

Alchemie, Pendel und Radionik

Dem Alchemisten des Mittelalters, der stets davon träumte, ein Element in ein anderes umzuwandeln, und deshalb jahrhundertlang Zielscheibe boshafter Witze war, wird vielleicht heute eine gewisse Rechtfertigung zuteil – dank der Bemühungen lebender Pflanzen.

Im Jahre 1600 setzte ein flämischer Chemiker, Jan Baptista Helmont, ein junges Weidenbäumchen in einen Tontopf, den er mit hundert Kilo im Ofen getrockneter Erde gefüllt hatte. Fünf Jahre lang gab er dem Baum nichts anderes als Regen- oder destilliertes Wasser. Als Helmont den Baum aus dem Topf nahm und wog, stellte er fest, dass er zweiundachtzig Kilo schwerer war als vorher, während das Gewicht der Erde ungefähr konstant geblieben war. Helmont fragte sich, ob die Pflanze es tatsächlich fertig gebracht hatte, Wasser in Holz, Rinde und Wurzeln umzusetzen.

Den französischen Wissenschaftler Henri Spindler faszinierte die Beobachtung, dass der Riementang (*Laminaria*) offenbar imstande ist, Jod zu produzieren. Er wälzte daraufhin längst vergessene Botanikbücher und stieß dabei auf die Versuche eines deutschen Forschers namens Vogel, der Kressesamen in einer Saatschale gezogen hatte. Über die Samen stülpte er eine Glasglocke und begoss sie lediglich mit destilliertem Wasser. Einige Monate später, als Vogel die ausgewachsenen Pflanzen verbrannte, stellte er fest, dass sie zweimal so viel Schwefel enthielten wie ihre Samenkörner.

Als er sich eingehender mit der Materie befasste, entdeckte er das Werk des Barons Albrecht von Herzele, der im Jahre 1873

ein Epoche machendes Werk veröffentlichte, *Der Ursprung anorganischer Substanzen*, in dem er den Beweis erbrachte, dass die lebenden Pflanzen dem Boden und der Luft nicht einfach Stoffe entziehen, sondern dass sie auch ständig neue Stoffe schaffen. Im Laufe seines Lebens machte von Herzeele Hunderte von Analysen, die darauf hindeuteten, dass in den Samen, die in destilliertem Wasser keimen, der ursprüngliche Gehalt an Kalium, Phosphor, Magnesium, Kalzium und Schwefel auf ganz unerklärliche Art und Weise stieg. Obwohl es ein physikalisches Gesetz ist, dass die in destilliertem Wasser gezogenen Pflanzen den gleichen Mineralgehalt aufweisen müssten, wie die Samen, aus denen sie keimen, erbrachte von Herzeeles Analyse den Beweis, dass nicht nur der Anteil an Mineralsalzen größer wurde, sondern dass auch alle anderen Komponenten der Pflanze, wie zum Beispiel Stickstoff, der während der Veraschung der Samen frei wurde, in vermehrtem Maße vorhanden waren.

Von Herzeele entdeckte auch, dass die Pflanzen die Fähigkeit zu besitzen scheinen, Phosphor in Schwefel, Kalzium in Phosphor, Magnesium in Kalzium, Kohlensäure in Magnesium und Stickstoff in Kalium umzuwandeln.

Offizielle akademische Kreise schwiegen von Herzeeles Schriften, die während der Jahre 1876 bis 1883 veröffentlicht wurden, einfach tot, da sie die Ansicht vertraten, dass biologische Phänomene nach den Gesetzen der Chemie atomistisch erklärt werden konnten. Nur die wenigsten Bücher von Herzeeles fanden einen Platz in den Bibliotheken.

Spindler machte einige seiner Kollegen auf von Herzeeles Experimente aufmerksam. Einer von ihnen war Professor Pierre Baranger, Leiter des Laboratoriums für organische Chemie an der berühmten *École Polytechnique* in Paris. Zur Überprüfung der Arbeiten von Herzeeles begann Baranger mit einer Reihe von Experimenten, die sich über einen Zeitraum von fast zehn Jahren erstreckten.

Diese Versuche bestätigten von Herzeeles Ergebnisse auf der

ganzen Linie und deuteten darauf hin, dass die Wissenschaft vor einer echten Revolution stand.

Als Baranger seine Entdeckungen im Januar 1958 der wissenschaftlichen Welt mitteilte und einer illustren Zuhörerschaft von Chemikern, Biologen, Physikern und Mathematikern am Institut Genevois in der Schweiz vortrug, sagte er ausdrücklich, dass eine Reihe seiner Hypothesen noch nicht in ausreichendem Maße durch Versuche abgesichert seien und eventuell aufgrund weiterer Analysen modifiziert werden müssten.

In einem Interview für *Science et Vie* im Jahre 1959 wurde Baranger deutlicher. »Meine Ergebnisse sehen unmöglich aus«, erklärte er, »aber sie liegen nun einmal vor. Ich habe alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen. Ich habe meine Versuche x-mal wiederholt. Ich habe Jahre hindurch Tausende von Analysen gemacht. Ich habe die Ergebnisse von Dritten verifizieren lassen, die nicht wussten, worauf ich hinauswollte. Ich bin mit verschiedenen Methoden an die Sache herangegangen. Ich habe meine Experimentatoren gewechselt. Doch es gibt nichts daran zu rütteln; wir müssen uns der Tatsache beugen: Die Pflanzen kennen das alte Geheimnis der Alchemisten. *Vor unseren Augen wandeln sie tagtäglich Elemente um.*«

Diese Erklärung kannte Pfeiffer noch nicht, als er die Asche von Gänseblümchen analysierte und feststellte, dass sie einen hohen Gehalt an Kalzium, dem wichtigsten Bestandteil des Kalks, aufwies – auch dann, wenn sie auf kalkfreiem Boden wuchsen –, sofern nur genügend Silicium sowie Mikroorganismen vorhanden waren. Pfeiffer kam zu dem Schluss, dass sich auf einem Boden, der zu wenig kalkhaltig ist, siliciumliebende Pflanzen, wie zum Beispiel Gänseblümchen, ansiedeln, die nach ihrem Absterben dem Boden den fehlenden Kalk zuführen.

Bis zum Jahre 1963 hatte Baranger den stichhaltigen Beweis erbracht, dass beim Auskeimen von Leguminosensamen in einer Mangansalzlösung das Mangan verschwindet und Eisen an seine Stelle tritt. Bei dem Versuch, die daran beteiligten Mechanismen

genauer zu analysieren, entdeckte er eine ganze Reihe von komplizierten Vorgängen, die bei der Umwandlung von Elementen durch Samen eine Rolle spielen – zum Beispiel der Zeitpunkt ihres Keimens, die Lichtverhältnisse und sogar die jeweilige Mondphase.

Um die Ungeheuerlichkeit von Barangers Ergebnissen zu verstehen, muss man sich vor Augen halten, dass die Kernphysik behauptet, es seien so gigantische »Bindungskräfte« notwendig, um die Elemente stabil zu halten, dass die Alchemisten, unfähig solche Kräfte zu erzeugen und zu lenken, niemals imstande gewesen sein können, ein Element in ein anderes umzuwandeln, wie sie behaupteten. Und dennoch sind Pflanzen ununterbrochen damit beschäftigt, Elemente umzuwandeln, ohne dabei auf riesige moderne Teilchenbeschleuniger zurückgreifen zu müssen. Wie das geschieht, ist der Wissenschaft nach wie vor ein Rätsel. Der kleinste Grashalm, der zarteste Krokus, die zierlichste Petunie vollbringen etwas, wozu die modernen Alchemisten – die Kernphysiker – bis heute nicht in der Lage sind.

Die praktischen Konsequenzen, die sich aus Barangers Entdeckungen ergeben, kann man nicht hoch genug einschätzen. Dass Pflanzen dem Boden Elemente zuführen können, die für das Wachstum anderer Pflanzen nützlich sind, könnte viele althergebrachte Ansichten über das Brachliegenlassen von Feldern, den Fruchtwechsel, Misanbau und Düngemittel gründlich ändern. Es wäre nach Meinung Barangers schließlich auch möglich, dass gewisse Pflanzen imstande sind, seltene Elemente zu produzieren, die für die Industrie sehr wichtig sein könnten.

Louis Kervran, ein Ingenieur und Biologe aus der Bretagne, der sich trotz seiner akademischen Verpflichtungen in der Stadt immer ans Land gebunden fühlte, interessierte sich besonders für eine Erscheinung, die den Landwirtschaftsexperten schon seit langem bekannt war: Bei der Ernte von Weizen, Mais, Kartoffeln und anderen Nährpflanzen werden Elemente, die die Pflanze für ihr Wachstum braucht, dem Boden entzogen. Da diese Elemen-

te aber nicht unbegrenzt im Boden vorrätig sind, müssten die Felder eigentlich schon längst bar all dieser Elemente sein. Das ist aber keineswegs der Fall. Im Gegenteil, bestimmte Böden, die schon seit Jahrtausenden abgeerntet werden, sind noch immer so fruchtbar, wie sie es von jeher waren. Kervran fragte sich, ob das damit zusammenhängt, dass Pflanzen das periodische System der Elemente durcheinanderbringen, und zum Beispiel aus Kalzium Magnesium herstellen oder aus Stickstoff Kohlenstoff. Auf diese Weise könnten die fehlenden Elemente ersetzt werden.

1962 veröffentlichte Kervran sein Buch *Transmutations Biologiques* (»Biologische Umwandlungen«). Er wollte zeigen, dass nicht alle Reaktionen im lebenden Organismus als rein chemische Vorgänge interpretiert werden dürfen. »Die Materie besitzt eine bisher nicht entdeckte Eigenschaft, die weder in der heutigen Chemie noch in der heutigen Kernphysik Beachtung finden kann, das heißt, diese beiden Wissenschaften sind hier gar nicht zuständig. Am Ende mag bei diesen Vorgängen etwas Chemisches herauskommen, aber nur als Ergebnis und Folge des nicht wahrgenommenen Phänomens der Umwandlung.«

Rudolf Hauschka führt in seinem brillanten Buch *Substanzlehre* Kervrans und von Herzees Gedanken noch weiter, indem er sagt, dass Leben unmöglich in chemischen Kategorien erfasst werden kann, weil Leben nicht das *Ergebnis* einer Verbindung von Elementen ist, sondern etwas, das den Elementen *vorausgeht*. Materie, meint er, ist der »Niederschlag« des Lebens.

Hauschka, ein Anhänger Rudolf Steiners, hat viele der Experimente von Herzees nachvollzogen, und er fand, dass Pflanzen nicht nur Materie scheinbar »amateriell« erzeugen können, sondern sie auch wieder »ätherisieren«. Er konnte ein rhythmisches Erscheinen und Verschwinden von Materie feststellen, das oft den Mondphasen entsprach.

Wir wissen nicht, was Materie eigentlich ist, erklärt Kervran. Wir wissen nicht, woraus ein Proton oder ein Elektron besteht. Die Namen dienen nur dazu, unsere Unwissenheit zu bemänteln.