

Was wäre, wenn alle Chemiker hinschmissen?

Eine albtraumhafte Science Fiction-Geschichte vom Präsidenten der Gesellschaft französischer Chemiker, Armand Lattes

Übersetzung aus dem Englischen; Originaltext: „What If All Chemists Quit?“, erschienen in den Canadian Chemical News, März 2004

Es war beschlossene Sache! Auf der Generalversammlung während ihrer internationalen Konferenz entschieden alle Chemiker all ihre Tätigkeiten, Analysen und Aktivitäten einzustellen. Dieser Beschluss wurde nach unablässiger, fast jahrhundertelanger Kritik an ihrer Arbeit durch die Medien, den Konsumenten, Politikern und weiteren Interessengruppen gefasst. Die Chemiker waren besorgt um das Allgemeinwohl und beschäftigt mit dem Schutz jedes Einzelnen, genauso wie mit den Auswirkungen aller Erscheinungen – egal ob natürlichen oder menschlichen – auf den Planeten.



Aber sie hielten den ihnen aufgedrückten Status von Außenseitern durch die Gesellschaft nicht mehr aus. Die Gesellschaft beschuldigt sie, für alles Schlechte, was sie mit all ihrer Macht zu entdecken und zu korrigieren versuchten, verantwortlich zu sein.

So wurde mit Trauer, aber Bestimmtheit die Arbeit eingestellt. Sie kehrten in ihre

Heimatländer zurück und gingen ihren eigenen Aktivitäten nach, ganz nach ihren eigenen Interessen.

Zunächst waren alle enorm begeistert von der Entscheidung und erleichtert! Umweltverbände waren glücklich, ihre Ziele umgesetzt zu sehen. Konsumenten begrüßten die Rückkehr zu einer natürlichen Umwelt und zu natürlichen Produkten (was sie durch die chemischen Aktivitäten vernichtet glaubten). Starke politische Bewegungen – seien sie aus dem linken oder aus dem rechten Flügel – ließen es sich nicht nehmen, lautstark und frei heraus zu behaupten, es sei ihr Verdienst gewesen.

Eine Zeit lang merkte die Öffentlichkeit nichts von Veränderungen in ihrem Alltag. Erstaunlicherweise waren die Auswirkungen auf die Luftverschmutzung gleich null: Raffinerien hatten genügend Rohstoff- und Kraftstoffreserven, Autos und Lastwagen fuhren weiter und produzierten weiterhin Abgase. Manche fanden heraus, was die Chemiker schon längst wussten – Fahrzeuge sind der Hauptgrund für Luftverschmutzung. Die chemische Industrie nahm nur einen winzigen Anteil an der weltweiten Luftverschmutzung ein.

Die ersten Anzeichen für Veränderungen traten mit der beginnenden Knappheit an Benzin auf. Ohne Chemiker, die die Raffinerie-Prozesse überwachen, und ohne Analysen zur Überwachung der Qualität der Endprodukte liefen die Rohöltanks über. Schnell musste die Förderung des schwarzen Goldes wegen mangelnder technischer Möglichkeiten zur Weiterverarbeitung eingestellt werden. Die Regierung traf daher einige unpopuläre Entscheidungen: zunächst wurde alles rationiert, später wurden die Restbestände für wichtige Sektoren requiriert, wie das Gesundheitswesen, Rettungsdienst, das Militär etc.

Im ersten Winter gab es keine Probleme, da alle sich vorbereitet haben und ihre Öltanks gefüllt haben. Aber schnell merkten sie, dass sie die Tanks ohne die laufenden Raffinerien nicht mehr auffüllen konnten. Glücklicherweise haben einige alles auf Strom umgestellt; Atomkraftwerke liefen weiter (ohne Überwachung durch Chemiker) und versorgten die Leute mit der nötigen Energie für ein modernes Leben. Dies schien erst einmal die Auswirkungen auf das Leben ohne Kraftstoffe in Grenzen zu halten.

Dennoch gab es eine deutlich spürbare Unzufriedenheit – mit Ausnahme der Umweltverbände, die eine deutliche Reduktion der Luftverschmutzung detektierten mithilfe der automatischen Messgeräte, die immer noch funktionierten. Aber auch die Reagenzien, die für die Anzeige der Luftverschmutzung benötigt werden, wurden sehr schnell knapp. Von diesem Zeitpunkt an war es unmöglich, irgendwelche Messungen durchzuführen.

Nun waren alternative Methoden wieder weit verbreitet. Das Fahrrad wurde zum bevorzugten Transportmittel seit Autos überall wegen mangelndem Benzin nicht mehr funktionierten. Fahrräder wurden jetzt immer beliebter, vor allem auch, weil durch die Abwesenheit von Autos, die Radfahrer nun die Wege nutzen konnten, gänzlich ohne Gefahr zu laufen, angefahren oder gar über den Haufen gefahren zu werden. Der vermehrte Gebrauch von Fahrrädern hatte jedoch einen unerwarteten Effekt: eine anormal erhöhte Abnutzung der Reifen. Die Straßen waren in einem erbärmlichen Zustand, Asphalt-Schichten lösten sich und beschleunigten so die Abnutzung der Reifen.

Als die Reifen nicht mehr ersetzt werden konnten, wurden auch die Fahrräder aufgegeben, trotz der Bemühungen derer, die den Zweiten Weltkrieg in Erinnerung hatten und mit allen noch so sehr begrenzten Mitteln alles taten, um sie am Laufen zu halten. So lernten die Menschen, dass Asphalt das Resultat einer komplexen chemischen Synthese aus Substanzen ist, die Kies und Steine zusammenkleben. Reifen sind ebenso ein Ergebnis eines ausgetüftelten Herstellungsprozesses, welcher notwendigerweise – um nicht zu sagen ausschließlich – chemisch ist.

Die kritische Phase kam zu Beginn des zweiten Winters. Die zweite Eruption des Pinatubo-Vulkans auf den Philippinen verursachte in 24 Kilometern Höhe eine enorme Luftverschmutzung, die 20 Prozent der Ozonschicht vernichtete. Dies führte zu einem dramatischen Abfall der Temperatur. Ohne die meisten Energiequellen zum Heizen stellten die Menschen ihre Anlagen auf altbewährte Methoden um:

- Hauptsächlich Kohle; aber ohne ausreichender Überwachung und geschlossener Kokereien nahm die Produktion von schwefelhaltigen und anderen giftigen Gasen massiv zu – noch dazu vollkommen unkontrolliert! Das Ergebnis: ruinierte Möbel, daraufhin ein starker Anstieg an Asthmatiker und Zerstörung der Wälder auf Grund sauren Regens. Zudem gab es zahlreiche Fälle von Kohlenstoffmonoxid-Vergiftungen. Sie wurden durch Öfen verursacht, die auf erbärmliche Weise modifiziert wurden, was zu einer schlechten Verbrennung führte;
- Holz war ein gut ausbeutbarer Rohstoff, vor allem nachdem die holzfressenden Papierfabriken geschlossen hatten und somit eine riesige Menge zur Verfügung stand. Die Leute griffen auf diese enormen Waldgebiete zu. Doch diese schwanden schnell dahin durch den sauren Regen. Dieser Vorgang wurde auch noch durch Parasiten verstärkt, die in der Abwesenheit von chemischen Pestiziden zugenommen haben.

Manche Probleme lösten eine Kettenreaktion aus. Ein Vorfall in einem Atomkraftwerk, auf fehlende Kontrollen durch Chemiker in dem Kraftwerk und der Kraftstoffproduktion

zurückgeführt, veranlasste die Behörden, Notfallmaßnahmen zu beschließen, was sehr schnell zur Schließung aller Kraftwerke führte.

Elektrizität wurde nur noch limitiert und nur zu bestimmten Zeiten geliefert. Die Leute mussten mit ihren Lebensmitteln haushalten und waren auf kurze Wege eingeschränkt. Dies führte zur Wiederbelebung der Einteilung nach Klassen – die Reichen bewachten peinlichst genau ihre Besitztümer und weigerten sich, mit den Ärmern zu teilen. Als Resultat wurden „Klassen“-Konflikte alltäglich und führten zu kriegerischen Lokalregimen. Die kleinste Kleinigkeit konnte zu einer Konfrontation führen.

Die Entscheidung der Chemiker beeinflusste auch den Konsumenten in dem wichtigsten Aspekt ihres Lebens – der Nahrung. Es begann mit der Rationierung alltäglicher Zutaten wie Zucker. Dieses gewöhnliche, billige und einfache chemische Produkt verschwand wegen der Komplexität, es aus Zuckerrüben zu gewinnen und aufzureinigen. Ohne Düngemittel nahm die Produktion nicht nur von Zuckerrüben drastisch ab, sondern in allen Bereichen pflanzlicher Produkte. Zahlreiche Weizenfelder wurden brach, wie damals im 19. Jahrhundert. Gemüse wurde immer weniger, seit sie von Kartoffelkäfern, Raupen und anderen Insekten angegriffen werden. Daraufhin wurden Kuh- und andere Tierherden verkleinert, da es nicht mehr genug Futtermittel gab und Krankheiten ohne die nötigen Arzneimittel nicht mehr ausreichend behandelt werden konnten.

Milch wurde rationiert, weil es keine Mittel zur Verlängerung der Haltbarkeit mehr gab. Die Butter schmeckte ohne die Antioxidantien ranzig. Papier- und Plastiktüten wurden nicht mehr hergestellt, so dass Fleisch ohne Konservierungsmittel sehr schnell konsumiert werden musste.

Eingeschränkt in ihrer Mobilität, an Erkältungen und Fieber leidend, lebend im schwachen Licht von Talgkerzen (eine Erfindung von Chemikern), nahm die Lebenserwartung rapide ab. Einige Krankheiten kamen zurück, da es keine Medikamente mehr gab – deren Mehrheit aus chemischen Synthesen stammt –, die diese von Beginn an bekämpfen. Die Menschen lernten, dass

- alle Medikamente zur Unterdrückung von AIDS chemische Präparate sind;
- einige Hormone nicht natürlich sind, sondern komplett von Chemikern hergestellt werden. Alle Anti-Baby-Pillen wurden Mangelware, viele ungewollte Schwangerschaften wurden registriert. Das Verschwinden des Fernsehers (dessen Komponenten sind chemische Verbindungen) begünstigte dies zusätzlich;
- selbst natürliche Produkte, krebsbekämpfende Substanzen wie Taxotere® werden durch chemische Prozesse optimiert;
- Viele Menschen waren überrascht, dass Aspirin ein chemisches Produkt ist! Dessen Abwesenheit machte sich schmerzhaft bemerkbar, der Sud von Weideblättern als Ersatz konnte es nicht ersetzen. Es hatte nur eine begrenzte Wirkung (wie seit über zwei Jahrhunderten bekannt).

Andere mehr oder weniger ernsthafte Auswirkungen wurden bemerkt, vielleicht am besten in der Bekleidungsherstellung. Künstliche Fasern waren verschwunden, mit ihnen die vielen Schutzeigenschaften, die sie bieten: Schutz vor Kälte, Hitze, schlechtem Wetter, „intelligente“ Kleidung etc. Natürliche Fasern nahmen zu: Wolle (trotz der Tatsache, dass die Anzahl an Schafen

und somit die Verfügbarkeit dieses Materials sank) und Baumwolle (aber seitdem die Pestizide nicht mehr erhältlich waren, wurden viele Felder zerstört).

Die Menschen fanden sich in den selben Lebensbedingungen wie ihre Väter und Großväter während dem Zweiten Weltkrieg wieder. Sie lernten Abfallprodukte wiederzuverwerten und das letzte Stück Kleidung zu verwerten. Weggeworfene Autoteile wurden recycelt, Hosen wurden mit Taschen verziert, die nahezu mit der ursprünglichen Farbe passten. Farbstoffe waren ein Produkt der Vergangenheit, so dass die Kleidung grau, braun und, mangels Reinigungsmittel, nicht mehr weiß wurde – der künstliche Farbstoff blau konnte nicht durch die geringe Anbaumenge von Waid ersetzt werden.

Die Situation wurde inakzeptabel. Kommunikationsmittel brachen zusammen. Kein Papier oder Druckerfarbe mehr. Kein Radio oder Fernsehen. Weder Senderanlagen und Antennen konnten ersetzt werden, geschweige denn zerstörte Bildschirme etc.

Foren wurden gegründet als Sammelpunkt, wo die Leute ihre Meinungen austauschen konnten. Eine einstimmige Übereinkunft wurde getroffen: Eine Delegation wurde losgeschickt, um die Politiker zu überzeugen, dass ihre Haltung sich ändern muss. Sie forderten die Wiederaufnahme der Arbeit der Chemiker! Von nah und fern, per Pferd und Wagen, und zu Fuß traf die Delegation am Parlament ein, welches darauf beschränkt war, mittels Boten mit der Außenwelt zu kommunizieren.



Ein Komitee angeführt von zwei Chemikern wurde beauftragt, die Chemiker zu überzeugen, wieder ihre Arbeit aufzunehmen. Dies war keine einfache Arbeit, da sie erst einmal lokalisiert werden mussten. Sie alle gaben am Anfang des Konfliktes ihre Arbeit auf und wurden zu Geschäfts – oder Restaurantbesitzern, Organisten, Köche, Sporttrainer, Priester, Soldaten etc. Die Öffentlichkeit, vor den Kopf gestoßen, realisierte, dass hinter der Chemie die Chemiker stehen! Diese Männer und Frauen, Mitglieder ihrer eigenen Gesellschaften, teilten die täglichen Hoch- und Tiefpunkte. Und sie waren Verantwortungsvoll gegenüber Natur und Umwelt.

Am Anfang der Verhandlungen gab es noch Zurückhaltung seitens der Chemiker, die sich noch an die vergangene Kritik erinnerten. Nach langem Bedenken unterzeichneten sie eine Übereinkunft unter der Bedingung, dass die Gesellschaft einige Regeln, zusammengefasst in einer Charta, zu akzeptieren hat. Hier einige Hauptartikel aus der Charta:

1. Die Vertragspartner, die positiven Taten der Chemiker anerkennend, unterstellen den Chemikern nicht mehr, sie oder ihre Arbeit für alle Übel verantwortlich zu sein;
2. Wenn nötig, werden die Vertragspartner die Errungenschaften der Chemiker anerkennen und nicht (wie in der Vergangenheit) anderen Sparten zuschieben. Zum Beispiel wird ein von einem Chemiker synthetisiertes medizinisches Produkt nicht mehr einfach der Medizin zugeordnet.

3. An Stelle nach negativen Aspekten chemischer Entdeckungen zu suchen, wird eine objektive Analyse durchgeführt, bevor irgendwelche Behauptungen gemacht oder Positionen bezogen werden.

Als Gegenzug dazu werden die Chemiker wieder ihrer Arbeit nachgehen und ihre Bemühungen fortsetzen, eine andauernde Zivilisation, Respekt vor der Menschheit und seiner Umwelt zu schaffen und positive Effekte für zukünftige Generationen zu garantieren.

Zum Autor:

Armand Lattes ist Präsident der Gesellschaft französischer Chemiker, la Société Française de Chimie. Er ist auch Präsident der Toulouse Academy of Science und Professor an der Université Paul Sabatier (Toulouse III) in Frankreich. Er ist Autor und Chefredakteur von fünf Büchern. 1995 bis 1999 war er chemischer Experte im wissenschaftlichen Komitee der NATO.