

Professor Etienne Grandjean zum 70. Geburtstag

Professor Etienne Grandjean, bis zum Herbst des vergangenen Jahres Direktor des Instituts für Hygiene und Arbeitsphysiologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, feiert am 24. Februar seinen 70. Geburtstag – ein Anlass, seine Verdienste um die präventive Medizin im Bereich von Arbeit und Umwelt zu würdigen.

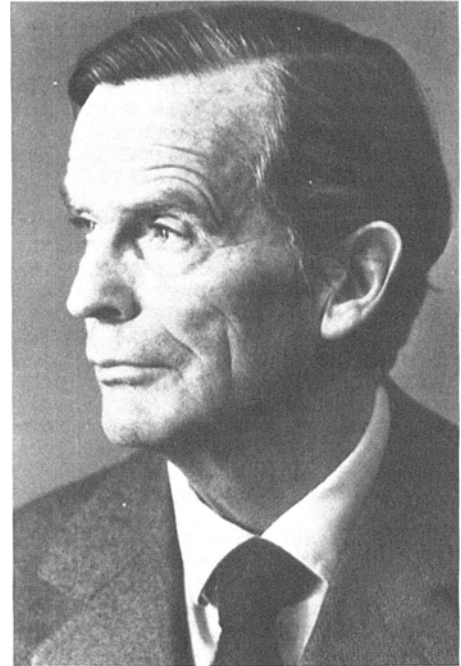
Als Professor Grandjean im Jahre 1950 als Nachfolger von Professor Gonzenbach zum Ordinarius für Hygiene und Arbeitsphysiologie ernannt wurde, galt es, diesen Fachbereich neu zu gestalten und in die Lehrpläne der Ingenieur-Abteilungen sowie auch der Architekten zu integrieren. Entsprechend seiner Grundausbildung als Mediziner und seiner Spezialisierung in der Physiologie, lag der Schwerpunkt seiner Tätigkeit zunächst bei der Arbeitsphysiologie (Ergonomie). Daneben galt sein Interesse vor allem der Arbeits-, Wohn- und Umwelthygiene; hierzu gehören Lärm und Luftverunreinigungen, heute besonders aktuelle Themen.

Die zentrale Aufgabe der Arbeitsphysiologie ist die Erarbeitung von Grundlagen zur Anpassung der Arbeit an die medizinischen, physiologischen und psychologischen Bedürfnisse des Menschen. Diesem Anliegen gerecht zu werden, ist bei der raschen technischen Entwicklung, der ständigen Neugestaltung der Arbeitsplätze und den oft wechselnden Beanspruchungen des Menschen keine leichte Aufgabe. In den fünfziger Jahren waren es noch mehrheitlich körperliche Beanspruchungen, die zu Ermüdung und Ueberbelastung führten. Seither haben Maschinen und Automatisierung die Muskelarbeit weitgehend ersetzt. Heute werden beispielsweise bei überwachenden Tätigkeiten vor allem Aufmerksamkeit und Reaktionsbereitschaft gefordert. Es sind somit nervöse Beanspruchungen, welche die Leistungsfähigkeit begrenzen. Ueberbelastungen führen zu allgemeinen Stressreaktionen des Körpers und können langfristig psychosomatische Erkrankungen zur Folge haben. Probleme ergeben sich auch bei langdauernder, fixierter Körperhaltung, wie bei sitzender Arbeitsweise oder an Arbeitsplätzen mit geringem Bewegungsspielraum. Dieser Wandel spiegelt sich in den Forschungsarbeiten wider, die unter der Leitung von Professor Grandjean durchgeführt wurden. Zu den ersten Projekten gehörte eine Untersuchung über den Sauerstoffverbrauch bei körperlichen Arbeiten (Sägearbeiten). Im Mittelpunkt der aktuellen Projekte stehen Beanspruchungen der Körperhaltung und des Sehorgans (Bildschirmarbeitsplätze).

Sehr ähnlich liegen die Aufgaben und Zielsetzungen der Umwelthygiene. Hier geht es um den Schutz des Menschen vor gesundheitsschädigenden Immissionen im Wohn- und Freizeitbereich. Besonders zu beachten sind Folgen der meist komplexen Langzeitbelastungen sowie die unterschiedliche Empfindlichkeit in Abhängigkeit des Alters und des allgemeinen Gesundheitszustandes. Im Mittelpunkt der von Professor Grandjean auf diesem Gebiet geleiteten Studien standen die Erhebungen über Störwirkungen und Belästigungen durch Flug- und Strassenverkehrslärm, welche langfristig Leistung und Gesundheit beeinträchtigen können. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten die Messung und die Bewertung von Luftschadstoffen. Die umwelthygienischen Untersuchungen hatten ferner zum Ziel, Grundlagen für die Verordnungen zum neuen Umweltschutzgesetz zu liefern.

Professor Grandjean hat es immer ausgezeichnet verstanden, aktuelle und praxisrelevante Probleme rechtzeitig zu erkennen, die für die Gestaltung des Arbeitsplatzes entscheidenden Fragestellungen zu formulieren und diese in gezielten Laboratoriumsuntersuchungen zu vertiefen. Nicht allein die Durchführung solcher experimentellen Arbeiten war sein Anliegen, sondern auch die Umsetzung der sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen für die Praxis. Die Ergebnisse seiner Studien sind in konkrete Empfehlungen für eine menschengerechte ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes sowie für die physiologischen Belange des Wohnens und der Umwelt eingeflossen. So hat er sein Wirken immer im Sinne der vorbeugenden Medizin gesehen.

Im Jahre 1956 gehörte Professor Grandjean zu den Mitbegründern der Schweizerischen Gesellschaft für Präventivmedizin, deren Präsidium er während 10 Jahren innehatte. Er war auch Initiator der im Jahre 1966 erstmals durchgeführten wissenschaftlichen Arbeitstagen.



Diese Fachtagungen, die seither jährlich stattfinden und immer auf ein grosses Interesse stossen, geben jeweils eine Uebersicht über die aktuellen Arbeiten im Bereich der Sozial- und Präventivmedizin. In Anerkennung der für die Gesellschaft geleisteten Dienste wurde ihm anlässlich der letzten Jahresversammlung die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

Die vielfältigen Themen, die Professor Grandjean aufgegriffen und in zahlreichen Untersuchungen bearbeitet hat, fanden ihren Niederschlag in seinen Lehrbüchern "Physiologische Arbeitsgestaltung - Leitfaden der Ergonomie" und "Wohnphysiologie". Die grundlegende und praktische Bedeutung seines Ergonomie-Lehrbuches zeigen die drei Auflagen in deutscher und englischer Sprache sowie die Uebersetzung in 6 weitere Sprachen. Zu den wohlverdienten Ehrungen und Auszeichnungen gehören der "Prix René Barthe der Universität Paris" (1953), der "Yant Memorial Award der American Industrial Hygiene Association" (1970), die Ehrendoktorate der Universitäten von Surrey (1970) und von Stuttgart (1976), der Internationale Preis für Arbeitsmedizin "Buccheri la Ferla" (1976) sowie der Titel eines "Fellow of the Human Factors Society" (1978) und der erstmals verliehene "Award of the International Ergonomics Association" (1982).

Ueber 30 Jahre war Professor Grandjean als Forscher und begnadeter Lehrer an der ETH tätig. Während dieser Zeit haben seine Oeffentlichkeitsarbeit in Vorträgen, die Organisation von nationalen und internationalen Kongressen, Vorsitze von Fachgesellschaften und wissenschaftliche Veröffentlichungen ausserordentlich dazu beigetragen, dass die "Anpassung der Arbeit an den Menschen" kein leeres Schlagwort ist, sondern als ein zentrales Anliegen unserer Zeit erkannt wird. Durch seine immer praxisbezogenen Forschungsarbeiten und durch sein Engagement als Lehrer ist es ihm ausgezeichnet gelungen, das Interesse und das Verständnis bei den Studenten für die Arbeits- und Wohnphysiologie zu wecken. Seine Mitarbeiter und Kollegen, denen er zahlreiche und wertvolle Impulse gegeben hat, danken ihm für die immer anregende Zusammenarbeit. Für die Zukunft wünschen sie ihm alles Gute, verbunden mit herzlichen Gratulationen zum Geburtstag.

Hans-Urs Wanner
Helmut Krueger

Hommage à Etienne Grandjean, pionnier de l'hygiène du travail en Suisse

C'est surtout après la dernière guerre mondiale, que la médecine du travail a pris un essor considérable. Les entreprises se sont mises à engager des médecins spécialisés dans cette nouvelle discipline. Cependant, ces médecins d'usine reconquirent assez vite qu'ils ne pouvaient pas seuls lutter contre les maladies professionnelles. Un secours technique leur parut indispensable pour réaliser des mesures de protection adéquates. Ils demandèrent alors que des ingénieurs et des chimistes fussent formés et préparés spécialement pour l'étude des problèmes visant à l'assainissement technique des lieux de travail.

A la suite d'une telle évolution, l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich nomma en 1950 le Professeur Etienne Grandjean en le chargeant de se consacrer spécialement à l'hygiène professionnelle et à la physiologie appliquée au travail. Cette nouvelle orientation valut à l'Institut, appelé auparavant Institut d'hygiène et de bactériologie, son nouveau nom d'Institut d'hygiène et de physiologie du travail. Quoique l'Ecole polytechnique fédérale eût déjà créé en 1894 une chaire d'hygiène du travail, il appartenait à Etienne Grandjean d'instaurer un enseignement spécifique et une recherche originale sur l'environnement professionnel proprement dit. En effet les premiers titulaires de cette chaire s'étaient, pour diverses raisons, orientés plutôt vers les problèmes sanitaires, la bactériologie et la microbiologie.

En ce qui concerne l'enseignement en hygiène et physiologie du travail, de nombreux étudiants ont suivi les cours d'Etienne Grandjean qui couvraient pratiquement tous les aspects importants de cette discipline et qui ont été couronnés par l'ouvrage intitulé "Arbeitsphysiologie - Leitfaden der Ergonomie". Ce livre, traduit dans de nombreuses langues, est devenu aujourd'hui une véritable oeuvre de référence. Grandjean s'est toujours inspiré des besoins de l'ouvrier à son poste de travail et a traité dans ses cours les bases pratiques de l'hygiène et de la physiologie du travail qui correspondaient à ces besoins, en particulier dépenses énergétiques, fatigue, chaleur, bruit, éclairage, mais également étiologie et prévention des maladies et accidents professionnels tels que silicose, intoxications par le plomb, le monoxyde de carbone, les solvants organiques, etc.. Grandjean a toujours cherché à éveiller chez les futurs chefs d'entreprises le sens de la responsabilité sociale, pour le bien de la population dans son ensemble, comme pour celui des travailleurs au sein des entreprises et de la production. Il a eu le don d'exposer de façon simple et compréhensible les sujets les plus délicats de physiologie et de psychologie du travail. Cette aisance à savoir éliminer les points essentiels sans se perdre dans des détails inutiles ou trop théoriques ont fait précisément la valeur et l'originalité de son enseignement et de ses publications.