

GUT DING WILL WEILE HABEN

Nobelpreise: Vom Nutzen der Grundlagenforschung

Der Herbst ist gekommen. Die Blätter fallen. Und seit 94 Jahren werden die Nobelpreise vergeben. Der zweiten Oktoberwoche fiebert manche Forscherin, mancher Forscher offen oder heimlich entgegen, hoffend, unter die Ehrengarde der Wissenschaft eingereiht zu werden. Nur wenigen ist das Glück vergönnt; viele verdiente Köpfe warten vergeblich. Bei anderen dauert es fast ein ganzes Forscherleben lang, bis ihr Verdienst gewürdigt wird. Frederick Reines zum Beispiel, 78jährig, schaffte es in dieser Woche, nach vier Jahrzehnten für den ersten Nachweis eines der elementarsten Elementarteilchen mit dem Physik-Nobelpreis belohnt zu werden. Sein Kollege von damals musste ohne diese Ehrung sterben.

Eher selten ernten die Forschenden die Früchte ihrer Arbeit in Form eines Nobelpreises schon relativ früh. Dies geschieht meistens dann, wenn die Fachwelt schon länger auf ein Resultat, auf eine Entdeckung gewartet hat, wie beispielsweise bei einigen Fahndern im Elementarteilchenzoo. Oder wenn sich ein unmittelbarer oder baldiger praktischer Nutzen abzeichnet, wie es den jüngsten Schweizer Nobelpreisträgern widerfahren ist: Werner Arber (Gentechnologie), Alex Müller (Supraleitung) und Heinrich Rohrer (Raster-Tunnelmikroskop). Etwas länger warten musste Richard Ernst (Magnetresonanz-Spektroskopie).

Der Zeit weit voraus

Warum dauert es öfters zwei, drei, vier Jahrzehnte, bis ein Resultat, eine Entdeckung als wichtig und zukunftsweisend erkannt wird? Es gibt die Beispiele, wo Forschende ihrer Zeit weit voraus waren, ihre ehemals exotisch anmutenden Befunde erst sehr viel später als richtungsweisend, gar dogmastürzend erkannt wurden. Ist es ein Zufall, dass darunter zwei der wenigen Wissenschafts-Nobelpreisträgerinnen figurieren? Es waren Rita Levi Montalcini (Wachstumsfaktoren) und Barbara McClintock (springende Gene), welche die rare Würde beide erst in hohem Alter empfangen.

Meistens jedoch will gut Ding Weile haben, oder anders gesagt, die Bedeutung von Erkenntnissen und Ergebnissen in der Forschung wird erst allmählich ersichtlich. Dies ist geradezu ein Hauptmerkmal der Grundlagenforschung. In dieser Tätigkeit braucht es einen langen Atem, manchmal über die eigene Lebensspanne hinaus: Immer wieder werden grosse Forscherpersönlichkeiten erst postum genobelt, und zwar nicht einmal selbst, sondern in Gestalt von Nachkommen ihrer «Schule», die ihren Forschungsansatz weitergeführt,

mit moderneren Mitteln verfolgt haben. Zu diesen wegweisenden Köpfen zählte auch der Zürcher Zoologe Ernst Haldan. Noch im fortgeschrittenen Alter befruchtete er die genetische und entwicklungsbiologische Forschung mit neuen Ideen. Auf der von ihm vorgezeichneten Linie erreichten dieses Jahr Christiane Nüsslein-Volhard und Eric Wieschaus das Ziel des Medizin-Nobelpreises.

Mehr Risikofreudigkeit nötig

Die Früchte der Grundlagenforschung reifen langsam. Doch sie sind Voraussetzung für den technisch-wirtschaftlichen Fortschritt. Eine Investition in die Grundlagenforschung ist deshalb eine Investition in die Zukunft. Gemessen an den Nobelpreisen, selbst wenn dieses Mass nicht alleingültig ist, hat die Schweiz in den vergangenen Jahrzehnten gut investiert. Setzt man indes den Rotstift in den gegenwärtigen Sparübungen hier voreilig an, kann sich das Jahrzehnte später bitter rächen.

Allerdings muss die Industrie, die Forschungsergebnisse umsetzt, tüchtig mitziehen, Tuchfühlung mit der Wissenschaft pflegen und ein Risiko eingehen. Auch Risikokapital von Anlegern und Banken ist gefragt. Auf diesen Gebieten ist momentan in der Schweiz wenig Rühmliches zu vermelden. Erstklassige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen die Interessenten für ihre Errungenschaften zurzeit im Ausland suchen. Beispiele gefällig? Neuartige Sonnenzellen und Roboter von der ETH Lausanne, der koffergrosse Supercomputer der ETH Zürich oder die Antikörper der Universität Zürich, die das Rückenmark (bei Ratten) zu flicken vermögen – das alles verspricht viel und droht unserer Wirtschaft verlorenzugehen.

ROSMARIE WALDNER
Tages-Anzeiger vom 14./15. Oktober 1995