den erforderlichen Dampf erhält. Die electrische Lampe befindet sich über der Rauchkammerthüre der Locomotive und kann vom Führerstande aus gedreht werden, um in zu durchfahrenden Bögen oder aus sonstigen Ursachen den Lichtstrahl auf bestimmte Punkte richten zu können.

Alle bisher durchgeführten Versuche scheiterten an der Empfindlichkeit der electrischen Lampe, welche die Stösse der Locomotive nicht ertrug, und daher ein continuirliches Licht unmöglich machte. Die nunmehr von dem Telegraphen-Assistenten Herrn Sedlaczek construirte Lampe hat sich bei der vorgenommenen Probefahrt gut bewährt. Das Licht war ein gleichmässiges und es konnte die gerade Bahn auf 400—500 *m* vollkommen beobachtet werden; durch die Beweglichkeit der Lampe war auch beim Durchfahren der Bögen die Strecke auf 200 *m* gut sichtbar. Der auf der Probestrecke befindliche Tunnel bot Gelegenheit, den Werth dieser Beleuchtungsart für den Betrieb langer Tunnels, insbesondere aber für Tunneluntersuchungen sicherzustellen. Auch war die Deutlichkeit auffallend, mit der die Signale, insbesondere deren Farben auf grosse Distanzen beobachtet werden konnten. Diess bot insbesondere bei Annäherung an die Station, wo jede Wechselstellung präcise gesehen werden konnte, ein besonders beruhigendes Gefühl. Das Ergebniss der Erprobung kann daher in jeder Richtung als ein befriedigendes bezeichnet werden, und es wäre nur zu wünschen, dass die Anschaffungs- und Erhaltungskosten die Einführung dieser Beleuchtung im Grossen ermöglichen würden.

Sonnenparallaxe. Die nach Enke auf 8,571″, nach Laugier im Jahre 1864 auf 8,86″ berechnete mittlere Sonnenparallaxe wurde laut einem Vortrag, den M. Faye in der Sitzung der „Académie des Sciences" in Paris vom 21. Februar d. J. gehalten hat, auf 8,813″ bestimmt und zwar mit einer Genauigkeit von 0,01″.

Miscellanea.

Locomotiv-Lieferung für die oberitalienischen Eisenbahnen. Die Verwaltung der oberitalienischen Eisenbahnen hat nach einer am 7. März dieses Jahres stattgehabten Submission nachstehende Lieferungen vergeben:

1. An die Firma Maffei in München fünf Locomotiven mit acht gekuppelten Rädern zum Preise von Fr. 1. 15 pro Kilogramm der Maschinen und von Fr. 0. 74 pro Kilogramm der Tender.

2. An die Hannover'sche Maschinenbaugesellschaft in Linden fünf Locomotiven mit vier gekuppelten Rädern zum Preise von Fr. 1. 22 pro Kilogramm der Maschinen und Fr. 0. 74 pro Kilogramm der Tender.

Eisenbahnwesen in Frankreich. Die Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahngesellschaft beabsichtigt in nächster Zeit bei 800 Personenwagen III. Classe die

Sitze polstern zu lassen. Die Verwaltung der französischen Staatseisenbahnen wird in ähnlicher Weise vorgehen; sie hat 70 Wagen III. Classe im Bau, bei welchen Sitze und Rücklehnen gepolstert und mit Wollenstoff überzogen sind; 100 weitere Wagen der gleichen Gattung sind kürzlich in Bestellung gegeben worden. Auch bei der Orléansbahn sollen 150 Personenwagen III. Classe mit Polsterkissen, sowie mit hölzernen Rücklehnen und Kopfstützen versehen werden. Alle diese Wagen sind für die Expresszüge der grössern Durchgangsrouten bestimmt.

Gasbeleuchtung für Eisenbahnwagen. Auf der baltischen Eisenbahn wurden im Laufe des letzten Monates Versuche mit dem Bärlund'schen System angestellt, welche zur grossen Zufriedenheit ausgefallen sein sollen. Das Gas wird im Waggon selbst aus Wasserstoff bereitet, welcher durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Zink gewonnen ist und mit Kohlenwasserstoff gesättigt wird, dadurch dass er über Naphtaäther streicht. Das gewonnene Gas hat fast gar keinen Geruch und brennt mit heller, weisser und gleichmässiger Flamme. Der Erfinder behauptet, dass es weit vortheilhafter sei, als das Pintsch'sche Gas.

Zahnrad-Bahn auf den Schafberg. Das schon längst bestehende Project, eine Zahnrad-Bahn auf den Schafberg bei St. Wolfgang im Salzkammergut, den Rigi Oesterreichs, zu erbauen, scheint seiner Verwirklichung entgegen zu gehen. Das vollständig ausgearbeitete Project, welches eine Gesammtausgabe von ungefähr $1^1/_4$ Million Franken in Aussicht nimmt, liegt bereits der Regierung zur Genehmigung vor.

Nachgrabungen in Utica. In Paris hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die Wiederaufnahme von Nachgrabungen in Utica, dieser nordwestlich von Karthago gelegenen alten phönikischen Stadt, eingeleitet hat. — Bereits haben sich zahlreiche Gegenstände von hohem Kunstwerth vorgefunden. Schon nach den ersten oberflächlichen Ausgrabungen wurde der „*Chronique des Arts*" zufolge der Palast eines Senators blossgelegt. Eine Anzahl interessanter Inschriften, ein wirklicher Ueberfluss von Lampen und von Gegenständen, welche auf das Vorhandensein einer kleineren Necropole schliessen lassen, wurde vorgefunden. Am 14. März ist, blos 2 *m* tief, ein schöner Herculestempel mit prachtvollen Mosaïken und einer Herculesstatue aufgedeckt worden.

Die Tuilerien in Paris. Der bekannte Architect der grossen Oper: Carl *Garnier* in Paris, wurde von der französischen Regierung beauftragt, die Frage zu studiren, inwieweit die Restauration, beziehungsweise der Wiederaufbau dieses dem Commune-Aufstand zum Opfer gefallenen Palastes an Hand genommen werden könnte. Es wird daran gedacht, den nach der *Place de la Concorde* gerichteten Flügel zur Aufnahme der im Luxemburg installirten Gemäldesammlung zu verwenden.

Verein deutscher Maschinen-Ingenieure. Am 11. März d. J. fand in Berlin die constituirende Versammlung dieser neugegründeten Vereinigung von Technikern statt, welche bezweckt, durch die Auswahl und das Zusammenwirken der *besten* Kräfte dem Stand der deutschen Ingenieure die allgemein gewünschte Geltung zu verschaffen; ein Ziel, das durch die Initiative des alten „Verein deutscher Ingenieure" in Folge der inneren Gestaltung und Zusammensetzung desselben nur schwer zu erreichen gewesen wäre.

Der neue Verein glaubt neben Anderem dem vorgesteckten Ziele am erfolgreichsten dadurch nahe zu kommen, dass er als *ordentliche* Mitglieder nur solche im deutschen Reiche ansässige Ingenieure aufnimmt, die mindestens 30 Jahre alt und in einer *selbstständigen* und *verantwortlichen* Stellung befindlich sind.

Jüngere, mindestens 24 Jahre alte, *academisch gebildete Ingenieure*, oder solche, welche aus anderen Gründen die nothwendigen Requisiten eines ordentlichen Mitgliedes nicht besitzen, können als *ausserordentliche* Mitglieder aufgenommen werden; sie haben jedoch bei den Entschliessungen des Vereins nur berathende Stimme. Diese Zweitheilung der Mitglieder scheint aus der Absicht hervorgegangen zu sein, den Voten des Vereins über öffentliche Angelegenheiten ein grösseres Gewicht beizulegen.

Der neue Verein, dem sofort ca. 140 Mitglieder beigetreten sind, bezweckt die Förderung der gemeinsamen Interessen des gesammten Maschinenbaufaches in technischer und wirthschaftlicher Beziehung und zwar:

1. Durch periodische Versammlungen, in denen Vorträge über alle, die Interessen des Vereins berührenden Gegenstände gehalten, und in denen Mittheilungen über in der Praxis gewonnene Erfahrungen gemacht werden sollen.
2. Durch Veröffentlichung seiner Verhandlungen sowie über alle das Fach interessirenden Neuerungen und literarischen Erscheinungen.
3. Durch Ausschreibung von Preisaufgaben.

Als Vereinsorgan wurden die vorzüglich redigirten „*Annalen für Gewerbe und Bauwesen*", herausgegeben von F. C. Glaser in Berlin, bestimmt. Zum Vorsitzenden ist Hr. Civil-Ingenieur Veitmeyer in Berlin gewählt worden.

Umbau der Wiener Hofburg. Der Umbau der Wiener Hofburg wird noch im Herbste dieses Jahres in Angriff genommen. Die bezüglichen Pläne haben vor einigen Tagen die kaiserliche Genehmigung erhalten. Die Gesammtkosten sind auf 18 Millionen Gulden veranschlagt.

Wasserversorgung Hamburgs. In Ermanglung guten Trinkwassers wird die Stadt Hamburg durch filtrirtes Elbwasser versorgt werden. An der Ober-Elbe werden fünf Ablagerungs- und zwanzig Filtrirbassins angelegt, die der Stadt Hamburg ein tägliches Wasserquantum von 175 *l* pro Kopf der Einwohnerschaft zuführen sollen, während Berlin nur 80 *l* pro Kopf verbraucht. Die Gesammtkosten der Anlage werden auf ungefähr 8 Millionen Franken berechnet.

Antimerulion (Einsendung). Das Dr. H. Zerener'sche Antimerulion aus der Fakrik von Gustav Schallehn in Magdeburg und Wien hat sich als sicheres Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel gegen Hausschwamm und Fäulniss bei Neu- und Reparaturbauten, sowie überhaupt zur Conservirung allen Holzwerks und gegen die Pilz- und Schimmelbildungen des Mauerwerks seit seinem fünfjährigen Bestande ein wohlverdientes Renommé erworben, welches durch die ehrende Anerkennung der Bau-Commission der vorjährigen Magdeburger Ausstellung bestätigt ist. Es ist nicht nur über ganz Deutschland und Oesterreich-Ungarn, in welchen es patentirt ist, sondern auch bereits über die angrenzenden Länder verbreitet und in fast jeder grössern Stadt zu haben. Diese Erfolge verdankt es wohl wesentlich dem Umstande, dass die wirksamen Bestandtheile seiner Zusammensetzung offen angegeben werden, also keine Geheimnisskrämerei dabei ist und dasselbe zu mässigen, überall gleichen Preisen verkauft wird.

Literatur.

La Science industrielle. Revue pratique des sciences appliquées à l'industrie. Journal mensuel. Administrateur: Henry Poirier. — Secrétaire du Comité de rédaction: Henry Rastit, fils, Marseille. Imprimerie E. Chatagnier, aîné. Prix d'abonnement 12 fr. pour Paris et Départements et 15 fr. pour l'Union postale.

Dieses neugegründete Fachjournal, von dem uns die beiden ersten Nummern vorliegen, stellt sich zur Aufgabe, wissenschaftliche Fragen, soweit sie eine practische Verwerthung auf dem Gebiete der Industrie und der Gewerbe finden können, in populärer und allgemein verständlicher Weise zur Besprechung zu bringen.

Sammlung von Aufgaben aus der galvanischen Electricitätslehre, mit besonderer Rücksicht für Telegraphenbeamte, von Ferdinand *Kovacevic*, k. ungar. Telegraphen-Secretär in Agram. Mit 47 Holzschnitten. Prag, 1881. H. Dominicus.

Vorliegendes Werk schliesst sich insofern den frühern, von *Nystrom* und von *Canter* publicirten an, als dasselbe eine Sammlung systematisch geordneter Aufgaben, zu deren Lösung die Kenntniss der höhern Mathematik nicht erforderlich ist bietet. Das Buch ist in sechs Abschnitte folgenden Inhaltes getheilt: I. Widerstand und Leitungsfähigkeit. II. Die Gesetze von Ohm und Kirchhoff. III. Bestimmung der Stromstärke und des Widerstandes galvanischer Elemente. IV. Der Electromagnetismus. V. Die Electrolyse zur Bestimmung der Stromstärke nach absolutem Maass, *a*) im Knallgas-Voltameter, *b*) im Metall-Voltameter, *c*) in den galvanischen Elementen. VI. Der Extrastrom. Anhang: I. Tafel der specifischen Leitungswiderstände einiger Metalle. II. Tafel der chemischen Aequivalenzzahlen. III. Tafel der trigonometrischen Linien.

Ohne auf die Natur der aufgestellten Probleme näher eintreten zu wollen, mag nur bemerkt werden, dass die Mehrzahl derselben in verständlicher Form gegeben sind und Fälle wie sie die telegraphische Praxis bietet, repräsentiren. Auffallender Weise ist indessen das Gebiet der Kabeltechnik, welches doch mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, gänzlich bei Seite gelassen worden. Die Auflösungen sind meist ausführlich entwickelt, der Gang der Rechnung liegt frei; indessen setzt der Herr Verfasser vollständige Kenntniss der Elementar-Mathematik voraus. Nicht wenig zum Verständniss der Lösungen tragen die sehr übersichtlich angeordneten Abbildungen bei.

Wir zweifeln nicht, dass das Werkchen strebsamen Telegraphenbeamten von Nutzen sein werde. Dr. T . . . . .

Tabelle über die wichtigsten Bestimmungen der Patentgesetze aller Länder, von Dr. R. Biedermann. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1881.

Diese Tabelle ist ein würdiges Pendant zu den Zusammenstellungen der diversen Patentbureaux, die hauptsächlich in den die Zeichnungen betreffenden Formalitätserfordernissen die verschiedenartigsten Widersprüche in sich bergen. B.

Skizzenbuch für den practischen Maschinen-Constructeur, von W. H. Uhland. Baumgärtner's Buchhandlung. Leipzig 1880, Band III.

Dasselbe bietet in seiner Reichhaltigkeit dem Techniker nicht nur in vielen, der Praxis entnommenen Typen eine Auswahl zum grossen Theil mustergültiger Ausführungen aus allen Gebieten des Maschinenbaues, sondern zugleich auch constructive Anordnungen aus den mit dem Maschinenbau zusammenhängenden Zweigen des Bauteningenieurs. Das Werk ist sehr vielseitig angelegt und soll offenbar sozusagen Jedermann Etwas bieten, wobei aber freilich nicht wohl zu vermeiden ist, dass hin und wieder eine Skizze unterläuft, die eher in das Collegienheft oder auf's Zeichnungsblatt eines

Technikumschülers oder in einen entsprechenden Specialitäten-Catalog gehört, als in eine Sammlung constructiver Ausführungen für Fabrik- und Maschinentechniker.

Im Ganzen genommen kann das „Skizzenbuch" immerhin sehr empfohlen werden, besonders in Anbetracht des billigen Preises von 10 Mark per Jahresband von 120 Tafeln mit erläuterndem Text. B.

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Sitzung vom 16. Februar 1881. (Auf der Meise.)

Anwesend 26 Mitglieder, 1 Gast.

Vorsitzender: Herr Präsident Bürkli-Ziegler.

Der Hr. Vorsitzende macht Mittheilung über die vom Vorstande angenommene Wahl der Mitglieder für die Commission zur Prüfung der Ernstschen Bauprojecte an der Rämistrasse; es sind gewählt die Herren: Huber-Werdmüller, als Vorsitzender, Schmid-Kerez, Stadtbaumeister Geiser, Gemeinde-Ingenieur R. Weber und Architect Cattani. Sodann erhält das Wort zum ersten Tractandum des Abends Hr. Staatsbauinspector Weber über das neu projectirte Anatomiegebäude.

Der Hr. Vortragende verliest zunächst zur näheren Orientirung den Bericht und Antrag des Regierungsrathes an den Cantonsrath über die Erstellung eines Gebäudes für pathologische Anatomie für die Hochschule. Es wird hierin hauptsächlich hervorgehoben, wie das jetzige 1842 erbaute Anatomie-Gebäude für die heutigen Anforderungen in jeder Beziehung ungenügend und unzweckmässig sei und wie, nachdem an den meisten deutschen und einigen schweizerischen Universitäten in den letzten Jahren besondere Institute für pathologische Anatomie eingerichtet worden seien, Zürich hierin nicht zurück bleiben könne. Ein Aufbau auf das jetzige Gebäude ist wegen ungenügendem Grundriss desselben nicht thunlich und wird daher ein Neubau auf dem Spitalgrundstück hinter dem jetzigen Gebäude vorgeschlagen, bestehend aus einstöckigem Haupt- und zweistöckigem Hintergebäude, verbunden durch einen Zwischenbau. Hr. Weber erwähnt, wie die neue Anlage zuerst in der Axe des alten Gebäudes etwa 25 *m* hinter der Strasse projectirt gewesen sei; wegen dort noch befindlicher Gräber aus jüngerer Zeit sei jedoch eine seitliche Verschiebung erforderlich geworden. An Hand der im Saale ausgestellten Pläne gibt Redner nun eine in's Detail gehende Beschreibung des projectirten Neubaues in seinen einzelnen Räumlichkeiten, unter denen ein Auditorium für 100—110 Personen und ein grösserer Microscopirsaal besonders hervorgehoben werden. — In der sich anschliessenden Discussion wird auf die Frage, wie es möglich sei, einen derartigen Bau mit den vorgesehenen 180—200 000 Fr. zu erstellen, vom Hrn. Vortragenden Auskunft dahin ertheilt, dass Aeusseres und Inneres sehr einfach gehalten seien; Gurtungen, Gesimse etc. werden aus Cement, nur der Sockel und das Hauptportal in Sandsteinen ausgeführt. Nähere Angaben über die Kosten werden jedoch nicht gemacht.

Als zweites Tractandum folgt: Besprechung der Schulhausbauten in Aussersihl, über welche bekanntlich schon so vielfach geschrieben und debattirt worden ist. Die Pläne dieser projectirten Neubauten waren ausgestellt und es wurde zur kurzen Erläuterung derselben ein Schreiben des Hrn. Baumeister H. Müller verlesen, worin einige Angaben über Disposition der einzelnen Räumlichkeiten, über Heizung und Ventilation gemacht sind. Die Baukosten werden hierin auf Fr. 98 000 angegeben. Der Gegenstand gibt zu weiterer Discussion keine Veranlassung.

Das dritte Tractandum, neuer Wassermesser von Hrn. Ingenieur Bosshardt, gibt dem Erfinder zunächst Gelegenheit, die zahlreichen bis jetzt bekannt gewordenen Wassermesser etwas zu classificiren. Als Hauptsysteme, die in Anwendung gekommen sind, werden bezeichnet: Kolbenmesser und Flügelmesser und zahlreiche Zwischenarten zwischen beiden. Für die Controle des Wasserverbrauchs in Wohnhäusern, von der hier hauptsächlich die Rede sein solle, seien die bisher angewandten Systeme nicht genügend und es verspricht sich der Redner von seiner Erfindung, die nun unter Beihülfe von Zeichnungen und Modell beschrieben wird, besseren Erfolg. Auf einem Blatt waren vom Herrn Vortragenden die Fehlercurven verschiedener Apparate graphisch aufgetragen und scheint darnach dessen neuer Messer, namentlich für kleine Wassermengen, genauere Resultate zu ergeben, als die sonst gebräuchlichen; allerdings liegen erst wenige Beobachtungen vor. In der sich anschliessenden Discussion, an der sich die Herren Maey, Bürkli und der Vortragende wiederholt betheiligten, wird allseitig die Unzulänglichkeit der bisherigen Wassermesser hervorgehoben und der Wunsch nach einem guten neuen Apparate laut, dessen Preis für den Gebrauch in Häusern auch nicht zu hoch sei.

Als viertes und letztes Tractandum führt Hr. Bosshardt hierauf noch seine neue, im Fierz'schen Etablissement mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommene selbstthätige Frictionskuppelung vor und der etwas complicirte Mechanismus wird ausführlich von demselben beschrieben. Die Herren Maey und Präsident Bürkli stellen dieser Construction des Hrn. Bosshardt ein sehr günstiges Prognostikon. — Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Sitzung vom 9. März 1881.

Anwesend: 25 Mitglieder, 1 Gast.

Vorsitzender: Herr F. Locher.

Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass verschiedene auf heute angesetzte Tractanden nicht erledigt werden können und bringt daher als Ersatz für dieselben einige interessante Mittheilungen zur Baumaterialienkunde. Zunächst werden Beobachtungen und Erfahrungen über die Wasserdurchlässigkeit verschiedener Falzziegelsorten mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass die Schweizer Fabricate in dieser Beziehung sehr Ungenügendes leisten, am besten stellten sich von den untersuchten Sorten die Falzziegel von Arnaud Etienne in Marseille und von Brach in Kleinblittersdorf heraus. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass die getrockneten Ziegel gewogen und sodann in geneigter Lage von einem mit zahlreichen Oeffnungen versehenen Gasrohre aus bewässert wurden; die Aufnahme von Wasser wurde sodann durch die Gewichtszunahme nach bestimmter Zeit festgestellt, ebenso die Durchlässigkeit durch Beobachtungen auf der Unterseite der Ziegel. Nach 48 Stunden zeigten sich beispielsweise obige beiden Sorten unten noch trocken, während die Schweizer-Fabricate Tropfen an Tropfen durchliessen. Die Resultate der Untersuchungen werden von Hrn. Locher für die verschiedenen Sorten hierauf in Zahlen mitgetheilt. Das sehr schöne Marseiller Fabricat kommt hier in Zürich per 1000 Stück auf 168 Fr., das fast ebenso vorzügliche von Brach in Kleinblittersdorf auf 124 Fr., während hiesiges Fabricat auf 120 Fr. zu stehen kommt. Allseitig wird dem Wunsche des Herrn Locher zugestimmt, dass die einheimischen Fabriken sich bestreben möchten, ihr Fabricat in dieser Hinsicht zu verbessern. Hieran schliesst sich noch eine weitere Mittheilung des Herrn Locher über ein neues Fabricat der Asphaltgesellschaft des Val de Travers zum Ersatz der Asphaltisolirschicht, welche bekanntlich dazu dient, an Mauern die aufsteigende Feuchtigkeit aus Kellern etc. abzuhalten, indem bisher auf die ebene Mauerfläche der flüssige Asphalt aufgegossen wurde. Doch erhält diese Schicht durch ungleichen Druck und ungleiches Setzen häufig Risse, wodurch die Wirksamkeit aufgehoben wurde. Das neue Product, ein mit dem Asphaltbitumen getränktes Packtuch, ist sehr biegsam und dehnbar und es können daher Risse bei Anwendung desselben nicht mehr gut vorkommen. Dasselbe wird in Breiten von 0,45 *m* bis 1,80 *m* geliefert und der m^2 kommt auf ca. 3 Fr. Die Stösse werden mit einem heissen Eisen durch Weichmachen verbunden.

Herr *Huber-Werdmüller* macht hierauf eine Mittheilung über das Feuern mit Ruhrkohlenbriquettes. Nach dem Circular sei eine Ersparniss von 50 % versprochen worden, nach seinen Versuchen hätten sich jedoch bloss 20 % ergeben. Dagegen hätten dieselben an den Kaminen fast gar keinen Rauch gezeigt, selbst beim Frischaufgeben nicht und sie seien in dieser Hinsicht jedenfalls sehr zu empfehlen. Anschliessend hieran wird an die Thätigkeit der vom Verein früher eingesetzten Rauchverbrennungs-Commission erinnert. Herr *Weissenbach*, als Mitglied derselben, empfiehlt die allgemeine Anwendung der Ruhrkohle anstatt der stark rauchenden Saarkohlen. Es stellt derselbe den bestimmten Antrag: „Es sei der löbl. Stadtrath unter Bezugnahme auf die Anregungen der früher thätig gewesenen Rauchreductionscommission einzuladen, die Einführung der wenig rauchenden Ruhrkohlen eventuell Ruhrkohlenbriquettes bei den städtischen und eventuell cantonalen Feuerungsanlagen an die Hand zu nehmen, damit Privaten, welchen Rauchbelästigung vorgeworfen wird, der Beweis der leichten Vermeidung durch das bewährte Mittel der Ruhrkohlen ohne Mehrauslagen geleistet werden kann." In der sich anschliessenden sehr lebhaften Discussion, an welcher sich die Herren Maey, Weissenbach, Huber-Werdmüller, Ulrich und der Vorsitzende öfters betheiligten, wird die Wichtigkeit der Frage allgemein anerkannt, wenn auch die Ansichten über Lösung derselben auseinander gehen. Herr *Maey* macht den Einwand, dass das Heizen mit Ruhrkohlen schwieriger sei, zudem würde die alleinige Anwendung derselben den Preis rasch steigern, er findet eine gründliche Lösung nur in der baldigen allgemeinen Einführung der Gasfeuerung, mit der alle Uebelstände leicht vermieden werden und ausserdem eine für die Schweiz sehr wichtige Ersparniss an Brennmaterial erzielt werde. Von anderer Seite wird dem entgegengehalten, dass die sofortige Einführung der Gasfeuerung wegen nicht genügender Ausbildung wohl noch nicht möglich sei, wenn man auch hoffen könne, dass ihr die Zukunft angehöre. Herr *Weissenbach* hebt insbesondere hervor, dass wir es hier in Zürich mit einigen 20 Feuerungen zu thun haben, deren bauliche Einrichtung nicht leicht verändert werden könne, es verstehe sich Niemand hierzu; dagegen liesse sich durch Einführung von Ruhrkohlen bei nur einiger Aufmerksamkeit des Heizers eine bedeutende Verbesserung erzielen. Redner weist noch auf das Beispiel von Basel hin, wo für rauchende Kamine die Verwendung von Ruhrkohlen polizeilich vorgeschrieben sei. Es wird hierauf mit Majorität beschlossen, im Sinne des Weissenbach'schen Antrages vorzugehen und der Vorstand beauftragt, eine dahinzielende Eingabe an den löblichen Stadtrath zu machen. Zum Schlusse macht Herr Locher, auf Anregung des Herrn Huber-Werdmüller, einige interessante Mittheilungen über die in der Limmat bei der untern Brücke dermalen stattfindenden Bauvorgänge, insbesondere wird ausführlich die Unterfangung des wasserseitigen Rathhauspfeilers mit Beton anstatt des zerstörten Buchenholzrostes geschildert und der vorgesehene Baubetrieb für den noch restirenden Theil der Aushebung angegeben.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.

* * *

Druck und Verlag von Orell Fussli & Co. in Zürich.