

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **67/68 (1916)**

Heft 22

PDF erstellt am: **24.04.2024**

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Ersetzen wir v durch $\frac{1}{v'}$, so geht die Gleichung über in

$$V' = \frac{v'^2}{C + Bv'}$$

Das ist in der Tat die Gleichung einer zirkularen Kubik, in deren Zähler die konstanten und in v' linearen Glieder gleich Null sind. Der Zähler dieser Gleichung ist tatsächlich *rein reell* und somit liegt der Singulärpunkt im Ursprung. Ein möglicher Wurzelwert ist aber einzig $v' = \pm 0$, oder, was dasselbe ist, $v = \pm \infty$. Während in den Kurven nach Gleichung (V) der Punkt mit $v = \infty$ auch der unendlich ferne Punkt der Kurve ist, liegt hier der entsprechende Punkt im Ursprung.

Lösen wir den obigen Ausdruck für V' auf, so erhalten wir:

$$V' = \frac{1}{B} v' - \frac{1}{B} \cdot \frac{Cv}{C + Bv'}$$

Die Radien-Vektoren an der Kurve setzen sich also zusammen aus den Radien-Vektoren an einen Kreis von allgemeiner Lage und aus den Strecken einer Geraden durch den Ursprung, der auf der letzteren dem Wert $v = \infty$ entspricht, während dem unendlich fernen Punkt der Wert $v = 0$ zukommt.

Auch einer *Hyperbel* sind wir schon begegnet. Sie stellte sich uns als Degenerierungsfall der zirkularen Kubik dar, nicht als deren Inversion. Ihre zwei unendlich fernen Punkte entsprachen den Werten $v = v_0$ und $v = \infty$. Auf den Hyperbeln nach Gleichung (VI) liegt im Gegensatz dazu der Punkt mit $v = \infty$ im Ursprung. Die beiden Fälle müssen aber ineinander übergeführt werden können.

$$V = \frac{A + Bv + Cv^2}{D + Ev}$$

war die Gleichung jenes Degenerierungsfalles. Dem Wert $v = 0$ entspricht der Punkt $\frac{A}{D}$. Verschieben wir die Kurve parallel zu sich selbst, bis dieser Punkt in den Ursprung fällt, so drückt sich das in der Gleichung durch Subtraktion des Vektors $\frac{A}{D}$ aus. Es wird

$$V = \frac{A + Bv + Cv^2}{D + Ev} - \frac{A}{D} = \frac{(B - \frac{A}{D}E)v + Cv^2}{D + Ev}$$

Setzen wir

$$(B - \frac{A}{D}E) \equiv G \text{ und } v \equiv \frac{1}{v'}, \text{ so wird } V = \frac{Gv' + C}{Dv'^2 + Ev'}$$

Das ist aber tatsächlich die allgemeine Form des Kegelschnittes für den besondern Fall, in dem das konstante Glied des Nenners gleich Null ist. Man sieht aus der Gleichung, *es gibt immer zwei reelle Wurzeln* für den gleich Null gesetzten Nenner. Die eine davon ist $v' = 0$ ($v = \infty$), die andere Wurzel ist $v' = -\frac{E}{D}$ ($v = -\frac{D}{E}$). Eine solche Gleichung bedeutet also immer eine Hyperbel. Wir können den Satz aussprechen:

Fehlt in der allgemeinen Gleichung eines Kegelschnittes das konstante Glied des Nenners, so ist der Kegelschnitt immer eine Hyperbel.

Wenn Gleichung (VI) der allgemeine Ausdruck für einen Kegelschnitt durch den Ursprung ist, so ist es nicht schwer, daraus die Gleichung eines *beliebig* zum Koordinatenursprung gelegenen Kegelschnittes abzuleiten. Die Verschiebung des Kegelschnittes in der Ebene wird ausgedrückt durch Addition eines konstanten Vektors T zu allen Werten von V . Die Gleichung eines beliebig orientierten Kegelschnittes lautet somit:

$$V = T + \frac{A' + B'v}{D + Ev + Fv^2},$$

oder, indem wir auf gemeinsamen Nenner bringen und gleichzeitig definieren:

$$(A' + TD) \equiv A; (B' + TE) \equiv B; TF \equiv C$$

erhalten wir

$$V = \frac{A + Bv + Cv^2}{D + Ev + Fv^2} \quad \text{. (VII)}$$

Ausdrücke von der Form der Gleichung (VII) bedeuten also Kegelschnitte von allgemeiner Lage in der Ebene.

Die Ausführung der geforderten Division gibt

$$V = \frac{C}{F} + \left[\left(B + \frac{C}{F}E \right) v + \left(A - \frac{C}{F}D \right) \right] \frac{1}{D + Ev + Fv^2} \quad \text{(VII')}$$

Der Punkt des Kegelschnittes mit $v = \infty$ ist $\frac{C}{F} = T$.

Die Gleichung (VII') schildert also den Weg, auf dem wir tatsächlich zu unserem Kegelschnitt gelangt sind. Wird A oder B gleich Null, so hat dies, wie aus Gleichung (VII') hervorgeht, keinen Einfluss auf den Charakter der Kurve. Werden aber A und B gleich Null oder aber das Argument der beiden Glieder der eckigen Klammer auf andere Weise gleich, so *degeneriert* wiederum der Kegelschnitt in eine *Doppelgerade durch den Ursprung*.

Damit sind die in diesen Abschnitt gehörenden Gleichungsformen erledigt. Zwar gibt es noch eine *Brennpunktsgleichung* der Kegelschnitte, die sich aber am selbstverständlichsten bei der Behandlung der sogenannten *Pascalschen Schnecken* ergeben wird. Diese werden in einem III. Teil mit den *bizirkularen Quartiken* zu behandeln sein. Für diese müssen wir aber den Leser, der dafür Interesse hat, auf eine demnächst im Buchhandel¹⁾ erscheinende Schrift des Verfassers verweisen, da der Raum dieser Zeitschrift sonst in ungebührlicher Masse für unsere Sonderfrage in Anspruch genommen würde. In jener Schrift wird sich ein Ausblick auf die *Gesamtheit der Unikursalkurven* ergeben; allgemeine Schnitt- und Tangentenprobleme werden ihre Besprechung finden und technische Beispiele zu solchen Kurven höherer Ordnung gegeben werden. Schliesslich wird sich ein grösserer Abschnitt kritisch mit dem *Kreisdiagramm* zu befassen haben, dem man infolge einer Reihe von Irrtümern in der theoretischen Elektrotechnik eine Stellung eingeräumt hat, die ihm in Wirklichkeit nicht zukommt.

Miscellanea.

Der Basler Rheinhafen in Kleinhüningen. Im Safransaal zu Basel fand am 15. d. M. eine von allen Basler Wirtschaftsverbänden einberufene, zahlreich besetzte Versammlung statt, in der nach einem einleitenden Bericht von Dr. *Tr. Geering*, Sekretär der Basler Handelskammer, und einer einlässlichen Diskussion, an der sich auch die beiden Regierungsräte, *A. Stöcklin*, Vorsteher des Baudepartements, und *A. Miescher*, z. Z. Regierungspräsident, beteiligten, beschlossen wurde, „die Regierung dringend zu bitten, ohne das Ende des Krieges abzuwarten, den bei Kleinhüningen geplanten Handelshafen mit dem Wendebecken à niveau des Rheines möglichst rasch in Angriff zu nehmen und fertig zu erstellen, als unumgängliche Voraussetzung für die Erschliessung der Stromschiffahrt der ganzen Schweiz.“

Die Pläne wurden nach Skizzen von Ingenieur R. Gelpke von Bauinspektor Bringolf und Zivilingenieur O. Bosshardt ausgearbeitet. Darnach käme der Hafen in das rechtsrheinische Gelände ob der Schusterinsel zu liegen. Der Wert des Areals steht mit 1,13 Mill. Fr. zu Buch, die Baukosten sind ohne die Hochbauten zu 2,63 Mill. Fr. veranschlagt.

Wiederaufbau in Frankreich. Für die Instandstellung der vom Kriege betroffenen Gegenden Frankreichs und den Wiederaufbau der zerstörten Ortschaften hat sich in Paris ein dem Ministerium angegliedertes, acht Sektionen umfassendes Komitee gebildet. Nach der „Construction moderne“ gehören diesem Komitee die folgenden Fachleute an: *Bonnier*, directeur des services d'architecture et des promenades de la Ville de Paris; *Legros*, architecte voyer en chef de la Ville de Paris; *Auburtin*, *Jaussely*, membres de la Société des architectes urbanistes; *Boeswilwald*, *Genuys*, membres de la Commission des monuments historiques, *Cordonnier*, *Nénot*, membres du Conseil général des bâtiments civils; *Frantz-Blondel*, président de l'Association provinciale des architectes français; *Hermant*, président de la Société des architectes diplômés par le gouvernement; *Couturaud*, architecte en chef honoraire du Pas-de-Calais; *Dupont*, architecte départemental de la Marne; *Feine*, *Wybo*, architectes.

¹⁾ O. Bloch Die Ortskurven der graphischen Wechselstromtechnik. Verlag von Rascher & Co., Zürich.

Die Kathedrale in Reims. Wie wir der Tagespresse entnehmen, haben die französischen Kammerabgeordneten Gaston Calpin, Marquis de Kernier und Marquis de Dion dem Ausschusse der Kammer für Kriegsschäden auf Grund persönlichen Augenscheins einen Bericht über die Zustände von Reims erstattet. Darin erklären sie: „Die Kathedrale ist weniger betroffen, als man es anfänglich glaubte, und obwohl die Schäden erheblich sind, scheint sie uns unbedingt wieder herstellbar.“ Die Berichterstatter schreiben weiter: „Wir können nicht dringend genug auf den kritischen Zustand des Gewölbes hinweisen, das infolge des Dachbrandes dem Unwetter ausgesetzt ist und ständig vom Wasser durchdrungen wird. Wenn man es nicht durch irgend ein Notdach vor Regen schützt, ist zu befürchten, dass dies zu einem allgemeinen Zusammensturz dieses Gewölbes führen könnte.“

Drehstrom-Generatoren von 60 000 kVA sind gegenwärtig in den Werkstätten der Siemens-Schuckert-Werke und in jenen der A. E. G. in Ausführung begriffen. Die zwei für die Rheinisch-Westphälischen Elektrizitätswerke bestimmten Generatoren werden diese Leistung bei 1000 Uml/min und 6600 V abgeben, und auf einen Transformator gleicher Leistung arbeiten, der die Spannung auf 111 000 V erhöhen wird. Die zugehörigen Dampfturbinensätze von 50 000 kW werden von der A. E. G. geliefert.

Schweiz. Gesellschaft zur Erhaltung historischer Monumente. In der Generalversammlung der Gesellschaft, die am 12. November in Bern stattfand, wurde an Stelle von Prof. Zemp in Zürich, der infolge anderweitiger Arbeit die Präsidenschaft niederzulegen genötigt war, zum Vorsitzenden der Gesellschaft Architekt *Camille Martin* in Genf gewählt.

Eidgen. Technische Hochschule. Der Schweiz. Bundesrat hat Herrn *Albin Peter* von Sargans, Direktor der bernischen Molkereischule Rüti-Zollikofen, in Anerkennung seiner als Dozent der Eidg. Technischen Hochschule geleisteten Dienste den Titel eines Professors erteilt.

Gaswerk Bern. Der Stadtrat von Bern bewilligte einen Kredit von 820 000 Fr. zur Erstellung eines neuen Gasbehälters von 25 000 m³ nutzbaren Inhaltes.

Konkurrenzen.

Evangelische Kirche am Thiersteinerrain in Basel. Der Kirchenrat der Evangelisch-reformierten Kirche von Baselstadt eröffnet unter den in Basel seit mindestens einem Jahr niedergelassenen Architekten und den Basler Architekten in der Schweiz und im Ausland einen Ideenwettbewerb zur Erlangung von Plänen für eine Kirche mit Pfarrhaus und Sigristenwohnung auf dem der Kirche gehörenden Areal an der Gundeldingerstrasse in Basel. Nach dem dem Programm beigegebenen Lageplan (1:500) entspricht die Lage der Kirche ungefähr der im neuen Bruderholz-Bebauungsplan dafür eingezeichneten (vergl. Band LXII, Seite 242), nur ist endgültig der Bauplatz der Kirche an die Gundeldinger Strasse herangerückt worden, an der das ganze Gebiet zwischen Thiersteinerrain und Fürstensteinerstrasse dafür verfügbar gemacht wurde.

Der Termin für die Einreichung der Entwürfe ist auf den 30. April 1917 festgesetzt. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus den Herren Antistes *A. D. von Salis* in Basel, *Max Häfeli*, Architekt in Zürich, *Otto Burckhardt*, Architekt in Basel, *Martin Risch*, Architekt in Chur und *August Waldburger*, Pfarrer in Basel. Zur Prämierung von drei bis vier Projekten steht dem Preisgericht eine Summe von 7500 Fr. zur Verfügung, weitere Entwürfe können angekauft werden. Die prämierten oder angekauften Entwürfe werden Eigentum der Evangelisch-reformierten Kirche Basel. Die Anfertigung des Ausführungsplanes sowie die Bauleitung sollen, wenn nicht triftige Gründe dagegen sprechen, dem Verfasser des vom Preisgericht in erster Linie zur Ausführung empfohlenen Projektes übertragen werden. Im übrigen sind die Grundsätze des S. I. A. massgebend.

Verlangt werden: ein Lageplan 1:500, alle Grundrisse und Ansichten 1:200, die erforderlichen Schnitte und eine perspektivische Ansicht (Modelle ausgeschlossen), schliesslich kubische Berechnung und Schätzung der Baukosten sowie ein kurzer Erläuterungsbericht.

Das Programm nebst Lageplan 1:500 und Auszug aus dem Gesetz für Hochbauten ist zu beziehen von der Verwaltung der Evangelisch-reformierten Kirche in Basel.

Parlamentsgebäude für die australische Hauptstadt. (Band LXVIII, Seite 225). Laut weiterer Mitteilung des Schweizer Departement des Innern ist der Einreichungstermin auf den 30. April 1917 verschoben worden. Endgültiges ist über die Zusammensetzung des Preisgerichtes noch nicht bekannt.

Schweizerische Nationalbank in Zürich (Bd. LXVII, S. 311, Bd. LXVIII, S. 244). Die Zahl der eingelaufenen Entwürfe ist uns mit 122 angegeben worden, von denen 22 in engerer Wahl verbleiben. Das Preisgericht wird seine Arbeit anfangs nächster Woche beenden.

Korrespondenz.

Dem interessanten Aufsatz „*Ueber mechanische Lüftung*“ von Herrn Ing. *Konrad Meier* in Nr. 20 sind einige Abbildungen eines amerikanischen Volksschulhauses beigegeben, die nicht nur in bezug auf die Ventilationsanlage interessantes Anschauungsobjekt sind, sondern für uns Architekten noch in andern Punkten wertvolle Anregung geben.

Vor allem ist die Anlage der an die Lehrzimmer als schmale Streifen anschliessenden, mit Ventilation und eigenen Fenstern versehenen *Garderoben* gewiss sehr nachahmenswert. Man vergegenwärtige sich die vielen Nachteile der Garderobeeinrichtungen in den Gängen oder gar in den Schulzimmern selbst, wie sie bei uns üblich sind. Ferner ist ersichtlich, dass die Amerikaner den Schulzimmern nicht nur von Süden, sondern auch von Westen oder Osten das Hauptlicht zuführen und damit besser in der Lage sind, geschlossene, architektonisch durchbildbare Grundrisse zu schaffen als wir, die wir dem *Südbelichtungsprinzip* unserer Hygieniker uns fügen müssen. Und endlich fällt bei dem Bau der eminent praktischen Amerikaner noch angenehm auf, dass ein einfaches, *ruhiges Dach* den Bau beschützt, was voraussetzen lässt, dass ein *vernünftiges Bauprogramm* den Architekten nicht gezwungen hat, vom Dachgeschoss mehr herauszupressen, als es seiner Eigenschaft nach leisten kann. Die gute, sachliche, verstandesmässig kühle und doch mit Empfindung enworfenen Architektur bedient sich der *allereinfachsten* Ausdrucksmittel. Eine gesunde Nüchternheit spricht aus dem Gesicht des Bauwerks, gleich dem Amerikaner selbst, aber es wird nicht posiert, sondern ist echt und ehrlich. Auch darauf könnten wir uns mit unserer Schulhausbaukunst besinnen.

R. Rittmeyer.

Die Lokomotiven der Furkabahn. Von befreundeter Seite wird mir mitgeteilt, dass in meinem Artikel über die Lokomotiven der Furkabahn, Seite 177 dieses Bandes, eine Korrektur anzubringen ist, indem s. Zt. von der B. F. D. und der Rh. B. in Anwesenheit des Schweizer. Eisenbahn-Departements an der Berninabahn Proben betreffend der kleinsten für die B. F. D. zulässigen Kurvenradien gemacht wurden, die dazu führten, die Kurvenradien der B. F. D. auf offener Bahn sowohl auf Adhäsion als auch auf Zahnstange von 60 m, wie ursprünglich projektiert gewesen, in der Ausführung auf 80 m zu erhöhen; nur die Weichen weisen Kurven von 60 m auf.

Winterthur, den 19. Nov. 1916.

S. Abt.

Nekrologie.

† **A. Chiodera.** In Hertenstein, wo er sich vorübergehend zur Kur aufhielt, ist in der Nacht vom letzten Samstag auf Sonntag Architekt *Alfred Chiodera* im Alter von 66 Jahren ganz unerwartet einem Schlaganfall erlegen. Wir werden unserem Nachruf in nächster Nummer sein Bild beifügen können.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

Ueber Müllverbrennungsanlagen. Von *B. Schapira*, Ing. Mit 11 Abbildungen im Text. Erweiterter Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Soziale Technik“, Jahrgang 1916. Berlin 1916, Verlag von A. Seydel, Polytechnische Buchhandlung. Preis geh. M. 1,60.

Der Betonpfehl in Theorie und Praxis. Von Dr. Ing. *Otto Leske*. Mit 26 Textfiguren. Berlin 1916, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 2,40.

Verluste im Dielektrikum technischer Kondensatoren. Von Dr. Ing. *Max Grünberg*. Mit 23 Textfiguren. Berlin 1916, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 1,60.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich 2.