

Werk

Titel: Wilhelm von Bezold

Untertitel: Nachruf

Autor: Süring , R.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0117

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

P. Ferchland und P. Rehländer: Die elektrochemischen Reichspatente. Auszüge aus den Patentschriften, gesammelt, geordnet und mit Hinweisen versehen. Mit 124 Figuren im Text. (Monographien über angewandte Elektrochemie, herausgegeben von Viktor Engelhardt. 24. Bd.) S. X und 230. Preis 10 M. (Halle a. S. 1906, Wilhelm Knapp.)

Die beiden Verff. haben sich das große Verdienst erworben, in diesem Buche die auf Elektrochemie sich beziehenden Reichspatente zu sammeln und zu ordnen. Welche Schwierigkeiten es bietet, welcher Aufwand an Zeit und Mühe nötig ist, aus der schier unabsehbaren Menge der Patente dasjenige, was irgend eine besondere Frage betrifft, zusammenzusuchen, weiß nur der zu schätzen, welcher selbst einmal in solcher Lage gewesen ist. Der erste Versuch, die ein bestimmtes Gebiet betreffenden Patente in übersichtlicher Form zusammenzustellen, waren die „Fortschritte der Teerfarbenfabrikation und verwandter Industriezweige“, herausgegeben von Paul Friedländer, welche in sieben Bänden die Zeit von 1877 bis 1904 umfassen; sie haben der Industrie einen großen Dienst geleistet. Einen ähnlichen Zweck verfolgte das 1891 erschienene „Handbuch der Elektrochemie und Elektrometallurgie“ von F. Vogel und A. Rössing für die Elektrochemie, während andere Schriften sich auf einzelne Zweige der letzteren beschränken.

Mit vorliegendem Buche beabsichtigten die Verff. etwas Ähnliches zu schaffen, wie es das Friedländersche Werk für die Farbenindustrie geworden ist; doch mußten sie sich aus naheliegenden Gründen darauf beschränken, nicht die Patente in ihrem Wortlaute zu geben, sondern nur mit Abbildungen versehene Auszüge, welche zum weitaus größten Teile eigens für diesen Zweck neu angefertigt wurden. Der ganze Stoff zerfällt in zwei Teile; Herr Ferchland bearbeitete die unorganische Elektrochemie, Herr Rehländer die organische Elektrochemie nach systematischen Gesichtspunkten. Der Nachtrag bringt die 1905 und bis Mitte 1906 erteilten Patente, sowie ein Verzeichnis der Patente, welche bis Ende Mai 1906 noch in Kraft waren.

Einer besonderen Empfehlung bedarf das wichtige Werk nicht; es ist jedem, welcher auf diesem Gebiete tätig ist, unentbehrlich.

Bi.

Wilhelm von Bezold †.

Nachruf.

Am 17. Februar 1907 starb in fast vollendetem 70. Lebensjahre der Geh. Oberregierungsrat Dr. Wilhelm von Bezold, ordentlicher Professor an der Universität Berlin, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Direktor des königl. preussischen Meteorologischen Instituts. In ihm ist ein Gelehrter mit ungemein vielseitigen Gaben, ein Mensch voll Herzensgüte und Gerechtigkeitsgefühl dahingegangen. Als klarer Denker, künstlerisch empfindender Beobachter und Meister in Wort und Schrift war er dazu berufen, an allen seinen Wirkungsstätten bald eine führende Rolle einzunehmen.

von Bezold wurde am 21. Juni 1837 in München geboren. Ein Glücksstern schien über seiner Lebensbahn zu schweben. Aus hochangesehener, alter Patrizierfamilie stammend, in geistig regsamen und kunstsinnigen Kreisen aufgewachsen, entwickelte sich frühzeitig eine künstlerische Begabung, ein freier Blick für die Natur und eine ideale Lebensauffassung. Die Freude an der Kunst hat er zeitlebens behalten, auch skizzierte und aquarellierte er selbst gern in seinen Mußestunden, aber als Lebensaufgabe wählte er das ernste und mühsame Studium der exakten Naturforschung. In Göttingen, wo ihn besonders der Physiker Wilhelm Weber anzog, promovierte er 1860 mit einer Dissertation über die Theorie des Kondensators. Schon im nächsten Jahre habilitierte er sich an der Universität München als

Privatdozent und wurde 1866 zum außerordentlichen Professor daselbst ernannt. 1868 erhielt er einen Ruf als ordentlicher Professor für technische Physik am Polytechnikum in München, und er hat hier bis 1885 gewirkt. Die enge Fühlung mit der Technik hat Bezolds weiterem Entwicklungsgange ein charakteristisches Gepräge verliehen. Er verlor bei seinen Untersuchungen nie den praktischen Gesichtspunkt; er suchte auch in seinen theoretischen Arbeiten stets mit einem möglichst einfachen Formelapparat auszukommen und erläuterte seine Formeln und Überlegungen so viel wie angängig durch graphische Darstellungen.

Die ersten zehn Jahre seiner Wirksamkeit am Polytechnikum waren ganz der stillen Gelehrtenarbeit gewidmet, und eine lange Reihe von Veröffentlichungen legen Zeugnis von seinem Fleiß ab. Aber äußere Verhältnisse drängten ihn allmählich in andere Bahnen. Durch Schule und Neigung auf die eigentliche Experimentalphysik hingewiesen, konnte er doch diese Richtung nicht mit aller Kraft und Hingebung verfolgen, da ihm weder ein eigenes Laboratorium, noch ein eigener Assistent zur Verfügung standen. Der Umstand, daß sich gewisse meteorologische Untersuchungen ohne jegliche instrumentelle Hilfsmittel oder sonstige Unterstützung einfach am Schreibtisch ausführen ließen, veranlaßte ihn, derartige Fragen aufzunehmen. So entstanden die ersten Untersuchungen über gesetzmäßige Schwankungen der Gewittertätigkeit und über die Zunahme der Blitzgefahr, welche Bezolds Namen als Meteorologe schnell bekannt machten.

Im Jahre 1875 wurde von Bezold Mitglied der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, und 1878 übernahm er die Leitung der königl. bayerischen meteorologischen Zentralstation. Die akademische Lehrtätigkeit und die ruhige Forschung mußten jetzt gegen die Direktorialgeschäfte zurücktreten, aber das eminente Organisationstalent konnte sich nun frei entfalten. In wenigen Jahren hatte er die Münchener Zentralanstalt zu einem Musterinstitut ausgebildet. Besonders verdient der dort 1881 eingerichtete Wetterdienst hervorgehoben zu werden, welcher zufolge seiner sachgemäßen und von aufdringlicher Reklame freien Durchführung viel Anklang gefunden und Nutzen gestiftet hat. Einen wie großen Ruf sich von Bezold als Meteorologe erworben hatte, beweist der Umstand, daß er 1885 als Nachfolger Doves zur Reorganisation und Leitung des preussischen Meteorologischen Instituts und zur Übernahme der ersten deutschen ordentlichen Professur für Meteorologie nach Berlin berufen wurde. Nicht ohne Zögern entschloß er sich, die Wirksamkeit in seiner Heimatstadt gegen neue und sehr umfangreiche Aufgaben in Berlin zu vertauschen, und mitbestimmend für seine schließliche Entscheidung dürfte der Wunsch gewesen sein, in persönlichen Gedankenaustausch mit den physikalischen Koryphäen von Helmholtz, Kirchhoff, du Bois-Reymond zu treten.

In Berlin hatte von Bezold eine ausgedehnte Verwaltungstätigkeit zu entfalten. Die Reorganisation des preussischen Stationsnetzes, die Erweiterung des Instituts, der Bau des magnetischen und des meteorologischen Observatoriums bei Potsdam, sowie der Höhen-Observatorien auf dem Brocken und der Schneekoppe brachten immer neue Arbeiten, bei denen er seine physikalischen und technischen Kenntnisse ausgiebig verwerten konnte. Daneben aber häuften sich Ehrenämter und Nebenbeschäftigungen. Gleich nach seiner Übersiedelung nach Berlin wurde er zum Mitglied der preussischen Akademie der Wissenschaften und bald darauf zum Mitglied des Kuratoriums der Physikalisch-technischen Reichsanstalt ernannt. In zahlreichen Kommissionen wirkte er mit; so in dem staatlich eingesetzten Ausschuß zur Verhütung von Hochwassern, in dem vom Elektrotechnischen Verein gebildeten Unterausschuß für Untersuchungen über Blitzgefahr. Die Deutsche meteorologische Gesellschaft hat er seit 1892 als erster Vorsitzender geleitet und das

Präsidium der Physikalischen Gesellschaft hat er 1894 in kritischer Zeit — als kurz nach einander H. Hertz, Kundt und von Helmholtz starben — übernommen und drei Jahre lang mit bemerkenswertem Geschick und Erfolg geführt. Aber die treueste Erinnerung und die uneingeschränkste Hochachtung für die Leistungen von Bezold werden wahrscheinlich diejenigen haben, welche seinen Anteil an der Entwicklung der wissenschaftlichen Aeronautik kennen. Durch seine theoretischen Studien auf die Bedeutung der Höhenforschung hingewiesen, suchte er — den von Assmann gebahnten Pfaden folgend — Fühlung mit der Militär-Luftschifferabteilung und mit dem Verein für Luftschiffahrt und trug neue Anregung in diese Kreise. Wer sich davon überzeugen will, mit welchem klarem, weitausschauendem Blick von Bezold die Aufgaben der wissenschaftlichen Aeronautik und deren Behandlungsweise erkannte, der lese den auch stilistisch meisterhaften Vortrag, welchen er 1888 gelegentlich der 100. Sitzung des Berliner Vereins zur Förderung der Luftschiffahrt gehalten hat (Ztschr. f. Luftsch. 7, 193, 1888). Später war es dann nicht nur sein weitreichender Einfluß, sondern vor allem die tätige Mitwirkung durch eigene Forschungen, welche die wissenschaftliche Aeronautik so emporblühen ließen. Das preußische Meteorologische Institut war auch die erste staatliche Anstalt, welche ein eigenes aeronautisches Observatorium errichtete.

Entsprechend der vielseitigen und erfolgreichen Wirksamkeit hat es von Bezold nicht an Ehrenbezeugungen gefehlt, und er machte kein Hehl daraus, daß er darüber erfreut war. Zahlreiche Akademien und gelehrte Gesellschaften ernannten ihn zum Ehrenmitglied; Rangerhöhungen und Ordensauszeichnungen wiederholten sich in kurzen Zwischenräumen. Se. Maj. der Kaiser selbst interessierte sich lebhaft für die klare, temperamentvolle und liebenswürdige Persönlichkeit von Bezold, forderte ihn zu Berichten über meteorologische Fragen auf und zog ihn wiederholt zur Tafel, wobei dann die Meteorologie oder die Luftschiffahrt oft längere Zeit das Gesprächsthema bildete.

Obleich von zierlichem Körperbau, war die Gesundheit von Bezold im allgemeinen vortrefflich, und erst in den letzten zwei Jahren wurde seine Umgebung durch den raschen Verfall der Kräfte beunruhigt. Ihn selbst betäubte am meisten die Schwächung seines Augenlichts, da er dadurch an der Durchführung seiner Arbeiten stark gehindert wurde. Dazu kamen Aufregungen über unerquickliche Verhandlungen bei Gelegenheit der Einrichtung des landwirtschaftlichen Wetterdienstes, wobei er die Art und Weise, wie seine wohl durchdachten und auf reicher Erfahrung beruhenden Ratschläge mißachtet wurden, als persönliche Kränkung empfand. Mit einer geradezu erstaunlichen Ausdauer hielt er noch bis Weihnachten seine Vorlesungen ab, obgleich er sie wegen vollständiger Ermattung einige Male vorzeitig abbrechen mußte. Anfang dieses Jahres verschlimmerte sich sein Zustand schnell, aber er wurde bald von seinen Leiden erlöst.

von Bezold fühlte sich stets in erster Linie als Hochschullehrer und hatte zweifellos hierfür eine besondere Veranlagung. Auch bei der Behandlung schwieriger Fragen verstand er es, das Wesentliche mit großer Klarheit und rhetorischer Geschicklichkeit hervorzuheben, so daß es unmittelbar im Gedächtnis des Zuhörers haften blieb. Reichhaltiges Anschauungsmaterial, größtenteils nach eigenen Angaben entworfen, unterstützte den Vortrag. Die Gabe, sich leicht verständlich zu machen, kommt auch in seinen populär wissenschaftlichen Aufsätzen zum Ausdruck, die er teils in Westermanns Monatsheften, später vorwiegend in der Zeitschrift „Himmel und Erde“ veröffentlichte.

Als Gelehrter betonte von Bezold am liebsten seine physikalische Schulung und seine physikalische For-

schungsmethode. Auch die Meteorologie betrieb er — wenigstens in Berlin — als „Physik des Luftmeeres“. In den ersten Jahren seiner akademischen Laufbahn behandelte er meist elektrische Fragen, so das Wesen und die Theorie des Kondensators, die elektrische Entladung und deren Nachweis durch Lichtenbergsche Figuren. Die Nutzbarmachung der Lichtenbergschen Figuren hat ihn jahrelang beschäftigt; da er, wie schon erwähnt, über sehr geringe Hilfsmittel verfügte, war er genötigt, mit besonderen Vorsichtsmaßregeln und Kunstgriffen zu arbeiten und die Versuche immer wieder etwas abzuändern, um Einwände gegen seine Methode zu entkräften. Aber diese Wiederholung und Vertiefung trug gerade hier schöne Früchte, denn es ist das unbestreitbare Verdienst von Bezold, daß er zuerst elektrische Wellen beobachtet und beschrieben hat. Um zu zeigen, wie sehr sich von Bezold schon den modernen Anschauungen näherte, möge nur einer der Schlußsätze aus seinen „Untersuchungen über die elektrische Entladung“ (Pogg. Ann. 140, 1870) angeführt werden. „Sendet man einen elektrischen Wellenzug in einem am Ende isolierten Draht, so wird derselbe am Ende reflektiert, und Erscheinungen, welche diesen Vorgang bei alternierender Entladung begleiten, scheinen ihren Ursprung der Interferenz der ankommenden und reflektierten Wellen zu verdanken.“ Die Arbeit ist anfangs wenig beachtet worden, und erst Heinrich Hertz hat ihre Bedeutung in das richtige Licht gesetzt. Von anderen hierher gehörigen Arbeiten seien nur noch die „Versuche über die Brechung von Strom- und Kraftlinien an der Grenze verschiedener Mittel“ (Wiedem. Annal. 21, 1884) genannt. Die Ähnlichkeit der Lichtenbergschen Figuren mit den Formänderungen gefärbter Flüssigkeitstropfen in Wasser veranlaßten von Bezold, mittels solcher „Kohäsionsfiguren“ stationäre Strömungen sichtbar zu machen. Später wurden diese Versuche auf rotierende Flüssigkeiten ausgedehnt (Wiedem. Ann. 32, 1887); die beabsichtigten meteorologischen Schlußfolgerungen aus diesem „Sturm im Glase Wasser“ sind leider infolge anderer Arbeiten unterblieben.

Unter den rein physikalischen Arbeiten sind auch die optischen Studien zu erwähnen. Am meisten wurde von Bezold durch die physiologische Optik gefesselt; daneben interessierte ihn auch die Optik von künstlerischem Gesichtspunkte, und so entstand sein Buch „Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe“ (Braunschweig 1874). Auch seine erste meteorologische Arbeit „Beobachtungen über die Dämmerung“ (Pogg. Ann. 123, 1864) entsprang wohl diesen künstlerisch-physikalischen Neigungen.

Den Übergang zu den anderen meteorologischen Arbeiten bilden die Untersuchungen über die Blitzgefahr. Angeregt durch Gespräche über den Blitzschutz von Gebäuden, studierte von Bezold die Akten der staatlichen Feuerversicherungen und bearbeitete die darin enthaltene Blitzstatistik unter meteorologischem Gesichtspunkte. Die erste Arbeit erschien 1869 unter dem Titel „Ein Beitrag zur Gewitterkunde“ (Pogg. Ann. 136). Von den vielen darauf folgenden Untersuchungen verdient namentlich diejenige „Über gesetzmäßige Schwankungen in der Häufigkeit der Gewitter während langjähriger Zeiträume“ (Sitzungsber. d. Münch. Akad. für 1874) Erwähnung, da hier die Beziehungen zwischen Gewittern und Sonnenflecken nachgewiesen sind. Ferner enthalten die ersten Jahrgänge der Ergebnisse der bayerischen Meteorologischen Zentralstation in jedem Bande wichtige Beiträge von Bezold über das Verhalten der Gewitter in Bayern, wobei sich die von ihm eingeführte Darstellung durch Isobronten (Linien gleicher Zeiten des ersten Donners) als sehr zweckmäßig erwies.

Die Gewitterstudien führten von Bezold immer mehr dazu, den thermodynamischen Vorgängen bei der Gewitterbildung erhöhte Bedeutung zuzuwenden, und zunächst einmal die einfachsten Vorgänge bei auf- und