Rainer Rilling: Die „Social Relations of Science Movement" – gewerkschaftliche Organisierung und politische Linksorientierung in der britischen Wissenschaft 1917–1945

Habilitationsvortrag, gehalten am 16. Juli 198o vor dem Fachbereichsrat des Fachbereichs Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg/Lahn.
Rainer Rilling lebt als Privatdozent in Marburg/Lahn.

1. Einleitung

Die in den letzten Jahren geführte Diskussion um eine Arbeits- und Arbeitnehmerorientierung der Wissenschaft und die Kooperation zwischen Gewerkschaften und Hochschulen, die Orientierung auf und die Organisierung in Gewerkschaften, das Verhältnis von Wissenschaftsfreiheit und sozialer Verpflichtung hat sich zumeist als Selbstreflektion des - wenn auch begrenzten - Annäherungsprozesses der wissenschaftlichen Intelligenz an die Arbeiterklasse verstanden, wobei Prozess- wie Diskussionsbeginn gemeinhin in die 60er Jahre gesetzt wurden.

Das allgemein verbreitete Defizit an Sozial- und politischer Geschichte der Wissenschaft mag mit dazu beigetragen haben, daß ein Bewußtsein über die viel ältere Tradition des Verhältnisses von Wissenschaft und sozialer Bewegung bislang kaum existiert.

Thematisiert man das Verhältnis von Wissenschaft und sozialer Bewegung, den Weg des Wissenschaftlers vom scientist zum scientific worker, der Schritt von der scientific community zur scientific factory, die Professionalisierung, Institutionalisierung, und die Organisierung der Wissenschaftler selbst in wissenschaftlichen Gesellschaften, Berufsverbänden, endlich auch Gewerkschaften, dann zeigt sich, daß im England der Jahre 1917 bis 1945 vielfältige Probleme, Prozesse und Konflikte vorweggenommen wurden, die nach verbreiteter Ansicht eben erst nach 1945 oder gar erst seit Mitte der 60er Jahre eine Rolle gespielt haben:

- So die Diskussion um die soziale Verantwortung des Wissenschaftlers für die gesellschaftlichen und politischen Folgen seiner Tätigkeit - eine Diskussion, die keineswegs erst nach Nagasaki und Hiroshima oder nach Vietnam und Kambodscha, sondern schon im England der 30er Jahre zum beherrschenden Thema in der Wissenschaft wurde.
- So die Tatsache, daß an der Spitze der Linkswendung eines Großteils der britischen Intelligenz im "thirties movement" eine große und rasch wachsende Gruppe Wissenschaftler stand, die sich nicht nur auf die Arbeiterklasse orientierte, sondern auch in deren Formen politisch und gewerkschaftlich organisierte, die nach dem ersten Weltkrieg die erste Wissenschaftlergewerkschaft der Welt bildete, welche sich in den 30er Jahren zu einer einflußreichen und militanten Organisation entwickelte.
- So endlich die Diskussion um den anzustrebenden vernünftigen Organisations- und Steuerungsmodus des Wissenschaftssystems, die sich auf eine bislang in kapitalistischen Ländern unerreicht prononcierte Kontroverse um Sinn und Möglichkeiten von Wissenschaftsplanung zuspitzte.

Zu dieser einmaligen und bislang nicht untersuchten Vor- und Frühgeschichte gegenwärtiger Entwicklungen einige ereignisgeschichtliche Bemerkungen und Überlegungen zur Erklärung dieser Sonderentwicklung.

2. Die "National Union of Scientific Workers" (NUSW) und die "Association of Scientific Workers" (AScW)

Schon die Namensgebung dieser ersten Wissenschaftlergewerkschaft zeigt den Traditionsbruch an: Die Begründer der Organisation nahmen den 1875 von der Devonshire Commission erstmals verwandten und gängigerweise durchaus in abschätziger Absicht benutzten Begriff "scientific worker" auf und nannten ihre Gewerkschaft "National Union of Scientific Workers" (NUSW).
1917/18 hatte es in England eine ganze Reihe von Versuchen gegeben, die aufeinander bezogenen Probleme der ökonomischen Verelendung, beruflichen Unsicherheit und politischen Ohnmacht des Wissenschaftlerstandes durch Organisations- und Verbandsbildung zu lösen. Es entstanden die Association of University Teachers (AUT), welche die Mehrheit der Universitätslehrenden meist unterhalb der Professorenebene organisierte; die bereits 1916 gegründete National Association of Industrial Chemists und die ein Jahr später gebildete British Association of Chemists (BAC), die vor allem nichtgraduierte Industriechemiker organisierte und als Gewerkschaft registriert war, die Institution of Professional Civil Servants (IPCS), die 1921 3000 Angehörige des Civil Service umfaßte; endlich auch das sog. Institute of Physics, dem sich mit rund 300 Mitgliedern immerhin rund ein Viertel der Universitätsphysiker anschlossen.

Die Initiative zur Gründung einer Wissenschaftlerorganisation ging Ende 1917 zunächst von einer Reihe Cambridger Wissenschaftler aus. Sie wollte jedoch keine Gewerkschaft gründen. Erst auf Druck von Angehörigen des National Physics Laboratory - NPL - der größten staatlichen Forschungseinrichtung Englands, die seit ihrer Gründung 1898 bereits eine Reihe scharfer Gehaltskonflikte gekannt hatte, wurde dann eine Berufsgewerkschaft gegründet.

Die Programmatik der NUSW, die binnen Jahresfrist 500, 1921 700 Mitglieder aufwies - insgesamt dürfte es in England damals ca 13 000 Wissenschaftler gegeben haben - formulierte als Organisationsziel:

- die Verbesserung der Beschäftigungsbedingungen der wissenschaftlichen Arbeit
- die Durchsetzung der Wissenschaft in Industrie und Politik.

Die NUSW verstand sich also als eine Schutzorganisation, welche die Verkaufsbedingungen wissenschaftlich qualifizierter Arbeitskraft zu verbessern suchte. Zugleich strebte sie als berufspolitischer Verband den Einsatz der Wissenschaft zur Lösung der politisch-ökonomischen Probleme Englands in der Nachkriegsphase an. 1918/19 - 1920 versuchte die NUSW, den Weg von dem, was man berufsständische Gewerkschaft nennen könnte, zur Berufsgewerkschaft zu beenden, indem sie eine Fusion mit NAIC, BAC und STE (Society of Techni-

cal Engineers) versuchte. Doch es gelang nicht einmal, eine einheitliche Dachorganisation auf Dauer zu schaffen. Die NUSW geriet in die Isolierung und in die Krise. Einem Anschluß an den TUC verweigerte sie sich.
1927 gab sie die Bezeichnung "Union" und den Gewerkschaftsstatus auf. Mit nunmehr 800 Mitgliedern nannte sie sich nun "Association of Scientific Workers". Angesichts der Niederlage der englischen Arbeiterklasse im Generalstreik 1926 und der allgemeinen Tendenz zur Deunionisierung - die Mitgliederzahl der Gewerkschaften sank von 8.35 Mio im Jahre 1926 auf 3.3 Mio im Jahre 1934 - schien diese gegen den Willen einer beträchtlichen Minderheit der NUSW durchgesetzte politische Wende erfolgversprechend. Doch die AScW stagnierte.

Erst 1935 wurde nach einer dreijährigen Übergangsphase diese Entwicklungsetappe beendet - wiederum ausgehend von Cambridge. Das Führungspersonal wurde fast vollständig ausgewechselt. Eine neue, sozialökonomisch ansetzende und militante Gewerkschaftsprogrammatik wurde ausgearbeitet - von John Desmond Bernal. Der Ansatzpunkt dieser Programmatik war nun eindeutig, daß Wissenschaftler ihre Arbeitskraft als Ware auf dem Arbeitsmarkt verkaufen mußten, um leben zu können.

In dieser Sicht galt auch für Wissenschaftler, was Johnson 1960 in einer Studie zu den linken Schriftstellern der 30er Jahre, den Auden, Spender und Day-Lewis festgestellt hat: 'Wo Collegegrade keine Jobs mehr garantierten, wo Talent keine Publikation mehr sicherte, da mußten sie um ihr Leben schreiben. Und angesichts dieses Zwangs wurde die Losung "Kunst um der Kunst willen" bedeutungslos.'

Den entsprechenden Status der Wissenschaftler schildert ein Leserbrief an das AScW-Organ "Scientific Worker" (5/1937):

"These men are in a scientific job because they like scientific work. Their work is a pleasure in itself, but the reason they are in a job at all, doing what they are told to do and not what they want to do, keeping to a specified road and not turning up by-ways where they think they might make great discoveries which would put them in the royal society - the reason why they are working in such a job is that it is their means of livelihood."
Auf dieser Einschätzung der Wissenschaftler als Lohnabhängige aufbauend entwickelte sich die AScW rasch. Die Mitgliederzahl stieg auf 1 319 in 1939, 4 500 in 1942, 11 000 in 1943 und 17 211 in 1946. Die AScW, das sei am Rande vermerkt, ging 1968 in die 'Association of Scientific, Technical and Managerial Staffs' auf, die 1973/74 220 000 Mitglieder hatte.
Die rasche Entwicklung seit Anfang der 40er Jahre hängt dabei nicht nur mit der erfolgreichen Organisierung außeruniversitärer, vor allem industrieller Wissenschaftler zusammen, welche die neue Programmatik ermöglichte. Eine wesentliche Rolle spielte auch die Öffnung der Mitgliedschaft gegenüber Technikern und die darin zu erblickende Aufgabe des Prinzips einer reinen Berufsgewerkschaft.

1940 wurde die AScW als Gewerkschaft anerkannt und registriert. 1942 nahm sie der TUC-Kongress als Mitglied auf. Während ein großer Teil der englischen Wissenschaftsintelligenz - wie das Cambridge Magazine Mitte Februar 1918 geschrieben hatte - "had ... made acquaintance with Power (and) ... shaken hands with money" entdeckten sich die in der AScW organisierten Wissenschaftler als soziale Kraft, an der Seite der Arbeiterbewegung oder als ihr Bestandteil. Sie war zugleich seit Mitte der 30er Jahre die entscheidende organisatorische Plattform der britischen Wissenschaftslinken, über welche die Forderungen vorgetragen wurden nach

- Einsatz der Wissenschaft zur Lösung der sozialen Probleme der englischen Gesellschaft
- Planung der Wissenschaft und verstärkte finanzielle Wissenschaftsförderung
- Verwissenschaftlichung von Politik und Produktion
- Aufgabe des Mythos der Neutralität der Wissenschaft im Zeichen der faschistischen Bedrohung.

Die englische Entwicklung strahlte aus: in den USA entstand die American Association of Scientific Workers, in Frankreich das Syndikat de l'Enseignement Supérieur.

3. Die "British Association for the Advancement of Science" (BAAS)

Eindeutig (wenn auch moderater) in dieselbe Richtung weist die Entwicklung der "British Association for the Advancement of Science" (BAAS), welche als 1831 gegründete nationale wissenschaftliche Gesellschaft der britischen Natur- und Geisteswissenschaftler die repräsentativste Organisation der englischen Wissenschaft war.

Noch die Hundertjahrfeier der Gesellschaft 1931 wurde im Geist der pure science zelebriert. Massenarbeitslosigkeit, Finanzkrise, Regierungskollaps wurden ignoriert. Doch ein Jahr später trat auf der Tagung der Sektion Ökonomie der BAAS ein Laienmitglied mit der Anklage auf: "There are millions of unemployed and of people suffering privation. If this is what economics and politics can do, I say damn them." In einer Resolution forderte die Sektion eine engere Kooperation der Gesellschaft mit der Regierung, um auf dem Wege der Wissenschaftsberatung eine durchschlagende Politik zustandezubringen. Ein weitreichender Umschwung geschah dann 1932/33. Präsident der BAAS wurde der Cambridger Biochemiker und Nobelpreisträger Sir Frederick Gowland Hopkins. Wesentlich unter seinem Einfluß wurde 1933 der für wissenschaftliche, gelehrte Gesellschaften einmalige Beschluß gefaßt, daß sich jede der 13 Sektionen der Gesellschaft mit den unmittelbaren Problemen der Gesellschaft befassen sollte, sofern sie ihren Wissenschaftszweig beträfen. 1938 wurde sogar beschlossen, ein "Department for Social and International Relations of Science" zu bilden, das sich mit dem Studium der Auswirkungen der Wissenschaft auf die soziale Welt befassen sollte. Zahlreiche Sektionen der Gesellschaften beschäftigten sich in der Folgezeit mit den Problemen der Anwendung ihrer wissenschaftlichen Erkenntnisse auf Wirtschaft, Bildung, Kultur, Politik und Gesellschaft.

Freilich gab es viel Leerlauf, nicht ohne Skurrilität. Auf einer Sitzung des Jahres 1935 hatte beispielsweise jemand vorgeschlagen, die Winde am Südpol zu nutzen, um Elektrizität für England zu produzieren. Nach einer langen Diskussion stellte jemand anderes fest, daß der Wind der in der BAAS-Sektion gemacht werde, für derlei Zwecke der Energieversorgung Englands bei weitem ausreiche. Und beim Versuch, das Gesicht der wissenschaftlichen Gesellschaft den Problemen der kapitalistischen Gesellschaft zuzuwenden, ging es nicht ohne Schwierigkeiten ab. So wurde etwa die 1936er Jahresversammlung zum Thema "Science and Social Welfare" dem Gegenstand entsprechend in Blackpool veranstaltet, dem Seebad des gemeinen Mannes, um die Verbundenheit der Wissenschaft mit den Unterprivilegierten zu demonstrieren. Der Präsident der Harvard University Conant (als prominentester auswärtiger Gast) fand das Arrangement derart unbequem, daß er unverzüglich wieder abreiste. Und

H.G.Wells, der erstmals aufgrund des erwachten Interesses der wissenschaftlichen an der kapitalistischen Gesellschaft gekommen war, fand weder sein Hotel noch einen Wein nach seinem Geschmack.

Ungeachtet derartiger Widrigkeiten vertiefte sich diese Orientierung nach Kriegsbeginn. Die Höhepunkte der Aktivitäten der BAAS waren der mit der AScW gemeinsam veranstaltete Kongress "Science and World Order" (1941) - eine Veranstaltung der nationalen wissenschaftlichen Gesellschaft Englands und einer radikalen Wissenschaftlerwerkschaft! - und die Konferenz "Scientific Research and Industrial Planning", die sich u.a. auch mit "planned research" befaßte und 1945 durchgeführt wurde. Nach Kriegsende brachen diese Aktivitäten ab aus Gründen, die noch zu diskutieren sein werden. Diese Wendung der BAAS verlief nicht isoliert. In Oxford verabschiedete die British Medical Association eine Resolution über die chemische Kriegsführung. 1937 beschloß sogar die dritte Generalversammlung des International Council of Scientific Unions auf Antrag der holländischen königlichen Akademie der Wissenschaften nach heftiger Diskussion ein "Committee on Science and its Social Relations" (C.S.S.R.) zu gründen, das "the practical application of scientific results in the life of the community" (neben anderen Aufgaben) untersuchen sollte. Die Grenze dieser Umorientierung läßt sich freilich an der Weigerung der HIGH SCIENCE PARTY - der Royal Society - erkennen, sich an der 'Social Relations of Science' - Diskussion zu beteiligen.

4. "Nature" und die "Society for the Study of the Social Relations of Science" (SSSRS)

4.1. Die Zeitschrift "Nature"

Verhaltens- und Bewußtseinsverschiebung zeigen sich auch an den Reaktionen auf eine Umfrage des führenden britischen Wissenschaftsjournals "Nature" von Anfang 1938 bei den bekanntesten Wisschenschaftlern des Landes, die um ihre Stellungnahme zu dem Projekt gebeten wurden, eine "Society for the Study of the Social Relations of Science" zu gründen.

Die 40 - fast durchweg übrigens positiven - Antworten beschäftigten sich mit drei Problemkomplexen: den Auswirkungen der Wissenschaft auf die Gesellschaft (ökonomische Krise, Genetik), den Auswirkungen auf die Politik (Mißbrauch für Kriegszwecke, zu geringer Einfluß der Wissenschaft) und mit Fragen der Wissenschaftsentwicklung selbst (Trennungen zwischen Kunst und Wissenschaft, den einzelnen Disziplinen, Natur- und Gesellschaftswissenschaft). Zusammengefaßt: offenbar war einem beträchtlichen Teil der englischen Wissenschaftselite erstmals das Verhältnis Wissenschaft - Gesellschaft ins Blickfeld geraten und zugleich problematisch geworden.

Einen in gewisser Hinsicht noch deutlicheren, weil dem Erfordernis einer Prozessanalyse genügenden Hinweis auf die Verschiebung des Problemhorizonts erhält man durch eine Inhaltsanalyse der Leitartikel der bereits erwähnten "Nature", die man nicht zu Unrecht die "Times" des Wissenschaftsjournalismus genannt hat.
Unter den 535 Leitartikeln der Nature von 1920 bis 1929 gab es vier Schwerpunktthemen: Ausbildung, Industrieforschung, Wissenschaftspolitik und Rationalisierungsfragen. In der folgenden Dekade 1930 bis 1939 hat sich dies stark geändert. Unter den 11 Themenschwerpunkten der 554 Leitartikel dieses Zeitraums lagen nun die vormals führenden Ausbildungsprobleme erst an fünfter Stelle. Ein anderer Gegenstand, dem insgesamt ein Drittel mehr Leitartikel gewidmet werden, rückt stattdessen nach den Fragen der Rationalisierung und Industrieforschung an die dritte Stelle: da Themenfeld der "social relations of science". Völlig neu - an 7. - 9. Stelle - tauchen als The men auf: Social responsibility, social biology, social science.

Syndikalisierung und Politisierung "nach links" sind die zwei hauptsächlichen Wandlungen in der politischen Kultur der britischen Wissenschaft der dreißiger Jahre, die zu zeigen versucht wurden anhand

- des für die Zwischenkriegsphase im kapitalisti schen Europa originären Versuchs des Aufbaus einer nationalen Wissenschaftlergewerkschaft.
- der, wenn auch begrenzten, politisch-ideologischen Umorientierung der nationalen wissenschaftlichen Gesellschaft.
- der Verschiebung der Problemperzeption innerhalb der Wissenschaftselite und dem Hauptträge bürgerlicher Wissenschaftsöffentlichkeit, der Zeitschrift "Nature".

4.2. Die "Social Relations of Science-Movement

Was sich in diesen Vorgängen zeigt, ist zunächst nichts anderes als die Entstehung und Entwicklun einer ideologisch, politisch und sozial relativ kohärenten Gruppe, eines sozialen Netzwerks innerhalb der englischen Scientific Community, eines "visible college"(Werskey) aus wissenschaftlichen, politischen und publizistischen Führungsfiguren, einem Organisationsskelett, einer im Verlauf des Jahrzehnts in die Tausende gehenden Vielzahl von Publikationen, einer um das Konzept der Wissenschaftsplanung zentrierten Wissenschaftsstrategie, einer parteilichen Wissenschaftskonzeption mit gesellschaftstheoretischem Anspruch.

Neal Wood, der in den 50er Jahren als erster die se Gruppe "analysiert" hatte, sah in ihr eine Gruppe von "fellow travellers". Filner und Werskey, die sich dann in den 70er Jahren mit der Bewegung befaßten, charakterisierten sie als eine Bündnisbewegung von "Radikalen" (Sozialisten, Kommunisten usw.) und liberalen "Reformisten" (den "scientific humanists").

Tatsächlich faßte die Bewegung über ein Jahrzehn drei sehr unterschiedliche Richtungen zusammen: eine antifaschistische, auf die Reorganisation des Produktivkraftsystems und die Modernisierung der Politik und Produktion abzielende staatsmono politistische Reformfraktion innerhalb der herrschenden Klasse Englands, für welche auf der Sei te der Wissenschaft etwa die Zeitschrift "Nature und ihr einflußreicher Herausgeber Gregory stehe mag; eine ebenfalls antifaschistische, liberale, bürgerliche Strömung innerhalb der akademischen Wissenschaft, als Ausläufer der ursprünglichen Hauptkraft in der englischen Wissenschaft, die mit dem Zusammenbruch des politischen Liberalismus als Repräsentant des "liberalen Ethos" in de Wissenschaft zunehmend an Bedeutung verloren hat te; endlich eine auf die Arbeiterbewegung orientierte, gewerkschaftlich organisierte und großer teils sozialistisch-kommunistische Richtung aus der HIGH SCIENCE und der RANK AND FILE SCIENCE gleichermaßen.

Möchten Sie den Bund demokratischer Wissenschaftler näher kennen lernen ? Möchten Sie mit BdWi-Kollegen an Ihrer Hochschule Kontakt aufnehmen ? Schreiben Sie uns ! Wir schicken Ihnen gern Informationen und geben Ihnen unsere lokalen Kontaktadressen.

Im Mittelpunkt dieser letzten Strömung im "Social Relations of Science - Movement" stehen etwa:

1. John Burdon Sanderson Haldane, Biochemiker in Cambridge und London, Genetiker, Evolutionstheoretiker, Humanphysiologe und Biometriker, FRS
2. Joseph Needam, Biochemiker in Cambridge, Embryologe, Evolutionstheoretiker, Wissenschaftshistoriker, FRS
3. Hyman Levy, Mathematiker am Londoner Imperial College
4. J.G.Growther, der bekannteste Wissenschaftsjournalist Englands (Manchester Guardian, 1928-1948)
5. P.M.S.Blackett, Physiker, Nobelpreisträger (1948), 1965 Präsident der Royal Society
6. Julian Huxley und Lancelot Hogben (Biologen), weiter die Waddington, Powell, Wooster. Und noch ein Wissenschaftler und Sozialist, über den 1966 Stephen Toulmin sagte: "Though it was the poet of the Popular Front Aera (Auden, Spender, Bay Lewis) who took the public eye, the real focus of radical thought in the Britain of the time was among the scientists of Cambridge, and the man at the center of it all was J.D.Bernal."
7. John Desmond Bernal, Kristallograph in London und Cambridge, FRS.

Sie waren die Sprachrohre und die führenden Ideologen der nationalen Linken in allen Fragen der Wissenschaft. Sie stehen für Hunderte von englischen Wissenschaftlern und Technikern der 30er Jahre. Mit Poeten und Schriftstellern, Künstlern und Schauspielern marschierten sie auf das politische Kampffeld. Sie glaubten optimistisch, daß ihre Gedichte, ihre Organisationen und Bündnisse, ihre Schriften und Reden den Krieg verhindern, die Reaktionäre schlagen, den Faschismus zerschmettern, eine neue - sozialistische - Gesellschaft in England schaffen würden. Inmitten der politisch-ökonomischen Krise versuchte das "social relations for science - movement", eine umfassende Philosophie, Geschichte und Soziologie der Wissenschaft zu entwickeln, welche eine sinnvolle Brücke zwischen wissenschaftlichem Denken und politischer Aktion zu schlagen vermochte. Bereits die Titel ihrer Bücher sind voller Programmatik: The Frustration of Science (1935), Science in an Irrational Society (1934), The Social Relations of Science (1940), The Social Function of Science (1939), Scientific Research and Social Needs (1934), The Marxist Philosophy and the Science (1938), Science and Everyday Life (1940), Science for the Citizen (1938).

4.3. Frigthening Ideas

Was waren die "frightening ideas" (N.Wood), die ein Historiker der Beziehungen zwischen Intelligenz und englischem Kommunismus Mitte der 50er Jahre rückblickend bei Bernal und anderen ausmachte? Ihre erbittertsten Kontrahenten vom von Michael Polanyi und John Randall Baker 1941 gegründeten konservativ-elitären, dem heutigen "Bund Freiheit der Wissenschaft" durchaus vergleichbaren antisozialistischen Kampfbund "Society for Freedom in Science" schilderten ihre Konzeption in den Worten eines Baker-Artikels vom 29.Juli 1939 über Bernal's Buch "The Social Function of Science" so:

"BERNALISM is the doctrine of those who profess that the only proper objects of scientific research are to feed people and protect them from the elements, that research workers should be organised in gangs and told what to discover, and that the pursuit of knowledge for its own sake has the same value as the solution of crossword puzzles." Das konzeptionelle Credo jener, die Baker "gangsters" nannte, läßt sich in zehn Thesen zusammenfassen:

(1) Wissenschaft ist ein sozial-historisches Phänomen. In den Worten von Hymen Levy: Wissen ist "primär eine Bewegung, ein gesellschaftliches Produkt (social outgrowth), das gesellschaftlichen Zwecken dient, und alle Versuche, irgendeinen Aspekt von ihr zu isolieren und sei es sogar die reinste Mathematik - von der sozialen Bewegung, deren integraler Bestandteil sie ist, kann nur zu falschen und gefährlichen Schlußfolgerungen führen." (Universe of Science).

(2) Wissenschaft ist damit auch politisch. "Even if professors leave politics alone", notierte JBS Haldane Anfang der 30er Jahre, "politics won't leave professors alone".

(3) Wissenschaftler müssen daher die Auswirkungen von Wissenschaft und Technik auf die Gesellschaft und aber auch die Einwirkungen von Politik und Gesellschaft auf die Wissenschaft bedenken. Was gefordert war, formulierte Bernal in seiner Antwort auf die bereits erwähnte NATURE-Umfrage des Jahres 1938 so: "Science has grown so great that it must take cognizance of itself. We need to create a science of science. This means taking our own activity and the social environment with which it reacts as a new field of study." NATURE v. 23.4.1938, S. 736).

(4) Eine sich ihrer selbst durch wissenschaftliche Reflektion bewußte Wissenschaft ist fähig zur sozialen Verantwortung. Das bedeutet den Versuch zu wagen, Theorie und Praxis miteinander zu verknüpfen. In seinem "Social Function" bemerkt Bernal, daß die "freedom of science needs to be considered in its modern aspects as freedom to act and not merely to think." (S.323) Levy schreibt in seiner 1934 publizierten Arbeit "The Web of Thought and Action" (London, S. 238), der Wissenschaftler müsse seine traditionelle Position im wissenschaftlichen Laboratorium aufgeben und "the social laboratory" betreten, "where politics is practiced and history is made."

(5) Dabei wird sich eine soziale bewußte und verantwortliche Wissenschaft unweigerlich mit der Rolle der Wissenschaft im Kapitalismus auseinandersetzen müssen, in dem sich diese Rolle grundlegend geändert hat. Nie zuvor entwickelte sich eine vergleichsweise umfangreiche und radikale Kritik an der kapitalistischen Weise der Vergesellschaftung von Wissenschaft. Beginnend bei dem Sammelband "The Frustration of Science" des Jahres 1934, kulminierend in Bernals Begründung der Wissenschaftsforschung - der "Social Function of Science" 1939 - ist das Bestreben durchgängig, die konstruktive wie die destruktive Rolle der Wissenschaft zu zeigen und zu interpretieren. Aus der Erfahrung des Bruchs zwischen Wissenschaftsprogress und gesellschaftlichem Fortschritt resultiert eine Vielfalt von Reaktionen innerhalb der Wissenschaft Englands - vom Eskapismus bis zum Apolitizismus -, doch die social-relations of science-Bewegung reagiert wissenschaftskritisch und politisch, teilweise systemkritisch: sie macht die gesellschaftlichen Beziehungen verantwortlich für Unterfinanzierung und Unterausstattung, Geheimhaltung und Wissenschaftsrepression, Monopolisierung und fehlende Forschungskoordination, entfremdete Spezialisierung und Mißbrauch der Wissenschaft für Kriegszwecke.

(6) Der zweite Teil von Bernals "Social function" trägt die Überschrift "What Science could do". Hier faßt er die im Laufe eines Jahrzehnts erarbeiteten Vorschläge zur Neu- und Reorganisation des englischen Wissenschaftssystems zusammen. Sie reichen von der Brechung des Bildungsprivilegs und der Unterstützung der Amateurwissenschaft über die Verbindung von Theorie und Praxis im forschenden Lehren und die Demokratisierung der wissenschaftspolitischen Entscheidungsprozesse bis hin zur Reorganisation der wissenschaftli-

chen Kommunikation und zum Schlüsselkonzept der Bewegung: der Forderung nach Planung des Wissenschaftsprozesses als Bedingung einer freien Wissenschaft und der konkreten Umsetzung und Umorientierung der Wissenschaft auf die Befriedigung der gesellschaftlichen Bedürfnisse.

(7) Als Haldane 1933 als Genetikprofessor nach London kam, beklagte er sich, daß die Londoner Hochschule was "as full of bloody Communists as Cambridge". Sein Lieblingsmarx war Groucho Marx. Doch selbstverständlich war für ihn bereits, daß "Socialists learn science and scientists learn Socialism". Ohne Wissenschaft, so das Credo des größten Teils der Bewegung, könne es keinen Sozialismus, ohne Sozialismus keine freie und uneingeschränkte Wissenschaft, ohne Wissenschaft und Sozialismus keine Zukunft, sondern nur faschistische Barbarei geben. Sie gehen damit über einen gewerkschaftlichen, interessenorientierten Ansatz weit hinaus und rücken in den Mittelpunkt, wozu Wissenschaft, sind die gesellschaftlichen Bedingungen einmal gegeben, imstande ist. Während auf der einen Seite um den Herausgeber der NATURE Sir Gregory eine Gruppe stand, welche man eher als Anhänger eines korporativen, technokratisch gesteuerten geplanten Kapitalismus bezeichnen könnte - man denke an die 'Next Five Years Group', der MacMillan, Gregory, Lodge, Huxley, Rutherford oder Wells angehörten und die für einen geplanten Kapitalismus eintrat -, stand auf der anderen Seite des Spektrums der Bewegung eine starke Gruppe, welche im Sozialismus der Sowjetunion ein System erblickte, das in vielfältiger Weise der Wissenschaft einen anderen Platz in der Gesellschaft einräume: Wissenschaft habe einen hohen Stellenwert in der Kultur; die Stachanov-Bewegung sei der beispielhafte Versuch der Aufschließung der Wissenschaft für die Arbeiterklasse; die Entscheidungsträger folgen einer Ideologie mit wissenschaftlichem Anspruch im Gegensatz zur wissenschaftsfeindlichen britischen Elite; die relativen Wissenschaftsausgaben der UdSSR beliefen sich Mitte der 30er Jahre auf fast das Zehnfache Englands; und die Planungsrationalität biete der Wissenschaft ausgewogene Entwicklungsmöglichkeiten, die sie im England der 30er Jahre nicht hatte. So wird die Sowjetunion zum Grundmodell eines geplanten Wissenschaftssystems, und die Matadoren der Bewegung, die Bernal, Crowther, Haldane oder Needham fahren in den 30ern ebenso wie die Shaw, Laski, Webbs, Lady Astor in die Sowjetunion und erblicken in ihr die Stätte einer neuen Zivilisation. Sie publizieren zahlreiche Bücher, in denen sie ihre Erfahrungen wiedergaben: etwa J.G.Crowther, Soviet Science, 1936; J.Huxley, A Scientist among the Soviets, 1932; J.Needham, J.S.Davies, Science in Soviet Russia, 1942.

Die Behendigkeit, mit der sie in ihrer Wissenschaftsjournalistik in englischen Blättern Hinweise auf die sowjetische Entwicklung einzubringen wußten, zeigt die Kolumne Haldanes "Science for the layman". So führte der Biologe seine Leser in die Geheimnisse der Newts, also des Wassermolches ein und beendete bei dieser Gelegenheit seine entsprechende Kolumne zu diesen Wassertierchen mit dem Hinweis, wie leicht man doch - verglichen mit London - in Moskau fischen gehen könne.

(8) Wissenschaft als soziale Kraft, welche auf die Veränderung ihrer Vergesellschaftungsbedingungen abzielt, wird aktiv und betreibt bewußt diese Vergesellschaftung: sie wendet sich an die Bevölkerung. Alle Mitglieder der SRS-Bewegung sind sich einig in der Anstrengung, Wissenschaft zu popularisieren. Es ist die große Zeit des Wissenschaftsjournalismus als Instrument der Aufklärung. Jeder der führenden Vertreter der SRS schrieb in englischen Tages- und Wochenzeitungen, publizierte Bücher - ich erinnere nur an Levy's 'Mathematics for the Millions' - trat in der BBC auf, gründete Bibliotheken und hielt in Volksbildungseinrichtungen Vorträge. Haldane veröffentlichte im Daily Worker, dem Zentralorgan der britischen CP, seit 1938 13 Jahre lang Woche für Woche eine Wissenschaftskolumne. Ein Motiv dieses aufklärerischen Wissenschaftsjournalismus hat Haldane in "Science and Everyday Life" 1940 (S.9) deutlich hervorgehoben: "I am convinced, that it is the duty of those scientists who have a gift for writing to make their subjekt intelligible to the ordinary man and woman. Without a much broader knowledge of science, democracy cannot be effective in an age when science affects all our lives continously."

(9) Eine Radikalisierung des Popularisierungskonzeptes findet sich theoretisch wie praktisch bei jenen SRS-Mitgliedern, die sich im Lauf der 30er Jahre auf die Organisationen der Arbeiterbewegung beziehen. In einem sehr interessanten Abschnitt seiner "Social Function" mit der Überschrift "Popular Participation in Science" hat Bernal kritisiert, daß die Popularisierungskonzepte auf der Annahme eines passiven Empfängers aufbauen: "They are presentations of science which can either be listened to or rejected by a public which has no part in them. Science will never really be popular unless all citizens at some part of their lives and many citizens throughout their lives play an active part in scientific research themselves. The method of science can for most people only be grasped in its application... At present participation in science is rendered difficult by prejudices which exist against it...we have the deep distrust of the working class for science as it is practised today, for whom it is a danger to their employment and a means of increasing the monotony and severity of their work. Popular participation in scientific work can only be realized where, as in the USSR, social change have made this attitude untenable. Nevertheless, much can be done even now...It should be possible, however, to bring a whole new set of interests into play by concentration of scientific research on industrial conditions, and enlisting the help of the trade unions,...by getting the workers themselves to engage in research on both the technical and the human factors in their own conditions...Any such developments calls for a joint movement on the part of workers and scientists." (Social function, S. 307 f.)

(10) Damit wird bereits eine Konsequenz aus den hier zusammengefaßten Thesen angedeutet: notwendig ist die Organisation der Wissenschaftler in Verbindung mit den Organisationen der Arbeiterbewegung. Bernal formuliert: "As an individual he (der Wissenschaftler - R.R.) has no less but no greater influence than any other citizen; only by combination among scientists can the social importance of science make itself felt. But mere combination in itself is not enough. The technical importance of science, great as it is, is not sufficient to give even united scientists any serious political influence, as long as they stand alone. This can only be achieved if scientists, through their organisations, can combine with other groups having the same goal of social progress." (S. 398)

In der verächtlichen Denunzierung dieser Konzeption durch Teile der akademischen Wissenschaftssoziologie von heute - Ben-David sprach von "amateur-sociologists" - kommt genau der elitäre Professionalismus zum Ausdruck, gegen den sich das SRS wandte. Seine Konzeption repräsentiert eine Konstitutionslinie der Wissenschaftswissenschaft und insbesondere -soziologie, welche durch ihre partielle theoretische Verankerung im Marxismus, ihre Wissenschafts- und Kapitalismuskritik, ihre positive Hervorhebung der sowjetischen Wissenschaftsorganisation, ihr Votum für Wissenschaftsplanung, schließlich ihre populistische oder klassenbezogene Orientierung auf die Arbeiterbewegung und ihre Forderung nach Selbstorganisation der Wissenschaftler in Gewerkschaften und politischen Organisationen - welche durch all' diese Momente völlig konträr steht zu den Normen des ▶

akademisch-liberalen Wissenschaftsethos, dessen Kodifizierung am Beginn der amerikanischen funktionalistischen Wissenschaftssoziologie des Robert K.Merton steht und dessen Paradigmatisierung in den folgenden drei Jahrzehnten erkauft wurde mit einem vollständigen Verdrängen dieser theoretischen, sozialemanzipativen Tradition, die am Beginn der Entwicklung der Wissenschaftswissenschaft steht.

Wann beginnt diese Bewegung?
Maurice Dobb berichtet, daß in Cambridge in den 20er Jahren bis 1931 nur wenig politische Aktivität existierte.
Das auslösende Ereignis, welches einen theoretischen Rahmen lieferte, auf dessen Basis eine die Gruppe bzw. Bewegung konstituierende Konzeption ausgearbeitet werden konnte, läßt sich eindeutig benennen und hat auch in der Literatur einigen Wiederhall gefunden: es war das **Auftreten der sowjetischen Delegation auf dem zweiten International Congress of the History of Science and Technology am 4.7.1931 im Science Museum in South Kensington.** Hyman Levy charakterisierte den Kongreß als "epoch making; for the standpoint consistently adopted the (Soviet) delegates crystallized out in remarkable fashion what has been simmering in the minds of many for some time past. What became clear was not only the social conditioning of science and the vital need for planning, for anticipating the social effects of discovery, but the impossibility of carrying this through within the framework of a chaotic capitalism." (Modern Science, S. 97) Unter den sieben Mitgliedern der sowjetischen Delegation waren Bucharin - der in seinem Beitrag "a social synthesis of science and practise" und die "social selfrecognition" der Wissenschaft forderte, der führende sowjetische Physiker A.F.Joffe und - neben N.I.Vavilow, dem auch in England bekanntesten Genetiker der UdSSR - ein völlig unbekannter Historiker und Physiker mit dem Namen Boris Hessen, dessen Referat über die 'Sozialen und ökonomischen Wurzeln von Newton's 'Principia'' bis zum heutigen Tag als erstes Werk der marxistischen Wissenschaftsgeschichte gilt.

Needham, Hogben, Levy und Bernal zeigten sich tief beeindruckt - wohl auch vom selbstbewußten Auftreten der sowjetischen Delegation: sie tauchte unangemeldet zwei Tage vor Kongreßbeginn in London auf, beanspruchte Räume und Zeit, plädierte dabei sogar für die Streichung des Ein-Tage-Picknicks in Cambridge und ihr Diskussionseifer bereits auf der Eröffnungsveranstaltung war nur durch den lebhaften Einsatz einer großen Schiffsglocke zu bremsen.

Cohen schrieb in seiner Einleitung zu dem Band "Science at the Crossroads", der die sowjetischen Beiträge zusammenfaßte, Hessens Essay sei "ein Akt der Befreiung" gewesen. Historiker wie Christopher Hill und Benjamin Farrington nahmen es als Ausgangspunkt für eigene historische Forschungen: Hill über die bürgerliche Revolution in England, Farrington über die antike, insbesondere griechische Wissenschaft und über Franscis Bacon, J.G. Growther über die britische Wissenschaft des 19. Jahrhunderts; Joseph Needham endlich reformulierte seine ursprünglich rein internalistische Geschichte der Embryologie. Noch unter dem Eindruck des Kongresses reisten Bernal, Crowther, der Wissenschaftshistoriker John Pilley und der junge Cambridger Biochemiker Pirie in die Sowjetunion.

5. Die Ursachen

Doch die Ursachen erschöpfen sich nicht in Anlässen; das, was Levy rückblickend "a revolution in thought" genannt hat, bedarf der Erklärung. Zwei Fragen sind zu beantworten:

(a) Weshalb setzte sich in England im Unterschie zu anderen kapitalistischen Ländern die Ausb dung des Lohnarbeiterstatus in der wissenschaftlichen Arbeit - zumindest partiell - i gewerkschaftliches Organisationsverhalten um

(b) Wie ist das eigenartige Phänomen zu erklären daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der brit schen Wissenschaftselite, der zweifellos der herrschenden Klasse Englands zuzurechnen ist Dissens entwickelt, abweicht, ausbricht, das herrschende Funktionsmuster verläßt?
Denn dieser Dissens ist weder aus einer Verä derung des sozialökonomischen Status der wis senschaftlichen Arbeiter zu erklären, noch wie ein versimpelter klassentheoretischer An satz nahelegen könnte - aufgrund politisch-ideologischer Dissoziationsprozesse innerhal der herrschenden Klasse und ihrer Bündnisgru pen, die durch den Aufschwung der Klassenkäm entstehen - in den 30er Jahren gab es kaum ö nomische Kämpfe der Arbeiterklasse Englands.

5.1. Ökonomische Veränderungen

Auch die Theoretiker des SRS-Movevemt haben sicherlich zu Recht darauf hingewiesen, daß sich der sozialökonomische Status der Wissenschaft grundlegend zu ändern begonnen hatte.

In einer oft zitierten Formulierung des Vorwor der "Social function" heißt es: "Science has ceased to be the occupation of curious gentleme or of ingenieous minds supported by wealthy pa rons, and has become an industry supported by large industrial monopolies and by the State. perceptibly this has altered the character of science from an individual to a collective basis." (Social Function, Vorwort, S. XIII).

Quantitativ ist diese Entwicklung nicht exakt erfassen; Bernals Buch von 1939 stellt den ers Versuch dar, die Voraussetzungen für eine nati nale Wissenschaftsstatistik zu schaffen. 1900 es in England rund 2000 graduierte Wissenschaf ler, von denen 50% Schullehrer waren, 420 an d Hochschulen und 250 im öffentlichen Dienst tät waren. Bis 1914 vervierfachte sich die Zahl de Graduierten auf 7-8000, d.h. in diesen 12 Jahr kamen mehr Wissenschaftler auf den Arbeitsmark als im vorangegangenen 1/2 Jahrhundert.

Bernal hebt in seinem "Social function" hervor daß sich dieser Vergesellschaftungsschub nicht automatisch in trade-unionistische oder kapitalismuskritische Orientierungen der Wissenschaf ler umsetzt. Er schreibt: "If the capitalist system could manage without war or Fascism it could safely count on the continued support of the rank and file of scientific workers, and e on many of the greatest scientists of the time (Social function, S. 389) Den Grund dafür sieh er im Inhalt wissenschaftlicher Arbeit, welche "itself is an eminently satisfactory occupatio (ebd.).

Neben "war and fascism" gibt es jedoch auch ma riell-ökonomische Sachverhalte, welche die mit dem Arbeitsinhalt verbundene Privilegiertheit wissenschaftlichen Arbeitsprozesses relativier ten und zur Umsetzung der Veränderungen des so alökonomischen Status der wissenschaftlichen I telligenz - die zweifellos als der allgemeinst Basisprozeß anzusehen sind - in eine gewerkschaftliche Organisierung beitrugen. Vor, während und nach dem ersten Weltkrieg wirkten jedoch andere Sachverhalte als in den 30er Jahre als es zu dem skizzierten zweiten Aufschwung i der gewerkschaftlichen Organisierung der Wisse schaftler kam.

Mit an erster Stelle sind die Professionalisierungsprobleme der Universitätsabsolventen zu nennen, die in England wesentlich schärfer und größer waren als in den anderen kapitalistischen Ländern (insbesondere als in Deutschland), da die Beschäftigungsmöglichkeiten für graduierte Universitätsabsolventen in der Industrie und im öffentlichen Dienst sich nur langsam ausdehnten. Erwartungsgemäß eng verknüpft mit der Enge des Arbeitsmarktes war, daß die Gehaltseinkommen der Wissenschaftler in England verglichen mit Deutschland wesentlich niedriger lagen, nur unterdurchschnittlich zunahmen bzw. stagnierten und extrem hierarchisiert waren.

Anfang des Jahrhunderts betrug die Gehaltseingangsstufe eines Assistenten 50 Pfund, ein Professor konnte bis zu 1 275 Pfund (ohne Nebeneinkünfte) erhalten. Zwischen 1900 und 1914 blieben trotz einer Inflation von rund 25% die akademischen Gehälter statisch. Hinzu kommt, daß das Verwaltungspersonal 2-3mal soviel verdiente.

Als in NATURE 1898 an diesen Verhältnissen Kritik geübt wurde, antwortete Sir Oliver Lodge, Fellow der Royal Society und Physikprofessor in Liverpool in einem Leserbrief in Form einer Tierfabel. In ihr warnte er die Kaulquappen davor, Frösche werden zu wollen, also mehr Gehalt zu fordern. Die Forderung der Kaulquappen nach Gleichheit mit den Fröschen - die ja, wie jeder weiß, einer qualitativ höheren Entwicklungsstufe tierischen Daseins zuzuordnen sind - hätte zum Ergebnis, daß der Teich, in dem beide lebten, ausgetrocknet würde und Frösche wie Kaulquappen in wahrhaft gleicher Weise zugrundegehen müßten. Die Botschaft war deutlich: die Forderung nach mehr Stellen und höheren Einkommen würde zu einer Kürzung aller Einkommen führen. Sir Oliver Lodge handelte sich eine Antwort ein auf seine Fabel, die mit ein "aggrieved tadpole" (eine bekümmerte, gekränkte Kaulquappe) gezeichnet war und die hervorhob, wie schwierig es doch für Kaulquappen sei, zu Fröschen zu werden: "Nun gibt es dort Dutzende (scores) von Kaulquappen, manche von ihnen schon grauhaarig, die Versammlungen besuchen und quaken so gut sie können und Papiere verlesen, welche von so manchem Frosch als Koautor signiert sind, aber deren Schicksal anscheinend sein wird, ihre Tage im Stadium der Kaulquappe beenden zu müssen, da sie nicht genügend Futter erhalten, um sich zu Fröschen entwickeln zu können." Das Schreiben der Kaulquappe fuhr fort: die Hauptursache dieser Situation sei die Überproduktion von Kaulquappen in Relation zur Größe des Teichs. Keiner Kaulquappe sei es gestattet abzutreten, da dadurch - so wörtlich - die latenten Kaulquappenkeime irgendeines bemerkenswerten Froschgenies verloren gehen könnten: "Das Ergebnis ist: wo wir früher eine Kaulquappe hatten, gibt es nun Hunderte, die einander ausstechen und bekämpfen."

Nach den Angaben Moseley's und Bernals war die Gehaltssituation in den 30er Jahren nahezu unverändert. Hinzu kam, daß weibliche und männliche Wissenschaftler für die gleiche Arbeit extrem unterschiedlich bezahlt wurden.

In den 30er Jahren kommen jedoch die Auswirkungen der bislang tiefsten ökonomischen Krise des englischen Kapitalismus und die damit verbundene Arbeitslosigkeit hinzu. Noch 1938 lag in England die allgemeine Arbeitslosigkeit bei 13,3%. Nun wird oft behauptet, daß die akademische Arbeitslosigkeit in England (etwa im Unterschied zur Weimarer Republik) vernachlässigenswert gering gewesen sei. Auch in den Schriften des SRS-Movement spielt sie keine sehr große Rolle. Doch die (soweit ersichtlich) einzige Analyse der akademischen Arbeitslosigkeit legt eine differenziertere Betrachtungsweise nahe. Sie wurde von Eleanor Rathbone im Dezember 1934 in "The New University" veröffentlicht. Auf einen von ihr an 22 399 Graduierte versandten Fragebogen hatten 4 327 folgende Antworten gegeben:

- Akademiker aus den Bereichen Technik, Ingenieurwesen, Chemie waren zu 9,9% im April 1934 arbeitslos. 15,9% waren seit April 1931 irgendwann einmal arbeitslos gewesen. Für Hochschulabsolventen aus dem Bereich Handel, Banken, kaufmännischer Bereich usw. waren es 3,8% bzw. 6,5% gewesen.
- Insgesamt waren 6,5% der antwortenden Hochschulabsolventen arbeitslos.

Man kann mit Sicherheit davon ausgehen, daß im England der 30er Jahre jeder zehnte Akademiker von Arbeitslosigkeit betroffen worden war - eine ebenso unterdurchschnittliche Quote wie eine historische neue Erfahrung. Man kann durchaus annehmen, daß sich diese Probleme auch im Organisationsverhalten der Akademiker ausdrücken. So ist bemerkenswert, daß die Mitgliederzahl der englischen Chemical Society kontinuierlich abnahm von 4 083 (1925) auf 3 695 (1940), die des berufsständischen Institute for Chemistry dagegen nahm zu.

5.2. Soziale Veränderungen

Neben diesen ökonomischen, auf der Ebene des Arbeitsmarktes und der Einkommensgestaltung liegenden Besonderheiten der englischen Situation, welche zur Erklärung der frühen Syndikalisierungs- und Politisierungstendenzen in der englischen Wissenschaft herangezogen werden können, sind soziale zu nennen: nämlich die offenbar extreme soziale Stratifizierung, die sich in der zweiten Hälfte des 19.Jahrhunderts herausbildete.

Bis hinein in die 30er Jahre war in England die Rekrutierungsbasis der universitären HIGH SCIENCE völlig homogen - im Unterschied zu Deutschland, wo sich die Universitätswissenschaft zunehmend aus den Mittelklassen rekrutierte. Die englische universitäre High Science rekrutierte sich sozial ausschließlich aus dem Wirtschaftsbürgertum und der Aristokratie. Die "rank and file" - Wissenschaft der staatlichen Forschungseinrichtungen und auch der Provinzuniversitäten rekrutierte sich dagegen aus den Mittelschichten und partiell auch aus der Arbeiterklasse. So führte die Professionalisierung der Wissenschaft zwar zur Beseitigung der Tradition des Wissenschaftsamateurs, nicht aber zur Beseitigung der Gentlemenscience in der Universitätswissenschaft der alten Universitäten.

5.3. Veränderungen beruflicher Interessenvertretungen

Die gerade im Vergleich zu Deutschland geringe Rolle und öffentliche Geringschätzung der Wissenschaft in England führte dazu, daß frühzeitig berufspolitische Gesichtspunkte - Förderung des Ansehens des Berufs - eine besondere große Rolle spielten. Daraus ergab sich, daß die gewerkschaftlichen und zahlreiche berufsverbandliche Organisationsformen, die sich zwischen 1900 und 1919 in England im Intelligenzbereich ausbildeten, organisationspolitisch in eine Funktionslüke hineinstießen, welche durch die mangelhafte Anpassungsfähigkeit der englischen wissenschaftlichen Gesellschaften entstanden war.

Man kann in der Geschichte dieser wissenschaftlichen Gesellschaften auf dem Kontinent wie in England vier Phasen unterscheiden: Entstehung de "klassischen", auf das Reich der Praxis bezogene repräsentativen wissenschaftlichen Gesellschafte

des sich konstituierenden Bürgertums. Prototyp: die Royal Society. Zweite Phase: Zerfall oder weitgehender Funktionsverlust dieser Organisationen, ihr Ersatz oder auch ihre Ergänzung durch lokal bedeutsame Gesellschaften und Amateurvereinigungen. Dann in der dritten Phase innerhalb von drei Jahrzehnten zu Beginn des 19. Jahrhunderts in ganz Europa (ausgehend von Deutschland) Gründung nationaler wissenschaftlicher Gesellschaften wie der BAAS. Ende des Jahrhunderts in der vierten Phase dann erneuter Funktionsverlust dieser nationalen Gesellschaften: die Funktion der Organisation des wissenschaftlichen Kommunikationsprozesses wird nunmehr von disziplinären Fachgemeinschaften übernommen, die sich aus der nations- und wissenschaftsweiten "Mutterorganisation" ausdifferenzieren. Zugleich entstehen Berufsverbände. Dabei gibt es natürlich auch Zwischenformen wie die American Chemical Society ACS, die Berufsverband und wissenschaftliche Gesellschaft zugleich ist. Die Entstehung von Fachgemeinschaften, die sich in wissenschaftlichen Gesellschaften und Berufsverbänden organisieren, kann als institutioneller Ausdruck der Professionalisierung in der Wissenschaft und der Überwindung der Amateurtradition verstanden werden. Laien können in diesen Organisationen nicht mehr Mitglied werden.

Ich würde nun die These vertreten, daß aufgrund des allgemeinen Anwendungsrückstandes von Wissenschaft in England Ende des letzten/Anfang dieses Jahrhunderts und des hartnäckigen Widerstandes, der von der HIGH SCIENCE gegen berufspolitische Organisationsversuche geleistet wurde, die Ausdifferenzierung von Berufsverbänden in der englischen Wissenschaft nicht, sehr spät (wie in der Chemie und in der Physik insbesondere) oder bereits mit einem gewissen Bias in Richtung auf 'Berufsgewerkschaft' (z.B. Association of University Teachers - AUT) erfolgte.

Das schloß nebenbei eine ungewöhnliche Zählebigkeit der Laientradition und Amateurwissenschaft ein, die auch mit den unterschiedlichen Traditionen der wissenschaftsinteressierten Sozialgruppen in England zusammenhängt. Es gab vier solche Traditionslinien: 1. die wirtschafts- und insbesondere industriebürgerliche, utilitaristische, baconistische und liberale Tradition; 2. die Ende des 19. Jahrhunderts avancierende sozialimperialistische und korporativistische Traditionslinie; 3. die wissenschaftsoptimistische, aber anwendungs- und industriefeindliche Traditionslinie der aristokratischen HIGH SCIENCE und 4. die sozial hiervon abgesetzte Tradition der rank-and-file-Wissenschaft, die,- da wiederum etwa im Unterschied zu Deutschland, Frankreich oder den USA in England staatliche Beschäftigungsmöglichkeiten für graduierte Wissenschaftler im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts kaum vorhanden waren - um leben zu können, ihre Arbeitskraft 'anwendungsbezogen' verkaufen mußte. Die mit dem fehlenden bzw. späten Staatseingriff zusammenhängende Enge des Arbeitsmarktes für wissenschaftlich qualifizierte Arbeitskräfte scheint ein ganz entscheidender Faktor für die Entstehung einer eigenständigen, stark anwendungsbezogenen und nicht selten mit Laienelementen vermischten wissenschaftlichen Kultur in England gewesen zu sein.

Zusammengefaßt bedeutet dies: die Existenz einer solchen anwendungsorientierten, oftmals noch im Laienkontext stehenden rank-and-file-Traditionslinie und die verspätete Ausdifferenzierung von Berufsverbänden führten dazu, daß in einer Situation des allgemeinen rapiden Aufschwungs der englischen Arbeiter- und Gewerkschaftsbewegung - die Zahl der Gewerkschaftsmitglieder stieg von 4 Mio. in 1914 auf 8,5 Mio in 1920 - die Chance zur Vertretung berufspolitischer Belange in einem gewerkschaftlichen Kontext vergleichsweise hoch war. Dadurch wurde aber freilich auch andererseits die Herausbildung einer typisch gewerkschaftlichen Organisationspraxis gehemmt. Die NUSW beispielsweise verzichtete explizit auf die Waffe des Streiks, obwohl sie sich hatte als Gewerkschaft registrieren lassen.

5.4. Politische Richtungsänderungen

In der Syndikalisierung wissenschaftlicher Arbeiter reflektierten sich natürlich auch allgemeinpolitische und parteipolitisch differenzierte politische Richtungen. Die NUSW war zunächst weitgehend von Fabiern und Labour Party kontrolliert. Ihre Rückverwandlung in einen ständischen Berufsverband und die Deregistrierung 1927 als Gewerkschaft hing mit der Periode des Mondismus zusammen: Alfred Mond, der Vorsitzende des Mammutkonzerns ICI strebte seit der Niederlage der englischen Arbeiterklasse im Generalstreik 1926 intensiv danach, über eine korporative Wirtschaftsorganisation die notwendige "wissenschaftliche Rationalisierung" durchzusetzen. Die NUSW bzw. die AScW wurde zum Propagandist des mondistischen Sozialkorporativismus - was insofern auch nicht verwundert, als Mond als Repräsentant des mächtigsten englischen Monopols sogar Mitglied der NUSW geworden war und unter anderem 1928 ein Periodikum gegründet hatte, dem der NUSW/AScW-Generalsekretär Major Church (ein Duzfreund Monds) angehörte.

Danach wird deutlich, daß in dieser Phase mindestens vier Strömungen sich in der NUSW repräsentierten: berufsständische, industriebürgerliche, gewerkschaftliche Richtungen neben den Interessen der HIGH SCIENCE (der NUSW gehörten 30 Mitglieder der Royal Society an).

Die Ablösung der Episode des Mondismus führte erst in dem Maße dann in den 30er Jahren zu einer Kursänderung der AScW, in dem antifaschistische, antimilitaristische und auch sozialistisch-kommunistische Strömungen an Bedeutung gewannen. 1938 umfaßte der Cambridger Socialist Club rund 1000 Studenten (etwa 20% der Cambridger Studenten). 1931 entstand an der Hochschule in Cambridge eine kommunistische Betriebsgruppe. Ausgehend von Antikriegsmärschen 1932/33 bildete sich 1932 die Cambridge Scientists' Antiwar Group (CSAWG) als Träger antimilitaristischer und antifaschistischer Aktivitäten heraus. Die politische Orientierung der AScW war wesentlich durch diese Organisationen bestimmt; bemerkenswert, daß Labour zu keinem Zeitpunkt einen entscheidenden politischen Einfluß auf die AScW hatte. Sicherlich noch wesentlicher aber, daß die Linksorientierung und Syndikalisierung die Enttäuschung eines großen Teils der wissenschaftlichen Intelligenz über die Hilfslosigkeit und Halbherzigkeit des nicht nur akademischen Liberalismus im Kampf gegen den Faschismus reflektierte, eines Liberalismus, dessen Sozialprophetie und Moralcode angesichts Weltwirtschaftskrise und drohender faschistischer Barbarei versagt hatte. Die Breite der Optionen des SRS-Bündnisses macht auch die erstaunliche Tatsache verstehbar, daß das spätere Mitglied des Exekutivkomitees der britischen CP Haldane Wissenschaftsberater der Service Chiefs im 2. Weltkrieg wurde und ein notorischer Roter wie Bernal wissenschaftlicher Berater für das Luftfahrtministerium, das Ministerium für innere Sicherheit und endlich des Chief of Combined Operations Lord Mountbatten, wo er aufgrund seines wirren, zu Berge stehenden Haarschopfes den Spitznamen "Old Chrysanthemum" bekam.

Anregungen, Themenvorschläge und Kritik sind der Redaktion jederzeit willkommen !

5.5. Die englische Wissenschaftselite

Wendet man sich nun dem zweiten Problem des Elitendissens zu, so macht das Bild der englischen Intelligenz bzw. ihrer Eliten des letzten Jahrhunderts die Orientierung einer einflußreichen Gruppe auf die Arbeiterbewegung in den 30er Jahren zu einem besonders schwer zu erklärenden Vorgang. Denn die englische Intelligenz war keine dem Staat und der Gesellschaft gegenüber distanziert-kritische Schicht. Sie war weder eine entfremdete Intelligentsia wie die russische, noch eine 'freischwebende' wie zum Teil die Intelligenz der Weimarer Republik, noch eine staatsgeförderte technokratische wie die französische. Zu Recht hat Tom Mairn darauf hingewiesen, daß diese Intelligenz im 19.Jahrhundert durchaus im Unterschied zu kontinentalen Ländern keine radikale intellektuelle Führerschaft der Arbeiterbewegung hervorgebracht hat.

Die englische Intelligenz war eine Intelligenz von ungewöhnlich großer Macht, Funktionalität und Integriertheit. Die englische Aristokratie hatte niemals die Bildung einer weitgehend selbständigen intellektuellen Enklave innerhalb der politischen Kultur Englands erlaubt. Sie hatte bereits im 16. Jahrhundert verhindert, daß eine säkularisierte Intelligenz als Nachfolgerin der klerikalen Intelligenz entstand. Sie kontrollierte eine kleine Zahl privater Eliteerziehungsschulen - die Public Schools und die alten Universitäten Eton, Winchester, Oxford, Cambridge usw. -, über welche sie ihre eigene Intelligenz heranzog.

Drei Merkmale besaß diese Intelligenz: sie war ungewöhnlich kohärent; sie reproduzierte sich fast vollständig selbst; und sie schloß aus ihrer intellektuellen Gentlemankultur das Wirtschaftsbürgertum zunächst weitgehend aus. Das Bürgertum brachte seine Repressivität und seinen Puritanismus, die Aristokratie ihre Arroganz und ihren Amateurismus ein. In beiden Fällen gingen Wissenschaft und Technik über Bord. Die neoaristokratische Kultur der Old Universities war industriefeindlich. In der Wissenschaftspraxis der Wissenschaftselite - für welche Werskey den treffenden Begriff "High Science" einführte - reflektiert sich dieses Milieu. High Science, das ist:

- reine, nicht-angewandte, nicht-utilitaristische Forschung
- harte und experimentelle Forschung mit der Tendenz zur Diskriminierung der nur-theoretischen Arbeit
- fashionable, heiße Wissenschaft: also: Frontforschung

  Expertenwissenschaft ohne jeden Bezug auf die Amateurtradition
- apolitische Wissenschaft - Politik ist Privatsache.
  Dafür mag A.V.Hill stehen, Cambridger Physiologe, Nobelpreisträger des Jahres 1922 - sein Schwiegersohn war Keynes - der in einer Kontroverse in NATURE mit Haldane 1933 pointierte: "I do not know anything about politics, because if I keep out of it I do not see how they can do anything to me." Zu dieser Haltung kontrastierten nicht unbedingt verbalradikale Bemerkungen wie die von Haldane in den 20ern: "I have not to take many paces outside my laboratory to see the need for political and social reform." Denn das Problem war, ob Haldane und seine HIGH SCIENCE - Kollegen ihre Laboratorien überhaupt verließen.
- die HIGH SCIENCE war eine soziale Gruppe, die ihre Mitgliedschaft begrenzte auf
  - eine Klasse, nämlich die bürgerliche
  - ein Geschlecht, nämlich das männliche
  - eine Rasse, nämlich die weiße
  - eine Einkommensart, nämlich die Revenue.
- Mitglieder der HIGH SCIENCE sind konformistisch:
  Bernal nannte als Beispiel, daß vor noch nicht einmal hundert Jahren der Kampf zwischen Wissenschaft und Religion der zentrale Konflikt der tellektuellen Welt war. Wer Wissenschaftler w war Atheist. Im England der 30er Jahre dagegen säßen Bischöfe und Wissenschaftler einträchtig zusammen und produzierten Mystizismus. Die Urs che dafür sieht Bernal in der Entwicklung der Idee der reinen Wissenschaft, die einhergehe m der spezialistischen Verarmung. In diesem Proz beginnt die Wissenschaft dem Wissenschaftler z erscheinen "as a narrow doctrine quite incapab of satisfying his general human needs. For thi he had recourse to every form of contemporary fluence unconnected with science: religion, my sticism, idealistic philosophy, or aesthetics. (Social function, S. 390) Wenn die Wissenschaf selbst die allgemeinen menschlichen Sinnbedürf nisse nicht mehr befriedigen kann, folgen die Wissenschaftler zumindest außerhalb der Wissen schaft den herrschenden Ideen, welche die Idee der Herrschenden sind.
- die HIGH SCIENCE ist daher endlich prokapitalistisch: sie schafft die Grundlage für die science based industries, sie ist in das bürberliche Politikberatungssystem (wenn auch nur in Ansätzen) integriert, sie kontrolliert die Scientific Community.

Der Ort der reinen, harten, heißen Expertenwissenschaft war Cambridge. Im Zentrum dieser Wissenschaft stehen das Cavendish Laboratorium unte Ernest Rutherford und das Sir William Dunn Insti tute of Biochemistry unter Frederick Gowland Hopkins. Wer dort arbeitet, gehörte zu einer kohärenten Subkultur, die sich im goldenen Zeitalter der Wissenschaft wähnte. Niemand hat das Evangelium dieser HIGH SCIENCE knapper auf den Begriff gebracht wie Gregory, der Herausgeber der NATURE und spätere Präsident der BAAS, mit seiner Formel:

"My grandfather preached the gospel of Christ,
my father preached the gospel of socialism,
I preach the gospel of science."

5.6. Der Elitendissens: Kognitive und soziale Aspekte

Wie nun ist es zu erklären, daß sich Bewußtsein und Verhaltensmuster dieser Wissenschaftselite im England der 30er Jahre ändert, differenziert, eine beträchtliche Gruppe sich radikalisiert und weitgehend abspaltete? Die Elitensoziologie befaßt sich zumeist nur mit Konstitutions- und Integrationsprozessen sozialer Eliten, nicht aber mit Elitendissens. Die Wissenschaftssoziologie hat, untersucht sie Eliten, diese Vorgehensweise wiederholt. Sie sieht darüberhinaus das Sozialverhalten von Wissenschaftlern durch normative und institutionelle, andererseits aber auch durch kognitive Faktoren (Theorien, Paradigmen) gesteuert. Doch sie bleibt nicht selten bei der bloßen Forderung nach Vermittlung kognitiver und sozialer Determinationsebenen stehen, ohne anzugeben, wie denn nun Struktur und Prozeß dieser Vermittlung genau aussehen.

Zum Verständnis der Entwicklung in der englischen Wissenschaftselite der 30er Jahre ist es durchaus sinnvoll, von einem solchen miteinander vermittelten Einfluß kognitiver und sozialer Sachverhalte auszugehen.

Fünf Thesen lassen sich aufstellen:

1. Die Cambridger Wissenschaftler stehen im Zentrum disziplinkonstituierender und -überschreitender wissenschaftlicher Revolutionen.

Das Jahr 1932 war nicht nur das Jahr der Politisierung, sondern auch das Jahr der wissenschaftlichen Revolutionen: Cockroft und Walton spalteten das Atom, Chadwick entdeckte das Neutron, Blackett das Positron - und dies alles im Cavendish Laboratorium. Während in diesem Laboratorium die Revolution in der Physik fortgesetzt wurde. trug der Kristallograph Bernal mit als Erster Physik und Chemie in die Biologie. Durch die Anwendung der Röntgenkristallographie auf große organische Moleküle begründete Bernal eine bedeutende kristallographische Schule, die entscheidende Beiträge zur Strukturaufklärung von Proteinen lieferte und zur Begründung der modernen Molekularbiologie beitrug. Die Gebiete, auf denen Bernal, Haldane und Needham vor 1939 arbeiteten, waren die Führungsgebiete der Biologie: Genetik, Embryologie, Molekularbiologie.

2. Soziologisch lassen sich die dabei ablaufenden kognitiven Prozesse spezifizieren: sie stehen tendenziell im Mittelpunkt gesellschaftlicher Grundkonflikte oder werden von ihnen zumindest stark beeinflußt.

Kernphysik und Biologie stehen potentiell im Zentrum der sozialen Basiskonflikte der Zeit. In den 30er Jahren wird vollends deutlich: war der 1. Weltkrieg ein Krieg der Chemie, so der 2. ein Krieg der Physik. Doch nicht nur in der Physik - oder gar bloß in der Kernphysik mit ihrer aufdämmernden Perspektive der atomaren Vernichtungspraxis - drängt sich die Frage der Anwendung und Verwendung wissenschaftlicher Ergebnisse für friedliche oder kriegerische Zwecke auf zu einem Zeitpunkt, wo der faschistische Militarismus rüstete. Die Mobilisierung der Wissenschaft durch den italienischen und spanischen Faschismus in Äthiopien und spanischem Bürgerkrieg 1935/36 im Luftkrieg und Einsatz von Giftgas zwang vielen englischen Naturwissenschaftlern eine Stellungnahme zum Verantwortungsproblem auf, der sie sich bislang entzogen hatten.

Auch die Biologen fanden sich in grundlegende ideologische Auseinandersetzungen involviert: waren wirtschaftliche Armut und soziale Verelendung, Arbeitslosigkeit, Unbildung und Verslumung Ergebnis angeborener Anlagen - so etwa die Eugeniker, die einen zukünftigen Premier Neville Chamberlain, einen Wirtschaftstheoretiker Keynes und einen Sozialisten wie Laski einschlossen? Wenn Armut und Arbeitslosigkeit letztlich Ausdruck einer genetisch bedingten mangelnden Intelligenz waren, dann mußte Arbeitslosen nach einer gewissen Zeit verboten werden, Kinder zu bekommen. Die adäquateste Sozialpolitik war dann Geburtenkontrolle, Sterilisierung der Arbeitslosen und sogar Zwangssterilisierung der Unruhestifter, die ohnehin niemals das für den Sozialismus notwendige Intelligenzniveau erreichen würden. Die führenden Vertreter des SRS - nicht aber etwa Gregory's NATURE - griffen den Sozialdarwinismus der Eugeniker scharf an und denunzierten sie zunehmend als nazistisch, zumal diese wachsende Schwierigkeiten hatten, sich von den faschistischen Rassen- und Vererbungslehren abzugrenzen. Über diese Diskussion sah sich die Biologie damit eingebunden in zwei soziale und politische Grundprobleme der Zeit: die Bewältigung der tiefgreifenden ökonomischen Krise und der Arbeitslosigkeit einerseits, der Kampf gegen den Faschismus und die mit ihm verbundene Rassenlehre andererseits.

3. Die führenden Repräsentanten des Social Relations of Science Movement weisen (je unterschiedlich) abweichende Sozialmerkmale auf, die als Vermittlungskatalysatoren bei der Rezeption der Wissenschaftsvergesellschaftung fungieren.

Oftmals ist das bizarre Verhalten, das Außenseitertum gerade von solchen Wissenschaftlern beschrieben worden, die für wichtige Erfindungen oder Entdeckungen verantwortlich waren. Dabei wurde versucht, zwischen diesen Innovationen und den unterschiedlichsten Persönlichkeitsvariablen Zusammenhänge aufzudecken. Die führenden Repräsentanten des Movement gehörten meist derselben Generation an (sie waren zur Zeit der Depression 35), kamen aus dem Bürgertum, waren in Oxbridge erzogen und in innovationsträchtige Randgebiete der Physik oder Biologie vorgedrungen. Sicher scheint, daß die führenden Repräsentanten des SRS-Movement je unterschiedliche, vom Sozialprofil der Wissenschaftselite frühzeitig abweichende Sozialmerkmale aufweisen.

Levy stammte aus dem Edinburgher Proletariat und war Jude. Haldane, der aus dem Bürgertum kam, erhielt über seinen Vater - einen Oxforder Physiologen - schon als Jugendlicher Einblick in die Arbeitsbedingungen von Minenarbeitern und wurde im 1. Weltkrieg zum Pazifisten. Hogben stammte aus einem extrem religiösen Elternhaus (Evangelisten) und entwickelte sich in Cambridge unter dem Einfluß von Bertrand Russel zum Atheisten. Er war Kriegsdienstverweigerer, seine Frau Feministin, er war frühzeitig in der Arbeiterbildung tätig. Bernal war ein drahtiger, rothaariger Ire mit quicker Brillanz, natürlich Nationalist, Sozialrebell, Atheist, schon nach Studiumsende Kommunist. Nur Joseph Needham paßte in den mainstream der Cambridger Wissenschaftskultur. Schon lange vor der Radikalität der 30er Jahre begannen sie diese Devianz zu vertiefen: im Bruch sozialer Konventionen, auch sexueller - joie de vivre als Kampfmittel und Identitätssuche -, sicher auch im privaten Sozialverhalten - Kingsley Martin nannte den Bourgeoisabkömmling Haldane einen "cuddly cactus" - einen verhätschelten Kaktus; der - vor allem wissenschaftsjournalistischen - Suche nach dem Laien und Amateur, der Theoretisierung (Bildung des Theoretical Biology Club), der Durchbrechung der von Snow beschriebenen Schranken zwischen den zwei Kulturen ebenso wie zwischen den Disziplinen, Entwicklung der Perspektiven wissenschaftlicher Arbeit in Richtung auf grundlegende weltanschauliche Fragen (man denke an Bernals sein Leben lang andauernde Reflektion der "Origins of Life") und praktische Anwendungen (als frühes Beispiel Levys Tätigkeit auf dem Gebiet der Aerodynamik). Und alle waren politisch: radikal wie Bernal, moderat wie die Labourunterstützer Needham und Haldane, freisozialistisch wie Hogben, gewerkschaftlich und später kommunistisch wie Levy; doch daneben durchaus auch konform: rassistisch wie Haldane in den 20ern, der für den Einsatz Farbiger im Gaskrieg plädierte, da sie Senfgas besser aushielten; prokapitalistisch wie Needham, der im Generalstreik 1926 seine Streikbrecherdienste als Lokomotivführer anbot; szientistisch in ihrem Glauben an die prinzipielle Lösbarkeit - und zwar die praktische Lösbarkeit - gesellschaftlicher Probleme durch die "wissenschaftliche Methode" und ihre Anwendung.

Redaktionsschluß für BdWi-Forum 45 ist der 10. Januar 1981

4. Der Elitendissens ist eine subjektive Reaktion auf die Zuspitzung einer Widerspruchsstruktur zwischen dem Wissenschaftssystem und der sie repräsentierenden Elite einerseits, andererseits dem Rückstand bei der Verwissenschaftlichung von Produktion und Politik, der geringen Anerkennung der Wissenschaft und dem Mißbrauch bzw. der Bedrohung der Wissenschaft durch Faschismus und Krieg.

Doch gerade der Glaube an die wissenschaftliche Methode mußte in Widerspruch zu einer sozialen und politischen Realität geraten, die von einer Anwendung dieser Methode weit entfernt schien - die Massenarbeitslosigkeit und Verelendung hervorbrachte, die sogar, wie der Faschismus, Ansätze ihrer gesellschaftlichen Anwendung wieder zunichte zu machen drohte. Die Politisierung hatte viel damit zu tun, daß sie ihren Beruf liebten. Reaktion, Krise und Faschismus bedrohten sie, dazu die Weltanschauung, der sie verpflichtet waren. Würden sie bedeutungslos, dann auch ihr Leben. Der Widerspruch, dem sie sich ausgesetzt sahen, hatte schon Bernal in seiner 'Social function' hervorgehoben: "With what appears to be a strange conincidence, the disturbing events of the Great War, the Russian Revolution, the economic crisis, the rise of Facism, and the preparation for newer and more terrible wars have been paralleled inside the field of science by the greatest changes in theory and in general outlook that it has undergone in the past three centuries". Wurde dieser Widerspruch in den Köpfen der Wissenschaftler erst einmal bewußt gemacht, so gab es durchaus noch verschiedene Möglichkeiten: den Weg zum Faschismus (doch im Unterschied zu anderen Ländern, im Unterschied zu den Literaten - man denke an Eliot oder Yeats - übte der Faschismus auf die wissenschaftliche Intelligenz Englands keinerlei Attraktivität aus; es gab keine führenden bürgerlichen Wissenschaftler, die Faschisten wurden. Auch Konservative wie Ernest Rutherford waren antifaschistisch). Und es gab den Weg in den technokratischen, utopistischen Reformismus: das war der Weg, der etwa in Julian Huxley's "If I were a Dictator"(1934)vorgezeichnet war, der die Ersetzung des Parlaments durch einen Wissenschaftsrat vorschlug. Dies war aber vor allem der Weg des liberalen Reformflügels der HIGH-SCIENCE-Mitglieder der SRS-Bewegung, die von der Lösbarkeit dieses Widerspruchs im Rahmen der kapitalistischen Gesellschaftsordnung ausging und daher auch prinzipiell antisozialistisch und insbesondere antisowjetisch eingestellt war, sogar 1938 - wie die NATURE-Leitartikel zeigen - durchaus breit dazu überging, Faschismus und Kommunismus gleichzusetzen, und schon vor Kriegsbeginn zu versuchen, über die Lyssenko-Affaire Sozialismus, Totalitarismus und Repression gleichzusetzen - ohne daß dieser Flügel freilich seine praktische politische Kooperation mit den sozialistischen und kommunistischen Kräften im SRS-Movement eingestellt hätte.

Sicher gab es Persönlichkeiten, die sich einer Einbindung in übergreifende Richtungen entzogen und auf labilem, persönlich oftmals quälenden Übergangspositionen stehen blieben; wie ein Lancelot Hogben, Sozialist, dessen Konzept der ethischen Neutralität der Wissenschaft es nicht gestattete, revolutionär-sozialistische Ziele anders als mit rein liberalen Mitteln zu verfolgen.

Es gab aber auch den **Weg zur Arbeiterbewegung**, den ein großer Teil der SRS-Bewegung ging. Er sah hier die soziale Kraft, welche imstande schien, diesen Widerspruch aufzulösen - jenseits des Kapitalismus. Eines englischen Kapitalismus,

- der sich bei der Entwicklung der fortschrittlichsten Organisationsform des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses der damaligen Zeit, dem **Forschungsinstitut**, gegenüber Deutschland um 20-25 Jahre verspätet hatte
- der noch Anfang des Jahrhunderts außerstande war, die universitäre Nachwuchswissenschaft (Forschungsstudenten) zu entwickeln
- der hinsichtlich der **Grundlagenforpchung** wiederum verglichen mit Deutschland als dem fortgeschrittensten imperialistischen Land den Staatseingriff um knapp 20 Jahre zu spät entwickelte (das NPL wurde 1899 gegründet), hinsichtlich der direkten oder indirekten (militärische Forschung!) Forschungsförderung, welche die wachsende Unfähigkeit des Kapitals zur Entwicklung der Produktivkräfte kompensieren sollte, viel zu geringen Umfang hatte und der es endlich nicht verstand, die strategisch entscheidende Disziplin Chemie (wiederum: der erste Weltkrieg war der Krieg der Chemie!) zu entwickeln
- der erst 1890 - also 25-30 Jahre nach dem deutschen Kapitalismus - eine **Industrieforschung** hervorbrachte und jahrzehntelang mit der Dominanz der deutschen Wissenschaftsmacht konfrontiert war (Friedrich Engels: Varia über Deutschland, MEW 18, Berlin 1962 S.596: "Noch 1848 Hauptausfuhrartikel von Deutschland - Menschen...5. schon damals anfangend, später stark entwickelt, die Chemiker (liebigsche Schule in Gießen) neben den Huren Hauptexport des Großherzogtums Hessen".)

Dieser **Rückstand in der Einführung der Wissenschaft in die kapitalistische Produktion** hat entscheidend zu tun mit der Stellung des ersten kapitalistischen Landes: als Weltmarktmonopol, als Kolonialmonopol - hier führte etwa das koloniale Farbstoffmonopol z.B. an Indigo dazu, daß Substitutionsforschung das Kolonialkapital entwertet hätte und daher - eben im Unterschied zu Deutschland - Forschung im Bereich der organischen Farbstoffe kaum stattfand - endlich als "unproduktives Finanzmonopol"der Londoner CITY. Die science based industries in England waren denen Deutschlands immer weit an Kapitalmacht und Verwissenschaftlichung unterlegen. Bernal nennt in seinem "Social function" (S. 110) das Beispiel der 9 Firmen der elektrotechnischen und chemischen Industrie: von 144 Unternehmensdirektoren besaßen nur 13 eine - geringe - wissenschaftliche Ausbildung. Ein anderes Beispiel ist die British Dyestuffs Company - der größte Chemiekonzern Englands -, welche Anfang der 20er Jahre keinen einzigen Chemiker in ihrem Vorstand hatte. Bernal nennt **ähnliche Beispiele für den Bereich der Politik**: keiner der 600 Mitglieder des Parlaments in den 30er Jahren war Wissenschaftler; nur im House of Lords saßen 2 oder 3 Wissenschaftler.Da Beratungswesen der Politik existierte kaum. Der wissenschaftssteuernde Apparat, dessen zentralstaatliche Institutionen sich ebenfalls vergleichsweise spät (1917 DISR) und mit geringer Reichweite entwickelte, hatte innerhalb des bürgerlichen Staatsapparats nur wenig Gewicht - einem Staatsapparat, der als scheinbar feudale Hierarchie der Ränge und Abstufungen strukturier schien, die durch eine Vielzahl trivialer und zeremonialistischer Insignien - Akzent, Vokabular, Kostüm etc. - das Bild einer immobilen Gesellschaft vortäuschte und dabei real nur reflektierte, daß der strenge Elitarismus des englischen Staatsapparates und seine Durchsetzung mit aristokratischen Sozialfossilien ein Defizit an imperialistischer Modernisierung der politischen Organisation des englischen Kapitalismus anzeigte, welche die Staaten des Kontinents aufgrund ihrer äußeren Schwäche (im Gegensatz zu England) im letzten Viertel des letzten Jahrhunderts massiv betrieben hatten. Dieser Rückstand an kapitalistischer Modernität der staatlichen Organisation wurde in den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts zu einem massiven Hemmnis für die Entwicklung der allgemeinen wissenschaftlichen Produktivkräfte. Sozial hat dieses Modernisierungsdefi

zit viel zu tun mit der aristokratisch-agrarkapitalistischen Repräsentanz im englischen Staatsapparat, welche die Aktionsspielräume der wissenschaftsinteressierten Sozialgruppen einschränkte und die charakteristische Spaltung markierte zwischen produktivem Sektor und City, technisch orientiertem Unternehmer und Banker und Broker, zwischen Wissenschaftler und Amateur/Gentlemen.

Das SRS-Movement war in sich differenziert in der Radikalität der Interpretation dieses Modernitätsrückstands und der Vorschläge, wie dieser Rückstand zu beseitigen sei. Mit Sicherheit erleichterte dieser Rückstand an Verwissenschaftlichung der herrschenden Klasse es der Linken, Wissenschaft als kulturelles Eigensymbol zu besetzen.

5. Syndikalisierung und Politisierung als kollektive Prozesse setzten ein hohes Entwicklungsniveau der Vergesellschaftung der Wissenschaft voraus.

Die dadurch entstandenen Probleme auf dem Wege der kollektiven Syndikalisierung und politischen Aktivierung zu lösen war eine Strategie, in der sich die unterschiedlichen Richtungen des Movement einig waren. Sollte diese Strategie realistisch sein, mußte sie auf einem Minimum an Wissenschaftsvergesellschaftung und politischer Organisiertheit aufbauen. Cambridge konzentrierte Anfang der 30er Jahre mit ca. 500 Wissenschaftlern mehr als 20mal soviel Wissenschaftler an einem Ort wie andere Wissenschaftseinrichtungen Englands.

Auf der Basis dieses Vergesellschaftungskontextes gelang es, die Verknüpfung der gesellschaftspolitischen Dimensionen der wissenschaftlichen Arbeit mit den allgemeinen gesellschaftlichen bzw. politischen Basiskonflikten (insbesondere Kampf gegen den Faschismus und den drohenden Krieg) in Organisiertheit umzusetzen: die Antikriegs-Gruppe nicht nur der Cambridger Wissenschaftler, die zahlreichen antifaschistischen Volksfrontkomitees, die KP und Labour, die AScW. Organisationen, über welche erstmals in der Geschichte eines kapitalistischen Landes ein großer Teil der wissenschaftlichen Elite die gesellschaftstheoretische Reflektion ihrer Produktionsweise organisierte und gemeinsam mit einer antifaschistischen, staatsmonopolistischen Reformfraktion und der traditionell liberalen akademischen HIGH SCIENCE die bewußte Parteinahme der Wissenschaft im Kampf gegen Faschismus und Krieg vorantrieb.

Daneben und in vielleicht noch weiterreichender Perspektive steht freilich die Tatsache, daß das SRS-Movement schon in den 30er Jahren in seiner Orientierung auf die Arbeiterbewegung auf die Konstitution jenes Bündnisses abzielte, dessen dauerhafte objektive und subjektive Grundlagen erst in der Gegenwart existieren. Es hat dabei - etwa in den Fragen der wissenschaftswissenschaftlichen Selbstreflektion, der Wissenschaftsplanung oder der Wissenschaftspopularisierung - Konzeptionen und Forderungen hervorgebracht, die auch heute noch vorwärtsweisend sind.

■

Geben Sie bei Umzügen der Geschäftsstelle bitte Ihre neue Adresse bekannt !

LITERATURVERZEICHNIS

Anderson, P.: Origins of the Present Crisis, in: R. Blackburn, P. Anderson (Hg.), Towards Socialism, London 1966;

Barber, B.: Science and the Social Order, New York 1952;

Baker, J.R.: Michael Polanyi's Contributions to the Cause of Freedom of Science, in: Minerva 3/1978, S. 382 ff.;

Baudis, D., Nussbaum, H. (Hg.): Wirtschaft und Staat in Deutschland vom Ende des 19. Jahrhunderts bis 1918/19, Berlin 1978;

Beer, J.G., Lewis, W.D.: Aspects of the Professionalization of Science, in: S.P. Restivo, C.K.Vanderpool (Hg.): Comparative Studies in Science and Society, Ohio 1974;

Ben-David, J.: The Scientist's Role in Society. A comparative Study, Englewood (USA) 1971;

Ben-David, J.: Introduction to Sociology of Science, in: International Social Science Journal (1970), S. 7 ff.;

Bernal, J.D.: The Freedom of Necessity, London 1949;

Bernal, J.D.: After Twenty-five Years, in: M. Goldsmith, A. Mackay (Hg.): The Science of Science, Harmondsworth 1966;

Bernal, J.D.: Marx and Science, London 1952;

Bernal, J.D., Cornforth, M.: Die Wissenschaft im Kampf um Frieden und Sozialismus, Berlin 1950

Blume, S.S.: Toward a Political Sociology of Science, New York, London 1974;

Bohrer, K.H.: Der Dandy als Verräter oder Die Faszination des Spions, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 1.12.1979;

Burhop, E.H.S.: Ein Beispiel für alle Wissenschaftler, in: Wissenschaftliche Welt 1/1972, S. 13 f.;

Burhop, E.H.S.: Scientists and Public Affairs in: M. Goldsmith, A. Mackay (Hg.), The Science of Science, Harmondsworth 1966;

Caute, D.: The Fellow-Travellers, London 1973

Cardwell, D.S.C.: The Organisation of Science in England: A Retrospect, in: S.P. Restivo, C.K. Vanderpool (Hg.) : Comparative Studies in Science and Society, Ohio 1974;

Cardwell, D.S.C.: The Development of Scientific Research in Modern Universities: A Comparative Study of Motivs and Opportunities, in: S.P. Restivo, C.K. Vanderpool (Hg.): Comparative Studies in Science and Society, Ohio 1974;

Fiedler, F., Grube, F.: John Desmond Bernal und die Wissenschaft, in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 6/1976, S. 724 ff.;

Filner, R.W.: Science and Politics in England 1930-45: The Social Relations of Science Movement, Diss. Cornell University (USA) 1973;

Gizycki, R.v.: Centre and Periphery in the International Scientific Community: Germany, France and Great Britain in the 19th Century, in: Minerva 1/1973, S. 79 ff.;

Gizycki, R.v.: The Associations for the Advancement of Science: An International Comparative Study, in: Zeitschrift für Soziologie 1/1979, S. 28ff.;

Gummett, P.J., Price, G.L.: An Approach to the Central Planning of British Science: The Formation of the Advisory Council on Scientific Policy, in: Minerva 2/1977, S. 119 ff.;

Hall, J.A.: The curious case of the English intelligentsia, in: The British Journal of Sociology 3/1979, S. 291 ff.;

Haber, L.F.: Government Intervention at the Frontiers of Science: British Dyestuffs and Synthetic Organic Chemicals 1914-1938, in: Minerva 1/1973, S. 79 ff.;

Harwood, J.: The Race-Intelligence Controversy: A Sociological Approach, I - Professional Factors, II - 'External' Factors, in: Social Studies of Science (1976), S. 369 ff., (1977), S. 1 ff.;

Holt, B.W.G.: Social aspects in the emergence of chemistry as an exact science: the British chemical profession, in: The British Journal of Sociology 2/1970, S. 181 ff.;
Hutchinson, E.: Scientists as an Inferior Class: The Early Years of the DISR, in: Minerva 3/1970, S. 396 ff.;
Hutchinson, E.: Scientists and Civil Servants The Struggle over the NPL in 1918, in: Minerva 3/1969, S. 373 ff.;
Hutt, A., Gollan, J.: Die Gewerkschaftsbewegung in Großbritannien, Westberlin 1977;
Jürgens, A.: Das englische Department for Scientific and Industrial Research, in: Deutsche Forschung 17 (1931), S. 91 ff.;
King, M.D.: Science and the Professional Dilemma, in: J. Gould (Hg.): Penguin Social Sciences Survey 1968, Harmondsworth 1968;
Krysmanski, H.H.: Soziales System und Wissenschaft. Zur Frage wissenschaftlichen 'Außenseitertums', Düsseldorf 1972;
Lewis, R.A.: Some Aspects of the Research and Development Effort of the Soviet Union, 1924-35, in: Science Studies (1972), S. 153 ff.;
Ludwig, A., u.a.: Analyse über Nobelpreisträger auf wissenschaftlichen Gebieten, in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin 5/1977, S. 601 ff.;
MacLeod, R.: The Support of Victorian Science: The Endowment of Research Movement in Great Britain, 1868-1900, In: Minerva 2/1971, S. 197 ff.;
MacLeod, R., Andrews, E.K.: The Comitee of Civil Research: Scientific Advice for Economic Development 1925-30, in: Minerva 4/1969, S.680 ff.;
MacLeod, R. u. K.: The Contradictions of Professionalism: Scientists, Trade Unionism and the First World War, in: Social Studies of Science 1/1979, S. 1 ff.;
MacLeod, R. und K.: The Social Relations of Science and Technology, 1914-1939, in: C. Cipolla (Hg.): The Fontana Economic History of Europe: The Twentieth Century - 1, Vol. V, Glasgow 1976, S. 301 ff.;
McGucken, W.: The Social Relations of Science: The British Association of Science, 1931-46, in: Proceedings of the American Philosophical Society 4/1979, S. 237 ff.;
McGucken, W.: On Freedom and Planning in Science: The Society for Freedom in Science, 1940-1946, in: Minerva 1/1978, S. 42 ff.;
McGucken, W.: The Central Organisation of Scientific and Technical Advice in the United Kingdom During the Second World War, in: Minerva 1/1979, S. 33 ff.;
Moseley, R.: The Origins and Early Years of the National Physical Laboratory: A Chapter in the Pre-history of British Science Policy, in: Minerva 2/1978, S. 222 ff.;
Moseley,R.: From Avocation to Job: The Changing Nature of Scientific Practise, in: Social Studies of Science 4/1979, S. 511 ff.;
Moseley, R.: Tadpoles and Frogs: Some Aspects of the Professionalization of British Physics, 1870-1939, in: Social Studies of Science (1977), S. 423 ff.;
Mulkay, M.: The Mediating Role of the Scientific Elite, in: Social Studies of Science (1976), S. 445 ff.;
Nairn, T.: The Twilight of the British State, In: New Left Review 101/1o2 (1977), S. 3ff.;
Needham, J.: Desmond Bernal - A personal recollection, in: Marxism Today (1972), S. 70 ff.;
N.N.: Social Responsibilities of Science, in: NATURE Vol. 139 v. 24.4.1937, S.689 ff.;
N.N.: International Council of Scientific Unions, in: NATURE Vol. 139 v. 22.5.1937, S. 869ff.;
N.N.: Obituary - Professor J.D.Bernal, in: NATURE Vol. 235 v. 28.1.1972, S. 235 ff.;
Oehlke, P.: Die Krise des Reformismus in der britischen Arbeiterbewegung, Diss. Marburg 1973;
Olby, R.: The Path to the Double Helix, London 1974;
Oparin, A.I.: Bernal und der Ursprung des Lebens, in: Wissenschaftliche Welt 1/1972, S. 16ff;
O'Connor, J.G., Meadows, A.J.: Specialization and Professionalization in British Geology, in: Social Studies of Science (1976), S. 77ff.;
Plumb, J.H. (Hg.): Studies in Social history, London u.a. 1955;
Price, de S.: The Science of Science, in: M. Goldsmith, A. Mackay (Hg.): The Science of Science, Harmondsworth 1966;
Rimel, A.: Denkwürdige Zeiten, in: Wissenschaftliche Welt 1/1972, S. 17f.;
Robinson, D., Johnston, R.: The Role of Cognitive and Occupational Differentiation in Scientific Controversies, in: Social Studies of Science (1976), S. 349 ff.;
Röder, W.: Die deutschen sozialistischen Exilgruppen in Großbritannien 1940-1945, Bonn-Bad Godesberg 1968;
Rose, H.u.S.: Science and Society, London 1970;
Samuels, S.: English Intellectuals and Politics in the 1930's, in: P. Rieff (Hg.), On Intellectuals, New York 1969;
Sanderson, M.: The Universities and Industry in England 1919-1939, in: Yorkshire Bullegin of Economic and Social Research 21 (1969), S. 130 ff.;
Sanderson, M.: Research and the Firm in British Industry, 1919-1939, in: Science Studies (1972), S. 107ff.;
Shils, E.: The Scientific Community: Thoughts after Hamburg, in: Science and Freedom 1/1954, S. 9ff.;
Snow, C.P.: J.D.Bernal, A Personal Portrait, in: M. Goldsmith, A. Mackay (Hg.:): The Science of Science, Harmondsworth 1966;
Stichweh, R.: Ausdifferenzierung der Wissenschaft - Eine Analyse am deutschen Beispiel, Bielefeld 1977;
Taylor, H.F.W.: Obituary - J.D.Bernal 1901 - 1971, in: Acta Crystallographica (1972), S. 359 ff.;
Werskey, P.G.: Nature and Politics between the Wars, in: NATURE Vol. 232 v. 1.11.1969, S. 462 ff.;
Werskey, P.G.: The Visible College, London 1978;
Werskey, P.G.: On the Reception of Science at the Cross Roads in England, in: Science at the Cross Roads: Papers Presented to the International Congress of the History of Science and Technology, London 1931, by the Delegates of the U.S.S.R., London 1971;
Werskey, P.G.: British Scientists and 'Outsider' Politics, 1931-1945, in: Science Studies 1/1971, S. 67 ff.;
Wood, N.: Communism and British Intellectuals, London 1959.

■

BdWi - Forum 45
erscheint im
Februar 1981