

Anmerkungen und Quellenhinweise

1. A. J. Meadows, «Conference on the Public Understanding of Science and Technology», 28.–29. Juli 1976, unveröffentlicht.
2. Persönliches Gespräch am 7. April 1978.
3. Diese Rechtfertigung ist nirgends besser zusammengefaßt als in Warren Weavers «Report of the Special Committee on X» in *Science*, v. 130, 20. November 1959, S. 1390/91.
4. Persönliches Gespräch am 7. April 1978.
5. Ebd.
6. Persönliches Gespräch am 22. Oktober 1979.
7. Peter H. Metzger, «Advice from the Outside: Why the Press (Still) Doesn't Understand Us», Vortrag bei INFO 75, Los Angeles, 5. Februar 1975.
8. Siehe z. B. Barry Bloom, «Health Research and Developing Nations» in *Hastings Center Report* 6, Dezember 1979, S. 9–12.
9. Alvin Weinberg bezeichnete sie ausdrücklich als «Fragen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik» oder «zwischen Wissenschaft oder Technologie und Gesellschaft». Siehe etwa seinen Beitrag zur Diskussion über die Verantwortlichkeit von Wissenschaftlern, «Science and Trans-Science» im CIBA Foundation-Symposium «Civilization and Science», Amsterdam 1972, S. 71, 105.
10. Ich nahm selbst an der Astor-Konferenz teil, die im September 1973 an der Universität Sussex abgehalten wurde, und habe meine damals gemachten Notizen in großem Umfang genutzt. Außerdem muß ich dankbar die Hilfe anerkennen, die ich durch die Ideen meiner Kollegen bei dieser Tagung erhalten habe.
11. National Academy of Sciences Academy Forum on Recombinant DNA, März 1977. Darauf beruht der Band «Research with Recombinant DNA», Washington, D. C. 1977.
12. David M. Rorvik, «In His Image: The Cloning of a Man», Philadelphia 1978. (Deutsch unter dem Titel «Nach seinem Ebenbild» erschienen)
13. Edward R. Morrow, «Television and Politics» in «Dons or Crooners», Granada 1959, S. 64–66.
14. Siehe auch dazu bei Metzger.
15. Rod MacLeish, CBS-TV Evening News, 4. März 1978.
16. John Ziman in einer Funksendung, abgedruckt in *The Listener* vom 24. Juni 1976, S. 794.
17. Der erste Artikel des Insight Teams erschien am 17. Februar 1963 in *The Sunday Times*, London.
18. *The Sunday Times Magazine*, 16. Oktober 1969.
19. «Long-Term Forecast» in *Newsweek*, 23. Januar 1978.
20. *Time*, 25. Juli 1969.
21. *Time*, 13. Januar 1975.
22. Ein Beispiel ist der Artikel in «City News», Bronx, New York vom 4. Oktober 1978. Unter der Überschrift «Die Evolutionstheorie und ein Mann namens Darwin» lauteten die ersten beiden Absätze:
Vor hundertvierzig Jahren setzte sich ein 29jähriger Naturforscher in London nieder, um zur Unterhaltung einen Aufsatz zu lesen. Sein Blick überflog den

Text, in seinem Gehirn entstand eine Idee. Der Leser hieß Charles Darwin, und seine Idee war die Theorie der natürlichen Zuchtwahl – der Mechanismus der Evolution.

Keine andere Theorie hat das wissenschaftliche Denken mehr erschüttert als Darwins Meinung, daß die Umwelt lebende Organismen zu verändern vermöge und die Veränderungen an die nächste Generation weitergegeben werden können.

Darwin werden Lamarcks Theorien unterschoben – die der seinen diametral gegenüberstanden. Man fragt sich, ob Verfasser oder Redakteur sich bei irgendeinem kompetenten Biologen oder Wissenschaftstheoretiker je nach der Darwinschen Theorie erkundigt haben.

Fehler können manchmal ernst, für einen sorgfältigen Wissenschaftsreporter vereinzelt aber auch nur peinlich sein. Ein Beispiel für die zweite Art: In einem *Time*-Artikel vom 12. März 1979 über die Satellitenbegegnung mit dem Jupiter war das Bild, das der Satellit vom Großen Roten Fleck zur Erde funkte, verkehrt herum abgedruckt, nicht, weil der Wissenschaftsredakteur nicht gewußt hätte, daß der Fleck sich auf der südlichen Jupiterhalbkugel befindet, sondern weil der Bildredakteur meinte, das Bild sähe auf den Kopf gestellt ‹besser aus›!

23. Die sensationelle, ins Auge springende Schlagzeile ist aus dem Blickwinkel der wissenschaftlichen und akademischen Welt allerdings ein Dauerproblem. Es kommt sogar in so hochgeachteten Magazinen wie *Saturday Review* und *Harper's* vor, siehe SR vom 4. Februar 1978, ‹Wie man ein College umbringt: Die Privatpapiere eines Campus-Deans› und *Harper's* vom März 1979, ‹Harvard fällt beim Examen durch›. Beide Verfasser konnten gegen die Überschriften nur protestieren.
24. Tom Stoppard, ‹Night and Day›, London 1978.
25. Daniel Greenberg, *New England Journal of Medicine*, 24. November 1977, S. 1188.
26. Roger G. Shepherd und Erich Goode, ‹Scientists in the Popular Press› in *New Scientist*, 24. November 1977, S. 482.
27. Rae Goodell, ‹The Visible Scientists›, Boston 1977.
28. Bericht von Robert Reid, ‹Television Producer and Scientist› in *Nature*, v. 233, 2. August 1969, S. 455.
29. Eine ausführliche Auseinandersetzung damit findet man in Ron Powers, ‹The Newscasters›, New York 1977. Siehe auch John J. O'Connor, ‹Independent vs. Editorial Control› in *The New York Times*, 25. November 1979.
30. Reid, S. 455.
31. So erzählte mir Jay McMullen, Produzent bei CBS-News, er habe in mehr als 25 Jahren beim Sender nur zwei Dokumentarsendungen über Wissenschaft und außerdem zwei Nachrichtenblöcke dazu machen können.
32. Carl Sagan, ‹In Praise of Science and Technology› in *New Republic*, 22. Januar 1971.
33. Marcel Chotkowski La Follette, ‹Wizards, Villains, and Other scientists: Science Content of Television for Children›, unveröffentlicht. Die Studie versucht, Qualität und Quantität der Erläuterung von Wissenschaft und die Darstellung von Wissenschaft in Sendungen zu untersuchen, die eigens für Kinder gemacht oder im Programm so eingesetzt wurden, daß in der Hauptsache Kinder sie sahen.
34. Siehe etwa den Brief von Richard L. Garwin, ‹60 Minutes on Particle Beam Weapons› in *Bulletin of the Atomic Scientists*, Februar 1979.
35. Nach der ursprünglichen Planung sollte das erste ‹Universe›-Programm

- die Geschichte des Universums umfassen, zwei Milliarden Jahre zusammengepreßt auf eine Minute und fünfzehn Sekunden kommerzieller Fernsehzeit; einen Bericht über die Wahrscheinlichkeit von Erdbeben in Los Angeles; eine Betrachtung neuer Satellitenfotos von der Mondrückseite; und einen Bericht über die Suche nach den Ursachen der multiplen Sklerose.
36. W. R. Klemm, «Discovery Processes in Modern Biology», Huntington 1977, S. X.
 37. «Medicine and the Media: Ethical Problems in Biomedical Communication», ein Symposium des Medical Center an der University of Rochester, 9.–10. Oktober 1975, Sitzungsberichte unveröffentlicht.
 38. *The Washington Post*, 24. Mai 1956.
 39. Rochester-Konferenz, Sitzungsberichte unveröffentlicht.
 40. Gail McBride, «The Sloan-Kettering Affair: Could It Have Happened Everywhere?» in *Journal of the American Association*, Vol. 229, 9. September 1974, S. 1391.
 41. Persönliche Mitteilung.
 42. Zitiert in McBride, S. 1409/10.
 43. Eine ausführlichere Darstellung dieser Episode enthält June Goodfield, «The Siege of Cancer», New York 1975. Siehe auch Joseph Hixson, «The Patchwork Mouse», Garden City 1976.
Bis ich «The Siege of Cancer» schrieb, war Gail McBrides Artikel erschienen, und ich konnte ihre ausgezeichnete Arbeit vielfach nutzen. Das hatte ich auch nötig, weil ich in der ungewöhnlichen Lage gewesen war, die Sache aus nächster Nähe zu erleben und mit Summerlin zu sprechen, obwohl er von seinem Täuschungsversuch natürlich nichts erwähnte. Sir Peter Medawar hat bei seiner Kritik von Hixsons Buch für den *New York Review of Books* am 15. April 1976 übrigens McBrides Artikel ebenso übersehen wie die Öffentlichkeit.
 44. Goodfield, S. 228/29. Es ist interessant, diese Feststellung mit Schlußfolgerungen zur Summerlin-Affäre zu vergleichen. Siehe etwa Barbara J. Cullington, «The Sloan-Kettering Affair: A Story Without a Hero» in *Science*, Vol. 184, 10. Mai 1967, S. 644, und Barbara J. Cullington, «The Sloan-Kettering Affair (II): An Uneasy Resolution» in *Science*, Vol. 184, 14. Juni 1974, S. 1154. Im Grunde geht es hier um das Ausmaß, in dem die Persönlichkeit der Betroffenen die tragische Episode wie in der Summerlin-Affäre beeinflusst haben, in der Rosenfeld-Affäre aber belanglos gewesen sein sollen. Ich finde, die Widersprüche sollten hervorgehoben werden.
 45. William Bennett und Joel Gurin, «Science that Frightens the Scientist» in *Atlantic Monthly*, Februar 1977, S. 43.
 46. Michael Rogers, «The Pandora's Box Congress» in *Rolling Stone*, 19. Juni 1975.
 47. Stuart Auerbach, «And Man Created Risks» in *The Washington Post*, 9. März 1975.
 48. Richard Hutton, «Bio-Revolution: DNA and the Ethics of Man-Made Life», New York 1978.
Hinweis: Rae Goodell hat inzwischen einen herausragenden Artikel geschrieben, der die Beschäftigung der Presse mit DNS-Rekombination untersucht und nachweist, wie die Mode sich erneut auf die Haltung des Mediums ausgewirkt hat. Siehe Rae Goodell, «The Gene Craze» in *Columbia Journalism Review*, November/Dezember 1980, S. 41–45.
 49. Paul Berg und andere, «Potential Biohazards of Recombinant DNA Molecules» in *Science*, Vol. 185, 26. Juli 1974, S. 303.

50. Hutton, S. 52/53.
51. Ebd., S. 83.
52. Rae Goodell und June Goodfield, ‹Rorvik's Baby› in *The Sciences*, Vol. 18, September 1978, S. 6.
53. André E. Hellegers, ‹Book on Cloning Is a Hoax› in *The Washington Post*, 4. Juni 1978.
54. Barbara J. Culliton, ‹The Clone Ranger› in *Columbia Journalism Review*, Juli/August 1978, S. 58–62.
55. Wissenschaftliche Beweise zu diesem Thema findet man bei Robert Gilmore McKinnell, ‹Cloning›, University of Minnesota Press 1978, und, besonders wichtig, in einer Besprechung dieses Buches durch Clement L. Markert, ‹Nuclear Transplantation› in *Science*, Vol. 202, 22. Dezember 1978, S. 1275/76.
56. Bernard Dixon, ‹Rorvik – End of Line› in *New Scientist*, Vol. 80, Dezember 1978, S. 914.
57. *Publisher's Weekly*, 13. Februar 1978, S. 113.
58. Sharon Churcher, ‹Baby Born Without a Mother› in *The New York Post*, 3. März 1978.
59. Ebd.
60. Leon Jaroff, zitiert in ‹All About Clones› in *Newsweek*, 30. März 1978.
61. Robert Cooke, ‹They're Just Cloning› in *The Boston Globe*, 8. März 1978.
62. Harriet van Horne, ‹Clone Story Inspires Doubt and Horror, Not Wonder› in *The New York Post*, 10. März 1978.
63. ‹Rorvik ist ein Betrüger und ein Hanswurst›, zitiert in ‹All About Clones›.
64. Tomorrow Show, 5. April 1978.
65. Today Show, 6. März 1978.
66. Culliton, S. 60.
67. Bruce Page, ‹London Diary› in *The New Statesman*, 14. April 1978. Dr. Taylor hat inzwischen ein Buch geschrieben, in dem er schildert, wie Geller ihn getäuscht hat.
68. Phillip Knightley, ‹Why Mr. Rorvik Is a Fraud› in *The Sunday Times*, 23. April 1978.
69. Judith Randal, ‹The Cloning Controversy› in *The Progressive*, Mai 1978.
70. Rowena Farre, ‹Seal Morning›, New York 1972.
71. Siehe das Einführungsmaterial von Leonard C. Lewon in ‹Report from Iron Mountain on the Possibility and Desirability of Peace›, New York 1967.
72. Clifford Irving, ‹The Autobiography of Howard Hughes›, McGraw-Hill, nicht erschienen.
73. Persönliches Gespräch am 21. April 1978.
74. Judith Randal, ‹The First Cloned Baby? Despite Denials, It Is Possible› in *The Washington Post*, 12. März 1978.
75. Sissela Bok, ‹Lying› in *The New York Times*, 20. April 1978.
76. Ebd.
77. Lippincotts Begründung wurde auch in einem aufschlußreichen Artikel von Nat Hentoff unter die Lupe genommen, ‹The Case of the Pecksniffian Panderer-Publisher› in *The Village Voice*, 2. Oktober 1978, S. 57.
78. ‹Science News, Science Fiction and Enticing Readers into DNA› in *Hastings Center Report*, Vol. 8, Dezember 1978, S. 2.
79. Howard Means, ‹George Asmann Died Alone: And Now the First Victim of DNA Research at Fort Detrick is Becoming a Non-Person› in *Washingtonian*, September 1978.

80. *Hastings Center Report*, S. 20.
81. Siehe Barbara J. Culliton, «Cloning Caper Makes It to the Halls of Congress» in *Science*, Vol. 200, 16. Juni 1978, S. 1250.
82. Das Insight Team bei *The Sunday Times* (London), «Suffer the Children: The Story of Thalidomide», New York 1979.
83. Ebd., S. 139/40.
84. Dieser Begriff wird besprochen von Rae Goodell in «The Visible Scientists».
85. Persönliches Gespräch am 10. September 1979.
86. «Suffer the Children», Kap. 2, 3, 4, 7 und 9.
87. Ebd., S. 41.
88. Ebd., S. 123.
89. Das wurde deutlich gemacht bei einem 1977 abgehaltenen Seminar und im einzelnen ausgeführt in Howard Simons und Joseph A. Califano, Jr., «The Media and Business», New York 1979, S. 38. Zu einer Fallstudie über ein hypothetisches Problem in der Art von Thalidomid und die Frage, ob öffentliche Warnungen ausgesprochen werden sollen, sagte der Chefredakteur einer Zeitung:
- Ich wollte zur Arzneimittelfrage nur sagen: Ich bin mit meinen Kollegen in der Sache völlig einig, spüre aber doch ein bißchen Unbehagen bei der Vorstellung, daß etwas Schreckliches – hier sind auch alle sehr in der Defensive – daran ist, diese Geschichte über die Nebenwirkungen von Medikamenten zu veröffentlichen. Vielleicht ruft das eine feindselige Reaktion hervor, aber ich glaube, wir übersehen den sehr positiven Aspekt der Veröffentlichung in Zeitungen, wobei das wichtigste daran die Reaktion der Menschen ist.*
- Nehmen wir nur den Fall Thalidomid. Es gab als Nebenwirkung Fälle von Nervenendneuritis. Darüber wurde nicht berichtet. Die Zeitungen hatten Angst davor. Sie wollten vorsichtig sein. Ärzte wurden dazu überredet, günstige Gutachten zu schreiben. Eine ganze Folge solcher Dinge. Die Warnsignale der Nervenendneuritis, der erste Hinweis darauf, daß wir im Begriff standen, die größte Arzneimittelnkatastrophe aller Zeiten zu produzieren, kam also nie in die Zeitungen. Aus diesem Grund setzten andere Leute mit Nervenendneuritis sich nie mit ihren Ärzten auseinander, und das Ganze weitete sich aus.*
- Im Juni 1960 entdeckte ein australischer Arzt, daß Thalidomid zu Geburtsdefekten führt. Er schickte einen Artikel an eine medizinische Fachzeitschrift. Er wurde nicht abgedruckt. Schwangere Frauen nahmen weiter das Mittel ein, eine enorme Zahl mißgebildeter Kinder kam auf die Welt, eine Sache, die hätte verhindert werden können, wenn der Arzt geglaubt hätte, den Zeitungen vertrauen zu können.*
- Das Mittel wurde nicht vor Ende 1960 zurückgezogen. Internationale Veröffentlichungen über das Thema in vernünftiger Weise hätten den Menschen in Deutschland klargemacht, daß Dinge, von denen sie wußten, daß sie schiefgingen, wirklich schiefgingen, und irgend jemand hätte zwei und zwei zusammengezählt. Ich finde, die Presse ist heute vormittag zu defensiv.*
90. Jetzt am Charing Cross Hospital.
91. Jetzt Leiter des Drug Information Unit (Arzneimittelüberwachung) am Nine Wells Hospital, Dundee, Schottland.
92. Die wissenschaftliche Biographie am Schluß von «Suffer the Children» ist im Hinblick auf Thalidomid äußerst umfassend, es werden aber auch frühere Untersuchungen zu anderen Drogen zitiert.
93. «Suffer the Children», S. 179/80.
94. Ebd., S. 181.

95. Ebd., S. 203.
96. Ebd., S. 224/25.
97. Ebd., S. 238.
98. Murray Rosen, «The Sunday Times Thalidomide Case: Contempt of Court and the Freedom of the Press», London 1979.
99. In der letzten Zeit sind viele Artikel über diese Erscheinung geschrieben worden. Siehe etwa Frank Trippett, «A New Distrust of the Experts» in *Time*, 14. Mai 1979, wo sie im Verhältnis zur Wissenschaft dargestellt wird.
100. Stanley M. Garn, «Social Science Research Ethics», Leserbrief in *Science*, Vol. 206, 30. November 1979, S. 1022.
101. Simons and Califano, S. XV. Viele der in diesem Essay aufgeworfenen Fragen tauchen in vielfältiger Form in «The Media and Business» auf. Anderes Material von Belang ist zu finden in Herbert J. Gans, «Deciding What's News», New York 1979, und in Tom Margold, «The Witness and the Check Book» in *The Listener*, 28. Juni 1979.
102. Fallgruben gibt es viele. Siehe etwa den aufschluß- und lehrreichen Meinungsaustausch in *The Listener* (22. März, 19. April, 31. Mai, 5. Juli, 12. Juli 1979) in Zusammenhang mit der Sendung von John Maddox in BBC Radio 4, «Scientifically Speaking». Methode und Darstellungsart erweckten Kritik, weil, wie es hieß, Maddox als «Publizist» für die Wissenschaft tätig sei und einen «schlichten Glauben an die offenbare Majestät der Wissenschaft» verrate, statt eine ausgewogene Darstellung soziowissenschaftlicher Situationen zu liefern.
103. Rochester-Konferenz, Sitzungsberichte unveröffentlicht.
104. Ebd.
105. In der Zukunft könnten Kritiker sogar noch notwendiger sein als heute. Ein Artikel im *New England Journal of Medicine* – «Gene Cloning by Press Conference», (27. März 1980) stellte fest, daß wissenschaftliche Daten bei Pressekonferenzen mitgeteilt werden, einberufen von Wissenschaftlern, die der üblichen kritischen Analyse durch die Wissenschaft ausweichen. Warum tun sie das? Extremer Konkurrenzkampf ist ein Grund, vor allem auf einem Gebiet wie DNS-Rekombination, das ungeheure kommerzielle Möglichkeiten hat. Aber wie können Journalisten den Wert einer Arbeit richtig einschätzen, die nicht von Gleichrangigen überprüft worden ist?
106. Siehe auch Tim Robinson, «Interpreters of Science» in *New Scientist*, 4. Oktober 1979.
107. Jakob Bronowski, «The Origins of Knowledge and Imagination», New Haven 1978, S. 131.
108. Ich habe vorher die Seminare der American Cancer Society als einen der Workshops erwähnt, die durch die Teilnahme nicht nur von Reportern, sondern auch von «Torwächtern» gewinnen könnten. Man sollte aber darauf hinweisen, daß viele Wissenschaftsautoren sich von dieser Zusammenkunft zurückziehen. Die Gründe sind vielschichtig. Eine Ansicht der Presse ist die, daß beim Ausbleiben echter Erfolge in der Krebsforschung die ACS eher «Lobbytätigkeit» für die Krebsforschung als Aufklärung betreibe. Siehe E. Edelson, «The American Cancer Society for Science Writers – Who Gains More: The Writers or the Society?» in *National Association of Science Writers Newsletter*, Vol. 26, 26. September 1978.
109. Es kann bei dieser Informationsübertragung auch Probleme geben. In einem neueren Artikel hat Dr. Barry Bloom nachgewiesen, daß das National Cancer Institute den Freedom of Information Act auslegt «als ein Mandat, Daten direkt aus dem Computer den beaufsichtigenden Stellen vorzulegen,

das Material im *Federal Register* zu veröffentlichen und es gleichzeitig an die Öffentlichkeit zu bringen.› Das ist, wie er zeigt, ein System der Datenübertragung von Tierversuchen auf Computer und schließlich zu Presseverlautbarungen ohne die Vermittlung eines menschlichen Gehirns – eine gefährliche Unterlassung, weil die Wissenschaft «eine Verpflichtung hat, die Grenzen des Wissens aufzuzeigen» und nicht nur Information zu liefern. Und, so betont er, «Daten sind nicht Information.» Siehe Barry R. Bloom, «News About Carcinogens: What's Fit to Print?» in *The Hastings Center Report*, 4. August 1979.

110. Siehe etwa Arlie Schardt mit Nancy Stadtman und Mary Lord, «The Science Boom» in *Newsweek*, 17. September 1979; und Dava Sobel, «The New Frontiers of Science Are in Print» in *The New York Times*, 7. Oktober 1979.

111. Manche Wissenschaftler sind sich darüber im klaren. Siehe etwa Edward Wenk, Jr., «Science, Engineers and Citizens» in *Science*, Vol. 206, 16. November 1979, S. 771.