

Laudatio für Albert Hofmann

James Bäumler

Hochverehrte Festversammlung, sehr verehrter Herr Hofmann!

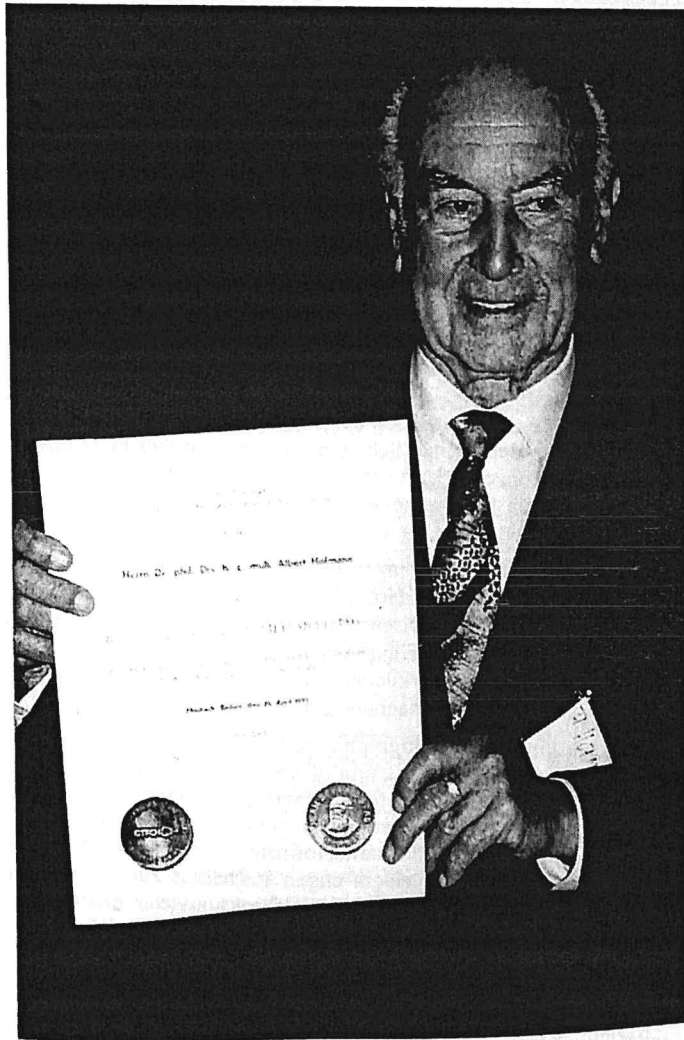
Im ersten Moment scheint es etwas paradox, wenn eine Gesellschaft, die sich intensiv mit Drogenanalytik im Dienste des Rechts und der Gesundheit abgibt, den Entdecker eines Rauschgiftes ehrt und ihm die Stas-Medaille 1995 überreicht. Betrachten wir aber das Lebenswerk Albert Hofmanns näher, so merken wir bald, dass der Vorstand der GTFCH eine gute Wahl getroffen und in A.Hofmann einen würdigen Stas-Preisträger gefunden hat.

Will man A.Hofmann in seinem Hause besuchen, so muss man sich in die Berge des Jurakammes zwischen Frankreich und der Schweiz begeben. Etwa 20 Kilometer von Basel entfernt liegt ein kleiner Weiler namens Burg. Von dort führt ein schmaler Weg durch Wald und Mulden in eine völlig einsame Gegend. Man glaubt sich am Ende der Welt, doch es geht weiter und plötzlich steht man auf einer weiten Wiese an der Grenze Schweiz-Europa. Und dies muss man ganz wörtlich nehmen: die Grenze verläuft mitten durch das Grundstück von Albert Hofmann. Vom Haus aus hat man eine wunderbare Fernsicht auf den elsässischen Sundgau.

So ist unser Preisträger im wahrsten Sinne des Wortes ein Grenzgänger. Aber auch bildlich gesprochen ist Hofmann ein Grenzgänger, ein Grenzgänger zwischen Realität und Irrealität, zwischen Bewusstsein und Unterbewusstem. Seine wissenschaftlichen Selbstversuche mit verschiedensten Substanzen führten ihn über die Grenze unserer täglichen Wirklichkeit hinaus. Von seinen Erlebnissen in einer verzauberten Welt wird er Ihnen nachher selbst erzählen.

Wenn ich Ihnen einige biographische Daten aus seinem Leben aufzähle, so werden Sie mir das Geburtsdatum kaum glauben. Hinter dem geistig anregenden, begeisternden Wissenschaftler vermutet niemand einen Mann, der im Jahre 1906 in Baden bei Zürich geboren wurde. Baden war um die Jahrhundertwende ein kleines Städtchen mit noch viel Landwirtschaft. Hofmann wuchs in der Nähe eines Bauernhofes auf, was schon früh zu einem engen Verhältnis zur Natur führte. Seine späteren tieferen Einsichten in die chemische Struktur vieler Pflanzenbestandteile haben sein Staunen über die Geheimnisse der Natur, über ihr Wirken, ihre Kraft und ihre Gesetze nicht vermindert, sondern eher verstärkt.

Hofmann hat in seinem langen Leben eine ungeheure Entwicklung der Technik miterlebt. So erzählte er mir, welches grosses Erlebnis es für ihn als Kind war, als an seiner Strasse ein einziger Anwohner ein Telephon einrichten liess. Heute können wir uns ein Leben ohne Telefon, Telefax usw. nicht mehr vorstellen. Vom Wandel der analytischen Technik soll später die Rede sein.



Dr. Dr. Albert Hofmann, Jean-Servais Stas-Preisträger 1995 (Photo: Daldrup)



Das Studium der Chemie an der Universität Zürich schloss Hofmann 1929 als Dr.phil. ab. Seine beim bekannten Zürcher Nobelpreisträger Professor Karrer erarbeitete Dissertation befasste sich mit dem enzymatischen Abbau des Chitins. Diese harte tierische Struktursubstanz liess sich durch den Magen-Darmsaft der Weinbergschnecke abbauen.

Von 1929 bis 1971 war Hofmann in den pharmazeutischen Forschungslaboratorien der Firma Sandoz in Basel tätig, zuerst als Mitarbeiter von Prof. Stoll, dann als Gruppenleiter, die letzten 15 Jahre als Leiter der Abteilung Naturstoffe. Bei seinem Eintritt in die Firma Sandoz bestand die pharmazeutische Abteilung aus 4 Chemikern in der Produktion und 3 Chemikern in der Forschung.

Die Labors von damals waren für uns von unvorstellbarer Einfachheit. Mehrere Chemiker arbeiteten im gleichen Raum, der Labortisch war zugleich ihr Schreibplatz. Eine einzige Kapelle diente als Abzug, wobei eine kleine Gasflamme im Kamin für die Luftbewegung sorgte. Der Einbau eines Ventilators wurde von der Direktion abgelehnt.

Zuerst erforschte Hofmann die Inhaltsstoffe der Meerzwiebel und des Fingerhutes, die eine Wirkung auf die Herzfunktion ausüben. Professor Stoll hat schon 1918 das Mutterkornalkaloid Ergotamin isoliert, dann aber diese Gruppe aufgegeben. Albert Hofmann nahm die Arbeit auf diesem Gebiet wieder auf und gelangte bald zu grossen Erfolgen, die auf der Strukturaufklärung von Indolderivaten wie Ergobasin, Lysergsäurederivate usw. beruhten. Beim 25. von ihm 1935 synthetisierte Präparat handelte es sich um das Lysergsäureäthylamid, das LSD. Geplant war eigentlich die Synthese eines Analogons zum bereits bekannten Nikethamid, dem Coramin der Konkurrenz vis-à-vis des Rheins. Doch das Resultat der pharmakologischen Prüfung lautete damals: völlig uninteressant. Erst 8 Jahre später, 1943, entdeckte Hofmann selbst die pharmakologische Wirkung von LSD. Doch darüber kann er ihnen besser selbst berichten.

Viele der von ihm damals erforschten Indolderivate sind heute noch wertvolle Arzneistoffe wie Hydergin, Dihydergot, Methergin usw. Seine grossen chemischen Kenntnisse der Mutterkornalkaloide fasste Hofmann in einem Buch zusammen, das 1964 erschien und das noch heute als Standardwerk gilt.

Für seine wissenschaftlichen Leistungen erhielt Hofmann den Ehrendokortitel der Universität Stockholm und der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Ausserdem ernannten ihn mehrere wissenschaftliche Gesellschaften zu ihrem Ehrenmitglied. 1971 wurde ihm die Scheele-Medaille überreicht. (Scheele, ein Altmeister der analytischen Chemie, entdeckte u.a. den Sauerstoff und Stickstoff, die Blausäure, Weinsäure und viele andere Elemente und Stoffe).

Die Strukturaufklärung von Naturstoffen war in jener Zeit - vor der sogenannten instrumentellen Analytik, die wir heute gewohnt sind, - kompliziert und aufwendig. Zur Strukturaufklärung eines Alkaloides war oft die Arbeit eines ganzen Forscherlebens notwendig, manchmal sogar einer ganzen Gruppe.

Die grosse Kunst bestand damals im fraktionierten Kristallisieren, etwas, das wir heute verlernt haben. Die Struktur erarbeitete man einerseits auf Grund der Synthese aus den Spaltprodukten und andererseits aus den Derivaten. Die einzigen erhältlichen physikalischen Daten waren Schmelzpunkt, Mischschmelzpunkt und später die Mikro-Elementaranalyse. Aber gerade auf diese musste Hofmann bei der von ihm erforschten Substanzklasse der Mutterkornalkaloide oft verzichten, da sich die meisten Stoffe vor dem Schmelzpunkt zersetzen.

Die Hauptarbeit des Chemikers musste im Laboratorium geleistet werden, nicht wie heute am Schreibtisch und am Computer. Nur die Älteren unter uns können sich noch an diese Zeit erinnern. So habe ich meine ersten Arbeitsjahre den ganzen Tag am Labortisch stehend verbracht mit einem kleinen Stehpult. Am Abend hatte man müde Beine und war kaum mehr zu dem heute üblichen Joggen imstande.

Zurück zum heutigen Stas Preisträger. Albert Hofmann hat sich schon früh für kulturelle Fragen interessiert, was bei Wissenschaftlern zu jener Zeit wenig üblich war. Die ganze Ausbildung und Weiterbildung war auf Fachwissen ausgerichtet. So hatte Hofmann mit vielen bedeutenden Zeitgenossen persönlichen oder brieflichen Kontakt. Als Beispiel sei der vor 3 Wochen 100 Jahre alt gewordene Dichter Ernst Jünger erwähnt. Auch Jünger war ein Grenzgänger, er versuchte den Leser an die Grenzen heranzuführen und diese auch sichtbar zu machen.

Hervorzuheben ist, dass Albert Hofmann neben seiner grossen Arbeitslast noch Zeit fand, sich mit allgemeinen philosophischen Fragen zu befassen. Er suchte u.a. eine Antwort auf die Frage: Welches ist die wahre Wirklichkeit? Das nüchterne Weltbild des Naturwissenschaftlers oder das zauberhafte des Mystikers?

1986 hat Hofmann seine tiefsinnigen Gedanken in 6 Aufsätzen zusammengefasst und in einem Buchlein unter dem Titel "Einsichten - Ausblicke" veröffentlicht. Lassen sie mich zum Schluss aus dem Essay "Geborgenheit im naturwissenschaftlich-philosophischen Weltbild" einige Sätze zitieren:

"Wohl ist heute ein hohes Mass an Bewusstheit und an Freiheit erreicht, das wir den Erkenntnissen der naturwissenschaftlichen Forschung und ihrer technischen Anwendung verdanken. Es gilt nun auch noch der verloren gegangenen Geborgenheit in der Schöpfung, als Voraussetzung von allem wahren Glück, wieder bewusst zu werden; es gilt wieder zu erkennen, was der Mensch in titanischer Überheblichkeit übersah, dass wir im gemeinsamen schöpferischen Urgrund alles Lebendigen verwurzelt und geborgen sind."

Lieber Herr Kollege Hofmann, darf ich Sie nun bitten, aus den Händen unseres Präsidenten, Manfred Möller, die Jean-Servais Stas Medaille 1995 in Empfang zunehmen.

Dr. phil. James Bäumler
Sonnmatstr. 20
CH 4142 Münchenstein