



ALEXANDER BECK

Alexander Beck (1847—1926; Mitglied der Gesellschaft seit 1870).

Alexander Beck wurde am 13. April 1847 in Schaffhausen geboren als Sohn von Alexander und Elisabeth BECK, geb. HABICHT, von Schaffhausen und verlebte dort im Kreise von 3 Geschwistern eine glückliche Jugendzeit.

Den ersten Unterricht erhielt er in der städtischen Elementarschule, trat darauf an die Realschule über und bereitete sich dann an der realistischen Abteilung des Gymnasiums Schaffhausen für das Hochschulstudium vor. Als Schüler war er fast immer Primus der Klasse, zeigte grössten Fleiss und reges Interesse für alle Fächer.

BECKS ganze Art schien auf den Lehrerberuf hinzuweisen, und da er schon am Gymnasium ganz besondere Neigung zu den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern gezeigt hatte — der Mathematikunterricht des Prof. OLIVIER sprach ihn besonders an — trat er nach gut bestandener Aufnahmeprüfung in die damals 6. Abteilung des Eidgen. Polytechnikums in Zürich ein, um sich dort zum Fachlehrer in mathematisch-physikalischer Richtung auszubilden. Nach eifrigen Studien in Mathematik bei CHRISTOFFEL, PRYM, DESCHWANDEN, REYE, in Physik bei CLAUDIUS, MOUSSON, LOMMEL, in Astronomie bei WOLF, in Mechanik bei ZEUNER, verliess er erst 20jährig das Polytechnikum mit dem Diplom und ging noch für ein Jahr nach Berlin zu weiteren Studien an der Universität. Hier hörte er mathematische Vorlesungen bei WEIERSTRASS, KRONECKER, astronomische bei FÖRSTER, physikalische bei QUINCKE, KUNDT (Laboratorium bei MAGNUS), meteorologische bei DOVE.

In die Schweiz zurückgekehrt, bot sich BECK gleich Gelegenheit, die erworbenen Kenntnisse zu verwerten, indem ihn der damalige Dozent für Astronomie am Polytechnikum und Direktor der Eidgen. Sternwarte, Prof. R. WOLF, zu seinem Assistenten wählte, und kurze Zeit später erhielt er eine Assistentenstelle bei Prof. WILHELM FIEDLER, der als erste Autorität auf dem Gebiete der Darstellenden Geometrie galt. Fünf Jahre hatte er diese Stelle inne, habilitierte sich auch als Privatdozent am Polytechnikum und hielt als solcher Vorlesungen über mathematische Physik, bis das Jahr 1873 eine entscheidende Wendung im Leben des jungen Gelehrten brachte.

Im Jahre 1862 war das baltische Polytechnikum in Riga gegründet worden. Dieselben Ideen, die beim Auf- und Ausbau des Eidgen. Polytechnikums massgebend gewesen waren, hatten auch dort Anklang gefunden, und so lag es nahe, dass man sich bei der Wahl der Dozenten für die junge Hochschule unter den ehemaligen Schülern der schweizerischen Hochschule umsah. So war im Frühjahr 1873 WILHELM RITTER, ein intimer Freund von BECK, der mit ihm studiert hatte und zu gleicher Zeit wie er Assistent am Eidgen. Polytechnikum gewesen war, als Professor für Ingenieurwissenschaften an die neue Hochschule berufen worden.

In dem Nekrolog über Prof. RITTER (1906) schildert BECK die damaligen Verhältnisse am Rigaschen Polytechnikum wie folgt:

„Das Polytechnikum in Riga war damals im Aufblühen begriffen. Gegründet durch den Gemeinsinn der baltischen Städte und Stände, besass es in seiner Eigenartigkeit manche Vorzüge gegenüber den meisten anderen Hochschulen Russlands, namentlich eine gewisse Freiheit und Unabhängigkeit, welche seiner Entwicklung sehr förderlich waren. Da die Vortragssprache die deutsche war, so konnten Lehrkräfte aus Deutschland, Oesterreich und der Schweiz berufen werden, und die junge Hochschule kam dadurch in vielfache und lebhaftere Beziehungen zur deutschen Wissenschaft und Kultur. Dieser Vorteil wurde auch in Russland selbst von Vielen geschätzt, sodass nicht nur aus den Ostseeprovinzen, sondern auch aus dem eigentlichen Russland und aus Polen sich immer mehr Studierende nach der baltischen technischen Hochschule wandten...“

Bald sollte BECK seinem Freunde nach Riga folgen, indem schon im Herbst 1873 eine Berufung an ihn erging, die Professur für Darstellende Geometrie und Astronomie am baltischen Polytechnikum zu übernehmen. Mit frischem Entschluss sagte er zu, nachdem er kurz zuvor eine Berufung an das Gymnasium in Schaffhausen und eine an die Kantonsschule in Frauenfeld abgelehnt hatte.

Von Dozenten, die für kürzere oder längere Zeit in Riga zu lehren berufen waren, sei hier noch des Schweizers ARNOLD gedacht, sowie der Männer wie BESSARD, v. OZMIDOFF, LEWICKI, MALCHER und GRÜBLER, die am Eidgen. Polytechnikum sich ihre Ausbildung geholt hatten oder an ihm tätig gewesen waren.

So kam also BECK als 26jähriger Hochschulprofessor nach Riga, wo er während 24 Jahren eine reiche Tätigkeit entfaltete. Zu dozieren hatte er Darstellende Geometrie, sphärische Astronomie und höhere Geodäsie, wozu dann später noch Geometrie der Lage kam, die nach BECKS Antrag als für die Ingenieure obligatorisch erklärt wurde. Da nämlich RITTER als Schüler CULMANN'S graphische Statik eifrig betrieb, war die Kenntnis der Geometrie der Lage für die Ingenieure notwendig.

Als Dozent war BECK sehr geschätzt, vor allem dank seiner äusserst klaren Vortragsweise. Es mögen hier die Worte angeführt werden, mit denen ALFONS LEWENBERG, ein Schüler BECKS, die Vorrede seines in polnischer Sprache geschriebenen umfangreichen Werkes über „Geometrya Rzutowa“ (Projektive Geometrie) beginnt:

„Schon als Studierender am Polytechnikum zu Riga hatte ich die Absicht, ein kurzes Handbuch der Geometrie der Lage in polnischer Sprache einmal zu veröffentlichen gefasst. Der hinreissende Vortrag des Prof. A. BECK, gleichzeitig bündig, inhaltvoll, anscheinend ruhig und kalt, in Wahrheit leidenschaftlich, enthusiastierte die Hörer derart, dass ich damals am besten zu thun glaubte, wenn ich seinen Vortrag, resp. meine Notizen seines Vortrages zusammenstelle und als „Geometrie der Lage nach den deutschen Vorträgen des Professors A. BECK in Riga“ polnisch herausgebe . . .“

Im Jahre 1880 wurde eine neue Vermessung der Stadt Riga beschlossen und BECK und einem seiner Kollegen die Ausführung übertragen. Die Arbeit ist dann an der allrussischen Ausstellung vom Jahre 1883 mit einem ersten Preis ausgezeichnet worden. Auch die Vermessung der um Riga herum in grosser Ausdehnung liegenden Stadtgüter wurde von BECK ausgeführt.

Zu einer von BECK selber übernommenen Verpflichtung gehörte die regelmässige astronomische Bestimmung der Zeit.

Neben der Dozenten- und praktischen Tätigkeit fällt in die Rigaer Zeit die Veröffentlichung einer Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen aus Spezialgebieten der Geometrie und auf astronomischem Gebiet. Seine Dissertation — BECK promovierte 1877 von Riga aus an der Universität Zürich zum Doctor philosophiae — handelt von der „Gestalt des Mondes“. 1889 begann er mit eingehenden Untersuchungen über einen neuen Typus von astronomischen Instrumenten, welche zur Bestimmung der Zeit und Polhöhe dienen und deren Besonderheit darin bestehen sollte, die Durchgänge der Sterne durch eine unveränderliche Höhe zu beobachten. Allgemeine grundlegende Betrachtungen über diese Art Instrumente hat BECK 1892 im 130. Band der Astronomischen Nachrichten veröffentlicht in der Abhandlung: „Über die Anwendung eines Objektivprisma's zur Zeit- und Polhöhenbestimmung“, und ein solches Instrument in drei verschiedenen Formen nach seinen Angaben herstellen lassen, das er „Nadir-Instrument“ nannte. Mit der 1. und 2. Form, die beide von der Firma Breithaupt & Sohn in Cassel ausgeführt wurden, sind von BECK selber, sowohl in Riga als später in Zürich, Beobachtungen ausgeführt worden. Mit der dritten von der Firma Heyde in Dresden ausgeführten Form hat BECK in Zürich umfangreiche Messungen vorgenommen, die sehr genaue Resultate lieferten. Auch auf der Sternwarte in Pulkowa sind mit der 1. Form des Instruments von Repjeff Beobachtungen in grosser Zahl mit sehr guten Resultaten gemacht worden.

In den Comptes rendus der Pariser Akademie vom Jahre 1902 findet man ein Instrument beschrieben, das die Franzosen CLAUDE und DRIENCOURT konstruiert haben und das im Prinzip schon in BECKS Abhandlung vom Jahre 1892 angegeben ist. Die Verfasser beschreiben ihr Instrument, das von der Pariser Akademie mit einem Preise ausgezeichnet wurde, nach Konstruktion und Anwendung ausführlich in dem Werk: „Description et usage de l'astrolabe à prisme“ (Paris, Gauthier-Villars, 1910) und anerkennen dort BECKS Priorität. —

Gerne besuchte BECK die Sitzungen des „Technischen Verein“ und des „Naturforscher-Verein zu Riga“, wo er gelegentlich auch durch Vorträge aktiv

sich beteiligte. Vom „Naturforscher-Verein“ wurde er später zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Die Jahre in Riga können für BECK als besonders glückliche bezeichnet werden. 1879 hatte er sich mit dem aus angesehenen Zürcher Familie stammenden Fräulein Marie Usteri verheiratet, mit der er in glücklichster Ehe verbunden war und die ihm 4 Kinder, 2 Söhne und 2 Töchter, schenkte. Ein schönes Familienleben und der gesellige Verkehr im Kollegenkreise und mit anderen Freunden machten ihm Riga zur zweiten Heimat, an die er in späteren Jahren stets mit Freuden zurückdachte. Zu einer lieben Erinnerung wurden auch die Aufenthalte am schönen Ostseestrande, wo die Familie alljährlich die grossen Ferien zubrachte; manches von BECK aufgenommene wohlgelungene photographische Bild spricht davon.

Im Frühjahr 1897 mussten BECKs Söhne — der eine wurde in der Folge Jurist und Bankbeamter, der andere Mathematikprofessor am zürcherischen Gymnasium — in die Schweiz übersiedeln, um dort die höheren Schulen zu besuchen. Um diese Zeit machte die Russifizierung der baltischen Provinzen grosse Fortschritte, und BECK sah sich vor die Alternative gestellt, seine Vorlesungen über kurz oder lang in russischer Sprache, der er aber nicht mächtig war, zu halten oder um seine Entlassung einzukommen. Da er nun mit 1898 — als nach 25jähriger Dienstzeit — pensionsberechtigt wurde, entschloss er sich, wieder in die alte Heimat, und zwar nach Zürich, übersiedeln. Dies geschah dann schon im Herbst 1897, da Gesundheitsrücksichten eine möglichst baldige Abreise von Riga verlangten und die Pensionierungsangelegenheit eine günstige Regelung erfuhr. Die Anhänglichkeit an die Schweizer Heimat war BECK geblieben; das zeigte sich auch darin, dass er eine 1878 erfolgte Berufung an die Technische Hochschule in Darmstadt und eine zweite an die Technische Hochschule in Aachen ausschlug, weil eine Professur in Deutschland die Aufgabe des schweizerischen Bürgerrechts und ein späterer Pensionsgenuss das Verbleiben in Deutschland bedingt hätte.

Dem von Riga Scheidenden wurde noch die Ehrung zu Teil, dass die russische Regierung ihm den Titel eines Staatsrats verlieh.

Dass BECK erst 50jährig seine Lebensstellung aufgeben musste, war bei seiner grüblerisch veranlagten Natur wohl nicht vom Guten. Es stellten sich bald starke Gemütsdepressionen ein, und so musste er zu wiederholten Malen von Hause fort in ländliche Ruhe.

In Zeiten besserer Gesundheit setzte er aber auch im Zürcher Ruhestand seine wissenschaftliche Tätigkeit fort. Neben geometrischen Arbeiten auf dem Gebiete der „abzählenden Geometrie“ war es vor allem sein Nadir-Instrument, das ihn weiter beschäftigte. Er liess, wie schon erwähnt, eine 3. Form konstruieren und hatte die Möglichkeit, auf dem Terrain des Versuchsgartens des landwirtschaftlichen Instituts des Polytechnikums, in unmittelbarer Nähe der Eidgenössischen Sternwarte, wo ihm ein steinerner Pfeiler zur Aufstellung seines Instruments errichtet wurde, während mehrerer Sommer Beobachtungen mit der 2. und 3. Form auszuführen.

In Zürich fand BECK willkommenen Ersatz für die Freunde aus dem Rigaschen Kollegenkreise im freundschaftlichen Verkehr mit Professoren des Eidgenössischen Polytechnikums wie RITTER, der 1882 nach Zürich berufen worden war, HEIM, SCHRÖTER und im grossen Verwandtenkreis seiner Frau. Auch die Naturforschende Gesellschaft in Zürich, deren Mitglied er seit 1870 war und in deren

Vierteljahrsschrift eine Reihe seiner wissenschaftlichen Arbeiten publiziert sind, bot ihm manche Anregung. Im übrigen konzentrierte sich sein Leben immer mehr auf das Heim und den, engsten Familienkreis, wo er sich am wohlsten fühlte.

Eine überaus ängstliche Natur war Beck, eine Natur, die bei sehr stark ausgesprochener Gewissenhaftigkeit sich manchen Kummer und manche Sorge machte, besonders was das Wohlergehen seiner Familie betraf. Da war er glücklich eine Gattin zu besitzen, die ihn ganz verstand und ihn mit grösster Selbstaufopferung pflegte, als mit zunehmendem Alter seine geistigen und körperlichen Kräfte immer mehr abnahmen. Auch in der Religion, die Beck von Jugend an ein treuer Begleiter durch das Leben gewesen, war er mit seiner Gattin innerlich verbunden.

Am 14. August 1926 ist Beck nach kurzem Krankenlager im 80. Lebensjahre friedlich entschlafen.

So blicken wir auf ein Leben zurück, das in treuer Erfüllung all' seiner Pflichten seine Befriedigung fand und dem, wenn auch schwere Zeiten nicht fehlten, glückliche Jahre erfolgreichen Schaffens beschieden waren.

(Für dieses Lebensbild konnten autobiographische Aufzeichnungen benützt werden.)

Emil Beck.

*

Ein ernster stiller Mann ist seinen irdischen Weg gegangen und hat das Ende desselben erreicht. Nur wenige seiner Freunde überleben ihn. Der ich ihn aber überlebt habe, ich schaue zurück auf 56 Jahre der Vergangenheit, da mir ALEXANDER BECK oft lange Zeiten räumlich wieder verschwunden war, aber von Zeit zu Zeit wieder aufgetaucht und schliesslich geliebt ist. Jedes Wiedersehen war eine grosse Freude, denn er war immer der gleiche edle, hochdenkende, getreue Lehrer, Forscher und Freund ohne Falsch. Klar und rein und ruhig wie er in seinem Lehramte war, so war er auch aus einem Guss in seinem ganzen Wesen. Er kritisierte andere nicht ohne Not, sondern sich selbst. Dabei wurde er zeitweise zu ernst, zu ungerecht gegen sich. Er litt unter krankhaft übertriebener Gewissenhaftigkeit. Aber das Bewusstsein der erfüllten Pflicht hob und hielt ihn doch wieder. Er gehörte im Ganzen zu den glücklichen Menschen. Er war auch fröhlicher Stimmung sehr wohl fähig und liebte einen reinen gesunden Humor, und er konnte herzlich lachen. Mir steht manche schöne Stunde, die ich mit ihm verlebt habe, in Erinnerung. Was er getan hat, war nur gut; und was er gegeben hat, war Gedankenarbeit aus klarem Geiste, und es war Liebe und Treue. Dank sei ihm von seinen Freunden!

Albert Heim.

*

Publikationen von Prof. Dr. Alex. Beck.

N. G. Z. = Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

A. N. = Astronomische Nachrichten.

- 1873 Die Fundamenteigenschaften der Linsensysteme in geometrischer Darstellung.
(N. G. Z. 17. Jahrgang.)
- 1877 Über die Gestalt des Mondes. (Dissertation. N. G. Z. 22. Jahrgang.)
- 1879 Zur Theorie der algebraischen Kurven und Flächen. (Mathematische Annalen, 14. Bd.)
Beobachtung einer Plejadenbedeckung durch den Mond. (A. N. 95. Band.)

- 1881 Über die Zeitbestimmungen am Polytechnikum zu Riga. (Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, 24. Band.)
Beobachtung des Kometen *b* 1881. (A. N. 100. Band.)
- 1882 Die Triangulierungsarbeiten zur Vermessung Riga's. Gemeinsam mit Professor MALCHER ausgeführt. (Erschien in Riga als Bericht für die Ausstellung in Moskau.)
Bemerkungen zur nautischen Astronomie. (N. G. Z. 27. Jahrgang.)
- 1887 Über einige neue Anwendungen ebener Spiegel. (Zeitschrift für Instrumentenkunde, 7. Jahrgang.)
- 1888 Elementare Herleitung der PLÜCKERSchen Formeln. (N. G. Z. 33. Jahrgang.)
- 1890 Über die Fundamentalaufgabe der Axonometrie. (Journal für die reine und angewandte Mathematik, 106. Band.)
- 1891 Über ein neues Instrument zur Zeit- und Polhöhenbestimmung. (A. N. 126. Bd.)
- 1892 Über die Anwendung eines Objektivprisma's zur Zeit- und Polhöhenbestimmung. (A. N. 130. Band.)
- 1893 Über einen Ersatz für den Quecksilberhorizont. (A. N. 132. Band.)
Über den Schnitt zweier Kegel und über eine STEINERSche Aufgabe betreffend ebene Kurven. (N. G. Z. 38. Jahrgang.)
- 1894 Zweite Form des Instruments mit vertikalem Fernrohr und Objektivprisma zur Zeit- und Polhöhenbestimmung. (A. N. 136. Band.)
- 1895 Über die geographische Breite von Riga, aus Beobachtungen an einem neuen astronomischen Instrument. (Festschrift zur 50jährigen Jubelfeier des Naturforscher-Vereins zu Riga.)
- 1896 Dritte Form des Nadirinstrumente. (A. N. 140. Band.)
Konstruktion der Schmiegungebenen der Schnittkurve zweier Kegel. (SCHLÖMILCHs Zeitschrift für Mathematik und Physik, 41. Jahrgang.)
- 1899 Über perspektive Affinität zweier Räume. (Zeitschrift für Mathematik und Physik, 44. Jahrgang.)
- 1902 Resultate von Höhendurchgangsbeobachtungen. (A. N. 159. Band.)
- 1903 Resultate von Höhendurchgangsbeobachtungen mit verbesserten Sternpositionen. (A. N. 163. Band.)
- 1906 Höhendurchgangsbeobachtungen am Nadirinstrument dritter Form. (A. N. 173. Bd.)
Zur abzählenden Geometrie. Die Inflexionen und die Doppeltangenten einer ebenen Kurve. (N. G. Z. 51. Jahrgang.)
- 1907 Über die mehrfachen Sekanten algebraischer Raumkurven. (N. G. Z. 52. Jahrg.)
E. B.