

Editorial

Verehrte Leserschaft, zur 250jahrfeier wird die NGZ eine Festschrift mit dem Titel «Mensch und Natur» herausgeben. Mensch und Natur als eine Schicksalsgemeinschaft anzunehmen bedeutet, dass wir die Natur nicht nur erforschen, sondern uns auch wieder mehr nach ihr richten sollen. Wenn sog. Macher wissenschaftliche Erkenntnisse **unbesehen** kommerziell nützen, ohne die Langzeitfolgen abzuschätzen, sind leider häufig auch Wissenschaftler mitbeteiligt. Daran sind allerdings Politiker und Hochschulverantwortliche nicht unschuldig, da – nach H. ROHRER – der Wissenschaft mehr und mehr auch die Verantwortung für den «schnellen Weg zum Markt» überbunden wird in völliger Verkennung der langfristigen Mission der Wissenschaft, heute das vorzubereiten, was morgen gebraucht wird.

Der Zeitgeist scheint in Unnatürlichkeit und Megalomanie zu gipfeln: Grösser, ertragreicher, rascher, billiger! gilt nicht nur bei Konzernen, Banken, Computern und Sportlern. Nicht nur Profisportler dopen sich mit dem Wachstumshormon IGF-1, anabolen Steroiden und Kreatin, selbst Kinder und Jugendliche greifen in Amerika (nur?) zu Anabolika. Bei uns werden Kühe zu Kannibalen gemacht, Kälber mit Wachstumsförderern gedopt. Da fragt man sich, was Antibiotika als Wachstumsstimulatoren im Futter unserer Tiere zu suchen haben. Am verwirrendsten tritt uns der erwähnte Zeitgeist am Beispiel des sog. Rinderwahnsinns (BSE) entgegen. BRUNO OESCH berichtete in seinem Aufsatz «Rinderwahnsinn und andere Prion-Erkrankungen» (Heft 4, 1994) über die seit dem 18. Jh. bekannte Traberkrankheit der Schafe, die 1986 erstmals bei britischen Rindern diagnostizierte BSE, sowie die schon länger bekannten menschlichen Prionerkrankungen: Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJD), Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Syndrom und Kuru. Von der BSE muss angenommen werden, dass sie durch Verfütterung von **aus Spargründen ungenügend sterilisiertem** Tiermehl aus Schlachtabfällen von Schafen auf Rinder übertragen wurde. Was während zwei Jahrhunderten kein Problem war – die Artenbarriere vom Schaf zum Rind – wurde durch artfremde, rein gewinnorientierte Fütterung zerstört. Wie kam es dazu? Ursprünglich gewann man aus den Schlachtabfällen das Fett, indem es mittels Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) extrahiert wurde. Diese Behandlung denaturierte allfällig vorhandene Prionen, sterilisierte also die zu Tierkörpermehl weiterverarbeiteten Abfälle. Nachdem die FCKWs aber wegen ihrer zerstörenden Wirkung auf die Ozonschicht verboten wurden, musste die Sterilisierung der Schlachtabfälle durch Erhitzen erfolgen. Da die infektiösen Prionen sich von normalem Prionprotein in erster Linie durch eine spezifische Faltung auszeichnen, braucht es zur Denaturierung eine höhere Tem-

peratur und höheren Druck als für gewöhnliche Bakteriensterilisierung. Wie bereits erwähnt, wurden diese Vorschriften in Grossbritannien aus Spargründen missachtet, ebenso wie das 1988 erlassene Verbot der Verfütterung an Rinder. So kam es, dass bisher ca. 160 000 britische Rinder an BSE gestorben sind und Abertausende folgen werden. – Mitten in dieser Misere gab die britische Regierung am 20. März d.J. bekannt, dass aufgrund eines Berichtes von Wissenschaftlern über neue Krankheitsbilder bei 10 Patienten – V-CJD, ähnlich jenem der letalen CJD – eine Übertragung von BSE auf den Menschen zwar nicht bewiesen sei, aber auch nicht mehr ausgeschlossen werden könne. Sollte der schlechteste Fall zutreffen, könnten nach einem «Worst-Case-Scenario» bis in 15 Jahren 10 Mio. Menschen an der neuen Krankheit sterben. Ich habe im Editorial der oben erwähnten VJS geschrieben: «Das zur Unterbrechung der Infektionskette [in der Schweiz] 1990 erlassene Verbot, Rinderkörpermehl als Kraftfutter an Rinder zu verfüttern, leuchtet ein – die offizielle Erlaubnis, das gleiche Kraftfutter an Schweine zu verfüttern, wohl kaum». Heute lesen wir in der Zeitung, dass der Fleischumsatz der Metzgereien drastisch zurückgegangen ist und Coop und Migros eine grundlegende Neuausrichtung der Fleischproduktion verlangen, nämlich eine artgerechte Haltung sämtlicher Nutztiere unter Verzicht auf Tiermehl und Wachstumsförderer im Futter. – Es ist zu einfach, den Landwirten vorzuwerfen, sie hätten ihr Gewinnstreben mässigen und auf artfremde Fütterung verzichten sollen; auch sie sind Opfer – Opfer des Zeitgeistes. Versagt haben ohne Zweifel die Behörden und ihre Experten: ihnen fehlte der Weitblick, sie hätten weiter sehen müssen als bis zu ihrer Nasenspitze.

Seit der Gründung der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich vor 250 Jahren hat die Wissenschaft geradezu atemberaubende Fortschritte gemacht und die Gesellschaft verändert. Und doch ist die menschliche Natur dieselbe geblieben – ja, angesichts der Grausamkeiten in Ruanda und Jugoslawien sowie des «ewigen Unfriedens» in Palästina hat man gelegentlich den Eindruck, wir seien sogar 100 Jahre vor damals zurückgefallen, in die Zeit der vierjährigen Verhandlungen zur Beendigung des 30jährigen Krieges mit all seinen Greueln. Damals sandten die reformierten Stände der Eidgenossenschaft Bürgermeister Rudolf Wettstein von Basel (einen ausgewanderten Zürcher) an den Friedenskongress in Münster und Osnabrück, wo er die Loslösung vom Reich (effektiv die Nichtzuständigkeit des Reichskammergerichts) und eine definitive Regelung der völkerrechtlichen Stellung der Schweiz im Rahmen des Friedensinstruments zu erreichen suchen sollte (was ihm erstaunlicherweise auch gelang). Ein schwieriges Unterfangen, denn die europäischen Mächte

waren auch damals am Transit durch die Schweiz und an der Benutzung der Alpenübergänge interessiert. – Heute strebt der Bundesrat eine «Rückkehr ins Reich» bzw. den Anschluss an die EU an, und in der Zwischenzeit soll eine Verhandlungsdelegation versuchen, es Rudolf Wettstein gleichzutun und von der EU grösstmögliche Vorteile gegen kleinstmögliche Zugeständnisse einzuhandeln. Es scheint aber, dass uns SchweizerInnen von Wettsteinschem Format fehlen. Wettstein stand allerdings auch noch nicht das Problem von «zuviel» Demokratie im Wege.

Schon im letzten Editorial wurden, im Zusammenhang mit der Rede von Frau Bundesrätin DREIFUSS zum diesjährigen ETH-Tag, Atom- und Gentechnik mit ihren Risiken und ethischen Implikationen als wichtige staatspolitische Probleme angesprochen und auf das Dilemma hingewiesen, in dem sich unsere Landesregierung diesbezüglich befindet. Nach Ansicht von Experten wird die fossile Energie bei fortgesetztem Raubbau nicht nur die Umwelt zunehmend belasten, sondern auch gelegentlich versiegen. Praktisch unerschöpfliche Energiequellen gibt es nur zwei, die umweltfreundliche Sonnen- und die problematische Kernenergie (Fusionsenergie oder Brüter). Weder für einen grossen Beitrag der Sonnenenergie, noch der Kernenergie ist die Technologie bereit. Wissenschaftlich und technisch sind die Probleme somit klar, doch stösst die Energiepolitik an irrationale Denkweisen. Eine kürzlich vom «Brückenbauer» durchgeführte Umfrage, ob die LeserInnen für oder gegen einen Ausstieg der Schweiz aus der Atomenergie in vier Jahren seien, ergab 72% JA gegen 28% NEIN von 2242 LeserInnen; sie stimmten mit grossem Mehr für Sonnenenergie. Offenbar fragen sich stimmberechtigte SchweizerInnen nicht: Woher nehmen und nicht stehlen? Es wäre pikant, wenn im Jahre 2000 das Atommoratorium durchgesetzt und die fehlende Energie von ausländischen Atomkraftwerken bezogen würde. Damit hätte dann G.B. SHAW recht gehabt, der die Schweizer ein Volk scheinheiliger Krämer nannte. – Mit der Genschutzinitiative sind wir nicht viel besser dran. Eine Annahme hätte für die schweizerische Wissenschaft katastrophale Folgen – und vermutlich auch für die Volkswirtschaft. Die Verlegung der Industrieforschung ins Ausland wäre beiden nicht förderlich (vgl. auch USGEB-Reportage von S. WEHNER-v. SEGESSER, S. 86 ff). Zwar haben unsere Experten noch Zeit, die Sache dem Stimmvolk zu erklären. Doch Eile tut not.

Nun möchte ich auf den Inhalt dieses Heftes zu sprechen kommen – zu den Themen der Originalbeiträge. D. NADAL berührt mit seiner Arbeit: *Epstein-Barr-Virus in Tumorzellen: Blinder Passagier oder Steuermann?* immunologische Fragen (95% der Erwachsenen sind Träger des EBV, ohne

etwas von der Infektion zu spüren). Da das Virus in Tumoren gefunden wird, stellt sich die Frage, ob es die Tumorbildung verursacht oder nur begleitet. Je nach der Immunkompetenz des Virusträgers scheint sich das Virus unterschiedlich zu verhalten: in immunkompetenten Tumorwirten verhält es sich als «blinder Passagier» oder als «Saboteur mit Tarnkappe», in immunkompromittierten Individuen dagegen als Auslöser von Tumoren. – Die Arbeit von H. SCHÜEPP & B. FREY: *Das komplexe und dynamische Zusammenspiel von Arbuskularen Mycorrhiza-Pilzen und Pflanzen* gibt uns einen neuen Einblick in das Pflanzenleben. Es wird gezeigt, dass viele Pflanzen nicht nur in gegenseitiger Konkurrenz und nicht als isolierte Individuen in der Welt stehen, sondern mittels eines komplexen, pilzlichen Verbundsystems untereinander und mit anderen Organismen sowie anorganischen Komponenten des Bodens in Verbindung stehen und so eine biozönotische Einheit bilden, von der jedes Glied profitiert. Schon geringe unsachgemässe Manipulationen können diese Einheit stören und somit schaden. – Die Arbeit von R.B. VOGEL et al.: *Interpretation extremer Jahrringwerte in der Schweiz anhand von klima-historischen Aufzeichnungen zwischen 1525 und 1800* befasst sich mit den Jahrringen historischer Hölzer (Fichte, Tanne und Eiche) in Bauten. Es zeigte sich, dass die Bedeutung des Einbezugs von Bauholz für die Rekonstruktion vergangener Witterungsverhältnisse vor allem in der Verifizierung schriftlicher Witterungsaufzeichnungen liegen dürfte und dass damit rezente dendroklimatologische Analysen vertieft und ergänzt werden können. – Mit der Arbeit von F. BUCHER: *Schutz für Nashörner: Ein Beispiel aus Kenya* kommen wir zum Ausgangspunkt dieses Editorials zurück: der Megalomanie oder Grossmannssucht. In diesem Fall ist das Überleben einer interessanten Tiergruppe durch das Potenzprotzertum (oder den Potenztraum?) vorder- und ostasiatischer Männer gefährdet – was, da es auf reinem Aberglauben beruht, uns peinlich berührt und verhindert werden muss. Interessant sind dabei die Ausführungen, dass das Funktionieren eines Schutzgebietes davon abhängt, ob es gelingt, die lokale Bevölkerung in das Projekt zu integrieren und dadurch am Erfolg zu interessieren. – Unter *Aktuelles* bietet Ihnen SUSANNE HALLER-BREM diesmal einen besonders grossen Strauss interessanter Neuigkeiten, die – abgesehen von der revidierten Gibbon-Systematik eines Zürcher Anthropologen – alle unter dem Thema unserer Festschrift eingereiht werden könnten. – Und mit grossem Bedauern nehmen wir Abschied von unserem langjährigen Redaktor H.H. BOSSHARD, dem die Vierteljahrsschrift so viel verdankt.

GEORG BENZ