

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 27 (1911)

**Heft:** 23

**Rubrik:** Allgemeines Bauwesen

#### **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:** 22.02.2026

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

Trottoirsherstellung, weniger für Fahrstraßen angenommen.

Das Mischungsverhältnis von Asphalt, Mastix, Goudron, Kies und Sand richtet sich nach dem Gehalt des Asphaltes an Bitumen und nach der Anspruchnahme der Asphaltdecke. Der Quadratmeter Gussasphalt 4 cm kostet durchschnittlich Mk. 4.50 ohne Beton.

Auch für Kellerfußböden, Badestuben, Stallungen etc. verwendet man mit Boetle Gussasphalt und kostet hier der Quadratmeter zirka Mk. 4.—.

Zur Vermeidung des Eindringens von Krankheitstoffen in den Boden verlegt man auch die Fußböden in Krankenhausbaracken mit Gussasphalt.

Seit Jahren kommt der Gussasphalt auch zum Vergießen der Fuge zwischen Pflastersteinen zur Anwendung, da die Fugen durch den Asphalt vollständig abgeschlossen werden, sehr dauerhaft sitzen und ein Eindringen irgendwelcher Stoffe in den Boden verhindern.

Von großer Bedeutung in dieser Beziehung ist das Ausgießen des Pflasters in städtischen Viehhöfen, Schlachtböfen und an Eisenbahnrammen, an denen Vieh ausgeladen wird. Bei einem derart ausgegossenen Pflaster ist eine Verbreitung infektiöser Seuchen ausgeschlossen, da es sich besser reinigen und desinfizieren lässt, wie Pflaster, dessen Fugen nur mit Sand ausgefüllt sind. Der Preis, der zum Ausgießen verwendeten Masse ist für den Quadratmeter ein so geringer, daß er, gegenüber den Vorteilen, kaum in Betracht kommt. Der Quadratmeter Pflasterausguß kostet zirka Mk. 1.— durchschnittlich. Seitdem das Steinpflaster der Fahrstraßen mit Gussasphalt ausgegossen wird, ist die Haltbarkeit desselben bedeutend gestiegen, da der Asphaltkitt auch bei größter Beanspruchung eine Bewegung der Steine unmöglich macht.

Bei Kanalisationen hat man früher die Steinzeugrohre an den Muffen mit Thon ausgefüllt, der durch die Außenseuchtigkeit weich wurde und ein Ausdringen der Kanalwässer in das Erdreich ermöglichte, dies ist aber ausgeschlossen bei Verwendung von Thonrohfkitt, dessen Hauptbestandteil Gussasphalt ist.

Für Fabrikalagen und alle sonstigen industriellen Anlagen, die säurehaltige Abwässer haben, ist eine Dichtung der Thonrohrmuffen mit Asphaltkitt unerlässlich, denn es kann sogar mit der Zeit gefährlich werden, wenn diese säurehaltigen Abwässer durch undichte Muffen in das Erdreich dringen und mit der Zeit das ganze Gelände durchsäuern.

Vielfache Anwendung findet der Asphalt auch im Hochbau.

Allgemein gebräuchlich ist der Schutz der Gebäudefundamente etc. gegen eindringende Feuchtigkeit mit Asphaltanstrich, Asphaltisolierplatten; Eisenbahn- und Straßenbrücken, Tunnels isoliert man mittelst Asphaltplatten gegen stete Erschütterungen und Eindringen der Feuchtigkeit in das Mauerwerk. Auch für die Abdichtung eiserner Brücken werden mit Erfolg Asphaltplatten verwendet.

Bei Schlachthausbauten, Stallungen, Küchen, Badezellen usw., wo obere Räume gegen eindringenden Wasserdunst von den unteren Räumen abgeschlossen werden sollen, geschieht dies am besten mit Asphalt.

Vielfach werden auch Asphalt-Isoliersteine in Normalformat zu diesem Zwecke verwendet.

Holzparkettfußböden verlegt man auf Asphalt zur Dämpfung von Geräusch und aus hygienischen Gründen in Krankenhäusern. Vielfach ist schon konstatiert worden, daß sie auf diese Art verlegt viel haltbarer sind.

Eine präparierte Zusammensetzung von Asphalt und Beton, sogenannter Asphaltbeton, wird bei Fundamenten für Maschinenanlagen, Dampfhammern etc. verwendet, da hierdurch die oft störende Schallübertragung und

Vibration erheblich vermindert wird. Der Kubikmeter Asphaltbeton kostet durchschnittlich Mk. 35—40. Die Herstellung desselben geschieht in der Art, daß man in den auf 180° C erhitzten Mastix-Asphalt 50—60% Kieselsteine schüttet und unter fortwährendem Umrühren weiter kocht, bis die Masse wieder die Temperatur hat die sie durch das Einschütten des Kieses verloren hat.

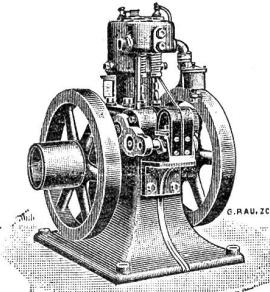
Eine weitere Verwendungsart, die Asphaltappdächer, werden meistenteils mit einer 2,5 starken Pappe eingedeckt, welche mit wasserfreiem Steinkohlenteer unter Zusatz von 15% Asphalt getränkt ist. Die Asphaltappdächer bewähren sich im allgemeinen gut, sind jedoch damit Vorsicht zu verwenden, wo die Dächer heißen Dämpfen ausgesetzt sind. Sie müssen sorgfältig unterhalten und zeitweise der Anstrich mit einer Mischung von Asphalt und Teer erneuert werden. Der Quadratmeter Pappdach kostet durchschnittlich fertig verlegt mit Beschüttung Mk. 1.50. Bei Ausführung von Kegelbahnen verwendet man neuerdings auch Stampfaspalt, den man auf einer Betonunterlage von 12—15 cm Stärke in einer Lage von 4—5 cm aufbringt. Die Aufschüttung muß 8—9 cm hoch vorgenommen und mittelst Stampfen auf 4—5 cm komprimiert werden. Diese Asphaltkegelbahnen sollen sich sehr gut halten.

Bei Ausführung von Straßenbahnen werden die Schienen mit Gussasphalt untergossen um Lockerungen infolge der Stöße und Vibration zu verringern.

Auch zum Streichen von Eisengegenständen, die gegen Einwirkung der Witterung geschützt werden sollen, verwendet man einen Lack, der aus einer Lösung von Asphalt in Terpentinöl, Benzin oder Teeröl besteht.

## Allgemeines Bauwesen.

**Bautechnisches aus Zürich.** Der Stadtrat von Zürich unterbreitete dem Grossen Stadtrat eine Vorlage für die Erweiterung der Vorschriften über offene Bebauung. In der Hauptsache schlägt er für die peripheren Gebietsteile der Stadt eine zweite Zone der offenen Bebauung vor, in welcher eine weiträumigere und niedrigere Bebauung erfolgen soll, als nach den bestehenden Vorschriften erlaubt wäre. In dem übrigen Gebiete der offenen Bebauung (erste Zone) sollen die wichtigsten bisherigen Bestimmungen unverändert gelassen werden. Das ganze Gemeindegebiet soll dem Baugefetz, und ferner die als Wohngebiete sich eignenden Teile des Enlisbergs, von Leimbach, des Abhangs des Uetliberges



G. RAU, ZUR.

# E. B. Motoren

für Gas, Benzin, Petrol.

## Rohöl-Motoren

Vollkommenster, einfachster und praktischer Motor der Gegenwart.

Absolut betriebssicher. Keine Schnellläufer.

HP	3	4 1/2	5—6	8—12	300 Touren
Fr.	800.—	1180.—	1320.—	2500.—	
					Magnetzündung, Kugelregulator, autom. Schmierung, Vermietung von Motoren.
					Elektrische Lichtanlagen.
					Kompl. Anlagen für 20—30 Lampen 35—40 Lampen
					Fr. 430.— Fr. 600.—
					Verlangen Sie Katalog B gratis. 1940/10
					<b>EMIL BOHNY, ZÜRICH I</b>
					<b>Schweizergasse 20, nächst Hauptbahnhof.</b>

# Heinr. Hüni im Hof in Horgen

(Zürichsee)

**Gerberei** + Gegründet 1728 + **Riemenfabrik** 3558 •  
**Alt bewährte** **Treibriemen** **mit Eichen-**  
**Ia Qualität** **Grubengerbung**

Einige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

und der Höhen des Zürich- und Adlisberges den verschärfsten Vorschriften für offene Bebauung unterstellt werden. Neu in den letztern ist u. a., daß die Bewilligung von Bauten, welche das Straßenzahl oder die landschaftliche Umgebung verunstalten können, verweigert werden kann. — Dem Grossen Stadtrat ward ferner beantragt, die Bau- und Niveaulinien der Hinterbergstrasse von der Freudenberg- bis zur neuen Sufenbergstrasse mit einem Baulinienabstand von 17,5 m und der alten Sufenbergstrasse von der Hinterberg- bis zur neuen Sufenbergstrasse mit einem Baulinienabstand von 15 m nach der Vorlage des Stadtrates festzusetzen.

**Erweiterungsbauten für das Schweizer. Landesmuseum in Zürich.** Das Landesmuseum bedarf nach seinem Jahresbericht dringend der Erweiterung, indem eine Menge Altertümer magaziniert herumliegen. Die Kommission erkundigte sich beim Stadtrat Zürich, ob das mit dem Museum äußerlich verbundene Gebäude der Kunstgewerbeschule von der Stadt Zürich für die Erweiterung zur Verfügung gestellt werden oder nicht. Da der Stadtrat vorläufig auf diese Abtretung nicht eintreten konnte, wurde in einer Eingabe auf die Dringlichkeit der Errichtung eines neuen Flügels für die Aufnahme der magazinierten alten Zimmer und Decken hingewiesen. Die Baupflicht liegt der Stadt Zürich ob.

**Die Erweiterung der städtischen Badanstalt im Schanzengraben in Zürich** ist vom Stadtrat genehmigt und die Bauverwaltung I mit der Ausführung der Baute beauftragt worden.

**Städtische Bautätigkeit in Winterthur.** In seiner letzten Sitzung vom 26. August erledigte der Stadtrat nachstehende Baugeschäfte: Der Antrag der evangelischen Kirchenpflege betreffend das Bauprojekt und das Kreditbegehren für ein kirchliches Gemeindehaus wurde in empfehlendem Sinne an die Kirchgemeinde weitergeleitet. — Ein Protest des Verkehrs- und Verschönerungsvereins gegen die Errichtung von Pünktchen im Lande unterhalb des Friedhofes wird der Güterverwaltung zum Studium und zur Antragstellung überwiesen. — Das Projekt des Bauamtes für die Umbauten, welche infolge des Brandes im Stadtschopf notwendig werden, wird genehmigt und für diese Umbauten bei der Gemeindeversammlung ein Kredit im Betrag von 89,000 Franken nachgesucht.

**Für den Neubau einer Kleinkinderschule in Oberwinterthur** bewilligte die Schulgemeinde den verlangten Kredit von 40,000 Fr. Die Arbeiten werden sofort in Angriff genommen, so daß die Schule aller Voraussicht nach im Frühjahr eröffnet werden kann. In Winterthurs Nachbarschaft war diese Gemeinde die einzige, welche die Kleinkinderschule noch nicht eingeführt hatte. Die

Schenkung des Bauplatzes durch die Erben des verstorbenen Herrn Kantonsrates Rückstuhl hat nun den Bau ermöglicht, bzw. erleichtert.

**Ein neues Verwaltungsgebäude in Bern** muß die Eidgenossenschaft errichten; das Projekt, das 935,000 Franken Kosten vor sieht, liegt bereits bei den Kommissionen der Räte. Anschließend an die neue Nationalbank soll ein dreiflügiger Bau erstellt werden. Das setzt eine Verbreiterung des kleinen, am Ostflügel des Bundeshauses endigenden Sträßchens voraus. Der Bund stellt dafür einen Streifen Landes von sechs bis sieben Meter Breite gratis zur Verfügung. Die kantonale bernische Brandassuranzanstalt, die Ansösserin ist, weigert sich aber nach der „Revue“, einen Beitrag an die Kosten der Straßenerweiterung zu leisten. Die „Zürcher Post“ bemerkt dazu: Sollte es die bernische Regierung nicht für angezeigt erachten, diesen Widerstand möglichst rasch zu beseitigen — der Eindruck, den das Verhalten der Berner Staatsanstalt macht, ist doch gar zu übel.

**Bauwesen im Bernbiet.** (rdm.-Korr.) Man erinnert sich noch des schrecklichen Magazinbrandes in Interlaken, bei dem vor einigen Wochen zwei blühende junge Menschenleben zugrunde gingen. In den Kommentaren jenes Brandes ist man äußerst scharf mit der Bauweise ins Gericht gegangen, die aus Sparsamkeitsrücksichten aus den licht- und luftleeren Bodenräumen menschliche Schlafstätten oder besser Menschenfallen gemacht hatte. Nun hat der Besitzer mit dem Wiederaufbau der zerstörten Gebäudelichkeiten bereits begonnen. Natürlich sind ihm hiefür von den zuständigen Gemeindebehörden strenge Vorschriften über die Gestaltung der künftigen Räumlichkeiten hinsichtlich der Feuer- und Wohnsicherheit gemacht worden und zwar auf Grund des ganz neuen, von der Gemeinde genehmigten Baureglementes. Nun ist aber dieses Baureglement noch nicht in Kraft und man weiß noch nicht einmal sicher, ob es in seiner gegenwärtigen Fassung wirklich Gesetzeskraft erlangt; denn die Regierung hat dasselbe seit einem halben Jahre zwar in ihrer „großen Drucke“, aber noch immer nicht sanktionsiert. Infolge dessen können dem Bauherrn wohl Vorschriften gemacht werden, aber dieser braucht sich einstweilen nicht daran zu halten. Außerdem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß einzelne dieser Vorschriften, an die sich der Bauherr vielleicht auch gehalten hat, von der Regierung bzw. der Baudirektion abgeändert werden, so daß Gemeindebehörde und Bauherr unter Umständen in Verlegenheiten kommen können. Das ist auch schon dagewesen und der Wunsch ist daher berechtigt, daß die staatlichen Behörden solche Reglemente, die ihnen zur Sanktionierung unterbreitet werden müssen, etwas speditiver behandeln und erledigen sollten, als es bisher der Fall gewesen.

Das mit einer prächtigen Aussicht gesegnete, 800 m ü. M. (150 m über der Talsohle) gelegene Affoltern im Unteremmental entwickelt sich immer mehr zum vielbesuchten Luftkurort. Nachdem vor einigen Jahren schon der große Gasthof zum „Löwen“, der von Jahr zu Jahr eine steigende Zahl von Kurgästen zu beherbergen hat, eine statliche Dependance mit ca. 30 Fremdenbetten erstellt hatte, folgt nun auch das „Flühli“ seinem Beispiel und baut ein hübsches Dependancegebäude zur Aufnahme und Beherbergung von Gästen.

Die Profile für das neue Kurhaus im Moosbad bei Langnau, versteckt in einem Talabhang des Hundschüpfen gelegen, mit starker Eisenquelle, stehen bereits und mit dem Bau wird demnächst begonnen. Das Bad, geleitet von den Geschwistern Klözli, hat im kleinen alten Gebäude Platz für höchstens 25 Kurgäste. Den ganzen letzten und heurigen Sommer über aber waren beständig 45 Gäste da, die nun in halbstündigem Umkreis in den einsamen Bergbauernhäusern einlogiert werden müssen und nur zu den Mahlzeiten und zum Baden ins Kurhaus kommen. Nun wird auf nächste Saison das neue Etablissemement dem Platzmangel abhelfen, trotzdem es der abschüssigen und engen Terrainverhältnisse wegen auch nicht den Bedürfnissen entsprechend genügend groß erstellt werden kann. Immerhin werden dann 50—60 Gäste untergebracht werden können.

**Hotels in Luzern.** Herr Wagner zum „Rosen-garten“ in Luzern wollte ein Privathaus in ein Hotel umbauen lassen; der Regierungsrat verweigerte die Bewilligung mit der Motivierung, es liege kein Bedürfnis vor. Der Bundesrat seinerseits erklärte Wagners Refus als begründet, weil das Hotelgewerbe als freies Gewerbe zu betrachten sei und daher nicht von der sog. Bedürfnisfrage abhängig gemacht werden dürfe. Die Folge dieses Beschlusses wird sein, daß weitere neue Hotel-Projekte auftauchen; man spricht bereits von fünf solchen.

**Das allgemeine Bauprojekt für die Teilstrecke Oberwald-Furka** der Brig-Furka-Disentis-Bahn, umfassend Situationspläne und Längenprofile ist mit Inbegriff von fünf Varianten unter einigen Vorbehalten vom Bundesrat genehmigt worden.

**Bauliches aus Stans (Nidwalden).** Das bisherige Baugeschäft von F. Kaiser in Oberdorf hat von Herrn

Dr. Robert Durrer in der Breiten eine Parzelle Bauteil in schönster, sonniger Lage erworben und beabsichtigt, darauf eine Anzahl moderner Wohnhäuser zu erstellen.

**Bauliches aus Basel.** Nachdem auf dem Areal der ehemaligen La Roche-Ringwaldschen Liegenschaft an der Burgunderstraße bereits drei Wohnhäuser im Rohbau erstellt worden sind, soll in nächster Zeit mit dem Abbruch der dortigen Villa begonnen werden. Die gegenüber der Pauluskirche gelegene, nun schon seit längerer Zeit leer stehende Villa mit ihren prachtvollen Gartenanlagen und dem plätschernden Springbrunnen bildete eine der schönsten Eierden des Steinernen Rings. Das ganze durch den Abbruch gewonnene Terrain dem Steinernen entlang soll mit Wohnhäusern bebaut werden.

**Bauwesen der Gemeinde Rorschach.** (Korr.) In der letzten Sitzung des Großen Gemeinderates wurden folgende Baugeschäfte behandelt:

1. Im Korn- und Lagerhaus, das seit etwa 2½ Jahren mit steigendem Erfolg von der Gemeinde betrieben wird, kommt eine Brechmaschine für Gerste und Mais im Kostenaufschlag von 3000 Fr. zur Aufstellung.

2. Neue Friedhofsanlage und Zustände auf dem katholischen Friedhof. Am Tage vor der Verwurfung des neuen Friedhofprojektes wurden auf dem katholischen Friedhof Gräber aufgedeckt, die trotz gesetzlich eingehaltener Grabesdauer noch vollständig unverweste Leichname zeigten. Ein benachbarter, schlecht eingedeckter Bachlauf wird hier die Ursache sein. Da selbst bei Verwendung einzelner Wege auf dem katholischen Friedhof nur noch für ein halbes Jahr Platz vorhanden ist, bleibt nichts anderes übrig, als bis dahin eine neue Friedhofsanlage für Beerdigungen fertigzustellen oder dann auch die Katholiken auf dem protestantischen Friedhof zu beerdigen. Wenn dann ein Sturm losbricht, so mögen diejenigen die Verantwortung tragen, die wegen vermeintlicher Ersparnisse dem ersten schönen Projekt solche Opposition machen, daß es zu Fall kam.

Nach den Ausführungen des Bauvorstandes wurde die Arbeit gleich nach der ungünstigen Abstimmung wieder aufgenommen. Es wird versucht, ein anderes, billigeres Projekt aufzustellen, oder am alten Projekt Ersparnisse zu machen. Die Hoffnungen auf große Minderkosten werden nicht als vielverheißend hingestellt.

Glas- und Spiegel-Manufaktur  
Facetier-, Schleif- und Polierwerke in Seebach  
Belege-Anstalt und Aetzerei  
Kunstglaserei :: Glasmalerei

**Spezialität: Spiegelglas** unbelegt  
u. belegt

Reichhaltiges Lager in sämtlichen Artikeln  
der Glasbranche (Hohlglas ausgenommen)

**GRAMBACH & MÜLLER** □ **ZÜRICH** □ **WEINBERG-STRASSE 31**

# Autogene Schweissanlagen

für wirkl. Dauerbetrieb. Zuverlässigstes System Grösste Betriebssicherheit 3475 5

Gasmotoren-Fabrik  
„Deutz“ A.-G.  
Zürich

Das neue Projekt samt Kostenanschlag wird einem auswärtigen Fachmann zur Überprüfung unterbreitet.

3. Baulinien Adlerquartier. Wegen den wiederholten Einsprüchen der Interessenten geht es mit der Sanierung der dortigen Verhältnisse sehr langsam vorwärts. Die endgültigen innern und äußern Baulinien samt zwei Durchfahrten sind endgültig aufgestellt, die Einsprüchen an den Gemeinderat abgewiesen, so daß den Beteiligten nur noch der Refurs an den Regierungsrat offen steht. Nach Genehmigung der Baulinien durch diese letzte Instanz wird man vermutlich weiteres von diesem großen Projekt vernehmen.

**Margauisches Sanatorium für Tuberkuose auf Barmelweid.** (Korr.) Samstag den 26. August hat in Gegenwart der Bauleitung, Herren Dorer & Füchsli in Baden, die Probobelastung der armierten Decken stattgefunden. Sämtliche Zwischendecken dieses Gebäudes sind nach den Plänen des Herrn Ingenieur Pulver in Bern durch die Unternehmung Gentsch, Straßer & Cie. und J. Biland ausgeführt worden. Die Belastungsprobe wurde zuerst auf einer Decke über einem der großen Krankensäle in den Seitenflügeln ausgeführt, welche als schalldichte Hohlkörperdecke ausgebaut ist. Bei einer Spannweite von 6,5 m und einem 2 m breiten Belastungsstreifen wurde zuerst die einfache Nutzlast von  $6,5 \times 2,00 \times 250 \text{ kg} = 3250 \text{ kg}$  aufgebracht: Durchbiegung 0,15 mm; bei dreifacher Nutzlast = 9750 kg: Durchbiegung 0,30 mm; bei der Entlastung ging die Durchbiegung vollständig auf 0 wiederum zurück.

Die zweite Belastung wurde nun auf einer massiven Plattendecke vorgenommen von 4,40 m freier Spannweite und ebenfalls mit einem 2 m breiten Belastungsstreifen. Bei der einfachen Nutzlast  $4,40 \times 2,00 \times 250 \text{ kg} = 2200 \text{ kg}$  trat keine Durchbiegung ein; bei dreifacher Nutzlast von 6600 kg ergab sich eine Durchbiegung von 0,28 mm. Auch bei dieser Decke ist die Durchbiegung nach Entfernung der Last vollständig zurückgegangen.

Nach diesen Proben zu schließen sind diese Decken stark genug dimensioniert und solid und zuverlässig ausgeführt. Interessant ist zu wissen, daß diese vorzüglichen Resultate bei Verwendung von gemahlenem Kalkstein-schotter erzielt wurden.

**An der neuen Rheinbrücke in Laufenburg (Aarg.)** wurden bei beiden Fischen die drei ersten Steinquaderreihen ausgegossen. In zwei Wochen dürfte das ganze Steingewölbe fertig erstellt sein. Die Brücke kann somit längstens bis 1. Januar 1912 dem Verkehr übergeben werden. Ein Stück alt Laufenburg, die malerische alte Rheinbrücke, sowie das alte Gemeindehaus werden dann verschwinden.

## Die neueren Vorstellungen über das Wesen der Elektrizität

waren Gegenstand eines Vortrages von Herr Prof. Dr. Gruner aus Bern, anlässlich der 94. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Solothurn. Er besprach hauptsächlich die Elektronentheorie

des bekannten Physikers H. A. Lorenz. Nach dieser Hypothese besitzt die Elektrizität, ähnlich wie die Materie, atomistische Struktur. Wie die Materie aus lauter Atomen und Molekülen, so besteht die Elektrizität aus lauter Elektronen, die man in zwei Arten teilt: die „positiven“ und die „negativen“ Elektronen. Die Atome, diese Bausteine der ganzen sichtbaren Körperwelt, sind niemals allein, sondern immer in Begleitung von Elektronen. Jedes Atom ist mit einem positiven oder negativen Elektron, eventuell auch mit mehreren Elektronen, gekoppelt. Darum üben die Elektronen auch auf die Atome Wirkungen aus. Die Masse der Elektronen ist zweitausendmal kleiner als die Masse eines Wasserstoffatoms, welches von allen bekannten Atomen die kleinste Masse hat. Drei Möglichkeiten sind nun vorhanden: 1. der „materielle“ Kern ist mit einem negativen Elektron verbunden, nicht in starrer Weise, sondern das Elektron kann um den materiellen Kern schwingen, ohne ihn aber dauernd zu verlassen; dann ist der betreffende Körper ein elektrischer Isolator (Polarisationselektronen); 2. das Elektron ist mit dem materiellen Kern so lose verbunden, daß es sich innerhalb des Körpers bewegen kann. Dann ist der betreffende Körper ein elektrischer Leiter, und durch die Bewegung der Elektronen entstehen elektrische Ströme. 3. Jedes Atom hat mehrere, in manchen Fällen eine große Anzahl von Elektronen, die alle um das Atom herumkreisen; dann hat man „Magnetisierungselektronen“. Diese Theorie hat speziell auf den Gebieten der Magneto-Optik, der Elektrodenstrahlung und der Elektrodynamik bewegter Körper Außerordentliches geleistet, namentlich bei der Erforschung der Elektrodenstrahlung wahre Triumphe gefeiert. Die  $\beta$  Strahlen des Radiums sind Ströme von auseinanderfolgenden, negativ geladenen Teilchen, deren Geschwindigkeit bis auf 283,000 km per Sekunde ansteigt! Dabei trat zum erstenmale der Umstand zutage, daß die „Masse“ nicht absolut konstant ist, sondern mit der Geschwindigkeit des Körpers zunimmt. Die Masse einer Kanonenkugel z. B. ist um einige Billionstel größer, wenn die Kugel mit ihrer Maximalgeschwindigkeit durch die Luft faust, als wenn sie ruht. Das Prinzip von der Erhaltung der Masse ist also nur annähernd richtig in der Physik.

**E. Beck**  
Pieterlen bei Biel-Bienne  
Telephon **Telephon**  
Telegraf-Adresse: **PAPPBECK PIETERLEN.**

Fabrik für  
Ia. Holzzement Dachpappen  
Isolirplatten Isolirteppiche  
Korkplatten  
und sämtliche Theer- und Asphaltfabrikate  
Deckpapiere  
roh und imprägniert, in nur bester Qualität,  
zu billigsten Preisen. 1084 u