



Björn Bernhard Kuhse (Autor)
Hofmann
Ein Chemiker begeistert Queen Victoria



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7877>

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Eins

Wilhelm Hofmann konnte seine innere Erregung nicht mehr verbergen. Was für eine Farbenpracht! Seine Wangen röteten sich und seine Augen wurden feucht.

Stand er doch vor seinem Lebenswerk in der riesigen Ausstellungshalle auf der internationalen Ausstellung hier in London am 1. Mai im Jahr 1862.

Vor ihm ausgebreitet waren die neuen leuchtenden Farben, wie sie die Welt noch nicht gesehen und zu deren Entwicklung er so viel beigetragen hatte.

Für ihn war es bereits die zweite Weltausstellung, und er erinnerte sich sehr gut daran, als Königin Victoria vor 11 Jahren die erste in diesem viel bewunderten Kristall-Palast eröffnet hatte.

Was war seitdem alles geschehen! Er hatte in London geforscht und gelehrt und sich einen Namen gemacht, besonders jetzt mit der Entdeckung seiner leuchtenden Farben.

Nun stand er wieder hier in South Kensington und musste feststellen, dass diesmal alles noch größer ausfiel, allein der riesige Ausstellungspalast mit der gewaltigen Kuppel, die dem Petersdom nachgebildet war, sprach für sich. Der Ausstellungsumfang war erweitert worden und reichte von Kunst über Handwerk bis zur neuesten Technik.

Durch den plötzlichen Tod von Prinz Albert, des geliebten Ehemanns der Königin, lag zwar ein Schatten über dem Ereignis, doch die Menschen ließen sich davon nicht abhalten, aus aller Welt nach London zu strömen und die wunderbaren Exponate zu bestaunen.

Hofmann hatte den Weg durch den östlichen Eingang des Anbaues in die Abteilung für chemische Prozesse und Produkte genommen und stand jetzt vor den Glasschränken, deren Inhalt die besondere Aufmerksamkeit des Publikums erweckte und von allen bewundert wurde.

Man sah höchst *anziehende und schöne Gegenstände und mit diesen im scharfen Gegensatz unmittelbar daneben eine absonderlich garstige*



und ekelige Substanz, wie er es später als Sekretär der Jury über die Ausstellung formulieren sollte.

Die Besucher standen staunend vor den schönen Objekten, zwischen denen der Steinkohlenteer als Ausgangsstoff platziert war. Es waren u. a. gefärbte Seidenstoffe, Kaschmire und Straußenfedern.

Aber was für Farben!

Spontan dachte Hofmann voller Glück: „Sie sind gefärbt mit einer Mannigfaltigkeit so prachtvoller und so leuchtender Farben, wie sie nur je ein menschliches Auge entzückten. Die Herrlichkeit dieser Farben lässt sich in der Tat mit Worten nicht gebührend schildern.“

Man sah Scharlachrot von der intensivsten Leuchtkraft, Purpur von mehr als Tyrischer Pracht, Blau vom lichtesten Azur bis zum tiefsten Kobalt, daneben das zarteste Rosa übergehend durch eine Reihe fast unmerklicher Nuancen bis zum sattesten Violett.

Hofmann, der jahrelang auf der Suche nach diesen Farbstoffen gewesen war, hatte das Staunen nicht verlernt. Alle diese Farben von wunderbarer Schönheit entstanden durch geheimnisvolle Umwandlung aus einem schwarzen Stoff, dem Steinkohlenteer. Dieser sammelte sich an als Nebenprodukt bei der Koksgewinnung aus Steinkohle.

Neben den mit diesen prächtigen Farben gefärbten Stoffen waren die Farbstoffe selbst ausgestellt, teilweise wunderschön kristallisiert, die Flächen in smaragdgrün metallischem Glanze schillernd wie die Flügel des Rosenkäfers.

Unwillkürlich wurden beim Betrachter dieser Neuheiten und auch bei Hofmann Erinnerungen an Zauberkünste in der Kindheit wachgerufen, als Mädchen und Knaben einen vermeintlichen Zauberer bewunderten, der aus ein und der selben Flasche anscheinend nach Belieben zehn verschiedene Getränke ausschenkte.

Doch wer war dieser Hofmann und wo kam er her, der hier in London so stolz und versonnen vor dieser Farbenpracht stand?



Zwei

Man schrieb das Jahr 1818, als in Gießen an der Lahn am 8. April ein Junge das Licht der Welt erblickte, der einmal die junge Königin Victoria in England mit seinen chemischen Vorlesungen begeistern sollte.

Er hieß August Wilhelm Hofmann, nie hätte er sich träumen lassen, dass er später in den Adelsstand erhoben werden sollte, so dass er sich von da an „von Hofmann“ nennen durfte.

Dass seine Wurzeln hingegen in der Pfalz lagen, das erfuhr er erst später von seinem Vater. Jahrhundertlang waren die Hofmanns ehrbare Bürger und Handelsleute in Worms am Rhein, der alten Reichsstadt, die auch im Nibelungenlied genannt wird. Was den typischen Pfälzer Einwohner anbelangt, so sagt man doch, dass ihn sein Mundwerk überlebe. Vielleicht ein Hinweis für Hofmann, dieser Gabe nachzueifern.

Sein Vater Johann Philip wurde noch in Worms geboren (1776), verzog dann aber nach dem vorzeitigen Tod des Vaters (er starb an den Folgen eines Sturzes vom Pferd) mit seiner Mutter in ihren Heimatort Hanau. Sicherlich auch ein Grund dafür, dass Hofmanns Vater nur selten über seine Geburtsstadt und die väterliche Familie sprach.

Die Vermögensverhältnisse waren für die Witwe bescheiden, nur so ist es auch zu erklären, dass sie sich entschloss, ihren einzigen Sohn mit 17 Jahren in die Fremde ziehen zu lassen. Ein Freund ihres verstorbenen Ehemannes, der als Oberst ein dänisches Regiment in Kiel führte, hatte sich angeboten, den Sohn unter seine Fittiche zu nehmen.

Hofmann hatte es natürlich sehr imponiert, dass sein Vater mit 21 Jahren *Lieutenant* in der dänischen Armee wurde, allerdings währte diese Episode nicht allzu lange. Als der Vater sich während seiner militärischen Laufbahn mit Ingenieurwissenschaften befassen musste, entdeckte er seine neue Leidenschaft darin und strebte einen beruflichen Wechsel an. Für Hofmann sollte diese Richtungsänderung seines Vaters später von Bedeutung sein.



Drei

Immer wenn Hofmann in seinem späteren Leben an sein Elternhaus in Gießen dachte, kamen intensive Erinnerungen hoch.

„Tintenfass“ nannte man im Volksmund dieses prägnante Haus vor dem Selterstor.

Es waren für ihn äußerst positive Erinnerungen, denn er hatte als kleiner Bub die Entstehung dieses Hauses nicht nur verfolgen können, sondern durfte auch mit anpacken. Er war gefesselt von den Maurern und ihrem Handwerk und bekam für seinen Arbeitseinsatz immer eine Schürze umgebunden.

Das Wohnhaus war schließlich ein Meisterwerk seines Vaters, stolz konnte er auf ihn sein, den Provinzialbaumeister von Oberhessen. Dieser hatte es beruflich geschafft und war verantwortlich für das gesamte Bauwesen, dazu gehörten Kirchen und auch die Universität. Der Vater hatte ihm seinen Werdegang erzählt. Nach einem kurzen Studium der Architektur in Marburg hatte er seine erste Anstellung bei dem Fürsten von Bentheim-Steinfurt bekommen und war dann in eine unabhängige Stellung als Architekt bei dem Burggrafen von Friedberg gewechselt. Jetzt konnte er endlich heiraten und zwar Wilhelmine Bodenius aus Lingen.

1806 ging das Burggrafentum Friedberg in das neugegründete Großherzogtum Hessen über, ein Segen für den Vater, denn er wurde dadurch automatisch als Baumeister in den Staatsdienst übernommen. Der Versetzung nach Gießen folgte dann im Jahr 1817 die Übersiedlung dorthin. Auf fünf Kinder, darunter ein Mädchen, war die Familie inzwischen angewachsen, bevor August Wilhelm dann als sechstes Kind ein Jahr später zur Familie gehörte.

Seine Schulzeit in Gießen hatte Hofmann in nicht sehr angenehmer Erinnerung. Da er in der Schule schlechte Leistungen zeigte, wurde er deshalb sogar aus der Schule herausgenommen und verbrachte mehrere Jahre in der Obhut eines Geistlichen in der Wetterau und zwar in Melbach. Immerhin reichten 1833 dann seine Lateinkenntnisse als an-



gehender Primaner aus, um seinem Bruder Fritz einen Brief in Latein zu schreiben. Darin teilte er ihm seine Aufnahme in das Gießener Gymnasium mit.

Das nächste Jahr 1834 hatte er in ganz besonderer Erinnerung, brachte es doch für ihn eine Reise durch die Schweiz nach Italien mit dem geliebten Vater.

Dabei konnte Hofmann seine Begeisterung für Italien kaum zügeln.

Aus Pallanza am Lago Maggiore schrieb er am 17. August 1834 an seine Mutter:

Wir sind in Italien! Wir sind in Italien! Meine ganze Umgebung ruft mir zu, Du bist in Italien! Ich sitze hier auf einem Balcon in den Hemdsärmeln und schreibe Dir, liebe Mutter, den ersten Brief aus Italien!

Er hatte sich spontan zu diesem Brief entschlossen, sein Herz quoll über vor Freude, er musste sich einfach mitteilen.

Sein Blick schweifte über die silberne Oberfläche des Wassers und verweilte an der herrlichen Insel Isola Bella und den grünen Gärten der Isola Madre.

Ihm war nahezu alles fremd hier, aber gerade diese Gegensätze zum heimatlichen Gießen machten wohl den besonderen Reiz aus.

Wie glücklich konnte er sich schätzen, dass sein Vater, der Provinzialbaumeister von Gießen, ihn auf diese weite Reise mitgenommen hatte, die sie zunächst in die Schweiz führte.

Vor zwei Tagen erst verließen sie Brieg, eine kleine Stadt voller Mönche und Nonnen im Kanton Wallis. Sie hatten gehofft, noch rechtzeitig vor der Dunkelheit den letzten schweizerischen Ort Simpeln mit ihrer Kutsche zu erreichen, aber ihre Rechnung ohne die Mähre gemacht, die alle 30 Schritte stehenblieb.

Nach stundenlangem Weg tauchte als Rettung ein Kloster auf, man öffnete trotz später Stunde die Pforte. Der Geistliche ließ sich wecken, er führte die Reisegruppe (es gab noch Herrn Landgräbe aus Frankfurt in Begleitung von Vater Hofmann und Sohn) in das Refectorium, und es wurde nicht sehr klösterlich aufgetischt mit Suppe, Käse, Kartoffeln, Maccaroni, Pfannkuchen, 4 Flaschen Wein, Nüssen und Kreppl.



Fleisch gab es allerdings nicht, denn es war das Fest von Mariä Empfängnis.

Müde und selig vom süßen Wein sanken alle in die vorzüglichen Betten im Kloster und hatten nicht wie zuvor auf der langen Reise *furchtbare Gefechte mit den Flöhen* zu führen.

Noch im Halbschlaf dachte Hofmann an die unterschiedlichen Reisestationen:

Ein Hauderer hatte sie von Frankfurt nach Karlsruhe geführt, in Freiburg ging es zu Fuß weiter durch das Höllental nach Lenzkirch im Schwarzwald. Auch eine Klettertour durfte nicht fehlen, von Wäggis aus bestiegen sie den Rigi.

Dann schweiften seine Gedanken zu seinem Bruder Fritz, den er eigentlich noch vor seiner Alpenreise in Steinfurt hatte besuchen wollen, das würde er unbedingt nachholen, denn er hing sehr an ihm.



Vier

Nach dem Abitur im Jahr 1836 begann für Hofmann ein neuer Lebensabschnitt. Jetzt wollte er studieren. Geschwankt hatte er zwischen Sprachen, Architektur und Jura und sich schließlich mit achtzehn Jahren in seiner Vaterstadt Gießen an der Universität für Jura eingeschrieben.

Er war dem Vorschlag seines Vaters gefolgt. Dieser hatte ihn gedrängt, Verwaltungsbeamter zu werden, das würde eine sichere Zukunft bedeuten.

Inzwischen aber kamen ihm immer mehr Zweifel, ob die Juristerei der richtige Beruf für ihn sei. So langweilte er sich heute in der Vorlesung „Römisches Recht“, konnte aber nicht ahnen, dass sich schon bald eine Wende anbahnte.

Seine Gedanken kreisten dabei immer mehr um die für ihn geheimnisvolle und hochinteressante Wissenschaft Chemie.

Ein Professor Liebig vertrat sie hier an der Universität Gießen. Er lehrte und forschte in einem Laboratorium. Aus der ganzen Welt strömten die Studenten dorthin.

Es wurde viel experimentiert, man sprach von großen Entdeckungen, die vielleicht einmal die Welt verändern würden. Er kannte diesen Professor seit Jahren. Schon als kleiner Junge wurde ihm dessen Laboratorium zu einem Begriff.

Hofmanns Vater Johann Philip Hofmann bekam den Auftrag, Liebig's Laboratorium zu vergrößern. Als Junge bewunderte er die geheimnisvollen Geräte auf den Labortischen und den Glasschränken. Heimlich hatte er schon zugeschaut, wenn der Famulus da und dort noch etwas umstellte, bevor der Professor im brechend vollen Vorlesungssaal mit donnerndem Getrappel begrüßt wurde. Mit großen Augen hatte er damals auf den Mann mit dem imposanten Kopf und dem Blick voll Feuer und Neugier geblickt und sich gewünscht, dort im Hörsaal einmal als Student zu sitzen.

Heute saß er nun ganz woanders bei den Juristen.



Die für ihn langweilige Vorlesung näherte sich dem Ende, als Hofmann den Entschluss fasste, den Rest zu schwänzen. Er würde seinen Freund Mansberg noch aufsuchen, der das große Los gezogen hatte, denn er war Student bei Professor Liebig und schwärmte von dessen Vorlesungen.

So war es auch heute.

Hofmann: „Was hat Dich denn heute so beeindruckt?“

„Es war der Appell an die Jugend, an uns, die Chemie aus einer Sackgasse zu führen“, sagte Mansberg.

Hofmann: „Wieso Sackgasse, die Chemie kann doch scheinbar alles?“

„Nein, eben noch nicht. Der Chemiker vermag Stoffe in ihre Bestandteile zu zerlegen. So findet man z.B. bei der Analyse der Schwefelsäure immer wieder, dass in einem Molekül zwei Atome Wasserstoff, ein Atom Schwefel und vier Atome Sauerstoff enthalten sind,“ sagte Mansberg.

Hofmann: „Und wieso Sackgasse?“

„Es fehlt der Bauplan, wir kennen nicht die Struktur, wir wissen nicht, wie die Atome verknüpft sind, wir wollen sie selbst verknüpfen und somit zu einer Synthese kommen, wie ein Baumeister! Das ist die Aufgabe unserer Generation,“ sprudelte es über die Lippen von Mansberg und seine Augen leuchteten dabei.

Hofmann fühlte sich angesteckt von diesem Eifer seines Freundes. Er machte sich auf den Heimweg zum „Tintenfass“.

Er konnte in diesem Moment nicht ahnen, dass durch die Kontakte seines Vaters zu Liebig das Schicksal sich zu seinen Gunsten wendete.

Durch die intensive Zusammenarbeit zwischen Liebig und dem Baumeister Philip Hofmann war es inzwischen zu einem freundschaftlichen Verhältnis gekommen. Man teilte sich gegenseitig Sorgen und Nöte mit.

So klagte der Baumeister eines Tages über die mangelnde Motivation seines Sohnes zum Jurastudium, worauf Liebig die Empfehlung gab:

Gib ihn mir, ich will sehen, was sich aus ihm machen lässt, er ist ja ein guter Bursche, und dumm ist er gewiß nicht, vielleicht hat er den richtigen Weg nicht gefunden.



Und so geschah es, ein Zeitzeuge konnte berichten:

Einmal in die Anziehungssphäre des großen Meisters gebracht, fühlte er sich bald mit unwiderstehlicher Gewalt zu den Naturwissenschaften hingezogen, welche ihm bei dem eigentümlichen Gange seiner bisherigen Studien mit dem ganzen Reize der Neuheit entgegentraten. Nun beginnt ein neues Leben, die juristischen Studien geraten in Vergessenheit, der Philologie wird nur noch in den Mußestunden gehuldigt, der Großteil ist dem Studium der Chemie, der Physik und endlich der Mathematik gewidmet. Bald sehen wir den jungen Mann als eifrigen Schüler im Laboratorium arbeiten und endlich als Assistent an den Forschungen des verehrten Lehrers teilnehmend.



Fünf

Manchmal hilft einem im Leben das Glück, und Hofmann war so ein Glückspilz. Voller Begeisterung hatte er sich 1838 zunächst in die neue Aufgabe gestürzt.

Zu der Ausbildung gehörte damals die Vermittlung chemischer Grundkenntnisse in der Analytik, die er im Liebigschen Laboratorium erhielt. Dabei wurde er von dem Assistenten Schödler in die Geheimnisse der chemischen Analyse eingeführt.

Vom Famulus Aubel bezog er Glasgeräte und Chemikalien für seine Experimente und amüsierte sich im Stillen über diesen Labordiener mit einem unglaublichen Leibesumfang, der im Stehen unter lautem Schnarchen einschlafen konnte. Er war zuständig für Chemikalien und Geräte, die er an die Studenten verkaufte. So war er auch im Lauf der Jahre zu einem gewissen Wohlstand gelangt. Seine soziale Ader sorgte dabei für einen Ausgleich. So konnte es vorkommen, dass ein armer Wicht bevorzugt wurde, aber einem Studenten aus besseren Kreisen gleich mehrere Glaskolben berechnet wurden. Bei der Ausgabe der Geräte musste Aubel eine Leiter erklimmen, nicht selten passierte es dabei, dass von den oberen Sprossen ein ohrenbetäubendes Schnarchen ertönte, er war wieder einmal eingeschlafen. Eine menschliche Note, wie Hofmann fand, ein kleiner Lichtblick in der sachlichen Welt der Wissenschaft. Dabei begegnete ihm dieser etwas schrullige Aubel immer mit einer gewissen Hochachtung und ließ dabei durchblicken, dass er Hofmann in seiner feinen, fast aristokratischen Art für etwas Besonderes hielt.

Liebigs Ausbildungskonzept mit Laborpraxis war sehr erfolgreich, weltweit kamen junge Studenten dorthin, um Chemiker zu werden. Es hatte sich herumgesprochen, dass Liebig ganz neuartige Analyseverfahren entwickelt hatte, so z.B. die Elementaranalyse organischer Verbindungen.

Grundlage dafür war eine Erfindung von Liebig aus dem Jahr 1831, nämlich der 5-Kugel-Apparat. Damit wurde dem Chemiker ein Instrument an die Hand gegeben, um besonders die Elemente Kohlenstoff,