



Neuer Dozent für Chemie an der Fachhochschule beider Basel

Daniel Gygax*

Die Grenze als fruchtbarer Ort der Erkenntnis und des Tätigseins erscheint in meiner Arbeitsbiografie als Muster, das mit meiner Wahl zum hauptamtlichen Dozenten an der Abteilung Chemie der FHBB auf den 1. April 1999 zusätzlich an Kontur gewinnt.

Nach Abschluss einer Verwaltungslehre auf einem Notariatsbüro in Zofingen bereitete ich mich auf dem zweiten Bildungsweg auf die Eidg. Maturität vor und erhielt 1975 das Maturitätszeugnis Typus B. In dieser Zeit ist mein Interesse für Chemie und Biologie geweckt worden und entgegen meinen ursprünglichen Plänen studierte ich nicht Rechtswissenschaften, sondern entschied mich für den damals noch jungen Studiengang der Biologie II am Biozentrum der Universität Basel. Die molekulare Biologie war eine faszinierende Wissenschaft, in der ununterbrochen neue Erkenntnisse gewonnen wurden. In diese Zeit fiel auch die Vergabe des Nobelpreises an Prof. *Werner Arber* für seinen Beitrag zur Entdeckung der Restriktionsenzyme. Mein Studium schloss ich 1980 mit dem Diplom und einer Diplomarbeit über die Charakterisierung der γ -Cystathionase aus einem Sekundärmetaboliten produzierenden Pilz ab. Mein Interesse an praxisorientierten Aufgabestellungen führte dazu, dass ich meine Promotionsarbeit bei Prof. *J. Nüesch* in der *Ciba-Geigy AG* zum Thema der Biosynthese und der Regulation von Rifamycin in *Nocardia mediterranei* durchführte. Nach diesen Promotionsjahren im industriell-universitären Umfeld nahm ich die

Möglichkeit wahr, meine Erfahrungen mit Enzymen in einer reputierten Forschungsgruppe zu erweitern und zu vertiefen. Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften sprach mir 1984 ein Stipendium zu, welches mir ermöglichte, in der Arbeitsgruppe von Prof. *G.M. Whitesides* an der Harvard Universität, ein Post-doc zu machen. Ein Grossteil der Gruppe von *Whitesides* beschäftigte sich damals mit der Anwendung von Enzymen in der organischen Synthese. Ich stellte Untersuchungen zur kinetischen Resolution von Epoxyestern mit Lipasen an und synthetisierte Polysaccharide mit einer aus Kartoffeln isolierten Phosphorylase.

Den Rucksack gefüllt mit mikrobiologischem, biochemischem und organisch-synthetischem Wissen trat ich Ende 1985 in die von PD Dr. *O. Ghisalba* geführte Gruppe Bioreaktionen der Zentralen Forschungslaboratorien der *Ciba-Geigy AG* ein. Die vier Jahre, die ich in dieser Gruppe verbrachte, waren gekennzeichnet durch einen ausserordentlichen sozialen Zusammenhalt und viele interessante wissenschaftliche Arbeiten. Ich selber leistete Beiträge zur Einführung der Enzymmembranreaktor-Technologie, zur enzymkatalysierten enantioselektiven Reduktion von α -Ketosäuren, zur enzymatischen Herstellung von phosphorylierten Zuckern und von β -D-Glukuroniden und zur enzymatischen Modifizierung von Glycoprotein-Glycanen.

Aus der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Herstellung von Glukuroniden mit Wissenschaftlern der Pharmaentwicklung ergab sich für mich die Gelegenheit innerhalb der Pharmakologischen Chemie die Leitung der Gruppe Immunanalytik/Pharmakokinetik zu übernehmen. Die Gruppe hatte den Auftrag, mit Hilfe von immunanalytischen Methoden, Konzentrationen von Arzneimitteln, Metaboliten und biochemischen Markern in biologischen Flüssigkeiten von Menschen und

Tieren zu bestimmen. Die daraus resultierenden pharmakokinetischen und pharmakodynamischen Charakterisierungen lieferten wichtige Grundlagen für die Weiterentwicklung der untersuchten Medikamente. Dank firmeninterner Zusammenarbeit mit der Gruppe von Dr. *M. Ehrat* konnten wir mit vollautomatisierten Biosensorsystemen zur Bestimmung von Proteinen oder Oligonukleotiden in biologischen Flüssigkeiten die Methodenvielfalt ergänzen. Die Zusammenarbeit mit der *Chiron Diagnostics* erlaubte es uns, Chemilumineszenz-Methoden als Alternative zu den Radioimmunoassays zu etablieren. Neben der Gruppenleiterfunktion, die ich bis Mitte 1998 innehatte, arbeitete ich in den letzten Jahren als Vertreter der präklinischen Sicherheit intensiv mit einem internationalen Projektteam zusammen, das die Aufgabe übernahm, einen humanisierten monoklonalen Antikörper zur Behandlung von allergischen Erkrankungen bis zum Jahr 2000 zur Marktreife zu entwickeln.

Mit dem Schritt vom Medikamentenentwickler zum Dozenten schliesst sich für mich ein Kreis. Ich möchte das, was ich an Erfahrungen machen und an Kenntnissen erwerben durfte, der Abteilung Chemie und ihren Studierenden zur Verfügung stellen. Ich möchte helfen, das Vermitteln des biologischen Wissens und die biologisch orientierten Projektaktivitäten zu verstärken. Beispiele dafür sind die angewandte Enzymologie und die Biotransformation bei der Synthese von chiralen Bausteinen, die Anwendung von biospezifischen Interaktionsassays in der Bioanalytik, im Screening oder der Selektion von aktiven Prinzipien, und die Pharmakokinetik neuer Wirkstoffe oder Wirkstoffformulierungen. Ich bin überzeugt, dass ergänzendes biochemisches und biotechnologisches know-how unseren Studienabgängern zusätzliche interessante Tätigkeitsfelder eröffnen wird.

*Korrespondenz: Dr. D. Gygax
Fachhochschule beider Basel
Gründenstrasse 40
CH-4132 Muttenz