Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 15

Nachruf: Bürgin, Emil

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

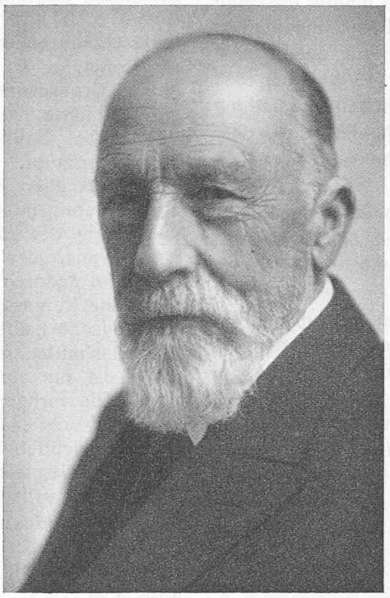
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on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

Download PDF: 15.12.2025

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

† Emil Bürgin.

[Der Elektro- und Kältemaschinen-Ingenieur Emil Bürgin, Ehrenmitglied der G.E.P. und des S.E.V., der am 15. Juli d. J. in Basel das Zeitliche gesegnet hat, war eine so ausgeprägte Persönlichkeit, dass es sich rechtfertigt, hier seiner in aussergewöhnlicher Weise zu gedenken: durch das Entgegenkommen der Familie des Verstorbenen sind wir in der Lage, einen im Jahre 1930 selbstverfassten Lebensabriss Emil Bürgins folgen zu lassen, der gleichzeitig ein kleines Kulturbild jenes heroischen Zeitalters der Elektrotechnik gibt. Ein objektives Lebensbild enthält das „Bulletin S. E. V." vom 2. August 1933. Red.].



EMIL BÜRGIN

MASCHINEN-INGENIEUR

EHRENMITGLIED DER G. E. P.

23. August 1848 15. Juli 1933

Mein lb. Vater J. J. Bürgin, geboren 1805 zu Rünenberg, Baselland, zog in den dreissiger Jahren als Landwirt nach der Stadt und wurde Lehenmann auf dem Birmannschen Gut vor dem Spalentor. Seine zweite Gattin, meine liebe Mutter, war Marie Elisabeth Wüst von Wängi, Thurgau, geboren 1803. Am 23. August 1848 erblickte ich das Licht der Welt als letzter Nachkomme. Meinen ersten Unterricht genoss ich in der Schule der Petersgemeinde unter Pfarrer Miville und Candidat Müller. Nach Absolvierung des humanistischen Gymnasiums und der oberen Realschule, in welch letzterer ich hauptsächlich viel lernte von Rektor Autenheimer, Prof. Kinkelin, Prof. Rütimeyer und Prof. Ed. Hagenbach, die ich stets dankbar verehrte, kam ich Anfangs 1867 in die praktische Lehre in die Maschinenfabrik Socin & Wick in Basel. Im Sommer des selben Jahres besuchte ich in Begleitung des Herrn Ingenieur Schmied in obiger Firma die Weltausstellung in Paris, wo ich viel Anregung erhielt.

Im Herbst 1868 kam ich ans Polytechnikum in Zürich, wo ich die Lehren der Professoren Fiedler, Christoffel, Zeuner und Veith besonders schätzte. Während diesen Studienjahren schloss ich Freundschaft mit vielen Kameraden aus allen Weltteilen. Während dem dritten Semester konstruierte ich ein kleines Dampfboot auf dem Zürichsee, auf dem ich mit meinen Freunden viele fröhliche Fahrten machte. 1869, während den Sommerferien, absolvierte ich die Sappeur-Rekrutenschule in Thun; 1871 im Herbst, nach Beendigung meiner Studien, machte ich die Offiziersbildungsschule und wurde zum Sappeur-Lieutenant brevetiert.

Im Winter 1871 kam ich nach Paris und fand dort Beschäftigung als Maschinenschlosser in den Lokomotivfabriken von Claparède & Cie. in St. Denis. Abends besuchte ich wissenschaftliche Vorträge im Conservatoire des Arts et Métiers in Paris. Im Mai 1872 war mir vergönnt, als Maschinist auf dem Dampfer „Perrier" der Compagnie Générale Transatlantique nach New York zu fahren, wo ich meine Schulfreunde vonderMühll und Stüssy besuchte. Diese meine erste Seereise war sehr lehrreich und hat mich riesig gefreut. Eine zweite Reise machte ich mit dem mittlerweile ausgebrannten Doppelschraubendampfer „Lafayette", den wir nach St. Nazaire zur Reparatur bringen mussten. Nun zog es mich wieder in die Heimat zurück, wo ich im Herbst 1872 als Ingenieur in die Lokomotivfabrik Winterthur aufgenommen wurde und unter der Leitung des genialen Direktors Charles Brown erst recht konstruieren lernte.

Da zu jener Zeit der Bau von Bergbahnen aufkam, versuchte ich, die Adhäsion der Lokomotivräder durch Magnetismus zu verstärken; ich machte ein Modell in $^1/_{10}$ Grösse, mit dem ich Steigungen bis zu 100% überwinden konnte. Als ich mein Modell dem Ingenieurverein in Zürich vorführte, erhielt ich vom Obering. der N.O.B. den Auftrag, einen Versuch im Grossen anzustellen, wozu mir eine Lokomotive zur Disposition gestellt wurde. Im Winter 1874/1875 hatte ich die betreffende Lokomotive nach meinem patentierten System umgebaut, indem ich von den drei gekuppelten Achsen die mittlere in einen mächtigen Elektromagneten verwandelte, sodass deren Triebräder zu Magnetpolen wurden. Den elektrischen Strom erzeugte ich auf dem Tender mittels einer Dynamomaschine System Gramme, die ich durch einen Schmiedschen Dampfmotor angetrieben habe. Der Effekt war überraschend. Bei verschiedenen Probefahrten auf der Linie Altstetten-Zug konstatierte Herr Professor Fliegner 25% mehr Zugkraft der selben Lokomotive durch Magnetisierung der Achse. Hierüber existiert ein Bericht in der „Eisenbahn", Vorgängerin der Bauzeitung.[1]) Trotz dem überraschenden Erfolg, der in Eisenbahnerkreisen sehr vermerkt wurde, war es mir nicht möglich, mein System praktisch zu verwerten. Die Anwendung des elektrischen Starkstromes war noch so absolut neu, dass man die Experimente wohl bewunderte, aber keine Verwaltung sich herbeiliess, die Sache einzuführen, trotzdem man das Bedürfnis fühlte, die Adhäsion auf irgendwelche Weise zu verstärken. Obige Arbeiten gaben mir Veranlassung, mich mit dem Studium der Starkstromtechnik intensiv zu beschäftigen, die zu jener Zeit noch ein ganz unbekanntes Gebiet war.

Mein Bestreben war in erster Linie, einen guten und soliden Generator für Starkstrom zu konstruieren. Im Frühjahr 1875 baute ich mit den geringen mir zu Gebote stehenden Hilfsmitteln die erste Dynamomaschine meines Systems.[2]) Den mechanischen Teil liess ich in der Werkstätte des Herrn Ingenieur Schmied in Zürich anfertigen, währenddem ich den Rotor auf meiner Bude an der Trittligasse in Zürich eigenhändig wickelte. Der damalige Stadtingenieur Bürkli kam mir aufs liebenswürdigste entgegen und unterstützte meine Studien dadurch, dass er mir auf dem Mühlisteg ein Lokal mit Wasserkraft zur Verfügung stellte. Gross war das Erstaunen der anwesenden Leute, als ich zum erstenmale meine Maschine in Bewegung setzte und einen starken Eisendraht durch den Strom zum Glühen brachte.

Im Herbst 1875 siedelte ich nach Genf über, wo meine Dynamos von der Société de Construction d'appareils de physique gebaut wurden. Meine allerersten Dynamos gab ich der physikalischen Anstalt in Basel, deren Vorstand, Prof. Ed. Hagenbach, mein erster Lehrer der Physik war und stets reges Interesse an meinen Arbeiten nahm und meine Bestrebungen nach Kräften unterstützte. Die erste in Genf gebaute Dynamo erhielt die Universität Genf, die zweite kam ins Genfer Wasserwerk zur Beleuchtung der grossen vierzifferblättrigen Uhr auf dem Maschinenhaus Pont de la Machine. In jener Zeit konstruierte ich auch, auf Anregung des Genie-Obersten Guillemin, den elektrischen Minenzündapparat, der jetzt noch in unserer Armee verwendet wird.

1876 begab ich mich im Auftrag der Genfer Gesellschaft Raoul Pictet mit einer Eismaschine System Pictet nach Philadelphia zur Weltausstellung. Im August des selben Jahres kehrte ich wieder zurück und absolvierte die erste Pionier-Rekrutenschule als Lieutenant in Solothurn. Im Dezember 1876 sandten mich Raoul Pictet & Cie. wieder nach Amerika mit dem Auftrag, in New York eine Eisfabrik für eine Produktion von 24 t pro Tag zu bauen. Diese Eisfabrik kam im Mai 1877 in Betrieb und wurde nachts mit einer meiner Dynamos und einer Bogenlampe elektrisch beleuchtet. Sowohl die Eisfabrikation wie auch die elektrische Beleuchtung waren für Amerika etwas ganz Neues und wurden sehr bewundert.

Zu jener Zeit lernte ich Miss Ella Turner kennen, die dann meine liebe treue Lebensgefährtin wurde. Am 6. August 1877 fand unsere Vermählung in New York statt, und bald darauf kehrte ich mit meiner lieben Frau nach Genf zurück, wo wir uns häuslich einrichteten. Ich blieb im Dienste der Société Raoul Pictet & Cie. und leitete in deren Auftrag die Erstellung von Eismaschinen in Italien, Süd-Frankreich und Spanien. In der Zwischenzeit machte

[1]) Vergl. auch „Neue Zürcher Zeitung", Nr. 270, vom 1. Juni 1875.

[2]) Originalabbildung in „S. B. Z." Band 100, Seite 366.

ich verschiedene Verbesserungen an meinen Dynamos und konstruierte auch praktische Bogenlampen einfachster Bauart.

1880 begab ich mich auf eigene Rechnung wieder nach New York und arbeitete dann als Ingenieur bei der neugegründeten U. S. Electric Lighting Co. in New York, deren Direktor Hirams Maxim war, der später das jetzt eine so grosse Rolle spielende Maschinengewehr erfand und nachher die Firma Vickers Sons & Maxim in Liverpool gründete, bezw. in die schon bestehende Fabrik dieses Namens als dritter Teilhaber eintrat.

Nach Europa zurückgekehrt, schloss ich mit R. E. Crompton & Co. in London einen Lizenzvertrag ab für die Ausbeutung meiner englischen Patente und instruierte seine Leute im Bau meiner Dynamomaschinen. Im März 1881 etablierte ich mich in Basel und mietete eine Werkstätte mit Wasserkraft im St. Albantal zur ausschliesslichen Fabrikation von Dynamos und Bogenlampen. Im Sommer 1881 stellte ich meine Fabrikate an der ersten Elektrischen Ausstellung in Paris aus und wurde dafür mit der goldenen Medaille und dem Kreuz der Ehrenlegion ausgezeichnet, das ich aber als schweizerischer Offizier nicht annehmen durfte.

Bald darauf trat Herr Rud. Alioth in mein Geschäft als Associé ein und da die gemieteten Räumlichkeiten uns bald nicht mehr genügten, kauften wir eine passende Liegenschaft am Clarabaden, ein Stück der ehemaligen Hetzelschen Spinnerei mit ca. 50 PS Wasserkraft am Riehenteich. Hier konnten wir uns fabrikmässig einrichten und unsere Leistungsfähigkeit entsprach den damaligen Anforderungen. Wir bauten Dynamos für 1 bis 6 Bogenlampen. Trotzdem unsere Lieferungen überall befriedigten, hatten wir doch Mühe, genügend Aufträge hereinzubringen, um uns Beide zu erhalten. 1884, nach Beschickung der Zürcher Landesausstellung, kamen wir überein, dass Alioth das Dynamogeschäft allein weiterführe und mir 10% vom jährlichen Reinertrag ausrichte, so lang ich ihm keine Konkurrenz mache. Ich kaufte mir im Sommer 1884 die Sulgersche Mühle am Ausfluss des Riehenteichs in den Rhein mit ca. 40 PS Wasserkraft und errichtete eine Eisfabrik, die erste in der Schweiz. Gleichzeitig unternahm ich auch die Fabrikation flüssiger Kohlensäure, die ich in Eisenzylindern in den Handel brachte und als alleiniger Fabrikant nach der ganzen Schweiz und Umgebung lieferte. Es existierte zu jener Zeit ausser mir nur noch ein Kohlensäure-Fabrikant, Dr. Raidt in Berlin. Die flüssige Kohlensäure fand hauptsächlich Verwendung für Bierpressionen, später auch zur Mineralwasserfabrikation. Mein Geschäft hatte anfangs auch mit allerlei Schwierigkeiten zu kämpfen, doch prosperierte es so, dass die alte Hütte bald zu eng wurde und ich 1888 einen Neubau errichten musste; es geschah dies an der selben Stelle, ohne Unterbruch der Fabrikation.

Zur selben Zeit wurde mir die Maschinenfabrik Socin & Wick zum Kaufe angeboten. Zu deren Uebernahme gründete ich mit einigen Freunden und Bekannten eine Aktiengesellschaft unter der Firma Maschinenbau-Gesellschaft Basel und übernahm deren Leitung zusammen mit Herrn Carl Geigy-Burckhardt. Das Geschäft bestand aus einer Eisengiesserei, Maschinenwerkstätte und Kesselschmiede und lieferte hauptsächlich Wasserturbinen, Dampfmaschinen und Kessel. Im Jahre 1890 wurde auch eine Abteilung für den Bau von Eisenbahnwagen angegliedert und wir lieferten Personen- und Güterwagen für Normal- und Schmalspurbahnen. Zwanzig Jahre haben wir mit Freude diese Fabrikation betrieben und grossen technischen Erfolg erzielt; da aber das Geschäft finanziell nicht befriedigte und zudem von den Metallarbeitergewerkschaften uns Schwierigkeiten bereitet wurden, ist endlich die Freude an der Arbeit geschwunden und wir haben uns im Jahre 1905 entschlossen, den Betrieb einzustellen und das Geschäft zu liquidieren. Die Eisfabrik und das Kohlensäuregeschäft aber betreibe ich immer noch mit Vergnügen." —

*

So schrieb der 82-jährige Emil Bürgin, der uns anlässlich der G. E. P.-Ausschussitzung vor Jahresfrist noch munter nach Dornach hinaus begleitete. Auf dem Heimweg nach Basel erzählte er dem Schreibenden, er habe, seit seine frühern Hauptabnehmer der chemischen Industrie ihr Eis selbst herstellen, schwere Zeiten mit seiner Eisfabrik; „aber es wird ja wohl auch wieder einmal besser kommen" — fügte er lächelnd bei. Mit dieser Erinnerung an den unverwüstlichen Optimismus dieses aussergewöhnlichen Mannes und treuen G. E. P.-Kollegen wollen wir hier von ihm Abschied nehmen. C. J.

LITERATUR.

Der Ingenieur. Ratgeber für die Berufswahl, Führer in den Beruf. Herausgegeben vom Deutschen Ausschuss für Technisches Schulwesen E. V., Berlin 1933, VDI-Verlag G. m. b. H. Preis geh. 1,25 M.

In diesem begrüssenswerten Bändchen zeichnen Fachleute die Verhältnisse, die den jungen Ingenieur beim Eintritt in die Praxis erwarten; die Aufgaben, denen er gewachsen sein muss; die Aussichten, die ihm winken. Beschrieben sind die einzelnen Zweige des Maschinenbaues, des Bauwesens, des Berg- und Hüttenwesens, der Landwirtschaft, der Verbrauchsgütertechnik, der Güterverteilung und der Technischen Beratung; insbesondere sind die unseren Lesern bekannten Ausführungen von E. Lavater aufgenommen (S. B. Z. 1932, Bd. 99, S. 217, 229, 256). Die Broschüre wird durch allgemeinere, grösstenteils beherzigenswerte Erörterungen über den Ingenieurberuf eingeleitet, z. T. Erinnerungen an eine von unserm Pädagogen Marcel Grossmann im Vorwort zu seiner Darstellenden Geometrie so formulierte Tatsache: „Der Persönlichkeitswert eines Menschen, sein ganzes ‚Kaliber', habe tiefere Quellen . . . als Wissen und Bildung überhaupt."

Aus allen Beiträgen ist die Warnung davor herauszulesen, aus äusseren, unsachlichen Gründen einen Beruf zu ergreifen, durch den einzig der Fähige zufrieden gestellt werden kann, nicht aber jener Typus, „der nur darum die Kräfte seines Geistes in Bewegung setzt, um dadurch seinen sinnlichen Zustand zu verbessern und eine kleinliche Ruhmsucht zu befriedigen", und der beim Eintritt in die akademische Laufbahn keine wichtigere Angelegenheit hat, „als die Wissenschaften, die er Brotstudien nennt, von allen übrigen, die den Geist nur als Geist vergnügen, auf das sorgfältigste abzusondern". Die verheerende Wirkung einer solchen Einstellung auf den um die Frucht seiner Mühen geprellten Brotgelehrten hat der soeben zitierte Friedrich Schiller in seiner Jenenser Antrittsvorlesung geschildert, die, wie Prof. Schwerd mit Recht andeutet, zu dieser Schrift eine willkommene Ergänzung bildet. K. H. G.

Gebäudeschwingungen. Von Dr. Ing. *G. Scharrer* und Dr. Ing. *O. Brötz.* Mit 45 Abbildungen und 6 Zahlentafeln. VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin NW 7, 1933. Forschungsheft Nr. 359. Preis kart. 5 M.

In erfreulicher Weise ist auf dem Gebiet des Hochbaues festzustellen, wie heute den so wichtigen Fragen der zulässigen Durchbiegung und der Schwingungsart eines Konstruktionsteiles vermehrte Beachtung geschenkt wird. Etwas allzulange hat die zulässige Spannung allein als massgebender Faktor für die Dimensionierung gegolten, bis Misserfolge im dynamischen Verhalten der Konstruktion, namentlich auf schwingungstechnischem Gebiet sich einstellten.

Das Forschungsheft gibt zunächst die mathematisch recht tief schürfenden rechnerischen Grundlagen der Schwingungsvorgänge und schliesst hieran die praktische Ueberprüfung von Gebäudedecken und Wänden an. Die Resultate zeigen sehr schön den Einfluss der rechnerisch schwer zu erfassenden Endeinspannungen der Tragglieder in den Auflagerteilen. Vergleichsweise sind verschiedene Einspannungsgrade berücksichtigt und dem reinen Messresultat gegenübergestellt worden. Grundsätzlich besteht, wie die Verfasser zeigen, heute die Möglichkeit der Berechnung der Eigenschwingungszahl für die gebräuchlichen Hochbaukonstruktionen, womit der Praxis recht viel gedient ist. Ein besonderer Abschnitt ist den Erschütterungen von Gebäudeteilen aus Backsteinmauerwerk gewidmet, um ihre Art und Schädlichkeit zu verfolgen. Hier handelt es sich zunächst um grundlegende Vorarbeiten für weitere Untersuchungen, die wohl sicherlich ebenfalls zu praktischen Vorschlägen führen werden. Das kurz gefasste Sonderheft mit der reichen Literaturschau ist eine sehr wertvolle Ergänzung der technischen Literatur. H. Jenny-Dürst.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Der wirtschaftliche Ausbau der Grosstadt. Von Prof. *Karl Stodieck*, Technische Hochschule Berlin. Mit 8 Abb. Berlin 1933, VDI-Verlag. Preis kart. 3 M.

Auf 16000 Meter. Meine Fahrten in die Stratosphäre. Von Prof. Dr. *August Piccard.* Mit 133 Abb. und 15 Zeichnungen. Mit einem Vorwort von Bundesrat Dr. Giuseppe Motta und Begleitworten von Admiral R. Byrd und S. E. Minister Italo Balbo. Zürich 1933, Verlag der Schweizer Aero-Revue. Preis geh. Fr. 6,50, geb. 9 Fr.

Mittig gedrückte Säulen. Von Prof. Dr. Ing. *A. Kleinlogl* und Dr. Ing. *K. Hajnal-Kònyi,* Darmstadt. Mit 23 Abb. Heft 2 von „Der Eisenbeton in Beispielen". Berlin 1933, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 4,60.

Gewichtstaumauern und massive Wehre. Von Dr. Ing. *N. Kelen.* Mit 548 Abb. und 23 Tabellen. Berlin 1933, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 52 M.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion:
CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich.