Ideologie in der Wissenschaft : Lehren aus dem Fall Lyssenko

Autor(en): **Halfmann, Jost**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft**

Band (Jahr): **2 (1980)**

Heft 6

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-653190

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jost Halfmann

Ideologie in der Wissenschaft Lehren aus dem Fall Lyssenko

Am 26. November 1976 meldete die FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG den Tod des „Diktators der Biologie", Trofim D. Lyssenko. Die Notiz endet mit der süffisanten Bemerkung, daß das Präsidium der Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion, deren Mitglied Lyssenko als Direktor des Instituts für Genetik einmal war, *„von einem offiziellen Nachruf... begreiflicherweise Abstand genommen habe"*.

T.D. Lyssenko, 1898 in Karlovka (Ukraine) geboren, arbeitete in den zwanziger Jahren als Spezialist für Pflanzenphysiologie in Odessa. Seine Arbeiten über den Anbau von Winterweizen im Frühling machten ihn in den dreißiger Jahren in der Sowjetunion bekannt und trugen ihm die Unterstützung Stalins ein. Lyssenko entwickelte in der Folge eine eigenständige, „proletarische" Genetik; die Auseinandersetzung um diese Theorie endete mit einem Sieg der Lyssenkisten in den wissenschaftlichen Instituten und der agronomischen Praxis. 1948 verbot das Präsidium der Akademie der Wissenschaften faktisch alle biologischen Forschungen, die nicht auf Lyssenkos Theorie basierten. Lyssenkos Einfluß endete erst 1964 mit der Ablösung Chruschtschows als Parteivorsitzendem.

Die bürgerliche Presse findet es „begreiflich", daß in den „sozialistischen" Staaten die Verkümmerung der wissenschaftlichen Biologie über mehrere Dekaden hinweg, begleitet von den Mißerfolgen einer dem Lyssenkismus folgenden Agrarpolitik, am liebsten totgeschwiegen wird. Dieser Lesart zufolge müßte eine offene Auseinandersetzung mit dem Lyssenkismus den Stalinismus zur Sprache bringen, und damit die Überzeugung unabweisbar machen, daß Parteilichkeit in der Wissenschaft zur Degeneration der wissenschaftlichen Objektivität führe.

Der Lyssenkismus wird zusammen mit der „arischen Physik" immer noch als ein Musterbeispiel für die Folgen des Eindringens von Politik und Ideologie in die freie, objektive Wissenschaft behandelt. Lyssenko habe sich mit gefälschten und unzureichenden Experimenten und einer falschen, dafür aber linientreuen genetischen Theorie die Unterstützung Stalins verschafft und damit jahrzehntelang die sowjetische Biologie terrorisiert. Das ist die Standardversion. In „totalitären Systemen" werde die Wissenschaft verfälscht und die objektive Wahrheit unterdrückt. Richtige Wissenschaft sei per se freiheitlich und demokratisch. Nur wissen wir seit dem „Extremistenerlaß", daß Parteilichkeit der Wissenschaftler auch in der BRD eine berufsqualifizierende Voraussetzung für die Einstellung in öffentliche Forschungsinstitutionen ist. Die Berufsverbote sollen sicherstellen, daß die Objektivität der Wissenschaft gerade nicht unter der Infiltration „extremistischer" Anschauungen leidet. Es geht also nur um die Abwehr „falscher" Parteilichkeit. Die Untersuchung des Lyssenkismus in der Sowjetunion wird uns deshalb eher über die Inhalte und Folgen parteilicher Wissenschaft informieren, als uns von der Notwendigkeit ihrer Abwesenheit überzeugen. An dem Fall Lyssenko will ich zeigen, vor welche landwirtschaftliche und industrielle Probleme sich die Sowjetunion gestellt sah und welche Rolle dabei der agrarbiologischen Forschung zugedacht war. Das soll dann einige Schlußfolgerungen darüber ermöglichen, welche Rolle politische Ideologien in den Naturwissenschaften spielen. Die These, daß Wissenschaft per Definition ideologiefrei sei, ist selber eine ideologische Behauptung. Sie bewerkstelligt, daß unter der Hand die unauflösliche Verbindung von Wissenschaft und kapitalistischer Technik und von Wissenschaft und bürgerlicher Demokratie in den „Industriegesellschaften" hergestellt wird; dieser Zusammenhang erscheint dann umso unwiderruflicher, je mehr die „sozialistischen" Staaten wissenschaftliches und technisches Wissen auf die gleiche Weise zur Ausbeutung der lohnabhängigen Massen einsetzen wie die kapitalistischen Staaten. Die historische Entwicklung der Sowjetunion, ihre Befangenheit in staatskapitalistischen Produktionsformen, scheint der bürgerlichen Kritik, die es immer schon besser wußte, entgegenzukommen.

Die Rekonstruktion der historischen Sachverhalte wird ein ganz anderes Bild zutage bringen. Die Klassenauseinandersetzungen in der Sowjetunion in den dreißiger und vierziger Jahren um die richtige Politik der landwirtschaftlichen und industriellen Entwicklung haben sich, wie nicht anders zu erwarten war, auch in den Wissenschaften niedergeschlagen. Die Fehler,

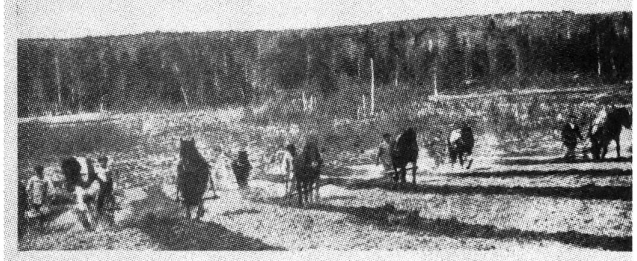
die in der Entwicklung der Schwerindustrie und der Kollektivierung der Bauern gemacht wurden, mußten sich auch in bestimmter Weise in den wissenschaftlichen Auseinandersetzungen ausdrücken. Der Lyssenkismus als politisches Programm der ideologischen Ausrichtung der sowjetischen Wissenschaftler wird hier verstanden als der Ausdruck der Politik der Kommunistischen Partei, die sich spätestens mit dem ersten Fünfjahres-Plan durchsetzte. Der wachsenden außenpolitischen Bedrohung der Sowjetunion, der unzulänglichen Produktivitätsentwicklung in Landwirtschaft und Industrie, der wachsenden Klassendifferenzierung auf dem Lande, dem Wiedererstarken der Kulaken infolge der Neuen Ökonomischen Politik der zwanziger Jahre, den schlecht funktionierenden Austauschbeziehungen zwischen Land und Stadt sollte durch verstärkten ideologischen, politischen und polizeilichen Druck begegnet werden. Im Rahmen einer solchen Politik des gewaltsamen Auswegs aus den ökonomischen und politischen Zwangslagen der Sowjetunion war die politische Legitimationsverschärfung gegenüber den Wissenschaften nur logisch, wurde doch von ihnen, besonders auch von der Biologie, nützliches Wissen zur Lösung der anstehenden praktischen Probleme erwartet.

Agrarbiologie und Kollektivierung

Lyssenkos landwirtschaftliche Techniken wurden in der Sowjetunion berühmt, als sich die Schwierigkeiten der Versorgung der Städte mit landwirtschaftlichen Produkten zuspitzten. Die Neue Ökonomische Politik unter Lenin hatte die landwirtschaftlichen Klassen und Produktionsverhältnisse relativ unangetastet gelassen, mit einer gewichtigen Ausnahme: der Enteignung der Großgrundbesitzer. Deren Land wurde auf die kleinen Bauern verteilt. Zwar unterstützten jene die Sowjetmacht nachdrücklich, die Produktivität der landwirtschaftlichen Erzeugung sank aber infolge der Zersplitterung des Bodens und der traditionellen Anbaupraktiken nun erheblich. Einzig die Kulaken, die landwirtschaftliche Lohnarbeiter beschäftigten, erreichten ein ausreichendes Produktivitätsniveau; mit ihrem Vieh- und Maschinenbestand lieferten sie den relativ höchsten Anteil an Brotgetreide in die Städte. Die Kulaken nutzten ihre Stärke dazu, Einfluß in den politischen Vertretungsorganen der Bauern zu gewinnen, aber auch Druck auf die Sowjetmacht durch Zurückhaltung von Brotgetreide auszuüben. Das führte zu Versorgungskrisen in den Städten, die auch trotz verstärkter Anstrengungen der mittleren und kleinen Bauern nicht ausgeglichen werden konnten. Die Sowjetunion, bislang Getreidekammer Europas, konnte in den zwanziger Jahren mehrfach kein Getreide exportieren; die fehlenden Exporterlöse schmälerten den Devisenbestand, der dringend zur Einfuhr wichtiger Produktionsmittel benötigt wurde. Mit dem ersten Fünfjahres-Plan 1928/29 wurde ein Ausweg aus der Krise gesucht. Die Bemühung, die Industrie forciert zu entwickeln, setzte die Brechung der politischen und ökonomischen Macht der Kulaken auf dem Lande voraus. Vor allem durch die Zwangseinziehung von Getreide sollten die Versorgung der Stadtbevölkerung und eine ausreichende Exportmenge sichergestellt werden. Zwangseinziehung und Heraufsetzung der Ablieferungsquoten schädigten aber nicht nur die Kulaken, sondern auch die mittleren und kleinen Bauern, die nun immer mehr der Parteipolitik entfremdet wurden. Einerseits bedrohten die Zwangsabgaben unmittelbar die Existenzgrundlagen dieser bäuerlichen Schichten; die sich ihnen eröffnende Alternative andererseits, Organisation in den Kolchosenbetrieben, war jedoch noch wenig attraktiv, da die Kollektivbetriebe schlecht ausgestattet waren, nicht wirklich bessere Produktionsbedingungen boten und deren Ablieferungsquoten den Bauern zu weit gingen.

Einzelbauer bei der Aussaat.

Eintritt ins Kollektiv.



Kollektivbauern bei der Saatarbeit.

In dieser Periode wurden verstärkte Anstrengungen zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität unternommen. Die „Getreidefabriken", die Sowchosen und Kolchosen waren als organisatorische Hebel dafür gedacht. Lyssenkos Untersuchungen zur Jarowisation schienen der ideale Ausgangspunkt zu sein. „Jarowisation" heißt übersetzt soviel wie „Versommerung". Ursprünglich war es die Technik, angefeuchtete Saat von Winterweizen bei niedrigen Temperaturen zu lagern, um ihn dann, mit verkürzter Keimperiode, im Frühjahr auszusäen. Lyssenko wandte den Begriff dann auf alle Techniken an, in denen Temperatur bei der „Erziehung der Pflanze" eine Rolle spielte. Ein aufsehenerregender Artikel in der Prawda 1927 und einzelne Erfolge führten dazu, daß Lyssenko und seine Jarowisation bekannt wurden.

Lyssenkos Techniken waren im Grunde nur für die Staatsbetriebe geeignet. Dort stand genügend Land und im Prinzip auch eine ausreichende Infrastruktur (Erntemaschinen, Kühlhäuser etc.) zur Verfügung. Nur hier konnte die ausreichende Menge kombinierter Arbeit vereinigt werden, die z.B. bei der arbeitsintensiven Saatbehandlung nötig war. Lyssenkos Techniken wurden bald in der ganzen Sowjetunion propagiert. Im Juli 1931 wurde eigens eine Zeitschrift herausgegeben, die Lyssenkos Forschungen in der Sowjetunion bekannt machen sollte. Die Methoden der Jarowisation wurden auf Baumwolle, Mais, Zuckerrüben, Gerste, Sojabohnen, Kartoffeln, Erbsen und einige andere Gemüse angewandt. Mit dieser Entwicklung ging Lyssenko auch daran, sein zunächst rein pragmatisches, temperaturorientiertes Modell der Pflanzenkeimung zu verallgemeinern. Der erste Schritt war eine allgemeine Theorie der

Stadienentwicklung der Pflanzen: Die Pflanzen haben verschiedene Entwicklungsstadien, in denen ganz bestimmte Umwelteinflüsse ausschlaggebend sind. Kennt man diese Stadien, so kann man die Entwicklung lenken. Von dieser Theorie, die rudimentär blieb, war es für Lyssenko nur ein kleiner Verallgemeinerungsschritt zu einer Vererbungstheorie, in deren Mittelpunkt die aktive Anpassung des genetischen Materials an wechselnde Umwelten in einer Generation stand. Damit hatte Lyssenko aber ein ganz anderes Terrain betreten: Von einem Propagandisten und Repräsentanten der landwirtschaftlichen Kollektivierung war er zum Vertreter der „proletarischen Anschauungen" in der Wissenschaft avanciert. Erst jetzt wurde Lyssenko auch zum Politikum. Mit dem Wechsel von der praktischen Agrarbiologie zur theoretischen Genetik geriet er in Opposition zu den führenden sowjetischen Biologen und Genetikern, die in der Mehrzahl dem herrschenden Mendel-Darwinschen Weltbild der naturgeschichtlichen Evolution anhingen.

Traktorenkolonne der Kollektivwirtschaft „International"

Lyssenko und der Lyssenkismus

Lyssenko trat aber Mitte der dreißiger Jahre nicht mehr als wissenschaftlicher Außenseiter auf den akademischen Plan. Er war ein vom Zentralkomitee der Kommunistischen Partei geförderter Agronom, der einen wichtigen Beitrag zur Kollektivierung der Bauern zu leisten versprach. Von der Realisierung seiner landwirtschaftlichen Programmatik hing es mit ab, ob die Bauern bereit waren, sich in den Kolchosen zu organisieren. Der Lyssenkismus als politisches Programm hatte durchaus auch eine Massenbasis, nämlich die *„fortschrittlichsten Elemente in der Landwirtschaft"*. Gemeint waren die technischen Kader und Verwaltungsangehörigen der Staatsgüter und Kolchosen, die als „Stachanowisten der Landwirtschaft" vom Erfolg des Lyssenkismus profitierten, mindestens aber abhängig waren. Sehr oft handelte es sich um Kader aus der Industrie, die aufs Land delegiert waren und die Kollektivierung anleiten sollten, ohne praktische Erfolge aber ohne jede Bindung zu den Bauern geblieben wären. Da sie gerade keine landwirtschaftlichen Erfahrungen besaßen, konnten sie nur vor den Bauern bestehen, wenn sie ihre besonderen organisatorischen Kenntnisse einsetzen konnten, die in der Tat im besonderen Maße von den arbeitsintensiven und technologisch anspruchsvollen Lyssenkistischen Methoden verlangt wurden.

Lyssenko selber trat gegenüber den Wissenschaftlern in den sowjetischen Universitäten und Akademien als Praktiker auf, der aus kleinen proletarischen Verhältnissen stammte. Viele der etablierten Wissenschaftler hingegen waren unter der zaristischen Herrschaft ausgebildet und eingestellt worden; trotz ihrer z.T. weitreichenden Ablehnung der Sowjetmacht konnte auf ihre Qualifikation nicht verzichtet werden. Mit dem Lyssenkismus jedoch geriet die sowjetische Wissenschaft ebenfalls in die verschärften Klassenauseinandersetzungen hinein, die die forcierte Industrialisierung in den Städten und die umkämpfte Kollektivierung auf dem Lande charakterisierten. Die Parole von der „proletarischen Wissenschaft", die in die biologischen Debatten hineingetragen wurde, zwang alle Wissenschaftler, für oder gegen die politische Linie der Kommunistischen Partei Stellung zu beziehen.

Lyssenko, Stalin, Darwin

Lyssenko kritisierte die herrschende Genetik und Biologie als reaktionär, da sie die Unwandelbarkeit der Gen-Struktur behaupte und der aktiven Veränderung der Lebensumstände im Sinne der marxistisch-leninistischen Geschichts- und Naturauffassung widerspreche.

Lyssenkos ideologische Bedeutung in der sowjetischen Wissenschaft beruhte darauf, daß er sich erfolgreich auf Stalin berufen konnte. Im Zentrum stand Stalins „Gesetz der Dialektik", das die Natur *„als in einziger Bewegung und Veränderung befindlich und die Entwicklung der Natur als Resultat der Entwicklung der Widersprüche in der Natur, als Resultat der Wechselwirkung entgegengesetzter Kräfte in der Natur"* faßt (Stalin-Zitat, in: Lecourt 1974, S.117). Wissenschaft kann nach Stalin nur Widerspiegelung der objektiven Dialektik sein, *„die als Bewegung in aufsteigender Linie ... von Niederem zu Höherem aufgefaßt werden muß"* (S.118). Darin stecken zweifelsohne teleologische und evolutionistische Elemente, d.h. die geschichtliche Entwicklung wird von ihrem Zweck oder Ziel her gedeutet; zugleich soll die Sozialgeschichte nach derselben Logik wie die Naturgeschichte ablaufen. Dies läßt sich schwer mit den naturgeschichtlichen Interpretationen Darwins vereinbaren, der die Entwicklung der Arten als „natürliche Selektion" versteht. Hauptmerkmal dieser Theorie ist, daß Anpassung an die Umwelt durch einen negativen Auswahlprozeß stattfindet. Arten mit disfunktionalen genetischen Faktoren scheren gewissermaßen aus der Evolution aus, wenn ihnen nicht in langwierigen Mutationsprozessen eine Anpassung der Gen-Struktur gelingt; dies geschieht aber wiederum nur durch „Unterdrückung" der disfunktionalen Eigenschaften. Lyssenko kritisiert Darwin und deutet ihn zugleich um. Darwin habe den materialistischen Kern seiner Theorie, die „Idee der Zuchtwahl" durch Anpassung an variierende biologische Milieus, mit einer reaktionären Anschauung, der Theorie des „Kampfes ums Dasein", verbunden. Eliminiere man den reaktionären Anteil Darwins, dann stimme er mit der Geschichtsauffassung des Marxismus-Leninismus überein. Lyssenkos Umdeutung beruht auf der Unterstellung, daß sich die Natur wie ein Züchter verhalte und die Gen-Struktur je nach Umweltbedingungen optimal anpassen könne. Hier sprach aus Lyssenko der Pflanzenkulturist, der aus der Mitschurinschen Schule der Obstveredelung durch Okulieren stammt. Da dieses Verfahren nichts mit der Veränderung der Gen-Struktur zu tun hat, konnten ihm die theoretischen Biologen in der Sowjetunion nicht zustimmen. Nach einer mehrjährigen heftigen Auseinandersetzung siegten die Lyssenkisten in den Universitäten und verdrängten fast vollständig die genetischen Biologen von ihren Positionen. So wurde Lyssenkos angesehenster Opponent, N. Wawilow, der Direktor des angesehenen Instituts für Pflanzenkunde war, 1940 verhaftet und verbannt; er soll in einem Umerziehungslager zwei Jahre später gestorben sein.

Im Laufe der dreißiger und vierziger Jahre setzte sich der Lyssenkismus nicht nur in den biologischen Disziplinen durch; und ab 1948 bis zu Stalins Tod war die klassische Genetik an den sowjetischen Ausbildungsinstitutionen faktisch verboten. Nach dem 20. Parteitag geriet Lyssenko ins Kreuzfeuer der Kritik und verlor seine Ämter. Unter Chruschtschow gelang

ihm aber die Rehabilitierung; als bekannter Leiter einer Musterfarm unternahm er Züchtungsversuche an Kühen mit hohem Butterfettgehalt in der Milch. Nach Chruschtschows Rücktritt wurde der Erfolg dieser Züchtungspraktiken stark in Zweifel gezogen, Lyssenko wurden Fälschungen seiner Ergebnisse und Schädigung der sowjetischen Landwirtschaft vorgeworfen. Schließlich wurde er endgültig aus allen offiziellen Ämtern entlassen.

Genetische Theorie und Ideologie

Lassen sich eigentlich wissenschaftliche und ideologische Elemente in dieser Auseinandersetzung unterscheiden? Oder handelt es sich nicht einfach um eine klare Scheidelinie zwischen Wissenschaft (= klassische Genetik) und Ideologie (Lyssenkismus), wie die konservativen (Joravsky 1970) und liberalen (Medwedjew 1974) Kritiker behaupten? Wenn man den Lyssenkismus so wie Joravsky und Medwedjew interpretiert, sieht es so aus, als habe die ideologische Aufladung von Biologie und Genetik nur in der Sowjetunion stattgefunden und als sei dies nur wegen der illegitimen Eingriffe der Kommunisten in die an sich autonome wissenschaftliche Forschung geschehen. Die wissenschaftliche Entwicklung von Biologie und Genetik ist immer durchsetzt gewesen von eugenischen und rassistischen Ideologien. Jede rassistische Ideologie stützt sich auf „ihre" Biologie, seien es der Sozialdarwinismus um die Jahrhundertwende, die „arische" Rassenlehre der Faschisten oder der Rassismus der Intelligenzforschung (der von dem Psychologen Jensen bis zum Nobelpreisträger Shockley seine prominenten Anhänger hat), oder sei es die Wiederbelebung der Eugenik durch die Diskussion über die Gen-Manipulation heute.

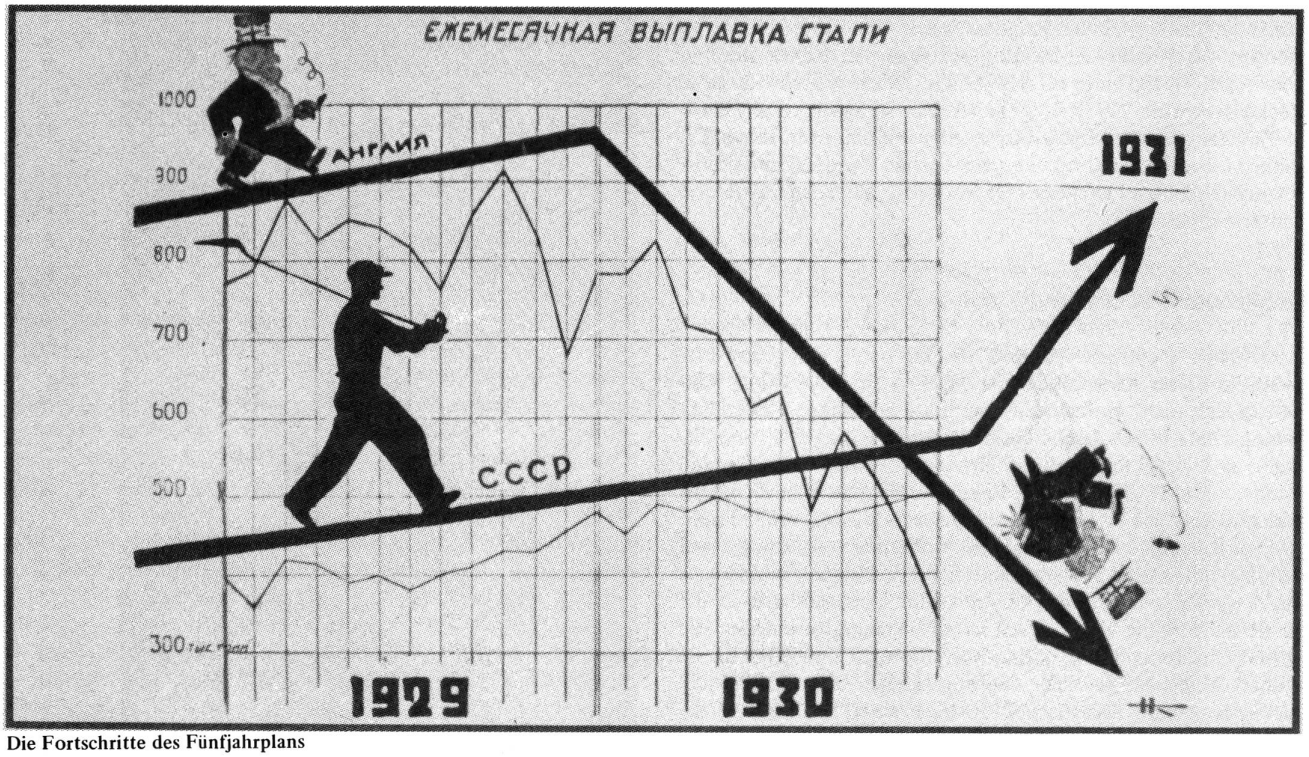
Was immer der Stand der genetischen Forschung war, reaktionäre Ideologien wußten sich ihrer Ergebnisse zu bedienen. Lyssenko bezog bewußt Position in dieser langanhaltenden Auseinandersetzung; er begriff sich als fortschrittlicher Wissenschaftler. waren doch historisch die reaktionären Auffassungen in der Biologie und Genetik mit dem Namen Mendel verbunden (aber natürlich auch mit Darwin und Lamarck). Lyssenko sah zwei sich gegenüberstehende Lager in der zeitgenössischen biologischen Evolutionstheorie und Genetik: eins, das sich auf Darwin, ein anderes, das sich auf Mendel berief; eins, das sich der „proletarischen Wissenschaft", eins, das sich der „bürgerlichen Wissenschaft" verpflichtet fühlte. Lyssenko, der sich für einen Darwinisten hielt, trat mit dem Anspruch auf, eine theoretische Revolution in der Vererbungslehre entwickelt zu haben, die in dem Kernsatz gipfelte: *„Die Erblichkeit ist die Eigenschaft des lebenden Körpers, bestimmte Bedingungen für sein Leben, für seine Entwicklung zu* **verlangen** *und in bestimmter Art und Weise auf diese oder jene Bedingung zu reagieren."* (Lyssenko 1948, S.173; Hervorhebung von mir) Demgegenüber hatten Mendel und die auf ihm aufbauende Genetik die Vererbungsfaktoren in der Zellstruktur der Organismen geortet (deren Aufbau zu Lyssenkos Zeiten allerdings noch nicht bekannt war und erst mit der Entschlüsselung des DNS-Codes durch Watson und Crick 1954 aufgedeckt wurde).

Lyssenko berief sich bei der Ablehnung der Mendelschen Theorie auf den Marxismus-Leninismus, um den Nachweis zu erbringen, daß die Mendelsche Genetik reaktionär sei, sie huldige dem Glauben der „Schicksalhaftigkeit der Vererbungserscheinungen", da sie die Entwicklung aus einer „Substanz" ableite und nicht aus einer aktiven Anpassung an wechselnde Milieus. Eine auf dem Boden des Marxismus-Leninismus stehende Biologie müsse vielmehr von der Idee ausgehen, daß *„durch das Eingreifen des Menschen ... die Möglichkeit [entsteht], jede Form des Tieres oder der Pflanze zu einer schnellen Veränderung zu zwingen, und zwar in der dem Menschen erwünschten Richtung."* (Lyssenko 1948, S.172)

Saatgut für die Kollektivwirtschaft „Erster Mai"

Die theoretische Struktur des Lyssenkismus läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Erblichkeit ist ein physiologischer Prozeß, der den Austausch von Organismus und Umwelt über ein ganzes Leben hinweg umfaßt.
2. Assimilation von Umweltfaktoren erfolgt durch Auswahl der für den Organismus günstigsten Faktoren.
3. Die Erbstruktur ändert sich entsprechend, wenn die Umwelt nicht günstig für den Organismus ist.
4. Die Erbstruktur kann also durch (planvolle) Veränderung



Die Fortschritte des Fünfjahrplans

der Umweltbedingungen in eine bestimmte Richtung modifiziert werden.

5. Insbesondere die Geschlechtszellen einer Erbstruktur lassen sich durch Befruchtung mit fremden Zellen in Richtung auf eine neue, assimilierte Erbstruktur verändern.

Die zeitgenössische Genetik, die sich auf Mendel berief, schrieb der Umwelt nur zufällige Einwirkungen auf die Erbstruktur zu, die allenfalls in Mutationen zum Ausdruck kommen würden. Weismann als Hauptvertreter der Mendelschen Position hatte ein Konzept formuliert, das auf der Unterscheidung in Keimplasma, das die Erbsubstanz enthält, und Somatoplasma, dem Rest des Körpers, basierte. Da die Erbsubstanz als ewig und unveränderbar galt, war eine direkte und adaptive Integration von erworbenen Eigenschaften in die Erbstruktur unmöglich. Um die ideologischen Implikationen einer solchen Position zu beleuchten, gebe ich ein Zitat aus einem zeitgenössischen führenden amerikanischen Lehrbuch der Biologie wieder: *„Keimplasma, die fortwährende lebende Substanz eines Organismus. Es ist fähig, sich um das Somatoplasma (oder Zellengewebe) zu reproduzieren und damit neue Individuen ins Leben zu rufen. Es ist die SUBSTANZ oder das WESEN des Lebens; es wird weder neu gebildet im Verlaufe der Generationen, noch erschaffen oder entwickelt mit der geschlechtlichen Reife, sondern es ist immer gegenwärtig als Potenital des Individuums vor der Geburt und nach dem Tode, ebenso wie in der Periode, die wir Leben nennen. Das Somatoplasma andererseits besitzt diese Fähigkeit nicht. Es kann nur sich selbst reproduzieren, das Ephemere, den vergänglichen Körper, der früher oder später seinen Lebenszyklus beendet und vergeht. Das Keimplasma, das den Zufall ausschließt, ist in gewisser Hinsicht unsterblich.“* (Zitat nach Lewontin/Levins 1976, S. 36) Der Mendel/Weismannschen Theorie bemächtigten sich in den zwanziger Jahren eugenische und rassistische Auffassungen, die die Züchtung überlegener Menschentypen und die Abwehr „minderwertiger“ Typen aus unteren Klassen propagierten.

Erst mit der Erforschung der Zusammensetzung des genetischen Materials, mit der chemischen Analyse der Nukleinsäuren kam man der Lösung der Frage näher, wie sich bestimmte Eigenschaften in der Generationsabfolge übertragen. Retrospektiv ist festzustellen, daß ein direkter Einfluß der Umwelt auf das genetische Material unmöglich ist (Ausnahme: technische Manipulation des Gen-Materials). Änderung findet nur statt durch „natürliche Selektion“.

Die materielle Struktur der Gene steuert bestimmte adaptive Strategien gegenüber der Umwelt; die Wirkung der Umwelt auf die Erbstruktur einer Spezies erfolgt durch zufällige Selektion, die bestimmte Typen oder Eigenschaften eliminiert, dies aber nicht in direktem Zugriff auf die Erbstruktur, noch innerhalb einer oder zwei Generationen, noch innerhalb der Gen-Struktur eines einzelnen Organismus. (Mayr 1976)

Schlußfolgerungen

Die bisherige Darstellung läßt wohl den Schluß zu, daß es ganz unzureichend wäre, am Lyssenkismus zu kritisieren, daß er auf einer falschen oder experimentell ungenügend abgesicherten Theorie beruhte (so Graham 1974) oder daß er erfolgreich war, weil der Intrigant Lyssenko sich des Vertrauens von Stalin zu versichern wußte (so Joravsky 1970 oder Medwedjew 1974). Ohne die ökonomischen und politischen Verhältnisse der Sowjetunion zu jener Zeit zu studieren, wird man nur zu einem bornierten Urteil kommen können.

Der Lyssenkismus lehrt auch, daß die wissenschaftlichen Auseinandersetzungen Ausdruck der entsprechenden sozialen Kräfteverhältnisse waren. Lyssenkos agronomische Forschungen boten sich als Ausweg aus dem dringenden Problem landwirtschaftlicher Ertragssteigerung an; zugleich schienen sie der Kollektivierung dienlich zu sein und der stagnierenden Verankerung der Kolchosenwirtschaft unter den Bauern einen neuen Anstoß zu geben. Die damals herrschende genetische und biologische Forschung hatte nichts Vergleichbares zu bieten; im Gegenteil, sie war durchsetzt von hemmenden, reaktionären Ideen, die experimentelle Forschung hatte die Genetik noch nicht gegen gewisse ideologische Vereinnahmungen immuni-

sieren können. Kurz, es war keineswegs der Machthunger eines Scharlatans, sondern die ideologische und praktische Nutzbarkeit Lyssenkos, die ihm den Durchbruch auch in anderen Wissenschaftszweigen verschaffte. Man kann sagen, daß in dem Maße, wie die Zwangskollektivierung der Bauern und die Zerschlagung der Kulakenklasse von der Kommunistischen Partei zur Lösung der Ernährungsfrage vorangetrieben wurde, der Lyssenkismus zum unentbehrlichen Instrument dieser Politik innerhalb der wissenschaftlichen Institution wurde. Die Konsequenzen der damaligen Entscheidungen der Parteiführung sind einigermaßen klar. Nicht nur wurde eine ungleichgewichtige Entwicklung zwischen Stadt und Land in Kauf genommen, sie wurde auch mit wachsendem Zwang gegenüber den mit der Sowjetmacht sympathisierenden Klassen und Schichten (kleine und mittlere Bauern, Proletariat auf dem Lande und in den Städten) durchgesetzt. Der Lyssenkismus beförderte diese Politik; er lieferte nicht nur – wie immer ausgearbeitete und erfolgreiche – agronomische Programme, er bot auch eine ideologische Plattform (Kampf für die „proletarische Wissenschaft") zur „Ausrichtung" der Intelligenz auf diese Politik hin an.

Das Ungenügen der bürgerlichen Kritik am Lyssenkismus beruht auf der normativen Annahme, daß wissenschaftliche Theorien und Forschung wert- und ideologiefrei seien oder sein müßten. Dagegen ist zu sagen, daß wissenschaftliche Forschung immer ideologische Elemente, und zwar notwendig, enthält. Sie drücken die jeweils akzeptierten Interessen aus, die die Richtung und Rechtfertigung wissenschaftlicher Forschung und der Verwendung wissenschaftlichen Wissens enthalten. Das läßt sich am faschistischen Programm einer „arischen Wissenschaft" ablesen, das die Wissenschaftler in den Dienst des deutschen Imperialismus zwang und die Unterdrükkung und Vernichtung oppositioneller Bewegungen und ethnischer Minderheiten rechtfertigen sollte. Politische Programmatiken sind selbstverständlich auch in den Wissenschaftsideologien bürgerlicher Demokratien nachweisbar. So glaubt Popper guten Wissens behaupten zu können, daß es nichts Demokratischeres als die wissenschaftliche Hypothesenprüfung durch den Versuch falsifizierender Beobachtung oder Kritik gebe. Dies deshalb, weil ja die Geltung einer solchen Widerlegung von (potentiell) allen Wissenschaftlern, gleich welcher Farbe, Religion oder Weltanschauung, geteilt werden können müsse. So stimme der methodologische Rigorismus aufs glücklichste mit dem Organisationsprinzip der besten aller denkbaren Gesellschaften, der bürgerlichen, überein. Jede Forschung ist demnach legitim, von der Kriegsforschung bis zur Arbeitsmedizin im Dienste des Taylorismus, solange sie methodisch sauber ist. Eine solche Position lebt vom unterstellten politischen Konformismus der Wissenschaftler.

Bei der Beurteilung des Lyssenkismus geht es um etwas anderes als um die Frage „Wissenschaft oder Ideologie". Es geht einmal um die Beurteilung der Frage, ob die wissenschaftliche Genetik und Biologie wirklich dem Historischen Materialismus oder Marxismus-Leninismus widerspricht, wie Lyssenko unter stellt hat. Das ist nicht der Fall, wie die Kritik der dogmatischen Elemente von Lyssenkos Entwicklungs- und Wissenschaftsbegriff zeigen sollte. Die zweite Frage ist wesentlich schwieriger zu behandeln. Sie betrifft die Rolle der Ideologie in der Wissenschaft. Ideologische Positionen sind eine wesentliche und notwendige Zutat in wissenschaftlichen Auseinandersetzungen. Sie enthalten in bestimmter Form soziale Interessen und Deutungen der gesellschaftlichen Verhältnisse und wirken sich auf die Begründung und Richtung wissenschaftlicher Forschung aus. Der Lyssenkismus ist wohl auch ein Beispiel dafür, daß sich die Wissenschaftler nicht ganz über diesen notwendigen Bestandteil ihrer wissenschaftlichen und sozialen Praxis im klaren waren. Lecourt zeigt, daß die russischen Biologen und

Genetiker sich mit Forderungen nach Bewahrung der wissenschaftlichen Autonomie gegen den Lyssenkismus wehrten, wo sie sich mit den sozialen Interessen und dem politischen Programm, die der Lyssenkismus präsentierte, hätten auseinandersetzen müssen. Ihre mangelnde Erfahrung oder ihr bürgerlicher Hintergrund machten da schon die halbe Niederlage aus. Politische Auseinandersetzungen in den Wissenschaftsinstitutionen lassen sich also nicht sinnvoll im Namen der Freiheit oder Neutralität der Wissenschaft führen, höchstens im Namen der sozialen und politischen Zwecke, die man für richtig hält.

Literatur

L.R. Graham, 1974: Dialektischer Materialismus und Naturwissenschaften in der UdSSR. Frankfurt: S. Fischer (einzig brauchbare Darstellung der naturwissenschaftlichen Debatten in der Sowjetunion; nur die englische Version „Science and Philosophy in the Soviet Union", New York: A.A. Knopf, 1972, enthält eine Darstellung des Lyssenkismus).

D. Joravsky, 1970: The Lyssenko Affair. Cambridge, Ma.: Harvard University Press (sehr materialreich; antikommunistisch; verschwörungstheoretisch).

D. Lecourt, 1976: Proletarische Wissenschaft? Der „Fall Lyssenko" und der Lyssenkismus. Berlin: VSA (hebt ideologischen Zusammenhang zwischen Stalin, Marxismus und Lyssenkismus hervor; sozialgeschichtlich unbefriedigend).

R. Lewontin/R. Levins, 1976: The Problem of Lyssenkoism, in: H. Rose/S. Rose (eds.), The Radicalization of Science. London (beste marxistische Darstellung bisher; Autoren sind Genetiker).

T.D. Lyssenko, 1948: Referat des Akademiemitgliedes T.D. Lyssenko über die Lage der biologischen Wissenschaft, abgedruckt in: Lecourt, 1976 (dokumentiert Lyssenkos ideologische Kampfposition).

E. Mayr, 1976: Evolution and the Diversity of Life. Cambridge, Ma./London (stellt den heutigen Stand der biologischen Evolutionstheorie dar).

S.A. Medwedjew, 1974: Der Fall Lyssenko. Eine Wissenschaft kapituliert. München: dtv (Medwedjew ist aus der Sowjetunion emigrierter Genetiker; dokumentarisch relevant, viel ‚insider'-Informationen).

J.W. Stalin, 1928: An der Getreidefront, in: Stalin, Werke, Bd. 11. Dortmund: Verlag Roter Morgen (erläutert die Kollektivierungspolitik).

R. Young, 1977: Getting Started on Lyssenkoism, in: Radical Science Journal 6/7 (informativ, analytisch nicht sehr stark).