



Bei den Briten abgeguckt

London Eye und die Themse.

Alle Fotos: Brigitte Osterath

Brigitte Osterath

Erster Präsident der vor 150 Jahren gegründeten Deutschen Chemischen Gesellschaft war August Wilhelm Hofmann. Die Idee für eine chemische Gesellschaft brachte er aus London mit, wo er 20 Jahre gelehrt hatte und sehr beliebt war.

◆ Wer London auf der Suche nach Hofmanns Spuren durchforstet, bemerkt schnell: Vor allem im 19. Jahrhundert waren deutsche Chemiker hier hoch angesehen. „Für die Briten war die deutsche Chemie damals in ganz Europa führend, vor allem was organische Chemie anging“, sagt der englische Chemiehistoriker Bill Brock. Der 80-jährige Brock ist Emeritus der Universität Leicester und hat ein Buch über Justus von Liebig und seine enge Beziehung zu England geschrieben.¹⁾

Von Liebig hängt auch ein zwei Quadratmeter großes Ölporträt im Haus der Royal Society of Chemistry. „Die Briten liebten Liebig leidenschaftlich“, erzählt Brock. „Er war im Vereinigten Königreich der 1840er Jahre eine ganz große Nummer.“ Liebig hatte erstmals Teile von Tieren und Pflanzen auf ihre Zusammensetzung analysiert. In den Zeiten der Industrialisierung versprach Liebig Chemie, die Er-

träge in der Landwirtschaft zu steigern und damit genug Nahrung für die wachsende Bevölkerung zur Verfügung zu stellen. Die Briten waren begeistert.

Wanted: Chemikerfabrik

◆ Liebig zog in seinem Labor in Gießen etliche bekannte Chemiker heran, darunter August Kekulé, Carl Remigius Fresenius und Joseph von Scherer, der später das Fachgebiet der klinischen Chemie begründete, sowie den jungen August Wilhelm Hofmann. Eine solche „Chemikerfabrik“ wollte man in England auch haben, erklärt Wissenschaftshistoriker Frank James von der Royal Institution of Great Britain, einer Organisation, welche die Verbreitung der Wissenschaft im alltäglichen Leben fördert. Um britische Chemiker zu „produzieren“, gründete man im Jahr 1845 das Royal College of Chemistry in London, sagt James.

Hier sollten junge Wissenschaftler lernen, wie man im Labor experimentiert und beispielsweise Pflanzen, Wasser und Böden analysiert.

Ein Deutscher sollte als Leiter der neuen Hochschule her. Aber weder Liebig selbst noch seine Zeitgenossen Robert Wilhelm Bunsen – gerade Professor in Marburg – oder Heinrich Will, der in Gießen später Liebig's Nachfolger wurde, wollten nach London gehen. So fiel

◆ Serie Spurensuche

In diesem Jahr feiert die GDCh 150 Jahre chemische Gesellschaften in Deutschland. Die Chemikerin und Wissenschaftsjournalistin Brigitte Osterath ist für die *Nachrichten aus der Chemie* auf Spurensuche an den Orten, die für die Geschichte der GDCh und ihrer Vorgängerorganisationen von Bedeutung waren.





299 Oxford Street: Hier befand sich viele Jahre Hofmanns Lehr- und Forschungslabor.



Am noblen Fitzroy Square wohnte Hofmann während seiner Jahre in London. Die blaue Gedenkplakette erinnert an ihn.

die Wahl schließlich auf den gerade 28-jährigen August Wilhelm Hofmann, den Liebig empfohlen hatte. Hofmann hatte bei ihm promoviert und war seit einem Jahr Privatdozent für Chemie an der Universität Bonn. Er war bereits viel gereist, unter anderem nach Italien, und war sehr fremdsprachenaffin. Hofmann nahm das Londoner Angebot an.

Gedenktafel in der Einkaufszeile

- ◆ Die Oxford Street ist heute Londons geschäftigste Einkaufsstraße.

Ein Hochglanzgeschäft reiht sich ans nächste, Passanten mit Einkaufstüten hasten vorbei, Londons rote Doppeldeckerbusse und schwarze Taxis rollen vorüber. Das schmale unscheinbare Haus mit der Nummer 299 scheint nichts Besonderes zu sein, aber eine metallene, etwas angelaufene Gedenktafel belehrt die Passanten eines Besseren: Hier befand sich in den Jahren von 1845 bis 1872 das Royal College of Chemistry, an dem Hofmann lehrte. In der nationalen historischen Stätte der Chemie residieren heute Consulting-Unterneh-

men, eine Zeitarbeitsagentur und der Nachrichtendienst der ägyptischen Botschaft.

Nobler wirkt es am Hanover Square Nummer 16 – von der riesigen Baustelle derzeit mal abgesehen. In einem mehrstöckigen Haus gleich an einem öffentlichen Park hatten Hofmann und das Royal College of Chemistry gleich nach Hofmanns Ankunft in London 1845 zunächst Quartier bezogen. Aber das Geld wurde knapp, und das College war gezwungen, in die günstigeren Räume in der Oxford Street umzuziehen.

◆ Ein königlicher Freund

August Wilhelm Hofmann war bürgerlicher Abstammung, zum von Hofmann wurde er erst mit der Adellung an seinem 70. Geburtstag im Jahr 1888. Doch schon zu Beginn seiner Zeit in London hatte er in Prinz Albert einen einflussreichen adeligen Förderer. Die junge Königin Victoria hatte den deutschen Herzog Albert von Sachsen-Coburg und Gotha im Jahr 1840 geheiratet – eine richtige Liebeshochzeit, heißt es. Der Prinzgemahl kannte Liebig gut, lernte bald auch Hofmann kennen und bahnte ihm den Weg nach London: Er organisierte eine

Beurlaubung an der Universität Bonn, an der Hofmann gerade zu lehren begonnen hatte. Außerdem soll Prinz Albert versprochen haben, Hofmann eine reibungsfreie Rückkehr nach Deutschland zu ermöglichen, sollte die Idee mit dem Royal College of Chemistry schief gehen. Englische Wissenschaftshistoriker sprechen mit Hochachtung von Prinz Albert. Er machte sich für Wissenschaft und Technik in Großbritannien stark und organisierte die erste Weltausstellung in London im Jahr 1851. Er starb 1861 im Alter von 42 Jahren.

„Kein zweites Gießen“

- ◆ In welchem Gebäude auch immer – Hofmann tat, was die Briten sich von ihm erhofft hatten: Er brachte Liebig's Labor, seine Lehr- und Forschungsmethoden nach London. Wissenschaftshistoriker Robert Bud vom Londoner Science Museum sagt, einige Historiker hätten die These aufgestellt, Hofmann habe eine deutsche Universität in London etabliert – aber dieser Ansicht widerspricht er: „Es war kein zweites Gießen und keine Universität im Humboldtischen Sinne, sondern ein britisches College in der Art einer technischen Hochschule.“ Hofmann lehrte vor allem praktische Dinge. Die meisten seiner Schüler wurden später



Das Gebäude der Royal Society of Chemistry im Burlington Haus.

keine Professoren, sondern Landwirte, Apotheker oder Berater, die für Industrieunternehmen chemisch-technische Probleme lösten.

Trotzdem veränderte Hofmann die Wissenschaftsszene in Großbritannien enorm, sagt Frank James: „Er führte Chemie erstmals im großen Maßstab ein.“ Hofmann hatte viele Schüler und damit Nachfolger auf den britischen Inseln. „Chemiker heutzutage lieben es, ihren Chemie-Stammbaum zurückzufolgen“, sagt Frank James. „Alle Chemiker in Großbritannien landen dabei irgendwann bei Hofmann und damit auch bei Liebig.“

„Ein netter Kerl“

◆ In Biografien wird Hofmann als „liebenswert“ beschrieben, mit „sprudelndem Humor“ und einem „Witz, der nie verletzend war.“²⁾ Bill Griffith, emeritierter Chemieprofessor am Imperial College London und Mitglied der Gruppe „Geschichte der Chemie“ der Royal Society of Chemistry, berichtet: „Hofmann war sehr beliebt, kontaktfreudig und charismatisch. Er muss ein netter Kerl gewesen sein. Sowohl seine Studenten als auch seine Kollegen sagten nur Gutes über ihn.“

Hofmann sei Kosmopolit gewesen, fügt Bill Brock hinzu, der den Briefwechsel zwischen Liebig und

Hofmann als Buch zusammengestellt hat.³⁾ „Er kam mit jedem zurecht, in allen Formen und Größen.“ Brock ist sich sicher: Hofmann hat London geliebt. Frederick Abel, ein Schüler Hofmanns, habe mal erzählt, dass Hofmann bei seinem Sommerurlaub in Deutschland gesagt habe, er könne es nicht erwarten, nach England zurückzukehren.

Sein Londoner Zuhause war ab 1846 der Fitzroy Square Nummer 9 im heutigen Stadtteil Fitzrovia. Eine blaue Tafel zierte das weiße Haus mit dem schwarzen schmiedeeisernen Zaun davor und verkündet: „A. W. Hofmann, Chemieprofessor, lebte hier“. Die Gegend ist chic – gebaut wurden die Gebäude für aristokratische Familien. Auch viele Schriftsteller lebten damals hier, etwa Virginia Woolf und George Bernard Shaw. Heute befinden sich am Fitzroy Square die Botschaften von Liberia und Mosambik; viele Häuser, auch das von Hofmann, stehen unter Denkmalschutz. Der große, hoch eingezäunte Park in der Mitte des Platzes ist übrigens nicht öffentlich zugänglich – Privatgelände.

Der Club der Chemiker

◆ Schon in frühen Jahren hätten sich Chemiker fern ihrer Labore miteinander getroffen, um Privates

sowie Chemisches zu besprechen, erzählt mir Frank James: „Bereits in den 1790er Jahren gab es eine Art zwanglosen Dinnerverein, genannt Der Chemische Club.“ Dazu gehörte beispielsweise Humphry Davy, der durch Elektrolyse erstmals Natrium, Kalium und Calcium darstellte.

Der Chemikerclub war mit ungefähr 15 Mitgliedern nur klein – und typisch englisch, sagt James: „Zu unserer Kultur gehört es, sich zum Abendessen zu treffen.“ Dabei wurde nebenbei über wissenschaftliche Angelegenheiten gesprochen.

Vermutlich entstand aus einem solchen Dinner Club die Chemical Society of London. Sie gründete sich im Jahr 1841 mit zunächst 77 Mitgliedern und bildete später mit anderen Organisationen die heutige Royal Society of Chemistry. Der Chemiker Robert Warington war die treibende Kraft hinter der Gründung der Chemical Society of London. „Es schien eine gute Idee zu sein, eine Gesellschaft zu erschaffen, die Artikel publiziert, Vorlesungen hält, vielleicht ein Museum unterhält sowie eine Bibliothek“, sagt Bill Brock.

„Als Wissenschaftler kann man in seinem Labor sitzen und alles

◆ Die Chemie Hofmanns

August Wilhelm Hofmann promovierte bei Justus von Liebig über die „chemische Untersuchung von organischen Basen im Steinkohlenteer“. Seine Forschungen zu Anilin legten die Basis für die spätere Farbstoffchemie. Hofmann setzte erstmals Ammoniak zu Ethylaminen um und synthetisierte quartäre Amine. Er entwickelte den Hofmannschen Wasserzersetzungsapparat, der wässrige Lösungen elektrolytisch zerlegt. Nach ihm benannt sind die Hofmann-Umlagerung von Carbonsäureamiden und die Hofmann-Regel für intramolekulare Eliminierungen mit sterisch anspruchsvollen Basen.



Unbeschriftet und doch erkannt: Hofmann-Büste im Haus der Royal Society of Chemistry.



16 Hanover Square: In diesem Haus wohnte und lehrte Hofmann im Jahr 1845, bis das Royal College of Chemistry in die Oxford Street umzog.

Mögliche tun“, fügt Frank James von der Royal Institution hinzu, „aber was bringt das, wenn man es anderen Menschen nicht mitteilt? Man braucht Journals und Plattformen, um seine Wissenschaft an ein Publikum zu vermitteln. Ich denke, in den 1840er Jahren begriffen die Menschen, dass chemische Gesellschaften sich dafür eignen.“

Hofmann und die Society

◆ Die Chemical Society of London war trotz ihres Namens eine nationale Gesellschaft, sagt der Historiker Robert Bud, der zu diesem Thema promoviert hat.⁴⁾ „Ihre Mitglieder kamen aus dem ganzen Land.“ Die meisten waren keine Akademiker, sondern beratende Chemiker, die für die Industrie arbeiteten. „Es war eine Gesellschaft der praktischen Leute – genauso wie Hofmanns Royal College of Chemistry für praktische Menschen war. Die Chemical Society machte der Gemeinschaft akademisches Wissen zugänglich.“

Hofmann sei ganz klar ein Akademiker gewesen, sagt Bill Brock,

dabei aber auch der Industrie zugehörig. „Er sah, dass der Baum der akademischen Chemie reiche Früchte für die angewandte Chemie tragen würde, etwa in der Farbstoffindustrie und der Düngemittelindustrie.“

Nachdem Hofmann in London eingetroffen war, brachte er sich stark in die junge Chemical Society of London ein. Er engagierte sich für das bis dahin nur unregelmäßig erscheinende Journal der Gesellschaft und machte daraus zunächst ein quartalsmäßig, später monatlich erscheinendes Blatt, das *Journal of the Chemical Society*. In den Jahren 1861 bis 1863 war Hofmann schließlich Präsident der Gesellschaft.

Nach seiner Rückkehr nach Deutschland im Jahr 1865 betrieb Hofmann auch dort die Gründung einer chemischen Gesellschaft. Im Jahr 1867 entsteht die Deutsche Chemische Gesellschaft zu Berlin nach dem Vorbild der Chemical Society of London.

Zurück in die Heimat

◆ Nach 20 Jahren in England erhielt Hofmann einen Ruf von der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin. Und dieses Angebot war einfach zu gut, meint Hofmann-Experte Bill Brock: „Ich würde einen Lehrstuhl ohne finanzielle Einschränkungen in Berlin auch nicht ablehnen. Die preußische Regierung baute ihm buchstäblich einen Wissenschaftspalast: ein riesiges Laborgebäude, nur für ihn, mit seinem eigenen Wohnbereich und einem Ballsaal.“

So entschied sich Hofmann dafür, zurückzugehen – so wohl er sich in London auch gefühlt haben mag. Dabei hatte ihn sein ehemaliger Lehrer Liebig im Jahr 1863 in einem Brief warnend mitgeteilt, dass Berlin der allerletzte Ort wäre, an den er gehen möchte.³⁾ Liebig, der inzwischen einen Lehrstuhl in München hatte, begründete das mit dem großen Anteil der Lehre an der Berliner Universität: „Was gäbe ich darum, wenn ich die geisttötenden Prüfungen der Mediziner

und Pharmazeuten hier in München abschütteln könnte, aber in Berlin sind sie vernichtend.“

Bill Brock vermutet, auch der frühe Tod des geschätzten Prinzgemahls Albert (Kasten S. 157) habe Hofmann bewegt, nach Deutschland zurückzukehren.

Peter Morris, emeritierter Wissenschaftshistoriker am Science Museum, glaubt, es habe noch etwas anderes reingespielt. Deutschland habe sich zwei Jahrzehnte nach der gescheiterten 1848er Revolution sehr dynamisch entwickelt: „Es war klar, dass sich in Deutschland einiges bewegte, sowohl in der chemischen Industrie, etwa in der Farbstoffindustrie, als auch allgemein“, sagt Morris. „An einem Punkt in naher Zukunft würde es eine Einigung Deutschlands geben. Ein Mensch wie Hofmann wollte so einen Aufschwung sicher nicht verpassen, er wollte Teil des neuen Deutschlands sein.“

Quellen und zum Weiterlesen

- 1) W. H. Brock, Justus von Liebig: The Chemical Gatekeeper, Cambridge University Press, Cambridge, 1997.
 - 2) B. Lepsius, August Wilhelm von Hofmann, In: Das Buch der großen Chemiker [Hrsg. G. Bugge]. Bd. II: Von Liebig bis Arrhenius, Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1955, S. 136 ff.
 - 3) Justus von Liebig und August Wilhelm Hofmann in ihren Briefen, von 1841–1873 [Hrsg. W.H. Brock], Wiley-VCH, Weinheim 1985.
 - 4) R. Bud, The Discipline of Chemistry: The Origins and early years of the Chemical Society of London, Dissertation, University of Pennsylvania, 1980.
- P. Morris, The Matter Factory: A History of the Chemistry Laboratory, Reaktion Books, London, 2015.
 - W. P. Griffith, H. Gay, The Chemistry Department at Imperial College London, A history, 1845–2000, World Scientific, London, 2016.
 - C. Meinel, August Wilhelm Hofmann – „Regierender Oberchemiker“, *Angew. Chem.* 1992, 104, 1293.
 - R. Bud, G. Roberts, Science Versus Practice: Chemistry in Victorian Britain, Manchester University Press, Manchester, 1984.