

Zeitschrift: Mitteilungen / Schweizerische Aktuarvereinigung = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

Herausgeber: Schweizerische Aktuarvereinigung

Band: - (2005)

Heft: -: 100 Jahre SAV = 100 ans ASA = 100 years SAA : Aktuare in Helvetiens Landen : 8 x 4 Porträts : Jubiläumsheft 2005

Artikel: Die Wegbereiter

Autor: Voegele, H.

Kapitel: Gustav Anton Zeuner (1828-1907)

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-967324>

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: 03.02.2026

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

Der Thermodynamiker, welcher der Versicherungsmathematik einen dynamischen Schub verlieh

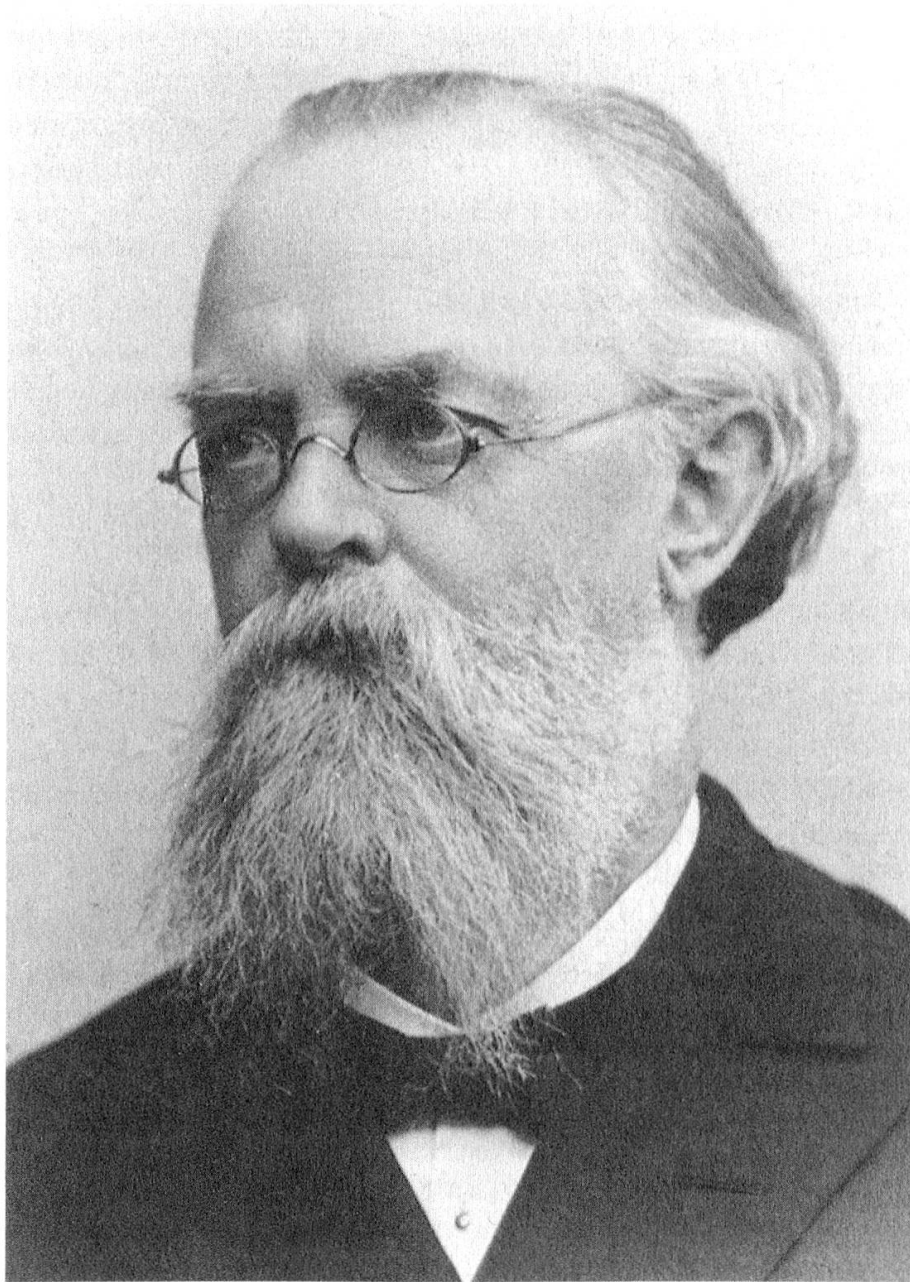
Gustav Anton Zeuner (1828–1907)

Gustav Anton Zeuner wurde in Chemnitz als Sohn eines Tischlermeisters geboren und erhielt daselbst eine technisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung. Er studierte anschliessend an der Bergakademie in Freiberg Mechanik und Bergmaschinenbau. Bei einem Abstecher nach Paris hatte er im Pantheon das grosse Pendel Foucaults schwingen sehen, und voller Begeisterung schrieb er darüber eine längere Abhandlung, welche er der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig mit Erfolg als Doktorarbeit einreichte.

Die Geschehnisse rund um die Entstehung dieser Dissertation sind charakteristisch für die Persönlichkeit Zeuners. Die Begeisterung für Neues, sein Durchblick bei der Analyse von Problemen und die zielstrebige Art, Lösungsansätze voranzutreiben, prägen seinen beruflichen Werdegang.

Im Jahre 1855 wurde die ETH als gesamtschweizerische Institution gegründet. Zu diesem Zeitpunkt genoss Zeuner als 27-Jähriger bereits internationales Ansehen, wobei dieses begründet war in seinen bedeutenden Beiträgen in der Physik, namentlich in der technischen Mechanik, Thermodynamik und Hydraulik. Der Bundesrat hatte eine glückliche Hand, als er Zeuner als Professor und als Vorstand der mechanischen Abteilung wählte. Für die Entwicklung der Ingenieurwissenschaften an der jungen ETH spielte Zeuner eine prägnante Rolle. Es sei hier vermerkt, dass er den Studenten Conrad Röntgen entscheidend förderte und dessen Doktorarbeit begleitete; die Promotion wurde von der Universität Zürich verliehen, weil die junge ETH dazu noch nicht berechtigt war. Röntgen war 1901 der erste Nobelpreisträger für Physik; er hat sich zeit seines Lebens mit tiefem Respekt und grosser Bewunderung über die fachlichen und menschlichen Qualitäten seines Mentors geäussert.

Die Zuwendung Zeuners zur Versicherungsmathematik hat ihren Ursprung in der Begegnung mit Johannes Gustav Stocker. Dieser hat mit Sicherheit in seiner Doppelfunktion – Einführungsvorlesungen an der ETH und Versicherungsmathematiker bei der 1857 gegründeten Rentenanstalt – mit seinem Kollegen Zeuner die Grundlagenproblematik bei der Tarifierung und Reservierung in der Lebensversicherungsbranche diskutiert. Als Frucht dieser Aussprachen hat Zeuner bereits im Jahre 1858/59 erstmals an einer Schweizer Hochschule eine Vorlesung zu diesem Thema



Gustav Anton Zeuner
1828–1907

gehalten mit dem Titel «Theorie des Versicherungswesens». Im Verlaufe der Zeit kamen mehrere weitere hinzu.

In der Folge intensivierten sich die Beziehungen Zeuners zur Rentenanstalt. Die frisch gegründete Lebensversicherungsgesellschaft erfuhr unangenehme Reibereien mit der kantonalen Aufsicht. Sie betraute deshalb im Jahre 1861 Zeuner mit der Aufgabe, die Richtigkeit der Berechnung ihrer Deckungskapitalien zu überprüfen. Innerhalb eines halben Jahres erledigte Zeuner seinen Auftrag durch ein Gutachten mit dem Titel «Mathematische Untersuchungen betreffend die Entstehung und Ableitung der Formeln zur Berechnung der Nettotarife und Deckungskapitalien für sämtliche Versicherungszweige der Schweizerischen Rentenanstalt». Ohne Übertreibung kann man sagen, dass diese Abhandlung einen Meilenstein in der Entwicklung der Versicherungsmathematik darstellt. Umso erstaunlicher ist es, dass Zeuner diesen Quantensprung innerhalb von 6 Monaten bewerkstelligte, wobei er wirklich Neuland betreten hat und sich auf keine Lehrbücher stützen konnte. Im Vorwort zu seinem Gutachten betont Zeuner mit Nachdruck, dass es unerlässlich sei, dass jeder Direktor, jetzt und in Zukunft, sich Einblick in die mathematischen Grundlagen verschafft. (Glückliche Zeiten, wo solchen Anforderungen nachgelebt wird.)

Im Jahre 1864 hat Zeuner dieses erste Gutachten durch ein zweites von 70 Seiten über die «Formeln zur Berechnung der Gewinnreserven und Gewinnanteile» ergänzt. Beide Gutachten sind wichtige eigenständige Werke, die aber kaum Verbreitung gefunden haben, da sie, wie auf dem Titelblatt vermerkt, Eigentum der Rentenanstalt waren.

Neben weiteren Expertisen, für die Zeuner zugezogen wurde, hat vor allem sein 1869 in Leipzig erschienenen Werk «Abhandlungen aus der mathematischen Statistik» Aufsehen erregt. Hier werden ganz präzise Forderungen an Erhebungen gestellt, welche als Grundlagen für die Tarifierung dienen sollen.

Aus dem Geschilderten wird verständlich, dass Zeuner bei der Entstehung des Bundesgesetzes betreffend die Beaufsichtigung des privaten Versicherungswesens eine wichtige Rolle gespielt hat. Denn erst durch seine grundlegenden Arbeiten wurde allmählich klar, was eigentlich zu beaufsichtigen war.

Der wachsende Bekanntheitsgrad Zeuners auf internationaler Ebene führte zu verschiedenen Angeboten aus dem Ausland. Ein Ruf nach Karlsruhe im Jahre 1863 wurde durch eine Gehaltserhöhung und die Verleihung des Bürgerrechts der Stadt Zürich pariert. Von 1865 bis 1868 amtierte er als Direktor der ETH. Obwohl er 1871 einem Ruf als Direktor der Bergakademie in Freiberg folgte und eine Professur an der Universität Dresden annahm, hat er die Beziehungen zur Schweiz auch nach seinem Wegzug weiter gepflegt; so war er von 1879 bis 1884 Mitglied des Aufsichtsrates der Rentenanstalt.

H. Voegele

Bibliographie

KUPPER, J., Versicherungsmathematik und Schweizerische Hochschulen, Mitteilungen SAV 1/1998

ZEUNER, G., Als junger Professor an die junge Hochschule berufen. Aufzeichnungen von Gustav Zeuner, ausgewählt und zusammengestellt von seinem Enkel Karl Gustav Zeuner-Schnorf, NZZ 22.10.1955