

17. Apr 2023 · Actualia

Nachruf: Professor Dr. August Wilhelm Alfermann (1942 - 2023)



Prof. Dr. August Wilhelm Alfermann bei einer Tagung der Sektion Pflanzliche Naturstoffe, mit freundlicher Genehmigung der Familie Alfermann. Foto: Maike Petersen

Im Winter verstarb Professor Alfermann, eines der Gründungsmitglieder unserer [Sektion Pflanzliche Naturstoffe](#). In ihrem Nachruf erinnert Prof. Dr. Maike Petersen nicht nur an einen Pionier der Produktion medizinischer Wirkstoffe für das Herz und gegen Krebs und einen Erforscher pflanzlicher Biosynthesewege, sondern auch an einen herzlichen Menschen: Alfermann hatte stets ein offenes Ohr und förderte viele junge Wissenschaftler*innen. An seinem Institut an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf entstanden so zahlreiche Freundschaften und sogar Ehen.

Prof. Dr. August Wilhelm Alfermann, ehemals Professor für Pflanzliche Zell- und Gewebekultur an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ist am 23. Februar 2023 verstorben. Mit ihm verlieren wir einen aktiven Unterstützer der Forschung an pflanzlichen Naturstoffen in den Pflanzenwissenschaften und einen wunderbaren Menschen. Auch nach seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2007 war er stets an der Forschung zu Naturstoffen interessiert und ließ sich neue Ergebnisse berichten, da er diese aufgrund eines starken Verlusts seiner Sehkraft nicht mehr selbst verfolgen konnte.



Unive

während seiner Doktorarbeit am Institut für Pharmazeutische Biologie der Universität Tübingen kam er bei seinen Untersuchungen zur Bildung von Anthocyanen in einer Kalluskultur der Möhre (*Daucus carota*) mit pflanzlichen *In-vitro*-Kulturen und pflanzlichen Naturstoffen in Berührung. Diese beiden Forschungsfelder verfolgte er seitdem. In Tübingen befasste er sich mit der Produktion und Biotransformation von Herzglykosiden in Suspensionskulturen des Wolligen Fingerhuts (*Digitalis lanata*). Diese Zellkulturen konnten durch 12 β -Hydroxylierung sehr effizient (Methyl)Digitoxin in (Methyl)Digoxin umwandeln, das damals ein sehr wichtiger Wirkstoff zur Behandlung von Herzerkrankungen war. Die Kultivierung dieser pflanzlichen Zellkulturen in Bioreaktoren, vornehmlich Airlift-Bioreaktoren, zur biotechnologischen Herstellung der wertvollen Herzglykoside konnte auf Volumina von mehreren hundert Litern hochskaliert werden. Willi Alfermann war zu dieser Zeit einer der Pioniere der Kultivierung von Pflanzenzellkulturen in Bioreaktoren. Aus dieser Zeit stammte auch das erste deutschsprachige Lehrbuch für pflanzliche *in vitro*-Kulturtechnik, das er zusammen mit Hanns Ulrich und Ursula Seitz verfasste.

Biosynthesen von Anti-Krebs-Wirkstoffen

Nach seiner Habilitation wurde er 1986 ordentlicher Professor am Institut für Entwicklungs- und Molekularbiologie der Pflanzen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Sein Forschungsschwerpunkt lag im Gebiet der Lignanbiosynthese und -akkumulation in Zell- und Organkulturen von Lein-Arten (*Linum spec.*). Podophyllotoxin-Derivate werden in diesen Kulturen akkumuliert, die daher für die biotechnologische Produktion dieser wichtigen Anti-Krebs-Wirkstoffe genutzt werden könnten. Neben der Optimierung und Bioreaktorkultivierung von Pflanzenzellkulturen erforschte er auch die Lignan-Biosynthese auf biochemischer und molekularbiologischer Ebene.

Auch andere Untersuchungsfelder wurden in Düsseldorf verfolgt, z.B. die Bildung von Rosmarinsäure in der Buntnessel (*Coleus blumei*), von Hypericinen im Johanniskraut (*Hypericum*), von Salicylsäurederivaten in Weiden (*Salix*), von Diterpenen im Chinesischen Salbei (*Salvia miltiorrhiza*) oder die Tropanalkaloid-Biosynthese in „hairy roots“ von Nachtschattengewächsen (Solanaceae). Es ist fast unmöglich, all die Diplomand*innen, Doktorand*innen und PostDocs aus aller Welt zu zählen, die in seiner Gruppe gearbeitet haben, und dementsprechend gibt es zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen in renommierten Fachzeitschriften und viele Beiträge zu wissenschaftlichen Tagungen. Als engagierter Lehrer konnte Willi Alfermann Studierende für die unglaubliche Vielfalt pflanzlicher Naturstoffe und ihre Wirkung auf ihre Umwelt begeistern.

Gründungsmitglied der Sektion Pflanzliche Naturstoffe in der DBG

Willi Alfermann war Gründungsmitglied der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ unserer Deutschen Botanischen Gesellschaft und engagierte sich auch in anderen wissenschaftlichen Vereinigungen. So war er von 1996 bis 1998 Vorsitzender der *Phytochemical Society of Europe (PSE)*, die ihm die PSE-Medaille für seine Verdienste



Eine...mann war, dass er immer ein offenes Ohr für jüngere Wissenschaftler*innen hatte und sie auf jede erdenkliche Weise unterstützte. Bei Gesprächen auf wissenschaftlichen Tagungen kommen vielfach Erinnerungen hoch, wie jüngere Wissenschaftler*innen von ihm gefördert worden waren. In seiner Arbeitsgruppe herrschte stets eine freundschaftliche, humorvolle Atmosphäre mit Willi Alfermann als „Primus inter pares“. So teilte er sich bis zum Schluss sein Büro mit seinen Habilitand*innen, wodurch sich viele wissenschaftliche, wie auch private Gespräche ergaben. In seiner Arbeitsgruppe gediehen nicht nur die Wissenschaft, sondern auch lebenslange Freundschaften und Ehen.

Mit Willi Alfermann haben wir einen – ich wiederhole es – liebenswerten und wunderbaren Menschen und begeisterten Wissenschaftler verloren. Seine Gedanken und sein Wesen haben viele jüngere Wissenschaftler*innen inspiriert und geprägt. Die, die Willi Alfermann gekannt haben, werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Prof. Dr. Maike Petersen, [Institut für Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie, Philipps-Universität Marburg](#)

[Zurück](#)

Auch interessant:

[> Nachrufe](#)

Sie sind hier: [Start](#)

[Datenschutz](#) [Impressum](#)