

Eugene E. van Tamelen (1925–2009)

Eugene E. van Tamelen, emeritierter Professor für organische Chemie an der Stanford University, verstarb am 12. Dezember 2009 im Alter von 84 Jahren an Krebs. Er hinterlässt seine Ehefrau Mary, ehemals Bürgermeisterin von Los Altos Hills, CA (USA), die Töchter Jane van Tamelen (Venice, CA) und Carey Haughy (Columbia, CA) sowie den Sohn Peter (Corvallis, OR) und fünf Enkel.

Gene van Tamelen wird als einer der kreativsten Chemiker seiner Zeit im Gedächtnis bleiben, gelang es ihm doch, die organische Chemie mit anorganischer, physikalischer und Biochemie zu verbinden. Bekannt wurde er aber durch seine Synthesen komplexer Naturstoffe nach biologischem Vorbild. Van Tamelen war Mitglied der National Academy of Sciences und wurde vom englischen International Biographical Centre unter die besten Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts eingestuft.

Gene van Tamelen wurde 1925 in Zeeland in Westmichigan, einem Gebiet mit starkem holländischstämmigem Bevölkerungsanteil, geboren. Er selbst führte sein räumliches Vorstellungsvermögen und seine Vorliebe für angewandte Kunst auf seine Vorfahren zurück, die ihren Lebensunterhalt mit Holz bestritten hatten. Zum Studium schrieb er sich am Hope College im nahe gelegenen Holland, Michigan, ein – zuerst mit dem Ziel Autodesigner; er wechselte dann aber zur organischen Chemie, um den dreidimensionalen Raum auf molekularer Ebene zu erforschen.

Auf den Abschluss am Hope College (1947) folgte die Promotion an der Harvard University (1950), und noch im selben Jahr ging er an das Chemische Institut der University of Wisconsin. Er wurde bald zum Professor ernannt und übernahm später die Homer-Adkins-Professur für Chemie, bevor er 1962 an die Stanford University wechselte. Zusammen mit Professor William S. Johnson, der ihn nach Stanford geholt hatte, und Professor Carl Djerassi, bildete er den Kern einer leistungsfähigen Gruppe, die die organische Chemie und das chemische Institut in Stanford zu Weltruhm führte. Diesem chemischen Institut diente er über die Jahre wiederholt als Dekan. Im Jahr 1967 verlieh ihm die niederländische Königin Juliana eine außerordentliche Professur an der Universität Groningen.

Van Tamelen publizierte über zweihundert Beiträge in führenden Wissenschaftsjournalen. Seine zahlreichen Auszeichnungen umfassen zwei Ehrendoktorwürden sowie den Award in Pure Chemistry (1961), den Leo Hendrik Baekeland Award (1975) und den Award for Synthetic Organic Chemistry (1970) der American Chemical Society.

In Wisconsin und Stanford leitete er über zweihundert Doktoranden und Postdoktoranden an, von denen nicht wenige erfolgreich die akademische Laufbahn einschlugen. In den 1960ern und Anfang der 1970er veröffentlichte Gene van Tamelen eine Reihe spektakulärer biomimetischer Alkaloidsynthesen, etwa für das halluzinogene Alkaloid Yohimbin und das Antimitotikum Colchicin. Ein weiteres, sehr komplexes Synthesziel war Ajmalin, eine Verbindung mit sechs verknüpften Ringen und neun Stereozentren.

Ganz anders, aber gleichsam bemerkenswert war die Synthese von Dewar-Benzol, einem Isomer von Benzol, dessen Struktur bis dahin als nicht existenzfähig eingestuft worden war. Er erkannte außerdem als Erster, dass Squalenoxid ein Schlüsselintermediat bei der biochemischen Bildung von Cholesterin und Steroidhormonen darstellt. Von diesem Zeitpunkt an galt sein Forschungsinteresse vorrangig der Aufklärung und Nachstellung dieser bemerkenswerten Cyclisierung des linearen Squalenoxids zu den polycyclischen Steroiden. Als Ergebnis dieser Studien gelangen Synthesen von Dihydrolanosterol durch chemische Epoxidcyclisierung (1970) sowie von Progesteron und verwandten Steroiden (1983). Zu Beginn der 1960er gab er schließlich auch den Anstoß zu Arbeiten über die Stickstoff-Fixierung. Mithilfe eines Titanocen-Katalysators reduzierte er molekularen Stickstoff bei Umgebungstemperatur und -druck zu Ammoniak. Wieder stammte die Idee aus der Natur: Denn auch Bakterien können Stickstoff unter derartigen Bedingungen reduzieren, wohingegen das Haber-Bosch-Verfahren hohe Temperaturen und hohe Drücke erforderlich macht. Mit diesen Untersuchungen war van Tamelen seiner Zeit weit voraus, denn erst jetzt werden Prozeduren entwickelt, die dem natürlichen Vorbild nahe kommen.

Van Tamelens spektakuläre Synthesen waren einer der Gründe, warum ich im Jahr 1967 als Postdoktorand nach Stanford ging. Er war ein außergewöhnlicher Forscher, stets wach und bereit, die Dinge aus einer neuen Perspektive zu betrachten, und außerdem hatte er einen feinen Sinn für Humor. Seine Ziele setzte er intuitiv und in weiter Ferne, während die Details der praktischen Umsetzung den Studenten überlassen blieben, die dadurch auch Freiräume für ihre eigenen Ideen erhielten. Diese Strategie machte es den Mitarbeitern nicht leicht, gab ihnen aber die Chance, sich weiterzuentwickeln. Irgendwie hatte ich mich auf die streng organisierte Forschungsweise gefreut, die wir Schweden mit den USA verbanden, doch rückblickend bin ich sehr dankbar, dass ich für einen Chef arbeiten durfte, der in dieser Hinsicht ganz anders war.

Zu dieser Zeit leitete Gene eine Gruppe heraus talentierter Forscher. Er setzte mich auf zwei unterschiedliche Projekte an, nämlich die Cycli-



Eugene E. van Tamelen

sierung von Squalenoxid, bei der ich vor allem mit dem Doktoranden Barry Sharpless zusammenarbeitete, und die Stickstoff-Fixierung, die unter anderem auch Gernot Boche untersuchte, der später Professor in Marburg werden sollte. Im Zuge dieses Projekts kooperierten wir auch mit Henry Taube. Mein Jahr im Arbeitskreis von Gene van Tamelen erwies sich als hoch produktiv – nicht nur weil es mir gelang, eine Reihe von Publikationen in *J. Am. Chem. Soc.* zu veröffentlichen, sondern auch weil ich lernte, große Ideen zu entwickeln und auch an sie zu glauben. Ich wurde außerdem zu einer Zeit mit der Organometallchemie vertraut gemacht, als man diese noch eher im Bereich der Magie als im Bereich der Chemie ansiedelte. Mich persönlich überzeugten aber nicht nur van Tamelen und seine Mitarbeiter, sondern auch Henry Taube mit seinem tiefen Verständnis des Gebiets sowie eine Vorlesung von Jim Collman vom Gegenteil, sodass ich die moderne Organometallchemie Ende der 1960er nach Schweden mitnahm.

Als ich 1977 nach Stanford zurückkehrte, musste ich feststellen, dass Genes Begeisterung für die Chemie nachgelassen hatte, und später kehrte er ihr ganz den Rücken. Dass ein Chemiker wie

Gene van Tamelen vorzeitig das Feld räumt, erscheint auf den ersten Blick tragisch (wenn man bedenkt, wie viel mehr er noch hätte beitragen können), doch es kann sein, dass er mit seine Errungenschaften auf dem Gebiet der Chemie zufriedener war und sich nun anderen Interessen zuwenden wollte.

Ich bin dankbar dafür, dass ich Gene so gut kennenlernen durfte. Besonders genossen habe ich unser Wiedersehen während der Feierlichkeiten zur Verleihung des Nobelpreises 2001 an Barry Sharpless. Zuletzt verbrachten meine Frau und ich einen sehr schönen Tag mit Gene und Mary, als diese im Jahr 2007 auf einer Ostseekreuzfahrt in Stockholm Halt machten. Wir werden Gene vermissen, und wir sind untröstlich, dass wir unseren nächsten Besuch in Stanford zu lange aufgeschoben haben.

Björn Åkermark
Universität Stockholm

DOI: 10.1002/ange.201001596