

pharmaJournal spricht mit Prof. Hans Leuenberger, Basel

Pharmazie Studium Generale mit variablen Berufsbildern

Am 19. Oktober 2006 wurde Professor Dr. Hans Leuenberger, Ordinarius für Pharmazeutische Technologie am Departement Pharmazie der Universität Basel, nach 24-jähriger Tätigkeit im Rahmen eines Symposiums offiziell vom Departement, von Kollegen, ehemaligen Doktorandinnen und Doktoranden und langjährigen Weggefährten aus Industrie und Wissenschaft verabschiedet. Das pharmaJournal hat dies zum Anlass für ein Interview genommen, nicht nur um zurückzublicken, sondern auch um die Zukunft der Pharmazie aus seiner Sicht zu erfragen.



Hans Leuenberger

Wie haben Sie die Entwicklung der Pharmazie in Basel in Ihrer Zeit als Inhaber des Lehrstuhls für Pharmazeutische Technologie (1982–2006) erlebt?

Ich erinnere mich gut an ein Mittagessen mit Arnold Schneider, dem damaligen Erziehungsdirektor, nachdem ich 1982 mein Amt angetreten hatte. Er legte mir ans Herz, unbedingt ein neues Gebäude zu suchen. Schon allein aus Gründen der Sicherheit könne das alte Institut am Totengässlein 3 keine dauerhafte Lösung sein. Obwohl die Existenzberechtigung der Pharmazie an der Uni Basel von verschiedener Seite immer wieder in Frage gestellt wurde, hat der Grosse Rat 1992 einem Neubau zugestimmt, in dem die Pharmazie fünf Stockwerke erhalten sollte. Ich hatte dies als ein klares Votum der Regierung und des Parlamentes für eine starke Pharmazie in der Pharmastadt Basel verstanden. Die Universität hat dies nicht so gesehen und unseren Platzbedarf von fünf Stockwerken vehement bestritten. Ein Freund fragte mich damals, ob wir in der Eidgenossenschaft oder in einer Neidgenossenschaft lebten. Mein Kollege Prof. Schaffner wurde damals vom Rektorat überzeugt, für sein Institut Pharmazeutische Biologie Räumlichkeiten in Witterswil zu beziehen. Im Jahre 2000 konnten wir schliesslich in das neue Gebäude einziehen, mussten jedoch zweieinhalb Stockwerke an andere Nutzer abgeben. Der Pharmazeutischen Technologie wurde eine zusätzliche Aussenstation genehmigt, die wir zu einem Industrial Pharmacy Lab ausbauen konnten. Diese Aussenstation ist für unsere Forschung sehr wichtig geworden.

Und wenn Sie auf diese Jahre nun als Hochschullehrer und Wissenschaftler zurückblicken?

Entgegen dem damaligen Trend habe ich mich 1982 entschlossen, mich auf die Erforschung der festen Arzneiformen und neuer Prozesstechnologien wie die Sprühgefrier-Trocknung zu konzentrieren. Ich war überzeugt, dass es auch nach dem Jahr 2000 noch Tabletten als Wirkstoffträger geben würde, denn sie sind bequem einzunehmen und leicht zu dosieren. Als sich vor ein paar Jahren sogar die FDA für unsere Forschung und unsere Labors, insbesondere die Aussenstation, interessiert hat, war ich allerdings einigermassen überrascht. Zu der Zukunft mit der FDA in der Aussenstation waren auch Vertreter der Basler Pharmaindustrie eingeladen. Einer unserer Gäste meinte damals, in unseren Labors sähe es gar nicht GMP-mässig aus. Ajaz Hussain, der eigentliche Vater der Process Analytical Technology Initiative der FDA, bemerkte daraufhin, dass das in der Forschungsphase nur die Kreativität beeinträchtigen würde. Diese Art Forschung, wie wir sie hier am Institut betreiben, sei der richtige Weg, um – im Sinne eines science-based approach – den Prozess der Arzneiformulierung im Detail besser verstehen zu lernen. Damit könnte man letztlich von der Kunst zur Wissenschaft gelangen, was ganz im Sinne der FDA sei, die in Zukunft vermehrt dazu beitragen möchte, dass die Prozesstechnologie und die Arzneiformulierung besser verstanden und kontrolliert werden können. Darüber haben wir uns natürlich sehr gefreut.

Auch in anderem Zusammenhang ist mir klar geworden, dass wir mit unserer

Forschung recht modern sind. In Basel sollen ja im Rahmen des geplanten neuen Life-Science-Institutes komplexe (biologische) Systeme von der Molekülstruktur bis zur biologischen Funktion untersucht werden, was später möglicherweise auch zu neuen Erkenntnissen über die Entstehung und Therapie verschiedener Krankheitsbilder führen wird («Systems Biology»). In gewisser Weise arbeiten wir in der Pharmazeutischen Technologie auch mit komplexen Systemen: Jede Formulierung, die aus einem Wirkstoff und vielen Hilfsstoffen besteht, ist ein komplexes System – wenn auch in ganz kleinem Massstab. Dennoch lassen sich die Gesetzmässigkeiten komplexer Systeme schon an diesem Beispiel studieren. Die Ziele sind vergleichbar: Wir suchen ja alle nach geeigneten Methoden, um das Verhalten solcher Systeme besser zu verstehen, damit wir sie letztlich entsprechend steuern können.

Dann sind Sie nach wie vor der Ansicht, dass die Pharmazeutische Technologie Hochschulwissenschaft sein und bleiben sollte?

Auf jeden Fall. Es ist ja nicht nur der Arzneistoff, der für die Wirkung eines Medikamentes ausschlaggebend ist, sondern auch das entsprechende Vehikel. Ohne optimales Vehikel, das für die entsprechende Bioverfügbarkeit verantwortlich ist, wird auch der bestmögliche Arzneistoff keine Wirkung haben. Kenntnisse über die verschiedenen Formulierungen und ihre Gesetzmässigkeiten sind daher meines Erachtens wichtige Grundlagen für Industrie-, Offizin-, Spital- und Apotheker und erfordern eine gemeinsame universitäre Ausbildung.

Nach der, nach dem Massstab der ETH Zürich durchgeführten, Evaluation der beiden Schwesterinstitutionen des Pharmazentrums Basel-Zürich, wo Basel sehr gute Noten erhielt, wurde 2003 von Prof. Dr. Gian-Reto Plattner, Vizerektor Forschung, angeregt, neben dem klinischen Teil des Departements auch die Pharmazeutische Technologie zu stärken. Er deutete dabei die Möglichkeit der Schaffung von Doppelprofessuren mit der in Planung befindlichen Fachhochschule für Life-Science der neuen Fachhochschule (FH) Nordwestschweiz an. Die FH hätten viel Geld. Da die Industrieapotheker in der Regel mit einem Doktorat abschliessen, das nur an der Universität erworben werden kann, war selbst zur Zeit von Staatssekretär Ursprung, der die Offizinapotheker-Ausbildung an die FH abgeben wollte, eine Verschiebung der Ausbildung von Industrieapothekern an die FH kein Thema. Dies könnte jedoch aktuell werden, sobald die FH das Promotionsrecht erhalten.

Im Zusammenhang mit der geplanten Stärkung der Pharmazeutischen Technologie an der Universität hatten wir von der Universität Basel und der Fachhochschule beider Basel (heute FH Nordwestschweiz) mit starker finanzieller Unterstützung durch das Bundesamt für Bildung und Technologie den Auftrag bekommen, ein Modell für eine optimale Zusammenarbeit zwischen der Universität und der Fachhochschule zu erarbeiten. Das Resultat, das von einer hochkarätigen Arbeitsgruppe mit Vertretern der drei Institutionen zusammen mit der Industrie erarbeitet wurde, hat Muster-Charakter. Neben internationalen waren auch mittelständige Unternehmen beteiligt und so konnten die Profile der beiden komplementären Berufsbilder, nämlich das des Industrieapothekers mit universitärer Ausbildung sowie des Pharma-Ingenieurs mit Fachhochschulausbildung, hervorragend definiert werden. Die Idee dahinter ist die enge Zusammenarbeit, wobei der Industrieapotheker für die Entwicklung der Formulierungen und der Pharma-Ingenieur für die technischen Belange, also Maschinen, Anlagen, Raumkonzepte usw. zuständig ist. Eine solche Zusammenarbeit fördert eine klare Kompetenz- und Aufgabenteilung auch zwischen der Universität und der Fachhochschule. Ausserdem fördert dieses Modell eine fruchtbare Kooperation zwischen Universität, Industrie und Fachhochschulen am Standort

Basel, dem Pharma-Hub mit Weltruf. Gedacht wurde dabei u.a. an die gemeinsame Nutzung einer Technologie-Plattform durch die Universität und die FH im Rahmen eines entsprechend gross dimensionierten Industrial Pharmacy Labs.

Zum Berufsbild des Offizin-, Spital- und Industrieapothekers käme also noch der Pharma-Ingenieur dazu. Das würde eine weitere Bereicherung des pharmazeutischen Berufsbildes bedeuten.

Ja, das ist so. Das Beste an den Pharmazeutischen Wissenschaften ist diese breite Fächerung – es ist wahrscheinlich das einzige Studium Generale. Die verschiedenen Berufsbilder können sich gegenseitig befruchten, wenn sie eng miteinander zusammenarbeiten. Darüber hinaus wird es in Basel durch den neuen, von pharmaSuisse gesponserten Lehrstuhl für den Bereich klinische Pharmazie/Pharmaceutical Care eine weitere Bereicherung des Pharmaziestudiums geben, von der vor allem die Ausbildung der Offizinapotheker profitieren wird. Diese Entwicklung finde ich sehr positiv. Diese Stossrichtung ist ebenfalls völlig im Sinne der FDA, die der Meinung ist, dass der Bereich des «Drug Discovery» heute kein Flaschenhals mehr darstellt, während Forschungen im Bereich der Umsetzung vom Wirkstoffmolekül zum Medikament vermehrt gefördert werden sollten. Zu diesem Bereich gehören Fragen der Toxikologie, der Klinik (Nachweis der Überlegenheit des neuen Medikaments) und der Pharmazeutischen Technologie (Frage des Vehikels, der Arzneiform).

Im Gegensatz zu den Spital- und den Industrieapothekern inklusive dem neuen Pharma-Ingenieur sehen die Offizinapotheker durch die Turbulenzen in einem sich zunehmend wandelnden Gesundheitssystem einer möglicherweise etwas schwierigeren Zukunft entgegen. Die Selbstdispensation erschwert das Ganze zusätzlich. Wie sehen Sie die Zukunftsaussichten des Apothekerberufs?

Der Apothekerberuf wurde schon oft totgesagt, ich bin da nicht so pessimistisch. In den USA beispielsweise besteht ein Riesenbedarf an Apothekerinnen und Apothekern, die in den Drug Stores tätig sind und dort die Kundschaft beraten.

Die amerikanischen Universitäten haben deshalb die pharmazeutische Ausbildung vorwiegend auf die Offizinapotheker fokussiert.

Offiziell sind Sie Ende Oktober von Ihren Aufgaben als Lehrstuhlinhaber zurückgetreten. Wie sieht es denn mit Ihrer Nachfolge aus?

Hier ist das letzte Wort noch nicht gesprochen, aber ich gehe davon aus, dass diese Stelle neu besetzt werden wird. Wie das so üblich ist, bin ich natürlich nicht in die Nachfolge involviert. Soweit ich aber weiss, ist neben dem Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie, für den offenbar zwei Kandidaten in Diskussion stehen, auch die Schaffung eines Lehrstuhls in Biopharmazie im Gespräch. Ich hoffe natürlich sehr, dass die Lehrstühle für Technologie und Biopharmazie nicht aus Spargründen zusammengelegt werden und so wieder ein Lehrstuhl wegfällt. Das wäre schade für den Pharma-Hub Basel. Andererseits bin ich sehr glücklich, dass die Pharmazieausbildung in Basel nun nicht mehr in Frage gestellt wird. Dazu hat u.a. der neue Ansatz des Bundes zur Hochschulfinanzierung beigetragen: Die Universität Basel erhält für jeden auswärtigen Studierenden Geld, das dann unter anderem auch für den Ausbau des Departements Pharmazeutische Wissenschaften genutzt werden kann. Die Voraussetzungen sind also gut. In dieser Hinsicht hat sich die Situation der Pharmazie im Vergleich zu 1982 total gewandelt und eindeutig verbessert. Ich möchte hier die Gelegenheit nutzen, allen – und es sind nicht wenige – zu danken, die mitgeholfen haben, die Pharmazieausbildung an der Universität Basel zu stärken. Schade finde ich einzig, dass sich das Pharmazentrum Basel-Zürich, also die Zusammenarbeit zwischen unseren beiden Schwesterinstitutionen, nicht so entwickelt hat, wie ich es mir bei der Berufung von Hans-Peter Wessels als Geschäftsführer vorgestellt hatte. Die damals vom Präsidenten der ETH Zürich Jakob Nüesch und vom Basler Erziehungsdirektor Hans-Ruedi Striebel initiierte Idee einer engeren Zusammenarbeit zwischen der Universität Basel und der ETHZ ist für mich nach wie vor zukunftsweisend. ■

Interview:

Dr. Claudia Reinke

E-Mail: claudia.reinke@medsciences.ch

Résumé

A l'occasion du départ à la retraite du Prof. Hans Leuenberger, Bâle

Le Prof. Hans Leuenberger, professeur ordinaire de technologie pharmaceutique au département de pharmacie de l'Université de Bâle pendant de nombreuses années, a récemment pris sa retraite. Il a officiellement pris congé à l'occasion d'un symposium. Claudia Reinke en a profité pour poser quelques questions au scientifique et détenteur de la chaire de technologie pharmaceutique. Voici en quelques mots les principaux jalons de sa carrière professionnelle: soutien politique du département de pharmacie de l'Université de Bâle par le gouvernement en faveur d'un pôle pharmaceutique fort dans la ville de Bâle, travaux de recherche modernes grâce à l'approche scientifique du «Industrial Pharmacy Lab», acceptation de la technologie pharmaceutique comme science universitaire – le véhicule est en effet tout aussi important que le principe actif pour l'effet d'un médicament, encouragement de la collaboration entre les pharmaciens d'industrie et les ingénieurs pharmaceutique, avenir des pharmaciens d'officine et recherche d'un successeur pour la chaire qu'il a quitté fin octobre. ■