

Rachel Carson

Der stumme Frühling

Mit einem Vorwort von Theo Löbsack

Umweltschutz-Sachbuch 1962

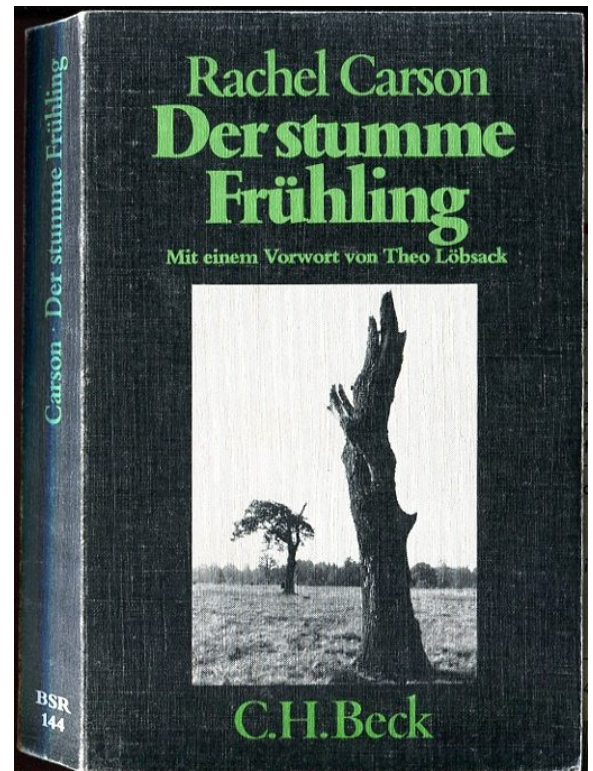
[wikipedia R. Carson](#)

en: *Silent Spring*

[wikipedia Der stumme Frühling](#)

Widmung der Autorin: Für Albert Schweitzer

"Der Mensch hat die Fähigkeit, vorauszublicken und vorzusorgen, verloren. Er wird am Ende die Erde zerstören." Schweitzer



Vorwort 1962 von Theo Löbsack:

Unsere Zivilisation droht zum Opfer ihrer eigenen Errungenschaften zu werden: Wir verpesten unsere Atemluft mit Abgasen, Rauch und Industriestaub; wir vergiften die Gewässer, wir verseuchen die Erde mit radioaktiven Strahlen. Und mit all dem benehmen wir uns unvernünftiger als jeder Vogel, dem es schwerlich einfiel, sein eigenes Nest zu beschmutzen.

Zu den Techniken des Menschen, das Gefüge der Natur zu stören, zählen auch die Pflanzenschutzmaßnahmen mit giftigen Chemikalien. Sie zählen dazu, obschon es heißt, diese Maßnahmen seien aus dem Obst- und Gemüsebau, der Land- und Forstwirtschaft heute nicht mehr wegzudenken.

Damit sind wir beim Thema des vorliegenden Buches der amerikanischen Biologin Rachel Carson, die wir auch in Deutschland als die Verfasserin des berühmten Buches <The Sea around us> – <Geheimnisse des Meeres> kennen.

Ihr neues Buch <Silent Spring> hat in den Vereinigten Staaten heftigste Kritik ausgelöst. Man hat Rachel Carson vorgeworfen, sie betrachte die Gefahren der chemischen Schädlingsbekämpfung zu einseitig und übersehe ganz deren Nutzen.

Sicher ist, daß Frau Carson mit ihrem Buch ein »heißes Eisen« anrührt, nämlich die Frage, ob chemische Gifte im Pflanzenschutz überhaupt geduldet werden sollten – und wenn ja, in welchem Maße. Um dieses Problem geht der Streit der Meinungen in den USA genauso wie in Europa, **und darum ist das Buch auch für uns hochaktuell.**

Einen schwachen Anhaltspunkt für das Ausmaß des Problems mag die jährliche Welt-erzeugung von Pflanzenschutzmitteln bieten. Sie wurde schon Anfang der fünfziger Jahre auf rund eine Million Tonnen veranschlagt und dürfte heute noch beträchtlich höher liegen.

Die bedenklichsten dieser Mittel sind Insektengifte zweier großer Gruppen: die chlorierten Kohlenwasserstoffe (DDT, Chlordan, Dieldrin, Heptachlor, Endrin usw.), und die organischen Phosphor-Insektizide, unter ihnen **das gefürchtete »E605«.**

Bei der leichtfertigen Verwendung dieser Präparate sind Gesundheitsschäden bei Menschen und Tieren nicht ausgeblieben, **und wer es unternimmt, diesen Schäden nachzugehen, dem bietet sich ein bestürzendes Bild.**

Man mag zur chemischen Schädlingsbekämpfung stehen wie man will, um die Tatsache, daß die Wirkungen der Mittel vielerorts schwerwiegende Eingriffe in den Haushalt der Natur bedeuten, kommt niemand herum.

9

Wo eine natürliche Lebensgemeinschaft mit ihren komplizierten Wechselbeziehungen gestört wird, da mag es zwar gelingen, den einen oder anderen »Schädling« zu vernichten; **oft werden aber die natürlichen Feinde dieses Schädlings mitvernichtet,** und sein späteres, erneutes Auftreten wirkt sich dann um so katastrophaler aus, weil er jetzt nicht nur die Wirtspflanze in Reinkultur vorfindet, sondern auch ungestört von natürlichen Feinden leben und sich vermehren kann. Das zwingt zur Anwendung immer größerer Giftmengen oder neuer, noch giftigerer Mittel, die zugleich die Saat für neue Schädlingskalamitäten legen.

In anderen Fällen werden die Schädlinge resistent. Das heißt, das Insektizid wirkt bei ihnen wie ein Filter: Es tötet die empfindlichen Individuen und läßt die widerstandsfähigen weiterleben. Diese werden dann zu den Stammeltern einer neuen, giftharten Rasse, gegen die – bis zum nächsten Resistentwerden – stärkere oder andere giftige Substanzen herhalten müssen.

Wie steht es nun mit der Wirkung der verwendeten Mittel auf den Menschen?

Gewiß sind solche Wirkungen nicht einfach zu leugnen. Man hat »Toleranzdosen«

ermittelt und diese sehr niedrig angesetzt, zum Beispiel zu einem Hundertstel der toxischen Menge, aber da die Werte zwangsläufig aus Tierversuchen stammen, lassen sie sich nicht mit letzter Sicherheit auf den Menschen übertragen.

Auch sind die für zulässig erklärten Rückstandsmengen am und im Obst, Gemüse und so weiter jeweils für das einzelne Mittel festgesetzt worden und sagen wenig über die Gefährlichkeit einer Summe von mehreren.

Hinzu kommt die Frage der »Wartezeiten«: Für jeden Giftstoff, der im Pflanzenschutz verwendet wird, gelten Sicherheitsperioden, die zwischen der letzten Anwendung des Stoffes und der Ernte verstreichen müssen, damit kein Unheil entsteht. Werden aber diese Zeiten immer gewissenhaft eingehalten? Beherzigen die Erzeuger sie in jedem Fall? Wer wollte behaupten, daß hier wirklich jedes Versehen, jede leichtfertige Nichtbeachtung entdeckt und verhindert werden kann?

In der Schweiz ist die Kontrolle stellenweise so scharf, daß die Namen der Bauern, deren Ware übermäßige Rückstandsmengen aufweist, in der Lokalpresse genannt werden – ein empfindlicher Denkmittel. **Wie notwendig eine wirksame Kontrolle ist, zeigt Rachel Carson an dem Fall eines Farmers, der Salatpflanzen kurz vor der Ernte mit acht verschiedenen Insektiziden behandelte.**

10

Und was nützen die Angaben der Hersteller, daß ihre Mittel bei den auf den Packzetteln angegebenen Dosiermengen für Warmblüter unschädlich sind, wenn der Praktiker nach dem Motto »Doppelt genäht hält besser« die Mittel in höheren Konzentrationen bzw. größeren Mengen anwendet, wo sie dann doch gefährlich werden?

Redlicherweise muß man nun einräumen, daß die Bauern und Obstzüchter nicht gerade zum Spaß mit dem Spritzgerät umgehen. Von ihrem Standpunkt ist der chemische Pflanzenschutz durchaus notwendig und berechtigt. **Sie weisen zum Beispiel darauf hin, daß die Ansprüche der Verbraucher an die Qualität der Früchte ständig steigen und ohne chemische Maßnahmen einfach keine konkurrenzfähigen Ernten mehr zu erzielen sind.**

Das läßt uns fragen: War es früher anders? Wie konnte der chemische Pflanzenschutz überhaupt zu seiner heutigen Verbreitung gelangen?

Pflanzenschädlinge gab es schon immer, doch wurden sie als solche erst richtig empfunden, als der Mensch zu intensiven Anbaumethoden überging. Diese wieder waren eine *Existenzfrage*, und sie sind es heute mehr denn je.

Bei der gegenwärtigen Vermehrungsrate der Erdbevölkerung von 1,8 Prozent (das sind

rund 150.000 neue Erdenbürger jeden Tag) müssen uns alle Mittel zur Produktionssteigerung willkommen sein, solange sie sich nicht als Bumerang erweisen. Eins dieser Mittel aber war – auch aus Gründen der Rationalisierung – der Reinanbau, der das Schädlingsproblem heraufbeschwor.

Wo auf einem Stück Land nur eine Pflanze angebaut wird, da bieten sich allen Tieren, Pilzen und so weiter, die von ihr leben, die besten Existenzbedingungen konzentriert auf kleinem Raum. Solange dezimierende Feinde fehlen oder in der Minderheit sind, vermehrt sich der Schädling massenhaft. Für den Ausgleich muß daher der Mensch sorgen, indem er den Störenfried durch künstliche oder besser durch möglichst natürliche Maßnahmen niederhält.

Ein weiteres Argument für intensive Pflanzenschutzmaßnahmen ist der Existenzkampf der Bauern und Gärtner, deren in- und ausländische Konkurrenz so wenig schläft wie in jedem anderen Beruf. Gerade die ländliche Bevölkerung weiß, wie schwer es heute ist, geeignete Arbeitskräfte zu bekommen. Wer wollte es ihr verübeln, wenn sie möglichst rationelle Methoden anwendet, um Ernten einzubringen, die der Qualitäts- und Preis Konkurrenz gewachsen sind? **Wer wollte es ihr verargen**, wenn sie - statt das Wochenende mit der Hacke auf dem Feld zu verbringen - die »chemische Sense« eines Unkrautvertilgungsmittels die Arbeit tun läßt?

11

»Viele Bauern und Gärtner«, schreibt der Stuttgarter Pflanzenschutzforscher Professor B. Rademacher, »hätten nichts dagegen, wenn sämtliche Pflanzenschutzmittel mit einem Schlage abgeschafft würden, wenn die Verbraucherschaft bereit wäre, die natürliche Konsequenz daraus zu ziehen, nämlich höhere Preise zu zahlen.«

Und der Klagenfurter Professor E. Reisinger faßt die Lage zusammen: »Unsere Kulturlandschaft ist nichts >Naturgewolltes<, sie ist eine künstliche, durch ständige Menschenarbeit stabilisierte Biozönose, für die nun einmal, will man sie weiterhin dem Menschen dienstbar erhalten, andere Regeln als für die unberührte Natur gelten!«

Alle diese Gesichtspunkte sind natürlich unbestritten. Wenn irgendwo, so keinesfalls hier läßt sich das Kind mit dem Bade ausschütten. Das weiß auch die Biologin Carson, und darum liegt ihr gar nichts daran, den chemischen Pflanzenschutz völlig aus der Welt zu schaffen.

Die eigentliche Frage, um die es geht, ist vielmehr die nach dem beängstigenden Ausmaß und dem rapiden Umsichgreifen der Giftspritzungen, die vielfach von **krassestem Profitdenken** bestimmt sind. Daß es auch ohne sie geht, beweisen auch heute noch die nicht gerade wenigen Landwirte und Obstbauern, die chemische Maßnahmen weit-

gehend ablehnen und sich der Methoden des biologischen Pflanzenschutzes bedienen.

Rachel Carsons Buch bezweckt zweierlei: Es will aufmerksam machen auf die Gefährlichkeit der Mittel, die in der Hand des Laien nicht wiedergutzumachende Verheerungen anrichten, und es will erreichen, daß der Mißbrauch mit ihnen aufhört. Wie berechtigt, ja notwendig die Alarmierung der Öffentlichkeit durch Carsons Buch war, beweist die am 15. Mai 1963 von der USA-Regierung im Auftrag Präsident Kennedys herausgegebene Schrift über den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln.

J.B. Wiesner, der wissenschaftliche Berater Präsident Kennedys, erklärte, daß die unkontrollierte Verwendung giftiger Chemikalien einschließlich der Pestizide eine potentiell größere Gefahr darstelle als der radioaktive »fallout«. Wiesner forderte eingehende Untersuchungen über die Wirkung der Mittel und verlangte, ihren Gebrauch einzuschränken, solange niemand genau wisse, was sie anrichteten.

Auch in Deutschland ist die Unwissenheit darüber leider groß, nicht zuletzt bei den Bauern, Gärtnern und Obstzüchtern selbst.

12

Die Werbemaßnahmen der Industrie, »Pflanzenschutz-Tips« auf Postkarten mit überzeugenden Farbfotos, hübsche Verpackungen und eindringliche Plakatzeilen (»Jetzt fällt die Entscheidung! Nicht mit Spritzbrühe sparen!«), all das leistet einer großzügigen Anwendung der Mittel noch Vorschub.

Man halte sich nur einmal vor Augen, daß bei uns die Apfel- und Birnbäume bis zum Herbst rund zwölfmal gespritzt werden sollen, und daß in italienischen Obstkulturen bis zu dreißig-maliges Spritzen in einer einzigen Vegetationsperiode durchaus kein Sonderfall ist.

Rachel Carson schildert zahlreiche Fälle, in denen der Mensch die Natur mit seinem tödlichen Nebel vergewaltigt hat. Sie alle zeigen, mit welch gefährlichen Mitteln wir hier umgehen. **Wir sind wie Kinder, die mit groben Werkzeugen an einem komplizierten Uhrwerk basteln, dessen Geheimnis zu begreifen sie noch weit entfernt sind.**

Die angeblich dem Fortschritt dienenden Präparate, die wir anwenden, suchen ihre Rechtfertigung letzten Endes in der Massenvermehrung des Menschen auf der Erde. Es sind aber Mittel, deren übertriebene Anwendung den Fortschritt am Ende selber fragwürdig macht, denn erkrankte Menschen in einer vergifteten Umwelt werden sich schwerlich noch über die Errungenschaften dieses »Fortschritts« freuen.

Wenn Rachel Carsons Buch nun auch bei uns erscheint, so möchte man ihm nichts sehnlicher wünschen, als daß es alle verantwortlichen Stellen wachrufe, künftig mehr

für die schonenden biologischen Methoden des Pflanzenschutzes einzutreten, damit diese die chemischen allmählich zurückdrängen.

Mehr denn je verdienen heute die einschlägigen Forschungsarbeiten eine Förderung: Bekämpfung der Schädlinge durch gezielte Infektion, Sterilisierung der Männchen, Vernichtung durch artspezifische Lockstoffe, die mit Insektiziden kombiniert sind, Geräuschfallen usw. Auch die Forderungen weitsichtiger Biologen nach standort-gerechtem Anbau, sinnvoller Fruchtfolge und einer natürlichen Bodenbearbeitung, die gesunde und damit wenig anfällige Pflanzen garantiert, **verdienen gehört und nicht einfach in den Wind geschlagen zu werden.**

Wo einem einst gesunden Boden nach jahrelangen Anbaufehlern immer wieder »chemische Korsettstangen« eingezogen werden müssen, da darf man sich nicht wundern, wenn die Natur die Rechnung eines Tages in Gestalt widerstandsarmer Pflanzen präsentiert. Auch staatlicherseits sollte weit mehr als bisher für die Erforschung biologischer Pflanzenschutzmethoden getan werden.

13

Es wäre überdies zu wünschen, daß die chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen mehr auf genossenschaftlicher Basis durchgeführt und die Kontrollen über die Einhaltung der Wartezeiten schärfer würden. Ganz allgemein sollten all jene, die heute im Pflanzenschutz tätig sind, **mit den chemischen Todbringern mehr maßhalten** – wenn schon ein Einhalten beim gegenwärtigen Stand der Forschung nicht zumutbar erscheint.

Theo Löbsack, Vorwort 1962



Index:

Rachel Carson 1962 # Der stumme Frühling # Silent Spring # 1962 by Houghton Mifflin Company, Boston # deutsche Erstausgabe: Biederstein-Verlag, München 1962 # Carson: 1907-1964 # 298 (348) Seiten # Umwelt-Sachbuch # Hier: 104. Tausend der deutschen Gesamtauflage, 1981. # Aus dem Amerikanischen übertragen von Margaret Auer.

Siehe auch:

[Audio 2014 – 50 Jahre Silent Spring](#) Rückblick Audio 2014

[wikipedia Rachel Carson](#) *1907 bis 1964

[wikipedia Der stumme Frühling](#) Buchseite

[Löbsackbuch 1963 Wunschkinder](#) [Löbsackbuch 1974 Fehlschlag](#) [wikipedia Theo Löbsack](#)

[Buchsuche bei DNB.de](#) stummer frühling

Theo Colborn

[Audio 2017 Unsere Vögel Buchkritik](#) Johannes Kaiser über Peter Berthold

Dt. Erstausgabe(?)
Biederstein-Verlag,
München:



Vorwort 1976

von Theo Löbsack

6

Vierzehn Jahre nach der Veröffentlichung in Deutschland hat Rachel Carsons Buch nichts von seiner Aktualität verloren. Im Gegenteil, die Voraussagen und Warnungen der so früh verstorbenen amerikanischen Biologin haben sich auf bedrückende, ja erschreckende Weise bewahrheitet.

Nahezu alle Gefahren, auf die sie damals hingewiesen hat, haben sich nicht nur bestätigt, sondern mittlerweile sind durch den übertriebenen Einsatz von Schädlingsgiften in der Natur, durch Profitgier und kurzsichtiges Verhalten des Menschen Schäden entstanden, die teilweise nie wieder gutzumachen sind. Eine ausgerottete Tierart zaubert kein Chemiker zurück, und eine Pflanze, deren irdische Existenz einmal vernichtet ist, kann ihre Aufgabe in der Natur nie wieder erfüllen.

Zwar singen die Vögel noch; der Frühling des Jahres 1977 wird noch nicht stumm sein. Aber es ist schon stiller geworden ringsherum. Das wissen alle, die noch ein Ohr haben für die Stimmen der Vögel und die den Lärm der Technik noch von den Geräuschen der Natur zu trennen wissen. Unsere Vogelbestände gehen zurück, die Individuenzahlen schrumpfen, manche Art ist schon ausgestorben oder unmittelbar vom Aussterben bedroht.

Man nehme jene >Rote Liste< des Internationalen Rates für Vogelschutz zur Hand, um dieses beschämende Treiben des Menschen beschrieben zu finden. Da sind die Opfer aufgezählt: die Steppenweihe, der Fischadler, die Rosen-seeschwalbe, der Steinrötel, der Wanderfalke, das Blaukehlchen, die Brandseeschwalbe, die Sumpfohreule und wie sie alle heißen. Sie sind ausgestorben oder sterben aus zugunsten von Allerweltsarten, weil ihnen ihr Lebensraum vom Menschen genommen wird, weil wildwachsende Hecken und Sträucher und damit Nistgelegenheiten niedergebrannt oder gerodet werden, weil ihre Nahrung durch sogenannte Pflanzenschutzmittel vergiftet wird.

Wenn es einen Makel für das höchstentwickelte Lebewesen auf der Erde gibt, das sich weise nennt und human, so dieser: daß wir die wehrlose Kreatur ausrotten,

deren einzige Schuld darin bestanden hat, sich ihres Lebens zu freuen und uns Menschen mit ihrer Anwesenheit zu zeigen, **welche Schönheit jenseits der Düsenklipper und PS-starken Autos auf dieser Welt möglich war.**

6/7

Eine in ihrem Ausmaß noch gar nicht abzuschätzende Bedrohung liegt darin, daß zahlreiche Insekten, die sich als Folge moderner Anbauverfahren übermäßig vermehrt haben, außerdem blutsaugende Mücken und Stechfliegen gegen die Bekämpfungsmaßnahmen widerstandsfähig - resistent - geworden sind. So erleben wir gerade in diesen Jahren allsommerlich katastrophale Mückenplagen am oberen Rheingebiet und am Bodensee.

Wie es dazu kommen konnte, ist kein Geheimnis. Nicht nur spielt hier der Rückgang der insektenfressenden Vögel eine Rolle. Es liegt auch daran, daß mit der **>Holzhammermethode<** breitwirkender Insektengifte zahlreiche natürliche Feinde der Mücken aus der Insektenwelt mitvernichtet werden, Arten, die meist einen viel langsameren Generationswechsel haben und die ein begiftetes Gebiet daher erst viel später wieder neu besiedeln können als die rasch sich fortpflanzenden Mücken - darum vermehren sich die Plagegeister zu Myriaden.

Obendrein werden sie gegen die chemischen Gifte resistent, weil einzelne, erbbiologisch gegen die Mittel widerstandsfähige Individuen sich selektiv vermehren und so zu Stammeltern giftharter Rassen werden können. Auch hier hat sich der Eingriff des Menschen in den Haushalt der Natur als Bumerang erwiesen.

Solche Beispiele lassen sich beliebig vermehren.

[...]

Dies alles sind Mosaiksteinchen eines Bildes, das den Menschen unserer Zeit ein beklagenswertes Zeugnis ausstellt.

Unter dem Vorwand, einer zügellos wachsenden Erdbevölkerung Nahrungsmittel bereitstellen zu müssen (statt das Bevölkerungswachstum zu bremsen), wird ein bedenkenloser Raubbau an Naturschätzen getrieben, werden Tier- und Pflanzenarten hingeopfert und werden die Reste der noch erhaltenen Naturlandschaft zerstört – ein Schicksal, dem in den nächsten Jahrzehnten auch der Amazonas-Urwald entgegenzusehen scheint.

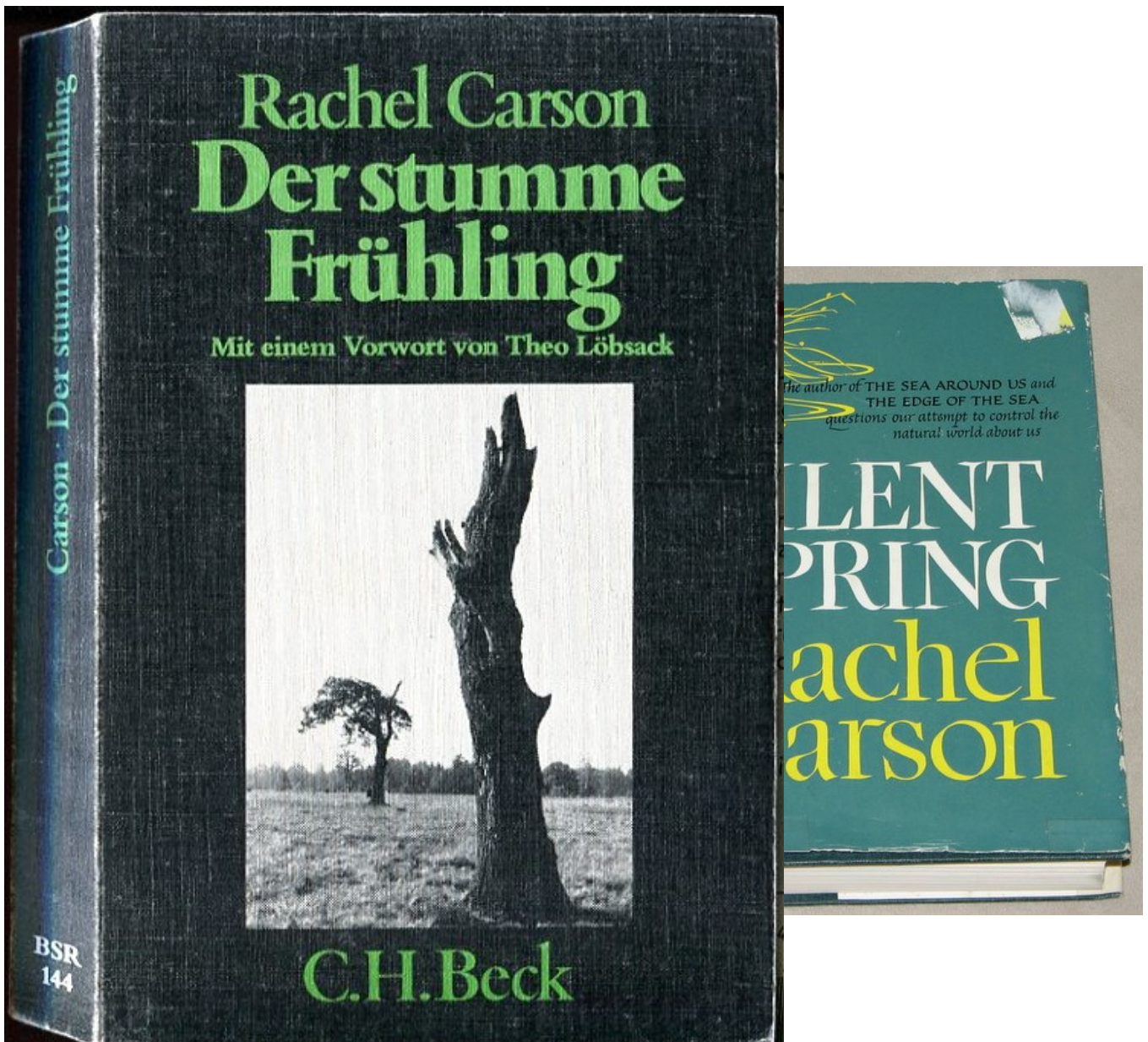
Das Albert-Schweitzer-Wort von der Menschheit, die die Erde noch zerstören werde, erweist sich als erschreckend wahr.

Und die Frage erhebt sich, wieviel Zeit überhaupt noch für den Menschen bleibt, auf dem unheilvollen Weg umzukehren, den er mit der Vernichtung seiner Lebensgrundlagen auf der Erde beschritten hat.

Was Rachel Carsons Alarmruf vor 14 Jahren nicht vermochte – wird es ihr Buch jetzt bewirken? Nach allem, was wir um uns sehen, fällt es schwer, daran zu glauben.

8

*Theo Löbsack,
Vorwort 1976*



Es war einmal eine Stadt im Herzen Amerikas, in der alle Geschöpfe in Harmonie mit ihrer Umwelt zu leben schienen.

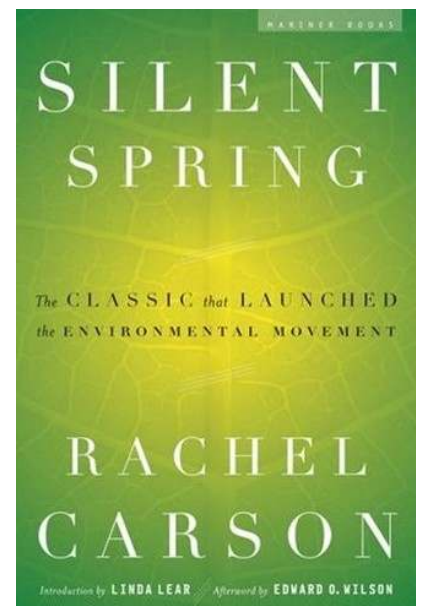
Die Stadt lag inmitten blühender Farmen mit Kornfeldern, deren Gevierte an ein Schachbrett erinnerten, und mit Obstgärten an den Hängen der Hügel, wo im Frühling Wolken weißer Blüten über die grünen Felder trieben.

Im Herbst entfalteten Eiche, Ahorn und Birke eine glühende Farbenpracht, die vor dem Hintergrund aus Nadelbäumen wie flackerndes Feuer leuchtete. Damals kläfften Füchse im Hügelland, und lautlos, halb verhüllt von den Nebeln der Herbstmorgen, zog Rotwild über die Äcker.

Den Großteil des Jahres entzückten entlang den Straßen Schneeballsträucher, Lorbeerrosen und Erlen, hohe Farne und wilde Blumen das Auge des Reisenden. Selbst im Winter waren die Plätze am Wegesrand von eigenartiger Schönheit. Zahllose Vögel kamen dorthin, um sich Beeren als Futter zu holen und aus den vertrockneten Blütenköpfchen der Kräuter, die aus dem Schnee ragten, die Samen zu picken.

Die Gegend war geradezu berühmt wegen ihrer an Zahl und Arten so reichen Vogelwelt, und wenn im Frühling und Herbst Schwärme von Zugvögeln auf der Durchreise einfielen, kamen die Leute von weither, um sie zu beobachten. Andere kamen, um in den Bächen und Flüssen zu fischen, die klar und kühl aus dem Hügelland strömten und da und dort schattige Tümpel bildeten, in denen Forellen standen. So war es gewesen, seit vor vielen Jahren die ersten Siedler ihre Häuser bauten, Brunnen gruben und Scheunen errichteten.

Dann tauchte überall in der Gegend eine seltsame schleichende Seuche auf, und unter ihrem Pesthauch begann sich alles zu verwandeln. Irgendein böser



Zauberbann war über die Siedlung verhängt worden: Rätselhafte Krankheiten rafften die Kükenscharen dahin; Rinder und Schafe wurden siech und verendeten. Über allem lag der Schatten des Todes.

#

Titel der Originalausgabe: *Silent Spring*
Aus dem Amerikanischen übertragen von Margaret Auer

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek
Carson, Rachel L.:
Der stumme Frühling/Rachel Carson. [Aus d. Amerikan.
übertr. von Margaret Auer]. – 101.–104. Tsd. d. dt.
Gesamtauf. – München: Beck, 1981.
(Beck'sche Schwarze Reihe; Bd. 144)
Einheitssacht.: *Silent spring* (dt.)
ISBN 3 406 04944 3
NE: GT

ISBN 3 406 04944 3

Lizenz Ausgabe des Biederstein Verlags, München
101. bis 104. Tausend der deutschen Gesamtauflage. 1981
Umschlagentwurf: Rudolf Huber-Wilkof, München
Umschlagbild (Bund Naturschutz, München)
Copyright © 1962 by Rachel Carson

Weder die Autorin noch der Verlag haben die Nennung ihrer Namen oder die Verwendung irgendwelchen in diesem Buch enthaltenen Materials im Zusammenhang mit Verkauf, Vertrieb oder Propaganda irgendeines Produkts genehmigt. Jede derartige Verwendung ist rechtswidrig und stellt eine Verletzung der Rechte von Rachel Carson und dem Biederstein Verlag dar.

Gesamtherstellung: C. H. Beck'sche Buchdruckerei, Nördlingen
Printed in Germany

Inhalt

Vorwort zur Ausgabe 1976 von Theo Löbsack	6
Vorwort zur deutschen Ausgabe 1962 von Theo Löbsack	9
1. Ein Zukunftsmärchen	15
2. Die Pflicht zu erdulden	18
3. Elixiere des Todes	27
4. Oberflächengewässer und unterirdische Fluten	50
5. Das Erdreich	63
6. Das grüne Kleid der Erde	72
7. Unnötige Verwüstung	94
8. Und keine Vögel singen	110
9. Der Tod zieht in die Flüsse ein	136
10. Gifte regnen vom Himmel	161
11. Das übertrifft die kühnsten Träume der Borgias	180
12. Der Preis, den der Mensch zu bezahlen hat	192
13. Durch ein schmales Fenster	204
14. Jeder vierte	222
15. Die Natur wehrt sich	247
16. Das erste Grollen einer Lawine	265
17. Der andere Weg	278
Literaturverzeichnis	299
Namen- und Sachregister	324
Dank	347

Ich wollte den Text nicht mit Fußnoten belasten, aber ich weiß, daß sich viele meiner Leser sicherlich näher mit den erörterten Themen befassen möchten. Daher habe ich eine Liste meiner wichtigsten Quellen, nach Kapiteln und Seitenzahl geordnet, in einem Anhang am Schluß dieses Buches angeführt.

R. C.

5

