

Editorial



Verehrte Leserschaft, mit dem Neujahrsblatt auf das Jahr 1996 haben wir das 250-Jahr-Jubiläum unserer Gesellschaft eröffnet, und mit diesem Heft beginnen wir den 141. Jahrgang der «Vierteljahrsschrift» (VJS), den dritten in der neuen Aufmachung mit *Editorial* und *Aktuellem*. Dass ersterem das Bild des Editorialschreibers vorangestellt wird, hat aber nichts mit dem Jubiläum zu tun und soll auch nicht wiederholt werden. Vielmehr meinte kürzlich ein Mitglied, das mich bis dahin nicht gekannt hatte, der Verfasser der Editorials sollte sich den Lesern einmal vorstellen. Dies sei hiemit getan: Ich bin Emeritus der ETH, wo ich während 30 Jahren versucht habe, Agronomen, Biologen und Forstingenieuren Entomologie (Insektenkunde) beizubringen und 40 von ihnen auch zum Doktorat führte. Meine wissenschaftliche Ausbildung erhielt ich an den Universitäten Zürich, Cambridge UK, Bern und Berkeley Cal. sowie am Insect Pathology Research Institute Sault Ste Marie CAN. Forschungsgebiete waren Physiologie, Ökophysiologie und Pathologie (besonders Virologie) der Insekten sowie mikrobiologische Schädlingsbekämpfung. Im kommenden Sommer werde ich 70jährig, bin also – um mit Gotthelf zu sprechen – etwas «übernünftig». Trotzdem versuche ich als Redaktor der VJS und des Neujahrsblattes noch etwas Nützliches zur interdisziplinären Verständigung innerhalb der Naturwissenschaften in unserer Gegend beizutragen. Das Schreiben von Editorials wurde mir von der Redaktionskommission überbunden. Die

in den Editorials vertretenen Ansichten sind jedoch rein persönlich und dürfen weder der Redaktionskommission noch dem Vorstand der NGZ angelastet werden.

A propos Ansichten, die nicht unbedingt von jedermann geteilt werden: Die Vierteljahrsschrift würde spannender, wenn Mitglieder der NGZ, die solche wissenschaftlichen Thesen vertreten, diese in der VJS zur Diskussion stellten (es müsste ja nicht gerade so etwas wie der im Neujahrsblatt erwähnte *Ranunculus bellidiflorus* unseres Gesellschaftsgründers Joh. Gessner sein). Eine Art Kostprobe – allerdings mehr politisch als wissenschaftlich gefärbt – dürfte die in diesem Heft abgedruckte Rede von Frau Bundesrätin RUTH DREIFUSS zum diesjährigen ETH-Tag sein. Wie schon im ersten Editorial (1994) erwähnt, würde ich für wissenschaftliche Diskussionsbeiträge gerne eine Rubrik «Forum» eröffnen, habe bisher aber noch kein Echo gefunden. Vielleicht gelänge das Experiment eher, wenn wir mehr auch jüngere Mitglieder hätten. Das Jubeljahr müsste eigentlich Anstoss dazu sein, unsere altherwürdige Gesellschaft etwas zu verjüngen. Dies wäre sehr wohl möglich, wenn die älteren Mitglieder (u. a. Professoren), die Kontakt mit jüngeren und angehenden Wissenschaftlern haben (Assistenten, Mitarbeiter und Studenten), diese zum Beitritt in die NGZ motivieren würden. Zumindest einen Motivator glauben wir jedem naturwissenschaftlich Interessierten bieten zu können, handle es sich um eigentliche Naturwissenschaftler, um Mediziner oder um Ingenieure: eine VJS, die interdisziplinär ist und verständlich geschriebene Übersichtsartikel aus dem Zürcher Hochschulbereich sowie Fachartikel aus dem Zürichbiet publiziert. Natürlich ist das Unternehmen nur dann erfolgreich, wenn die älteren Mitglieder selbst von der **Notwendigkeit eines Abbaus der gegenwärtigen Verständigungskrise zwischen den Wissenschaftlern und den Wissenschaften sowie ihren Abnehmern, Öffentlichkeit¹ und Gesellschaft** überzeugt sind, und ... auch überzeugt von der diesbezüglichen Nützlichkeit der NGZ.

In diesem Zusammenhang möchte ich die Mitglieder auch wieder einmal auf unsere Montagabend-Vorträge im Wintersemester aufmerksam machen. Der Aufwand der NGZ dafür ist beträchtlich, doch wird er nur dann mit grosser Zuhörerschaft honoriert, wenn sehr populäre Vorträge wie etwa von Astronaut Nicolier oder Katzen-Ethologe Turner gehalten

¹ Das Thema wird von HELGA NOVOTNY, die ab SS 96 die Professur für Wissenschaftsforschung an der ETH übernimmt, in der NZZ vom 6.1.1996 («*Mechanismen und Bedingungen der Wissensproduktion*») ausführlich behandelt und wird auch in der Rede von Frau Bundesrätin Dreifuss (in diesem Heft) angeschnitten. Dazu HOLZHEY (Festrede an der Jahresversammlung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften in St. Gallen: *Die Naturwissenschaften als Kulturphänomen*, NZZ, 25.3.1995): «Auch in der heiklen Frage der öffentlichen Forschungsfinanzierung sollte Klarheit darüber bestehen, dass es keine befriedigende populistische Begründung wissenschaftlicher Forschung geben kann...»

werden. Dabei wären die anderen Vorträge vom wissenschaftlichen Standpunkt aus meist gehaltvoller.

Nun möchte ich aber auf den Inhalt dieses Heftes zu sprechen kommen. Die Themen der Originalbeiträge berühren eine ganze Reihe wichtiger Probleme der heutigen Gesellschaft, von der Atom- und Gentechnik mit ihren Risiken² und ethischen³ Implikationen über Grundlagen zum technischen, umweltrelevanten Problem des Motorfahrzeug-Katalysators bis zu AIDS und Organtransplantationen. Den Beginn macht Frau Bundesrätin RUTH DREIFUSS mit ihrer Rede zum ETH-Tag: *Ethik und Verantwortung in der Wissenschaft*. Frau Dreifuss analysiert in dieser Rede die Bedingungen des Denkplatzes Schweiz und befasst sich mit der Skepsis weiter Bevölkerungskreise gegenüber Forschung und Technologie, unter besonderer Berücksichtigung der ethischen Probleme bezüglich Kernenergie und Gentechnologie.⁴ Dabei wird recht klar, in welchem Dilemma sich unsere Landesregierung hinsichtlich des im Jahre 2000 ablaufenden Atomratoriums befindet.⁵ Da Frau Dreifuss in ihrer Rede nicht nur ihre persönliche Meinung, sondern auch den Standpunkt des Bundesrates darlegt – und die Rede nicht nur die ETH, sondern auch die Universitäten betrifft, – denke ich, sie könnte auch viele unserer Mitglieder interessieren, die nicht am ETH-Tag dabei waren. Daneben, wie bereits im Zusammenhang mit einer Rubrik «Forum» angedeutet, hat die vollständige Wiedergabe des Textes nicht die Bedeutung, dass ich mit allen Aussagen der bundesrätlichen Rede einverstanden bin. – Die Arbeit von J. OSTERWALDER: *Atomare Struktur auf Katalysatoroberflächen* gibt einen ausserordentlichen Einblick in die Struktur an Metalloberflächen bis hin

zu den Positionen der Oberflächenatome. Am Beispiel einer halben Monolage Gold auf Platin wird gezeigt, wie wichtig diese Strukturen für die Katalysatoreigenschaften sind. – Die Arbeit von M. OPRAVIL: *Wie profitieren Mikroorganismen von einer abgeschwächten Immunabwehr?* zeigt nach einer Einführung in das immer wieder faszinierende Zusammenspiel verschiedener Komponenten des Immunsystems eindrücklich, wie lebensnotwendig für uns das Funktionieren dieses Systems zur Abwehr opportunistischer Mikroorganismen ist bzw. wie anfällig der Mensch bei reduzierter Immunabwehr wird, sei diese künstlich erzeugt, wie zur Verhinderung der Abstossung transplanterter Organe, sei sie Folge einer HIV-Infektion. – Schliesslich zeigt die interdisziplinäre Arbeit von H. HILBRECHT & B. GRAF-PINTHUS: *3D-Morphometrie am Gaumen mit einfacher Bildanalyse* ein sogenanntes «Spin-off» aus der Mikropaläontologie in die Medizin, indem eine in der Mikropaläontologie angewandte Methode der Bildanalyse zur Beurteilung der Operationserfolge zweier verschiedener Behandlungsmethoden in der Kleinkind-Kieferchirurgie eingesetzt wurde. – Unter *Aktuelles* bietet Ihnen SUSANNE HALLER-BREM wiederum einen Strauss interessanter Neuigkeiten, die von der erstmals gelungenen chemischen Charakterisierung von Element 106 über die erstaunlichen Eigenschaften des Antigorits in Vulkanen und die Jodwerte heutiger SchweizerInnen bis zur Genetik der Schorfresistenz und den ersten Folgerungen aus Untersuchungen über die Windwürfe im Jahre 1990 in unseren Bergwäldern reichen. Viel Vergnügen!

GEORG BENZ

² Dazu NOVOTNY (NZZ, 6.1.1996, S. 15, *Beispiel Risikodefinition*): «Der ... Risikobegriff, der ursprünglich als der allein gültige vertreten wurde, setzte ein universell gültiges Risikomass voraus. Durch Übernahme einer aus der Versicherungswirtschaft stammenden Formel, gemäss der sich Risiko als Produkt aus der Schadenserwartung einerseits und der Wahrscheinlichkeit des Eintritts des Schadens andererseits ergibt, sollte Risiko objektiv bestimm- und berechenbar sein. In zahlreichen öffentlichen Auseinandersetzungen ... stellte sich [aber] heraus, dass es keinen für alle Fälle anwendbaren objektiven Risikobegriff gibt. Bereits die Festlegung eines einheitlichen Masses für Schaden und Nutzen setzt eine Einigung auf die Schadensdimension bzw. eine Umrechnung in vergleichbare Einheiten voraus. ... Aus der Konfrontation von Experten- und Laienwissen ... ist ein erweiterter, mehrdimensionaler Risikobegriff hervorgegangen. ... Unbestritten bleibt freilich die zentrale Rolle der Wissenschaft bei der Erkennung, Messung, Erforschung der Ursachen und bei der Entwicklung von Lösungsvorschlägen. Neu daran ist, dass sich die Wissenschaft mit ihren eigenen Folgen befassen muss. ... Risiko wird anders beurteilt und stösst auf unterschiedliche Akzeptanz, je nachdem, ob es freiwillig oder unfreiwillig eingegangen wird, ob es als kontrollierbar gilt, ob es mit einer zeitlichen Verzögerung eintritt, ob die Folgen als irreversibel angenommen werden müssen.»

³ HOLZHEY (s. oben, in seiner Rede an der SANW-Jahresvers.): «Wissenschaft [ist] ... Grundlage einer Ethik mit gesamtkultureller Relevanz. Der Ruf nach Ethik entspringt im allgemeinen einer Verlegenheit. Man steht in Wertkonflikten bzw. erkennt, dass es auf neu erschlossenen gesellschaftlichen Handlungsfeldern an eingespielten moralischen Normierungen mangelt, von rechtlichen Bestimmungen gar nicht zu reden.»

⁴ Über beide Bereiche sind unabhängig davon lesenswerte Artikel in der NZZ vom 13.1.1996, Nr. 10, S. 13 erschienen: «Die Vitalität eines angeblichen Auslaufmodells. Viele offene Fragen zur Zukunft der Kernenergie» (s. dazu in dieser Nr. auch Buchbespr. S. 8) sowie «Wie viele Verbote erträgt die Gentechnik?», und in der NZZ vom 22.12.1995: «Embryonenforschung im Spannungsfeld ethischer Überlegungen».

⁵ In einer ebenso verzwickten Lage bezüglich Atomenergie sollen sich die Schweden befinden. Laut Volks- und Parlamentsbeschluss vor 15 Jahren müssen ihre 12 Atomreaktoren bis zum Jahr 2010 vom Netz gehen. Dabei sind auch bei ihnen keine Alternativen in Sicht.