

Quelle: Marxistische Blätter 1963 Heft 1 (Nov/Dez)

[zurück](#)

John D. Bernal

DIE GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG DER WISSENSCHAFT

J.D. Bernal wurde 1901 in Irland geboren. Seine wissenschaftliche Karriere begann in Cambridge. Als Physiker leistete er bedeutende Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Kristallographie. 1937 wählte ihn die Royal Society zu ihrem Mitglied und zeichnete ihn mit ihrer Goldmedaille aus. Seit 1938 ist J.D. Bernal Professor für Physik am Birkbeck-College in London. Während des zweiten Weltkrieges wurde er zum wissenschaftlichen Berater des Alliierten Oberbefehlshabers ernannt.

Charakteristisch für seine Haltung ist sein Ausspruch "Ich war nie imstande, meine Verantwortung als Wissenschaftler von der als Staatsbürger zu trennen, wie das manche meiner Kollegen vermochten." Sein öffentliches Wirken galt und gilt vor allem der Kardinalfrage unserer Zeit, der Erhaltung des Friedens. Schon 1935 beteiligte er sich an der Bewegung "Wissenschaftler für den Frieden". 1959 wählte ihn der Weltfriedensrat zu seinem Präsidenten. Daneben betätigte er sich in der "Weltföderation der Wissenschaftler", einer gewerkschaftsähnlichen Organisation, die er 1949 mitgründete und deren Vizepräsident er heute noch ist. Publizistisch ist er in den letzten Jahren mit den Werken "Die Wissenschaft in der Geschichte" und "Welt ohne Krieg" hervorgetreten.

Organisation und Freiheit der Wissenschaft

Die großen Veränderungen in Umfang und Organisation der Wissenschaft in jüngster Zeit haben den inneren Charakter der Wissenschaft direkt beeinflußt. Zum erstenmal sind Wissenschaftler gezwungen, sich über ihre Tätigkeit von einem allgemeinen soziologischen und nicht mehr nur von einem bestimmten akademischen Aspekt Rechenschaft zu geben. Sie müssen ihre Beziehungen zueinander und zur Gesellschaft, aber auch zu dem Gegenstand ihrer Untersuchungen berücksichtigen. Dieses Interesse beschränkt sich jedoch nicht auf die Wissenschaftler; es ist auch eine Angelegenheit von höchster Wichtigkeit für die große Öffentlichkeit. Je klarer erkannt wird, daß der gegenwärtige Wohlstand und der zukünftige Fortschritt der Gesellschaft von der zweckmäßigen Entwicklung der Wissenschaft und dem Gebrauch, der von ihr gemacht wird, abhängen, desto mehr Menschen werden bereit sein, sie zu unterstützen und zu fördern; um so stärker werden sie aber auch daran interessiert sein, daß die Wissenschaft sich gesund und erfolgreich entwickelt.

Letzten Endes können aber nur die Wissenschaftler selbst herausfinden, wie dies im einzelnen zu geschehen hat und in welchem Maße Unterstützung von außen und Zusammenarbeit erforderlich sind. Selbstverständlich bestehen darüber in einer Übergangsepoche große Meinungsverschiedenheiten. Zwei bedeutende Streitfragen bewegen zur Zeit die Welt der Wissenschaft: Ist die Organisation der Wissenschaft mit der Freiheit vereinbar, die allein den Fortschritt der Wissenschaft ermöglicht? Sind die Wissenschaftler für die gesellschaftlichen Folgen ihrer Arbeit verantwortlich, und wenn ja, in welchem Umfang? Das sind eigentlich zwei Aspekte eines einzigen Problems, und die Diskussion darüber hat die Wissenschaftler in zwei sich ziemlich eindeutig gegenüberstehende Lager gespalten. Die ältere Schule, die sehnsüchtig auf das goldene Zeitalter der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts zurückblickt, möchte die Organisation auf ein Minimum beschränken, um den spontanen Bemühungen der einzelnen, persönlich interessierten Wissenschaftler freien Lauf zu lassen. 1)

Sie möchten auch jede Verantwortung für die Auswirkungen der wissenschaftlichen Arbeit so weit wie möglich von sich weisen und sie gerne den Industriellen und Politikern übertragen, wenn sie auch zum größten Teil behaupten, die Konsequenzen zu bedauern. Im anderen Lager stehen hauptsächlich jüngere Wissenschaftler, die in der Organisation das einzige Mittel sehen, die Wissenschaft weiter zu entwickeln und ihre tatsächliche Verwendung zu gesellschaftlichen Zwecken zu sichern. Diese Wissenschaftler sind der Ansicht, daß sie im Rahmen einer breiten demokratischen Bewegung ihren Anteil an der Verantwortung für den Gebrauch der Wissenschaft tragen müssen.

Besonders in dieser Frage wirkt sich der Gegensatz zwischen der Anwendung der Wissenschaft in kapitalistischen und in sozialistischen Ländern auf die Meinung der Wissenschaftler am stärksten aus. Auf der einen Seite kann jeder die ungeheure Entwicklung der Wissenschaft für industrielle Zwecke im Interesse des Profits der Monopole und die noch gewaltigere Entwicklung für militärische Zwecke erkennen, wobei die Wissenschaft an der Entwicklung neuer Massenvernichtungswaffen entscheidenden Anteil hat. Auf der anderen Seite steht die Straffung einer neuen Organisation der Wissenschaft größten Ausmaßes, in der zwar die Wissenschaft für militärische Zwecke ebenfalls eine gewisse Rolle spielt, die jedoch in erster Linie dazu bestimmt ist, Probleme der Produktion zu lösen und konstruktive Pläne zur Umgestaltung der Natur und zur Erhöhung des Lebensstandards auszuarbeiten.

Schon während der Periode des Kalten Krieges begannen Wissenschaftler in den kapitalistischen Ländern, obwohl ihnen Nachrichten aus dem sozialistischen Lager vorenthalten wurden und eine heftige Propagandakampagne alle Mängel und Fehler maßlos übertrieb, an dem Bild zu zweifeln, das ihnen vorgesetzt wurde. Es fiel ihnen schwer, es mit der unleugbaren Tatsache in Einklang zu bringen, daß sich die Sowjetunion innerhalb von dreißig Jahren aus sehr ärmlichen Anfängen zur zweitgrößten Industriemacht der Welt entwickelt hatte und daß das kommunistische China nach fünf Jahren auf demselben Wege ein gutes Stück vorangekommen war. Diese Vermutungen wurden zur Gewißheit, als die Wissenschaftler nach der Genfer Atomkonferenz 1955 zum erstenmal in einen Gedankenaustausch treten konnten. Gegenseitige Besuche zerschlugen seither das Vorurteil von der Unverträglichkeit von Sozialismus und Wissenschaft. Selbst wenn sie nicht mit allem einverstanden sind, was sie sehen und hören, so geben sie zu, daß dort ernst zu nehmende Dinge vor sich gehen, die sich schnell entwickeln.

Derartige Vergleiche verstärken die Sorge der Wissenschaftler, vor allem der englischen, um ihre eigenen Lebens- und Arbeitsbedingungen und um die Verwendung der Ergebnisse ihrer Arbeit. Sie müssen erleben, wie vielversprechende Forschungsvorhaben immer wieder aufgeschoben werden, es sei denn, sie seien von militärischem Interesse. Sie müssen feststellen, daß die Anwendung von Forschungsergebnissen in der Industrie unzureichend und schleppend erfolgt und daß die wissenschaftliche Ausbildung durch unzulängliche Gebäude und Lehrergehälter gehemmt wird.

Diese Unzulänglichkeiten werden nicht nur von den unmittelbar Betroffenen wahrgenommen. Immer größere Teile der Öffentlichkeit werden sich der schnell wachsenden Möglichkeiten bewußt, die durch die jüngsten wissenschaftlichen Entdeckungen erschlossen wurden. Sie sehen mit eigenen Augen, daß sie nicht aufgegriffen werden und daß der gegenwärtige zögernde Fortschritt der Wissenschaft weit hinter den Gegebenheiten zurückbleibt. Sie fühlen, daß sie um ihr Erstgeburtsrecht betrogen werden, um die Früchte der Erkenntnis, von denen Bacon beim Anbruch der kapitalistischen Epoche gesprochen hatte. Sie gewinnen langsam den Eindruck, es sei an der Zeit, dieses System zu ändern oder durch ein besseres zu ersetzen, wenn es die Gaben nicht nutzen kann, die seine Entwicklung ermöglichten.

Inhärente Probleme der Organisation der Wissenschaft

Selbst jene Wissenschaftler, die nicht geneigt sind, ihre Analyse der Stellung der Wissenschaft bis zu diesem Punkt zu treiben,

oder die sie als befriedigend akzeptieren mögen, müssen sich mit dem Problem der besten Organisationsform der Wissenschaft irgendwie auseinandersetzen; denn ihre tägliche Arbeit zwingt sie, sich mit der heute bestehenden Organisationsform zu befassen. Sie mögen sie vielleicht prinzipiell ablehnen, können aber praktisch nicht darauf verzichten. Diese Ablehnung hat tatsächlich eine gewisse rationale Grundlage, da sich das Problem der Organisation der Wissenschaft grundsätzlich von dem der Organisation fast aller anderen menschlichen Institutionen, sei es Krieg oder Handel oder selbst Sport, unterscheidet. Nur die Organisation der Kunst bietet größere Schwierigkeiten.

Die Ursache liegt in der Tatsache begründet, daß sich die Wissenschaft, wie wir gesehen haben, von den anderen menschlichen Disziplinen dadurch unterscheidet, daß sie sich mit dem Neuen und nicht mit dem Voraussehbaren befaßt. Auf anderen Gebieten kann festgelegt werden, was getan werden kann und welche Schritte dazu notwendig sind. In der Wissenschaft ist das anders. Da sie sich mit dem Unerwarteten befaßt, ist etwas ganz anderes erforderlich als eine routinemäßige Qualifikation. Natürlich gibt es auch in der Wissenschaft genügend Routine, und ihr Anteil wächst zwangsläufig mit dem Umfang und der Kompliziertheit der in der Wissenschaft üblichen Techniken. Diese Routine ist wesentlich; die Wissenschaft könnte heute nicht mehr existieren ohne die Dienste der Technik, der Versorgung, der Verwaltung und der Information, wie man sie sich in früheren Zeiten nicht vorstellen konnte. Aber kein Wissenschaftler glaubt, diese notwendigen Ergänzungen seien ein Ersatz für das entscheidende Merkmal der Wissenschaft - die schöpferische Entdeckung.

Der Kern des Problems besteht darin, wie man die Bedingungen sichert, die sowohl für die materielle Weiterführung der Wissenschaft als für die Fähigkeit, neue Tatsachen zu finden, notwendig sind. Eine Spaltung der Wissenschaft in zwei Teile, einen angewandten, routinemäßigen und einen reinen, freien, ist keine Lösung. Da dies nämlich zwei Aspekte des gleichen Organismus sind, wie etwa das Sehen und die Bewegung, ist das undurchführbar. Die Geschichte der Wissenschaft zeigt, daß in allen Entwicklungsphasen neue Aspekte der Natur im Prozeß der Lösung praktischer Probleme entdeckt wurden, und umgekehrt, daß die Praxis verdorrt und verkümmert, wenn sie nicht durch abstraktes Denken immer wieder neu belebt wird.

Die Flucht in die Anarchie

Es ist noch weniger möglich, der Wissenschaft insgesamt eine anarchische Freiheit wiederzugeben als einem Teilgebiet. Natürlich ist es verständlich, daß als Reaktion auf die häufig törichte und autokratische Lenkung der Wissenschaft in der Industrie oder in Kriegszeiten eine Bewegung entsteht, die jeder Organisation entzinnen will. Die Flucht der Wissenschaft in die Wüste, um in Einsamkeit zu meditieren, ist etwas völlig Absurdes, da gerade die Wissenschaft mehr als jede andere menschliche Tätigkeit von gegenseitiger Unterstützung und Verständigung abhängt. Die Wissenschaft war niemals wirklich frei; was sie an scheinbarer Freiheit je besessen hat, gehört eindeutig der Ära des Kapitalismus der Konkurrenz an und ist mit der neuen industriellen Revolution und ihrer organisierten Großproduktion völlig unvereinbar. Sie wäre tatsächlich ein ebensolcher Anachronismus oder Treppenwitz wie die nachgemachte Gotik einiger Universitäten, die von Millionären gestiftet wurden. Die Vorstellung, die hinter diesem Streben nach Weltflucht steckt, daß der Wissenschaftler als Erleuchteter über dem Alltäglichen stehe, ist in diesem Buch schon des öfteren diskutiert worden. Da der Wissenschaftler der Tradition gemäß der Nachfahre des Gelehrten der Vergangenheit ist, der sich gesellschaftlich, materiell und intellektuell über den gewöhnlichen Handarbeiter erhaben fühlte, hat sich die Vorstellung vom Wissenschaftler als Angehörigem einer Elite entwickelt, einer Gruppe von Menschen, die neben der Gesellschaft stehen und von ihr ernährt werden, damit sie mit Hilfe des reinen Denkens der Masse der Bevölkerung, die dieses hohe intellektuelle Niveau nicht er-

reichen kann, einen Abglanz ihrer Errungenschaften vermitteln. Von den frühesten Phasen der Zivilisation bis heute bildet diese Vorstellung von einer Belehrteten Elite eine der stärksten Stützen für die Anerkennung und den Bestand der Klassengesellschaft. Wo sie sich in der Vergangenheit am deutlichsten manifestierte, hat sie zur Stagnation der Wissenschaft geführt, da sie diese dem Stimulus und dem Kriterium der Praxis entzog und sie in nutzlose und sich ständig wiederholende Kleingeisterei verwandelte. Dennoch hat diese Vorstellung heute viele Anhänger, besonders unter älteren Wissenschaftlern von Rang und Namen. 2) Sie sehen in den gegenwärtig in Westeuropa und in Amerika bestehenden politischen Bedingungen das einzige Mittel, den Wissenschaftlern eine Stellung zu erhalten, ohne die sie sich ein Weiterbestehen der Wissen» schaften nicht vorstellen können.

Diese Verteidiger der Freiheit der Wissenschaft betreiben, wenn auch häufig unbewußt, noch stärker die Verteidigung des Kapitalismus als einer Lebensart gegenüber dem neuen sozialistischen Lebensstil, der ihn bedroht. Sie können sich nur schwer mit dem Gedanken abfinden, für eine Organisation zu arbeiten, selbst wenn sie bewußt dem Allgemeinwohl dient. Sie regen sich heftig auf über die neue Verantwortung und die neuen Ideen, die, wie sie glauben, den Wissenschaftlern in den kommunistischen Ländern mit Gewalt aufgezwungen werden. 3) Sie ziehen bei weitem die Freiheit und die Verantwortungslosigkeit eines nicht organisierten Systems vor, in dem der einzelne auf seine Weise nach Erkenntnis und Glück suchen kann. Die Tatsache, daß die Organisation notwendig wurde, weil die Anarchie versagt hat, bleibt ihnen verborgen, da sie der Gesellschaft und ihrer eigenen Arbeit gegenüber eine zutiefst unhistorische Haltung beziehen. Es ist allerdings charakteristisch, daß sich ihre Ablehnung der Organisation weder auf die Organisation der Wissenschaft im Dienste des Privatprofits der großen Monopole bezieht, die zusammen neun Zehntel der industriellen Forschung beherrschen, 4) noch auf die Maßnahmen des Staates, der fast alle wissenschaftlichen Potenzen für Kriegsvorbereitungen 5) einsetzt. Diesen Mißbrauch finden sie verhältnismäßig leicht zu ertragen, solange ihnen einige Inseln der Nichteinmischung erhalten blieben, auf denen einige Wissenschaftler ihren privaten Neigungen nachgehen können.

Wie undurchführbar oder reaktionär diese Lösungen auch sein mögen, das Problem, das sie zu lösen vorgeben, ist ein echtes und wichtiges. Was wir entwickeln müssen, ist eine Organisationsform, welche die riesengroßen Vorteile zu nutzen weiß, die sich aus einem koordinierten Handeln ergeben, aber alle Vorzüge bewahrt, welche die frühere Epoche der unorganisierten Wissenschaft besaß. Sie muß den Charakter, die Beweglichkeit und die individuelle Initiative der Wissenschaft der Vergangenheit mit der Gemeinschaftsarbeit und der Strategie vereinen, die nötig sind, um mit den viel größeren Problemen der Zukunft fertig zu werden. Ob dieses Problem im Rahmen des Kapitalismus überhaupt gelöst werden kann, ist eine offene Frage. Es ist nämlich höchst unwahrscheinlich, daß sich der Kapitalismus jemals den Erfordernissen einer vollen Nutzenanwendung der Wissenschaft anpassen kann. Die Schritte, die in dieser Richtung unternommen wurden, führen zu nichts wegen des alles beherrschenden Strebens nach Profit und Krieg. Das soll aber nicht heißen, daß es nicht lohnen würde, eine Lösung zu suchen. Jeder Fortschritt, selbst ein teilweiser, auf dem Wege zu einer freieren und besseren Organisation der Wissenschaft - das sind sich gegenseitig ergänzende und nicht etwa aus» schließende Begriffe - ist ein Gewinn für die Gesellschaft. Freiheit läßt sich mit Organisation durch das größtmögliche Ausmaß an unbürokratischer Zusammenarbeit und innerer Demokratie vereinen. Das steht in völliger Übereinstimmung mit der Tradition der wissenschaftlichen Arbeit in den kapitalistischen wie in den sozialistischen Ländern. 6) Es ordnet sich besonders gut in die Tendenzen ein, die sich bereits in jenen Zweigen der modernen Wissenschaft deutlich abzuzeichnen beginnen, in denen die größten Fortschritte gemacht werden, nämlich in Physik und Biochemie. Teams treten an die Stelle einzelner Forscher, und die Probleme der Gemeinschaftsarbeit müssen in der täglichen Praxis vieler moderner Laboratorien gelöst werden. Unleugbar gibt es Schwierig-

keiten. Viele Wissenschaftler lehnen eine Gemeinschaftsarbeit gefühlsmäßig ab. Soweit es zu einer solchen kam, waren sie aufgrund eines bestimmten Interessengebietes, das sie bis zu einem gewissen Grade von ihren Kollegen isoliert hatte, dazu ausgewählt worden und hatten sich selber dazu ausgewählt, aber der Wunsch, allein zu arbeiten und auch allein die Früchte zu ernten, stört oft noch Versuche zur wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit und macht sie zunichte. Eine solche Einstellung wurde bisher durch die gesellschaftliche Atmosphäre der Konkurrenz und des persönlichen Fortkommens gewaltig unterstützt. Sie ist jedoch viel weniger angeboren, als man gemeinhin glaubt, und das Erlebnis der Befriedigung, das die Gemeinschaftsarbeit vermittelt, wird viel dazu beitragen, sie zu überwinden.

Wenn wir von der inneren Demokratie der Wissenschaft sprechen, so ist damit keine isolierte Demokratie gemeint, in der die Wissenschaftler ihre Arbeiten ohne Rücksicht auf ihre Umwelt durchführen. Ganz im Gegenteil. Die Demokratie der Wissenschaft ist nur als Teil einer breiten Demokratie aufzufassen. Zwischen diesen beiden wäre eine weitgehende gegenseitige Durchdringung erforderlich. Wie die Erfahrungen des Krieges beweisen, genügt es nicht, daß Beamte oder Vorgesetzte Probleme stellen und die Wissenschaftler sie lösen. Die Wissenschaftler müssen unter den Beamten und Technikern sein, um die Probleme in ihrem Zusammenhang zu sehen. 7) Andererseits braucht die wissenschaftliche Forschung ihre Verwaltungsbeamten und Techniker. Keine wissenschaftliche Organisation darf in Zukunft die Vorstellung fördern, die Wissenschaftler seien eine besondere Elite, selbst wenn sie für ein anerkanntes gemeinsames Ziel arbeiten. Die Wissenschaftler sind einfach eine Gruppe von Werktätigen, ebenso notwendig wie jede andere, aber nicht notwendiger.

Wissenschaft und Frieden

Die wesentlichste Schlußfolgerung, die sich aus der Untersuchung der Rolle und der Entwicklung der Wissenschaft innerhalb unserer Gesellschaft ergibt, ist, daß sie viel zu wichtig geworden ist, um sie Wissenschaftlern oder Politikern zu überlassen, und daß das ganze Volk sich mit ihr befassen muß, wenn sie zu einem Segen und nicht zu einem Fluch werden soll. Das ist kein ferner Zukunftstraum. Dank der Verwendung, die die Wissenschaft gefunden hat, zuerst durch einen unorganisierten Kapitalismus in der industriellen Revolution und jetzt durch den Monopolkapitalismus, ist die ganze Lage der Menschheit auf dieser Erde äußerst unsicher. Mehr als je zuvor bedrohen die Gefahren des Krieges und des Hungers die Welt.

Diese Verhältnisse sind aber nicht unveränderlich. Die Aufrechterhaltung einer Kriegswirtschaft wird in dem Maße schwieriger, wie die Entspannung im Kalten Kriege fortschreitet. Die Tatsache, daß immer mehr Menschen den selbstmörderischen Charakter der Wasserstoffbombe erkennen, läßt Generale und selbst Politiker am Rande des Abgrundes einhalten. Früher oder später wird man sich über die absolute Absurdität klar werden, so viel Kräfte auf die Aufrüstung und auf wissenschaftliche Kriegsvorbereitungen zu verschwenden, in einer Welt, die es nicht wagen kann, einen Krieg zu beginnen; damit wird auch die Vernunft wiederkehren. Ist erst einmal die unmittelbare Kriegsgefahr abgewendet, so ist auch der Weg für eine irgendwie vereinbarte Form der Koexistenz zwischen den beiden großen Staatssystemen der Welt - dem kapitalistischen und dem sozialistischen - frei. Man ist sich bereits darüber klar, daß damit eine Abrüstung beträchtlichen Ausmaßes verknüpft ist, einschließlich eines garantierten Abkommens über das Verbot aller Massenvernichtungsmittel, der Atom- und Wasserstoffbomben und der biologischen Kriegführung. 8)

Zu einer solchen Koexistenz gehören weiterhin die Wiederaufnahme und eine beträchtliche Erweiterung des Handels zwischen den beiden Weltlagern und ein umfangreicher kultureller und wissenschaftlicher Austausch. Zu den Folgen einer derartigen Entspannung in den kapitalistischen Ländern könnte aufgrund der Einschränkung der Rüstungsaufträge ein wirtschaftlicher Rückgang ge-

hören; er brauchte jedoch nur zeitweise zu sein und würde durch erhöhte Investitionen in der Wirtschaft dieser Länder und im Handel, vor allem mit den unterentwickelten Ländern und den sozialistischen Staaten, mehr als ausgeglichen. Ein gesicherter Friede und die Abrüstung würden diesen Ländern erlauben, der Produktion von Konsumgütern und den Entwicklungsplänen größere Anstrengungen zu widmen. Außerdem würden größere Mittel für Investitionen in den unterentwickelten Ländern und zu ihrer Unterstützung frei.

Bei einer derartigen Veränderung hätte die Wissenschaft den größten Nutzen. Wäre auch nur ein nennenswerter Bruchteil der heute für militärische Forschung und Entwicklung in Anspruch genommenen Hilfsquellen für zivile Forschung verfügbar, so ergäbe sich ein Zuwachs an Mitteln und Menschen, wie ihn die Geschichte der Wissenschaft bisher nicht kannte. Es wäre außerdem möglich, militärische Forschungseinrichtungen ebenso schnell in Einrichtungen des gleichen allgemeinen Charakters für zivile Zwecke zu verwandeln, wie das in umgekehrter Richtung während des letzten Weltkrieges geschehen ist, das heißt in höchstens einigen Monaten.

Alle diese Hoffnungen knüpfen sich daran, daß es den Völkern der Welt gelingt, ihre Regierungen zu zwingen, den Ausbruch eines dritten Weltkrieges zu verhindern. Da die Waffen, die bereitgehalten werden, großenteils von der Wissenschaft geschmiedet wurden, trägt der Wissenschaftler eine besondere Verantwortung; daher gehen ihn alle Bestrebungen, dem Krieg ein Ende zu setzen und seine politischen und wirtschaftlichen Ursachen zu beseitigen, unmittelbar an. Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist das keine leichte Sache. Die Wissenschaftler sind in erster Linie verpflichtet, die allgemeine Lage nach bestem Wissen und Gewissen zu analysieren, vor allem auf solchen Gebieten, auf denen sie Fachleute sind; aufgrund dieser Analyse müssen sie helfen, ihre Mitbürger zu informieren und sich Bewegungen anzuschließen, von denen sie glauben, daß sie auf einen realisierbaren und dauerhaften Frieden hinarbeiten.

Perspektiven

Mit Hilfe der Wissenschaft, und nur mit Hilfe der Wissenschaft, kann die Umwandlung der Gesellschaft in eine Gesellschaft, in der es keine Ausbeutung gibt, herbeigeführt werden. In der langen Epoche der von Klassen beherrschten Gesellschaften war der Stand der Technik niemals hoch genug, um mehr als einen geringen Überschuß an Produkten über das Existenzminimum hinaus zu liefern, und diesen Überschuß hat sich die herrschende Klasse angeeignet. Heute kann dieser Überschuß dank der Wissenschaft so groß gemacht werden, wie wir wollen; doch werden Not und Angst das Los der Menschen bleiben, bis die Wissenschaft frei genutzt werden kann und nicht länger zu eigennützigen und destruktiven Zwecken entstellt wird. In allen früheren Klassenkämpfen übernahm einfach eine Klasse den Platz einer ändern, und die Ausbeutung blieb in anderer Form bestehen. Beim Übergang vom Kapitalismus über den Sozialismus zum Kommunismus wird dieses Schema durchbrochen; die Produktion wird so reichlich sein, daß es weder Proletarier noch Leibeigene zu geben braucht. Die Wissenschaft hingegen wird auch weiterhin notwendig sein; sie wird sich aber nicht mehr auf einige wenige Spezialisten beschränken, sondern Teil des Lebens des ganzen Volkes sein.

Vieles muß noch getan werden. Der erste und schwierigste Schritt besteht darin, unser heutiges Wissen zur Beseitigung bekannter Übel zu gebrauchen. Der zweite besteht darin, die Forschung einzusetzen, um neue Mittel zur Beseitigung von Übelständen zu finden, die wir heute noch nicht vermeiden können, um Krankheiten zu heilen und Leben und Glück für alle zu sichern. Darüber hinaus gibt es aber weitere Aufgaben: Fortsetzung und Ausdehnung der Forschung, um die bisher unbekanntes Übel zu entdecken, die dann bekämpft und beseitigt werden müssen. Umgekehrt, in positiver Beziehung, müssen neue gute Dinge, neue Materialien, neue Verfahren und vor allem neue und wirksame organisatorische Grundlagen für gesellschaftliche Tätigkeit entdeckt werden. Das bedeutet, daß

die Aufgabe für das menschliche Denken mit der Erkenntnis erst beginnt. Erkenntnis muß zu konstruktiven Veränderungen führen, ehe sie sich selbst erneuern kann.

(Dieser Beitrag ist den Schlußkapiteln des Buches: John D. Bernal "Die Wissenschaft in der Geschichte", Progress-Verlag Johann Fladung GmbH, Darmstadt 1961, 963 Seiten, Preis DM 30,-, entnommen. Der Nachdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verlags. Die Fußnoten sowie einige der Überschriften besorgte die Redaktion entsprechend den Angaben des Verfassers.)

- 1) Polanyi M.: Science, Faith and Society, London 1946.
Association of Scientific Workers: Science and the Nation, Harmondsworth 1947.
- Baker, J.R.: Science and the Planned State, London 1945.
- 2) Dingle, H.: The Scientific Adventure, London 1952.
Appleton, Sir E.: Science for its Own Sake, The Advances of Science, Vol. 10 (1953).
- Darwin, C.G.: The Next Million Years, London 1952.
- 3) Huxley, J.: Soviet Genetics and World Science, London 1946.
- 4) So beherrschen die US-Monopole, außer den monopoleigenen Instituten, über finanzielle Zuwendungen und personelle Durchsetzung die Kuratorien vieler Universitäten, wissenschaftliche Gesellschaften, Stiftungen usw. auch den "freien" Sektor der Wissenschaft und Forschung.
- 5) Die Angaben über die Forschungs- und Entwicklungsausgaben in den USA belegen diese Feststellungen.
1955 gab die Industrie 920 Mio. Pfund Sterling (1937: 61 Mio.) für Forschung und Entwicklung aus, der Staat für derartige Aufgaben im zivilen Sektor: 140 Mio. (1937: 20 Mio.), und im militärischen Sektor 710 Mio. Pfund Sterling (1937: 5 Mio.).
- 6) Bernal, J.D.: The Freedom of Necessity, London 1949.
- 7) Bernal, J.D.: Disarmament (British Peace Committee), London 1952.
- 8) Siehe auch 6) Seite 285.

[zurück](#)