

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 16

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: 20.02.2026

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

Zwei Villen auf dem Dolder-Areal des Zürichberges.

(Mit einer Tafel.)

Seit der Eröffnung der Drahtseilbahn auf den Dolder haben die schönen Bauplätze daselbst rasch Käufer gefunden und ein Neubau nach dem andern entsteigt dem Boden.

Für die beiden auf beifolgender Tafel dargestellten Villen lag dem Architekten, Herrn *Julius Kunkler*, die Aufgabe vor, behagliche, gemütliche Heimwesen zu schaffen, die bei städtischem Komfort den Eindruck von Landhäusern machen sollten und in ihrer äusseren Erscheinung sich der Landschaft anzupassen hatten.

Jedes der beiden Familienhäuser hat neben Küche und Bad- zehn Zimmer, wovon drei samt Mägdekammer im Dachstock liegen; Holzlage und Waschhände darüber im Kniestock. Im Untergeschoss sind Waschküche, Bügelzimmer, Pflanzenraum, Weinkeller untergebracht, sowie der Heizraum mit Kessel für die Central-Luftheizung.

Das Äussere der Bauten ist einfach (unter Verwendung von Holz für Dachgesimse, Balkone und Veranden), dem Charakter der Umgebung entsprechend. Das Mauerwerk besteht im Untergeschoss aus Bruchstein und in den darüber liegenden Geschossen aus Backstein mit Verputz. Zu den Fenster- und Thürgerichten wurde Savonnières-Kalkstein verwendet. Bau I wurde mit belgischem Schiefer, Bau II mit Falzriegeln auf Schindelschirm eingedeckt. Die Baukosten betragen 50 000 Fr. für die eine und 60 000 Fr. für die andere der beiden Villen.

Miscellanea.

Griechische Bahnen. Das Gesamtbild, welches das Eisenbahnwesen Griechenlands gegenwärtig bietet, ist nach den von uns bereits erwähnten Mitteilungen¹⁾, die Herr Reg.- und Baurat *Schwing* s. Z. im Verein für Eisenbahnkunde darüber gemacht hat, kein erfreuliches. Grosse Werke sind begonnen, aber vor der Durchführung sind die Kräfte erlahmt. Grosse verausgabte Kapitalien bei Myli-Kalamata etwa 10 Millionen Fr., bei Piräus-Larissa gegen 20 Millionen Fr. liegen infolge dessen vollständig brach und die mit diesen grossen Summen ausgeführten halbfertigen Arbeiten sind zum Teil der Gefahr der allmählichen Zerstörung ausgesetzt, während auf der Entwicklung sämtlicher Unternehmungen, je nach den Verhältnissen mehr oder minder schwer der Druck der Finanzkrise, unter welcher das ganze Land schwer leidet, lastet. Bezeichnend für die technischen wie finanziellen Schwierigkeiten des Bahnbaues in Griechenland ist neben dem Bau der Linie Myli-Kalamata die Ausführung der Linie Piräus-Larissa, eine der interessantesten europäischen Bahnlinien, die bekanntlich durch den Anschluss der Linie Larissa-Saloniki den Seeweg nach Aegypten, Ostafrika, Indien, Westasien und Australien um 600 km abkürzen und für Griechenland die direkte Verbindung mit Westeuropa herstellen sollte. Der in «Glaser's Annalen» veröffentlichten, ausführlichen Darstellung des griechischen Eisenbahnnetzes²⁾ entnehmen wir als Ergänzung früherer Angaben über den unvollendet gebliebenen Bau der genannten beiden Bahnlinien folgende Einzelheiten. Das Tracé der Linie Piräus-Larissa, welches die «Mission française des travaux publics» nach dem ihr erteilten Auftrage bearbeitete, stieg am Abhange des Parnes bis zum Bade Kokkini hinauf, durchdrang den Kitharon mit einem 3 km langen Tunnel und stieg von da in die Böotische Ebene hinab; für die Linie Athen-Theben war dieses der möglichst direkte Weg. Von der Böotischen Ebene aus wurde der Oeta über dem Bergbache Soulembey in 575 m Höhe überschritten und durch die Thermopylen die Linie nach Lamia geführt. Die Ueberschreitung der Höhe von Othrys erfolgte mit einem Tunnel von 2000 m Länge in 570 m Höhe, der Abstieg in die thessalische Ebene durch das Pentamylos-Thal. Dieses im Jahre 1883 vollendete Vorprojekt wurde, nachdem die Regierung ermächtigt war, eine Anleihe von 80 Millionen Fr. für die Zwecke des Bahnbaues aufzunehmen, einer öffentlichen Ausschreibung zu Grunde gelegt, aus welcher die englische Firma Eckersley, Godfrey & Liddelow als Mindestfördernde hervorging. Dieselbe übernahm die Ausführung der Hauptbahn von Piräus nach Larissa von etwa 345 km Länge zu einem

Preise von 140 000 Fr. Gold pro ein km; die Zweigbahnen zur Verbindung der Hauptroute mit den Hafenorten Stilida (bei Lamia) und Chalkis in einer Länge von 45 km zu 90 000 Fr. Gold pro ein km. In diesen Preisen waren die speciellen Vorarbeiten, die vollständige Fertigstellung der Bahn mit allen Nebenanlagen und das rollende Material inbegrieffen. Je nach den Terrainverhältnissen waren die Maximalsteigungen für die einzelnen Sektionen von 11% bis 20% festgesetzt, der Minimalradius in den leichteren Partien sollte 500 m, im Gebirge 300 m betragen. Das Schienengewicht war zu 34 kg per lfd. Meter angenommen. Die speciellen Vorarbeiten für die normalspurige projektierte Bahn wurden alsbald begonnen.

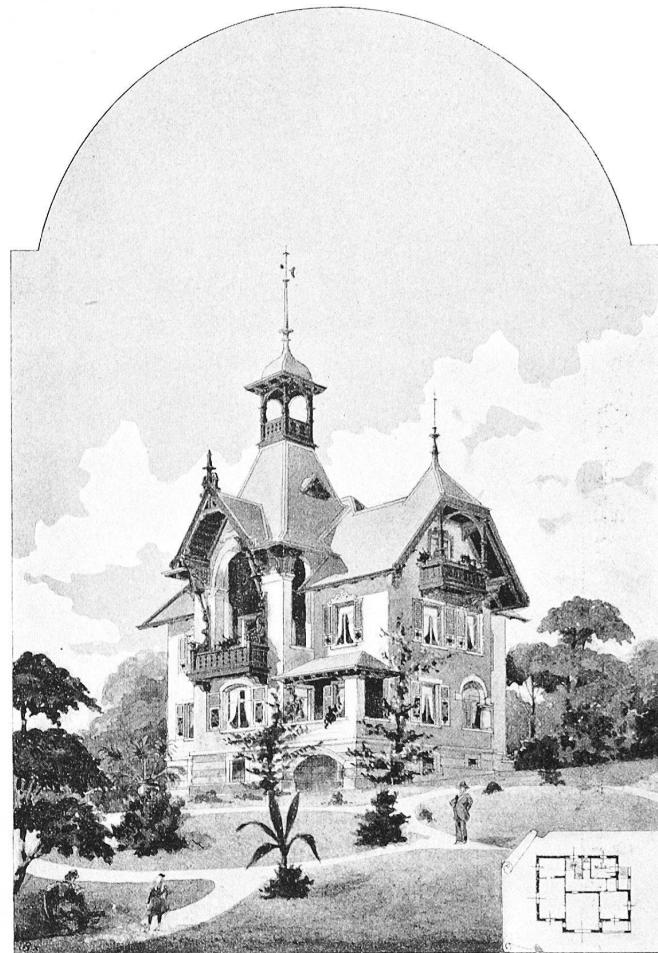
Die gewählte Linie schliesst sich nur zum Teil an das Vorprojekt an. In fast sämtlichen — auch den neuesten Karten Griechenlands — sind übrigens unrichtige Tracé eingezzeichnet. Behufs Vermeidung des 3 km langen Tunnels durch den Kitharon wurde die direkte Linie Athen-Theben aufgegeben und ein Anschluss an eine ältere, von österreichischen Ingenieuren bearbeitete Linie, ein Tracé gewählt, das im Kephissusthale aufsteigt, sich mehr westlich nach Marathon wendet und den Parnes mit Normalsteigungen von 16% überschreitet. Für die Ueberschreitung des Parnes, wo bei die Bahn bei Boyati in etwa 350 m Höhe ü. M. den höchsten Punkt erreicht, sind nur zwei kürzere Tunnels erforderlich geworden. Von Malakassa fällt die Bahn in die Böotische Ebene ab und erreicht Theben in einer Höhe von etwa 150 m bei 110,3 km vom Pyräus. Bei Stanates-Skimatar geht die Zweigbahn nach Chalkis ab. Von Theben durchzieht die Bahn die Böotische Ebene, berührt das trockengelegte Becken des Kopais-Sees und geht in geringer Entfernung von Levadia vorbei. Von Levadia führt die Bahn bei Chäronea vorbei nach Dadi und ersteigt von dort die Höhe des Oeta. Derselbe wird bei Bralo mit einem 2100 m langen Tunnel überschritten; von hier fällt die Bahn in einer für die Entwicklung der Linie sehr ungünstigen Schlucht, bzw. an dem Abhange des Oeta in die Ebene von Lamia, das von Lianokladi aus durch eine Zweigbahn bedient wird, die bis Stilida weiterführt. Die Strecke zwischen Bralo und Lianokladi, obwohl die zu überwindende Höhe von etwa 400 m keine sehr bedeutende ist, bietet aussergewöhnliche Schwierigkeiten. Die Bralo-Schlucht hat zum Teil sehr steile, felsige, zum Teil zu Rutschungen neigende Hänge. Auf der 21 km langen Strecke sind einschliesslich des 2100 m langen Bralo-Tunnels im ganzen 4300 m Tunnel und viele sehr erhebliche Viadukte vorhanden. Der schwierigste der auszuführenden Viadukte ist nicht weit hinter dem Bralo-Tunnel für Ueberbrückung eines, Akldi Vathirima, genannten Bergbaches erforderlich. Bei einer Gesamtlänge von etwa 300 m wird derselbe bis zu 60 m hohe Pfeiler erhalten müssen und einen Kostenaufwand von etwa 1 Million Fr. erfordern. Auf der weiteren 14 km langen Strecke von Lianokladi nach Pentamilos, wo die Bahn den dritten Bergwall, den Othrys, überschreitet, werden bei sehr beträchtlichen Erdarbeiten 4200 m Tunnel und mehrere grosse Viadukte erforderlich. Die Zweigbahn über Lamia nach Stilida hat eine Länge von 18,6 km.

Die Bauarbeiten wurden im Herbst 1890 begonnen und nahmen bis zum Frühjahr 1893 einen leidlichen Fortschritt. Bereits im Jahre 1892 waren Streitigkeiten zwischen der Regierung und der Unternehmung entstanden, welche sich auf die Auslegung des Vertrages, auf die Berechnung der Abschlagszahlungen, auf die Ausführung der Bauten u. s. w. bezogen. Die Streitigkeiten führten im Frühjahr 1893 zur fast vollständigen Sistierung der Bauten. Nach Vermittlung der englischen Regierung kam schliesslich ein Vergleich zu stande, nach welchem die schwedenden Streitigkeiten einem von der deutschen Regierung zu bestimmenden Ingenieur als Schiedsrichter zur endgültigen Entscheidung unterbreitet werden sollten. Als solcher fungierte Baurat Schwing, dessen Schiedsspruch im wesentlichen zu Gunsten der griechischen Regierung ausfiel. Die Unternehmung hat daraufhin die Bauten nicht wieder aufgenommen und dieselben liegen noch heute bis auf den Bralo-Tunnel vollständig still. Die griechische Regierung soll beabsichtigt haben, die Fertigstellung und den Betrieb der Bahn zunächst bis Theben einer neu zu bildenden Gesellschaft zu übertragen.

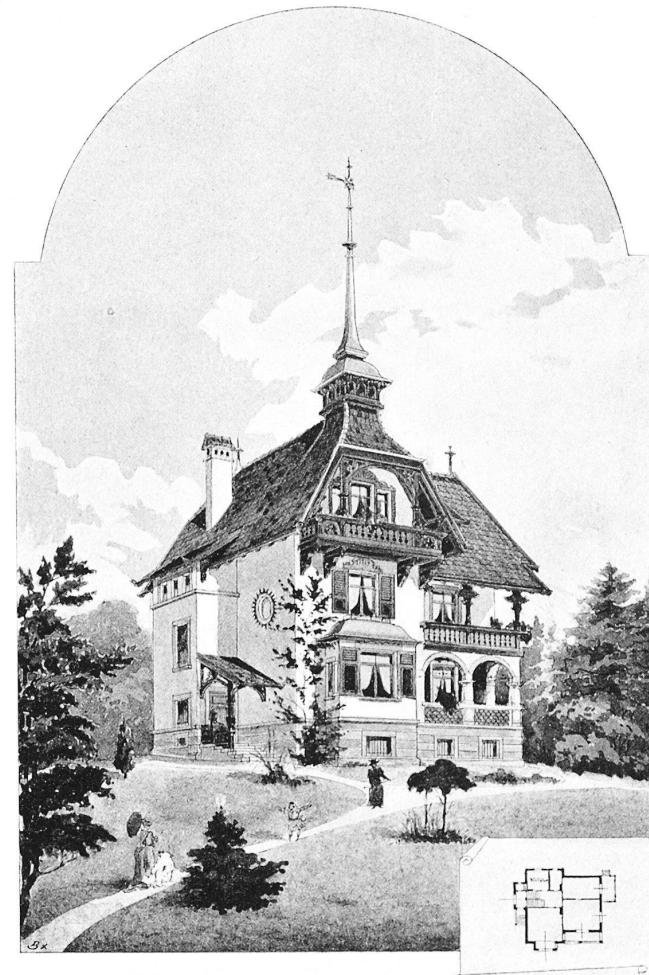
Auch die 180 km lange Bahnlinie Myli-Kalamata, welche die Golfe von Argos und Messene mit einander verbinden und die fruchtbaren Hochebenen Arkadiens zugänglich machen sollte, ist, wie eingangs erwähnt, nicht zur Vollendung gekommen. Die Arbeiten wurden im Jahre 1888 begonnen und kamen im Jahre 1891 zum Stillstande, nachdem die Konzession der belgischen «Société internationale de travaux publics de Braine le Comte», die nicht in der Lage war, die Linie fertigzustellen, in Verfall erklärt war. Vollendet waren nur 102 km der geringere Schwierigkeiten bietenden Strecken. Nach Verfallserklärung der ersten Unternehmung wurde die Fertigstellung und der Betrieb der Bahn der Peloponnes-Gesellschaft, «Compagnie des chemins de fer Pirée-Athen-Peloponnes» mit einem besondern Zuschuss von 3 Millionen Drachmen übertragen. Die beiden Endstücke Myli-Tripolitza und Kalamata-Diavolitzi (102 km) sind seitdem in Betrieb

¹⁾ Vide Bd. XXV S. 62.

²⁾ Gl. Ann. 1895 Bd. XXXVI Nr. 26.



Bau I.



Bau II.

Zwei Villen auf dem Dolder-Areal des Zürichberges.

Architekt: Julius Kunkler in Zürich.

Seite / page

108(3)

leer / vide / blank

genommen, das Mittelstück dagegen wenig gefördert und der Bau jetzt ganz eingestellt.

Die Geschichte dieser Bahnbaute zeigt, dass die ausländischen Bauunternehmungen die Schwierigkeiten des Bahnbaues in Griechenland unterschätzen. Diese liegen, abgesehen von den ungünstigen Terrainverhältnissen auch in der kostspieligen Ausführung, da durch die klimatische Eigenart des Landes als eigentliche Arbeitszeit nur auf die Monate September bis Mai zu rechnen ist, von denen in den Berggegenden durch Kälte und Schneefall wiederum Zeit verloren geht. Die Erdarbeiten werden fast ausschliesslich durch fremde Arbeiter — besonders Italiener — ausgeführt. Der Grieche hat wenig Geschick und Neigung zu derartigen Verrichtungen. Alle diese Umstände wirken zusammen, um den Bahnbau in Griechenland wesentlich zu erschweren und zu verteuern.

Die schweizerische Maschinenindustrie im Jahre 1894. Der vom «Vorort des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins» soeben veröffentlichte Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1894 bezeichnet die allgemeine Geschäftslage des verflossenen Jahres als günstig für die Maschinenindustrie. Wenn jedoch die Statistik einen erheblichen Aufschwung und ausgezeichnete Erfolge dieses Industriezweiges nachweise, so trifft dies nichtsdestoweniger nur auf eine Anzahl Etablissements zu, welche eine oder doch wenige Specialitäten pflegen und in Vollkommenheit und Billigkeit der Herstellung derselben einen grossen Vorsprung erreicht haben. Die Statistik weist nach, dass die Maschinenindustrie gegenüber dem letzten Jahr für beinahe zwei Millionen Franken mehr exportiert und der *Export* seit dem Jahre 1892 um volle 25% zugenommen hat (1892 = 20 277 099; 1894 = 25 677 767 Fr.). Hand in Hand mit dieser bedeutenden Produktionsvermehrung gehen die Vergrösserungen bestehender und die Gründung (zwar nur weniger) neuer Fabriken.

Die *Gesamteinfuhr* ist um etwa 3/4 Millionen Franken zurückgegangen (1893 = 18 316 500; 1894 = 17 600 500 Fr.) und es ist ein sehr erfreuliches Zeichen, dass der Import aus Deutschland, neben England der gefährlichste Konkurrent der schweiz. Maschinenindustrie auf dem Weltmarkt, abgenommen, der Export nach Deutschland hingegen zugenommen hat. Von dem Zuwachs der Gesamtausfuhr ist der Löwen-Anteil indessen nur drei Specialitäten zugefallen, den dynamo-elektrischen Maschinen, den Müllerei-Maschinen, den Webstühlen und Weberei-Maschinen. Auffallend und sehr bedenklich ist das Zurückgehen des Exports der Position *Allgemeiner Maschinenbau*. Während derselbe im Jahre 1890 noch über 15 Millionen Franken erreichte, belief er sich im Jahre 1894 auf wenig mehr als acht Millionen. Dabei erklärt sich ein Teil der Differenz durch Abtrennung der Dynamo-, Spinnerei-, Näh-, Strick-, Wirk- und Werkzeug-Maschinen, insgesamt etwa vier Millionen, der Rest ist effektiver Rückgang. Anderseits zeigt sich gegen das verflossene Jahr eine auffallende plötzliche Abnahme des *Imports* land- und hauswirtschaftlicher Maschinen um etwa 50%.

Was den Verkehr mit den einzelnen Ländern betrifft, so erstreckt sich der schon erwähnte Zuwachs des Exportes nach *Deutschland* hauptsächlich auf Dynamo-, Spinnerei-, Zirnerei- und Weberei-Maschinen, Specialitäten, wo nur die Ueberlegenheit des Fabrikats hat den Ausschlag geben können. Auch *Oesterreich-Ungarn* machte wieder stärkere Beziehungen, besonders in Dynamo- und Weberei-Maschinen. Die Ausfuhr nach *Frankreich* ist dagegen auf der ganzen Linie bedeutend, und auch nach *Italien*, das weniger Textil-Maschinen, dagegen mehr Müllerei-Maschinen bezogen hat, ist der Export um ein geringes zurückgegangen. Ermutigend und bemerkenswert ist die Entwicklung des Exportes nach *Russland*, der bisherigen unbestrittenen Domaine der englischen und deutschen Maschinenindustrie. Seit dem Jahre 1890 ist die bezügliche Ausfuhrziffer von 700 000 Fr. auf 4 1/2 Mill. Fr. gestiegen, woran Dampfkessel und Dampfmaschinen einen hervorragenden Anteil haben.

Mit den nicht besonders genannten übrigen Ländern ist der Verkehr sich ungefähr gleich geblieben: Ausfuhr 5,4 Millionen, Einfuhr 3 Millionen Franken. Die Hauptposten der Ausfuhr sind *dynamo-elektrische* Maschinen nach Spanien und Ägypten; *Müllerei-Maschinen* nach Spanien, Portugal und Argentinien; *Spinnerei- und Zirnerei-Maschinen* nach der asiatischen Türkei; *Weberei-Maschinen* nach Spanien und Ostasien; *Werkzeug-Maschinen* in die Donauländer; *andere Maschinen aller Art* nach Spanien, Argentinien, den Niederlanden, Donauländern, Ägypten und den La Plata-Staaten; *Lokomotiven* (ein ganz bedeutender Posten) in die asiatische Türkei. Für die *Einfuhr* sind die wichtigsten Positionen: *Nähmaschinen* und *andere Maschinen aller Art* aus England und den Vereinigten Staaten von Amerika.

Zur Zeit ist die Maschinenindustrie gut beschäftigt, sie hat noch namhafte Aufträge vom letzten Jahr in Ausführung und es sind günstige Aussichten für einen weiteren Zufluss von Bestellungen vorhanden.

Die Preise der Rohmaterialien sind im Berichtsjahre grösstenteils wieder gesunken, die Arbeitslöhne haben keine oder nur unwesentliche Änderungen erfahren.

Über den diesjährigen auffallend ausgeprägten Charakter im täglichen Gang der Regendauer schreibt man uns: Seitdem die Aufstellung von selbstdregistrierenden Regenmessern in den letzten Jahrzehnten eine etwas grössere Verbreitung gefunden hat, ist man auch über das Verhalten der täglichen Periode des Regenfalls mehr und mehr ins Klare gekommen, wenngleich dieselbe immer noch vielfach kompliziert erscheint und lokal oft ganz verschiedene, bemerkenswerte Eigentümlichkeiten zeigt. Immerhin hat sich als eine, wie es scheint, sehr verbreitete Erscheinung in der täglichen Periode des Regenfalles herausgestellt, dass die Niederschläge in unseren Breiten sowohl in Bezug auf Häufigkeit, als Menge und Intensität zumeist und am stärksten in den spätern Abendstunden und in der ersten Hälfte der Nacht sich einzustellen pflegen, also mit sinkender Temperatur nach Sonnenuntergang. Dagegen zeigen die Nachmittagsstunden, in welchen die Temperatur der Luft ihren höchsten Stand erreicht, die starke Tendenz, nemlich die Häufigkeit des Regenfalles, bzw. seine Dauer gegenüber den Nachtstunden ganz merklich abzuschwachen. In besonders augenfälligster Masse zeigte sich diese Eigentümlichkeit nun während des diesjährigen Trockensommers und sie erscheint uns einer kurzen Notiz wohl wert: Für Zürich stellt sich nach den Aufzeichnungen der eidg. meteorologischen Station während der Monate Juni bis September des laufenden Jahres ein Regendefizit von nahe 300 mm gegenüber dem langjährigen Durchschnitt heraus bei einer Gesamtniederschlagsdauer von 185,7 Stunden, wenn man die Regenperiode vom 1.—10. Oktober noch mitzählt. Die letzteren verteilen sich nun nach den Registrierungen des Usterischen Ombrographen auf die einzelnen Tagesabschnitte in der Weise, dass von der sechsten Abendstunde hinweg, auf die Nacht, bis gegen morgens 6 Uhr allein 129 Regenstunden eintreffen, die Tageszeit von 7 Uhr vormittags bis abends 6 Uhr, gegen Sonnenuntergang, aber im ganzen nur 56 Stunden Regendauer zählt; ja während des verhältnismässig langen 4 1/2 monatlichen Zeitraumes von Ende Mai bis 10. Okt. ergeben die Nachmittagsstunden von 1—2, 4—5 und 5—6 Uhr total nur 4,3, 3,5 und 4,4 Stunden gesamte Niederschlagsdauer. Wie ferner die Vergleichungen der Diagramme des kontinuierlich registrierenden Regenmessers im Einzelnen ergeben, weist der Monat *Juli* den interessantesten Fall auf, dass die Morgenstunde von 10—11 Uhr während des ganzen Monats völlig niederschlagsfrei war; im Monat *August* zeigt die Nachmittagsstunde von 1—2 Uhr dieselbe Erscheinung, trotzdem dieser Monat in seiner ersten Hälfte sehr unbeständig und vielfach regnerisch war und vom 25. August hinweg bis 10. Oktober hat sogar der Zeitraum von 3—5 Uhr nachmittags in diesem Jahrgang während vollen 47 Tagen ebenfalls keine Spur einer merklichen Kondensation des atmosphärischen Wasserdampfes aufzuweisen. Diese aufgezählten Fälle sprechen wohl deutlich für das oben angegebene charakteristische Verhalten in der täglichen Periode des Regenfalles.

Der Ausführung der Restaurationsarbeiten am Parthenon wird nach einem Beschluss der griechischen Regierung ausser dem Gutachten von Prof. Durm auch das des französischen Architekten *Lucien Magne* zu Grunde gelegt werden.

Das 25-jährige Jubiläum der technischen Hochschule zu Aachen wurde am 12. d. M. von der genannten Anstalt gefeiert.

Konkurrenz.

Diakonissen- und Krankenhaus zu Freiburg i. Br. Auf in Deutschland ansässige Architekten beschränkter Wettbewerb. Termin: 1. April 1896. Preise: 2000, 1000 und zweimal 500 Mark. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind von Herrn C. A. Brassert, Stadtstrasse 11, in Freiburg i. Br. zu beziehen.

Rathaus in Jauer i. Schl. (Bd. XXVI S. 42.) Eingelaufen sind über 100 Entwürfe. I. Preis (1000 M.) Baumeister H. Guth in Charlottenburg; II. Preis (750 M.) Architekt Gustav Schmidt in Breslau; III. Preis (500 M.) Architekt Franz Thyriot in Berlin. Zwei Entwürfe wurden zum Ankauf empfohlen.

Nekrologie.

† **Julius Anselmier.** Am 6. d. M. starb an den Folgen eines Schlaganfalls im Alter von 52 Jahren, während eines vorübergehenden Aufenthaltes in Lyon, Ingenieur Julius Anselmier von St. Gallen, Mitglied des schweizerischen und kantonalen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Der Verstorbene, der sich um die Wildbachverbauungen der Ost-Schweiz bemerkenswerte Verdienste erworben hat, wurde auch als tüchtiger Fachmann im Bahnbaugeschätzt und dementsprechend vielfach für bezügliche Expertisen in Anspruch genommen.

Redaktion: A. WALDNER
22 Brandschenkestrasse (Selna) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein tüchtiger *Direktor*, welcher die Fabrikation von Maschinen für Papierfabriken etc. vollständig beherrscht. (1011)

Gesucht zwei praktisch erfahrene *Ingenieure* auf ein elektrotechnisches Bureau. (1013)

Gesucht ein *Maschineningenieur* mit wenigstens ein Jahr Praxis im Maschinenbau in ein elektrotechnisches Bureau in Russland. (1014)

Auskunft erteilt Der Sekretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.