

Symposium zu Ehren des Pharmakologen Prof. Dr. Mohamed T. Khayyal in Münster

Die intensive Verbundenheit von Prof. Khayyal mit Münster besteht seit mehr als 40 Jahren. Daher war es nahe liegend, ein wissenschaftliches Symposium am Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie aus Anlass seines 75. Geburtstags durchzuführen. Es trug den Titel „From Worms to Herbs: Adventures of a Curious Pharmacologist“. International hochrangige Pharmakologen und Physiologen hielten Vorträge vor ca. 100 Personen, die der Einladung durch das Institut am 18.01.2013 gefolgt waren.

Begleitet wurde die Veranstaltung durch ein Streichquartett, bestehend aus Mitgliedern des Studenten-Orchesters. Begrüßungsworte erfolgten durch den Pharmakologen Prof. Verspohl, der auch durch das Programm führte, und Prof. Kemper, den Pharmakologen der Medizinischen Fakultät. Grußadressen erfolgten ferner für die IUPHAR (International Union of Basic and Clinical Pharmacology) durch Prof. Dr. Sam J. Enna, ferner für die Society of Medicinal Plant and Natural Product Research in Vertretung durch Prof. Dr. Adolf Nahrstedt (Pharmazeutische Biologie und Phytochemie, Münster), für die Society of Phytotherapy durch Prof. Dr. Karin Kraft (Rostock), für die Pharmazeutische Fakultät der Universität Cairo, Dekanin Prof. Dr. Azza Agha und für die Deutsche Universität in Cairo durch Verlesen eines von Prof. Ashraf Mansour verfassten Briefs. Dank gilt der organisatorischen Arbeit von Frau Dr. Heba Abdel-Aziz und der großzügigen finanziellen Unterstützung durch die Firma Steigerwald.

Danach begann der wissenschaftliche Teil: Der erste Vortrag (**Prof. Dr. Paul Vanhoutte, Hongkong**) trug den Titel „**The endothelial saga: when good guys turn bad**“. Ausgehend von den Furchgott-Experimenten zur Bedeutung von Transmittern aus dem Endothel zeigte er alle wesentlichen Beteiligten für die Auslösung von Kontraktionen und Relaxationen der glatten Gefäßmuskulatur auf. Der interessante Aspekt bestand darin, dass die ursprüngliche Endothel-Zelle sich ganz gegenteilig verhält, wenn sie regeneriert wird. Dies wirft möglicherweise auch einen Schatten auf die Stammzellforschung.

Der nächste Vortrag (Dr. Brian Callingham, Cambridge, UK) trug den Titel **„Possible mechanisms of action of ibuprofen and diclofenac on the tone of vascular and other smooth muscle“**. Er zeigte Untersuchungen an Arterien von Rehen. Die Bedeutung von NO wurde noch einmal untermauert. Die Verwendung von COX-Hemmern (Acetylsalicylsäure, Naproxen, Indometacin, (±)-Ibuprofen), bei denen das Molekül mit NO kovalent (Nitroxybutylester) verbunden ist, zeigten einen starken vasodilatatorischen Effekt in vorgespannten Gefäßen. Relaxierende Ibuprofen-Effekte sind auch an anderen Muskeln (Anococcygeus-Muskel) nachzuweisen, teilweise vermittelt über eine lösliche Guanylylcyclase (sGC). R(-)-Ibuprofen besitzt NOS-unabhängige Effekte, wirkt aber über eine Häm-assoziierte sGC Stimulation, was auch positive Auswirkungen auf die Nebenwirkungen haben sollte. Ketoprofen zeigt diese Effekte nicht, sodass man davon ausgehen muss, dass die COX-Hemmer nicht in ein alle gemeinsam betreffendes Schema passen. Diclofenac-induzierte Relaxation ist unabhängig von NO-Synthase, sGC und seiner COX-Hemmung; hier könnten der cAMP-PKA-Weg und/oder K-Kanäle von Bedeutung sein.

Als nächstes sprach Prof. Dr. Sam J. Enna (Kansas, USA), langjähriger Präsident der IUPHAR (International Union of Basic and Clinical Pharmacology) zu dem Thema **„Herbal Pharmacology: queen Hatshepsut to Mohamed Khayyal“**. Er ließ die Arzneistoffpflanzen der Pharaonenzeit auferstehen, wobei das Edwin Smith Papyrus und das Ebers Papyrus einbezogen wurden. Er schlug den historischen Bogen von der empirischen Entdeckung zur Mechanismus-gesteuerten Entwicklung von Arzneistoffen. Ob die spätere Entwicklung auf der Basis identifizierter Drug Targets nicht zu einer Einengung der möglichen Entwicklungen führt, ist eine berechnete Frage. So unterscheiden wir bei der Arzneistoff-Entwicklung historisch eine physiologische Phase, eine biochemische Phase und eine molekulare Phase (Dominanz der Molekularpharmakologie). Nicht ausgeschlossen ist, dass es eine Rückbesinnung auf das pharmakologische Experiment als Ausgangsexperiment geben wird und die Molekularbiologie wieder eine lediglich begleitende Wissenschaft ist, aber nicht die Hauptgrundlage aller Forschung auf dem Arzneimittelsektor darstellt. Interessant waren seine Ausführungen von Valeriansäure mit dem GABA-Rezeptor-Kanal-System.

In einem abschließenden Vortrag wurde von Prof. Dr. M. Schemann (München) über **„Herbal preparations to treat gastrointestinal disorders“** berichtet. Hier stand im Vordergrund Iberogast®, das bezüglich der Wirkungsmechanismen charakterisiert wurde (verschiedene

lonenkanäle). Schon vorher waren Glutathion, TNF- α , Myeloperoxidase, Chemoattractan-3 und andere Mechanismen erfolgreich untersucht. Eindrucksvolle Videosequenzen bzgl. der Magenaktivität wurden gezeigt und die völlig entgegengesetzte Einwirkung auf verschiedene Muskelabschnitte des Magens demonstriert.

Weiterhin erfolgte eine **Laudatio** durch **Prof. Dr. Eugen J. Verspohl**, einen langjährigen Freund von Prof. Khayyal, mit dem er auch wissenschaftlich zusammengearbeitet hat. Die Pharmakologie war Khayyal schon in die Wiege gelegt, da sein Vater die Pharmakologie in Ägypten begründet hat. Durch viele Bilder beginnend mit dem Säuglingsalter wurde seine Ausbildung, wissenschaftliche Karriere, Profilierung und insbesondere der Mensch Khayyal nachgezeichnet. Zahlreiche Anekdoten belebten das Gesagte. Trotz seines Handicaps (Polio mit 18 Monaten, ein sehr schwerer Verkehrsunfall am Abend seines 50. Geburtstags mit bleibenden Schäden) ist er ein unvergleichlicher Motivator, grenzenloser aber immer die Realität im Auge behaltender Optimist, ein Stehaufmännchen, ein humorvoller und lebensbejahender Mensch, ein Kommunikator, Kosmopolit, Kritiker (in Zeitschriften-Artikeln), von Großzügigkeit geprägter Mensch, was auch seine Familie, die leider wegen der großen Entfernungen nicht zugegen war, widerspiegelt. Zusammengefasst: er verkörpert die Humanität an sich.

Auf seine anschließende extemporierte Dankesrede, fast jeden seiner vielen Freunde im Hörsaal einzeln ansprechend, konnte nur mit bewegenden standing ovations angemessen reagiert werden.

Mohamed, wir danken Dir dafür, was Du der Pharmakologie, dem leidgeprüften Ägypten, der Verbindung von Deutschland zu Ägypten, ja mit Deiner Humanität der Menschheit Gutes getan hast.

Prof. Dr. Eugen J. Verspohl, Münster



Prof. Dr. Eugen J. Verspohl und Prof. Dr. Mohamed T. Khayyal



Prof. Dr. Paul Vanhoutte (Hongkong), Dr. Brian Callingham (Cambridge, UK), Prof. Dr. Sam J. Enna (Kansas, USA), Prof. Dr. M. Schemann (München)