

Schluss mit der „hirnlosen Verbrennung“ nativer Rohstoffe

Benzin aus Sand. Die Silan-Revolution. Von Peter Plichta. Buchverlage Langen Müller Herbig, München 2001. 269 S., geb. 20.40 €.—ISBN 3-7844-2833-9

Bekanntlich ist – dankenswerterweise – Hilfe immer dann am nächsten, wenn die Not am größten ist. So hat die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* in der Hochzeit der Ölversorgungskrise von 1973 bis 1975 darüber berichtet, dass ein Unternehmen in Heilbronn umgehend mit der Gewinnung von Benzin aus Stroh beginnen und damit zur Sicherung des Treibstoffbedarfs der Bundesrepublik Deutschland beitragen würde. Diese Ankündigung war der skurrile Gipfel weltweiter Bemühungen zur Herstellung alternativer Treibstoffe – Anstrengungen, die trotz intensiver Förderung (fast) ohne Realisierung geblieben sind.

Bei demnächst drohenden Ölkrise(n) (und die Ölreserven sind mit Sicherheit endlich) müssten nach diesen Erfahrungen verschärfte Anforderungen an Alternativen und Substitute gestellt werden. Und tatsächlich: von Peter Plichta wird mit seinem Buch *Benzin aus Sand* und der ultimativen „Silan-Revolution“ der originelle Vorschlag gemacht, auf die



bisherige „hirnlose Verbrennung“ nativer Rohstoffe zu verzichten und sie durch einen „anorganischen Kreislauf“ (alle in Anführungszeichen gesetzten Zitate sind Originalzitate aus dem Buch) zu ersetzen. Was beinhaltet dieser Vorschlag, woher und vom wem stammt er, wie wird er präsentiert, und ist er belastbar oder gar seriös?

Plichta schlägt vor, höhere Silane (die flüssig sind und über die er 1970 promoviert hat) mit Luft (bestehend aus 20 % Sauerstoff und 80 % Stickstoff) zu verbrennen. Dabei würde nach seinen Angaben der Wasserstoffgehalt der Silane mit dem Sauerstoff zu Wasser und der Siliciumanteil mit dem Stickstoff zu Siliciumnitrid (Si_3N_4) – beides unter Wärmegewinnung, geeignet zur Nutzung in Motoren – umgesetzt. Die Reaktionsprodukte dieser neuartigen Energiegewinnung sind demnach Wasser und Siliciumnitrid, die bei einem Einsatz in Verbrennungsmotoren – das anwendend, was der Titel des Buches impliziert – und damit in Personenkraftwagen gesammelt und recycelt werden müssten. Dieses Prinzip wird zum „anorganischen Kreislauf“, wenn das gesammelte Siliciumnitrid mit Wasser zu Ammoniak und SiO_2 umgesetzt und das SiO_2 wiederum als „Sand“ zur Herstellung neuer Silane eingesetzt würde. Aus frischem oder recyceltem Sand wiederum wird mithilfe von Energie (beispielsweise aus der Verbrennung von Ammoniak) und Kohle Silicium gewonnen, das die Basis einer Plichta-patentierten Silanherstellung sein soll. Man sieht bereits, dass das Plichta-Konzept des „anorganischen Kreislaufes“ nicht so ganz ohne organische Bestandteile auskommt, aber immerhin ist die Idee neu und leuchtet offenbar selbst Journalisten ein. Die *Illustrierte Stern* (Heft 46/2000), das Nachrichtenmagazin *Der Spiegel* (Heft 46/2000) und die *Süddeutsche Zeitung* vom 21. 11. 2000 haben darüber und über das leicht abweichende Konzept des konkurrierenden Erfinders Auner

berichtet. Über den eigentlichen Gehalt der Siliciumöltheorie von Plichta wird (vor allem aus energetischer Sicht) an anderer Stelle zu diskutieren sein; im Zeitalter der Hybridantriebe, der Brennstoffzellen und der Verwendung von Wasserstoff als Treibstoff für Verbrennungsmotoren ein dankbares Thema für Anorganiker, aber wohl zunächst für Thermodynamiker und Wirkungsgradspezialisten.

Die Begleitumstände des Vorschlags von Plichta sind das, was Edgar Allan Poe „strange“ nennen würde, sie sind ungewöhnlich und stark gewöhnungsbedürftig. Dr. Peter Plichta, ein 62-jähriger Chemiker, hat laut Waschzettel seines Buches die eher unüblichen Ausbildungsstufen eines Studiums der Chemie, Kernchemie, Physik und Jura sowie der Approbation als Apotheker durchlaufen und ist seit 1981 als „Privatgelehrter auf den Gebieten Logik, Zahlentheorie und Mathematik“ tätig. 1995 publizierte er das Buch *Gottes geheime Formel* und seit 1991 (neben „weltweiten Patentanmeldungen“) den ersten von drei Bänden des Werkes *Das Primzahlkreuz*, deren letzter den Untertitel „Die 4 Pole der Ewigkeit“ trägt. Zieht man das mit heran, was der Waschzettel weiterhin als Lebenszäsuren nennt: eigene „Durchbrüche auf dem Gebiet der mathematischen Sätze, der physikalischen Naturkonstanten und dem modulararithmetischen Gesetz zwischen Atomkern und Elektronenhülle“ und die „[Erbringung] des mathematischen Beweises, dass hinter den Gesetzmäßigkeiten dieser Welt ein Bauplan steht: die Struktur und Verteilung der Primzahlen“, wird natürlich ersichtlich, dass dieses sicher arbeitsreiche Leben ein eher hartes Schicksal ist. Nur so wird dem Leser, der bis dahin dem Autor gefolgt ist, auch verständlich und sonnenklar, was Plichta auf Seite 247/248 meint, wenn er schreibt „So konnte man die wahre Bedeutung der Spiegelzahlen +1 und –1 (und natürlich auch ihrer Summe, der Zahl

Diese Rubrik enthält Buchbesprechungen und Hinweise auf neue Bücher. Buchbesprechungen werden auf Einladung der Redaktion geschrieben. Vorschläge für zu besprechende Bücher und für Rezensenten sind willkommen. Verlage sollten Buchankündigungen oder (besser) Bücher an die Redaktion Angewandte Chemie, Postfach 101161, D-69451 Weinheim, Bundesrepublik Deutschland senden. Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.

0) nicht erfassen – obwohl die beiden Zahlen sowohl das Wesen des Wasserstoffs und damit die Grundlage der Materie versinnbildlichen als auch die Folge und Verteilung der Primzahlen steuern, der Grundlage von Zahlenwelt und Mathematik“. Oder etwa nicht?

Aus den Zitaten wird bereits sichtbar, dass das Buch weniger ein klar gegliederter, logisch abgeleiteter, naturwissenschaftlicher Bericht als vielmehr eine Art vorgezogenes Credo des Forscherlebens Plichta ist: Details informieren den Leser über Gespräche mit dem Vater („...sagte ich ahnungsvoll: ‚Vater, die Sache hat einen Haken.‘...“), über Nebenumstände der Doktorarbeit („schöne Mädchen statt frühreifer Fragen wurden zum Mittelpunkt meines Interesses“ oder „...entwickelte ich frühzeitig die Fähigkeit, Gefahren zu wittern.“) bis hin zur Familienhistorie („...meines märchenhaft reichen Zwilingsbruders“) in einer eigenartigen Mischung aus Selbstbewusstsein, verkanntem Genie, Besserwisseri und Weinerlichkeit über selbstgewählte Höhepunkte. Zurückhaltung und distinguierte Information sind nicht unbedingt Pflichts Stärke, wie bei der Schilderung der Querelen mit seinem (verstorbenen) Doktorvater Fehér deutlich wird (Streitigkeiten, die für die Sache irrelevant sind und deshalb ein unschönes Licht auf seine Art der Darstellung werfen).

Überhaupt folgt die wenig systematische Deutung seines Lebensweges mit eigenwilligen Definitionen, vorurteilsbeladenen Wertungen und selbstgestrickten „Beweisen“ einer mir nicht zugänglichen Logik. Plichta breitet darüber hinaus die gesamte Breite seines Allgemeinwissens aus, unterliegt aber dabei, wie vorauszusehen, der Hybris und auch Fehlbehauptungen: So ist bei Tsushima eben mitnichten „die gesamte russische Flotte“ untergegangen (übrigens 1905, und nicht, wie Plichta behauptet, 1904), und auch seine Behauptung „...die Natur hinterlässt keine Abfälle, erst recht keine verseuchten“ ist um die Information über Kernreaktionen in Naturreaktoren in Uranlagerstätten des früheren Gabun zu ergänzen. Besonders bei der Herausstellung eigener Verdienste und eigener Erfindungen neigt Plichta zu Übertreibungen und wenig fundierten Informationen: Beispielsweise negieren seine postulierten

Verdienste um die Stufenraketechnik („...zum damaligen Zeitpunkt überhaupt noch nicht realisiert“) oder hinsichtlich von Fluggeräten in Diskusform („...mein Vater war erstarrt: ‚Junge, das ist fantastisch...‘“) altbekannte Erfahrungen etwa aus der Zeit des II. Weltkriegs (Rheinmetall-Mehrstufenraketen der Typen ‚Wasserfall‘, ‚Rheintochter‘ oder ‚Rheinbote‘) oder auch Konstruktionsvorschläge von Lippisch, Arado und der US-Firma Northrop zu ihren Typen YB-49 und HL-10 sowie zu Nurflügel- und ‚flügellosen auftriebserzeugenden Körpern‘. Es wird leider eben nicht klar, was das Werk soll. Ist es ein früher und sozusagen ‚prehumer‘ Memoirenband, Bekennerliteratur, Streitschrift, prioritätsbegründender allgemeiner Teil einer Patentanmeldung, Auseinandersetzung mit der Vater- und Doktorvatergeneration? – es ist wohl alles, was es gleichermaßen abstoßend und interessant macht.

Ein gewisser Reiz des Buches wird deutlich, wenn man sich klar macht, dass Plichtas Quasi-Erkenntnisse fast bruchlos mit beispielsweise Erläuterungen zu Hauptquantenzahlen nach Rydberg abwechseln. Systematik oder gar Logik sind (trotz einschlägiger Privatgelehrtentätigkeit) nicht die Stärke des Buches, dessen Unterkapitel Überschriften wie „Sprengstoff und Leuna-Benzin“, „Zufall oder Vorherbestimmung“, „Dieselöle des Siliciums“ oder „Inorganic Oil Company“ (mit dem Unterkapitel: „Im Dschungel der Kurzreportagen“) tragen. Die Ähnlichkeit mit Kapitelüberschriften der Bücher von K. A. Schenzinger – jedem Chemiker bekannt von *Anilin* oder *IG Farben* – ist sicher gewollt.

Es kann eben sein, dass das Buch weniger der Information über Plichtas Siliciumöltheorie, wie sie oben kurz skizziert wurde, als vielmehr der Abwehr anderer Ansprüche dienen soll. So ist es sicher entnervend, über ein sehr ähnliches Konzept in den bereits erwähnten Zeitschriften zu lesen, wenn man selbst der eigentliche Erfinder ist. Es ist für den Leser schwer, Prioritätsanspruch und -beleg zu beurteilen und zu würdigen. Es fehlt beispielsweise ein Literaturverzeichnis, und das Register ist unter aller Kritik. Ganz offensichtlich ist der neue Prometheus im Doppelpack Plichta-Auner tätig, und beide wollen der Welt das neue Siliciumfeuer bringen!

Die neuen Promethiden sollten allerdings nicht vergessen, dass der griechische Mythos eine bittere Pointe hat: Prometheus, gegen den Willen von Zeus aktiv, wurde an einen Felsen des Kaukasus geschmiedet, wo ihm ein Adler die immer wieder nachwachsende Leber aushackte. Plichta ahnt wohl etwas, denn bereits auf Seite 16 wertet er: „...die Geschichte dieses neuen Treibstoffs ist spannend und hat teilweise das Ausmaß eines antiken Dramas“. Allerdings ist deren Lektüre weniger ärgererregend!

Boy Cornils
Hofheim/Taunus

Basic Organic Stereochemistry. Von Ernest L. Eliel, Samuel H. Wilen und Michael P. Doyle. Wiley-Interscience, New York 2001. XIV + 688 S., Broschur 79.95 \$.—ISBN 0-471-37499-7

Die Stereochemie ist zum Verständnis der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften organischer Moleküle unverzichtbar, und sie hat zweifellos zahlreiche faszinierende, aber auch schwierige und verwirrende Aspekte. Umso wichtiger ist es, dass gute einschlägige Monographien und Lehrbücher auf dem Markt sind. E. L. Eliel darf wohl als der bekannteste Buchautor in diesem Bereich bezeichnet werden. Seine Bücher *Stereochemistry of Carbon Compounds* (1962) und *Conformational Analysis* (1967 zusammen mit drei weiteren Autoren herausgegeben) markieren Meilensteine der Stereochemie, und *Stereochemistry of Organic Compounds* (1994 zusammen mit S. H. Wilen und L. N. Mander herausgegeben) ist gegenwärtig das Standardwerk, während *Elements of Stereochemistry* (1969) eine knappe Einführung in das Gebiet vermittelt. Von den meisten dieser Bücher existieren auch deutschsprachige Ausgaben.

Bei dem hier zu besprechenden Buch handelt es sich nicht um ein neues Werk über die Grundlagen der organischen Stereochemie, sondern es ist eine gekürzte Version von *Stereochemistry of Organic Compounds*. Da im letztgenannten Buch das Gebiet in beinahe