Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 9

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

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

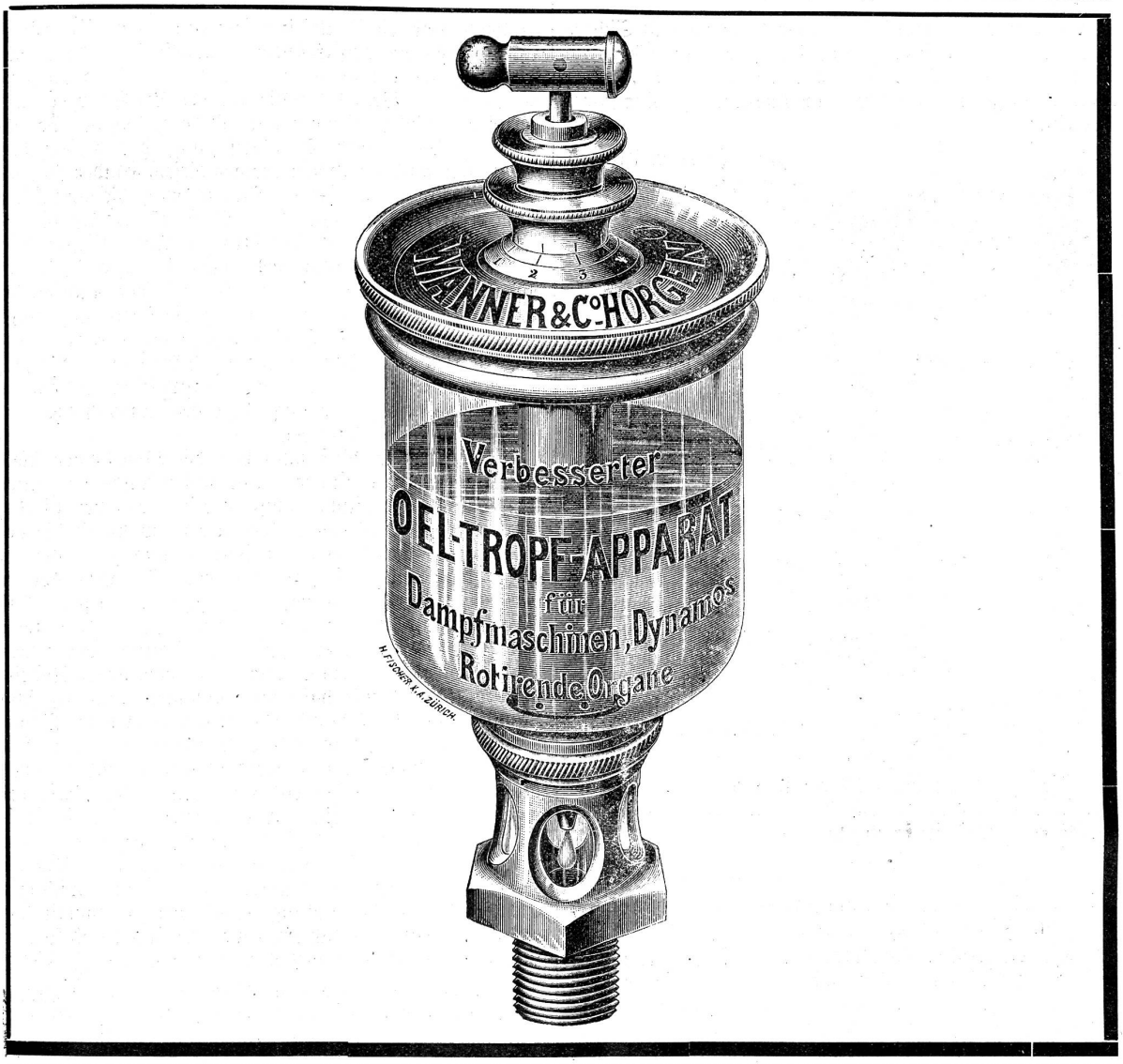
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 21.07.2025

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Elektrische Straßenbahn Zürich-Oerlikon-Seebach. Die Generalversammlung beschloß die Ausrichtung einer Dividende von 4 Prozent, sowie die Erhöhung des Aktienkapitals von 900,000 Fr. auf 1 Million Fr. und des Obligationenkapitals von 300,000 Fr. auf 400,000 Fr. Die Verzinsung soll 4 Prozent betragen. Auf die neuen Aktien haben die bisherigen Aktionäre Vorzugsrecht.

Elektrizitätswerk am Etzel und im Wäggithal. In der „N. Z. Z." behauptet ein am Etzelwerk Interessierter, daß die Vorstudien des Etzelwerkes mindestens ebensoweit vorgerückt seien, als diejenigen des Wäggithaler Projektes. „Die Erwerbung von Grund und Boden im Gebiete des Weihers ist in gutem Gange, das Gleiche gilt von den Verhandlungen mit den zuständigen Behörden, so daß sich spätestens im Laufe dieses Sommers der Bezirk Einsiedeln über die definitive Konzessionierung aussprechen kann. Ist letztere erteilt, so kann von weiteren ungeahnten Schwierigkeiten kaum die Rede sein, um so weniger, als die Finanzierung des einmal konzessionierten Werkes innerhalb kürzester Frist durchgeführt wird.

„Was die Bauausführung der beiden Anlagen anbelangt, so hat das Etzelwerk bedeutende Vorteile vor dem andern voraus. Die Bauzeit richtet sich bei beiden nach der maximalen Stollenlänge; diese beträgt beim Wäggithaler 3800 Meter, beim Etzel nur 1500 Meter. Rechnet man bei mechanischer Bohrung einen mittleren täglichen Fortschritt von 2 Meter, so ergibt sich für ersteres eine Bauzeit von über drei Jahren, für letzteren von höchstens $1^1/_4$ Jahren.

„Da alle andern Objekte der beiden Projekte innerhalb dieser Fristen ebenfalls zur Ausführung gelangen können, so ist demnach für das Wäggithaler Werk eine mehr als doppelt so lange Bauzeit erforderlich, wie für das Etzelwerk.

„Noch ein anderer Punkt darf besonders berührt werden, der die Durchführung des Wäggithaler Projektes überhaupt zu einer sehr schwierigen, ja geradezu zu einer bedenklichen Aufgabe gestalten muß. Wir meinen die vorgesehene Errichtung eines Lehm- und Steindammes von 820 Meter Länge und 24 Meter Höhe mit einem Inhalt von einer Million Kubikmeter. Dieser gigantische Damm gibt unseres Erachtens zu den allergrößten Bedenken Anlaß, und wir kennen erfahrene Techniker, die sich über die Zulässigkeit sehr skeptisch ausdrücken und uns versichert haben, daß so ungewöhnlich lange

Dämme nur bei Stauhöhen unter 18 Meter mit Sicherheit ausführbar seien. Angesichts der für die ganze Seegegend drohenden Gefahr wird auch der Kanton Zürich ein gewichtiges Wort zur Ausführung mitsprechen wollen."

Für elektrische Klingelanlagen, Kleinbeleuchtung, Gasfernzünder, Mikrophone ꝛc, hat die Fabrik elektrischer Heiz- und Kochapparate Wierß & Co. (Prometheus) in Liestal ein neues Trockenelement „Columbus" mit Oelabschluß zum Patent angemeldet, das eine ganz hervorragende Leistungsfähigkeit aufweist, nämlich eine 50% höhere als bei den bisherigen Fabrikaten. Durch den Oelabschluß ist kein Austrocknen und kein Auskryställisieren mehr möglich und der innere Widerstand gebrochen. Nebenstehende Abbildung gibt eine Ansicht dieses neuen wichtigen Apparates, der in drei Größen geliefert wird, je nach Zweckbestimmung. Wer Näheres wissen will, wende sich an die oben genannte Fabrik.

Die elektrochemischen Werke in Rheinfelden, welche der mit 60 Millionen Mark arbeitenden „Allg. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin" gehören, erstrecken ihre Thätigkeit vornehmlich auf die Erzeugung von Chlorkalk, kaustisches Natron, kaustisches Kali, Pottasche, Natrium, Magnesium, Calcium-Carbid und Oxalsalsäure, alles mit Hülfe der Elektrizität.

Die elektrische Glühlampe des Professor Nernst in Göttingen war letzter Tage wiederholt Gegenstand einer lebhaften Diskussion im Schoße einer zahlreichen Versammlung berühmter Vertreter der deutschen Technik und Wissenschaft. Am 9. Mai hielt Prof. Walter Nernst seinen mit großer Spannung erwarteten Vortrag in dem durch seine eigenen Lampen hell erleuchteten Saal der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft zu Berlin. Bedeutungsvoll war dieses Ereignis besonders dadurch, daß hiebei zum erstenmale die Nernstsche Lampe vor einem größeren Publikum im Betriebe vorgeführt wurde. Wie man sofort bemerken konnte, ist das Licht der „Nernst" Lampe von allen damit vor den Augen des Auditoriums in Vergleich gestellten Lichtquellen das feinste, weißeste und sonnen-ähnlichste; Bogenlicht sieht dagegen violett, elektrisches Glühlicht gelb, Auerlicht grünlich aus. Professor Walter Nernst betonte vor allem, daß bei Anwendung der bisherigen Lichtsysteme nur ein unverhältnismäßig kleines Quantum elektrischer Energie in Licht verwandelt wird, während der Löwenanteil zur Produktion von ganz zweckloser Wärme verwendet wird. So beträgt bei Bogenlicht diese unnütze Vergeudung des Stromes volle 90 Prozent, ja bei den gewöhnlichen Glühlampen steigt der Verlust gar auf 97 Prozent und nur 3 Prozent kommen als Licht zum Vorschein. Diesen Uebelstand zu beseitigen, war schon lange das Bestreben der Technik und Wissenschaft, doch schienen die Schwierigkeiten anfangs fast unüberwindlich. Auf Grundlage einer Reihe praktischer Voruntersuchungen gelang es Prof. Nernst festzustellen, daß Mischungen von Oxyden bei starker Erwärmung ihren elektrischen Widerstand verlieren und die Elektrizität sehr gut leiten. Ursprünglich verwendete der Erfinder Wechselströme, da er befürchtete, daß ein so hoher Gleichstrom, wie er zur Erzeugung von Weißglut nötig ist, den Leuchtkörper bald zerstören würde, Doch zeigte sich bald, daß der Sauerstoff der Luft durch Depolarisierung der zersetzenden Thätigkeit auch des Gleichstromes diesem Hindernis vorbeugt. Mit diesem letzten Schritt war die Nernstsche Lampe für die Praxis gegeben. Noch war die Schwierigkeit zu überwinden, den Leuchtkörper (Magnesiastäbchen) auf diejenige Temperatur zu bringen, in der es leuchtend wird und, so lange der Strom hindurchzieht, auch bleibt. Auch diese Schwierigkeit ist durch die Erfindung eines Glühkörpers von Dr. Ochs völlig gelöst, der ganz automatisch die Vorwärmung des Leuchtkörpers der Nernstschen Lampe besorgt. Je nach Konstruktion und Größe der letztern erfolgt der Augenblick des Aufleuchtens nach zehn bis dreißig Sekunden.

Oberingenieur Bußmann von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft führte dann unter anderem weiter aus, daß die Nernstsche Lampe bereits bei einer Pferdekraft schon 480 Kerzenstärken liefert, während die gewöhnlichen Glühlampen bei Verwendung der gleichen Kraft dann nur die Hälfte bieten. Die Lebensdauer der neuen Lampen beträgt jetzt schon mindestens 300 Stunden und ihr Energieverbrauch pro Normalkerze nur $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Watt. Die Fabrikation der neuen Lampe wird in diesem Sommer in einem neuen Fabrikgebäude der Gesellschaft vorgenommen und zunächst Lampen von 25, 50 und 100 Normalkerzen für Spannungen von 110 und 220 Volt erzeugt werden. Als Ersatz der Bogenlampen werden jedoch auch Lampen bis zu 480 Kerzen hergestellt werden. Der Preis der neuen Lampe wird ein sehr bescheidener sein, da auch das Luftleermachen der Birnen gänzlich wegfällt. Alles in allem ist mit Sicherheit darauf zu rechnen, daß die Nernstsche Freiluft-Glühlampe ein neues, wichtiges Element in die Beleuchtungstechnik bringt, womit das elektrische Licht eigentlich erst konkurrenzfähig und so zum Licht des armen Mannes werden wird. („N. Z. Z.)"

Die von zwei ungarischen Elektrotechnikern erfundene Schnelltelegraphie, die das Abtelegraphieren von 100,000 Worten in einer Stunde ermöglicht, hat sich auf der 350 Kilometer langen Strecke Budapest-Temesvar glänzend bewährt. Gegenwärtig sind Verhandlungen im Gange wegen eines Versuchs auf der Linie Budapest-Berlin.

Das elektrische Droschkenwesen in Paris scheint jetzt, wahrscheinlich auch mit Hinblick auf die Weltausstellung, in großem Maßstabe eingeführt zu werden. Außerhalb der Stadtbefestigung wird soeben, wie der Mitarbeiter der „Allgemeinen wissenschaftlichen Berichte" erfährt, auf einem Gelände von 40,000 Quadratmetern eine Werkstatt von außerordentlicher Größe erbaut, die außerdem zur ständigen Aufnahme von 1000 elektrischen Wagen dienen soll. Zu Anfang werden die Versuche mit 100 Droschken gemacht werden, dann soll die Zahl allmählich immer weiter vermehrt werden. Die Anlage wird auch die nötige Elektrizität zum Laden der Akkumulatoren selbst erzeugen. Um ein geschicktes Personal zur Leitung und Unterhaltung der Motorwagen heranzuziehen, ist eine besondere „Schule für elektrische Droschkenkutscher" eingerichtet worden.

Wasser durch den elektrischen Strom zu reinigen und zum Genusse brauchbar zu machen, dazu hat schon vor Jahren Tyndall ein Verfahren angegeben. Der erste derartige Versuch ist nun im belgischen Hafen- und Badeorte Blankenberghe gemacht worden, und in kurzer Zeit wird der ganze Kurort mit ozoniertem Wasser versorgt werden. Das Wasser, dem Kanal von

Brügge entnommen, wird einem elektrischen Strom von 1000 Volt Spannung ausgesetzt und soll dadurch rein und genießbar werden.

Regelung des Submissionswesens.

Die Verordnung, welche dem aargauischen Großen Rat über die Vergebung der Arbeiten und Lieferungen des Staates und der Gemeinden, also über das Submissionswesen unterbreitet wird, hat im wesentlichen folgende Bestimmungen: Die Ausschreibung zur öffentlichen Konkurrenz wird für alle größeren Staats- und Gemeindearbeiten und Lieferungen obligatorisch erklärt und soll bei permanenten Lieferungen alljährlich wiederholt werden. Bei der Vergebung der Arbeiten sollen in der Regel die Termine so gestellt werden, daß es auch dem kleinen Handwerker möglich wird, zu konkurrieren; insbesondere soll bei Lieferungen soviel als möglich und soweit die Verhältnisse es gestatten, auf Beschäftigung der Handwerker in den geschäftlich schlechten Jahreszeiten Rücksicht genommen werden. Größere Lieferungen sollen zu diesem Zwecke thunlichst in mehrere Lose zerlegt und in einzelnen Nummern ausgeschrieben werden. Den öffentlichen Ausschreibungen sind genaue und ausführliche Pläne und Beschreibungen zu Grunde zu legen. Alle Zeichnungen, Pläne und Vorschriften sollen so korrekt und detailliert sein, daß sie in allen Teilen verständlich sind. Eingaben nach Einheitspreisen sollen die Regel bilden. Das Verfahren der Auf- und Absteigerung von Voranschlagspreisen unter den Konkurrenten nach Schluß des Eingabetermins ist unzulässig. Die Eingabe verpflichtet den Submittenten nur zur Ausführung oder Lieferung des im Vertrage angegebenen Quantums, und es soll zum vornherein vereinbart werden, innert welchen Grenzen sich das Mehr- oder Mindermaß zu halten habe. Werden diese Grenzen überschritten, so hat spezielle Vereinbarung mit dem Unternehmer auf neuer Basis zu erfolgen. Taglohnarbeit und dazu gehörige Materiallieferungen sollen vertraglich geregelt werden. Wo dies unterlassen worden ist, werden die ortsüblichen Preise berechnet. Werden bei der Ausführung der auf Einheitspreise hin vergebenen Arbeiten oder Lieferungen die Dimensionen oder sonstige Anforderungen, welche auf die Preisberechnung von wesentlichem Einfluß sind, durch den Auftraggeber geändert, so findet für diesen Teil der Arbeit neue Vereinbarung statt auf der Basis, daß die Mehr- oder Minderarbeit im Verhältnis der Vertragspreise in Berechnung kommt. Für alle Mehrleistungen, welche in den der Eingabe zu Grunde liegenden Plänen oder Beschreibungen oder den Mustervorlagen nicht enthalten sind, und im Verlaufe der Ausführung verlangt werden, ist besondere Verständigung vorbehalten. Ueber sämtliche Angebote ist ein übersichtliches und vollständiges Verzeichnis anzulegen, in welches den Konkurrenten nach Vergebung der Arbeit oder Lieferung Einsicht zu gestatten ist. Alle Angebote sind bis nach der Vergebung geheim zu halten. Die eingelangten Offerten sind durch Sachverständige zu prüfen. Angebote, welche Preisansätze enthalten, deren Betrag mit dem Werte der verlangten Leistung oder Lieferung in offenbarem Mißverhältnis steht, sind auszuschließen. In der Regel sollen Angebote, welche 90 Proz. des Durchschnittsbetrages aller Angebote nicht erreichen, unberücksichtigt bleiben; ebenso solche, deren Urheber den Arbeitern nachweislich einen geringeren als den jeweils geltenden oder üblichen Lohnsatz bezahlt. Unter den übrigen Angeboten sollen diejenigen den Vorzug erhalten, deren Urheber genügende Gewähr für rechtzeitige und kunstgerechte Ausführung bieten. Es dürfen nur Fachleute berücksichtigt werden. Jede Behörde soll bei annähernd gleichen Verhältnissen und Bedingungen nach Möglichkeit unter die leistungsfähigen und zuverlässigen Gewerbetreibenden verteilen und thunlichste Abwechslung befolgen. Ausländische Bewerber sind nur dann zu berücksichtigen, wenn die betreffenden Arbeiten im Inland nicht oder nur zu wesentlich ungünstigeren Bedingungen geliefert werden können. Kollektiveingaben von Berufsgenossen sind thunlichst zu berücksichtigen. Auf die von gewerblichen Vereinigungen aufgestellten Normalpreistarife ist bei der Prüfung der Angebote nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Die Arbeiten und Lieferungen sollen durch die Behörden, wo immer möglich, direkt vergeben werden. Da, wo dies nicht ausführbar ist, sollen die Unternehmer, welche Arbeiten und Lieferungen durch Unterakkordanten ausführen lassen, die Unterakkorde zur Genehmigung vorlegen. Solche Unterakkorde sollen nur dann genehmigt werden, wenn der Hauptunternehmer den Arbeitern gegenüber die Garantie für ihre Lohnforderungen an Unterakkordanten übernimmt. Kautionen sollen nur bei größeren Arbeiten verlangt werden und 20 Proz. der Voranschlagssumme nicht übersteigen. Für Barkautionen ist der übliche Zins zu vergüten. Bei größeren Arbeiten sind in den Verträgen Abschlagszahlungen festzusetzen. Wenn sich bei der Kontrolle über Arbeiten und Lieferungen Anstände ergeben, sollen dieselben durch Schiedsgerichte erledigt werden.

Verschiedenes.

Unter der Firma „Verband schweizerischer Dachdeckergeschäfte und Schieferhandlungen" hat sich, mit Sitz in Zürich I, eine Genossenschaft gebildet, welche zum Zwecke hat, durch Abschluß von Verträgen mit Schiefergrubenbesitzern, Fabrikanten uud Grossisten über Lieferung billiger und guter Waren ihren Mitgliedern diejenigen Vorteile zukommen zu lassen, welche zu ihrer ökonomischen Besserstellung und erfolgreichen Konkurrenz nötig sind. Jede handlungsfähige oder juristische Person, welche sich mit in der Firma genannten Geschäften befaßt, kann durch Zeichnung, den Erwerb und die Einzahlung mindestens eines Anteilscheines à Fr. 500, deren Zahl nicht beschränkt ist, Mitglied werden; weitere pekuniäre Leistungen durch dasselbe sind nicht statutiert. Der Eintritt erfolgt auf schriftliche Anmeldung hin durch Aufnahmebeschluß des Vorstandes, der auch das Eintrittsgeld festsetzt, und der Austritt freiwillig durch schriftliche vierteljährliche Kündigung auf Schluß des Rechnungs- (Kalender-) Jahres, Ausschluß und Hinschied des Genossenschafters. Nach Deckung der Jahresunkosten für den Betrieb und die Verwaltung wird das Reinerträgnis dem Reservefonds zugewiesen, welcher zur Ausgleichung von Dividenden an die Anteilscheine, von Verlusten und außerordentlichen Ausgaben dient. Jede persönliche Haftbarkeit der Genossenschafter ist ausgeschlossen. Ein Vorstand, bestehend aus Präsident, Vicepräsident und ein bis drei Beisitzern, wählt den Vicepräsidenten aus seiner Mitte, vertritt die Genossenschaft nach außen, und es führen der Präsident oder der Vicepräsident je mit einem seiner übrigen Mitglieder zu zweien kollektiv die rechtsverbindliche Unterschrift. Er wählt ferner einen Verwalter mit Einzelunterschrift und erteilt, wenn nötig, Kollektivprokuren, welche je mit einem der ersten beiden ausgeübt werden. Es sind: Präsident: Rudolf Schweizer in Winterthur; Vicepräsident: Johann Fey in Zürich III, und Beisitzer: Gottlieb Groß in Luzern und Gottlieb Rusterholz in Meilen und Verwalter: Oswald Häring in Zürich V. Geschäftslokal: Stampfenbachstraße 17.