



Dieter Steiner
Rachel Carson
Pionierin der Ökologiebewegung
ISBN 978-3-86581-467-8
360 Seiten, 16,5 x 23,5 cm, 19,95 Euro
oekom verlag, München 2014
©oekom verlag 2014
www.oekom.de

9 »Der stumme Frühling«

Rachel Carson will einen Artikel zur Pestizidproblematik schreiben, findet sich aber in einem vierjährigen Buchprojekt wieder, in dem sie sorgfältig alle Fakten über negative Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Menschen sammelt. Trotz Krankheiten bringt sie es zu einem Abschluss

»Nein, ich habe nie gedacht, dass die hässlichen Tatsachen dominieren würden, und ich hoffe, sie tun es nicht. Die Schönheit der lebendigen Welt, die ich zu retten versuchte, war immer zuvorderst in meinem Kopf – sie und Wut über die sinnlosen, brutalen Dinge, die ihr angetan werden. Ich habe mich an die feierliche Verpflichtung gebunden gefühlt, zu tun was ich konnte – wenn ich es nicht zumindest versuchte, hätte ich nie mehr glücklich in der Natur sein können.« (Rachel Carson, B an Lois Crisler, 8.2.62, in Lear 2009, 397)

9.1 Von den Verirrungen der Zivilisation

Vom Ursprung des Lebens zu seiner Gefährdung

Wir erinnern uns, dass Carson 1952 einen Vertrag für ein Buch über den Ursprung des Lebens unterzeichnet hatte (s. p. 192) und seither zur Überzeugung gelangt war, dass dies ein zu enges Thema wäre, dass sie besser daraus eine Art kritische Ökologie oder gar Humanökologie machen würde. Damit wollte sie das zu Papier bringen, was ihr in zunehmendem Masse Sorgen bereitete, nämlich: Über die Jahre hatte sie in der Zuversicht gelebt, dass, was auch geschehen mochte, der Mensch nie in der Lage sein würde, das Leben auf der Erde in grundlegender Weise zu gefährden. Jetzt war sie, nicht zuletzt auch nach der Erfindung der Atombombe, nicht mehr so sicher. Wir haben gesehen, wie sie ihre diesbezügliche Stimmung in einem Brief an Dorothy Freeman schilderte und davon sprach, wie jemand vom Leben im Lichte der sich jetzt zeigenden Wahrheit schreiben sollte (s. p. 200 f.).

Zu dem, was Carson nicht gefiel, gehörte auch die bedenkenlose Anwendung von Pestiziden, und sie hatte vor, im geplanten Buch neben vielen anderen Themen die damit verbundenen Gefahren zu beschreiben. Sie war ja schon am Ende des Zweiten Weltkrieges, als die zivilen Versuche mit DDT einsetzten, mit Berichten über Wildtierschäden konfrontiert gewesen (s. p. 209 f.) und hatte daraufhin begonnen, zu diesem Thema Material zu sammeln. In der Folge entwickelten sich die aktuellen Umstände aber so, dass in Carson allmählich die Absicht reifte, der Pestizidproblematik separat ihre schreibende Aufmerksamkeit zu widmen. Zunächst dachte sie an eine Recherche über einige Monate und einen Artikel, allenfalls an ein Kapitel in ihrem Buch über die Ökologie des Menschen, aber es wurden daraus vier Jahre und ein Buch!

Sind wir ein Kulturvolk?

Carson gelangte aus den zu ihr dringenden Berichten über die Verwüstungen, die die Sprühprogramme anrichteten, zur Überzeugung, dass diese nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein moralisches Problem darstellten. Ihre Betroffenheit formulierte sie später so: »Es geht hier um die Frage, ob irgendein Kulturvolk einen erbarmungslosen Krieg gegen Lebewesen führen kann, ohne sich selbst zu vernichten und ohne das Recht zu verlieren, sich noch als Kulturvolk zu bezeichnen« (Carson 1963a, 108). Es wurde ihr auch bewusst, dass weite Kreise der Bevölkerung höchst beunruhigt waren. In dieser Haltung kam sie mit Personen in Kontakt, die persönlich betroffen waren und zu protestieren begannen, und Carson wurde klar, dass diese aufkeimende Bewegung unbedingt unterstützt werden musste. Letztlich ausschlaggebend dafür, dass sie sich ernsthaft auf eine Kritik des wahllosen Einsatzes von Pestiziden zu fokussieren begann, war schließlich Post, die sie von einer ihr bekannten Frau namens Olga Owens Huckins erhielt (B 27.1.58, Lear 2009, 314). Huckins war Schriftstellerin und hatte vor Jahren als damalige Literatur-Redakteurin bei der *Boston Post* eine glänzende Besprechung von *The Sea Around Us* geschrieben. Carson hatte ihr damals ein Dankeschreiben geschickt, und daraus hatte sich ein fortgesetzter freundschaftlicher Briefkontakt ergeben.

Neulich nun war Huckins in einen Disput verwickelt gewesen, der im *Boston Herald* in Briefform ausgetragen wurde und die Gefährdung von Mensch und Tier durch die Sprühkampagnen betraf. Das Ganze hatte am 12. Januar 1958 mit einem wütenden Brief von Beatrice Trum Hunter begonnen, einer Frau, die den durch die Giftspritzerei unter Wildtieren angerichteten Schaden detailliert schilderte und die Leserinnen und Leser aufforderte, sich gegen »diese Massenvergiftung« zu wehren (Lear 2009, 314). Auf Hunters Brief gab es eine Reihe von Reaktionen, darunter die eines Mannes, der sich als aktiv Mitwirkender bei den Sprühprogrammen im Staat Massachusetts zu erkennen gab, irgendwelche dadurch verursachten Schäden in Abrede stellte und Frauen, die das Gegenteil behaupteten, »hysterisch« nannte (Codman 1958, in Lear 2009, 314).

Das brachte nun Huckins auf die Palme, die daraufhin ihrerseits einen geharnischten Brief an den *Herald* sandte, in dem sie die Verwüstung schilderte, die eine gegen die Moskitos gerichtete Giftkampagne auf ihrem Grundstück in Duxbury, Massachusetts, südöstlich von Boston an der Atlantikküste, hinterlassen hatte. Und dies war nicht irgendein Stück Land, sondern eines, auf dem sie zusammen mit ihrem Gatten Stuart ein großes Vogelreservat unterhielt. Nun also umfasste die erwähnte Post an Carson Kopien der Briefe, die im *Herald* veröffentlicht worden waren.

Im Brief von Huckins (1958, in Brooks 1989, 232) an den *Herald* stand: »Das ›harmlose‹ Brausebad tötete sieben unserer lieblichen Singvögel sofort. Am nächsten Morgen lasen wir bei der Türe drei weitere Kadaver auf. Es waren Vögel, die in unserer Nähe gelebt, uns vertraut und ihre Nester jedes Jahr in unseren Bäumen gebaut hatten. ... Am folgenden Tag fiel

eine Wanderdrossel plötzlich von einem Zweig in unserem Wald. Wir waren zu traurig um nach weiteren Leichen Ausschau zu halten. Alle diese Vögel starben einen schrecklichen Tod ... Ihre Schnäbel klafften weit offen, und ihre gespreizten Krallen hatten sie im Todeskampf auf ihrer Brust verkrampft.« Und Huckins schilderte weiter, wie die Moskitoplage nicht etwa verschwunden, sondern schlimmer denn je war: »Mr. Codman ... sagt, wenn er sich zwischen DDT und Moskitos entscheiden müsse, ziehe er DDT vor. Wir hatten keine Wahl, wir hatten beides. Den ganzen Sommer lang, jedes Mal, wenn wir in den Garten gingen, wurden wir von den gefräßigsten Moskitos attackiert, die je hier aufgetaucht sind. Aber die Heuschrecken, die Bienen und andere harmlose Insekten waren alle verschwunden.« Am Schluss schrieb Huckins: »Besprühung aus der Luft ist dort, wo sie nicht notwendig oder angefordert ist, unmenschlich, undemokratisch und wahrscheinlich verfassungswidrig. Für uns, die wir uns hilflos auf der gefolterten Erde befinden, ist sie unerträglich.«

Später, nachdem das Buch *Silent Spring* im Herbst 1962 herausgekommen war, schrieb Carson an Huckins, ihr persönlicher Brief damals vor viereinhalb Jahren sei der letztendliche Anstoß dafür gewesen, dass sie sich der intensiven Erforschung der Pestizid-Affäre zugewandt habe. Huckins hatte in jenem Schreiben angenommen, Carson müsste mittlerweile weitherum gut vernetzt sein und könnte deshalb vielleicht via einen Kontakt in Washington auf eine Beendigung dieser Sprühprogramme hinwirken. Carson nahm darauf Bezug und meinte: »Dieses Finden von »jemandem« war für mich der Auslöser für meinen klaren Schluss, dass ich dieses Buch schreiben musste« (B 3.10.62, Brooks 1989, 233).

Die dringend notwendige Aufklärung

Im Januar 1958 hörte Carson von der Absicht des Magazins *Reader's Digest*, einen den Pestiziden wohlgesinnten Artikel zu veröffentlichen. Sie wandte sich sofort an den Herausgeber DeWitt Wallace und wies auf die inzwischen vorliegenden wissenschaftlichen Belege für die Gefährlichkeit dieser Chemikalien hin. Sie sei überzeugt, schrieb sie, dass »ein Organ wie der *Digest* mit seiner enormen Macht, die öffentliche Meinung landesweit zu beeinflussen, doch sicher nicht seine Zustimmung zu etwas geben wolle, das für das Wohlergehen der Bevölkerung so risikoreich sei« (B 27.1.58, Souder 2012, 292). Carson erhielt umgehend Antwort, man danke ihr für ihre Mitteilung und werde alle Fakten sorgfältig abwägen. Dies wurde offenbar sehr ernsthaft getan, denn als der Artikel im Juni 1959 endlich erschien, trug er den Titel »Backfire in the War against Insects« und war sehr pestizid-kritisch gehalten. Der Autor, Robert S. Strother, listete ausführlich Beobachtungen über Wildtierverluste auf und zitierte George J. Wallace, der sich mit dem im Zusammenhang der Bekämpfung der Ulmenkrankheit registrierten Vogelsterben beschäftigte (s. p. 254, 256), mit dessen Warnung, wenn wir so weiter führen, würden wir im nächsten Jahrzehnt Zeugen der größten Vernichtung tierischen Lebens in der Geschichte der Menschheit sein. Strother (1959, 69) dazu: »Das mag übertrieben pessimistisch sein. Niemand weiß es. Aber warum das Risiko eingehen?«

Je mehr Carson zu wissen bekam, desto stärker wurde ihre Absicht, über den unverantwortlichen Gebrauch von Chemikalien selbst etwas zu schreiben und damit zur Aufklärung eines weiteren Publikums beizutragen. Es war nun auch klar, dass es dazu ein Buch brauchte, und sie begann dafür systematisch Material zu sammeln. Gleichzeitig versuchte Rodell, ein interessiertes Magazin zu finden, stieß aber überall auf Ablehnung – die zuständigen Herausgeber befürchteten, wohl nicht ohne Grund, mit einem solchen kritischen Beitrag würden sie die Werbeaufträge der chemischen Industrie verlieren.

Carson nahm im Februar Kontakt mit Paul Brooks von Houghton Mifflin auf und stellte fest, dass dieser für ein kleineres Buch zum Thema Interesse zeigte und gleich einen Vertrag unter dem Arbeitstitel *How to Balance Nature* offerierte. Für Carson, die sich zuhause um eine gebrechliche Mutter und ein kleines Kind kümmern musste, stellte sich die Frage, ob sie für dieses Projekt nicht einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin haben sollte. Brooks war der Meinung, zwecks Beschleunigung des Prozesses wäre die Kooperation einer Person angezeigt, die sowohl Nachforschungen anstellen wie auch selbst schreiben würde. Marie Rodell kümmerte sich um die Suche und glaubte, im Wissenschaftsredakteur von *Newsweek*, Edwin Diamond, fündig geworden zu sein. Sie präsentierte ihn dem Verlag gegenüber als Koautor mit einem Anrecht auf die Hälfte der Honorare. Dabei war die Vorstellung die, es gehe um ein rasch zu produzierendes Buch. Carson aber wurde es allmählich bewusst, dass sie sich auf ein Thema eingelassen hatte, das unbedingt eine vertiefte Behandlung erforderte. Sie merkte auch bald, dass die Zusammenarbeit mit Diamond nicht klappen würde; was sie brauchte, war eine Forschungshilfe, nicht einen Koautor, aber Diamond wollte sich nicht mit einer untergeordneten Position zufrieden geben. Rodell musste hier vermitteln und Diamond reinen Wein einschenken; nach vier Monaten war der untaugliche Versuch beendet. Schließlich stellte Carson Bette Haney an, eine College-Studentin, die in den Bibliotheken der mit Pestiziden befassten Regierungsämter – Department of Agriculture, Food and Drug Administration, Public Health Service – recherchierte und Zusammenfassungen von Artikeln und Berichten lieferte.

Hinsichtlich der Magazine hatte Carson bei William Shawn vom *New Yorker* Erfolg, der von E.B. White vom Long-Island-Gerichtsfall (s. p. 217 ff.) Kenntnis bekommen hatte und nun Interesse an einem Artikel zum Thema der Pestizide zeigte. Das war gegen Ende Winter; später im Jahr kam es zu einem persönlichen Treffen mit dem Herausgeber, der nun einen substanziellen Beitrag vorsah – so substanziell, dass dafür eine Fortsetzung in drei Teilen notwendig sein würde – und dafür ein sehr gutes Honorar zu zahlen bereit war. Carson stellte sich die etwas sorgenvolle Frage, ob sie mit diesem Umfang nicht sich selbst mit dem kleinen Buchprojekt für Houghton Mifflin konkurrenzieren würde. Doch letztlich überwog ihre Freude an der Wertschätzung, die Shawn ihr gegenüber damit ausdrückte. In einem Brief an Freeman berichtete sie darüber: »Wir redeten zweieinhalb Stunden miteinander! Er ist vom Thema total fasziniert und offensichtlich glücklich und begeistert von der Aussicht,

es im *New Yorker* präsentieren zu können. Das Beste aber ist: Ich kann ... alles strikte von meinem Gesichtspunkt aus darstellen und muss mich nicht zurückhalten. Er sagt: ›Schließlich gibt es gewisse Dinge, gegenüber denen man nicht objektiv und vorurteilslos sein muss – Mord wird nicht stillschweigend geduldet!‹ Er findet das Thema wichtig (›Im Allgemeinen gehen wir nicht davon aus, dass der *New Yorker* die Welt verändern kann, aber diesmal könnte dies der Fall sein‹) und betrachtet daneben das Material auch einfach als faszinierend und denkt, dass er 50 000 Wörter haben möchte!« (B 12.6.58, Freeman 1995, 257).

Dass sich Carson nun in dieser Richtung engagieren wollte, führte übrigens bei ihrer Freundin Dorothy zu einer gewissen Verstimmung. Diese konnte nicht ganz verstehen, dass Rachel, die mit der Schilderung der Schönheiten, der Geheimnisse und des Zaubers der Natur berühmt geworden war, sich nun diesem neuen unappetitlichen Thema widmen wollte. Rachel gab sich Mühe, die Bedeutung ihres Vorhabens für die Gesellschaft und für sie selbst zu erklären: »Natürlich weiß ich, dass Du Dich nicht freust über mein Projekt. ... Aber Dir ist bewusst, denke ich, wie intensiv ich an die Wichtigkeit dessen glaube, was ich tue. Mit dem Wissen, das ich jetzt habe, könnte es für mich keine ruhige Zukunft geben, wenn ich schweigen würde« (B 28.6.58, Freeman 1995, 259).

9.2 Arbeit mit Netzwerkbildung, Unterbrüchen und Geheimhaltung

Cornelis Jan Briejèr und Robert L. Rudd

Carson begann alle verfügbaren relevanten Informationen so sorgfältig wie möglich zu sammeln, genau zu überprüfen und ihre Quellen zu dokumentieren. Sie tat dies zwecks Absicherung nicht zuletzt aus ihrem vorausahnenden Bewusstsein heraus, dass sie sich mit ihrer Kritik am Gebrauch von Pestiziden in die Nesseln setzen und den Zorn der chemischen Industrie, der mit ihr verbundenen Hochschulinstitute und auch der Landwirtschaftsministerien auf sich laden würde.

Zu Carsons Forschungsprogramm gehörte auch eine umfangreiche Korrespondenz mit Fachleuten und Ämtern, aber auch mit Jagd- und Fischerei-Organisationen – die letzteren waren potenzielle Alliierte. Eine der besten Informationsquellen war der Entomologe Cornelis Jan Briejèr vom Pflanzenschutzdienst der Niederlande. Dieser schrieb an Carson: »Wieder einmal benehmen wir uns in der Natur wie ein Elefant im Porzellanladen« (Carson 1963a, 88). Auf Vorschlag Carsons brachte der *Atlantic Naturalist* einen seiner Artikel – von Marjorie Spock ins Englische übersetzt –, in dem von der Ehrfurcht vor dem Leben die Rede war: »Wir werden uns sehr energisch bemühen müssen, andere Bekämpfungsmaßnahmen zu erforschen, Maßnahmen, die biologisch, nicht chemisch sein müssen. Unser Ziel sollte es sein, die natürlichen Vorgänge so behutsam wie möglich in die gewünschte Richtung zu lenken, statt rohe Gewalt zu gebrauchen. ... Was wir nötig haben, ist eine großzügigere Einstellung und eine tiefere Einsicht, die ich bei vielen Forschern vermissem. Das Leben ist ein

Wunder, das unser Fassungsvermögen übersteigt, und wir sollten es achten, selbst wo wir es unterdrücken müssen. ... Wenn man, um Leben zu bekämpfen, Zuflucht zu Waffen wie Insektiziden nimmt, ist dies ein Beweis für mangelndes Wissen und für die Unfähigkeit, die Vorgänge in der Natur so zu lenken, dass rohe Gewalt überflüssig wird. Demut ist am Platze; hier gibt es keine Entschuldigung für wissenschaftliche Überheblichkeit« (Briejèr 1958, in Carson 1963a, 277).

Carson freute sich über den Artikel, war aber auch erstaunt über die Fülle und die Art der Reaktionen, die er in wissenschaftlichen Kreisen hervorrief. »Zu meiner großen Überraschung schien die Idee einer funktionierenden biologischen Kontrolle für viele neu zu sein, und sie waren äußerst fasziniert von der Vorstellung, etwas Positives unterstützen zu können, statt einfach gegen das Giftsprühen zu sein« (B an Brooks, 24.9.58, Brooks 1989, 241).

Dank Fairfield Osborn (vgl. p. 116) wurde Carson auch auf Robert Rudd aufmerksam, einen Zoologen an der University of California in Davis. Dieser beschäftigte sich mit der Wirkung von Pestiziden auf die Umwelt und war daran, darüber ein Buch zu schreiben. Sie nahm Kontakt mit ihm auf, und sie informierten sich gegenseitig über ihre Arbeit. Carson war klar, dass es hier nicht darum ging, sich gegenseitig zu konkurrenzieren, sondern sich zu unterstützen. Entsprechend schrieb sie an Rudd: »Es sollte uns nicht beunruhigen, denn ich habe schon vor langem gelernt, dass es keine Rolle spielt, wie viele Leute über dasselbe schreiben; jede Person wird ihren eigenen Beitrag leisten. Und ich habe das Gefühl, dass das Thema, mit dem wir uns beide befassen, für die heutige Zeit ein extrem wichtiges ist, und mir ist die Vorstellung willkommen, dass andere auch daran arbeiten« (B 27.4.58, Lear 2009, 330).

Mitte Juli war Rudd mit seiner Familie auf dem Weg für einen Aufenthalt in Kanada, und er ließ es sich nicht nehmen, Carson in ihrer Cottage in Maine einen Besuch abzustatten. Sie hatten viel zu diskutieren, aber »unglücklicherweise wurde ihre Konversation so von Maria Carson dominiert, dass sie keine Zeit fanden, eingehend nur unter sich zu reden. Mama hielt sich zusammen mit den beiden im Wohnzimmer auf, und weil sie das Gespräch kontrollierte, war ein echter intellektueller Austausch nicht möglich. Nichtsdestotrotz fanden beide in ihrem Gegenüber viel Liebens- und Bewundernswertes, und ihre Diskussion war lebendig und interessant« (Lear 2009, 330).

Abschied von der Mutter

Spät im November 1958 erlitt Maria Carson einen Schlaganfall und starb ein paar Tage später. An Dorothy Freeman sandte Rachel daraufhin einen berührenden Brief: »Während der letzten qualvollen Nacht saß ich die meiste Zeit am Bett und hatte meine Hand unter dem Rand des Sauerstoffzeltes durchgeschoben, damit ich Mamas Hand halten konnte. Natürlich konnte ich nicht fühlen, dass sie das wahrnahm, und ab und zu schlich ich weg in das dunkle Wohnzimmer, um durch das Panoramafenster die Bäume und den Himmel

anzuschauen. Irgendwann zwischen 5:30 und 6:00 tat ich das. Orion stand in seiner ganzen Pracht gerade über dem Horizont unseres Waldes, und verschiedene andere Sterne funkelten heller als ich sie in Erinnerung hatte. Dann ging ich zurück ins Zimmer und um 6:05 glitt sie hinüber, ihre Hand in der meinen. Ich erzählte Roger von den Sternen, wie sie aussahen kurz bevor Oma uns verließ, und er meinte: »Vielleicht waren das die Lichter der Engel, die kamen um sie in den Himmel zu begleiten« (B 4.12.58, Freeman 1995, 273).

Am gleichen Tag gab Carson ihrer Trauer über den Tod ihrer Mutter auch Marjorie Spock gegenüber Ausdruck: »Ihre Liebe zum Leben und zu allen lebenden Wesen war ihre herausragende Eigenschaft, und alle reden darüber. Aber mehr als alle anderen weiß ich, dass sie Albert Schweitzers »Ehrfurcht vor dem Leben« verkörperte. Und während sie einerseits sanft und mitfühlend war, konnte sie andererseits heftig gegen alles kämpfen, was ihr als falsch erschien, so wie in unserem gegenwärtigen Kreuzzug! Zu wissen, wie sie darüber dachte, wird mir helfen, bald zu ihm zurückzukehren und ihn zu Ende zu führen.« Und Carson schrieb auch über die Sorgen, die sie sich Roger wegen machte: »Armer kleiner Kerl, das ist ein neuer Schlag für ihn, denn er liebte seine Oma, und ihre Liebe zu ihm war überströmend. Es ist klar, dass damit auch alle seine Erinnerungen an den Verlust seiner Mutter vor weniger als zwei Jahren wieder hoch kommen« (B 4.12.58, Lear 2009, 338, 337).

Fast eine Spionage-Geschichte

Mitte Januar 1959 war Carson wieder an der Arbeit. Sie bekam von der National Wildlife Federation eine Einladung, an der am 27. Februar stattfindenden Jahrestagung bei einer von Cottam moderierten Sitzung einen Vortrag über durch Pestizide verursachte Gesundheitsrisiken zu halten. Das war verführerisch, aber sie rang sich zu einer Absage durch. Sie war zum Schluss gekommen, dass es angezeigt sei, nicht jetzt schon mit Details ihrer Arbeit an die Öffentlichkeit zu treten, sondern diese unter Verschluss zu halten, bis sie alles im zusammenhängenden Kontext eines ganzen Buches präsentieren konnte. Sie war dann froh zu hören, dass an ihrer Stelle Hargraves von der Mayo Clinic (vgl. p. 260 f.) sprechen würde, und sie konnte mit diesem ein wertvolles Gespräch führen, als sie anonym an der Tagung teilnahm.

In der Tat war Vorsicht geboten; ihre Recherchen beinhalteten schließlich ein explosives Potenzial. Das USDA, insbesondere seine Forschungsabteilung, der Agricultural Research Service (ARS), unterhielt enge Verbindungen zur chemischen Industrie, und seine Belegschaft fühlte sich nicht frei, Red und Antwort zu stehen und verweigerte meist die Auskunft. »Einige ihrer [Carsons] Kontakte zum Regierungspersonal hatten nun die Qualität einer Spionage-Geschichte, die einem reißerischen Roman gut angestanden hätte« (Levine 2007, 152).

Einer von Carsons »Spionen« war Reece Sailer, Entomologe im ARS, mit einem ausgesprochenen Interesse für Ökologie und biologische Schädlingsbekämpfungsmethoden. Die Bedeutung von Carsons Unternehmen war ihm unmittelbar klar, und er war stolz darauf, ihr Hilfe leisten zu können. Diese war einfach mit der Auflage verknüpft, ihn nie als

Quelle für die vermittelte Information zu nennen. Wertvolle Informantin in den National Institutes of Health (NIH), in deren Bibliothek Carson mit Hilfe von Davis über die Frage gesundheitlicher Auswirkungen von Pestiziden recherchierte, war Dorothy Algire, unter dem ledigen Namen Hamilton vor Jahren eine Kollegin im Bureau of Fisheries, jetzt eine NIH-Angestellte. Als solche hatte sie Zugang zu Dokumenten, die für Außenstehende nicht verfügbar waren. Oft lieh Algire Unterlagen über Nacht aus, brachte sie Carson und Davis zur Durchsicht und retournierte sie am nächsten Morgen.

Einmal wagte sich Carson ausnahmsweise vor mit einem Brief an die *Washington Post* mit dem Titel »Vanishing Americans«. Diese Zeitung hatte einen Leitartikel publiziert, in dem auf einen Bericht der National Audubon Society Bezug genommen wurde, der von den Folgen eines harschen Winters für die Zugvögel handelte. Sie wies darauf hin, dass das schlechte Wetter nicht der einzige für den Rückgang der Populationen verantwortliche Faktor war, sondern dass auch das Sprühen von giftigen Pestiziden eine wesentliche Rolle spielte: »Während der letzten 15 Jahre hat sich der Gebrauch von hochgiftigen Kohlenwasserstoffen und organischen Phosphaten, die den Nervengasen der chemischen Kriegsführung verwandt sind, von einem bescheidenen Anfang zu dem entwickelt, was ein bekannter englischer Ökologe [es handelte sich um Charles S. Elton] vor kurzem »einen unglaublichen Todesregen auf die Oberfläche der Erde« genannt hat. Die meisten dieser Chemikalien lassen lange fortbestehende Rückstände auf der Vegetation, in Böden und sogar in den Körpern von Regenwürmern und anderen Organismen zurück, die für die Vögel Futterquellen darstellen.« Das war, wie Carson (1998v, 190) weiter ausführte, der entscheidende Faktor für die Dezimierung der Wanderdrosseln, deren Ernährung von den Regenwürmern abhing (vgl. p. 255).

Aus den Augen, aus dem Sinn – aber nicht für immer

Eine Unterbrechung von Carsons Recherchen zu den Pestiziden und ihren Auswirkungen, eine, die sie selbst auch wichtig fand, war die Arbeit an einer neuen Ausgabe von *The Sea Around Us*. Der Oxford-Verlag hatte Interesse an einer Revision, die die in den letzten Jahren gewonnenen neuen Erkenntnisse über das Meer berücksichtigen würde. Carson aber war sich klar, dass die Vorstellung, diese könnten in den Text eingearbeitet werden, unrealistisch war. Sie entschloss sich, stattdessen die wichtigsten Ergebnisse in einer Einführung zusammenzufassen. Besondere Erwähnung verdienten neues Wissen über den Meeresboden und Strömungen der Tiefe, die zeigten, dass man es hier nicht mit einem statisch ruhenden, sondern mit einem durchaus dynamischen Gebilde zu tun hatte. Auch die Lebensformen dieser Meeresregion waren ein Thema. Carson wies auf deren wirtschaftliche Bedeutung und auf die Gefahren der Verschmutzung hin.

Hinsichtlich der letzteren stand die Entsorgung von Atommüll in Betonfässern im Meer im Vordergrund. Man hatte sich diese Praxis angeeignet, ohne sich über langfristige Risiken die

geringste Rechenschaft abzulegen und ohne Wissen der Öffentlichkeit. Die Gefahr war ähnlich einzuschätzen wie bei den persistenten Pestiziden: Radioaktive Chemikalien konnten sich genau so wie die synthetischen in Organismen akkumulieren und über Nahrungsketten anreichern (s. p. 266 ff.). »Die Wahrheit ist, dass die Entsorgung viel schneller vorangetrieben worden ist, als unser Wissen zulassen würde. Wenn man zuerst entsorgt und sich erst später Fragen stellt, lädt man die Katastrophe geradezu ein, denn einmal im Meer deponierte radioaktive Elemente können nicht wieder zurück gewonnen werden. Die Fehler, die wir jetzt machen, machen wir für alle Zeiten« (Carson 1961b, xii). Die so revidierte neue Ausgabe (Carson 1961a) erschien am 23. Februar 1961. Sie war Henry Bigelow gewidmet, der sich darüber sehr freute.

9.3 Erschüttertes Selbstverständnis

Das amerikanische Wappentier verschwindet

Es gab zwei Ereignisse, die das Selbstverständnis der amerikanischen Bevölkerung, oder mindestens eines großen Teils derselben erschütterten. Das eine betraf den Weißkopfseeadler, den »bald eagle«, der 1782 vom Kongress als Symbol von Kraft und Geschicklichkeit zum Wappentier der USA gewählt worden war – dies obschon Benjamin Franklin der Meinung war, er sei »ein Vogel mit schlechtem moralischem Charakter«, und sich deshalb für den wilden Truthahn einsetzte. In der Tat gehörte es zum Volksglauben, dass der Adler Lämmer und sogar Kleinkinder stahl – aber das war schlicht ein Märchen (*Popular Science Monthly* 1962).

Vor der Ankunft der Europäer gab es, so lautet die Schätzung, etwa eine halbe Million dieser Vögel. Sie kamen überall entlang der Atlantik- und der Pazifikküste, aber auch im Innern des Kontinentes an größeren Flüssen und Seen vor. Für die Ureinwohner hatte der Adler eine spirituelle Bedeutung, aber trotzdem oder gerade deswegen stellten sie ihm seiner Federn wegen nach. Dies konnte aber seine Population nicht wesentlich beeinträchtigen. Das änderte sich mit der europäischen Einwanderung: Vierterorts wurde durch die Besiedlung sein Lebensraum zerstört und auch, Wappentier oder nicht, gnadenlos Jagd auf ihn gemacht. Jäger und Fischer betrachteten den Adler als Konkurrenten, und Farmer und Rancher sahen in ihm einen Störenfried. In Alaska wurde bis 1952 sogar eine Abschussprämie bezahlt – es wird geschätzt, dass in diesem Staat in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mehr als 100 000 Adler geschossen wurden. In den anderen US-Staaten (in den »lower states«) wurde der Weißkopfseeadler 1940 durch den »Bald Eagle Protection Act« unter Schutz gestellt; Alaska folgte dann zwölf Jahre später ebenfalls nach.

Trotz der intensiven Bejagung konnten sich aber ansehnliche Adler-Populationen bis in die späteren 1940er Jahre halten. In der folgenden Zeit brachen diese aber ziemlich rasch

zusammen. Die *New York Times* vom 13. September 1958 brachte die Schlagzeile: »U.S. Is Losing Its Bald Eagles; Sterility Suspected, DDT Cited« – Die Vereinigten Staaten verlieren ihren Weißkopfseeadler; Unfruchtbarkeit wird vermutet, DDT als Ursache zitiert« (Devlin

1958). »... Berichte der Audubon-Gesellschaft ... bestätigen diese Entwicklung, die uns wohl zwingen könnte, ein neues nationales Wappentier zu finden«, war Carsons (1963a, 126-127) Kommentar.

Was ging hier vor? Ornithologen hatten schon seit einiger Zeit auf ein bedrohliches Schwinden der Zahl dieser Vögel aufmerksam gemacht, so zum Beispiel Charles Broley. Dieser hatte 1939 mit der Beobachtung der Adler an der Westküste Floridas zwischen Fort Myers und Tampa begonnen, und während er anfänglich immer ungefähr 125 belegte Nester beobachten konnte, nahm ihre Zahl seit 1947 ständig ab. Zehn Jahre später



Abb. 9-1: Ein Weißkopfseeadler (»bald eagle«, *Haliaeetus leucocephalus*) im Flug mit einem Fisch im John Heinz National Wildlife Refuge bei Tinicum, PA, südwestlich von Philadelphia. Foto: Ron Holmes. Quelle: US Fish and Wild Service, National Digital Library, Shepherdstown, WV.

konnte er kaum noch Nester und Jungvögel finden, oder wenn es Nester gab, waren sie häufig ohne Eier (Carson 1963a, 126; Colborn u.a. 1996, 15-16). Andernorts wurde beobachtet, dass in Nestern, in denen es noch ein Gelege gab, keine Jungen schlüpften, weil die Eier eine so dünne Schale hatten, dass sie vorzeitig zerbrachen, oder aber die Embryos auch ohne solche Unfälle starben. Der Schluss lag nahe, dass die Fortpflanzungsfähigkeit der Adler irgendwie gestört sein musste. Da dies vor allem in Gebieten der Fall war, in denen zur Bekämpfung der Moskitos DDT von Flugzeugen aus versprüht worden war, wurde ein Zusammenhang vermutet. Schon zur Zeit, als Carson ihr Buch schrieb, war dieser nach Experimenten mit verschiedenen Vogelarten zur Gewissheit geworden. Es war auch rasch klar, dass das DDT über die Nahrung aufgenommen wurde und sich in der Nahrungskette anreicherte (vgl. p. 266 ff.) – und die Adler standen ja an der Spitze derselben! Über die dabei eine Rolle spielenden Wirkungsmechanismen war allerdings noch kaum etwas bekannt.

Der Moosbeeren-Schreck

Das zweite Ereignis war im November 1959 der »cranberry scare«, der gerade um die Zeit des Thanksgiving-Festes ausbrach. Eine Sauce der großfrüchtigen Moosbeere ist ein

wichtiger Bestandteil des traditionellen »turkey dinner« an diesem Festtag. Wissenschaftliche Studien hatten ergeben, dass das vom USDA erlaubte Herbizid Aminotriazol Schilddrüsenkrebs in Ratten verursachte. Die Food and Drug Administration (FDA) verbot den Verkauf von Moosbeeren, die mit dieser Chemikalie besprüht worden waren. Der Kongress veranstaltete ein Hearing, bei dem Arthur S. Flemming, der damalige Minister für Gesundheit, Erziehung und Wohlfahrt, dem die FDA unterstellt war, Red und Antwort stand.

Auch Carson war dabei; sie schilderte den Verlauf dieser Veranstaltung in einem Brief an ihre Freundin Dorothy so: »Gestern besuchte ich die Moosbeeren-Sitzung, die sehr interessant war. Flemming stieg beträchtlich in meiner Achtung; er behandelte die Angelegenheit mit großer Würde und Höflichkeit, ... Ich denke, er wird hart bleiben. Es war erfreulich, dass er von verschiedenen unabhängigen Organisationen, die sich zu Wort gemeldet hatten, unterstützt wurde« (B 19.11.59, Freeman 1995, 290-291). Die Vertreter der Industrie gaben sich relativ milde; offenbar hatte auch in diesen Kreisen dieses Vorkommnis einen ziemlichen Schock ausgelöst. Allerdings trat ein Mediziner von der Tufts University als Industriesprecher auf und behauptete, Aminotriazol sei harmlos, er verwende die Chemikalie bei Erkrankungen der Schilddrüse. Carson dazu: »Oje – diese Zeugenaussage kann so weit durchlöchert werden, dass sie gänzlich wertlos ist, und der entmutigende Aspekt dabei ist, dass ihm das durchaus bewusst sein muss, wenn er denn der große Spezialist ist, der er sein soll« (291).

Was der Skandal klar offenlegte, war dies: Die bisherige Regulierung des Gebrauchs von Pestiziden war ungenügend. Eine Gesetzgebung war dringend notwendig, die der Industrie vorschrieb, neue Chemikalien ausgiebig zu testen, bevor sie in den Verkauf gelangten, nicht erst nachher. Das war eine Voraussetzung dafür, dass die Behörden – in diesem Fall die FDA – Angaben über tolerierbare Rückstände auf Produkten entwickeln konnten. Für Aminotriazol hatte es bisher keine Toleranzinformation gegeben.

9.4 Die Überwindung von Widrigkeiten aller Art

Hindernisse, aber doch auch ein gelegentliches Glanzlicht

Der Fortschritt im Schreiben des Buches gestaltete sich quälend langsam. Nach dem ursprünglichen Plan hätte es Ende 1959 fertig sein sollen, aber das erwies sich als unmöglich. Ein verzögernd wirkender Faktor war Carsons akribische Arbeitsweise. Sie akzeptierte keine Aussagen aus zweiter Hand und versuchte stets zurück zur Originalquelle zu gehen. Konnte sie eine Aussage so nicht verifizieren, verwendete sie diese nicht.

Auch gab es äußere erschwerende Umstände. Bette Haney musste während des Semesters zurück zu ihrem Studium, aber Carson fand schließlich einen mehr als vollwertigen Ersatz in Jeanne Davis, einer etwas über 40 Jahre alten Frau, die Ökonomie studiert hatte, eine

Zeitlang Mitarbeiterin bei zwei Medizin-Professoren an der Harvard University gewesen war und auch eine Ausbildung als Sekretärin absolviert hatte. Sie war auch gänzlich vertraut mit den mit medizinischer Forschung verbundenen Komplikationen; ihr Mann, ein Arzt, war für das staatliche Gesundheitswesen tätig. Sie »war ... eine Frau mit Talent, Intelligenz und Mitgefühl, die ausgedehnte soziale und berufliche Verbindungen in Washington hatte« (Lear 2009, 355), und damit für Carson eine ideale teilzeitliche Assistentin, die Recherchen unternehmen und Sekretariatsarbeiten erledigen konnte. Später fanden die beiden heraus, dass sie miteinander entfernt verwandt waren, durch die Familie des Vaters auf der Seite von Davis und durch den Gatten von Tante Ida auf der Seite von Carson.



Abb. 9-2: Das Haus von Rachel Carson an der Berwick Road 11701, Silver Spring, MD, das sie sich 1956 bauen ließ. Hier (und in ihrem Ferienhaus auf der Southport-Insel, s. Abb. 7-2) arbeitete sie an ihrem Buch *Silent Spring*. Foto: Eli.pousson, 18.4.2009. Quelle: Wikimedia Commons.

Ein ernsthafteres Hindernis war Carsons Gesundheitszustand. Schon anfangs 1959 litt sie längere Zeit an einer chronischen Kieferhöhlenvereiterung. Dies wiederholte sich ein Jahr später, wobei aber jetzt noch ein Darmgeschwür und eine Lungenentzündung dazu kamen. Danach entdeckte sie eine Zyste in ihrer Brust. Wegen ihrer früheren Krankheitsgeschichte (s. p. 117) wurde eine Operation, und zwar eine radikale Mastektomie anberaumt. Als Carson wissen wollte, ob es sich um einen bösartigen Tumor handle, verneinte der Arzt und sagte, die operative Entfernung der Brust sei aus präventiven Gründen erfolgt, eine weitere Behandlung sei nun nicht notwendig. Carson verbrachte eine lange und schmerzhaftes Erholungszeit, während der sie, unentwegt wie sie war, nach Möglichkeit im Bett weiter-schrieb.

Auch sonstiges Ungemach heftete sich an Carsons Fersen. Zum Beispiel: »Eines Morgens startete Rachel ihr Auto, nur um von einer Explosion und einem Motorbrand begrüßt zu werden. Jemand hatte während der Nacht den Vergaser gestohlen und allgemeinen Schaden am Fahrzeug angerichtet. Sie musste eines mieten, um zur Bibliothek zu gelangen« (Lear 2009, 342).

Zwischendrin gab es im Sommer 1959 aber auch ein kleines Erfolgserlebnis. Carson hatte von Plänen gehört, Gebiete in Silver Spring, die auch ihr Grundstück umfassten, zu besprühen. Sie ging zur Versammlung der lokalen Eigentümergeellschaft und konnte die Anwesenden mit einer kurzen, aber flammenden Rede davon abhalten, ihre Absicht in die Tat umzusetzen.

Während des Sommers und des Herbstes 1960 erlaubte sich Carson einen spannenden politischen Seitensprung. Unter der Administration des republikanischen Präsidenten Eisenhower (1953-1961) hatte sich eine massiv fortschreitende Umweltverschmutzung zum Desaster entwickelt, während vom demokratischen Kandidaten John F. Kennedy bekannt war, dass er ein offenes Ohr für Naturschutzanliegen hatte. So arbeitete sie für ein mit natürlichen Ressourcen befasstes Komitee der Demokraten; sie skizzierte, welche Schritte auf den Gebieten von Natur- und Umweltschutz für eine neue Administration vordringlich sein sollten. Als Kennedy die Wahl gewann, wurde Carson zu einer speziellen Antrittsveranstaltung für »Distinguished Ladies« in der National Gallery of Arts eingeladen, und von Kennedy erhielt sie eine Dankesnotiz – der jetzt fast achtjährige Roger war sehr beeindruckt.

In einer Zwischenwelt

Im November bemerkte Carson in ihrer Brust auf der früher operierten Seite einen harten Knoten. Die konsultierten Ärzte wussten nicht so recht, was sie damit anfangen sollten, oder taten jedenfalls so, als ob sie vor einem Rätsel stünden. Trotzdem verordneten sie ohne weitere Untersuchungen eine Radio- und eine anschließende Chemotherapie. Carson reagierte auf die Bestrahlungen sehr schlecht und war eine Zeitlang bettlägerig. Sie hatte Zeit, über ihre Situation nachzudenken, und es wurde ihr klar, dass sie den behandelnden Ärzten nicht traute und deshalb das Einholen einer Zweitmeinung angesagt war.

Im Dezember wandte sie sich an George Crile, den Krebspezialisten an der Cleveland Clinic, den sie im November 1951 in Cleveland beim Signieren ihres Buches *The Sea Around Us* via seine Frau Jane kennen gelernt und danach mit den beiden eine freundschaftliche Beziehung etabliert hatte. Sie schrieb ihm, es sei vorgesehen, die Chemotherapie in der Klinik der George Washington University durchzuführen, aber sie zögere, denn sie wisse, dass diese Klinik Geld von den National Institutes of Health für eine Forschungsstudie über die Chemotherapie bekommen habe. Es sei deshalb anzunehmen, dass die dortigen Ärzte sehr erpicht darauf seien, Chemikalien auszuprobieren. »Ich will schon tun, was getan werden muss, aber nicht mehr. Schließlich warten noch einige Bücher darauf, geschrieben zu