

Alan D. Beyerchen

NAZİ DÖNEMİNDE BİLİM

3. Reich'da Üniversite

Çeviren:
Haluk TOSUN

alan yayıncılık

ALAN YAYINCILIK : 48
Bilim Dizisi : 10

☆

SCIENTISTS UNDER HITLER

NAZİ DÖNEMİNDE BİLİM
3. Reich'da Üniversite
Alan D. Beyerchen

İngilizce'den Çeviren :
Haluk Tosun

☆

Ekim 1985
Dizgi - Baskı : Özdem Kardeşler
Kapak Düzeni : PANO Grafik
Kapak Baskı : PANO Matbaacılık

alan yayıncılık
ticaret limited şirketi
Başmuhasip Sk. Talas Han
No: 302 Cağaloğlu/İSTANBUL

Alan D. Beyerchen

NAZİ DÖNEMİNDE BİLİM

3. Reich'da Üniversite

alan yayıncılık

İngilizce'den Çeviren :
Haluk Tosun



Brüksel Solvay Konferansı, 1927. **Soldan sağa, Birinci Sıra:** I. Langmuir, M. Planck, Mme Curie, H.A. Lorentz, A. Einstein, P. Langeuin, C.E. Guye, C.T.R. Wilson, D.W. Richardson; **İkinci Sıra:** P. Debye, M. Knudsen, W.L. Bragg, H.A. Kramers, P.A. M. Dirac, A.H. Compton, L. de Broglie, M. Born, N. Bohr; **Üçüncü Sıra:** A. Piccard, E. Henriot, P. Ehrenfest, E. Herzen, T. De Donder, E. Schrödinger, E. Verschaffelt, W. Pauli, W. Heisenberg, R.H. Fowler, L. Brillouin.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 7

1. *ORTAM*

Almanya'da Akademik Yapı ve Akademik Tutumlar 11
Weimer Dönemindeki Modern Fizik Merkezleri 16
Nasyonal Sosyalistlerin İktidara Gelişi 19

2. *GOTTINGEN — 1933*

Açık Protesto: James Franck 24
Edilgin Protesto: Max Born 28
Sessiz Protesto: Richard Courant 30
Enstitüler 35

3. *İŞTEN ÇIKARMA POLİTİKASININ MALİYETİ*

Albert Einstein ve Fritz Haber 46
Nicelik Yönünden Maliyet 49
Nitelik Yönünden Maliyet 53

4. HÜKÜMET VE FİZİK PROFESÖRLERİ

Eğitim Bakanlığı 58
Fizik Profesörleri 62

5. *ARİ FİZİKÇİLER: PHILIPP LENARD*

Doğumundan Nobel Ödülüne, 1862 - 1905 82
Nobel Ödülünden 1. Dünya Savaşına, 1905 - 18 85
Göreçelik Kuramı ve Bad Nauheim, 1919 - 20 88
Anti - Semitizm ve Nasyonal Sosyalizm, 1921 - 36 93

6. *ARİ FİZİKÇİLER: JOHANNES STARK*

Meslekte İlk Yıllar ve Daha Sonra Modern Kuramların Yadsınması, 1874 - 1929 104
Akademik Politikalar, 1919 - 21 107
Akademik Dünyadan Dışlanma, 1921 - 33 111
Örgütlü Fiziğe Egemen Olma Çabaları, 1933 - 36 115

7. *ARİ FİZİK*

Ari Fiziğin Yasaları 123
Ari Fizikte Dünya Görüşü: Doğa ve Deney 126
Ari Fizikte Dünya Görüşü: Doğabilimi Araştırmacısı 131
Ari Fizik ve Teknoloji 134

8. *ARİ FİZİĞİN POLİTİK KAMPANYASI*

Ari Fiziğin Politik Kampanyasının Açılış Yılı 140
Sommerfeld'den Sonra 148

9. *SAVAŞ YILLARI*

1939 Yılı Sonuna Kadar Alman Akademik Fiziği 185
Ari Fiziğe Karşı Hücum 171
İdeolojinin Çöküşü. Savaşın Sonu 182

SONUÇ 191

NOTLAR 202
SEÇME BİBLİOGRAFYA 230

ÖNSÖZ

İçinde yaşadığımız elektronik ve atom savaşları çağında politika ile fizik topluluğu arasında bağ kurmak doğal görünebilir. Ama 2. Dünya Savaşı'nın gelişkin silahlarının keşfinden önce böyle bir bağ pek kurulamıyordu. Her ne kadar teknolojinin önemi biliniyorsa da, politikacıların fiziğe bakışı, onun yaşamın önemli sorunlarıyla fazla ilgisi olmayan özel bir konu olduğu yolundaydı. Fizikçiler de politikayı böyle görüyorlardı. Yakın zamana kadar tarihçiler hep bu görüşleri taşıyorlar ve politik tarihi yazarken bilimden şöyle bir, gelişigüzel sözediyorlardı. Bilim tarihi konu edilirken de bu tarih toplumsal ve politik içeriğinden sıyırılarak ele alınıyordu.

Bu durum özellikle 3. Reich söz konusu olduğunda dikkat çekiciydi. Bilim tarihçileri 20. yüzyıl Almanyası'nda bilimsel gelişmeyle yoğun olarak ilgilenmişler ama 3. Reich'da gerçekleştirilen araştırmaların politik ortamına değinmekten de çoğunlukla kaçınmışlardı. Nazi Almanyası'nı yazan tarihçiler memurlar ve ordu mensupları gibi mesleki gruplarla ilgilenmekle birlikte bilim topluluğuna nadiren dikkatlerini çevirmişlerdi. Bu çalışma, sözü edilen boşluğu kapatmaya yönelik bir çaba olduğu kadar her iki tarih alanındaki bilgimizi ve duyarlılığımızı artırmayı da amaçlamaktadır.

Bu kitabın ana düşüncesi, önde gelen bilim adamlarının, özellikle de fizikçilerin 3. Reich'ın politik ortamı karşısındaki tutumlarını ortaya koymaktır. Bu adamların çoğunluğu kendi meslek topluluklarının önderleriydiler. Birkaçı ise dönekti. Dikkatimi daha çok üniversiteler ve devlet araştırma kurumlarındaki fizikçiler üzerinde yoğunlaştırdım. Bunun nedeni önemli ölçüde bu insanların, atom araştırmaları sonunda «temel» bilimin politik önemini ortaya çıkaran o yetenekli Alman araştırmacıları grubunun nüvesini oluşturmalarıydı. Buna ek olarak, örgütlü Alman biliminin önderleri ve devlet memurları olarak akademik fizikçiler tüm fizik topluluğunu etkileyen sorumlulukları ve yetkileri ellerinde tutuyorlardı. Bunlar politik baskıları savuşturmakta başarısız kaldılar.

Bu baskılar esas olarak iki kaynaktan geliyordu: devlet ve parti. Belgelerle açığa çıkarılmıştır ki, devletin ve parti organlarının

politikaları çoğu kez birbiriyle çelişmiş ve partinin içindeki ideolojik ve politik gruplaşmaların çatışmalarıyla durum daha da karışık hale gelmişti. Nazilerin tek vücut, tek yumruk imajı çözülmüştü: görüntü şimdi birbirine düşman bürokratik yapıların rekabetleriyle oluşan parçalı bir görüntüydü.

Birbirine giren bu güçlerin yarattığı karışıklıkta, fizik topluluğu esas olarak, birbirinden ayrı iki olayın içine çekilmişti. İlki, hükümetin Alman akademik yapısını Nasyonal Sosyalizmle aynı çizgiye getirme çabasıydı. Bunun en dramatik yönü Yahudilerin devlet memurluğundan uzaklaştırılmaları oldu.. İkincisi, politik bakımdan aktif küçük bir bilim adamları grubunun, fiziğin bir bilimsel disiplin olarak içeriğine ve öğretimine ırkçı düşünceler sokma yönündeki başarısız çabalarıydı.

Bu gelişmeler gözönüne alındığında, bu inceleme sonucunda şu soru çıkmaktadır ortaya: İşten çıkarma politikasının Alman fizik topluluğuna indirdiği darbe neydi? «Ari fizik» yaratmayı amaçlayan çabalar neden başarısızlıkla sonuçlandı ve mesleki değerlerin korunması ne ölçüde Nasyonal Sosyalizme karşı çıkış oldu?

Bu soruları cevaplamaya çalışırken esas olarak yayınlanmamış belgelere, teyp bandına alınan görüşmelere ve konuyla ilgisi olanların yazışmalarına dayandım. Birçok kişi özel arşivlerinde mevcut bulunan belgelere ulaşmamı sağladılar. Bununla ilgili olarak, Bayan Richard Courant'a, Bayan Wolfgang Finkelnburg'a, Bayan Hermann Lisco'ya ve Bayan Arthur von Hippel'e (James Franck'ın kızları), Profesör Walther Gerlach'a, Profesör Samuel Goudsmit'e, Werner Heisenberg'e ve Profesör Theodore H. von Laue'ya teşekkür borçluyum. Çeşitli tarih araştırmaları kurumları mensupları —örneğin Institut Für Zeitgeschichte ve Münih'deki Deutsches Museum, Koblenz'deki Bundesarchiv, Berlin Document Center ve Stanford'daki Hoover Savaş, Devrim ve Barış Enstitüsü— bana çok yardımcı oldular. Bunlara ek olarak, verdikleri cesaret ve yardımlar için, New York'daki Center for History of Physics of the American Institute of Physics'den Profesör Charles Weiner'e; California Institute of Technology Archives'den Dr. Judith Goodstein'a, Stuttgart'daki Lehrstuhl für die Geschichte der Naturwissenschaften und Technik'den Profesör Armin Hermann'a ve Heidelberg Universitätsarchiv'den Dr. Hermann Weisert'a şükranlarımı dile getirmek isterim.

Bir araştırma merkezinden sağlanan malzemenin biraz daha ayrıntıyla açıklanmasını gerekli görüyorum. The Archive for History of Quantum Physics [Kuvantum Fiziğinin Tarihi İçin Arşiv] başlangıçta, Berkeley'deki Kaliforniya Üniversitesi'nin Kütüphanesi'nde,

Sources for History of Quantum Physics (SHQP) [Kuvantum Fiziğinin Tarihi için Kaynaklar] projesinin bir parçası olarak kuruldu. (Bu projenin kapsamına ilişkin bir inceleme için bakınız: Thomas Kuhn, et. al., Sources for History of Quantum Physics, An Inventory and Report. [Philadelphia, American Philosophical Society, 1967]. Adı geçen Arşiv esas olarak seksen beş mikrofilm makarası ve SHQP projesi çerçevesinde yapılan söyleşilerin binlerce sayfalık yazılı tutanağından oluşmaktadır. Arşiv'de Niels Bohr'un bilimsel yazışmalarıyla (Niels Bohr Scientific Correspondence - BSC) diğer özel yazılar kolleksiyonu da bulunmaktadır. Arşiv'deki bir mektup aranırken mektubun yazarı, kime yazıldığı, tarihi ve SHQP ya da BSC kısaltması ve parantez içinde iki sayı belirtilmelidir. İlk sayı makarayı gösterir, ikincisi de mektubun arşivlendiği makara bölümünü belli eder. Örneğin Werner Heisenberg'den Niels Bohr'a, 14 Haziran 1938, BSC (20, 2)..

Arşiv malzemesinin kullanılmasındaki yardımları için Bayan Leslie Clark ve Profesör John Heilbron'a özel teşekkür borçluyum. Bu çalışma politik tarih ile bilim tarihi arasındaki boşluğu gidermeyi amaçladığı için, politik tarihçilerin Arşiv'in zenginliğine ilgi gösterecekleri unutulmaktadır. Binlerce belge, tartıştıkları konuları hiçbir biçimde teknik sorunlarla sınırlamayan pekçok ünlü ve akıllı insanın nasıl yaşadıkları konusuna girebilmeyi sağlamaktadır.

Pekçok kişi, görüşmeler ve yazışmalar yoluyla değerli bilgiler aktardılar. Ayırdıkları zamanın ne kadar değerli olduğu açıktır. Profesör P.P. Ewald, Bayan Wolfgang Finkelnburg, Profesörler Paul Forman, Walther Gerlach, Werner Heisenberg, Friedrich Hund, Theodore H. von Laue, Bayan Hermann Lisco, Profesör Lothar Nordheim, Bayan Constance Reid ve Profesör Otto Scherzer, müsveddelerin ilk halindeki belli bazı bölümleri okumak zahmetine katlandılar. Profesör Forman ve Profesör Hund'un sağladıkları yardım ve verdikleri cesaretin özel bir önemi olduğunu söylemeliyim.

Ayrıca, University of California, Santa Barbara'daki fakülte mensuplarına, özellikle de Profesör Lawrence Badash ve Profesör Joachim Remak'a destekleri ve yararlı eleştirileri nedeniyle teşekkür ederim. Bana, Nazi Almanyası'ndaki bilim adamları konusunu ilk kez önerdiği 1967 den bu güne kadar Profesör Badash'ın danışmanlığı ve dostluğu hiç durmadan bir cesaret kaynağı oldu benim için. Geçmişte yaşayan bazı kadın ve erkekleri onların kendi değerleri bağlamında anlamaya çalışma arzumu hem Profesör Badash'a ve hem de Profesör Remak'a borçluyum. Gerçeğe bu insanların baktıkları gibi bakmak zorunda değiliz ama eğer onlarla polemik

dışında bir temelde de anlaşmadığımızı gösterebilmek istiyorsak onların standartlarını ve neyi, nasıl anladıklarını kavramalıyız.

Yıllar boyu bu konuya kafamı gömüp çalışmama hoşgörüyle ve sabırla yaklaşan pekçok arkadaşıma, yakınıma ve meslektaşıma duyduğum minneti ifade edemem. En yalın olarak şunu söyleyeyim: onların desteği olmaksızın bu kitap yazılamazdı. Müsveddenin son kısmının tamamlanmasını verdiği destekle mümkün kılan Bay Frank Smith'e özel teşekkür borçluyum. Sıralayamayacağım kadar çok sayıda nedenle, herkesten daha çok karıma, Marila'ya şükran borçluyum.

Araştırmanın yürütülmesi ve çalışmanın ilk haliyle yazılması sırasında ki parasal yardımlar, bir Ulusal Bilim Vakfı Lisansüstü Bursu (National Defense Education Act Title IV Fellowship, a National Science Foundation Graduate Fellowship) ile ve University of California, Santa Barbara, Akademik Senatosu'nca sağlandı. Burada, UCSB kütüphanesinin Inter - Library Loan Department [Kütüphaneler Arası Ödünç Kitap Bölümü] adlı organın yardımlarından da memnuniyetle söz etmek isterim.

Tersi belirtilmedikçe tüm çeviriler tarafımdan yapılmıştır.

Cape Cod
Ağustos 1976

3. Reich'in ilk yıllarında saygın bir devlet araştırma kuruluşu olan Kaiser Wilhelm Derneği'nin başkanı ve Alman fizikçilerinin saygı değer kıdemlisi Max Planck, Hitler rejimi altında çalışan bilim adamlarının karşı karşıya kaldıkları sorunları gözler önüne seren bir olayın kahramanı olmuştu. Ünlü bir fizikçi olan P.P. Ewald bu olayın öyküsünü şöyle dile getiriyor:

> ...Sanırım, Stuttgart da, Kaiser Wilhelm Metal Enstitüsü'nün açılışındaydı. Planck, Kaiser Wilhelm Gesellschaft'ın başkanı olarak açılışa gelmişti. Bir konuşma yapması gerekiyordu. 1934 yılı içindeydik. Hepimiz Planck'a bakıyor, açılışta ne yapacağını görmek istiyorduk. Çünkü o sıralarda bu tür açılışlara «Heil Hitler» ile başlamak resmi bir tutum haline getirilmişti. Planck kürsüde ayakta duruyordu. Elini yarım yukarı kaldırdı ve sonra indirdi. Bunu ikinci bir kez daha yaptı. Sonra, nihayet, eli tamamen kalktı ve «Heil Hitler» dediği duyuldu... Geriye baktığımda, bunun, yapılabilecek tek şey olduğunu görüyorum. Yoksa tüm Kaiser Wilhelm Gesellschaft tehlikeye atılabilirdi.[1]

İlerde yaşanacakların yanında bu, önemsiz, küçük bir olay gibi görünebilir. Ancak, 3. Reich'daki fizikçilerin, özellikle de yetki ya da sorumluluk gerektiren makamlarda bulunanların, kendi bilimsel disiplinlerini politik sömürü aracı olmaktan uzak tutma çabalarında, vermek zorunda kaldıkları yüzlerce karardan yalnızca biriydi bu. Ana tartışma konusu, mümkün olan en geniş mesleki özerkliği sağlamak uğruna, rejimle ne ölçüde uzlaşılması gerektiğiydi. Hocaların büyük çoğunluğu gibi Alman fizikçileri de kesinlikle politik kaygılardan uzak durmayı istiyorlar, ancak yine çoğu meslektaşları gibi bunu pek başaramıyorlardı.

ALMANYA'DA AKADEMİK YAPI VE AKADEMİK TUTUMLAR

Orta Çağ'ın sonlarına doğru ortaya çıkan, Alman Üniversiteleri —diğer ülkelerdeki benzerleri gibi— baştanberi, geleneksel olarak orta sınıf meslekleri olan hukukun, tıbbın ve ilahiyatın eğitimini veren merkezler olmuşlardı. Ancak, modern devletin Alman kültür ortamı içinde gelişip güçlenmesiyle, özellikle Prusya da, 17. 18. yüz-

yıllarda, yüksek öğrenim kurumları devlet memurluğu eğitimini de üstlendiler.

Başlangıçta, yönetim bürokrasisi, esas olarak kralın kişisel danışmanlığını yapan ve doğuştan aristokrat olanlardan oluşuyordu. Ancak, 18. yüzyılın sonundan itibaren devlet memurluğu, monarşiden çok devlete bağlı olan, iyi eğitilmiş bir aristokrat kesimin egemenliğine geçti. Genellikle eski soyluluğun üyeleri de olan bu yeni aristokratlar **Bildung** (eğitim) kavramında özetlenebilen bir görünüm sergiliyorlardı.[2]

Bildung, ileri düzeyde öğrenimden ve okul eğitiminden çok daha fazla şey ifade ediyordu. Bu kavram, görev duygusunu, ilkelere uymayı ve yaşamın «iç dünyaya ait» yada «tinsel (geistig)» değerlerine derinden bağlılığı öne çıkaran bir kültür ortamı içinde kişilik oluşumu düşüncesini de kapsıyordu. Yaşamın bu değerleri en ileri düzeydeki ifadesini **Kultur** (Kültür) kavramında buluyordu. Onsekizinci yüzyılda bu sözcük akılla ruhun ilişkisini kurarken, ondokuzuncu yüzyılda, insanoğlunun toplum yaşamında ulaştığı tüm başarıları ifade eder olmuştu. **Kultur**, yaşamın maddi koşullarına ve teknolojik yeniliklere faydacı bir ilgiyle bağlanmak demek olan **Zivilisation** ile karşıt anlamlıydı.

Bildung, aydınlarda, ünvan sahibi soylular karşısında bile kolayca içine girdikleri tinsel bir üstünlük havasına yol açıyordu. Ünlü düşünür Fritz Ringer'in Alman «mandarinleri» adını verdiği bu seçkinler grubu devlet bürokratlarından, doktorlardan, avukatlardan, bakanlardan, orta öğrenim öğretmenlerinden, üniversite profesörlerinden ve üniversite eğitimi görmüş başkalarından oluşuyordu. Üniversitenin mali fonları devletçe sağlanıyor, bunların üzerindeki nihai idari denetim devletin elinde bulunuyordu. Ancak her eğitim kurumunun salt akademik sorunlarını kendi başına çözme hakkı vardı. Profesörler yüksek devlet memurları sayılıyor, eğitimin kollektif zenginliğini kişiliklerinde toplama ve bunları devletin gelecekteki yöneticilerine iletme işlevleriyle de büyük saygınlık taşıyorlardı. Aslında, devletin, eğitim aristokrasisinin güvencesi altındaki kültürü gözetmek ve korumak için varolduğu yolundaki ilke mandarin ideolojisinin temeli haline gelmişti.

Napolyon'un fetihleriyle başlayan ve Almanya'yı baştan başa saran reform hareketi sırasında felsefe fakültesi üniversitenin kalbi olmuş, tıp, hukuk ve ilahiyat fakültelerinin yerini almıştı. Ancak, beşeri bilimler 19. yüzyıl boyunca Almanya'daki teknolojik ilerlemenin bir sonucu olarak önem ve etki kazanan fiziksel bilimlerin giderek büyüyen meydan okumasıyla karşı karşıya kalmıştı. Yaşlı öğretim üyelerinin çoğunluğu deneysel bilimleri Kultur'den daha çok Zivilisation'ın görünümü olarak kabul ediyorlar ve bunların üniversitelerde kabul görmelerine karşı koyuyorlardı. Bununla birlikte, fiziksel bilimler, yüzyılın sonunda, Alman akademik yaşamının di-

namik ve kurumlaşmış öğeleri durumuna gelmişti artık. Deneysel bilimlerle birlikte yaratıcı araştırmaya (örneğin bir araştırma ünvanı olan Ph.D'nin doğması) ve araştırma kurumlarına (bunların herbiri başlangıçta bir laboratuvar çevresinde örgütlenmişti) verilen önem arttı. Böylece, araştırma ve öğretim Alman yüksek öğreniminin birbirinden ayrılmaz öğeleri durumuna geldi.[4]

Buna ek olarak, 19 yy'ın sonları, 20. yy'ın başlarında, araştırma ihtiyacının büyümesiyle hem devlete bağlı olarak ve hem de endüstride kurulan enstitüler yaygınlaşmaya başladı. Bu gelişmenin başını kimya laboratuvarlarının kuruluşu çekiyordu. İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü (Physikalisch—Technische Reichsanstalt, yada PTR), 1887 de, Berlin'de, devletin mali desteğiyle ve bir ulusal standartlar bürosu olarak kuruldu. Weimer dönemi Almanyası'ndaki bu enstitü devlet desteğindeki en büyük araştırma laboratuvarıydı.[5] 1911 de Kaiser Wilhelm Derneği (Kaiser Wilhelm—Gesellschaft, ya da KWG) kuruldu ve 1920'lerde bu derneğe bağlı, sürekli olarak büyüyen bir araştırma enstitüleri ağı oluştu[6]. KWG'nin fonlarının bir kısmı devletten, bir kısmı da özel sektörden geliyordu. Bu dönemde, endüstriyel üretime dönük fizik laboratuvarları da kuruldu. Bunlar fizikle endüstri arasında sıkı bağlar oluşmasını sağladılar.

Akademisyenler arasındaki katıksız temel bilim yanlıları bu gelişmeleri nefretle ve endişeyle karşılıyorlardı. Bunlar, hemen herşeyi kucaklayan **Wissenschaft** (bilim) terimi ile çok daha dar olan **Naturwissenschaft** (doğabilimi) arasında kesin bir ayırım yapmaktaydılar. Açıkçası bilim, katıksız öğrenimden daha değersiz bir etkinlikti onlarca.

Ringer'e, göre 1900'lerde, beşeri bilimciler arasında görülen «ortodoks» tutum endüstri çağıyla birlikte ayrıcalıkların ve saygınlığın kaybedileceği korkusuna dayanıyordu. Bu bilimciler, toplumun, uluslarası sosyalizmin amaçları doğrultusunda, özellikle «eşit düze ye getirilmesinden» çekiniyorlar, parti politikalarının bölücü özelliğine karşı çıkarken «ulusal dava»yı etkin biçimde savunuyorlardı. Öte yandan pekçok akademisyen, Yahudilerin Alman toplumunda giderek artan bir öneme sahip olmalarıyla, Weimer dönemine özgü çıkar grubu politikalarının hastalıkları arasında bir bağ olduğunu hissediyorlardı. Bilim adamlarının büyük çoğunluğunun Weimer hükümetine karşı tutumu buz gibi bir kayıtsızlıktı. Bunlar Sosyal Demokratlara değil, Alman devletine hizmet etmeyi isterken, parlementer politikayı pis ve bozguncu buluyorlar ama «politika üstü» olduğunu savundukları kendi tutumlarının da tiksinti duydukları, partilerinki kadar bölücü olduğunu anlamıyorlardı. Hitler'in Nasyonal Sosyalist Alman İşçi Partisi onların çekici bulmayacakları kadar büyük bir kütle hareketiydi. Bununla birlikte, yalnızca tek bir politik partinin belirleyici rolünü yadsıyan Nazi retoriği onlara çekici geliyordu. Hitler'de kendi hareketinin politika üstü olduğunu

söylüyordu. Nasyonal Sosyalizm toplumun uluslararası düzeydeki eşitlikçi kılınmasını değil, ulusal kalkınmayı vaadediyordu.

Ringer, akademik dünyanın politik davranışlarını konu edindiği incelemesine gerçi doğa bilimcilerini almamıştı, ama fizikçilerin de çok güçlü bir milliyetçilik temelinde konsensüse vardıkları bilinmekteydi. Paul Forman böylesi bir tutum almanın akademik topluluğun genelinde olduğu gibi, özel olarak fizikte de politik kabul edilmediğini göstermişti.[7] Ona göre, bilimle politikanın doğaları gereği uzlaşamayacaklarına derinden inandıkları için fizikçiler kendi davranışlarının politik karakterini algılayamamışlardır.[8]

Bilim adamları, her ne kadar, çeşitli milliyetçi davranış biçimlerini politika dışı buluyorlarsa da, Weimer Cumhuriyetine açıkça destek olmaya da hiç yanaşmıyorlardı. Bu nedenle, Albert Einstein'in hemen savaş sonrasını izleyen yıllarda yurt dışında yaptığı ve Weimer Cumhuriyeti'nin dış politikasının anlatılmasına da hizmet eden gezileri, kabul edilebilir politika dışı etkinliklerin sınırlarını epeyce aşıyordu bunlar için.[9] Einstein'in açıkça savunduğu pasifist görüşleri, enternasyonalciliği ve Sionizme sağladığı destek, onun, 1920'lerde Alman bilim çevrelerinin büyük bölümü tarafından bir yabancı olarak kabul edilmesine yol açmaktaydı.

Öte yandan Weimer'a açıkça karşı çıkılması da meslek ilkelerinin ihlal edilmesi olarak görülüyordu. Sağcı davranışlarıyla meslektaşları arasında tepki çeken en ünlü iki fizikçi Nobel ödülü sahipleri Philipp Lenard ve Johannes Stark'dı. Bunların Nasyonal Sosyalizmi açıkça desteklemeleri akademisyenler arasında pek alışılmış birşey değildi, fizikçiler arasındaysa gerçekten istisnai bir durumdu. Onların **völkisch** (Germen milliyetçi—ırkçı düşünce yapısına uygun) kavramlara olan gösterişli bağlılıkları yalnızca politikada değil, doğaya ve bizzat fiziğin kendisine ilişkin görüşlerinde de hem Weimer hem de Nazi dönemlerinde meslektaşları arasında dönekler, ve hainler olarak nitelenmeleriyle sonuçlandı.

Lenard ve Stark'ın ortaya koydukları koyu anti-semitizm, Alman akademik çevrelerinde alışılmamış bir şeydi. Oysa bunun daha yumuşak bir biçimi oldukça yaygın sayılırdı. Anti-semitizmin bu biçimi esas olarak mesleki atamalarda kendisini göstermekteydi. Örneğin, 1909—1910 da, Alman üniversitelerindeki öğretim görevlilerinin yüzde 19'u Yahudi kökenliydi. Oysa Yahudiler profesörlerin yalnızca yüzde 7'sini oluşturuyorlardı. Ancak, anti-semitizm bazı alanlarda diğerlerine göre daha zayıftı ve Yahudilerin tıpta ki ve doğa bilimlerindeki varlığı diğer disiplinlerdekinden daha güçlüydü.[10] 1933'e kadar, Yahudilerin bu alanlardaki sayıları artmaya devam etti, öyle ki Nasyonal Sosyalistlerin anti-semitik politikaları, dünya üzerinde oldukça önemli etkiler yapar duruma gelmişti.

Milliyetçiliğin politikadan önce geldiği yolundaki inançlarına ve mesleki atamalarda sessizce uyguladıkları anti-semitizme ek ola-

rak, Weimer dönemi akademisyenlerinin büyük çoğunluğunda belli belirsiz kavranmış bir «materyalizm»e karşı bir tutum da görülüyordu. Akademisyenler bu sözcüğü, Alman toplumunun bütün hastalıklarının kaynağını gösteren belirsiz bir ibare olarak kullanmaktaydılar. Materyalizm, büyük ölçüde, tüccarlık ruhunu, paraya olan ilgiyi endüstriyi ve teknolojiyi ifade ediyordu. Bu sözcük genel bir ahlaki ve toplumsal çöküşle ve zihinsel, tinsel değerlere karşı saygısızlıkla eş anlamlı kabul ediliyordu. Materyalizm, kütlelerin kaba beğenilerini beslemek ve onları milliyetçi duygulardan yoksun kılmaktan sorumlu tutuluyordu (bunun kanıtı olarak Sosyal Demokrat ve Komünist Partilere verilen oylar gösterilmekteydi). Bu sözcük, Kultur'un erdemlerinin üzerine çıkarılan Zivilisation'un kötülüklerini simgeliyordu, kısacası.

Çağdaş endüstriyel toplumun yadsınması üniversitelerde yapılanlarda sınırlı değildi kuşkusuz. Çağdaşlığa ve onunla birlikte gelen kötülüklere (kentleşme, materyalizm, liberalizm, sosyalizm, parlamentarizm, rasyonalizm, v.b) yönelik saldırıları yapanlar Fritz Stern'in «kültürel umutsuzluk» olarak ifade ettiği bir ruh hali içindeki Alman aydınlarının büyük çoğunluğuydu. Bunların çağdaş dünya karşısındaki düşmanca tepkileri, ortadan yok olan geleneksel değerler için duydukları romantik bir özlemle iç içeydi. Bilime yönelik suçlamaların tipik bir örneği, Stern'in kültürel kötümserlerinin önde gelenlerinden birinin inançlarında açıkça görülebilir. Bu kişi için bilim şu demekti:

> Pozitivizm, rasyonalizm, ampirizm, mekanik materyalizm, teknoloji, kuşkuculuk, dogmatizm ve uzmanlaşma, yani çıkarlardan arınmış ve kendini adayarak yapılan araştırmanın dışındaki herşey. Bu kişi bilimin kendisinden de, yol açtığı sonuçlardan da nefret ediyordu.[11]

Bütün bu nedenlerle fizikçi ve matematikçiler Almanya'da kendilerini son derece düşmanca bir entellektüel ortamda buldular. Özellikle bunlar akademik çevrelerde, birçok profesörün sonuçta, götürüp iğrenç bir materyalizme bağladığı mekanik materyalizm kavramından sorumlu tutuluyorlardı. Forman'a göre Weimer dönemi fizikçi ve matematikçilerinin bir kısmı bu eleştirilerden öyle etkileniyorlardı ki, kendi çalışmalarında bunlara cevap verme gereğini duydular ve 1920'lerin ortalarında tanık olunan ve kuvantum kuramını yeni kavramlar ışığında gözden geçirmeyi amaçlayan çabaların bir parçası olarak kozalitenin yadsınmasını onaylamaktada gecikmediler. Böylece kendilerini determinizmin yükünden ve sorumluluğundan sıyırmış oluyorlardı. Forman, modern fiziğin «esas olarak, Alman fizikçilerinin bilimsel çalışmalarını, entellektüel çevrelerinin değer yargılarına uydurma çabası olduğunu» ileri sürmüştür.[12]

WEIMER DÖNEMİNDEKİ MODERN FİZİK MERKEZLERİ

Almanya'da, 1900—1930 yılları arasında, modern fiziğe ilişkin yeni kuramların ortaya atıldığı üç entellektüel merkez özellikle dikkati çekiyordu. Küçük bir üniversite kasabası olan Göttingen, özellikle istatistiksel mekanikte önem kazanan eski ve köklü bir fizik—matematik geleneğine sahipti. Berlin, mükemmel bir fizikçi kadrosuna sahip üniversitesiyle Almanya'da fiziğin örgütsel merkeziydi. Ve Münih, fiziğe yepyeni görüşler katan birçok genç ve parlak bilim adamının eğitildiği yerdi. Nasyonal Sosyalizmin bu yaratıcı merkezleri nasıl etkilediğini bilmemiz onun, fizik topluluğunun bütünü üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamızı sağlayacaktır.

Göttingen'in, Alman üniversiteleri arasında, fizikle matematiğin göreli olarak ileri derecede ilişkisi bakımından ayrı bir yeri vardı. Matematikçileri arasında en önde geleni David Hilbert di. Hilbert, 19. yüzyılın başlarına kadar gerilere uzanan matematik—fizik geleneğinin sürekliliğini özendiriyordu, ancak Weimer döneminin önemli bölümünde hastaydı. Her nekadar o eski öncü rolünü oynayamıyorsa da, onun disiplinlerarası ilişkiye önem veren anlayışı, 1920'ler boyunca da hissediliyordu hep.[13] Genç meslektaşı Richard Courant fizikçilerle işbirliğinde çok etkindi. Courant'ın 1924'de yayınlanan kitabı, **Methoden der mathematischen Physik** (Matematiksel fiziğin yöntemleri) çok etkili bir ders kitabı olmuştu. Göttingen geniş ölçüde Courant'ın çabalarıyla, Rockefeller Vakfı'ndan fonlar alıyor, bunlar Bunsenstrasse'deki genişletilmiş fizik ve matematik enstitüleri için kullanılıyordu.[14]

Weimer dönemi Göttingeni'nden Hilbert ve Courant'a ek olarak çok parlak başka matematikçi yetenekler de vardı. Sayılar Kuramında Edmund Landau, cebirde Emmy Noether ve görecelik kuramıyla temel matematikte Hermann Weyl ünlü isimlerdi. Emmy Noether'in cebiri aksiyomatik olarak ele alma yaklaşımı Weyl'i ondan tarihteki en büyük kadın matematikçi diye söz etmeye yöneltmişti.[15]

Göttingen'in fizikçileri yetenek bakımından matematikçilerle boy ölçüşebilir durumdaydılar. Kuramsal fizikte Max Born'un Kopenhag, Münih ve Berlin ile yakın ilişkisi vardı. Born modern fiziğin gelişiminde dikkat çeken bir isim olmuştu. Weimer döneminde onunla birlikte çalışan genç fizikçiler arasında Werner Heisenberg, Wolfgang Pauli, Eugene Wigner ve Maria Goeppert—Mayer sayılabilir. Born'un kendisi gibi bu fizikçilerin hepsi de ilerde Nobel ödülü alacaklardır.

Göttingen aynı zamanda iki üstün deneysel fizik profesörüne de sahipti. Robert Pohl genel dersleri verirken 1 No'lu Fizik Enstitüsü'nü yönetiyor, James Franck da küçük laboratuvar sınıflarına bakıyor ve 2 No'lu Fizik Enstitüsü'nün sorumluluğunu elinde tutuyordu. Pohl temel fizik eğitiminin niteliğiyle çok yakından ilgileniyor (ders-

leri ünlüydü) ve optik araştırmaları yapıyordu.[16] Savaştan önce, uyarı potansiyelleri konusundaki çalışmasıyla Frank, 1925 yılı Nobel ödülünü bir başkasıyla paylaşmıştı. Franck'ın, modern fiziğin temel sorunlarını güçlü bir sezgiyle kavrayabilme yeteneği Born'un formalizme duyduğu eğilimi tamamlıyordu.[17]

Göttingen de 1920'lerde görülen ileri derecedeki iletişim ve entellektüel canlılık bu kenti, Nasyonal Sosyalizm'den önceki «güzel yıllar»ın simgesi yapmıştı.[18] Göttingen her nekadar cumhuriyetçi Berlin'in ve tutucu Münih'in gürültü ve telaşından çok uzaktaysa da, 1930'ların politik karışıklığından kaçabilecek durumda değildi. Aslına bakılırsa fizikçi ve matematikçilerinin çoğu Yahudi olan Göttingen, Nazilerin 1933 de uygulamaya koydukları «ari olmayanların» sivil kurumlardan uzaklaştırılması politikasından derin biçimde etkilenmişti.

Etkileyici bir başka bilimsel yetenek grubu da, pekçok fizikçinin Alman fiziğinin kalesi olarak gördükleri Berlin de toplanmıştı.[19] Berlin Üniversitesi'nin kuramsal fizik profesörü olan Max Planck, kuvantum kuramının temellerini atmış ve bu kuram da modern fiziğin önemli dayanaklarından biri olmuştu. X—ışını kristalografisi alanında yaptığı çalışmalarla ün kazanan Planck'ın öğrencisi Max von Laue da oradaydı ve kuramsal fizik ekstraordiner (ausserordentlicher) profesörüydü. Çoğunlukla yalnız başına çalışmasına karşın Einstein'in da Berlin Üniversitesi ile ilişkisi vardı. 1924'de bu ünlü bilim adamlarına termodinamiğin 3. yasasını bulan Walther Nernst de katıldı. Planck 1927'de emekli olunca, kuvantum fiziğin önemli isimlerinden olan Erwin Schrödinger onun selefi olarak atanmıştı. Üniversitedeki bilimsel yaşamın can alıcı etkinliği haftalık toplantılardı. Endüstri laboratuvarlarından ve İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nden gelen araştırmacılar bu toplantılarda hepsi de Nobel ödülü sahibi olan bu ünlü kişilerle birlikte oluyorlardı.[20]

Berlin, özellikle 1920'lerin sonunda, Nobel ödülü sahibi Gustav Hertz deneysel fizik profesörü ve Richard Becker de kuramsal fizik kürsüsünün başı iken, Teknoloji Enstitüsü'nde (Technische Hochschule yada TH) yürütülen çalışmalarla ün kazanmıştı.[21] Başkentte fiziğin düzeyi, fiziksel kimya ve radyokimya gibi ilgili başka alanlardaki araştırmalarla daha da yükselmişti. Bu bakımdan en dikkati çeken kurumlar Nobel ödülü sahibi Fritz Haber'in başında bulunduğu Kaiser Wilhelm Fiziksel Kimya ve Elektrokimya Enstitüsü ile Otto Hahn ve Lise Meitner'in yönetimindeki Kaiser Wilhelm Kimya Enstitüsü'ydü. 1938 yılının sonunda nükleer fizyonu bulduğu için Hahn da Nobel ödülü almıştı.

Berlin'in en az bilimsel ünü kadar önemli bir başka özelliği, onun örgütlü Alman biliminin merkezi olarak oynadığı roldü. Berlinli fizikçiler, 1. Dünya Savaşı'ndan hemen sonra ulusal düzeyde bir örgüt olacak kadar büyüyen Alman Fizik Derneği'nin (Deut-

sche Physikalische Gesellschaft) politikaları üzerinde geniş ölçüde söz sahibiydiler. Haber gibi başka Berlinli bilim adamlarıyla birlikle bunlar, Kaiser Wilhelm Derneği'nde, Prusya Bilimler Akademisi'nde (Preussische Akademie der Wissenschaften) ve fon dağıtan Alman Bilimi için Acil Destek Birliği'nde (Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft) önemli roller üstlendiler.

Nasyonal Sosyalizmin Berlin'deki fiziğe vurduğu darbe işten çıkarma politikasıyla —bu yeterince ciddi olmakla birlikte—, sınırlı değildi. Nazilerin iktidarı ele geçirmelerinin ve onu kullanmalarının, Berlin'in Alman fiziği üzerindeki manevi ve örgütsel liderliğine yönelik sonuçları da oldu. Berlin'in Weimer dönemi Almanyası'nın politik başkenti olduğu kadar kültürel ve entellektüel merkezi de olması, bu kentin politik liderliğini yadsıyan Almanları onun kültürel yönlendiriciliğini de yadsımaya itiyordu. Bu olgu, Weimer dönemindeki entellektüel yaşamın fizik de dahil bütün alanlarında görünmekteydi. Örneğin Lenard ve Stark, 1. Dünya Savaşı ile birlikte, Berlin'in bilimdeki liderliğine karşı sürekli bir hoşnutsuzluk göstermişlerdi. Stark'ın karşıtlığı onu, Alman bilimini, Nazi döneminde yeni bir liderlik altında yeniden örgütleme girişimine yöneltmişti.

Münih, Weimer yıllarında karşı-devrimin ve anti-semitizmin beşiğiydi. Bavyera'nın başkentinde modern fiziğin en önde gelen temsilcisi, 1906'dan beri üniversitede kuramsal fizik profesörü olan Arnold Sommerfeld'di. Berlin'in liderliğine ve modern fiziğe hemen hemen Lenard ve Stark kadar karşı olan deneysel fizikçi meslektaşı Wilhelm Wien'in tersine, Sommerfeld kuzeydeki araştırmacılarla yakın ilişki içinde çalışıyordu. Onun kuvantum kuramındaki çalışmaları kuşkusuz önemliydi ama belki de yeni fiziğe en büyük katkısı aralarında en az dört tane Nobel ödülü sahibi bulunan Almanya'nın en iyi kuramsal fizikçilerinden bir kuşaktan fazlasını yetiştirmiş olmasıydı.[25] Akademik atamalarda Sommerfeld'in sözlerinin büyük ağırlığı vardı. 1928 de, Almanca konuşan ülkelerdeki tüm kuramsal fizik profesörlerinin hemen hemen üçte biri Sommerfeld'in öğrencileriydi[26]

Gerçi Sommerfeld'in bir takım Yahudi öğrencileri vardı, ancak Yahudiler fazlaca katolik olan üniversite de, akademik konumlara atanmıyorlardı.[26] Bu nedenle işten uzaklaştırma politikasının burada az bir etkisi oldu. Nasyonal Sosyalizmin Münih fiziğine vurduğu darbe, politikaya alet edilen akademik atamalarla çok kuvvetli hissedildi. Politik ölçüt, esas itibariyle Nazi partisine üye olmak ve Lenard ile Stark'ın ırkçı ideolojiyi fiziğe sokma çabalarına destek vermekti. Gerçi bu adamlar, gerçek ulusal ruh adına konuştukları iddiasıyla, görüşlerine «deutsche physik» (Alman fizik) etiketini takıyorlardı ama, onlar, hareketlerinin tanımına daha uygun düşen «Ari fizik»in izleyicileriydiler ve yeterince dar bir azınlık grubu olarak kalmışlardı.

Ari fizik yanlıları her nekadar Hitler'in kendilerine arka çıktığını savunmuşlarsa da, Führer, fizik toplumunun sorunlarına hiçbir zaman doğrudan karışmamıştı. Bununla birlikte, Nazilerin iktidarı ele geçirmesinden önceki yıllarda Hitler, Nazi hareketini yönlendirme amacıyla, eğitim ve devlet memurluğu konusundaki temel düşüncelerini biçimlemişti. Führer, **Mein Kampf**'da, kimya, fizik ve matematik gibi konuların, teknolojinin iyice «maddiyatçı hale getirilmiş» **(vermaterialisierte)** bir döneminde çok gerekli olabileceklerini açıklamış, ama bunların eğitimine artan ölçüde önem vermenin tehlikelerine de dikkati çekmişti. Almanya'nın ihtiyaç duyduğu, şey bilimlerce beslenen maddeci bir egoizme değil de toplum için yapılan bireysel fedakarlıklara dayanan bir eğitimdi (Bildung).[26] Tarih ve başka bazı konular bu işi başarabilmek için yardımcı olabilirdi ama bunlar yeterli değildi. Hitler'e göre eğitimde en büyük öncelik sağlıklı bedenlere sahip olmaya verilmeliydi. Sonra, ikinci olarak, karakterin gelişimi geliyordu. En az önemli olan bilimsel öğrenimdi, çünkü, Führer şunları iddia ediyordu :

> Az eğitilmiş ama kararlılık ve istenç gücüyle dolu, sağlam karakterli bir insan, bir bütün olarak, fiziksel yönden güçsüz, zayıf istençli, korkak ve edilgin bir bireyden daha değerlidir.

Hitler'in entellektüellere karşı sevgi beslemediği açıktı. Gazeteci Joachim Fest'e göreyse: «Nasyonal Sosyalizm esas olarak akla karşı duyulan nefretin politik örgütlülüğünü temsil ediyordu.»[27] Hitler'in devlet memurluğu görevine karşı tutumu da yine aynı derecede aşağılayıcıydı. 1931 de milliyetçi bir gazetenin yayımcısıyla yaptığı özel bir konuşmada Hitler'e iktidarı aldığı zaman devlet çarkını ele alacak eğitilmiş kafaları nereden bulacağı sorulmuştu. Gerekli beyinleri nereden sağlayacaktı? Hitler bu soruya **kendisinin** beyin olacağını söyleyerek sert bir cevap verdi. Şöyle diyordu,

> Belki de, partimin çizgisi doğrultusunda başarılı bir devrimin gerçekleşmesi durumunda, beyinleri sürüden çekip alamayacağımızı düşünüyorsunuzdur. Alman orta sınıfının, aydın sınıfın bir süsünün, bize hizmet etmeyi, kafalarını bizim emrimize vermeyi reddedeceklerine mi inanıyorsunuz? Alman orta sınıfı başarıya ulaşanın yanında yerini alacak ve biz onunla istediğimizi yapacağız.[28]

Peki, ya Yahudiler? İkinci bir konuşmada, Rishard Breiting bunlar arasında iyi ve yetenekli insanların, savaş sırasında nişanlarla ödüllendirilenlerin ,Einstein gibi büyük kafaların olduğuna dikkat çekmiş, Hitler'in buna cevabı da şu olmuştu :

> Bunlar, yarattıkları herşeyi bizden çalmışlardır. Bildikleri herşeyi bize karşı kullanacaklardır. Çekip gitsinler ve huzursuzluklarıyla başkalarını kışkırtsınlar. Onlara ihtiyacımız yok.

Yayımcı, Führer'in, Einstein'i bile bir yabancı olarak kabul ettiğini ve onun da gitmesini istediğini görünce iyice şaşırmıştı.

Derinleşen ekonomik bunalım ve ona eşlik eden işsizlik ve umutsuzluk, gelişme gösteren Hitler hareketini daha da besliyordu. Hitler 30 Ocak 1933'de resmen başbakanlığa atandı ve bundan sonra Nasyonal Sosyalistler kısa sürede iktidarlarını pekiştirdiler.[28]

Alman öğretim kadrosu da dahil, devlet memurlarının çok önemli buldukları bir nokta, Nazilerin iktidara gelişlerindeki açık yasallıktı. Teknik kadrolar rejime yönelik muhalefeti zayıflatırken, bir kez sorumluluk aldı mı, Hitler'in daha az radikal davranmayı öğreneceği yolundaki umuda da zemin hazırlıyorlardı. Yasallık örtüsüyle, Hitler, yasalara bağlı orta sınıf üzerinde muazzam bir psikolojik üstünlük sağlıyordu.[29]

Nasyonal Sosyalizmin ana amaçlarından birisi, anti-semitizmi yasal hale getirmekti. «Irk düşmanı» düşüncesi, kuşku yok ki, Nazi hareketinin yaşamsal öğelerinden biriydi. Bunun ideolojisindeki rolü yerinde olarak, komünist düşüncedeki «sınıf düşmanı» kavramıyla karşılaştırılmıştı.[30] Daha 1920 de, 25 maddelik programında, Nazi Partisi yalnızca ırkdaşların (Volksgenossen) vatandaş olabileceğini ve Yahudilerin bu kategorinin dışında kaldığını ifade ediyordu. Bu programda ayrıca her düzeydeki kamu hizmetine yalnızca vatandaşların getirilebileceği yer almıştı. 1920'lerin ortalarında Naziler, Yahudileri devlet memurluğu yapmaktan alakoyan Reichstag yasasını çıkarmakla bu konuda tutarlı ve ciddi olduklarını gösterdiler.[31]

Almanların pek çoğu, Nazilerin anti-semitik politikalarındaki sürekliliği 1933 yılında, Hitler iktidarının ikinci ayının sonunda ilk kez açıkça gördüler. Kamu hizmetinde çalışan memurların yüzlercesi, Nazi karşıtı oldukları için işlerini kaybetmişlerdi bile. Öte yandan, 31 Martta Prusya'daki Yahudi yargıçlar, Yahudi olmaları nedeniyle görevlerinden uzaklaştırıldılar.[32] Ertesi gün hükümetin desteklediği bir Ulusal Boykot yapıldı. Boykotun «oldukça barışçı» geçeceği resmen açıklanmıştı, ama bu arada Yahudilere ait dükkanlara afişler, asılıyor, kahverengi gömlekliler giriş kapılarının önüne dikiliyor, pencereler parçalanırken, Yahudiler caddelerin ortasında dövülüyor, bürolarına, halk kütüphanelerine ve benzeri yerlere girmeleri engelleniyordu. Polis ya olaylara seyirci kalıyor, yada hiç ortalıkta görünmüyordu. Ama Nazi polisinin takviye birlikleri her yerde devriye gezmekteydiler. Tüm operasyon, vahşi bir anti-semitizm içindeki Nazi Julius Streicher tarafından yönetilirken, Propaganda Bakanı Joseph Goebbels de olan biteni denetliyordu.[33]

Nazilerin bu sırada güncel hale getirdikleri ve ısrarla da kamuoyuna mal etmeye çalıştıkları bir hedef Einstein ile ilgiliydi. Gerçi, o sıralar, Einstein dünyanın en tanınan ve saygı gören bilginiydi, ama açıkça savunduğu pasifist görüşleri, enternasyonalciliği ve Sionistliği nedeniyle, Almanya'da en nefret edilen kişilerin başında

geliyordu. Hitler iktidarı aldığında Einstein Amerika'daydı. Nazi basınında kendisine yöneltilen hücumlara, Nazilerin iktidarda olduğu bir Almanya'ya dönmeyi reddettiğini açıklayarak karşılık veriyordu. Ayrıca, dünyanın Nasyonal Sosyalizmin tehlikelerine karşı uyarılması gerektiğini de savunuyordu.[34] Martın sonuna doğru, Avrupa kıtasına geldiğinde Almanya'ya uğramadı ve gelişmeleri beklemek üzere Belçika da Ostende yakınındaki bir sayfiyeye yerleşti. Naziler, Einstein'in açıklamalarına ve yürüttüğü eylemlere, onun mallarına el koyarak ve daha sonra da kellesine fiyat biçerek karşılık verdiler.[35]

28 Mart 1933'de gemisinin rıhtıma yanaştığı gün, Einstein Almanya'nın en müstesna ve saygın bilim kuruluşu olan Prusya Bilimler Akademisi'ne hitaben istifa mektubunu yazıyordu. Açıkçası, Alman hükümetiyle olan tüm bağlarını onurlu bir biçimde koparmak ve Akademi'deki arkadaşlarını, onu atmaları için maruz kalacakları baskılardan kurtarmak istemişti.

Ancak baskılar zaten büyümekteydi. Nazilerin atadığı ve Akademi'nin resmen kendisine karşı sorumlu olduğu Prusya eğitim bakanı Bernhard Rust 29 Martta Akademi'den, Einstein'in yeni Alman devletine karşı yürüttüğü «ajitasyon» nedeniyle cezalandırılmasını talep etti. Einstein'in istifası alınıp ertesi gün de kabul edilince, bu konu artık kapanmış gibi göründü. Ancak, 31 Mart akşamında, Ulusal Boykot'un başlamasından yalnızca birkaç saat önce, bakan Akademi'ye Einstein için açık bir bildiri kaleme alması konusunda «acil bir istek» bulunduğunu bildirdi.

Einstein'in arkadaşı olan ve onu destekleyen Max Planck o sırada Sicilya'da tatildeydi. Daimi sekreterlik görevi yapan hukuk danışmanı Ernst Heymann, Rust'ın isteklerine uyarak, Akademi'nin yurt dışında durmadan kışkırtıcılık yapan Einstein'a karşı olduğunu ve «istifasından üzüntü duyulması için de bir neden bulunmadığını» duyuran bir basın açıklaması kaleme aldı.[36] Bu, 1 Nisan da açıklandı. Einstein'in adı o gün Joseph Goebbels'in yaptığı bir propaganda konuşmasında da geçiyordu:

> Uluslararası Yahudiliğe hiç de haketmediği bir iyiniyetin gösterilmesine izin verdik. Peki Yahudilerin buna cevabı ne oldu? İçerde pişmanlık gösterisinde bulunurken dışarda dünya savaşı sırasındakini de geçen bir yalan ve alçaklık kampanyası başlattılar. Almanya'daki Yahudiler, Einstein gibi mültecilere, bugün —bütünüyle usulüne uygun ve yasal biçimde— sorguya çekilecekleri için teşekkür edebilirler.[37]

Einstein'in Nasyonal Sosyalizme yönelik açık muhalefeti, adının, 3. Reich boyunca, Almanya'da hep hain sözcüğü ile eşanlamlı olarak anılmasına yol açmıştır.

1 Nisan da olup bitenlere rağmen, 7 Nisan 1933 tarihli Devlet Memurluğunu Yeniden Düzenleme Yasası beklenmiyordu. Bazı parti üyeleri bile yasa konusunda hazırlıksızdılar.[38] Bu yasa, devle-

tin etkinliğine zarar vermeden bürokrasinin temel yapısını değiştirmek üzere, içişleri bakanınca (o sırada eski bir Nazi devlet memuru olan Wilhelm Frick bu görevdeydi) hazırlanmıştı.[39] Yasada öngörülenler basit ama yıkıcı şeylerdi: devlet memurluğu mesleğinde «ulusallığı» geri getirmek ve yönetim çarkını basitleştirmek için bazı memurların görevden alınması gerekiyordu. Bu maddeden etkilenenler şunlardı: (1) 9 Kasım 1918'den beri görevde olup da uygun niteliklere sahip bulunmayanlar (yani, politik nedenlerle atananlar); (2) Önceki politik faaliyetleri gözönüne alındığında, yeni devlete çekinmeden hizmet edecekleri konusunda hiç de güvence vermeyenler. (3) «Ari olmayan» kökenliler. Yönetim çarkını basitleştirmek için daha hizmet verecek durumda olmasına rağmen birçok memur emekli ediliyordu. Öte yandan, yeni bir mevkie getirilen bir memur, bu mevkii rütbece ve maaşca daha aşağı da olsa, onu kabul etmek zorundaydı. Yoksa emekliliğini istemesi gerekiyordu.

Yasa hazırlanırken bazı boşluklar olmuştu. Yasa geçici olacak, içerdiği koşullar 30 Eylül 1933 tarihine kadar geçerli sayılacaktı. Buna ek olarak, ari olmayanlara uygulanacak bazı muafiyetler Cumhurbaşkanı Paul von Hindenburg'un yetkisine bırakılmıştı.[40] Cumhurbaşkanı savaş gönüllülerinin özel olarak ele alınmasında ısrar ediyordu. Ari olmayan bir memur; eğer (1) 1 Ağustos 1914'den önce meslekteyse (2) savaşta cephede savaştıysa; (3) babası yada oğlu savaşta öldüyse, görevinde kalabilecekti.

11 Nisan'da Ari olmayanın kim olduğu yolundaki anahtar soruyu cevaplayan ilk ek, yasaya konuldu. Annesi ve babası ya da büyükanne ve büyükbabası Yahudi olan bir memur ari olmayan kategorisine konuluyordu. Ataların Yahudiliğine, bunların Museviliği kabul etmiş olup olmamasına bakılarak karar verilmekteydi.

Devlet Memurları Yasası'na yapılan pekçok ek ile yasanın nasıl uygulanacağına açıklık getiriliyordu. 6 Mayıs'da yasaya yapılan ek ile, örneğin Privatdozent'ler gibi devletten para almayanlar da dahil, yüksek öğrenim kurumlarındaki tüm öğretim görevlilerinin devlet memuru sayılacağı açıkça belirtildi. «Politik olarak güvenilmezlik» ölçütünün sınırları genişletildi. Komünist partisiyle yada onun organlarıyla her hangi bir biçimde ilişkisi olsun yada olmasın, komünist davranışları içinde görülenler işten uzaklaştırılmalıydı. Emekli olan ya da uzaklaştırılanların yerine yenileri alınırken ilk gözetilecek olanlar «milliyetçi eğilimlerinden» ötürü geçmişte haksızlığa uğrayanlardı. Yasaya daha birçok kez eklemeler yapıldı. Bürokrasiyi yeniden oluşturma süreci de 1937'ye kadar tamamlanmadı.

Kısmen Yahudi olan kişilerle ilgili olan sorun ise bir türlü çözülemiyordu. Bunların Yahudi kabul edilmesini isteyen partiyle, onlara Alman muamelesi yapılmasından yana olan devlet (yani

bürokrasi) arasında bir çelişki doğmuştu. 15 Eylül 1985 tarihli Nuremberg Yasaları ve 14 Kasım 1935 de bunlara yapılan ek, bir ölçüde bürokratların zaferiydi.[41] En az üç kuşak öncesinden beri Yahudi olan (yani dedesinin dedesinin dedesi) yada iki kuşak öncesinden beri Yahudi olup, kendisi de Musevi dinini benimsemiş yada böyle biriyle evlenmiş olan melez bir kişi Yahudi kabul ediliyordu. Bu yasalar üniversite öğretim üyeleri de dahil Almanya'daki tüm Yahudileri etkiliyordu. Böylece, çeyrek Yahudi olanlar işten uzaklaştırılmıyorlardı. Ancak, Nuremberg Yasaları, savaştaki hizmetlere dayanan bir muafiyet ölçütüne yer vermiyordu.

1933 tarihli Devlet Memurları Yasası ile ona yapılan eklerin uygulanması tüm akademik topluluk üzerinde çok kısa süre içinde geniş çaplı sonuçlara yol açtı.[42] Fizik, Almanya'daki en nitelikli bilim adamları da dahil 1932—1933 dönemindeki kadrosunun en az yüzde yirmibeşini kaybederek en fazla yara alan disiplin oldu. Weimer'in «güzel yılları»na sahne olan Göttingen, işten uzaklaştırma politikasının fizik topluluğuna vurduğu darbeyi en açık biçimde gözlerönüne seren bir örnek olmuştur.

Bilim adamları nadiren politik etkinlik içine girdiklerinden, Devlet Memurları Yasası'nın fizikçi ve matematikçiler üzerindeki en büyük etkisi, esas itibariyle, bu yasada yer alan 'ari-olmayan' ibaresi sonucunda oldu. Yeni yasanın darbesi özellikle Göttingen'-de şiddetli hissedilmişti, çünkü buradaki dört fizik-matematik enstitüsünden üçünün başında Yahudiler bulunuyordu— James Franck, Max Born ve Richard Courant. Bu adamların izledikleri farklı eylem çizgileri ve karşılaştıkları ortak yazgı, işten uzaklaştırma politikasının Almanya'nın bütünü üzerinde nasıl uygulandığı konusunda ipuçları sağlamaktadır. Bu bilim adamlarının arkadaşlarının ve öğrencilerinin olup bitenler karşısındaki tutumları da yaygın bir tepki örneğini oluşturmuştur. Sonuç, yakın tarihte benzeri görülmeyen bir bilimsel yetenek göçü oldu. Frank, Born ve Courant kendi konularında en iyi oldukları gibi, o sırada Almanya'daki bilimin düzeyi de dünyanın en iyileri arasındaydı.

AÇIK PROTESTO : JAMES FRANCK

Alman Üniversitelerinde dersler Kasım'dan Şubat'a ve Mayıs'-dan Temmuz'a kadar olan sürelerde yapıldığından, 7 Nisan tarihli Devlet Memurları Yasası'nın çıkışı Göttingen de ilkbahar sömestir tatiline rastlamıştı. Öğrencilerin çoğunluğu ve pekçok öğretim elemanı tatile gitmişlerdi. Ancak, 2 No'lu Fizik Enstitüsü'nün yöneticisi hâlâ kentteydi ve dolayısıyla da yasanın gereklerini derhal dikkate almak durumunda kalmıştı.

James Franck'ın bilim adamı olarak yetenekleriyle olduğu kadar, kibarlığı, tutarlılığı ve ilkelere derinden bağlılığıyla da adından çok söz edilirdi. Savaşın başında araştırmalarını bırakmış ve gönüllü olarak cephede savaşmaya talip olmuştu. Bu davranışının görev duygusuyla hiçbir ilişkisi yoktu, çünkü askerce düşünmek ona tamamiyle yabancıydı. Bir manga askere komuta ettiği bir sırada onlara «stillgestanden—bitte» (Dinlermisiniz lütfen) emrini verdiği yolunda bir öykü anlatılırdı Franck için.[1] Emir verme türünden formaliteler onun doğasına yabancı olsa da cesaret hiç de öyle değildi.

Madalyaları arasında demir haçlar vardı ve Yahudi olmasına rağmen subay rütbesi de almıştı.

Franck'ın ilkelere bağlılık duygusu 1933 ilkbaharında gelişen olaylarla ağır darbeler yedi. Milliyetçi eğilimli Göttinger Tageblatt'in ön sayfasında yer alan bir yazıda, şimdi artık niteliksiz politik atamaların önüne geçilebileceği haberi sevinçle veriliyordu.[3] Ancak Ulusal Boykot gününde olanlar, anti-semitizmin Devlet Memurları Yasası'nın esas öğesi olduğu konusunda kuşku bırakmamıştı. Franck, kuşkusuz, Nazilerce 1 Nisan da Berlin de uygulamasına geçilen yasadan haberdardı, çünkü pekçok arkadaşı ve kızı Elizabeth o kentte yaşıyorlardı. Ayrıca, 1 Nisan tarihli gazeteler Einstein'in Prusya Bilimler Akademisi'nden istifası ve Akademi'nin buna alel acele verdiği cevabı sayfalarına almışlardı. En yakın arkadaşlarıyla ve birlikte çalıştığı kişilerle yaptığı konuşmalardan sonra Franck, birşeylerin yapılması gerektiği konusunda iyice ikna oldu. Yasadaki muafiyet ölçütleri sayesinde yerini koruyabilirdi. Ama, muafiyet kapsamına alınmayı istemek hükümetin yaptıklarını onaylamak olmaz mıydı? Enstitünün yöneticisi olarak kendi kadrosundaki bazı insanları işten çıkarmak zorunda kalacağı gibi, başka enstitülerdeki meslektaşlarının atılmalarına da seyirci kalacaktı. Kararlılığı, Nazi egemenliğindeki öğrenci liderliğinin eylemleri sonucunda daha da kuvvetlenmişti. Öğrenciler, Nasyonal Sosyalist politikanın üniversitelerde sesi en çok çıkan güçlerinden biriydiler. 13 Nisan'da Alman Öğrenci Birliği «Almanlık ruhuna aykırı olana karşı» bir kampanya başlattı. Bu, 10 Mayıs'ta açıkça yapılan kitap yakma eylemiyle doğruğuna ulaştı. On iki maddelik deklarasyonla dile getirilenler arasında şunlar vardı: Yahudi ancak Yahudice düşünebilir. Almanca yazdığı zaman yalan söylüyordur; öğrenciler Yahudileri yabancılar olarak görmelidir. Yahudi eserleri ibranice olmalıdır ya da eğer Almanca basılmışlarsa hiç olmazsa bunların çeviri olduğu belirtilmelidir. Öğrenci ve profesörler «Almanlık ruhuna uygun olarak düşüneceğinden emin olunanlardan seçilmelidirler.[3] Prusya eğitim bakanı tarafından aynı gün ilan edilen öğrenci Yönetmeliği Weimer döneminde son verilmiş bir uygulamayı, yani öğrencilerin kendi kendilerini yönetmelerine ilişkin uygulamayı geri getiriyor, öğrenci derneklerine yalnızca Ari olanların üye olabilecekleri yönünde bir kısıtlama konuluyordu. Bunu, Alman okullarında Ari olmayanlara uygulanacak kontejanların belirlenmesi izledi.[4] 13 Nisan'da ayrıca, Devlet Memurluğu Yasası uyarınca yarım düzine üniversitede ilk işten çıkarmalar yapıldı.[5] Franck'ın evinde akşamlar yoğun tartışmalarla geçerdi. Arkadaş ve meslektaşlarının çoğu iyi niyetli gerekçelerle onu acele hareket etmekten vazgeçirmeye çalıştılar. Ancak, kendisine özgü bir önseziyle Franck, temel bir ilke sorunuyla karşı karşıya olduğunu hissediyordu. Paskalya tatiline rastlayan hafta sonunda protesto amacıyla görevinden istifa etmeye karar verdi.

Bu yalnız başına cesaretle atılmış bir adımdı. Ailesi bugün, nihai kararın «kendisi için ve kendisi tarafından alındığını» ve başka hiç kimsenin o kararda rol oynamadığını açık seçik hatırlamaktadır.

Protestonun arifesinde, çalışma odasının kapalı kapıları ardında küçük bir grup Franck'a istifa mektubunun metnini kaleme almasında yardım ediyordu. Franck'ın ailesi o akşam orada bulunan yakın arkadaşları ve asistanları arasında şu kişileri hatırlamaktadır: Franck'ın enstitüsündeki baş asistan Hertha Sponer; Franck'ın kızı Dagmar'ın kocası olan bir asistan; Devlet Memurluğu Yasasının Ari olmayanlara yönelik hükümlerinden etkilenen Heinrick Kuhn adlı bir asistan.

Grup iki metin üzerinde çalıştı. Biri, Nazilerin atadığı Prusya eğitim bakanına hitaben yazılmıştı ve şöyleydi:

17 Nisan

Bay Bakan

Bu satırlarla Bay Bakan, Göttingen Üniversitesi'ndeki profesörlük ve bu üniversitenin 2 Nolu Fizik Enstitüsündeki yöneticilik görevlerimden beni affetmenizi rica ediyorum.

Bu karar, hükümetin Alman Yahudilerine karşı takındığı tutum nedeniyle benim için kaçınılmaz vicdani bir zorunluluktur.[6]

Diğer metin rektöre yazılmıştı. Daha akşamdan, Franck kentin 2. büyük gazetesi olan **Göttinger Zeitung**'a telefon ederek bu mektubun bir bölümünü açıkladı. Geçmişe bakıldığında bu tür açık protestolar oldukça ılımlı görünebilir ama o sırada, bu alışılmışın bir hayli dışında bir eylemdi ve çok büyük bir etki yaratacağı umuluyordu. Franck'ın ailesi «Olayın zamanlamasının dikkatlice yapıldığını, öyle ki mektupların ele geçmesiyle gazetede yayınlanmasının çakıştığını» hatırlamaktadır.

Ertesi gün gazetede Franck'ın rektöre yazdığı mektuptan şu satırlar yer alıyordu:

Üst yöneticilerimden beni görevimden affetmelerini rica ettim. Bilimsel çalışmalarıma Almanya'da devam etmeye uğraşacağım.

Biz Yahudi kökenli Almanlara, yabancı ve Anavatan düşmanı muamelesi yapılıyor. Çocuklarımızı kendilerini Alman olarak kanıtlamalarına hiçbir zaman izin verilmeyeceği bilinciyle yetiştirmemiz isteniyor.

Savaşa katılanların devlete hizmet etmeye devam edebilecekleri belirtiliyor. Bu ayrıcalıktan yararlanmayı reddediyorum, ama aynı zamanda bugün makamlarında kalmayı görev kabul edenlerin durumunu da anlıyorum.[7]

Gazete, deneysel araştırmalarını Almanya'da sürdürebileceği sürece Franck'ın yurt dışında bir iş arama niyetinde olmadığını da belirtiyordu. Yazı Franck'ın kazandığı onurları, savaştaki sicilini, Göttingen'e getirdiği saygınlığı, ve kentin onun ünü sayesinde edindiği ekonomik yararları (öğrenci sayısındaki artış ve enstitü binalarına harcanmak üzere Rockefeller vakfından sağlanan paralar) da sayıp dökmekteydi. Yazar şu sonuca varıyordu:

Profesör Frank'ın kararı esas olarak ahlaki temellerde, hatta yalnızca bu temellerde değerlendirilmelidir. Umuyor ve istiyoruz ki, yaşamının eserini ve anlamını darmadağın eden Franck'ın bu adımı, yasal yaptırımlarla görevlerinden uzaklaştırılacak olan başka araştırmacıları bilimsel etkinliğimizin yararına koruyabilecek etkiyi yaratsın. Yoksa düzeltilmesi çok uzun zaman alacak ya da hiçbir zaman telafi edilemeyecek kayıplara uğrayacağız.

Ne yazık ki bu uyarıya kulak asılmadı.

Göttinger Zeitung'daki hava aynı gün Berlin de yayınlanan **Vossische Zeitung** adlı liberal gazetenin akşam baskısında da aynen vardı. Bu gazetedeki bir makalede de Franck'ın eyleminin son olayların gelecekteki etkilerinin gözönüne alınmasını sağlayacağı umudu ifade ediliyordu. Yabancı basın derhal dört elle bu öyküye sarılmıştı[6] Öte yandan **Berliner Tageblatt**, eğer Nazi politikalarını protesto etmek istiyorsa Franck'ın enstitüdeki yerinde kalmakla daha iyi yapacağı görüşünü ortaya atmıştı.[7] Hatta, Göttingen'deki başkaları Franck'a işlerin aslında o kadar da kötü olmadığını söylemektediydiler. Robert Pohl'un baş asistanı Rudolf Hilsch, Franck herkese veda etmeye geldiğinde, profesöre bir halk deyişiyle şu uyarıyı yaptığını hatırlamaktadır: «Es wird nichts so heiss gegessen, wie es gekocht wird» (hiçbir şey pişirildiği andaki kadar sıcak yenmez). Hilsch yanıldığını çok geçmeden anlayacaktı.

Franck o sırada göç etmeyi düşünüyordu. Berlinli fizikçilerin liderleri olan Max Planck ve Max von Laue bu tutumunda onu destekliyorlardı. Heinrich Rubens 1922'de ölünce Franck'a Berlin'deki fizik kürsüsünün başkanlığı önerildi. Ancak o Göttingen'de kalmak için buna yanaşmadı. Onun yerine Walther Nernst atandı. 1931'de, Nernst emekli olmak üzere olduğundan, Franck'ı yeniden onun yerine atama planları yapıldı. Fritz Haber, Franck'a üniversitede Nernst'in yerine geçerse Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'nün başına da gelebileceğini söylüyordu. Daha sonra da Haber 1936'da emekli olunca onun enstitüsünü de yönetebilirdi. 1932 yılının sonunda Franck, Berlin'deki profesörlük için en önde gelen aday durumundaydı. 1933 Ocağında Franck, Eğitim Bakanlığı tarafından arandı ve ön görüşmeler için Berlin'e gelmesi istendi, ancak politik karışıklık bu gelişmeyi kesintiye uğrattı. Böyle olmakla birlikte, Franck'ın Almanya'daki bilimsel çalışmalarına, devlet memurluğu dışında bir yetkiyle devam edebilmesi imkanı hâlâ oldukça genişti ya da en azından ona öyle geliyordu.

Ancak, Franck'ın mektubu yayınlanır yayınlanmaz Göttingen'de söylentiler dolaşmaya başladı. Franck ve onunla birlikte tartışmalara katılanların ulusal devrimi engellemek için gizlice anlaşmaya vardıkları söyleniyordu. Yabancı basının Franck'ın protestosunu Almanya karşıtı propagandaya dönüştürmekte gecikmediğini ileri sürerek üniversitedeki kırk iki öğretim üyesi, Franck'ın eylemini kınayan bir bildiri kaleme aldılar. Tıp fakültesi ve tarım enstitüsünün

bu grupta özellikle ağırlıkları varken, matematik yada fizikten gelen imzacıların sayısı yalnızca birdi. Suçlama, Franck'ın istifasının yeni hükümetin hem iç hem de dış politikasına darbe vurduğu yolundaydı. İmzacılar şöyle diyorlardı:

> İstifa dilekçesinin bu biçimde verilmesinin bir sabotaj eylemine eşdeğer olduğunu ve bu nedenle hükümetin zorunlu temizlik önlemlerini artarak sürdüreceğini umduğumuzu belirtme konusunda oybirliğiyle anlaşıyoruz.[10]

İki gün sonra, Göttingen basını, kısa bir haberle, 25 Nisan'da altı üniversite profesörüne Prusya Eğitim Bakanlığı'nca izin verildiğini duyurdu. Bunlar, Honig (ceza hukuku), Bondy (sosyal psikoloji), Bernstein (istatistik), Born, Courant ve Noether di .Haberin altbaşlığı ürkütücüydü: «Başkaları da sırada».[11]

EDİLGİN PROTESTO: MAX BORN

Franck'ın tersine Born, Almanya'da kalmak istemiyordu. Daha sonra şunları yazmıştı: «İzinli sayıldıktan sonra Almanya'yı derhal terketmeye karar verdik.»[12] Mayısın başında Born ve eşi oğullarıyla birlikte yaz tatillerini geçirmek için kiralamayı düşündükleri yere gitmek üzere Kuzey İtalya'daki dağlık bölgeye doğru yola çıktılar. Born'un apar topar gidişinin nedenleri onun kişilik yapısında, sağlık durumunda ve Weimer dönemindeki olaylarda bulunabilir.

Einstein ile Born arasındaki yazışmalar, Born'un, kendisini uzak tutmaya çaba göstermesine rağmen, çağının akımlarına karşı duyarlı bir insan olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu yazışmalar, Politik görüşlerinde ve insan ilişkileri konusundaki tutumunda arkadaşı Einstein ile uyuştuğunu da göstermektedir. Ancak fazlaca ortalarda görünme ve herkesin gözüönünde tartışmalara girme konusundaki iğrenmeye varan isteksizliği Einstein'inkinden çok daha fazlaydı. Bu, asistanlarından birinin «soylu ve çekingen» diye nitelediği kişiliğin bir sonucuydu. Born ise bu tutumunu «bilimin sessiz tapınağına» hâlâ bağlı oluşuyla açıklıyordu.

Weimer döneminin ilk yıllarında Born, Einstein'i görecelik kuramının anti-semitik muhalifleri karşısında, özellikle de 1920'de toplanan Alman bilim adamları ve doktorlarının Nauheim toplantısı sırasında açıkça savunmaktan yanaydı. Ancak doğası böyle davranmasına aykırıydı. Nitekim, 1922'de eski oda arkadaşı ve dostu Theodor von Kármán'ın Göttingen'e gelmesi için bir fırsat çıktığında, Born onun adaylığını öne sürmemişti. Önceki yıl Franck'ın atanmasını sağlamak kolay olmamıştı. Born bir, matematik ve doğa bilimi fakültelerindeki yahudi profesörlerinin sayısına (Courant, Edmund Landau, Felix Bernstein, Franck ve kendisi) bakıyor, bir de muhalefete göz atıyor (öncelikle tarım enstitüsündeki kişiler) ve kadroya

bir Yahudi daha katmak için gerekecek mücadeleyi göğüsleyemeyeceğine karar veriyordu. Ayrıca Born'un sağlığı da zayıftı. Her zaman nezleden ve astımdan ciddi şikayetleri oluyordu. Brüksel'deki (Ekim 1927) Solvay konferansına katılanların yer aldığı ünlü resimde Born, kendisinden oldukça yaşlı kişilerin arasında kalın bir palto ve atkıya sarılmış olarak görünmektedir. 1925—1927 yılları arasındaki yoğun çalışma döneminde iyice tükenmiş ve bunun sonucunda içine girdiği sinir yıpranmışlığı çalışmalarını 1928—29 da bir yıl aksatmıştı.[13] Constance Gölü'nün kıyısındaki bir sanatoryumda bir süre dinlendi. Önce yatağa hapsolmuştu, ama sonra ayağa kalkıp çevrede dolaştıkça, hepsi de «iyi orta sınıf»ın temsilcileri olan diğer hastaların meraklı bir anti-semitik vıdı vıdı içinde Hitler ve ona duydukları umut dışında hemen hiçbirşey konuşmadıklarını gördü. «Bu, beni odama geri gitmeye zorluyordu» diye yazmıştır Born.

1931—1932'de Fakültenin dekanı olarak geçireceği yıl onu korkutuyordu. Daha sömestr başlamadan, o, daha sonraki toparlanma dönemine ihtiyaç duyacağını düşünüyordu. Gerçi fizikteki durumun son beş yılda değiştiğini ve Amerikalılara «gerçekten yeni» herhangi birşey öneremeyeceğini biliyordu, ama umudu, 1932—1933 kışında Pasadena'daki California Institute of Technology'e gitmekti.

O yıl, onun en karanlık beklentilerini haklı çıkardı. En ciddi sorun, bunalımın altında ezilen hükümetin, asistanların bir kısmını işten çıkararak tasarruf yapmak istemesiydi. Born başarılı bir girişimle, doğa bilimleri fakültesindeki her profesörün gelirinin yüzde onunu genç araştırmacıların geçimini sağlamak üzere gönüllü olarak fakülteye bırakmalarını önermişti. Fakültenin büyük bölümü bunu hemen kabul etti, ancak esas olarak tarım personelinden oluşan küçük bir grup, Born'un bir örneğini daha önce hiç görmediğini yazdığı derin bir nefretle buna karşı çıkıyorlardı. Hiç kuşku yok ki bunlar, ücretlerinin bir kısmını, matematik ve fizik enstitülerinde yerleşmiş bir Yahudi kliği için vermekten hoşnut olmayacaklardı.

Anti-semitizm konusundaki güçlü duyguları nedeniyle Born, Nazilerden hiç hoşlanmıyordu. 1932'de, kuramcı Friedrick Hund ile Born trenle Göttingen'in kuzeyine gidiyorlardı. Tren, Brunswick'in küçük kasabalarının birinde kısa bir süre durdu. Bu bölge, Nazileri oldukça erken bir tarihte desteklemeye başlamıştı. İstasyondaki bayrak direklerinde gamalı haç bayrakları dalgalanıyordu .Hund, Born'un bunlara bakıp başını salladığını ve bu bayraklar tüm Almanya'ya yayıldığında ülkeyi terkedeceğini söylediğini hatırlıyor. Bu genel durumla ve dekan olarak geçirdiği yılın Born'un ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerindeki olumsuz etkileriyle, onun artık yerini korumak için açık bir mücadele içine giremeyeceği belliydi.

Gidişinden önceki haftaların gerginliğini ve heyecanının yol açtığı astım krizlerini bir ölçüde atlattıktan sonra, Born Üniversite-

nin mütevelli heyeti başkanına, Franck ile aynı konumu paylaştığını ve özel hiçbir muamele istemediğini duyurdu. Her nekadar mütevelli heyet başkanı Born'a yazdığı bir mektupta onun eski görevine geri dönebileceğini ima etmişse de, Franck'ın istifa nedenleri bir Alman yahudisi olarak Born'un kendisi için de geçerliydi. Bir hafta sonra Einstein'a yazdığı mektupta Born, daha önceden pek farkında olmadığı bir duyguyu, Yahudiliğini, şimdi çok kuvvetle duyduğunu yazmıştı. Baskı ve haksızlık onda öfke ve direncin doğmasına yol açmıştı.

Gerçi, Born kısa bir süre yerinde kalmayı düşünmüştü ama istifa etmeye karar verdiği anda bu kararı kesindi artık. Nazi Almanyası'na dönmeye ve Göttingen'de kalmak için mücadele etmeye hiçbir zaman girişmedi. Artık kendisinden hizmet beklemeyen ana vatanına o da sırtını dönmüştü. Einstein'a, Franck'ın Göttingen'de kalarak Almanya'da birşey bulmak gibi sonuçsuz bir çaba içinde olduğunu yazmıştı. Kendi tutumu için de şöyle diyordu: «Sinirlerim dayanmıyordu, ayrıca bunda bir anlam da bulmuyordum».

Born yurtdışında, bilimsel çalışmalarını sürdürebileceği bir yer aramaya başlamıştı. Temmuz da, İngiliz fizikçisi F.A. Lindemann (daha sonra Lord Cherwell, Churchill'in bilimsel danışmanı) onu Oxford'a kazanmak için İtalya'ya geldiğinde, Born Cambridge'deki bir görevi kabul etmişti bile.

Ekonomik bunalımın ortasında bile birçok okuldan teklif alacak kadar önde gelen bir bilim adamıydı Born. Onun kadar ünlü olmayanlar için ise gelecek kara bulutlarla örtülüydü. Duruma bakan Einstein, Born'a şunu yazmıştı: «Gençleri düşündükçe yüreğim sızlıyor.»

SESSİZ PROTESTO: RICHARD COURANT

Franck istifasını alenen vermiş, Born da sessizce göç etmişti. Ama her iki durumda da sonuç esasta aynıydı: her iki adam da bir ölçüde Nazilerin oyununa gelmiş ve kendi kendilerini sahneden çekmişlerdi. Öte yandan Courant çetin bir mücadele vermeden işinden ayrılmamaya kararlıydı. Dostlarının, öğrencilerinin ve meslektaşlarının çoğunca destekleniyordu. Kitaplarını yayınlayan Ferdinand Springer, Courant'ın sabretme niyetini hemen onaylamıştı.

Adı gazetede göründükten iki gün sonra, yani 28 Nisan 1933 de, Courant eski asistanı Hellmuth Kneser'e bir mektup yazdı. Bu çok anlamlı belge açıkça ortaya koyuyordu ki, Courant nelerin olup bitiğini ve bunların nedenlerini anlamaya çalışırken hâlâ şaşkın bir durumdaydı .Franck'ın istifasıyla ilişkili olarak şunları söylüyordu:

> Ben tatilden dönmeden önce Franck kendiliğinden istifa etmesi gerektiği sonucuna varmıştı kesinlikle. Neugebauer [Courant'ın baş asistanı] ve ben,

ayrıca diğer dostlar, onu, tekrar tekrar caydırmaya ve istifasını erteletmeye çalıştık. Sanırım Paskalya Tatili'nin pazar günüydü, Franck bizim isteklerimize rağmen kararını vermişti. Biz, yani, Born ve ben, kısa bir süre, Franck'ı izlememizin vicdanen gerekip gerekmediğini düşündük. Ancak, onu izlemek yerine, kalmaya ve kurumlarımızı bütün gücümüzle savunmaya karar verdik.

Bu olayın bütünüyle çarpıtılmış bir öyküsü dedikodularla ve bir sürü saçmalıkla birlikte çevreye yayılmıştı. Örneğin, Franck'ın istifasının birlikte varılan bir sabotaj kararının sonucu olduğu ve Franck'ı taktik nedenlerle yalnız başına öne sürdüğümüz söyleniyordu. Bu gülünç ,garip öykü Göttingenli oldukça küçük bir grubu harekete geçirdi. Bunlar, Franck'ın istifasına karşı çıkan ve üniversitenin vakit geçirilmeden temizlenmesini isteyen bir bildiri yayınladılar. Bizim zorla ayrılmamız bu bildirinin yayınlanmasının ertesi günü oldu.

Anlattığım bu durumun bakanlıkça atılan adımları çocuklaştırdığını anlayabiliyorum.

Courant'ın enstitüsünün üyeleri topluca istifa gibi bir imkanın doğduğunu hatırlamaktadırlar .Otto Neugebauer'e göre toplu bir eylem Franck'ın evinde yapılan tartışmalar sırasında Franck, Born, Courant ve Weyl tarafından düşünülmüştü (Weyl Yahudi değildi, ama karısı Yahudiydi). Böyle dramatik bir eylem ünlü «Göttingen Yedilisi»nin anısını canlandırabilirdi. Bunlar 19. yüzyılda, akademik ayrıcalıkları devlete karşı savunan bir grup profesördüler. Tartışmalara doğrudan katılmamış olan Herbert Busemann'a göre, toplu istifanın gerçekleşmemesinin bir nedeni, bu hareketin başını çekenlerin, protestolarının odak noktasında özgül tek bir eylemin olması konusunda anlaşamamalarıydı. Bu kararsızlık Nazilerin yasal görünme taktiklerinin vahim sonuçlarından biriydi. Naziler, muhalefeti hem yasa dışı ve hem de ahlâken yanlış bir role girmeye zorluyorlar ve Göttingenli profesörler arasında birliği imkansız hale getiriyorlardı .Ve Nazilerin kararlılığı karşısında bir araya gelememek tam anlamıyla bir felaketti.

Courant'daki tersi izlenime rağmen, Born ve Courant'ın işten uzaklaştırılmasında Franck'ın istifasının doğrudan rolü olduğu savı kuşkulu görünmektedir. Bu istifa, olsa olsa, zaten planlanmış olan hareketleri ateşlemiş olabilirdi. Kurt Daluege'ye (Nazilerin atadığı Prusya polis bakanı), Martın 12'sinde Yahudi kökenli profesörlerin bir listesi verilmişti bile. Bu, muhtemelen, Göttingen'de 25 Nisan tarihli işten çıkarma duyurusunun da esasını oluşturuyordu. Liste de Born, Courant ve Noether vardı, ama Franck yoktu. Nazilerin onu yerinde tutmaya niyetli oldukları açıkça anlaşılıyordu.

Courant, Kneser'e yazdığı 28 Nisan tarihli mektupta henüz durumuna ilişkin yazılı resmi bir bilgi edinmediğini söylüyordu. Ancak savaşa etkin biçimde katılan ve cephede ciddi biçimde yaralanan bir topçu subayı olarak Devlet Memurları Yasası'ndan olumsuz etkileneceğini gösteren bir nedeni olmadığını da ekliyordu. Belki ona

karşı bazı politik suçlamalar yöneltilebilirdi, çünkü savaştan sonra, kısa bir süre, Göttingen de Sosyal Demokrat partiden belediye meclis üyeliği yapmıştı. Ama görüşleri gerçekte Marksizmle hiç uyuşmuyordu ve kısa süre sonra da partiden ayrılmıştı. Belki de ona yöneltilen suçlamalar savaşın hemen sonunda, küçük müfrezesinin üyelerince bir asker konseyine. (Rus Devrimi'ndekilere benzer bir model) seçilmiş olmasıyla ilgiliydi. Ama yaptığı iş yalnızca adamlarının terhis işlemlerini düzenli bir biçimde yürütmek olmuştu.

Son aylarda, diye devam ediyordu Courant, bu konular geçmişine ilişkin tümüyle çarpıtılmış söylentiler çıkarmak amacıyla deşelenmekteydi. Buna ek olarak, Göttingenli birçok grup temel bilim fakültesinden —özellikle de matematik enstitüsünden— «tamamen içgüdüsel» nedenlerle tiksiniyorlardı. Öte yandan, Courant'ın matematik ve fizik enstitülerini, yabancı parayla, oldukça göze çarpan biçimde genişletmesi de çevrede kıskançlık yaratıyordu. Bu tür davranışları ve uydurulan masalları göğüslemek ve geriletmek güçtü. «Bir söylenti ortamı yaratılmıştı» diyerek şöyle devam ediyordu Courant: «bir takım iddialar hiçbir zaman açıkça, yüzümüze karşı ifade edilmiyor, herşey 'Marksizmin Kalesi' ibaresinde özetleniyordu».

Ne yapacaktı Courant? Acılara yenilmemesi gerektiğini biliyordu. Kalabildiği sürece kalmalı, bilimsel çalışmalarını sürdürmeye çaba göstermeliydi. Ona yönelik suçlamalara —bunlar her neyse— cevap vermek için kendisine bir şans tanınacağına hâlâ inancı vardı.

Olaylar hızla gelişti ve hemen ertesi gün, yani 29 Nisan da, Courant, Kneser'e yine yazdı. Alman Öğrenci Birliği Landau'yu ve Hilbert'in Yahudi asistanı Paul Bernays'ı ders vermekten alıkoymakla kalmamış, yürüttüğü kampanyayı komünist olmakla suçlanan Neugebauer'i de içine alacak biçimde genişletmişti. Boykot yapacağı tehditini savuruyordu öğrenci birliği. Courant, bu tehdit savuşturulsa bile, Neugebauer'in enstitünün yöneticiliğini bırakmasından korkuyordu. Weyl, Neugebauer'in yerine geçmeye eğilimli görünmüyordu. Böylece geriye yalnızca uygulamalı matematik profesörü Gustav Herglotz kalıyordu. Enstitünün içinde kişisel çekişme ve sürtüşmeler giderek büyümekteydi. Söylentiler de katlanarak artıyordu. Courant şimdi, devrim sırasında elinde kızıl bayrakla yürüyüşe katılmakla yada savaşın sonunda ülkesine dönen askerleri silahsızlandırmakla, yahut da Bağımsız Sosyalist partinin üyesi olmakla suçlanmaktaydı. Geçen onlarca yılın tüm eseri darmadağın olmuştu. Courant acıyla şu gözlemi yapmaktaydı: «Kendimi düşündüğüm için değil, ama çok korkuyorum. Dönüşü olmayan şeyler oluyor.»

2 Mayıs'da Courant, İleri Araştırmalar Enstitüsü'nde Abraham Flexner'e, Göttingen enstitüsünün geleceği için duyduğu korkuları dile getiren bir mektup yolladı. Neugebauer kendisine yol veren ya-

zıyı almıştı bile. Bunu bakanlık değil de dekanlık vermişti. Courant kendisi ve asistanı için Amerika'da bir yer bulabilirdi belki de? Bu arada her ikisi de bilimsel çalışmalarını sürdürmeye çabalıyorlardı.

Başka ne yapılabilirdi? 5 Mayıs'da resmi yazılı duyuru geldiğinde bile Courant'ın görevden alınmasının resmi nedenleri açıklanmıyordu. Yalnızca 7 Nisan yasası uyarınca 2 Mayıs'dan geçerli olmak üzere izinli sayıldığı, bu izinin üniversite ile ilgili her tür etkinliği kapsadığı ve daha ileriki bir duyuruya kadar ücretnin ödeneceği bildiriliyordu.

Kneser, Prusya Eğitim Bakanlığı'na bağlı bilim bölümünün başkanı, matematikçi Theodar Vahlen ile konuşurken, Vahlen'in Courant'ın herşeyden önce bir Siyonist olduğuna ilişkin bir izlenim taşıdığını görmüş ve korkmuştu. Bu da bir başka söylentiydi. Courant'ın eski öğrencilerinden bazıları bu tür belaların savuşturulmasında yardımcı olmak için, kendi girişimleriyle, bakanlığa mektup yazmaya çalıştılar. Onun enstitüsünde özellikle Yahudileri tercih etmediğini (bu da başka bir suçlamaydı), son derece yurtsever olduğunu, zor zamanlarda Almanya'ya maddi yararlar sağladığını ve daha başka şeyleri özellikle belirtiyorlardı.

Diğer bazıları, özellikle Neugebauer ve o sırada Brunswick Teknoloji Enstitüsü'nde bulunan Kurt Friedricks, Courant için bir dilekçe vermeyi kararlaştırdılar. Dilekçenin metninde, Courant'ın Göttingen ve Almanya için sağladığı maddi yararlar, onun bilim adamı olarak saygınlığı, hoca olarak gösterdiği olağanüstü başarı ve Göttingen'deki söylentiler karşısında açıkça meydan okuma tutumu içine girerek kendisini alçaltmaya reddedişindeki doğruluk vurgulanıyordu. Bu sonuncusu önemliydi, çünkü «Eski Prusya devlet memurluğu yasasına gerçekten bağlı olan bir memur, kendisini, dışardan gelen söylentilere ve yapılan suçlamalara karşı sözle değil davranışlarındaki ölçülülükle savunmalıydı.»[11] Dilekçeyi imzalayanlar arasında Berlin'den Planck, von Laue ve Schrödinger; Münich'den Sommerfeld; Leipzig'den Heisenberg ve Hund ile eski asistanları ve meslektaşları Emil Artin, Erich Bessel—Hagen, Franz Rellich ve Helmut Hasse vardı. Toplam imza sayısı yirmi sekizdi. Dilekçe Haziranın ortasında teslim edildi. Belgeyi mütevelli heyet başkanına vermesi istenen kişinin bir temel bilimci yada matematikçi değil de, Göttingenli aerodinamik uzmanı Ludwid Prandtl olması önem taşıyordu.[13]

Prandtl'ın Uygulamalı Mekanik Enstitüsü, ünlü rüzgar tüneliyle. Bunsen Caddesi'ndeki matematik ve fizik enstitülerinden oldukça farklıydı. Bu temel bilim enstitülerinde Prandtl'ın enstitüsünden hiç hoşlanmayanlar vardı. Oysa herkes Prandtl'ın aerodinamikte ve akışkanlar mekaniğinde yaptığı öncü çalışmaların öneminin farkındaydı. Örneğin Courant, Landau'ya ilişkin olarak anlattığı bir öyküde, onun çok az da olsa uygulama yönü bulunan herşeye karşı değişmez bir hoşnutsuzluğu olduğunu söyler. Prandtl bir defasında

yağ ve petrolün bazı mühendislik problemlerindeki işlevleri üzerine bir makale yazmıştı. Landau daima karışık işlerden özenle sakınır ve ona uygulamayı hatırlatan bir şey söylendiğinde, cevabı «Aman, Schmieröll» (yağ!) olurdu.[16] Ama şimdi ve 3. Reich boyunca, kuramcıların bu pratik işlerde çalışan adamların desteğine dehşetli ihtiyaçları vardı.

Courant'ın dilekçesini daha teslim etmeden önce, Prandtl mütevelli heyet başkanıyla Göttingenli bilim adamlarının işten uzaklaştırılmaları konusunu resmen konuşmuştu. Kendi enstitüsünde de Nasyonal Sosyalistlerle karşı karşıya gelmişti. 1934'de onun için yazılan politik bir raporda, birlikte çalıştığı kişilerden birine sırf Nazi ve anti-semitik görüşlere sahip olduğu için kötü davranmakla kalmadığı, bir Yahudiyi 1933 yılı Nisan ayında, onunla aynı niteliklere sahip Nasyonal Sosyalist bir aday daha olduğu halde asistanlığa getirdiği iddia ediliyordu.[17] Ancak en önde gelen Nazi liderleri havacılığın öneminin farkındaydılar ve Prandtl da bu alanda çok yetkiliydi. Göttingen'deki konumu oldukça kuvvetliydi. **Göttingen Tageblatt**'da Haziran 1933'de yazılan bir makalede Prandtl'ın 1922'de Münih'e gitmesi için yapılan çağrıyı kabul etmemesinin ne büyük şans olduğu yorumu yer alıyordu.[18] Sonunda, 1934 tarihli politik raporu kaleme alanlar geri çekilmek zorunda kaldılar. Oysa raporda Prandtl'a yönetilen suçlamalar tartışma götürmez değildi.[19]

Prandtl'ın çabaları bile boşa gitmişti. Prandtl, Friedrichs ve Kneser'in doğrudan Berlin'e yazarak, Courant'ın yanında olduklarının bilinmesini istemeleri de bir yarar sağlamadı.[20] Her nekadar Courant'ın eski asistanları yaz boyunca, çıkan söylentileri reddettiklerini söyleyebilecekleri birini aramaya devam ettilerse de Courant mücadeleden yorulmaya başlamıştı. Yurt dışından gelen önerileri önce geri çevirdi. Bu davranışını mütevelli heyet başkanına, işten atılan bir Alman profesör bahane edilerek herhangi bir politik gösteri yapılmasını istemediği biçiminde açıklıyordu. Herşey, dilekçe yazmak bile, sessizce ve usulüne uygun yapılmalıydı. Friedrichs şunları hatırlamaktadır.

> Dilekçe sunulduğu zaman, — Courant'ın kendisi de dahil — onunla ilgili olan herkes, eğer görevine geri getirilirse Courant'ın ülkede kalacağını umuyordu. Oysa o, göreve iadesinin hiçbir anlam taşımadığını, çünkü Yahudi olduğu için eninde sonunda Almanya'yı terk edeceğini anlamaya başlamıştı.

Courant bir keresinde içinde birşeylerin değiştiğini şu dokunaklı sözlerle anlatmıştı: «Şimdi göç etmekten başka anlamlı hiçbir şeyin olmadığını gördüm. En küçük oğlum, neden Hitler'in gençleri arasında kendisinin de olamadığını anlayabilmiş görünmüyor.»[21] 1933 yılı Ağustos ayı sonunda Courant, Cambridge'deki bir görevi kabul etti. İlk olarak 1931'de ekonomik bunalım sırasında markın Almanya dışına akışını önlemek için konmuş bulunan göç vergisin-

den kurtulmak amacıyla, yazışma kağıtları üzerinde türlü yollar denedi, öyle ki «izinde olduğu» sürede «Alman çıkarları için» yurt dışında çalışıyor kabul edilecekti. Böylece parasının ve mallarının bir kısmını koruyabilmeyi umuyordu. 20 Ekim de Courant'a Devlet Memurluğu Yasası'ndan etkilenmeyeceği duyurulunca durum karıştı. İzinli statüsü kaldırıldı. O sırada Courant İngiltere'ye gitmek üzere toparlanıyordu ve bu kez, Kasımın ilk haftası içinde bir gün gemiye binebilmek için alel-acele gönüllü izine başvurması gerekiyordu.

Born'un izinli statüsü de tam Cambridge'e gitmek üzere olduğu bir sırada kaldırıldı. Açıkça görülüyordu ki hükümetin politikası, Devlet Memurluğu Yasası'ndan etkilenecek durumda olan herkesi önce izinli saymak, bundan muaf tutulacakları daha sonra ayırmaktı. Ancak o sırada Born gibi birçok kişi gitmişti bile, yada Courant gibi gitmeye hazırlanıyordu. Böyle bir göç baştan beri Nazilerin amaçladığı bir şey olarak görünüyordu. Bu nedenle Courant'ın değerlendirmesi doğruydu. Ancak, görevde kalabilmek onun düşündüğünden inanılmaz derecede daha zordu. Bürokrasinin sessiz, anlaşılmaz işleyişi katlanılmaz bir dert haline gelmişti. Açıkça istifa etmek belki de en etkili eylem biçimiydi.

Nazi devriminin yasallığı yaygın kabul gördüğü için, devlet hizmetinde bulunanların protestoları kendi kendilerini mahkum eder bir nitelik taşıyordu. İnsanlar yasaların gayrimeşruluğuna karşı çıkmak gibi çelişkili bir konuma düşüyorlardı. Bu kavram Anglo—Saxon ülkelerinde bir anlam ifade edebilirdi, ama Almanya'da bu mümkün değildi. İşten uzaklaştırma politikasının uygulanmasında anahtar kişiler bizzat devlet memurlarının kendileriydi. Örneğin, Göttingen mütevellisinin başındaki kişi bunlardan biriydi. Onunla Franck, Born ve Courant arasındaki yazışmalar şu izlenimi açıkça vermektedir: mütevelli heyetinin başkanı duygusal olarak atılanların yanındaydı ve onların iyiliğini de istiyordu. Bununla birlikte mesleki kaygılarını her zaman koruyor ve Nazilerin yanında Nasyonal Sosslist devrime hizmet ediyordu. «Alman orta sınıfının bize hizmet etmeyi ve kafalarını emrimize vermeyi reddedeceklerine mi inanıyorsunuz?» dememiş miydi Hitler 1931 de, Haklıydı.

ENSTİTÜLER

Franck'ın Born'ın ve Courant'ın yokluğu Göttingen için bir felaketti. Ancak bu maliyet çok ağır da olsa, orada bitmiyordu. Enstitülerde çalışan pekçok kişi daha görevlerinden alındılar. Diğer bazıları ise kendi istekleriyle ayrılmışlardı. Yöneticinin rolü yaşamsal olduğundan, personelin bir kısmı yerinde kaldığı halde başsız enstitülerde çok az iş çıkarılabiliyordu. Ve tüm işten çıkarma süreci müthiş bir umutsuzluk yaratmıştı. Born'un asistanı Lothar Nordheim'e,

göre işten çıkarılanlar Almanya'yı terk etmek zorunda kalacaklardı ve bunların ana kaygıları da bunu nasıl yapacaklarıydı. «Özgürlüğün sonu ve 1920'ler Almanyası'nda yaşanan entellektüel ve sanatsal canlılığın bitişi ile doğan umutsuzluk bununla iç içe yaşanıyordu» der Nordheim «Güzel Yıllar»ın sonu gelmişti.

Robert Pohl'ün enstitüsünde hiç Yahudi çalışmıyordu ve bu nedenle de bu enstitü işten çıkarma politikasından etkilenmemişti. Pohl, Göttingen fizik programında geride ne kalmışsa onunla idare etmeye çalışıyordu. Franck istifa ettikten sonra enstitüsüne hiç uğramamıştı. Asistanları Sponer, von Hippel, Kuhn, Kroebel ve Günther Cario öğrencilerle ve laboratuvar çalışmasıyla ilgileniyorlardı.

Bu sıralarda yapılan az sayıdaki iyi işlerden biri Franck'ın evinde yürüttüğü seminerdi. Nordheim'e göre bu seminerlerin amacı geniş ölçüde «kendimizi fizikle teselli etmek ve Almanya dışında iş bulma konusunda ne kadar yol oldığımızı tartışmaktı.»[32] Kroebel bu toplantıların katılanlar arasında yakın bağlar oluşturduğunu ve «tek tek herkesin, o sırada, belki ölçüye vurulduğunda az, ama insani bakımından önemli ne verebiliyorsa verdiğini» yazar. Bu sonucun yaratılmasında belirleyici olan Franck'ın kişiliğiydi.

Franck'ın kadrosundan ilk olarak ayrılması gereken kendi asistanı Eugene Rabinowitch'di. Alman uyruğuna yeni geçmiş bir Rus Yahudisi olan Rabinowitch, çok geçmeden, Alman Bilimi için Acil Destek Birliği'nden almakta olduğu maaş ve vatandaşlık hakkını kaybetti. Franck'ın istifasından kısa süre sonra, bir yıl süreyle çalışması için Bohr tarafından davet edildiği Kopenhag'a gitmişti. Sonra İlgiltere'ye geçti ve 1938'de Amerika'ya geldi. Savaş sırasında Manhatta Projesi'nde çalıştı ve daha sonra da, bilim - politika ve bilim-toplum ilişkileriyle ilgilenen **Bulletin of the Atomic Scientists** adlı dergiyi yürütenlerin öncülerinden oldu.

Kuhn da Göttingen'i terke zorlanmıştı. Lindemann'dan Oxford'a gitmesi için aldığı teklifi kabul etti. Pohl da, onun Temmuz sonunda, asistanlık görevinden affını isteyen ricasını uygun bulmuştu. Savaş sırasında, İngiltere'de atom bombası projesine katkıda bulundu. Von Hippel Devlet Memurluğu Yasası'ndan etkilenmemişti ama Franck'ın damadı olarak o da Göttingen'i terketmek zorundaydı. Yaklaşık yüz kadar Alman teknisyenin, doktorun, ekonomistin ve diğer bazı Alman uzmanların Atatürk'ün yeni kurduğu üniversitede yer bulduğu İstanbul'a gitmek üzere Ekim ortasında gemiye bindi. 1935 yılı başında Kopenhag'da çalışmak üzere kuzey Avrupa'ya döndü ve sonunda 1936 da Massachusetts Institute of Technology'e yerleşti. Sponer da yasadan etkilenmemişti, ancak mesleki bağları şimdi dağılmakta olan Franck'ın çevresiyle kurulmuştu. Ayrıca, bir bayan üniversite öğretim üyesi olarak açıkçası Nazilerin kadın imajını hiç de temsil etmiyor, Almanya'daki akademik geleceği de karanlık görünüyordu. 1934'de Oslo'daki bir görevi kabul etti ve 1936'-

da Duke Üniversitesi'ne gitti. Yalnızca Günther Cario ve Werner Kroebel Göttingen'deki 2 No'lu Fizik Enstitüsü'nde kaldılar.

Born'un enstitüsü Franck'ınkinden daha da büyük kayıplara uğramıştı, çünkü kadrosu yeni yasayla tamamen dağıtılmıştı. Born, enstitüsünü komünist etkilere açık tuttuğu için suçlanmaktaydı. Bu suçlama doğru değildi. Bununla birlikte Rus fizikçi Georg Rumer enstitüde bir süre çalışmıştı ve asistanlar Walter Heitler ile Nordheim yakın zaman önce Sovyetler Birliği'ni ziyaret etmişlerdi. Aslında, Nordheim 1932 sonbaharından 1933 Ocağına kadar orada kalmıştı. Bir diktatörlükten gelir gelmez bir diğeriyle karşılaşmak onun için çok acı bir deneyim olmuştu.

İşten çıkarma süreci sırasında Nordheim'in yaşadığı deneyimler genç fakülte üyeleri için çok tipikti. 28 Nisan 1931'de yeni Born ile Courant'ın isimleri gazetede göründükten iki gün sonra, Nordheim fakülte dekanından kibar bir yazı aldı (mütevelli heyet başkanı ya da Eğitim Bakanı'ndan gelmişti bu yazı) Bu yazıda, ders verme hakkını, durumu bakanlıkça açıklığa kavuşturuluncaya kadar kullanmaması «tavsiye ediliyordu». Nordheim, Franck ile seminerlere katılmasına ek olarak yaz boyunca araştırmalarına da devam edebilmişti. Onun ve diğer kuramcıların laboratuvar olanaklarına ihtiyaçları yoktu. 11 Eylül'de bakanlıktan aldığı kısa resmi bir yazıda ders verme hakkının geri alındığı duyuruluyordu. Ayın yirmisinde mütevelli heyet başkanlığından gelen yazı da 31 Ekimden geçerli olmak üzere asistanlık görevinin son bulacağı haber verilmekteydi. Ekimin başında Göttingen'den ayrılarak bir araştırma işinde çalışmak üzere Paris'e gitti. Burada Léon Brillovin ile birlikte çalışacak ve Rockefeller fonları da araştırmalarını destekleyecekti. Sonunda Sponer gibi o da Duke Üniversitesi'ne gitti. Bugün Kaliforniya'da yaşamaktadır.

Edward Teller'in, Göttingen'de Arnold Eucken'in fiziksel kimya enstitüsünde bir yeri vardı ve Born ile birlikte onun optik konusunda yazdığı kitap üzerinde çalışıyordu. Eucken onu işten atmadıysa da kısa sürede ülkeden ayrılmasını tavsiye etti. Rockefeller bursuyla Kopenhag'da bir yıl geçirdikten sonra, F.G. Donnan ile birlikte çalışmak üzere yine bir yıllığına Londra'daki Üniversity College'a gitti. Göçmenlere İngiltere'de gösterilen ilgiyi hâlâ minnettarlıkla hatırlamaktadır. 1935'de, Nordheim ile birlikte Amerika'ya gitti ve Manhattan projesinde önemli görevler aldı.

Born'un baş asistanı Heitler de 1933 yılı sonbaharında ülkeden ayrıldı. Born'un doktora sonrası çalışmalar yapan öğrencilerinden birisi için Bristol'de, Lennard—Jones laboratuvarında, bir yıllık bir burs vardı. 1932—33 yılı boyunca Martin Stobbe Bristol'daydı ve Yahudi olmadığından, gelecek yıl için Heitler ile yerlerini değişmişlerdi. Daha sonra Heitler Erwin Scrödinger ile birlikte Dublin'deki yeni ileri Enstitü'ye gitti ve sonunda Zurich'e yerleşti.

Yaz sömestrinde, Heitler ve Nordheim'a ari olmadıkları için ders verdirilmediğinden, Pohl genç astronom Otto Heckmann'dan kuramsal dersleri vermesini istemişti. Born'un da onayıyla, Heckmann işi kabul etti. Bristol'den döndükten sonra Stobbe kış sömestri derslerini üstlendi. Ancak, düşünce ve inançları yönetimin talepleriyle uyuşabilir gibi değildi. Almanya'daki kariyerini sona erdirerek istifa etti ve Amerika'ya gitmek üzere ayrıldı. Stobbe, Princeton da Hermann Weyl'e gitmiş, o da genç adama bir yer bulmasında yardım etmek için boşuna bir çabaya girişmişti. Weyl şu sonuca varmıştı :

> Yıpratıcı koşullarda, en küçük bir tahrik edici tavır içine girmeden, emsalsiz bir karakter sağlamlığı ve cesaret göstermiş ve Göttingen de kafa bağımsızlığını koruyabilen herkesin saygı ve hayranlığını kazanmıştı.[23]

Çok az sayıda boş yer vardı ve Stobbe henüz kendini tanıtacak zamanı bulamamıştı. 1936'da bir yıllığına İngiltere'ye geçti ve sonra Oslo'da geçici bir yer buldu. Bütün bu belirsizlikler ve yer değiştirmeler yüzünden kuvantum mekaniği üzerine yazdığı kitabını bir türlü bitiremiyordu. İkinci Dünya Savaşı sırasında öldü.

Matematik enstitüsünün üyelerinden üçü İtalya'da yaptıkları çalışmalardan henüz dönmüşlerdi. Bunlar Mussolini'nin Faşizmine benzer bir Alman ortamında kalmak istemiyorlardı. Her üçü de Yahudiydiler ve antisemitizm o sırada İtalyan Faşizminin bir parçası olmasa da bunlar, Nasyonal Sosyalizm de yaşamın ne olabileceğini tartabilecek durumdaydılar. Bu adamlardan ikisi, yani Hans Lewey ve Herbert Busemann Hitler iktidara geldikten sonra İtalya'ya bir geziye gitmişlerdi. Busemann burada Courant'ın asistanlarından biri olan Lewey'e Almanya'yı terketmesini öğütledi, çünkü Lewy sessiz duramazdı. İlkbahar Sömestr tatilinin başında Lewy, Göttingen'den ayrıldı. Önce Paris'e uğradı. Burada, tasarruf edebildiği birkaç kuruşla yaşıyordu .Buradayken öğretici olarak görevden alındığını duyuran haberi aldı. Sonbaharda başlamak üzere Brown Üniversitesi'nde bir yer bulmayı başardı ve Rhode Island'a geldiğinde cebinde neredeyse beş kuruşu yoktu. Daha sonra Kaliforniya Üniversitesi'nin Berkeley Kampüsüne geçti.

Üçlünün öteki üyesi olan Werner Fenchel 1933'den önce bir süre Danimarka'da kalmıştı ve şimdi de orada bir yer garanti eder durumdaydı. Oradan arkadaşı Busemann'a da göç etmesi için yardım ediyordu. Busemann'ın ailesi varlıklı olduğundan Courant onu enstitüde maaş almadan çalışmaya ikna etmişti. Dolayısıyla işten çıkarma süreci boyunca Busemann'ın tehlikeye atılan bir konumu yoktu. Hâlâ birşeylerin kurtarılabileceğini düşünen Weyl'in onu kalmaya ikna etmeye çalışmasına rağmen, Busemann Mayıs'ın başında Kopenhag'a gitmek üzere ayrıldı. Fenchel Danimarka'da kaldıysa da Busemann daha sonra pekçok kişinin yolunu izleyerek Amerika'ya gitti.

On yıldan fazla bir süre Hilbert'in asistanlığını yapmış olan Paul Bernays da ari olmadığı için görevden alınmıştı, ancak Hilbert onu bir süre için, harcamalarını kendisi üstlenerek, yanında tutmuştu. 1934'de Bernays, Zurich de bir yer buldu. Ari olmadığı için işten atılanlardan biri başkası da Paul Hertz idi. Hertz kuramsal fizikte ünvanlı olağanüstü profesördü ve «matematik—fizik semineri» adı verilen, aslında hiçbir zaman yapılmayan, yalnızca birkaç asistanlık kadrosu sağlayan bir sözde etkinlik yoluyla küçük bir maaş alıyordu. Eşi ve dört çocuğuyla birlikte Hertz, doğup büyüdüğü kent olan Hamburg'a geri döndü ve istatistik mekanikte yaptığı çalışmaları sürdürdü. 1938'de Amerika'ya göç etmeden önce (orada 1940'da öldü), işten çıkarılan öğretim üyelerine yardım amacıyla kurulan bir Amerikan komitesi aracılığıyla Cenevre ve Prag'da birkaç kısa süreli ders vermeyi başarmıştır.[24]

Daha önce de belirtildiği gibi, Yahudi olmayan Neugebauer'e komünist diyerek saldırılıyordu. Yeni hükümete bağlılık göstermeyi reddettiği için enstitü yöneticiliğinde yalnızca bir gün kalabilen Neugebauer, Niels Bohr'un matematikçi kardeşi Harald'ın yardımıyla Kopenhag'a gelebildi. Burada dört yıl kaldı ve sonunda Amerika'ya göç etti. Neugebauer'in komünistlerle bir ilişkisi yoktu, ancak başka bir asistan olan Rudolf Lüneberg, Leonhard Nelson'un solcu felsefe çevresindendi. Bir arkadaşının yardımıyla Amerikan Optik Şirketi'nde çalışmak üzere Almanya'dan ayrıldı. Tartışma Konusu üç enstitüden uzaklaştırılan elemanlardan yalnızca Neugebauer, Lüneburg ve Lüneburg'un arkadaşı asistan Heinrick Heesch ari sayılabilirdi.

1933 yılı sonbaharında, hemen herkesin ayrılmasından sonra, geçici olarak enstitüyü yönetmeye memur edilen Nazi Erhard Tornier tarafından işten atılan Heesch'in neyle suçlandığı açık değildi.[25] 1934'de hazırlanan bir raporda, onun, Lüneburg ve Prandtl'ın işinden atılan asistanları Willy Prager ve Kurt—Heinrich Hohenemser ile olan dostluğundan pek uygun olmayan bir biçimde söz ediliyordu. Almayı umduğu araştırma fonları kendisine verilmemişti, çünkü bakanlık, onun, akademik çalışmalarını sürdürmesinin mümkün olmadığını daha önceden bildirmişti. Savaşın ertesine kadar üniversite yaşamına dönmedi Heesch.

Emmy Noether hem Yahudiydi, hem de Weimer Cumhuriyetinin ilk yıllarında Sosyal Demokratların yanında yer alan inançlı bir pasifistti. Kısa süre içinde ders verme hakkını ve aldığı küçük maaşı yitirdi. Weyl daha sonra, bu dönemde onda gördüğü kibar ve dimdik karakter yapısı üzerine, şunları yazmıştır: «Onun cesareti, içtenliği, kendi yazgısı sözkonusu olduğunda takındığı kaygısız tavrı, yatıştırıcı kişiliği, çevremizi kuşatan nefretin, alçaklığın, umutsuzluğun ve acının ortasında bizler için moral kaynağıydı». Neugebauer enstitünün yöneticiliğini reddettikten sonra bu işi kısa bir süre Weyl üstlendi. Şöyle devam ediyordu Weyl:

Sanırım, başka hiçbir davada bir örneğini göremeyeceğimiz kadar çok heyecan dolu tanıklık, onun adına Bakanlığa yollanmıştı. O sırada gerçekten savaşıyordu. Hâlâ, en kötünün önlenebileceğine ilişkin bir umut kalmıştı. Ama bu da boşunaydı.

Bryn Mawr'a gitmek üzere Göttingen'den ayrıldıktan sonra bile Noether de hiçbir acı ve kin izine rastlanmadı. Hatta, 1934 yazında, bir süre için, bağımsız çalışma yapmak üzere Götting'e geri dönmüştü. (1935 de öldü).

Karısı Yahudi olan Weyl de sonunda Göttingen'den ayrılma yolunu seçti. Yaz sömestri sonunda dinlenmek için İsviçre'ye gitmişti. Oradayken, İleri Araştırmalar Enstitüsü'nde Einstein'in yanına gitmesi için yapılan teklifi kabul etmeye karar verdi. Göttingen'deki görevinden istifası yıl sonundan geçerliydi. Göttingen'de kış sömestr derslerini verecek hemen hiç kimse kalmamıştı. 1 Ağustos 1914 olarak belirlenen tarihten önce devlet memuru olduğu için Landau işten uzaklaştırılmamıştı. Çevresindeki hemen herkesin tersine başlangıçta, Yahudilerin Nazi rejimi altındaki gelecekleri konusunda iyimserdi.[28] Uzun süre, Almanların ve Yahudilerin, göze çarpan iki farklı ırk olarak zenginleştikleri yolundaki Siyonist görüşü savunmuştu. Yaz sömestrinin açılışında her nekadar ortada sınıf kalmamış ise de, sonbaharda ders vermeye başlayabildi. Ancak, Nasyonal Sosyalist öğrenciler arasındaki karışıklıklar sürüyordu. Gösteriler ve boykotlar sonunda Landau'yu da istifaya zorladı. Berlin'e döndü ve 1938'de orada öldü.

Matematik enstitüsü boşalmış görünüyordu. Göttingen geleneğini sürdürmek üzere yalnızca Gustav Herglotz ve Courant'ın asistanı Franz Rellich kalmışlardı. 1920'lerde uzun süren hastalığı sırasında Hilbert'e Courant'dan kan nakli yapılmıştı. Bu nedenle ortalıkta bir fıkra dolaşmaktaydı: tüm Göttingen'de yalnızca tek bir ari matematikçi vardı ve onun damarlarında da Yahudi kanı dolaşıyordu. 1933 yılı sonunda bu şaka artık eğlendirici değildi.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, Weimer döneminde fiziği ve matematiğe çok büyük katkıları olan enstitüler Nazi iktidarının 1. yılı sonunda geniş ölçüde yıkıma uğramıştı. Her nekadar 1 nolu Fizik Enstitüsü zarar görmediyse de, İkincisi yöneticisini ve kadrosunun yarısını yitirmişti. Born'un kuramsal fizik enstitüsünden geriye hiçbir şey kalmamıştı. Dört matematik profesöründen üçü ve fakültenin genç üyelerinin hemen tümü Göttingen'i terk etmişti Göttingen'de fizik ve matematikle ilişkisi olan diğer enstitüler de kayıplara uğradılar. Örneğin, Edward Teller'in Eucken'in Fiziksel kimya enstitüsünden ayrılışı ve Willy Prager ile Kurt—Heinrich Hohenemser'in de Prandtl'ın aerodinamik entitüsünden kopmaları bu kayıplar arasında sayılabilir. Ayrıca, Felix Bernstein istatistik enstitüsünden atılmış, dünyaca ünlü mineral bilimci Viktor M. Goldschmidt de göçe zorlanmıştı.

Tablo : 1

İŞTEN UZAKLAŞTIRMALARIN ETKİSİ

Matematik Enstitüsü	**Matematik Enstitüsü**
Sorumlu Yönetici: Richard Courant (+)	*Sorumlu Yönetici:* xx
Yöneticiler : David Hilbert	*Yöneticiler:* David Hilbert
Edmund Landau (+)	xx
Gustav Herglotz	Gustav Herglotz
Hermann Weyl	xx
Baş Asistan : Otto Neugebauer	*Baş Asistan :* xx
Sürekli Asistan : Hans Lewy (+)	*Sürekli Asistan :* xx
Geçici Asistanlar : Franz Rellich	*Geçici Asistanlar:* Franz Rellich
Werner Weber	Werner Weber
Heinrich Heesch	xx
Rudolf Lüneburg	xx
Matematik — Fizik Seminerleri	**Matematik — Fizik Seminerleri**
Geçici Asistanlar : Paul Bernays (+)	*Geçici Asistanlar:* xx
Paul Hertz (+)	xx
Wilhelm Cauer	Wilhelm Cauer
Werner Fenchel (+)	xx
[Herbert Busemann (+)]	xx
[Cebir dersi veren: Emmy Noether (+)]	xx
1 Nolu Fizik Enstitüsü	**1 Nolu Fizik Enstitüsü**
Yönetici: Robert W. Pohl	*Yönetici:* Robert W. Pohl
Baş Asistan: Rudolf Hilsch	*Baş Asistan:* Rudolf Hilsch
Sürekli Asistan: Gerhard Bauer	*Sürekli Asistan:* Gerhard Bauer
Geçici Asistan: Rudolf Fleischmann	*Geçici Asistan:* Rudolf Fleischmann
2 Nolu Fizik Enstitüsü	**2 Nolu Fizik Enstitüsü**
Yönetici: James Franck (+)	*Yönetici:* xx
Baş Asistan: Hertha Sponer	*Baş Asistan:* xx
Sürekli Asistanlar: Günther Cario	*Sürekli Asistanlar:* Ganther Cario
Arthur von Hippel	xx
Geçici Asistanlar: Heinrich Kuhn (+)	*Geçici Asistanlar:* xx
Werner Kroebel	Werner Kroebel
Franck'ın kişisel asistanı: Eugene Rabinowitch (+)	*Franck'ın kişisel asistanı:* xx
Kuramsal Fizik Enstitüsü	**Kuramsal Fizik Enstitüsü**
Yönetici: Max Born (+)	*Yönetici:* xx
Sürekli Asistan: Walter Heitler (+)	*Sürekli Asistan:* xx
Geçici Asistan: Lothar Nordheim (+)	*Geçici Asistanlar:* xx
[İngiltere de, Bristol de, 1932-33 arası: Martin Stobbel	xx
[Fiziksel Kimya Enstitüsü Asistanı, 1932-33 de	xx
Born ile çalışıyordu : Edward Teller (+)]	

(*) + **Yahudi**

KAYNAK : Kısmen **Amtliches Namensverzeichnis und Verzeichnis der Vorlesungen für das Winter — Semester 1932/33** (Göttingen : Druck Dietenrichsche Üniversitäts — Buchdruckerei, 1932), sayfa : 38-30.

Yıkımın tamamlanması gerçi aylar almıştı ama Göttingen'in gelenek yapısının ve geldiği düzeyin önemli ölçüde yerle bir oluşu Nisan ve Mayıs ayları içindeki birkaç haftaya sıkışmıştı. Diğer herşey bunu izledi: Olayların ilkbaharın başlarındaki hızı berbat yaz aylarınınkinden çok farklıydı. Motifleri ve eylemleri çeşit çeşit olsa da Göttingenli profesörlerin —ister açıktan, ister edilgin, isterse sessiz protestolarla olsun—, izledikleri yol hep aynı sonuca yol açmıştı: göçmek. Daha genç olan Yahudi bilimcilerinin bir iş bulmayı düşünmekten ve sürgüne giden profesörlerini izlemekten başka bir seçimleri yoktu.

Çok bilinen şöyle bir öykü vardır: Göttingen'deki enstitülerin çökertilmesinden bir süre sonra, verilen bir ziyafette, Hilbert, kendisini Nazi eğitim bakanının yanında oturmuş bulur. Bakan, «Yahudilerin etkisinden kurtulan Göttingen'de, şimdi, matematik ne alemde?» diye sorar. Hilbert'in cevabı, yarım yüzyıldan eski bir matematik—fizik geleneğinin durumunu açıklar niteliklidir: «Göttingen'de matematik mi? Artık hiç yok desek yeridir.»

NOT

Fizik ve matematik fakültelerinde çalışanların dağıtılmasından hemen sonra, boş kadroların nasıl doldurulacağı sorusu doğdu. Yöneticilik kadroları özellikle önemliydi, çünkü bir enstitünün başkanı yürütülecek olan araştırmanın alanından kütüphane için ısmarlanacak dergilerin seçimine kadar herşeyi belirliyordu. Yönetici, geniş ölçüde ünü oranında alacağı araştırma fonları için de son derece önemli bir rol oynuyordu.

Bürokrasinin tutumu, yasal yollarla soruna yaklaşmak ve Göttingen'deki araştırma etkinliğinin kayıplarını kapatmaya çalışmaktı. Üniversite ve eğitim bakanlığı Franck, Born ve Courant'ın Devlet Memurları Yasası'ndan etkilenmediklerini ve yerlerinin, onlar yasal olarak terketmedikleri sürece, doldurulamayacağını belirtti. Bu kararın, mesleki bakımdan uygun nitelikte olmayan Nasyonal Sosyalistlerin, enstitülerin sürekli yöneticiliklerine getirilmelerini önlemek gibi yararlı bir etkisi oldu. Bu karar, aynı zamanda, bu kadrolar yeniden doldurulunca kadar uzun ve verimsiz bir dönemin geçeceği anlamına da geliyordu.

Courant'ın makamı yeni bir kişiyle ve sürekli olarak doldurulan ilk yer oldu. Bir süre, matematikçi makamından ayrılmak konusunda tereddüt etti. 1933 yılı Noel'inde Cambridge'den Göttingen'e geri gelmiş, mütevelli heyet başkanıyla, dostlarıyla ve arkadaşlarıyla konuşmuştu. Şubat'da, «konuyla ilgili herkesin yararına» olmak üzere, New York'da misafir profesör olarak çalışmak için iznini uzatma talebinde bulunmayı kararlaştırdı.

Bu Courant için zor bir karardı. Almanya'daki bir meslektaşına yazdığı mektupta, Almanya'dan ve yaşamının büyük bölümünü geçirdiği Göttingen'deki enstitüsünden ayrılma düşüncesine katlanmasının kolay olmadığını ifade etmişti. Kuşkusuz bu duygu, çoğu göçmen tarafından paylaşılmaktaydı. Örneğin, işten atılan sosyolog Franz Neumann, «Almanya'ya yakın olabilmek ve onunla ilişkiyi yitirmemek için» ilk üç yılı İngiltere'de geçirdiğini söylemiştir.[27] Göç edenler arasında, Nasyonal Sosyalizmin geçici bir olgu olduğu ya da en azından onun en kötü yanlarının zamanla törpüleneceği yönünde güçlü bir umut vardı. Sonra tekrar evlerine dönebilirlerdi.

Amerika'ya göç, Courant'a müthiş son olarak görünüyordu. «İzinli» statüsünü sürdürerek Almanya ile son derece küçük de olsa bir bağı koruyabiliyordu. Göttingen'e kalıcı olarak dönebilmesi için çok az bir şansı olduğunu biliyor, ama ne kadar küçük de olsa bu imkanı aklından çıkarmıyordu.

1934 Mayısında İngiltere'de dönem bitince Courant tekrar Almanya'ya döndü. Orada kalmış olanlar onu, bir mücadeleye girmeden emekliliğe sevkedilmesi için yardımcı olmaya ikna ettiler. Eğer çekilirse, enstitünün yeniden kuruluşunu kolaylaştırabilirdi, çünkü eski öğrencilerinden bazıları Göttingen'e geri çağrılabilirlerdi. Bu nedenle 23 Haziran'da yöneticilik görevini bırakmaya hazır olduğunu (ders kataloğunda hâlâ «izinli» olarak gösterilmekteydi) ve emekli statüsüne geçeceğini açıkladı. Courant 1 Ekim 1934'den geçerli olmak üzere enstitü yöneticiliğinden ayrıldı. Yerine, Emmy Noether ile birlikte çalışmış olan Helmut Hasse geldi. Courant, 31 Aralık 1935 tarihli Nuremberg Yasaları'na göre resmen emekli oldu.

Bunun tersine, Franck'ın kendine özgü sezgisi onu makamından oldukça erken ayrılmaya yöneltiyordu, ancak bu bir süre yerine getirilmeden öylece kaldı. Başta istifası kabul edilmedi ve diğerleri gibi o da izinli sayıldı. Ancak, Almanya'da devlet hizmetinin dışında bir iş bulma ümitleri kısa süre de söndü.

Endüstriye karşı ilgisi yoktu ve bilindiği kadarıyla da ona hiçbir zaman endüstri de bir iş teklif edilmemişti. Kaiser Wilhelm Enstitüsü'ndeki bir iş de pek yakında görünmüyordu. Yöneticilik görevinden 30 Nisan 1933'de istifa eden Haber Franck'a yazdığı mektupta Planck ile von Laue'nin, Franck'ın ve kendisinin istifalarına yol açan yasaları değiştirmek için yorulmak bilmeden çalıştıklarını ifade etmişti. Planck, Franck için hâlâ bir enstitü yöneticiliği bulmayı umuyordu, ama Haber iyimser değildi. Kaiser Wilhelm Derneği'nin iç sorunları çok geçmeden tüm umutları yok etti ve Haziran 1933'de, Franck gelecek kış için Baltimore'da Johns Hopkins Üniversitesi'nden aldığı misafir hocalık teklifini geçici olarak kabul etti. Bu kadronun geçerliliği Temmuz'da teyid edilmişti.

Eylül'de Niels Bohr onunla buluşmak için Lübeck'e geldi. Franck'ın Amerika'dan sonra Kopenhag'a gitmesi de ayarlandı. Göt-

tingen profesörleri içinde görevden ilk ayrılan Franck, 27 Kasım 1933'de kenti terkeden son kişi oluyordu. Asistanlarından birisi olan Weiner Kroebel, garda, peronun, onu uğurlamaya gelenleri alamayacak kadar dolduğunu hatırlamaktadır. Bu olay, sessiz protestonun «etkileyici, unutulmaz bir örneğiydi.»

Franck 1934—35'de Bohr ile birlikteydi. Sonra 1935'den 1938'e kadar, —Şikago Üniversitesi'nde fiziksel kimya profesörü olarak yerleşmeden önce— yine Johns Hopkins'de çalıştı. Şikago'da daha sonra ilk atom bombasının geliştirilmesinde Amerika'nın çabalarının birleştirildiği Manhattan Projesi'nde yer aldı. İsmi, genellikle Franck Raporu olarak bilinen ve ilk atom silahlarının kullanımı karşısında uzak görüşlü komite önerilerini içeren belgeyle birlikte anılır. Ayrılışından kısa bir süre sonra bakanlık, Franck'ı Devlet Memurları Yasası'ndan etkilenmediği ve istifa etmek istiyorsa aylığından ve diğer haklarından vazgeçmesi gerektiği konusunda bilgilendirdi. Franck 1 Ocak'ta kendisinden istenenleri yaptı ve istifası 8 Şubat 1934'de 1 Ocak'tan geçerli olmak üzere kabul edildi.

Franck'ın durumu açıklığa kavuşunca fakülte yönetimi de onun yerine gelecek olanı aramaya başladı. Öneri önce Walther Bothe'ye yapıldı. Bothe Heidelberg'deydi ve daha sonra Nobel ödülü alacaktı. Ancak birkaç ay Bothe'nin Göttingen'deki işi kabul edip etmeyeceği açıklığa kavuşmadı. Sonunda kendisine yapılan öneriyi Heidelberg'de kalmak için geri çevirdi. Bothe, Kaiser Wilhelm Tıp Araştırmaları Enstitüsü'nün fizik bölümü yöneticisi olmuştu. Fakülte bundan sonra Jena'dan Georg Joos'u bu göreve atadı. Joos 1 Nisan 1935'den geçerli olmak üzere 2 No'lu Fizik Enstitüsü'nün yöneticisi oldu.

Born'un yeri oldukça uzun bir süre boş kaldı. Born, Cambridge'deki bir işi kabul etmek için 1 Temmuz 1933'de resmi izin talebinde bulunmuştu. Daha sonra talebini geri alarak 10 Ağustos'da istifasını verdi. Ekim'de yetkililerce, kendisine Devlet Memurları Yasası'ndan etkilenmediği ancak istediği gibi 1 Temmuz'dan itibaren izinli sayılabileceği bildirildi. İstifası dikkate alınmadı. Courant gibi o da izinli elemanlar listesinde yer almıştı.

Robert Pohl üç fizik enstitüsünün yönetimini eline aldığı zaman, önce Astronom Otto Heckman'ı ve sonra da Born'un öğrencisi Martin Stobbe'yi Born'un derslerini düzenlemekle görevlendirdi. Stobbe, anti-nazi protesto eyleminin gereği olarak istifa ettikten sonra, kuramsal fizik derslerini vermek üzere Erwin Fues düzenli olarak Hannover'den geliyordu. Fues, 1934'de Breslau'da bir göreve atanmıştı. Bundan sonraki iki buçuk yıl için kuramsal enstitü Berlinli genç bir Privatdozent olan Fritz Sauter tarafından yönetildi. Born Nuremberg Yasaları uyarınca 31 Aralık 1935'de resmen istifa etti ve onun yerine gelecek olanın araştırılması 1936 yılı boyunca sürdü. Nihayet, 1937'de Richard Becker yönetici olarak atandı. Becker'in Berlin TH'daki kürsüsü kaldırıldı.[28]

1933'deki göç kadar dramatik olmasa da, Göttingen enstitülerine yeni yöneticiler bulmaktaki uzayan gecikmeler, işten çıkarma politikasının etkisini büyük ölçüde yoğunlaştırmıştı. Weimer yıllarının entellektüel atılımı, sona ermiş olabilirdi ama Hasse, Joos ve Becker gibi yetenekli ve saygın kişiler, göreve bir kez yerleştiler mi normale dönüşü sağlayabilirlerdi. İşten çıkarmalarla, yeni yöneticilerin gelişi arasındaki dönemde gerçekleştirilen düzenlemeler, ve bu sıradaki durgunluk ve belirsizlik yalnızca Göttingendeki araştırmaları değil, aynı zamanda Göttingen topluluğunun ilişkide bulunduğu diğer fizik merkezlerini de etkileyen, olumsuz bir durum yaratmıştı.

3. İŞTEN ÇIKARMA POLİTİKASININ MALİYETİ

1933'de Göttingen'de olanlar, Nasyonal Sosyalistler'in Almanya'nın her yanındaki üniversitelerde ve teknoloji enstitülerinde girişti-kleri tasfiye hareketinin hayata geçirilen bir örneğiydi. Bunun yanısıra, gelişmelerden, diğer akademik enstitüler de etkilenmekten kurtulamadı. Berlin'de, beyin göçüne katılan bilim adamları arasında en ünlüleri Prusya Bilimler Akademisi'nden dışlanan Albert ile, Kaiser Wilhelm Araştırma Enstitüsü'nden istifa eden Fritz Haber'di.

1935'e gelindiğinde her beş bilim adamından biri işinden edilmişti. Bu oran fizikçiler arasında daha büyüktü ve her dört kişiden birini buluyordu. Araştırmacıları görevlerinden uzaklaşmaya zorlayan devlet baskısı savaşın ilanına kadar sürdü. Bununla, birlikte, 1930'ların ortalarında ve sonlarında yaşanan göç, 1933'deki selin yanında bir damla gibi kalıyordu. Avusturya'nın ilhakı, 1938 de, hem bizzat Avusturya'dan hem de Avusturyalı Yahudilerin çalışmalarını sürdürebildikleri Almanya'dan yeni bir göç dalgası başlatmıştı. En az, Alman akademik yaşamını terke zorlanan bilim adamlarının sayısı kadar önemli olan bir başka nokta bu bilim adamlarının çok yüksek niteliğiydi.

ALBERT EINSTEIN VE FRITZ HABER

Prusya Bilimler Akademisi'nin Einstein'in istifasından üzüntü duymak için bir neden bulamadığını duyuran 1 Nisan 1933 tarihli basın açıklamasını takiben, fizikçilerle Akademi'nin temsilcileri arasında sert yazışmalar yapıldı. Bazı üyeler güçlü biçimde Einstein'i destekledi-ler. Berlin üniversitesinde fizik emeritüs profesörü olan Walther Nernst alaylı bir ifadeyle; Akademi üyeliği için hem büyük bir matematikçi hem de milliyetçi eğilimler taşıyan bir Alman olmanın gerekliliği için hiçbir neden bulunmadığını söylemişti. Maupertuis, d'Alembert ve Voltaire akademiye üyeydiler ve üstelik de Fransızdılar.[1] Max von Laue 6 Nisan'da, 1 Nisan tarihli duyuru konusunda Akademi'nin matematik—fizik bölümünden tek bir kişiye bile danışılmadığını belirterek bir karşı çıkış yaptı. Ancak, Von La-

ue'nun konuşmasını yaptığı oturumda, sekreteryanın girişimi onaylandı.[2]

Sonunda, Mayısın başında, Planck İtalya'dan tatilden döndü. Einstein'in kitaplarının diğerleriyle birlikte «Almanlık ruhuna karşı» oldukları için açıkça yakıldıkları günden bir gün sonraki, yani 11 Mayıs tarihli Akademi oturumunda, Planck, Einstein'in büyüklüğünü Kepler ve Newton'unkiyle karşılaştırmaktan çekinmemişti. Gelecek kuşakların, Akademi'deki arkadaşlarının büyük düşünürün bilimsel önemini kavrayamadığını düşünmemeleri gereğinin önemine değindi. Ancak 1933 yılının ilkbaharı boyunca Planck, dikkati çeker biçimde, birbiriyle çatışanların tepkilerini denetim altına almaya ve tarafları uzlaştırmaya çalıştı. Bu nedenle, Einstein'in büyüklüğüne ilişkin olarak söylediklerini, Eistein'in politik çıkışlarıyla Akademi'nin onu kazanmasını imkansız hâle getirdiğini belirterek dengeliyordu.

Bununla birlikte Alman fizikçilerinin önderi, Akademi'nin sorumluluklarının ne olduğu konusunda hiç de yanılgı içinde değildi. Daha İtalya'dan dönmeden önce Planck şunları yazmıştı: «Einstein sorunu Akademi'nin tarihinde zafer sayfaları arasında yer almayacaktır.»

Bir devlet kurumu olan Prusya Akademisi'nin «gönüllü» istifaları kabul ederek ve yeni Yahudi üyelerin seçilmesini önleyerek anti-semitik yaptırımları yerine getirmesi gerekiyordu.[3] Einstein istifa etmeseydi, hiç kuşku yok ki, Devlet Memurları Yasası'nın «politik olarak güvenilmez» nitelemesi esas alınarak atılacaktı. Aslında, Akademi'den 7 Nisan da Einstein'a gönderilen bir notta, kendisinin yalnızca yeni Alman devletinin değil bir bütün olarak Alman ulusunun düşmanlarınca kullanılmakta olduğu yazılmıştı. Not şöyle son buluyordu: «bu, bizim için acı verici bir hayal kırıklığı olmuştur. İstifanızı almamış da olsak, öyle görünüyor ki yollarımız artık ayrılmıştır.»

Haber'in durumu oldukça farklıydı. Kimse onu pasifizmle ya da ulusuna olan sadakatsizliğiyle suçlamıyordu, çünkü onun 1. Dünya Savaşı sırasındaki enerjik çabaları, gaz bombalarının yapımına ve geliştirilmesine yol açmış, bu yüzden de müttefik kuvvetlerce savaş suçluları arasına konulmuştu.[4] Ayrıca, havadaki azotdan amonyak elde etmek için geliştirdiği yöntem savaş mühimmatı için esas olan nitratların elde edilmesinde kullanıldı. Haber'in Berlin—Dahlem'deki Kaiser Wilhelm Fiziksel Kimya ve Elektrokimyo Enstitüsü, aslında tamamiyle savaş amaçları yönünde çaba gösteren tek Kaiser Wilhelm enstitüsüydü. Haber yahudiydi ama 7 Nisan tarihli yasanın kapsamına alınmamıştı. Çünkü, hem savaş hizmeti vardı, hem de 1914'den önce akademide yer edinmişti.

Kaiser Wilhelm enstitüleri çoğu fonlarını endüstriden ve özel kaynaklardan alıyorlardı. Bununla birlikte enstitülerin kadrolarında

bulunanlar çoğu kez üniversitede ders verme ve doktora öğrencisi yetiştirme hakkını (ama genellikle görevini değil) da içeren akademik konumları ellerinde tutuluyorlardı. Bu nedenle az sayıda Kaiser Wilhelm enstitüsü, Devlet Memurları Yasası'ndan doğrudan etkilendi. Ancak Haber'in enstitüsü devletten aldığı fonlarla iş görüyor, kadrodaki elemanlar da devlet memurları statüsünde bulunuyorlardı. Buna ek olarak kadronun önemli bir bölümü Yahudiydi. O sırada KWG'nin genel müdürü olan Friedrich Glum bu konuda Haber'e gereken uyarıyı yapmıştı bile. KWG'nin yöneticileri enstitü yöneticilerinin yetkilerine karışmadıklarından Glum yalnızca Haber'e enstitüsündeki Yahudi elemanların yüzdesini azaltmayı önermişti. Genel müdür, öte yandan, bu yönde çok az şey yapılabileceğini, çünkü önyargılar sonucunda üniversitelerin önde gelen Yahudi kimyacıları bile çalıştırmayı reddettiklerine dikkat çekiyordu. Gidecek başka yeri olmayan yetenekli Yahudi araştırmacılar bu nedenle KWG'ye yöneliyorlardı.[6] İşte bu yüzden Haber'in enstitüsü 1933'deki işten çıkarma politikasından ağır biçimde etkilendi.

30 Nisan'da (1 Ekim'den geçerli olmak üzere) Haber, Prusya eğitim bakanlığına yazdığı bir protesto mektubuyla istifasını verdi. Yetenekli çalışma arkadaşlarının kaybına malolan işten çıkarma politikalarına karşı çıktı ve Devlet Memurları Yasası önünde ayrıcalıklı bir konuma sahip olmayı da reddetti. Mektubunun sonuç bölümü bakanlıkta öfkeyle karşılanmıştı.

> Bilimsel bir yetkiyle söylemek isterim ki, benim göreneğim, birlikte çalışacağım kişileri seçerken yalnızca mesleki ve kişisel nitelikleri gözönüne almamı ve onların ırk durumlarıyla ilgilenmememi zorunlu kılmaktadır. Altmış beş yaşındaki birinin, yüksek öğrenimde geçirdiği son otuz dokuz yıl boyunca onu yönlendirmiş olan düşünce ve davranış biçimini değiştirmesini bekleyemezsiniz. Alman anavatanına yaşamı boyunca hizmet etmekten duyduğu gururun, şimdi emekli olması için ona bu talebi yaptırdığını da anlamalısınız.[6]

Bir hafta sonra Berlin'deki bir konuşmada Rust, enstitü yöneticilerinin yetkilerinin dokunulmaz olmadığını kızgın bir üslupla ifade ederken, Alman akademik yapısına esas darbeyi indiriyordu. Birkaç gün sonra Haber istifasının kabul edildiği haberini aldı.

Planck'ın KWG'nin başkanı sıfatıyla Hitler'i ziyaret etmesinden sonra durum daha da ciddileşti. İkinci Dünya Savaşı'nın bitiminden sonra Planck, Hitler ile yaptığı konuşma sırasında Haber için bir iki şey söylemeye çalıştığını ifade etmiştir. 1931'de Breiting ile yaptığı söyleşideki cevabını hatırlatırcasına Hitler, Planck'a şunları söylemişti: «Yahudilere sırf yahudi oldukları için hiçbir biçimde karşı değilim. Ama Yahudilerin hepsi komünist ve bunlar da benim düşmanlarım.» Planck, Yahudiler arasında ayrımlar yapma gerektiği yolundaki görüşünü söyleyince Hitler'in buna karşılığı şu olmuştu: «Bu doğru değil. Yahudi yahudidir. Bütün Yahudiler kene gibi bir-

birlerine yapışırlar. Bir yerde bir Yahudi varsa diğer bütün Yahudiler hemen orada toplanırlar.» Yahudilerin bizzat kendileri, aralarında ayrımlar yapmış olmalıydılar. Mademki böyle birşey yoktu ortada, o halde hepsinin üzerine ayrım gözetilmeden gidilmeliydi. Planck birşeyler daha anlatmaya çalışırken, Hitler aniden konuyu değiştirdi ve sesini git gide yükselterek öfkelendi. Saygın bilim adamı «Benim için susmak ve çekip gitmekten başka yapacak birşey kalmamıştı» diyecekti.[7]

Hitler Yahudiler arasında ayrım gözetmediği için, işten çıkarmalar konusunda ona ulaşmak imkansız durumdaydı. Karl Schleunes'in belirttiği gibi, Nazi hiyerarşisi «Yahudi» ile, Nazi propagandasının ona verdiği biçimde uğraşmak eğilimi gösteriyordu.[8] Görünüş bakımından Einstein ve Haber kadar zıt olan Yahudiler bile aralarında ayrım gözetilmez bir düşmanlar topluluğunun üyeleri olarak aynı kefeye konuluyorlardı.

1930'ların ortalarında Hitler'in, artık, Planck ile yaptığı konuşmadakine kıyasla daha da dobra dobra bir dil kullanıyor olması hiç kimseye şaşırtıcı gelmiyordu. Örneğin, şunları söylediğine inanılmaktaydı:

> Ulusal politikamızda, bilim adamları için bile olsa, bir yeniden düzenleme ya da değişiklik yapılamaz. Eğer Yahudi bilim adamlarının işten atılması çağdaş Alman biliminin yok olması anlamına gelecekse, o halde biz de birkaç yıl bilimsiz yapacağız demektir![9]

Almanya dışına durmak bilmeyen bilim adamı göçü, böyle katı bir ifadeyi tümüyle doğrular boyutdaydı.

NİCELİK YÖNÜNDEN MALİYET

1930'ların ortalarında işten çıkarma politikasının etkilerini incelemek üzere Almanya'ya giden Amerikalı sosyolog Edward Hartshorne akademik konumlarından uzaklaştırılanlar üzerinde bugün de en ayrıntılı ve güvenilir kabul edilen istatistikleri çıkarmıştı. Hartshorne, rakamlarını esas olarak akademik personelin iki yılda bir çıkan kataloğunu İngilizlerin göçmenlere yardım ajansının tutanaklarıyla karşılaştırarak buluyordu.

1932—33 kış sömestrindeki kadroyu 1933—34 ve 1934—35 sömestrlerindekiyle karşılaştırırken Hartshorne, «gönüllü» istifalar, «emeklilikler», protesto için yapılan istifalar ve doğrudan doğruya işten çıkarmalar arasındaki farklılıkları gözönünde bulundurmamış, ancak 1920'lerin ölüm ve emeklilik rakamlarını kullanarak normal kayıpları dikkate almıştı. Hartshorne'un vardığı sonuca göre bütün alanlardan toplam 1145 «üniversite hocası» (asistanlar hariç) yerlerinden uzaklaştırılmıştı. Asistanlar ve diğer bazı çalışanlar (örneğin

yeni mezun olanlar, Kaiser Wilhelm enstitülerinde çalışanlar, müze müdürleri, v.b.) dahil edildiğinde, «atılan» toplam bilim adamı sayısı 1684'e çıkıyordu. Yahudi kaynakları işten atılan Yahudi «üniversite profesörü ve öğretim görevlisi» sayısının 800 olduğunu ileri sürmüşlerdir. Hartshorne bu sayıyı kendi hesaplarıyla uyuşur bulmuştur. Hartshorne'un bulduğu 1145 sayısı, 1932—33'de Alman yüksek öğrenim kurumlarında çalışan kadronun yüzde 14'ü kadardır.

Kayıpların yüzdesindeki bir durulmaya bakarak, Nazilerin iktidara gelmesinden önce, hangi enstitülerin Yahudileri, liberalleri ve Marksistleri çalıştırmaya daha eğilimli olduklarını bir ölçüde anlamak mümkündür. Genelde, üniversiteler teknoloji enstitülerinden daha büyük kayıplara uğramışlardı, yüzde 17'ye karşı yüzde 11 (asistanlar hariç). Üniversiteler arasında en büyük kayıp yüzde 32 ile Berlin ve Frankfurttaydı. Göttingen 45 kişinin atılmasıyla yüzde 19 gibi daha ılımlı bir orandaydı. Öte yandan çok tutucu olan Münih'de işten atılmaların oranı 1932—33 akademik yılındaki kadronun yalnızca yüzde 8'i idi.

Böyle genel istatistikler tek tek her kurumun kaybettiği bilim adamlarının sayısına ilişkin hiçbir bilgi vermemektedir. Bölüm 2 de incelediğimiz Göttingen örneğinde açıkça görüldüğü gibi atılanların büyük bölümü fizik ve matematikteydi ve yüzde 19'luk oran bu alanlardaki kayıplar bakımından tamamiyle yanıltıcıydı. Elimizde ne yazık ki daha ayrıntılı rakamlar bulunmamaktadır. Bununla birlikte Hartshorne fizik, matematik, ve biyoloji dallarında çalışırken Almanya'dan atılanların sayısının 406 olduğunu (asistanlar dahil) ortaya çıkarmıştı. Bunların 106'sı fizik, 60'ı da matematikteydi. Başka kaynaklardan yararlanarak bu sayıların doğa bilimlerinde yüzde 18, fizikte yüzde 26 ve matematikte de yüzde 20 olduğu hesaplanabilir. Karşılaştırma yapılırsa, kimya dalında yüzde 13'den biraz az bir oranla işten atılanların sayısı 86 idi. Tıpta (o sıralarda yoğun Yahudi personelin bulunduğu bir alan olarak kabul ediliyordu) işten çıkarılanların sayısı 423 idi. Bu yüzde 18'lik bir oranla doğa bilimlerindeki toplam kadardı.[10]

İşten çıkarmaların ilk dalgasından sonra Alman akademik çevrelerinde ciddi bir beyin göçü sürüyordu. Bunun nedenleri çeşitliydi ve daha çok da kişiseldi, ancak işten çıkarma politikasının ilk darbeden kaçıp kurtulanlara sessizce uygulanması 1930'ların ortalarında ve sonlarında bir kısım bilim adamının yerlerinden olmasına yol açmıştı.

Bunun önde gelen bir örneği 1925 Nobel fizik ödülünü Franck ile paylaşan Berlin TH'inden Gustav Hertz idi. Hertz Yahudiydi, ancak 1. Dünya Savaşında hizmet vermiş ve işten çıkarma politikasının dışında tutulmuştu. Bir gün (1934'un sonları ya da 1935'lerin başlarındaydı) artık sınav veremeyeceği duyuruldu kendisine. Sınavları yalnızca Ari profesörler verebilecekti. Bunun üzerine, Hertz

Hollanda'daki Phillips Şirketi'nde çalışmak niyetiyle istifa etti. 1920'lerin başlarında bu şirkette çalışmıştı. Ancak, Berlin'deki Siemens Şirketi, Hertz'e araştırma etkinliklerinin yöneticiliğini teklif etti. O'da Almanya'da kaldı. Bazı öğrencilerinin çabalarıyla 1935'de onur profesörlüğü payesi aldı ve yine bazı sınavlar vermeye devam etti. 1945'e kadar rahatsız edilmedi ve Almanya'da kaldı. Sonra Ruslarla birlikte doğuya gitti.[11]

Deneysel fizikçi Heinrich Konen'in örneği, Weimer Cumhuriyeti için politik bakımdan etkin olarak çalışan az sayıdaki bilim adamına karşı nasıl davranıldığını gösterir. Konen, spektroskopi alanında ünlüydü ve Katolik Merkez Partisi'nin etkinliklerine katılıyordu.[12] Örgütlü bilimin politikaları üzerinde çok yetkin ve etkili bir isimdi. 1933 ilkbaharında, Nazilerin ana hedefleri komünistlerle, sosyalistlerdi. Katolik partiye, muhalefi bölmesi için, kur yapılıyordu. Ancak Temmuz 1933'de Nasyonal Sosyalist parti dışındaki bütün partiler yasaklandı ve eski bir Katolik parti politikacısı olarak Konen hakkında kayıt tutulması durumu doğdu.

1934'ün başlarında eski asistanlarından birinin çabalarıyla Konen emekliliğe sürüklendi.[13] Onun, Weimer dönemindeki politik etkinlikleri işten atılması için yeterliydi, ancak düşmanları onu şüpheli malî ilişkilerle de suçluyorlar ve muhtemelen pek de Ari olmadığını öne sürüyorlardı. Bu iki tür tezgah da Nazi Almanyası'nda bir muhaliften kurtulmak istendiğinde çokça kullanılırdı.[14] Konen emekli olup Bad Godesberg'deki evine çekildi. Burada Nazi döneminin bitişine kadar rahatsız edilmeden yaşamasına izin verildi.[15] 1948'de öldü.

İşten çıkarma politikası, yol açtığı maliyetle birlikte sessizce sürerken, yasaların etkilemediği bazı bilim adamları Nazi Almanyası'nın giderek daralan entellektüel ortamından ayrılma yolunu seçtiler. Özel bir durum Sommerfeld'in ilk öğrencilerinden olan ve Stutgart'daki teknoloji enstitüsünde kuramsal fizik bölümü yöneticiliği yapan, P.P. Ewald ile ilgili olandı. Ewald gerçi kısmen Yahudiydi, ama savaştaki durumu ve Nuremberg yasalarıyla «kısmen Yahudilik» için yapılan yeni tanım bu ünlü kristal fizikçisinin işten atılmasını önlemişti. Bir dizi tutucu ve sözde Nazi rektör onun, birkaç yıl teknoloji enstitüsünde, göreli olarak rahatsız olmadan çalışmasını sağlamışlardı. Ancak 1936 da enstitünün başına ateşli bir Nasyonal Sosyalist atandı.

Ewald 1936 yazında Amerika'yı ziyaret etmişti. Buraya göç etmeyi düşünüyordu, çünkü Yahudilerin Almanya'daki durumu gittikçe kötüleşiyordu. Ewald bir Avrupa savaşından duyduğu korkunun, kararını vermesinde daha da etken olduğunu, çünkü böyle bir durumda Hitler'in emrinde, İngiltere'deki arkadaşlarına karşı çalışmak zorunda kalacağını söylemişti. Stutgart'a döndüğünde yeni rektörün yönetimindeki enstitüde atmosferi çok bunaltıcı buldu. Genç Nazi eğitim müfrezesinin liderinin, «nesnel» bilimin değe-

rini yadsıyan bir hükümet bildirisini okuduğunda, sözünü sakınmaz Ewald'ın tahammül edeceğinden fazla olmuşu artık, yerinden kalkmış ve suskun kalabalığın içinden yürüyüp gitmişti. Sonuç onun teknoloji enstitüsündeki görevinden erken emekliliği oldu. Bir yıl sonra, İngiliz göçmenlere yardım ajansından aldığı parayla İngiltere'ye gitti. 1939'da Belfast'a ve savaştan sonra da Amerika'ya geçti.

Max Delbrück Almanya'dan farklı nedenlerle ayrılmıştı. Göttingen'de yetişen bir fizikçi olan Delbrück daha sonra biyolojiye atlamış, 1932—37 yıllarında, Otto Hahn'ın Berlin—Dahlem'deki Kaiser Wilhelm Kimya Enstitüsü'nde çalışma arkadaşı olan Lise Meitner'in asistanlığını yapmıştı. Kısmen Almanya'daki çalışma koşullarının belirsiz oluşu nedeniyle Ewald ile aynı zamanda, Eylül 1937 de Delbrück ülkeyi terketti. Ancak Ewald'den farklı olarak o henüz göçü düşünmüyordu. California Enstitüte of Technology'e gitmek üzere bir Rockefeller bursu almasının nedeni, gelişmeleri uzaktan izleyebilecek zamanı kazanmak istemesiydi yalnızca. Bursunun süresi bitmeden savaş patlamıştı. O Amerika'da kalmayı seçti. Burada moleküler biyolojide yaptığı öncü çalışmalar nedeniyle 1969 Nobel tıp ödülünü almıştır.

Mart 1938'de Nazi Almanyası Avusturya'yı ilhak etti. Politik ve ırkçı ölçütler hemen Avusturya akademik yapısına da uygulandı. Bunun sonunda doğan göçmen dalgası üç Nobel ödülü sahibini de kapsıyordu : Otto Loewi (tıp, 1936), Victor Hess (fizik, 1936) ve Erwin Schrödinger (fizik, 1933) Schrödinger 1933'de açık bir anti-nazi protesto eylemi içine girerek Berlin'deki görevinden istifa etmiş, İngiltere'ye gitmiş ve sonra da 1936'da pek akıllıca sayılmayacak bir kararla Graz'daki bir kadroyu kabul etmişti. Loewi ırkçı nedenlerle atılmış, Yahudi olmayan Hess ve Schrödinger politik eylemlerinden ötürü kaçmak zorunda kalmışlardı.[16] Almanya içinde, eski Avusturya vatandaşları da Alman yasalarına bağımlı olmuşlardı. Delbrück'ün bölüm başkanı Lise Meitner'e Yahudi kökenli olması nedeniyle, 1933'den beri üniversitede ders verdirilmiyordu. Ancak Hahn'ın Kaiser Wilhelm Enstitüsü'nde kalmasına izin verilmişti.[17] Hollandalı meslektaşlarının yardımıyla, Eistein'in «bizim Madam Curie'miz» dediği Meitner 1938 yazında Hollanda'ya kaçmayı başardı. Altı ay sonra O ve yeğeni Otto Frisch (Otto Stern'in Hamburg'daki enstitüsünden atılmıştı) Hahn'ın uranyumla ilgili keşfiyle uğraşan ilk fizikçilerdi. Buna «nükleer fizyon» adını verdiler.

Bilim adamlarının Almanya'dan durmaksızın çekip gittikleri gözönüne alınırsa, Hartshorne'in yerinden olan fizikçi sayısı olarak verdiği 106 rakamını daha büyük bir rakamla değiştirmek gerekecektir. Bir araştırmacı yakınlarda, 1933 ile 1941 yılları arasında, yalnızca Amerika'ya göç eden fizikçilerin sayısının yüzden fazla olduğunu belirtmiştir.[18] Harsthorn kendi istatistiklerini 1938'de gözden geçirmiş ve yerinden atılan bilimcilerin oranını, yüzde 14'den yüzde 20'ye çıkacak biçimde değiştirmiştir.[19] Daha hassas veriler ol-

madan yapılabilecek tek şey, biraz tutucu da davranarak 1932—33'-de Almanya'daki kadroları işgal eden fizikçilerin en az yüzde 25'-inin Nazi döneminde atıldıkları sonucuna varılabilir.

NİTELİK YÖNÜNDEN MALİYET

Doğaldır ki, işten çıkarma politikasının yol açtığı zararın niceliksel ölçüsü işin yalnızca bir yanıdır. Yüzde 25'lik bir sayı ağırlıklı olarak Alman fizikçilerinin üst çeyreğinin mi, yoksa alt çeyreğinin mi kastedildiğini göstermez. Hartshorne, Tübingen'de yalnızca üç işten çıkarma olayı olduğunu kaydeder. Bu yüzde 2'den daha az bir oranla, bütün üniversiteler gözönüne alındığında en küçük orandır. Böyle olmakla birlikte, bu üç kişinin arasında önde gelen genç kuramcı Hans Bethe vardır. Bethe daha sonra fizik Nobeli almıştır.

Eğer Nobel ödülü bir nitelik ölçüsü olarak alınırsa, Almanya'da yerinden olanların gerçekten çok yüksek çapta kişiler oldukları söylenmelidir. Yerlerinden edilen Nobel ödülü bilim adamlarının sayısı 20 dir ve bunların çoğunluğu bu ödülü ülkelerinden ayrılmadan önce almışlardır.[20] Gustav Hertz'in dışındakilerin hepsi de göçmüştür. Birinci sınıf bilim adamlarının kaybı özellikle fizikte ortadadır. Nobel ödüllü 20 kişinin 11'i fizikçiydi (Tablo 2).

Üçüncü Reich'da yerlerinden edilen önde gelen araştırmacılar arasında fizikçilerin büyük oranda olmasının nedeni neydi? Bu sorunun cevabı, geniş ölçüde, yetenekli Yahudi araştırmacıların fizikteki başarı şanslarının diğer birçok alanlardakinden, örneğin kimyadakinden daha büyük olması gerçeğinde yatar.

Yahudilerin Alman akademik çevrelerine geniş ölçüde kabulü ancak 19. yüzyılın sonlarına doğru olmuştu.[21] Kısmen belli bir alanda yeni kadroların ortaya çıkmasına ve kısmen de önyargılara bağlı olarak bazı alanlar Yahudilere diğerlerinden daha kolaylıkla açılmıştı. Kimya, oturmuş bir disiplindi ve bir Yahudinin bu alanda akademik yer edinmesi oldukça zordu. Yetenekli Yahudi araştırmacılar kimyada akademik kariyer sağlamaya özendirilmiyorlar, bu yönde ısrarlı olanlar da yalnızca ileriye açık, örneğin fiziksel kimya gibi yeni ve melez bir konunun ele alındığı Fritz Haber enstitüsü gibi alanlar buluyorlardı kendilerine.[22]

Yahudi araştırmacılar fizikte, özellikle de kuvantum olgulara duyulan ilgiyle karakterize edilen modern fizikte kolayca boş yerler buluyorlardı. Ondokuzuncu yüzyılın sonu ve yirminci yüzyılın başında fizikte (özellikle kuramsal fizik) kimyaya göre daha çok yeni akademik kadro açılmaktaydı.[23] Bu kadrolar doldurulurken iki kişinin tavsiyesi oldukça önemliydi. Bunlar, ikisi de çok yetenekli olduğunu gördükleri bir Yahudi adayı işe almakta tereddüt etmeyen Planck ile Arnold Sommerfeld'di. Weimer döneminde Niels Bohr ile Göttingen çevresi de Yahudi araştırmacılara iş sahası açılmasına

yardımcı olmuşlardı.[24] 1920'li yıllara gelindiğinde Yahudiler akademik fizikte akademik kimyaya göre daha az zorlukla karşılaşarak başarıya ulaşır durumdaydılar. Planck, Sommerfeld, Bohr ve Göttingen okulunun etkileri modern fiziğin bereketli sahasında en büyük olduğundan, birçok yetenekli Yahudi fizikçisi temel önemi olan araştırmaları yapma fırsatını elde etmişlerdi. Bu nedenle göç eden fizikçiler arasında önde gelen araştırmacıların sayısı diğerleriyle karşılaştırılamayacak kadar büyüktü.[25]

Tablo : 2

ALMANYA'DA YERİNDEN EDİLEN NOBEL ÖDÜLÜ SAHİPLERİ, 1933 — 45

İsim	Ödül tarihi	Ülkeden ayrılış yılı	Doğduğu ülke	Ayrıldığı Enstitü
	FİZİK			
Albert Einstein	1921	1933	Almanya	Prusya Akademisi
James Franck	1925	1933	Almanya	Göttingen
Gustav Hertz *	1925	1935	Almanya	TH Berlin
Erwin Schrödinger	1933	1933	Avusturya	Berlin
		1938		Graz
Viktor Hess **	1936	1938	Avusturya	Graz
Otto Stern	1943	1933	Almanya	Hamburg
Felix Blach	1952	1933	İsviçre	Leipzig
Max Born	1954	1933	Almanya	Göttingen
Eugene Wigner	1963	1933	Macaristan	TH Berlin
Hans Bethe	1967	1933	Almanya	Tübingen
Dennis Gábor	1971	1933	Macaristan	Siemens Şirketi, Berlin
	KİMYA			
Fritz Haber	1918	1933	Almanya	KW Fiziksel Kimya Enstitüsü, Berlin
Peter Debye **	1936	1940	Hollanda	KW Fizik Enstitüsü, Berlin
George de Hevesy	1943	1934	Macaristan	Freiburg
Gerhard Herzberg**	1971	1935	Almanya	TH Darmstadt
	TIB			
Otto Meyerhof	1922	1938	Almanya	KW Tıp Enstitüsü, Heidelberg
Otto Loewi	1936	1938	Almanya	Graz
Boris Chain	1945	1933	Almanya	Charite Hospital, Berlin
Hans A. Krebs	1953	1933	Almanya	Thannhauser Kliniği, Freiburg
Max Delbrück **	1969	1937	Almanya	KW Kimya Enstitüsü, Berlin

KAYNAK : Yazar tarafından, esas olarak, **American Men of Science**'ın ilgili maddelerinden, ölüm ilanlarından, çeşitli okul müdürlerinin yazara gönderdikleri mektuplardan ve New York'taki Yahudi Göçmenleri Araştırma Vakfı ile yapılan yazışmalardan derlenmiştir.

---

* Hertz göç etmemiş, Berlin'e Siemens'de çalışmaya gitmişti.

** Yahudi değil. Hess'in ve Herzberg'in eşleri Yahudiydi.

Yerlerinden edilen bilim adamlarının çoğu yurtdışında çalışmalarına devam edebilirlerken —ki bu işten çıkarma politikasının başka ülkeler karşısında Almanya'ya nitelik yönünden getirdiği maliyeti artırıyordu— bazıları bu olanağa sahip değillerdi. Uzayın kuvantizasyonunu bulanlardan biri olan ve atom araştırmalarında molekül hüzmeleri kullanma yöntemini geliştiren Otto Stern, devletin aldığı önlemler, enstitüsünde çalışanları etkilemeye başlayınca Hamburg'dan ayrılmıştı. Daha sonra Nobel ödülü alacak olan Stern, Yahudiydi, ancak sürdürdüğü görevde işten atılmaktan muaf olacak kadar uzun bir süredir çalışmaktaydı. 1933 de istifa ettikten sonra Carnegie Enstitüsü'ne gitti, ama öğrencisi Isidor Rabi'nin yazdığı gibi «Stern'in Pittsburg'daki yaşamı pek huzurlu sayılmazdı ve yaratıcı gücünün hâlâ büyük olduğu bir çağda erkenden emekli oldu.»[36] Benzer bir durum, Göttingen'deki protestolu istifası akademik yaşamının sonu olan Martin Stobbe'ninkiydi. Bereket versin yerlerinden edilen bilim adamlarına yardım etme amacıyla kurulan göçmen kuruluşları sayesinde Stern ve Stobbe örnekleri birer istisna olarak kaldı.[37]

Kamu ve meslek yaşamının bütün düzeylerinde yaşanan işten çıkarma politikası, Nasyonal Sosyalistlerin iktidarı ele geçirmelerinin ve güçlerini pekiştirmelerinin temel bir özelliğiydi. Nasyonal Sosyalizmin geniş amacı, devlet bürokrasisini etkin Nazi karşıtlarından ve Yahidilerden temizlemekti. Ancak bu politikanın ve onun sonuçlarının bilim üzerindeki etkisi, diğer Nazi önlemlerinden fazla olduğundan, bilimin uğradığı zararın yalnızca bir yan etki olması üzücüydü. Nasyonal Sosyalistler hem Yahudi, hem de yetenekli olan bilim adamlarıyla karşılaştıklarında, bilim üzerindeki etkisine bakmadan anti-semitizmi ön plana alıyorlardı. İşten çıkarılacak olan bir araştırmacının bilimsel çalışmasının içeriği yada niteliği hiç bir zaman konu edilmiyor, bu da çok olumsuz sonuçlara (bunların en bilineni bilimsel yetenek göçüydü) yol açıyordu. Nazi yönetiminin ülkede kalan bilim adamlarıyla olan ilişkileri incelenirse başka bazı sonuçlar daha görülebilir.

4. HÜKÜMET VE FİZİK PROFESÖRLERİ

Almanya'da kalan bilim adamları, üniversite politikasına egemen olan büyük karışıklık ve çelişkilerin içerisinde yaşamaya zorlanmışlardı. Bu durum, 3. Reich da yaşanan kıran kırana güç çekişmesini yansıtıyordu. Nasyonal Sosyalistler iktidarı ele geçirdikten sonra personel politikasına ilişkin görüşlerinde farklı çizgiler izlemeye başladılar. Devlet kurumlarındakiler esas olarak akademik ve mesleki ilkelere bağlı kalırken, partinin başında bulunanlar genellikle ideolojik bakış açıları ile yaklaştılar sorunlara. Böylece ortaya çıkan rekabete ek olarak, partinin kendisi de birçok konuda iki gruba ayrılıyordu— ideolojik açıdan sert olanlarla, daha esnek davrananlar. Nazi devlet görevlileri genellikle katı ideoloji yanlılarıyla ters düşüyor, sorunlara pragmatik olarak yaklaşanlarla işbirliğine eğilimli görünüyorlardı.[1]

Bu sırada fizik profesörleri, Nazi devletine karşı mesafeyi koruyan etkili liderlerce yönlendirilmekteydi. Ancak Nazi rejimi karşısındaki genel uysallığın dışında kalan istisnalarda vardı ve rejime duyulan soğukluk büyüyerek, zaman zaman ,geleneksel ve mesleki değerlerin korunması adına hem açıkça hem de el altından yapılan protestolara yol açmaktaydı. Aynı zamanda, bilim adamları yurt dışındaki meslektaşlarından gittikçe uzaklaşmakta, onlara karşı yabancılaşmaktaydılar. Bu yalıtılma yoğun buluşların gerçekleştirildiği 1920'lerin fizikçileri arasında özellikle güçlü hissediliyordu.

EĞİTİM BAKANLIĞI

1933 yılı boyunca ve 1934'ün başlarında, yerel eğitim örgütlerinin eskiden olduğu gibi çalışmasına izin verildi. Bu sırada en önemli makamlar doğal olarak parti üyelerince doldurulmuştu. Hans Schemm ve Bernhard Rust bu makamları işgal edenlerden en önemlileriydi. Bunların, işten çıkarma politikası ve bilimin nesnelliği konusundaki görüşlerini incelemenin özel bir yararı vardır, çünkü Schemm katı bir ideolojik çizgiyi benimserken, Rust mesleki kaygıları dikkate alıyordu.

Hans Schemm, 1920'de Nasyonal Sosyalist Öğretmenler Birliği'ni (Nationalsozialistischer Lehrerbund) kuran çalışkan bir eski

ilkokul öğretmeniydi. 1932'nin sonlarında, doğup büyüdüğü yer olan kuzeydoğu Bavyera'da bölge parti şefi olmuştu. Öğretmenler Birliği'nin başında bulunmaya devam ediyor ve o arada da Nasyonal Sosyalist öğretmenlerin gazetesinin (Nationalsozialistische Lehrerzeitung) yayımcısı olarak, son derece tumturaklı yazılar yazmadaki doğal yeteneğini geliştiriyordu. 1933 yılı Mart ayında Nasyonal Sosyalistlerin eline geçen Bavyera hükümetinde görev alan Nazilerden biriydi Schemm. Öte yandan eğitim ve kültürden sorumlu Bavyera devlet bakanlığına da getirilmişti.

Schemm'in pratik konulara yaklaşımı radikal ve ideolojikti. Yahudilerin Alman eğitimindeki rolüne ilişkin bakışı ve konuşmalarındaki köşeli ton şu alıntı da açıkça görülebilir:

> Yabancı ırklardan gelenlerin Alman çocuklarına öğretmenlik yapmasına izin verileceğini düşünmek gülünçtür. Yabancı ırktan gelenlerde, varlığın nasıl sürdürüleceğine karar verirken gereken içgüdüye dayalı ırksal kesinlik bulunmaz... Alman insanının öğretmenleri yalnızca Almanlar arasından çıkabilir.[2]

Schemm'in nesnel bilim üzerindeki düşünceleri daha az aşırı değildi. Sınıfta ele alınan bir sorunun çeşitli açılardan düşünülerek tartışılması şeklindeki tüm girişimleri ortadan kaldırmaktan yanaydı. Çünkü, Nazilerin ırk, **Volk** ve topluluk gibi kavramlara ilişkin ilkelerinin ve partinin dikte ettirdiği görüşlerin bilimsel çalışmalar için tek ölçüt olduğuna inanıyordu. Bu konuyla ilgili tutumunun özünü Münihli profesörlerin önünde yaptığı bir konuşmada dile getirmiş ve şunları söylemişti:

> Bu andan itibaren sizin için sorun, birşeyin doğru olup olmadığını belirlemek değil, onun Nasyonal Sosyalist devrimin ruhuna uyup uymadığını göstermektir.[3]

Böylesi görüşler Nazi partisindeki ideolojik arılık yanlıları arasında oldukça yaygındı.

Daha ılımlı olan Bernhard Rust da öğretmendi. Sağcı, Völkisch etkinliklere 1920'lerin başlarında katılmıştı. Völkisch hareketin seçilmiş lideri olan Hitler'e duyduğu sarsılmaz bağlılık, ihtiyaç duyduğu her zaman Hitler'e, Kuzey Almanya'nın değerli desteğini sağlayabilmişti.[4] Mart 1925'den itibaren Rust partinin Güney Hannover—Brunswick bölgesi başkanlığını yürütüyordu. Bu bölgede 1933'den önceki seçimlerde Nazilere iyi oy çıkmıştı. Ödülünü hemen Hitler'in iktidara gelişini izleyen günlerde aldı Rust ve 4 Şubat'da Prusya eğitim bakanlığına atandı.

Rust, bilimin nesnelliği ve işten çıkarma politikası üzerine görüşlerini 6 Mayıs 1933'de Berlin de, üniversitede yaptığı bir konuşmada dile getirdi.[5] Tüm entellektüel uğraşların milliyetçi bir çerçevede yürütülmesi gerektiğini açıklarken, belirsiz bir uyarıda da bulunarak şunları ekledi: «entellektüel özgürlük ve entellektüel ya-

rışma olmadan Almanya'nın yükselişine giden yolu açamayız, tam tersine onu kilitlemiş oluruz.» Nazilerin bilimsel uğraşlar üzerinde katı bir denetimden yana olmalarından korkanlar bu ifadede bir ümit ışığı bulabilmişlerdi. Öte yandan ,serbest yarışmanın Weimer döneminde, Nazilere karşı olanlarca iğdiş edildiğini düşünen Schemm gibi Naziler, Rust'un görüşlerini akademik sorunlar üzerinde Yahudi etkisinin bir örneği olarak yorumlayabiliyorlardı. Böyle çeşitli anlamlara gelebilecek türden yorumlar Rust'a özgüydü.

Bu konuşmadaki başka ifadeler Rust'un öğretime araştırmadan daha fazla ağırlık tanıma eğiliminde olduğunu açığa çıkarmıştı. Schemm ve diğer Naziler gibi Rust için de «öğretim», yeni Alman Reich'i adına derslikler ve laboratuvarlarda önderlik demekti. Bununla birlikte Rust hem öğrenimin, hem de araştırmanın yaşamsal önemde üniversite etkinlikleri olduğunu savunmaktaydı. Bir enstitüyü değerlendirirken bilimsel yayınların sayısının tek standart olarak kullanılmaması gerektiğini söylüyor, ancak bunun ölçütlerden birisi olarak kalacağını da belirtiyordu.

Öğrenim üzerinde dururken Rust'un en büyük kaygısı, profesörlerle Nasyonal Sosyalist öğrenciler arasında var olan boşluktu.

> Aziz profesörlerim, Almanlıkla ilgisi olmayan devletin ve onun Almanlıkla ilgisi olmayan liderliğinin Alman öğrencilerin yolunu kestiği yıllarda, kendinizi mesleki olarak yalıtlayan ve büyük araştırma etkinliğiyle başbaşa yaşayan sizler, gençliğin sizde Alman ulusunun liderlerini aradığı gerçeğine dikkat etmediniz. Gençlik yürüyordu, ama beyler, siz onların başında değildiniz.

Bu boşluğun kapatılması ihtiyacı, Nazilerin Yahudileri ve Nazi karşıtı profesörleri safdışı etmelerinin bir mazeretiydi.

İşten çıkarma politikasını onayladığını ifade ederken Rust, Haber'in istifa mektubu ile ilgili özel konuya da girmişti :

> Ari olmayan kökenli beylerin kendilerine daha çok kan yakınlığı olan Privatdozent ve asistanları içgüdüsel olarak etkilemeye çalışmalarını hiçbir biçimde kınamak istemem. Ancak buna izin de veremem. Ve eğer Kaiser Wilhelm Enstitüsü'nün ünlü bir profesörü dün bana mektup yazar ve kendisinin kurduğu enstitünün bileşimi üzerinde bazı koşulların uygulanmasını hiçbir biçimde kabul edemeyeceğini ifade ederse, buna şöyle cevap veririm : Alman ulusunun Reich hükümeti tarafından konulan yasaları uygulamayı reddetmeye yetkili değilim. Üniversitelerde yeni bir Ari kuşak yaratmalıyız, yoksa geleceği yitiririz.

Bu pasajda ifade edilen völkisch görüşler Rust'un bütün düşüncelerine egemendi. Açıktı ki Rust, işten çıkarma politikasını, üniversite ve enstitülerin yeni baştan kurulmasında bir taktik aşama olarak uygun buluyordu. Yine de Haber'e verdiği cevap onun bu politika adına sorumluluk almaktan kaçındığını göstermekteydi. Öngörülen tedbirleri saldırgan bir tutumla savunmak ya da onların onurunu üstlenmek yerine bunları yapmayı «reddetmeye yet-

kili olmadığını» söylemek Rust'un bu konulardaki davranışlarının tipik bir örneğiydi. Bu dikkati çekici yumuşaklığın nedeni Rust'un, 3. Reich boyunca üst düzeydeki Naziler içinde en az güce sahip bir kişi olarak kalmış olmasıydı. Rust'un davranışlarına egemen olan tutumun başka bir sonucu da, Eğitim Bakanlığı'nın birbirine rakip Nazi gruplarınca ürkütücü bir savaş alanına çevrilmesiydi. Onun kaçamaklı dili şu pasajda daha da iyi görülebilir:

> Kendilerini Alman halkının bir parçası olarak görmeyi ve bu toplumda çalışmayı içtenlikle isteyen insanların trajedisini derinden duyuyorum. Hiçbirşey bana, herhangi bir fırsatla bunu yapmamı gerektirecek bir durum yaratmayan insanların işten atılmaları emrini imzaladığım zaman duyduğum acıdan daha acı gelmemiştir. Ancak geleceğimiz için ilkelere uymaya mecburuz.

Böylesi bir mazerete 1933 ilkbaharında, yüksek rütbeli Naziler arasında rastlamak gerçekten zordu.

1934'de Reich Eğitim Bakanlığı kuruluncaya kadar, tüm eğitim bakanları, yapacakları işlerde işareti genellikle Reich'ın içişleri bakanı Wilhelm Frick'den alıyorlardı. İşten atma politikası ilk önce Frick'in bakanlığında doğmuştu ve Frick devlet memurlarıyla ilgili tüm politikayı denetler durumdaydı. Schemm esas olarak ilk ve orta okullarla, Rust da üniversitelerle ilgilenirken, Frick tüm eğitimin amaçlarını ve hedeflerini belirliyordu. 1933 yılı Mayıs ayı ortalarında Frick, Nazi eğitim politikası üzerine bir dizi tebliğ yayınladı. Kaiser Wilhelm Derneği'nin önünde konuşurken, üzerinde tüm Nasyonal Sosyalistlerin anlaşabileceği bir slogan attı ortaya:

> Bilimsel düşüncenin ve araştırmanın insanın tüm varlığını kuşatan ve başka herşeyle ilgisini kesen bir yanı vardır. İşte burada bütünden yalıtlanma ve hatta **bütüne hizmet etme** görevini kavrayamama ya da reddetme tehlikesi yatar. Bu nedenle, bilimsel özgürlüğe olan her türlü saygıyı koruyarak bu tehlikeye şu bağlayıcı bilinçle karşı çıkalım:
>
> *Bilime hizmet*
> *Halka hizmet olmalıdır.*[6]

Bilimsel incelemenin belirleyici unsuru olan nesnellik yerini politik ve ırkçı bilinçliliğe bırakmalıydı.

Bu amaca ulaşmanın bir yolu üniversitelerin Nasyonal Sosyalizmle eşgüdüm halinde (Gleichschaltung) çalışmalarıydı. Örgütlü Alman yaşamının her alanında sistematik olarak Nasyonal Sosyalizmin güdümüne girilince, Yahudiler tüm grupların ve kamu etkinliklerinin dışında kaldılar («Ari paragrafın» girişi). Her örgütün ya da kurumun üzerindeki mutlak güç de sadece ve sadece daha yüksek düzeydeki bir Nazi yetkiliye karşı sorumlu olan ateşli bir Nazinin eline geçmişti («liderlik ilkesi»). Akademik çevrelerdeki işten çıkarma uygulamaları bu sürecin ilk kısmını oluşturuyordu.

Sürecin ikinci kısmı 1933 yılının sonbaharında başladı. Çerçeve Prusya'da yapılanlarla belirlendi. Orada, 28 Ekim'de, Rust bun-

dan böyle rektörleri fakültelerin değil, kendisinin atayacağını açıkladı. Fakülteler yalnızca danışma organları olacak ve yetkileri (fonların dağıtımı da dahil) rektöre devredilecekti. Rektörler de dekanları saptayacaktı. Profesörlerin bir tek hakları kalmıştı ellerinde; Her boş profesörlük kadrosu için üç kişilik bir aday listesi hazırlamalarına izin verilmekteydi. Ancak onların eğilimine uygun davranılacağının hiçbir garantisi de yoktu.[7]

Bir yıl sonra, Aralık 1934'de, üniversitede öğretim üyeliği yapabilmek için gereken yeterlilik koşullarına (Habilitation) kişilik (yani politik kişilik) ölçütü de eklendi. Öğretmenlerde başka şeylerin yanısıra iyi karakterli olmaları da aranır oldu.[8] 3 Nisan 1935'de yüksek öğrenimde yapılan yeni bir düzenlemeyle her rektöre üniversitenin Führer'i ünvanı verildi. Profesör ve Privatdozent'ler hep birlikte bir öğretim üyeleri topluluğu (Dozentenschaft), öğrenciler de bir öğrenciler topluluğu (Studentenschaft) oluşturuyorlardı. Her iki grup da doğrudan rektöre karşı sorumluydu. Bakan, rektörü atamakla kalmaz, rektör yardımcısının, dekanların, öğretim üyesi ve öğrenci topluluklarının liderlerinin kimler olacağını da belirlerdi. Bununla birlikte, bir yandan bakanın üniversitelerin günlük yaşamı üzerinde sıkı bir yönetim uygulama çabaları, öte yandan bakanlık ile profesörler arasındaki çelişkiler, «üniversitenin Führer'i rektör» deyişini gerçekten çok, bir propaganda demogojisi haline getiriyordu.[9]

Nasyonal Sosyalizmin güdümüne girme sürecinin bir parçası olarak 1934 yılı ilkbaharında bir Ulusal Eğitim Bakanlığı kuruldu. Yüksek eğitimin hiyerarşik bir yapıya kavuşturulması yönünde atılan bu adımın insiyatifi devlet yetkililerinden çok partiden geldi. Bu girişim, itici gücünü 1934 Ocak ayında Münih'deki parti merkezinde yapılan toplantıdan alıyordu. Orada ortaya konulan amaçlar, özellikle Rudolf Hess (Hitler'in resmi selefi) ve Alfred Rosenberg'in (partinin ideolojik önderi ve parti gazetesinin yayımcısı) görüşlerini yansıtıyordu. Bunların hedefleri Schemm'in düşünceleriyle çok büyük benzerlikler göstermekteydi. Yeni Reich bakanlığının başına gelmesi düşünülen Schemm'in kafasında «nesnel» bilim biçimine bürünmüş liberalizmle mücadele edilmesi ve bunun yerine Nasyonal Sosyalizmin ideallerinin öğretilmesi vardı. Mesleki kaygılar politik zorunluluklara bağımlı olmalıydı.[10]

Böyle olmakla birlikte 1 Mayıs 1934'de Reich eğitim bakanlığına Schemm değil, Rust getirildi (bir yandan da ünvanı Reichs und Preussicher Minister für Wissenchaft, Erziehung und Volksbildung olan Prusya'daki görevini sürdürüyordu). İlk başta bu atama açıklanamaz gibi görünüyordu. Çünkü, parti yöneticileri Rust gibi ılımlı görüşlere sahip, zayıf iradeli bir adamı böylesine yetkili bir makama neden getirsinlerdi? Bunun nedenleri Nazi yüksek eğitim politikasına egemen olan karışıklıklara geniş ölçüde ışık tutuyordu.

Prusya bakanı olarak Rust'un seçilmesi kuşkusuz mantıklıydı, çünkü o sırada zaten Alman okullarının büyük bölümü onun denetimi altındaydı. Aynı zamanda, Hitler'in koruyuculuğundan hoşlanan eski bir partili ve hareketin sadık bir izleyicisiydi.[11] Ancak daha önemlisi, ideologdan çok bir yönetici olduğu için Rosenberg'e rakip olması sözkonusu değildi.[12] Rust ne kadar içe kapalı, edilgen ve sadeyse, Schemm'de o kadar güçlü, dinamik ve renkliydi. Dolayısıyla da Rust'a göre Bavyeralıyı idare etmek çok daha zordu. Aslında bu sırada Schemm, eğitim sorunlarında Hess'den ve Rosenberg'den politik bakımdan daha güçlüydü ve bu alanda onların en büyük rakibiydi. Ancak bir yıl geçmeden, 5 Mart 1935'de Schemm bir uçak kazasında öldü.

Nazi dönemini yazan tarihçi Helmut Heiber, Rust'u «altında çalışanlara nadiren ulaşabilen, meslektaşlarından uzak duran» yalnız bir kişi olarak tanımlar. Rust'un Hess ile iyi sayılabilecek ilişkileri vardı, ama diğer Nazi liderleriyle pek iyi geçinemiyordu. Himmler ile ilişkileri değişken; Göring ve Frick ile biraz gerimli, Rosenberg ve Goebbels ile de dikkati çekecek kadar zayıftı. Altında çalışanların çoğunlukla Reich Eğitim Bakanlığı (REB)'nın dışında bağlılıkları da oluyordu, çünkü bunlar zaten diğer Nazi liderlerinin Rust'a yaptıkları baskıyla işe alınmışlardı. Göring'in Rosenberg'in, SS'in, SD'nin (Sicherheitsdienst, SS'in güçlü güvenlik kolu), ordunun ve benzerlerinin temsilcileri görünüşte tamamen Rust'un emrinde olmakla birlikte, çoğu kez birbirine karşı amaçlar için çalışmaktaydılar. Heiber, Himmler'in bir belgede REB'de «çalışan SS li yoldaşlarla» işbirliğinden söz ederken ne kadar haklı olduğuna dikkati çekmiştir. Söz konusu REB memurlarının SS'ye ait olması değil, SS'lilerin bakanlıkta çalışıyor olmasıydı.

REB'in örgütsel yapısı, bakanlığın açık adında ifade edilen kalıba uyuyordu: Bilim (Wissenschaft), Eğitim (Erziehung) ve Halkın Eğitimi (Volksbildung) Daireleri kabaca yüksek, orta ve ilk eğitime tekabül ediyordu. Bakanlıkta aynı zamanda Rust'un doğrudan kendisine bağlı bir kadrosu, merkez bürosu ve fiziksel eğitim bürosu da vardı.

Reich bakanlığı kurulmadan önce, Öğrenim Dairesi, Prusya Yüksek Öğrenim Bölümü'(Hochschulabteilung)ydü. Ordu ile Rust arasındaki bir anlaşmanın hükümlerine göre, 1934 ile 1937 arasında gerçekte iki ayrı Bilim Dairesi bulunuyordu: WI (Prusya bölümü); Bunun kağıt üzerindeki başkanı, dairenin başkanının kendisi, yani matematikçi K. Theodor Vahlen'di. Ancak dairenin işlerini gerçekte yürüten başkan yardımcısı kimyacı Franz Bacher'di, ve WII (ordunun araştırma dairesi). Bunun görünürdeki başkanı ordu silah dairesinin araştırma bölümü şefi Erich Schumann'dı. Ancak daireyi gerçekte kimyacı Rudolf Mentzel yönetiyordu. Mentzel çeşitli zamanlarda hem ordunun hem de SS'nin desteğini almayı başarmıştı.

1937'ye gelindiğinde, Almanya'da artık gizli tutulmayan yeniden silahlanmayla birlikte ordu, REB'deki özel karakolunu terketti. İki Bilim Dairesi Otto Wacker'in başkanlığında birleşti. Wacker, Mayıs 1933'den itibaren Baden eğitim bakanlığı görevini yürütmekte olan ateşli bir SS'di. Mentzel de onun yardımcısı oldu. Çok açıktı ki Himmler, Waker'i Rust'un selefi olarak bir yana ayırmıştı, ama REB'de hüküm süren «korkunç karışıklık» karşısında, Wacker 1939'da istifa etti, Baden'e döndü ve 1940'da orada öldü. Mentzel Bilim Dairesi'ni devraldı ve savaş boyunca da başkanlığını yürüttü. Personelde ve örgüt yapısındaki sık sık meydana gelen değişiklikler her nekadar REB'in başına ciddi sorunlar çıkarıyorsa da, Mentzel'in varlığı fiziği etkileyen konularda belirli bir güvence sağlamaktaydı.

Reich Eğitim Bakanlığı içindeki çeşitli çıkar çelişkileri Rust'un zayıf kişiliğiyle birleşince, Nazilerin anlayışı doğrultusunda yeni bir yüksek öğrenim düzeni kurulabilmesi için sağlam bir zemin oluşturabilmek çok zorlaşıyordu. Rosenberg gibi Parti ideologları hiçbir zaman devlet dairelerinde çalışma eğilimi göstermiyor, bunun yerine buralara kendi partili ajanlarını yerleştirmeye bakıyorlardı. Ordu ve SS'den farklı olarak bunların hedefi yüksek eğitimi denetim altına almak değil, onu bütünüyle yeniden biçimlemekti. Fizik, dönüştürülmesi gereken disiplinlerden birisiydi.

FİZİK PROFESÖRLERİ

Alman fizikçilerinin büyük çoğunluğu ne REB içindeki ne de bakanlıkla ideologlar arasındaki çatışmalarda yer almıyorlardı. Yine de akademik yaşamdaki karışıklıkların ve gerilimlerin yansımaları bilim adamlarını çok fazla etkiliyordu. Onların başlangıçtaki uysallıkları ve olayları kabullenen tutumları kısa süre sonra yönetimden sessizce soğumaya dönüştü. Dahası, uluslararası bilim ortamından artan ölçüde yalıtlandılar. İçerde soğuma ve yabancılaşma, uluslararası planda da yalıtlanma biçimindeki bu ikili etki, Almanya'da kalan bilim adamlarını kuşatan sorunları yoğunlaştırıyordu.

İŞTEN ÇIKARMA POLİTİKASINA TEPKİ: MAX PLANCK VE WERNER HEISENBERG

Mayıs 1933'de KWG'nin önünde yaptığı konuşmada Frick, bilimsel düşüncede bulunduğunu ve araştırmacının tüm varlığını oluşturduğunu iddia ettiği «bağımsız birşey»den söz etmişti. Gerçekten de bir bilim adamının, özellikle de yetenekli ve kendini çalışmalarına adamış bir bilim adamının kendi çalışmalarını gerçekten önemli ve kalıcı bulan, öte yandan da bilimsel dünyanın dışın-

da olup bitenlerle çok daha az ilgilenen bir tutum içinde olduğu bilinir. Weimer döneminde pekçok bilim adamı diğer mesleklerde çalışanlar gibi yaklaşmakta olan politik karışıklık karşısında hemen hemen umursamazdılar. Werner Heisenberg anılarında 1930'ların başındaki politik havayı anlamaya çalışmak yönündeki isteksizliğinin (pek çok meslektaşında olduğu gibi) nereden kaynaklandığını araştırmıştı :

> «Atom fiziğinin altın çağı» şimdi hızla sonuna yaklaşıyordu. Almanya'daki politik huzursuzluk artıyordu. Sağın ve solun radikal grupları caddelerde gösteriler yapıyor, kentin fakir semtlerinin arka mahallelerinde birbiriyle vuruşuyor ve açık toplantılarda karşılıklı ajitasyon yapıyorlardı. Huzursuzluk ve onunla birlikte de endişe, hemen hemen farkedilmez biçimde üniversite yaşamına ve fakülte toplantılarına da yayılıyordu. Bir süre, tehlikeyi kendimden uzak tutmaya ve caddelerdeki olayları gözardı etmeye çalıştım. Ama gerçek, sonuçta, arzularımızdan daha güçlüdür...

Bu hayal dünyasında yaşayan bir başka önemli kişi de kuvantum devrimini başlatan Max Planck'dı. Başka birçok kişiyle birlikte Max Planck da, açıkça, Nazilerin iktidar sorumlulukları altında akıllarını başlarına toplayacaklarına ve koalisyon ortakları muhafazakarlarca hizaya getirileceklerine inanıyordu .İlk aylardaki talihsiz aşırılıklar kısa süre de geçip gidecekti. Planck'ın seçkin meslektaşlarından birinin ona gelip, gelecek için duyduğu korkulardan söz etmesi üzerine, Planck'ın cevabının şu olduğu söylenmiştir,

> Ah, aziz meslektaşım, aşırı şeyler düşünüyorsunuz. Eğer şu anda üniversite ortamı sizi memnun etmiyorsa, bir yıllık bir izin alın. Yurt dışına şöyle güzel bir araştırma gezisi yapın. Döndüğünüzde, şu anda yaşanan tesadüfi tatsız olayların yok olduğunu göreceksiniz.

Bu görüş, Nazilerin büyük amaçlarının çoğuna sempati duyanlar arasında yaygındı. Bu amaçlar şunlardı : Versailles andlaşmasının getirdiği yüke bir son verilmesi, ortak çıkarlar için kişisel isteklerden vazgeçilmesi yönündeki özverinin gösterilmesi, milyonlarca işşize iş bulunması v.b. Mandarin inancı taşıyan Alman akademi üyelerinin, bilimi politikanın üstünde ve dolayısıyla onun ulaşamayacağı bir yerde görmeleri de oldukça dikkat çekiciydi.

Dahası, Planck ilerde olacaklarla ilgileniyordu. Einstein sorununda, gelecek kuşakların Prusya Bilimler Akademisi hakkında verecekleri yargı onun için önemli olmuştu. Planck'a göre bir kurum olarak Akademi'nin yazgısının tek bir bireyinkinden çok daha kalıcı bir önemi vardı.

Bu soruna ilişkin inançları Akademi ile kurduğu uzun süreli beraberlik boyunca hep tutarlı olmuştu. Örneğin 1915'de, Müttefik kuvvetlerin akademileriyle kurulmuş olan bağların koparılması görüşü savunulduğunda, o sırada geçerli olan milliyetçi havaya ve «Kültürlülerin Dünyasına» adını taşıyan son derece milliyetçi 1914

bildirisine verdiği destekle ifadesini bulan duygularına rağmen, Planck bu öneriye karşı çıkmıştı. Gerekçesi kısmen şöyleydi:

> Herşeyden önce, yabancı bir akademiye karşı takınılan tutumların tek tek kişilere karşı olanlardan çok daha uzun süreli etkileri olur. Akademilerin üyeleri değişir ama akademiler yaşar.[13]

9 Kasım 1918'deki Sosyalist devrime karşı bir protesto olarak Akademi'nin etkinliklerinin durdurulması görüşüne karşı çıktığı zaman da, kendi kişisel görüşlerinden çok Akademi'ye olan bağlılığını kanıtlamıştı. «Devletin en soylu bilim kurumu» olan Akademi'nin bilimsel çalışmalarına devam etmesi gerektiğini savunuyordu.

Yaşamın can alıcı sorunlarını kişisel isteklerin yerine getirilmesi olarak değil, örneğin Akademi gibi devlet kurumlarına karşı duyulan görev anlayışı içinde algılama tutumu, pejoratif olarak, Prusyalı tavrı diye adlandırılıyordu. Planck'ın kökeni gerçekten de Prusyalı'ydı (1858'de Kiel de doğmuştu), ama o, 1933 olaylarını ordu içinde ya da bürokraside kendileriyle aynı toplumsal katmandan gelenler gibi yorumlayan ve Prusyalı olmayan çok sayıda fizikçi meslektaşının bir timsaliydi. Bunların bağlılığı devlete, (hükümete değil) ve bir parçası oldukları mesleki kurumlaraydı.[14]

Kurumların esenliği için duyduğu kaygı Planck'ı tarihi perspektif içinde düşünmeye iten tek etmen değildi. 1933'e gelindiğinde Alman tarihinin en olaylı yetmiş beş yılını zaten yaşamış durumdaydı. Dolayısıyla o anın karışıklıklarından öteye, ileriki yıllara doğru bakabilmiş olması hiç de şaşırtıcı değildi. Planck'ın aceleci eylemlerden kaçınma tavrını tartarken ondaki ileri yaşın getirdiği çok yönlü ve doğal ihtiyatlılığı gözönüne almak gerekir.[15]

Örgütlü Alman biliminin lideri olarak Planck'ın Alman fizikçileri arasındaki saygınlığı öyleydi ki, Alman bilim adamlarının işten çıkarma ve güdümlüleştirme politikaları karşısındaki tepkilerini o temsil ediyor, bu tepkilerin dozunu o ayarlıyordu. Uygulanan taktik işten çıkarma kararlarını geciktirmek ve bilim kuruluşlarıyla yönetimin karşı karşıya gelmesini önlemekti. Planck ve onunla birlikte olanlar bu çabalarında Prusya Eğitim Bakanlığı'ndan cesaret alıyorlardı, çünkü Rust'un konuşmaları ılımlıydı. Ayrıca Rust hem Schemm'in hem de öğrencilerin son derece aşırı talepleri karşısında ölçülüydü. Eylemcileri dizginleme yönündeki çabalar ve işten atılmaların başlangıçta «izinlilik» maskesi ardında saklanması umut işaretleri olarak kabul ediliyordu.[16]

Bu atmosferde, başkanı Planck olan Berlin'deki KWG'de dahil bir çok enstitü gönüllü işbirliği politikası (buna Selbstgleichschaltung yani kendi kendini güdümlüleştirme deniyordu) uygulamaktaydı. Mayıs'da yayınlanan yıllık raporunda KWG'nin liderleri şu kaygıyı dile getirmekteydiler.

> Anavatanın esenliği ve onun dünya ulusları arasındaki yeri bakımından temel araştırmanın önemini tam olarak kavramış olan ulusal yeniden doğuş hükümeti, toplumun kendisine ait kurumları yalnızca korumakla kalmayan, aynı zamanda bu kurumların durmaksızın sürüp giden bilimsel çalışmanın zorunlu kıldığı her biçimde donatmasını da sağlayan yol ve araçları bulabilir.[17]

Devletin desteğini garantiye almak için KWG'nin genel müdürü Friedrich Glum, derneği görünüşte politika dışı tutma yönünde bazı yeniden örgütleme önlemleri aldı. Glum İçişleri Bakanlığı'nın yetkililerini, liderlik ilkesinin yerleştirilmesinin ve tüm Yahudilerin senatodan atılmasının yurtdışında şiddetli eleştirilere yol açacağına inandırmayı başardı. Daha sonra politik bakımdan yük kabul edilen bazı kişilerin senatodan uzaklaştırılmasını ve derneğin endüstriyle yakın bağları olan yeni üyeler seçmesini sağladı.

İçişleri Bakanlığı ve Prusya Eğitim Bakanlığı, derneğin yönetim kuruluna altışar üye daha aday göstermişlerdi. Bunların bazıları Glum'ın önerdiği yetkisiz Nazilerdi. Glum bu yolla parti militanlarının kendisini yerinden etme çabalarını önlemeye çalıştığını savunuyordu.[18]

Kendi kendini hizaya getirme politikası geniş ölçüde başarılı olmuştu. Üniversitelerden ve başka birçok kurumdan farklı olarak KWG hiçbir zaman tam olarak hükümetin çizgisinde olmadı. Planck ve Glum derneğin 1936'daki 25. kuruluş yıldönümünün sonuna kadar yerlerinde kaldılar. Sonra Planck emekliliğini istemeye karar verdi. Onun yerine makul birinin seçilmesini garantilemek için bazı şeyler üzerinde anlaşmak gerekecekti: liderlik ilkesi kabul edilmeli ve Glum da makamından ayrılmalıydı.' Ancak yeni başkan (görevi Mayıs 1937 de almıştı), Nazi yönetimine ilişkin görüşlerinde eleştirel olduğu bilinen Nobel ödülü kimyacı ve sanayici Carl Bosch oldu. Ne yazık ki Bosch'un sağlığı iyi değildi, derneğe aktif bir başkan olamadı ve 1940'da öldü. Yerine, kuruluşundan beri dernekle ilişkisi olan ve o da rejime eleştirel olarak bakan sanayici Albert Vögler geldi. Ancak Vögler'in zamanı büyük ölçüde kendi iş ilişkileriyle geçtiğinden, Glum'ın yerini almış olan Ernst Telschow 1937'den itibaren derneğin işlerini yürütür oldu. Telschow doktora çalışmasını 1. Dünya Savaşı öncesinde Otto Hahn ile birlikte yapmıştı ama partiye güven duyduğu açıktı ve politik müdahalelerle en az ölçüde karşılaşmıştı.[19]

İktidarın elinde kaldığı süre boyunca KWG hiçbir zaman mali sıkıntıya düşmemişti. Aslında kurum etkinliğini artırması için artan ölçüde destek alıyordu. Bunun bir örneği, Weimer döneminde sadece kağıt üzerinde kalmış olan Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'nün kurulmasıydı. Berlin—Dahlem'deki bina 1937'de hükümetin ve Rockefeller fonlarının birlikte kullanılması sonucu tamamlanmıştı. Bu yeni enstitü derhal Almanya'nın öncü fizik laboratuvarı oldu.

Daha sonra meydana gelen olaylar gözönüne alınırsa, laboratuvarın yeni yöneticisinin Sommerfeld'in eski öğrencilerinden Hollanda doğumlu kuramcı Peter Debye olduğunu belirtmek ilginçtir. Debye 1940'da Almanya'yı terke zorlandığı zaman, Vögler ve Telschow, Alman Savaş Bakanlığı'nın desteğini alan bir fizikçinin yönetimi tümüyle ele geçirmesini önlemeyi başardılar. Dr. Diebner «enstitüdeki» yönetici oldu, «enstitünün» müdürlüğü ise savaşın sonuna kadar boş kaldı.[90]

KWG'nin lider kadrosunun çabaları sonunda derneğe bağlı enstitüler Nazi döneminin başlarında çok fazla rahatsız edilmediler. Lise Meitner gibi Yahudi araştırmacılar üniversitelerle olan resmi bağlarını sık sık koparmak zorunda kalsalar da enstitü laboratuvarlarında çalışmayı sürdürürlerdi. Daha sonra bunların yerlerinde kalmalarını savunmak imkansızlaştı ve başarabilenler Almanya'yı terk etmek zorunda kaldılar. Ancak bu arada bir istisna yaşandı: 1933'de Haber'in Berlin—Dahlem'deki KW Fiziksel Kimya ve Elektrokimya Enstitüsü işgal edilmiş ve Nazi araştırmaları için model olacak tarzda yeniden biçimlenmişti.

Her nekadar bakanlıktan enstitüye önemli miktarda para akıyorsa da («yaklaşan» işlerin hazırlığı olarak önemli yeni kuruluşlar gerçekleştiriliyordu), KWG'nin 1933 ve 1934 yıllık raporlarında, enstitünün etkinliklerine ilişkin hiçbir değerlendirme yer almamaktaydı. 1935 yılı sonbaharında enstitüyü yeniden örgütleyen fiziksel kimyacı Peter Thiessen, o yıla ait raporunda, yanlış bir değerlendirmeyle, enstitünün sessiz kaldığını, çünkü gerçekleştirilen işlerin «devlet araştırması» olarak sınıflandırılmış olduğunu açıklamıştı.

Bu yeni Nazi bilimsel enstitü modelini yönlendiren hava yalnızca, önem taşıyan çalışmalara ilişkin yayınların yokluğuyla kendisini göstermiyordu. Aynı zamanda, laboratuvarların «çalışma birimleri» (Arbeitsgemeinschaft) biçiminde yönlendirilmesi de dikkat çekiciydi:

> Son bir buçuk yıl boyunca enstitüdeki çalışma bir topluluk oluşturma hedefi etrafında gerçekleştirildi. Tüm çalışan kadronun sık sık birarayа getirildiği dostluk akşamlarından başka, grup halinde kampa gitmeler bu amacın gerçekleşmesine yardım ediyordu —eğitim bakanı Tännich Castle'deki öğretmenler kampını bu amaç için bizim kullanımımıza tahsis etmişti. Erkek kadro [männliche Gefolgschaft] burada 1936 Pentecost bayramı boyunca birlikte bir hafta geçirdi. İş—topluluğunu özendiren bu ve başka yollar sayesinde derinleşen yoldaşlığımız etkisini parlak biçimde çalışmalarımızın başarısında gösteriyordu.

Sanki bu söylenenlerin ne kadar inanılmaz olduğunun farkındaymış gibi, yazar kendisini savunarak sözlerini şöyle sonuçlandırıyordu.

> «İçerden ve dışardan gelen ziyaretçiler iş-topluluğunun verimliliği konusunda ikna oldular.» Ancak olaya daha yakından bakanlar için oldukça

açıktı ki, Nazilerin doğrudan politik denetimi altında, dünyaca tanınmış araştırma enstitülerinden birinin etkinlikleri iyice bozularak bir takım meşguliyetlere ve bira partilerine dönüşmüştü.

Olayların gelecekte izleyeceği gelişmeyi göremeyen Planck ve onunla birlikte olanlar, 1933 yazının sonlarına doğru yanıldıklarını anladılar. Bir kısım yetenekli insanlar işten çıkarmalar daha henüz sonuçlanmadan ülkeyi terke koyulmuşlardı. Planck'ın Haber konusunda Hitler ile yaptığı tatsız konuşma bu dönemde olmuştu. Yine de Planck, hâlâ çatışmayı önlemekten yanaydı. Meslektaşları ona gelip dilekçe yazmak türünden protesto biçimleri önerdiklerinde, Planck onları caydırmaya çalışmıştı.[21] Yazın sonunda tatilini geçirmek için Tyrol'a gelen Planck'ı ziyaret ettiğinde Max Born şuna dikkat çekiyordu.

> Devlete hizmet ve hükümete bağlılık biçimindeki Prusya geleneği onda derinden yer etmişti. Sanırım, şiddetin ve baskının zamanla azalacağına ve herşeyin normale döneceğine inanıyordu. Geri dönmesi imkansız bir sürecin geliştiğini görmüyordu.[22]

Heisenberg, anılarında, başkaları göçe zorlanırken Almanya'da kalan bilim adamının tereddütlerini anlatmaya çalışmıştı.[23] Onun için yurt dışına göçenleri izlemekle, yerinde kalıp yapılabileceklerin en iyisini yapmaya çalışmak arasındaki seçim belirsiz değildi.

«Almanya'da yaşama imkanları zorla ellerinden alınan ve dolayısıyla yurdumuzdan ayrılmak zorunda olduklarını bilen arkadaşlarıma neredeyse gıpta ediyordum» diye yazar.

Heisenberg'in bu soruna ilişkin görüşleri 1933 yazında Planck ile arasında geçen bir konuşmada bulunabilir. Ancak ana gerekçeler tüm Nazi dönemi için geçerlidir ve bunlar Heisenberg'in Planck dışında başkalarıyla yaptığı konuşmaları da yansıtır.[24] Ahlaki tepki temelinde, protesto, istifa ve göç yönünde ileri sürülen gerekçeler ve yönetimin politikalarına karşı yapılacak bir gösteriden iyi birşeyler elde edilebileceği umudu Heisenberg'e inandırıcı gelmiyordu.

Kalmanın gerekliliği yönünde ileri sürülenler daha ikna ediciydi. Heisenberg'in değerlendirmelerinden şöyle bir izlenime kapılmak mümkündür: Heisenberg'in (ya da Planck'ın) inancını taşıyan bir kişi için kendi isteğiyle göç etmek cesur bir protesto eyleminden çok görevden kaçmak demekti. Onların kaygısı, Nazilerin yol açtıklarının ötesindeki kayıpları artık kaldırması mümkün olmayan Alman biliminin durumuydu.[25] Heisenberg, Planck'a 1933 yılında olanlara ilişkin pragmatik görüşler sunmaktaydı : İstifalar yönetimin bazı uygulamalardan geri dönmesini sağlayamazdı; hatta bunlardan halkın haberi bile olmaz, gereksiz yere yurt dışında iş arayanların yer aldığı uzun listeye bir bilim adamının daha eklenmesine yol açardı. Hatta belki de göç eden başka birinin mevcut bir kaç işten birini garantilemesini de önleyebilirdi. Geriye bakıldığında,

bu gerekçelerin biraz bunu ileri sürenin işine yaradığı görülebilir, ancak bunların pratik olmadıkları söylenemez. Haber'in istifası örneği, Rust'un buna gösterdiği olumsuz tepki ve ardından Haber'in enstitüsünün yağma edilişi açıkça göstermişti ki, işten çıkarmalar karşısında istifa etmek özellikle etkisi olan bir yol değildi. Bunun yanısıra, sonuç, Nazilerin diğer alanlardaki politikalarına karşı çıkarken gerekli olan enerjinin burada boşuna harcanmasıydı.

Heisenberg için, onun yeniden inşa düşüncesine uygun, en inandırıcı gerekçe şuydu: olaylar önlenmesi mümkün olmayan bir biçimde felakete doğru gitmekteydi ve önde gelen bilim adamlarının Almanya'da kalmalarına —bu ahlâki planda tavizler vermeyi gerektirse bile— ve genç kuşakları yetiştirerek geleneksel bilimsel değerleri korumalarına şiddetle ihtiyaç vardı.[26] Başka bir deyişle, «öğrenim»e Rust'un ve Schemm'in anladığı anlamda önem verilmeliydi. Bu, sınıfta ya da laboratuvarda belirli bir değerler bütünü adına liderlik yapmaktı.Naziler için olduğu kadar Planck ve Heisenberg için de üniversiteleri ilgilendiren ana sorun profesör atamalarıydı. Bu konu kişisel saygınlık endişesinin çok ötesinde bir önem kazanmıştı.

BAĞIMSIZLIK RUHU: MAX VON LAUE

Almanya'da kalmaya karar vermek tam Heisenberg'e özgü bir tutumdu. Protesto amacıyla serbestçe istifa etmeyi ya da göçü seçen az sayıdaki bilim adamı hemen hemen hep Yahudiler (örneğin James Franck ve Otto Stern) ya da yabancı ülkede doğmuş olanlardı (örneğin Erwin Schrödinger). Diğer mesleki grupların, örneğin ordu mensuplarının yaptığı gibi bilim adamları da Almanya'ya bağlılığı Alman hükümetinin üstündeki bir şeye olan bağlılık olarak anlıyorlardı. Bu tutum 1918'den beri hep geçerli olmuştu. Bilim adamları için Almanya'ya bağlılık Alman biliminin geleneklerini ve kurumlarını benimseme ve bunları koruma çabalarıyla aynı şeydi. Bu çabalar, Nazi devletiyle görünürde ya da gerçekte bazı uzlaşmaları gerektirse de bu tutum değişmiyordu.[27]

Ancak bir işbirliğini görünüşte bile olsa reddeden birkaç bilim adamı bulunmaktaydı. Bunların arasında en önde gelenler Planck'ın Berlin'den meslektaşları Otto Hahn ve Max von Laue'du. Bu iki bilim adamı da Planck kadar derinden Prusyaca görev duygusuyla doluydular. 1933 yılının ilkbaharında ve yaz başlarında von Laue, zoraki izinleri geçici gören ve fırtına dininceye kadar beklemeyi telkin eden iyimserler arasında göze çarpıyordu. Yazın olayların gelişim yönünü gördü ve tutumunu değiştirdi. 18 Eylül 1933 deki yıllık Fizikçiler Konferansı'nı yönetirken yaptığı konuşmada, Nazi hükümetinin Einstein'a ve görecelik kuramına karşı takındığı tutumu

Engizisyon'un Galile karşısındaki tavrıyla karşılaştıran şaşmaz imalarda bulundu. Konuşmasını bitirirken ünlü İtalyan'ın efsanevi sözcükleri döküldü ağzından, «ve o hâlâ dönüyor!» ve dinleyicilerin alkışlarıyla selamlandı.[28] Fritz Haber Ocak 1934'de ölünce von Laue yaygın olarak okunan iki saygın bilimsel dergide, eski meslektaşı için, onu öven ve Almanya'nın kaybından duyulan üzüntüyü dile getiren bir başsağlığı yazısı yayınladı.[29] Yaptığı konuşma ve yazdığı yazı von Laue'nin Prusya Eğitim Bakanı'nca kınanmasına yol açtı.[30]

Von Laue'nin kişisel olarak gerçekleştirdiği eylemler onun genel tutumunun pratik sonuçlarıydı. 1937'de oğlunu Nazi etkisinden uzaklaştırma amacıyla Amerika'ya okumaya gönderdi. Von Laue Almanya'dan ayrılmak ve yeni bir iş bulmak isteyen meslektaşlarının isteklerini yurt dışına iletiyor ya da başka yollarla bir bilgi iletme kanalı gibi çalışıyordu.

Almanya'dan göç etmeyen Yahudi meslektaşları için de epey zaman harcadığı açıkça görülüyordu. Bu doğrultuda en dikkati çeken girişimi, **Die Naturwissenschaften** adlı derginin kurucusu ve yayımcısı Arnold Berliner'i sık sık ziyaret etmesiydi. Berliner, Ağustos 1935'de işinden uzaklaştırılmıştı. Yahudilerin durumu gittikçe kötüleşince Berliner de iyice bir köşeye çekilmişti. Von Laue savaştan sonra şunları yazmıştı «sonunda, 1942'de onu, o son göçmeni, apartmanından dışarı atmak istedikleri zaman, bu olaydan çok önce vardığı bir kararı yerine getirdi ve bu yaşamdan ayrıldı.»[31] Berliner'in Berlin'de Yahudi mezarlığındaki cenazesine katılan az kişiden biri de von Laue idi.[32]

Von Laue'nin uzlaşmaya yanaşmayan tutumu Almanya'da olduğu kadar yurt dışında da iyi biliniyordu .Aslında o, Nazilerle işbirliğini reddeden tavrın sembolü olmuştu. Örneğin, P.P. Ewald, 1930'ların ortalarında Einstein'a yaptığı bir ziyaretin sonunda, ayrılırken, ona Almanya'ya iletmek istediği bir şeyin olup olmadığını sormuş, Einstein'da cevap olarak «Laue'ya selamımı söyleyin» demişti. Ewald, başkalarının adlarını da verip selam söyleyecekleri arasına bunları da katıp katamayacağını bilmek istediğinde, Einstein'in buna cevabı yine basit olmuş «Laue'ya selamımı söyleyin»i tekrarlamıştı.[33]

Daha sonraki bir özyaşam öyküsünde von Laue Almanya'da bazı nedenlerden ötürü kaldığını belirtmişti. Bunlardan biri yurtdışındaki yerlerden birini buna şiddetle ihtiyacı olan başkaları varken işgal etmeyi istememesiydi. Ama, «herşeyden önce, orada kalmak istedim, çünkü '3 .Reich' çöker çökmez —ki her zaman bunu bekledim ve umdum— onun enkazı üzerinde yeni bir kültürel yapının yaratılması olanağı doğacaktı.» Bir keresinde Amerika'da, savaşın patlak vermesinden kısa süre önce, Einstein'a şunları söylediği hikaye edilir: «Onlardan öyle çok nefret ediyorum ki, onlara yakın olmalıyım. Geri dönmem gerekiyor.»

Zaman zaman insan, yönetimi böylesine sözünü sakınmadan eleştiren birinin Nazi Almanyası'nda serbestçe kalmasına nasıl izin verildiğine şaşırmadan edemez. Bunun bir ölçüde nedeni hiç kuşku yok ki, von Laue'nin Nobel ödülü sahibi bilim adamı olarak sahip olduğu ündü. Yaşı da ayrıca etmendi, çünkü yaşlı ve tutucu eleştirmenleri gözardı ederek baskıyı genç öğretim üyeleri üzerinde yoğunlaştırmak Nazilerin genel politikasıydı. Aynı zamanda, fizikçinin orduyla bağları olan tutucu çevrelerde koruyucularının bulunması da kuvvetle muhtemeldi.[34]

Von Laue'nin Almanya'da kalmak, ama uzlaşmaya da yanaşmamak biçimindeki kararlılığı, onu Alman profesörleri arasında gerçekten takdir edilen bir istisna durumuna sokmuştu. Ewald'ın yazdığı gibi,

> Birçok saygıdeğer bilim adamı önce görünüşte kendilerini yönetimle «aynı çizgide göstererek» ve sonunda da manevi bağımsızlıklarını yitirerek politik baskıya teslim olurlarken, Laue ne tehditlere pabuç bırakıyor, ne de boyun eğiyordu... Laue büyük bir yurtseverdi ve son derece iyi eğitilmiş bunca bilim adamının işinden atılmasıyla Almanya'nın uğradığı kaybın farkındaydı. Ancak insana olan bağlılığı yurtseverlik duygularından daha da güçlüydü.

Bunun başkaları için ne ifade ettiğini de yine Ewald'dan dinleyelim :

> Daha alt düzeydeki kişiler olan bizlere, Laue çapındaki bir İNSANIN bizzat varlığı ve dayanıklılığı muazzam bir rahatlık sağlıyordu. Bu, savaş sırasında varlığıyla benzer bir rahatlığı sağlayan Churchill'in örneğiyle karşılaştırılabilir. O ayakta olduğu sürece, herşeyin yitirilmediğini duyarsınız.

Von Laue savaş boyunca eğilmeden kaldı. Üçüncü Reich'in çöküşünden sonra, amaçlarına bağlı kalarak, Alman Kültürel yaşamının yeniden kuruluşuna katıldı. Nazi karşıtı davalarda tanık olarak bulundu, Alman bilim kurumlarının yeniden canlandırılmasına yardım etti ve İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün laboratuvarlarının yeniden kuruluşunda sorumluluk üstlendi. Öte yandan, Alman bilim adamlarının Almanya'da nükleer silah yapımına karşı yürüttükleri muhalefete de katıldı.

AÇIK PROTESTO: FRITZ HABER MUHTIRASI

Von Laue'nin dışında, hemen tüm Alman bilim adamları Almanya'da bilimi korumanın karşılığı olarak rejimle minimum ölçüde de olsa işbirliği yapma görüşü üzerinde anlaşmışlardı. Ancak buna rağmen, 29 Ocak 1935'de Fritz Haber'in anısına yapılan toplantıda sembolik bir protesto oldu.

1933 yazında Almanya'dan ayrıldıktan sonra Haber İngiltere'de Cambridge'e gitmişti. Sağlığı uzun süredir bozuktu. 29 Ocak 1934'de İsviçre'deki bir sayfiyeye giderken yolda öldü. Von Laue'nin Haber'in ölümü karşısındaki büyük üzüntüsü Şubat'da ifadesini buldu. Haziranın sonlarında, eski bir meslektaşı olan Max Bodenstein, Prusya Bilimler Akademisi'nin önünde Haber'in anısına bir ders verdi.[35] Ancak, bu açık ve cesur takdir ifadelerinin dışında Haber'in ölümüne ilişkin hiçbir resmi duyuru yapılmamıştı.

Ölümünün 1. yıldönümü yaklaşırken, çeşitli çevrelerde, Haber'in anısını yaşatma ve onurlandırma isteği ifade ediliyordu. Haber'in Yahudi kökenli oluşu bir yana konsa bile, daha bir yıl geçmişken onun için bir anma günü yapmak oldukça alışılmışın dışında birşeydi. Böylece Planck KWG'nin himayesinde yapılacak bir toplantının hazırlıklarını kişisel olarak üzerine aldı. Çağrılar Ocak ortasında gönderilmeye başlandı.

15 Ocak'ta Eğitim Bakanlığı, tüm devlet memurlarının anma toplantısına katılmalarını yasakladı. Bakanlığın genelgesinde şu bölümler vardı :

> Profesör Dr. Haber, içerisinde devlete karşı takındığı tutumu açıkça ifade ettiği ve yine içerisinde tüm kamuoyunun Nasyonal Sosyalist devletin aldığı önlemlerin eleştirildiğini gördüğü bir yazısı gözönüne alınarak görevinden alınmıştır. Adı geçen derneğin, Haber'in ölümünün birinci yıldönümü vesilesiyle bir anma toplantısı düzenleme niyeti özellikle Nasyonal Sosyalist devlete karşı bir meydan okuma olarak kabul edilmelidir, çünkü bu gün yalnızca, en büyük Almanların özel, istisnai durumlarında anılabilir.

Burada açıkça belirtilmeyen itiraz Nazilerin iktidarı ellerine geçirdikleri 30 Ocak gününün, ulusal tatil günü olarak kabul edilmiş olması gerçeğinden kaynaklanıyordu. Yönetime karşı olduğu bilinen bir Yahudiyi tam bu günden bir gün önce onurlandırmak açık bir provakasyon olacaktı.

Planck bir mektupla 18 Ocak'ta Rust'a karşılık verdi. Bakan da ayın yirmi dördünde doğrudan cevabını iletti. Planck, Prusya Bilimler Akademisi'nde Haber'in onuruna bir ders yapılması için izin verildiğini, kendisinin devlete ve Führer'e bağlı olduğunu ve toplantıya katılımın da engellenmemesini istediğini söylüyordu. Rust, cevabında Akademi uluslararası bir kurum iken, KWG'nin en saygın Alman araştırma örgütü olduğunu söylüyordu. Dolayısıyla KWG'nin Nasyonal Sosyalist devletle uyum içinde davranması beklenmeliydi. Planck'ın devlete bağlı olduğu yönündeki ifadesi bir yana itilmişti ve derse katılmanın önündeki yasak hâlâ duruyordu. Bununla birlikte bazı seçilmiş kişiler söz konusu olduğunda istisnai bir uygulama yapılabilecekti, çünkü o sırada hem iç hem de dış basında bu sorunla ilgili yazılar çıkmıştı bile. Rust'un yine kendine özgü kararsız ve ikircikli tutumu, kutlamanın, kendisinin açık hoşnutsuzluğuna rağmen yapılmasını mümkün hale getirmişti.

Haber'in bilimsel başarılarından söz etmesi beklenen konuşmacılardan Karl Friedrick Bonhoeffer'in toplantıya katılması yasaklanmıştı. Leipzig'deki üniversitede profesör olan Bonhoeffer, Rust'un yönetimi altında çalışıyordu. Önce Planck bir giriş konuşması yaptı, daha sonra Haber'in savaştaki etkinliklerini bilen bir subay da onun savaş sırasında Almanya'ya yaptığı hizmetleri anlattı. Hahn, Bonhoeffer'in konuşmasını kağıttan okudu, ayrıca Haber'in kişiliği ve KWG'ye katkıları konusunda bir konuşma yaptı. Toplantıya katılmaları yasaklananların çoğu eşleri tarafından temsil edildiklerinden kalabalık az değildi. Carl Bosch ve onun I.G. Farben'den bazı arkadaşları oradaydılar. Hahn ile birlikte çalışan Lise Meitner, Fritz Strassmann, Max Delbrück gibi başka bazı kişiler de gelmişlerdi. Bakanlık katılanların bir listesini çıkarmış ve anma toplantısına ilişkin basında herhangi bir haberin yer almasını da yasaklamıştı.

Hahn'a göre Haber'in anılmasının önemi, onun «Hitler rejiminin ilk yıllarında —çok güçlü olmasa da— hâlâ direnilebileceğini (ki daha sonra bu mümkün olmayacaktır)» gösterebilmiş olmasıdır.[80] Hahn'ın burada üstü örtülü olarak söz ettiği konu, etkin hiçbir direnişin olmadığıdır. Hahn'ın rejime bağlılığı reddettiği geniş ölçüde biliniyordu ama o «kendi özgünlüğüne çekilme» ve herhangi bir başka politik soruna açıkça karışmama tutumunu benimsedi.

Politics and the Community of Science (Politika ve Bilim Topluluğu) adlı , öncü olduğu kadar değeride az bilinen kitabında Joseph Haberer, Haber için verilen başsağlığı ilanlarıyla anma toplantısının Alman bilim adamlarının Nasyonal Sosyalizme karşı direndiklerini pek göstermediğini ve böyle bir direncin de zaten olmadığını iddia etmişti. Daha güçlü eylemler hem gerekliydi ve hem de mümkündü. Ancak bilim adamlarında bunu kavrayacak bilinç yoktu. Haberer şu görüşü de savunur: «Almanya'daki meslek kuruluşları ve kurumlar söz konusu olduğunda kendilerini içinde yer aldıkları bunalımın sorumluluğundan en fazla uzak tutanlar bilim adamlarıydı.»

Böyle kategorik bir yargının doğruluğu en azından iki temel nedenle oldukça kuşku götürür. Birincisi bu yargıda bilimin 1930'larda politik bir önem taşıdığı varsayımı vardır. Oysa atom enerjisinin keşfinden sonraya kadar bu doğru değildi. Weimer cumhuriyetinin uluslararası politikasında, yaptıkları bilimin de katkısı olduğu yolundaki görüşlerine rağmen bilim adamları kendilerini hala iç politikada güçlü kişiler olarak görmüyorlardı. Kendilerini politik sorunlarda katılımcıdan çok yorumcu olarak kabul ediyorlar, politik liderler tarafından da böyle görülüyorlardı.

İkincisi, Haber'in eleştirisinde 1930'ların başında Almanya'da da, yurt dışında da geçerli olmayan bir Nasyonal Sosyalizm algılaması olmasıdır. Nasyonal Sosyalistler henüz Yahudileri imha eden, İkinci Dünya Savaşını başlatan demir ökçeli istilacılar olma-

dıkları gibi, Nürnberg suçluları da değillerdi. Ordudaki, devlet kademelerindeki, üniversite ve diğer yerlerdeki politik bakımdan deneyimsiz kişiler için Naziler, hiç kuşku yok ki, ileri derecede örgütlü ve güçlü devlet çarkını geçici olarak ele geçirmiş, tuhaf, kültürsüz zalimlerdi. Onların politikalarıyla ciddi anlaşmazlıklar içinde olsalarda insanların Nazilerle nasıl başa çıkacaklarını gösteren açık kılavuzları yoktu ellerinde. Yalnızca geriye bakıldığında açıkça görünmektedir ki, Nasyonal Sosyalizm karşısındaki tek gerçek onurlu tutum uzlaşmalara girmeden muhalefet etmekti.

GİZLİ PROTESTO

Gerçi Haber'in anısına yapılan toplantı 3. Reich'da Alman bilim adamlarının gerçekleştirdiği tek açık gösteriydi ama, bazı kişiler de yönetimin bilimi etkileyen bir kısım uygulamalarına sessizce karşı çıkmaktaydılar. Fizikçiler öğrencilerin ders saatlerindeki azalmadan ve fakültedeki boş kadroların kabarık sayısından özellikle kaygı duyuyorlardı.

Münih Üniversitesi'nin ünlü deneysel fizik profesörü Walter Gerlach pekçok meslektaşı gibi insanı istese de istemese de içine çeken politik etkinliklerden ve öğrencilerin çalışma saatlerine başka işler konulmasından hoşnut değildi. Ders saatlerinin bu tür etkinliklerin yapılması uğruna azaltılması teklif edildiğinde buna şiddetle karşı çıkmıştı. Haziran 1934'de, zorunlu politik görevler adı altındaki gelişi güzel müdahalelerin enstitüde öğrenci ve asistanlarca gerçekleştirilen işin niteliğini düşürdüğü yönündeki şikayetlerini resmi bir dilekçe haline getirmişti. Yeni öğrenciler kaçırdıkları dersleri telafi edemiyorlardı, çünkü o arada çok fazla sayıda ders yapılmış oluyordu. Daha ileri sınıflardaki öğrenciler de akşam ki laboratuvar çalışmalarını yapamıyorlardı, çünkü sayısız toplantıya katılmak zorundaydılar. Hatta asistanlar bile deneyleri gerçekleştirmeyi başka görevleri nedeniyle reddetmek zorunda kalıyorlardı. Bununla birlikte Gerlach'ın protestosu bir işe yaramamıştı.

Öğrenci ve asistanların çalışma niteliklerindeki düşüş her nekadar ciddi sonuçların yakın habercisiyse de, Alman fizikçileri bakımından daha acil olan sorun boş profesörlük kadrolarının sayısıydı. Etkili bir öğretim kadrosu olmadan öğrenciler, kendilerine hiçbir politik müdahale yapılmasa da fizik öğrenemezlerdi. Bu nedenle, Kasım 1934'de Jena'lı deneysel fizik profesörü Max Wien, Üniversitelerde fiziğin durumu üzerine hazırladığı gayrı resmi raporu meslektaşları arasında dolaştırdı. Onun rakamlarına göre fizikte yüz akademik kadrodan onyedisi boştu. Oysa bu sayı hiçbir zaman iki yada üçü geçmezdi. Otuz yedi enstitü yöneticiliğinden yedisinin boş bulunması, sorunu daha da büyütüyordu. Böylece Al-

manya'daki fizik enstitülerinin yaklaşık yüzde yirmisi hemen hemen işlemez durumdaydı.

Fizikteki durum öyle ciddi görünüyordu ki, 1934 yılı sonlarına doğru endüstri çevreleri doktora adaylarını doğrudan endüstri de yetiştirme imkanını tartışmaya başladılar. Böyle bir girişimin yalnızca üniversitelerdeki fiziğin daha da bozulmasına yol açacağını gören Gerlach ve Robert Pohl gibi profesörler buna şiddetle karşı çıkılmasını savundular. Öte yandan, Pohl'un da belirttiği gibi, sanayiden gelen kişilerin üniversiteler ve teknoloji enstitülerindeki problemlere böyle radikal çözümler öneriyor olmaları gerçeği, Nazilerin bilim alanındaki uygulamalarına karşı güçlü bir eleştiriyi de temsil ediyordu. Üniversitelerdeki fizikçiler bununla kendi savlarını güçlendirebilirlerdi.

Akademisyenler savundukları görüşlerde sanayici—bilgin Carl Bosch'un kesin desteğini almaktaydılar. Ocak 1935'de Bosch, Almanya'daki fizik ve kimyanın durumunu yakından değerlendiren bir çalışmayı ortaya koydu. Boş akademik kadroların sayısı ve Nasyonal Sosyalist hükümetin bu kadroları mesleki ve bilimsel standartları çok az gözeterek doldurmaya olan açık eğilimi korkutucu ve uyarıcıydı. Enstitü yöneticileriyle profesörlerin, asistanların seçimi ve yeterlilik ölçütleriyle **(Habilitation)** üzerindeki yetkilerinin azalması da Almanya'daki bilim için son derece zararlı görünüyordu. Böyle olmakla birlikte yine de endüstri enstitülerinin, üniversitelerin yerini alması düşüncesi temel bilim araştırmalarını tehlikeye sokacağı için Bosch'u ciddi olarak korkutuyordu. O, Alman bilimini 19. ve 20. yüzyıllarda dünyaca bilinen düzeye getiren ilke ve birikimlerin korunmasından yanaydı. Fiziğe politika sokulmasının yasaklanmasını talep ederken şu sonuca varıyordu:

> Bilimin diğer etkinlikler yanında devlet-politika çekişmelerinin daha fazla dışında kalması gerekir. Doğa benzersizdir. Onun gizemlerine ulaşmanın tek bir yolu vardır. Bu yol modern araştırma çağının başından beri esas olarak hep aynı kalmıştır.

Kendisiyle aynı görüşleri paylaşan herkesi düşüncelerini ekonomiden ve bilimden sorumlu olan devlet yetkililerine duyurmaya zorluyordu. Bundan sonra, endüstride akademik derece yapılması yönündeki baskılar sessizce yok oldu.

ULUSLARARASI YALITLANMA

Yönetimin uygulamalarının Almanya'daki fiziğin niteliği bakımından yarattığı kaygılara ek olarak bir de Alman bilim adamlarının uluslarası bilim ortamından giderek yalıtlanmaları sorunu vardı. Bu eğilim kendisini çeşitli biçimlerde gösteriyordu. Örneğin, Almanya'yı ziyaret eden yabancıların sayısındaki azalma (sonra da

bunların bileşimindeki değişiklik), bilimsel kuramlara olan üyelikler ve bilimsel dergilere abone olma ve bunlara yazı yazma gibi şeyler bunlar arasında sayılabilir. Bunlara ek olarak, yurtdışına giden Almanlar'a kısıtlamalar uygulanıyor ve gidenlere de kuşkuyla bakılıyordu.

KWG'nin Berlin'deki konukevi olan Harnack House'da kalanların sayısına bakılırsa bu eğilim bir ölçüde görülebilir(Tablo 3). Bu konukevi 1929'da yapılmıştı ve hem yabancı ülkelerden, hem de Almanya'nın içinden gelen ziyaretçi bilim adamlarına kalacak yer sağlıyordu.

Tablo : 3

HARNACK HOUSE'DA KALAN ZİYARETÇİLER

Yıl	*Toplam*	*Alman*	*Yabancı*	*Amerikalı*
1929 - 30	40	13 (32 %)	27 (68 %)	11 (28 %) (41 %)
1930 - 31	202	104 (59 %)	98 (41 %)	34 (17 %) (35 %)
1931 - 32	240	125 (52 %)	115 (48 %)	33 (14 %) (28 %)
1932 - 33	230	126 (55 %)	104 (45 %)	34 (15 %) (33 %)
1933 - 34	287	221 (77 %)	66 (23 %)	16 (6 %) (24 %)
1934 - 35	359	253 (71 %)	106 (29 %)	11 (3 %) (10 %)
1935	172	119 (70 %)	53 (30 %)	14 (8 %) (26 %)
1935 - 37	287	180 (63 %)	107 (37 %)	12 (4 %) (11 %)
1937 - 38	203	103 (51 %)	100 (49 %)	15 (7 %) (15 %)
1938 - 39	218	117 (54 %)	101 (46 %)	belli değil

KAYNAK : Sayılar 1 Nisan ile onu izleyen 31 Mart arası için olup, Nisan—Eylül 1935 ve Ekim 1935—Mart 1937 dönemi bunun dışındadır. **Die Naturwissenschaften** de her yıl yayınlanan yıllık raporlara dayanılmıştır.

NOT: Parantez içindeki sayılar toplamın yüzdesidir. «Amerikalı» başlığının altındaki ikinci sayılar tüm yabancılar içinden Amerikalıların yüzdesini göstermektedir. 1930'dan 1933'e kadar ekonomik bunalıma rağmen ziyaretçilerin sayısı oldukça sabit kalmıştı. Toplam sayı 200'ün biraz üzerinde olup bunların yarısından biraz azı yurt dışındaydı. Ancak 1933'de yabancıların sayısı hemen hemen yarıya inerken Alman ziyaretçilerin toplamı oldukça artmıştı. 1932 - 33'deki dağılım yüzde 45 yabancı, yüzde 55 Alman iken, bu 1933 - 34 de, yüzde 23 yabancı, yüzde 77 Alman olarak değişmişti. 1932 - 33'deki yüzdelere 1937 - 38'e kadar ulaşılamamıştı. Bu tarihte ise yabancı ziyaretçilerin uyrukları önceki dönemdekinden epey farklıydı.

1930'dan 1933'e kadar her yıl 30'dan fazla Amerikalı geliyordu. Bu, dışardan gelen tüm ziyaretçilerin yaklaşık üçte biriydi (en büyük katılım). Naziler iktidara geçtikten sonra her yıl gelen Amerikalı sayısı genellikle onbeşin altında kalıyor ve yabancıların dörtte birinden azını oluşturuyordu. Bu önemli bir değişikliğin göstergesiydi. 1933'den önce Harnack House'ı hemen hemen dünyanın her yerinden gelen bilim adamları ziyaret ediyorsa da, en ağırlıklı geliş-gidiş Batı Avrupa ve Amerika'dan oluyordu. 1937 ye kadar bu iki yerin dışından gelenler önemli bir orana ulaştılar. Örneğin Güney Afrika Birliği'nden, Danzig'den, Romanya'dan ve Şili'den gelenler, Hollanda, Fransa ve İngiltere'den gelenler kadardı.

Harnack House'ı ziyaret edenlerin sayısı Alman bilimsel yaşamının bütününde yaşanan bir değişikliği belgeler. 1932—33 dönemine kadar Almanya'yı ziyaret edenler büyük ölçüde Avrupa bilim topluluğunun kalbi sayılan ülkelerden gelmekteydiler. 1933'ü izleyen dönemdeki sayısal kayıplar, önce yoğun olarak Alman vatandaşları ile ve daha sonra da Batı Avrupa ve Amerika dışındaki ülkelerden gelenlerle telafi edildi.

Bu gelişme özellikle fizikte önemliydi, çünkü Batı Avrupa ve Amerika 1930'larda birçok alanda öncü araştırmalara sahne olmuştu. Kuramsal fizikçi Friedrich Hund şunları yazar:

> 1933 yılı birlikte çalıştığımız kişileri enstitüden aldı götürdü. Yurtdışından gelen yenilerin sayısı da pek öyle fazla değildi. Savaşın başlangıcında çevremiz bütünüyle daralmıştı. Heisenberg bir keresinde, Leipzig'deki birinci seminerde yalnızca iki öğrenci olduğunu söylemişti. Onunla birlikte gerçekleştirdiğimiz sonuncu seminerde de yine iki kişi bulunuyordu.[37]

Heisenberg, 1920'lerde kurulan yoğun uluslararası ilişkiyi şimdi şiddetle özleyen Alman fizikçilerinin tipik bir örneğiydi. 1936'da Niels Bohr'a şunları yazmıştı:

> Fizikle uğraşmak son yıllarda bizi çok yalnızlaştırdı. Bu nedenle, sizin çevrenizde birkaç gün de olsa bilimin dopdolu havasına girebilmek bizim için her zaman büyük bir mutluluk oluyor.

Gerçi Alman bilim adamlarının hepsi uluslararası bilim ortamında Heisenberg kadar etkin değildiler, ama bunların hemen hemen tümü de çeşitli bilim kuruluşlarının karşı karşıya geldikleri sorunlarla ilgileniyorlardı. Ana güçlük mali kaynaklıydı. Buna 1930'daki bunalımla başlayan üye sayısındaki azalma yol açıyordu. Örneğin, Alman Doğabilim Araştırmacıları ve Doktorları Derneği (Gesellschaft Deutcher Naturforscher und Aerzte) —ki Almanya'da, ulusal çapta bilim kuruluşlarının en eskisi ve büyüğüydü— 1929 yılı sonunda 6884 üyeye sahipken bu sayı 1931 yılı sonunda 5691'e 31 Aralık 1933'de 4798'e ve 1935 yılı sonunda 4002'ye düşmüş, 1937'nin son gününde de 3759'a inmişti. Bu dernek savaş boyunca hiç toplantı yapmamıştı.

Diğer derneklerin üyelik kaybı daha az oldu, ama hiçbiri bu sorundan uzak kalamadı. Alman Teknik Fizik Derneği (Deutsche Gesellschaft für technische Physik), Kaiser Wilhelm Derneği ve Alman Fizik Derneği (Deutsche Physikalische Gesellschaft), 1930—33 döneminde çok sayıda üye yitirdiler. Bu gelişme 1935'e kadar sürdü. Özellikle Almanlar arasında yeni üye kazanılarak kayıplar 1936—38'de telafi edildi (Tablolar 4,5 ve 6).

1933 ve 1934'de üyelik sayısında ne artma ne de azalma olmadığından, Nasyonal Sosyalizmin gerçek rolünü değerlendirmek bu dönem için zordur. Ancak, kesin görünen şudur ki, eğer Naziler işten çıkarma politikasını uygulamaya koymamış olsalardı, 1937'den

önce kayıplar telafi edilebilirdi. Örneğin Alman Fizik Derneği'nin üye sayısında 1930'dan itibaren düşüş olmasına rağmen, yurtdışındaki üyelerin sayısı sürekli olarak büyümüştür (Tablo 6) 1933'deki göçle birlikte yurtdışındaki üyelerin listesi dernekleriyle olan bağlarını koruyan göçmenlerle şişmişti. Öte yandan toplam üye sayısı daha da düşmüştü. Bununla birlikte, yurtdışına sığınanlardan ve diğer bazı kişilerden bir kısmı 1934 ve 1935'de üyelikten vaz geçtiler. 1935 yılında 34 kişilik net üye kaybından 29'u yurt dışındakileri de içine alan kesimdendi.

1936'dan başlayarak Alman Fizik Derneği'nin üyeleri gittikçe daha çok sayıda Alman yurttaşlarından oluşuyordu.

Tablo : 4

KAISER WILHELM GESELLSCHAFT'IN ÜYELİK DURUMU

Tarih	Üye Sayısı
1 Nisan 1930	892
1 Nisan 1931	902
1 Nisan 1932	829
1 Nisan 1933	786
1 Nisan 1934	693
1 Nisan 1935	656
1 Ekim 1935	675
1 Ekim 1937	800

KAYNAK : Her yıl, **Die Naturwissenschaften**'de yayınlanan yıllık raporlara dayanmaktadır. 1937'den sonraki üyelik durumu belirtilmemiştir.

Tablo : 5

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNİSCHE PHYSİK'İN ÜYELİK DURUMU

Yıl	Üye sayısı	Yıl	Üye sayısı
1930	1358	1935	1074
1931	1268	1936	1086
1932	1190	1937	1174
1933	1044	1938	1230
1934	1040	1939	1275
		1940	1234

KAYNAK : Her yıl **Zeitschrift für technische Physik**'de yayınlanan yıllık raporlara dayanmaktadır.

1935'de dernekten ayrılan yurtdışındaki 29 üyenin çoğunluğu istifa etmiş ya da aidatlarını ödemedikleri için üyeliklerinin düşmesine yol açmışlardır. Bu konuda, salt parasal kaygılardan, Nasyonal

Sosyalizme karşı açık muhalefet yapmaya kadar çeşitli nedenler ileri sürülmüştü. 1931'de Amerika'ya göçen Alferd Lande, 1933'ün başlarında Alman Fizik Derneği'nin yurt dışındaki üyelerine, Yahudilere yapılanlar karşısında örgütten topluca istifa etmeyi ve bir de protesto bildirisi kaleme almayı öneriyordu. Dernekten böyle örgütlü bir ayrılış olmadı ama tek tek fizikçiler bazı eylemlerde bulundular. Hollanda doğumlu Samuel Goudsmit, Nazilerin politikasını aidatlarını dernek yerine bir mülteci kurtarma fonuna vererek protesto edenlerden birisiydi. Goudsmit sonunda istifa etti. Onun acı istifa mektubu özellikle Yahudi kökenliler olmak üzere pekçok meslektaşının duygularını ifade ediyordu:

> Deutsche Physikalische Gesellschaft'daki üyeliğimi sürdürmeyeceğimi sizlere bildiriyorum. Gesellschaft'ın bazı önde gelen üyelerine yönelik acı saldırılar karşısında bir bütün olarak hiçbir zaman bir protestoda bulunmayışı beni hayal kırıklığına uğrattı. Üstelik, Almanya'nın fiziğe katkısı bu günlerde iyice küçüldü. Almanya'dan ihraç edilen esas şey nefret propagandası oldu.

Tablo : 6

DEUTSCHE PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT'IN ÜYELİK DURUMU

Yıl	Toplam	1930 Toplamının yüzdesi	Serbest üyeler* (toplamın % si olarak)
1930	1493	100.0	380 (25 %)
1931	1467**	98.3	383 (26)
1932	1437	96.2	401 (28)
1933	1379	92.4	421 (30)
1934	1355	90.8	410 (30)
1935	1321	88.4	381 (29)
1936	1362	91.2	387 (28)
1937	1352	90.6	386 (28)
1938	1318	88.3	345 (28)

KAYNAK : 1935'i de içine alacak biçimde her yıl **Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft** da yayınlanan üye listelerine dayanılmıştır.

*) Hem serbest üyeleri hem de yurtdışındaki üyeleri içine almaktadır («Mit keinem Gauverein verbunden» adlı bölüm) Ayrıca buna, 1934'de başlamak üzere Prag bölge örgütünün üyeleri de dahildir. Avusturyalılar «Oesterreich» bölümünde ele alınmaktadır ve buraya konmamıştır. «Serbest üyeler» bölümünde yer alanların yaklaşık yüzde 80—85'i Almanya'da oturmuyorlardı.

**) Bir baskı hatası nedeniyle 1931 yılının «Bayern» bölgesinin üye listesi atlanmıştır. 1930'da listede 90 üye bulunyordu. 1932'de ise 86, Dolayısıyla 1931 için 88 tahmin edilmiştir. Böylece o yılın toplamı 1467 olmuştur.

Alman fizik toplumunun önde gelenleri, yurtdışındakileri Fizik Derneği'ndeki üyeliklerini sürdürme yönünde özendirmeye çabalıyorlardı. Mali ve politik bağımsızlığı sürdürmek için aidatlar ve uluslararası bağlantılar zorunluydu. Aerodinamik uzmanı Theodor von Kármán'ı üyeliğini sürdürmesi için ikna ettikten sonra von Laue aynı konuyla ilgili olarak başkalarına da mektuplar yolladığını yazmıştı:

> Şu ana kadar sizin dışınızda yalnızca bir kişi cevap verdi. O da Alman Fizik Derneği ile olan resmi bağının giderek kopmasını istediğini ima ediyor. Diğerlerinin suskunluğundan artık onların da aynı niyette oldukları sonucuna varıyorum. Ama hâlâ Brown hareketi içindeymişcesine savrulan ya da artık çökmüş durumda bulunan Alman fizikçilerine şunu söylemenizi istiyorum: eşeğin yürümesi için üzerindeki denge vurup duran adamın bu davranışı bana hiçbir zaman akıllıca gelmemiştir.

Üyelikten ayrılma yoluyla yapılan protesto gerçekten de amacına tam ulaşamıyordu, çünkü Alman Fizik Derneği, 3. Reich da, Nazizmi hizaya getirme çabasından kaçabilecek durumdaki az sayıda kuruluştan birisiydi. Dernek hiçbir zaman, Nazilerin egemenliği altındaki geniş bir paravan örgütün (başkanlığını otoban tasarımcısı Fritz Todt'un yaptığı teknisyenler birliği gibi) içinde erimemiş ve hiçbir zaman da Nazilerin atadığı bir başkanın eline teslim edilmemişti.[38] Geniş ölçüde Max von Laue, Jonathan Zenneck ve Carl Ramsauer gibi bağımsız tutum yanlısı başkanların çabasıyla Fizik Derneği resmen 1940'da liderlik ilkesini kabul etmesine rağmen kendi kadrosunu kendisi seçmeye devam etti. Bu yıla kadar Yahudilerin üyeliklerine de izin verilmekteydi. Bu da Nazi partisinin mensuplarını şaşkınlığa ve dehşete düşürmeye yetiyordu.[39] Öte yandan yurt dışındakilerin istifası Alman fizikçilerini daha da yalıttı.

Bilimsel dergilerin durumu da yalıtılmanın etkilerini göstermekteydi. Alman bilimsel yayınlarının en önemlilerinden biri olan **Die Naturwissenschaften** içeriğine düzenli olarak katkıda bulunan en iyi yazarlarının işten çıkarma politikasının kurbanları arasında olması nedeniyle sıkıntılar içindeydi. Bir süre, bu yazarların bazıları dergiyi yurtdışından gönderdikleri yazılarla desteklediler, ancak 1933 yılının sonbaharında yayımcı Arnold Berliner, dergide çok sayıda ari olmayan yazarın varlığı nedeniyle uyarılmıştı bile. 1935 yılına gelindiğinde, Berliner yazar sayısındaki kıtlıkla ve nitelikli yazı yokluğuyla boğuşur duruma gelmişti. Diğer dergiler de benzer sorunlarla karşı karşıyaydılar.[40]

Abonelerdeki azalma da bilimsel dergilerin başına bela olmuştu. 1935'in başlarında, Alman Doğabilimi Araştırmacıları ve Doktorlar Derneği yönetim kurulu yabancı kütüphanelerdeki bir eğilime dikkat çekmiş, özellikle Kuzey Avrupa'daki kütüphanelerin Alman tıp ve bilim dergilerinin siparişlerini iptal etmesini kınamıştı. Yönetim Kurulu Alman hükümetinden yayınlar üzerindeki ihracat

yükümlülüklerini kaldırarak bunların yurtdışı fiyatlarını düşürmek ve satışlarını artırmak yönünde destek sağlamasını istiyordu.[41] Nazi yönetiminin Propaganda Bakanlığı'na bağlı Reich Bilimsel Kongre Merkezi (Reichswissenschaftskongresszentrale) aracılığıyla Alman uyrukluların yurtdışı bilimsel toplantılarda yapacakları konuşmaları denetlemek istemesiyle durum daha da içinden çıkılmaz hale gelmişti.[42] Bakanlık, konferanslardan propaganda aracı olarak yararlanmaya çalışıyordu. Bu konferanslar diğer katılımcıların hükümetlerinin emirlerini yerine getiren Almanlarla alay etmelerine yol açıyordu.[43] Alman vatandaşları yurtdışına gitmek için Rust'ın ne yapacağı hiç belli olmayan REB'i de dahil çeşitli bakanlıklardan izin almak zorundaydılar. Bu ise bir sürü karışıklığa ve gecikmelere neden olmaktaydı. Alman vatandaşları bir kez yurtdışına çıktılar mı kendilerini bir açmazla karşı karşıya bulurlardı: arkadaşları ve tanıdıkları arasında yönetime karşı konuşsalar, bu duyulabilir ve yurt içinde bazı sonuçlara yol açardı; yok eğer sussalar bu kez de dost ve meslektaşları onların Nazi devletini onayladıklarını düşüneceklerdi.

Alman bilim adamlarıyla onların yurt dışındaki meslektaşları arasındaki engeller savaş yaklaştıkça daha belirgin olmuştu. 1937 sonlarında, önde gelen İngiliz bilim dergisi **Nature**'in Alman kütüphanelerine girmesi yasaklandı. Bunun nedeni derginin Almanya'daki olayları bu ülkenin aleyhine olacak biçimde yorumlamasıydı. 1938 yılı yazında Heisenberg, Bohr'a Varşova'daki Kongreye sunduğu bildirisini kongre raporunda yayınlayamadığını çünkü yönetimin Uluslar Ligi (League of Nahons) ile her hangi bir biçimde bağı olan toplantılara katılmaya iyi gözle bakmadığını söylemişti. Bir yıl sonra Gerlach, Polonya'yı ziyaret ettiğinde, Poznan'daki kütüphanenin tıklım tıklım kitap dolu olduğunu görünce şunları söylemişti:

> Burada, hemen hemen bütün ülkelerin fizik dergileri var. Ayrıca bizim bilmediğimiz birçok yeni Amerikan monografı da bulunuyor. Gece bunların bazılarına göz attım ve bu kitaplara sahip olamadığımız için üzüntü duydum. Şimdi yurtdışında eskiden Almanya'da olduğu gibi bir sürü bilimsel kitap yayınlanıyor.

Bu koşulları hatırladığında Heisenberg şunları yazmıştı: «İkinci Dünya Savaşı öncesi yıllar, bunları Almanya'da geçirdiğim sürece, bana her zaman sonsuz bir yalnızlık dönemi olarak görünmüştür»

Görülüyor ki Almanya'da kalan çoğu fizikçi için durum ezici ve bunaltıcıydı. Nasyonal Sosyalist işten çıkarma politikası nedeniyle yönetimden soğuyan; üniversitelerin denetimini elinde tutan bakanlıktaki kişisel çıkar çekişmelerinin ürkütücü batağıyla karşı karşıya kalan; üniversitelerdeki fiziğe ciddi zararlar vereceği açıkça görülen uygulamalarla bunalan ve uluslararası bilim ortamından da yalıtlanan Alman fizikçilerinin politik eylem yönünde açık seçik hiçbir görüşü yoktu. O sırada egemen olan tutum Planck'ın

edilgen davranışında da ifadesini bulan, Alman bilim kuruluşlarına kendini adayarak yapılan hizmetin Nasyonal Sosyalizme olan hizmetten farklı olduğu anlayışıydı. Bilim adamlarının kaygıları politikacılarınkinden ayrıydı. Bu kaygının temelinde, ders verme koşulları, laboratuvarlar, asistanlar, dergilerin niteliği gibi şeyler yatıyordu. Bunların ilgi alanı daha çok uzmanlarınkiyle aynıydı ve Hitler'in 1931'de bir gazete yayımcısıyla yaptığı konuşma gözönüne alınırsa Führer'in istediği de zaten buydu.

Bununla birlikte öğrencilerin, Schemm'in ve parti ideologlarının hedefledikleri çok daha ilerilere gitti. Öte yandan bilim adamlarından oluşan küçük bir azınlık grubu Frick'in görüşleri etrafında toplanmak ve herşeyden önce Volk'a hizmet etmek yanlısıydılar. Bunların gözönünde tuttukları, bilimin akademik niteliğinden çok völkisch niteliğiydi. Bunlar Nazi ideolojisini özellikle de antisemitizmi bizzat fiziğin içeriğine sokmak istiyorlardı. Amaçladıkları «Ari fizik» ti.

Bu bilim adamları arasında en önde gelenler fizikte Nobel ödülü kazanmış olan Philipp Lenard ve Johannes Stark'tı.

5. ARİ FİZİKÇİLER: PHİLİPP LENARD

Gerek Lenard, gerekse de Stark doğanın deneysel incelenmesi alanında ün kazanmış araştırmacılardı. Hiç kuşku yok ki bu insanlar nesnel gözlem ve mantıksal akıl yürütme yetilerine sahip akıllı kişilerdi. Bu nedenle bunların, ön plandaki özellikleri duygusallık ve antientellektüelizm olan Hitler hareketine bağlanmaları, hem meslektaşları hem de daha sonra olayları yorumlayanlar için akıl erdirilemez olmuştu. Sık sık, yetenekli ve oturaklı bilim adamlarının Nasyonal Sosyalizme nasıl bağlanabildikleri sorulur. Hitler rejiminde yaşayan bilim adamlarının içinde yer aldıkları politik ortamı tam olarak araştırabilmek için bu sorunun yanıtlanması zorunludur.

DOĞUMUNDAN NOBEL ÖDÜLÜNE, 1862—1905

Adolf Hitler gibi Lenard da Almanya'da değil Avusturya—Macaristan İmparatorluğu'nda yetişmişti. Babası, Pressburg (bugünkü Çekoslavakya'da Bratislava) da şarap tüccarıydı, ve geleceğin Nobel ödüllü bilim adamı da 7 Haziran 1862'de burada doğmuştu. Yayınlanmamış özyaşam öyküsünden açıkça görülebilir ki burada küçük bir çocukken çok sevdiği büyükannesinden ona geçmişin «yüce ulu(arı» **(grosse Geister)** na karşı romantik bir hayranlık duyma özelliği geçmişti. Bu onun yaşamı boyunca kişiliğinin ayırdedici yanlarından biri olmuştu.[1]

Babası, Philipp'in aile işlerini üstleneceğini ve devralacağını umuyordu ama genç adamın bu tür işlere karşı hiç ilgisi yoktu. Babasının isteklerine katlanma yönündeki başarısız bir çabadan sonra Lenard 1883'de Almanya'ya gitmek üzere ayrıldı. Almanya'da fizik okumaya karar vermişti. Doktorasını Georg Quincke'nin yanında 1886'da Heidelberg'de tamamladı. Ancak Heidelberg'deki enstitüde asistan olarak geçirdiği 3 yıldan sonra (1887—90) tekrar göç etmeye karar verdi. 28 yaşındaki bilim adamı İngiltere'ye gitmek üzere yola çıktı. İngiltere, dilini konuşabildiği (İngilizceyi Darwin'in **Origin of Species**— Türlerin Kökeni adlı kitabını okuyarak öğrenmişti) ve Heidelberg'de çalışmalar yapmış olan arkadaşlarını görmek için daha önce ziyaret ettiği bir ülkeydi.

Bununla birlikte İngiltere, Lenard'ı hayal kırıklığına uğrattı. Bilim adamı orada yalnızca altı ay kadar kalmıştı. İngiltere'yi pek sıcak ve konuksever bulmadı. Geçmişteki ler kadar «büyük adamlar»ın artık kalmamış olduğuna karar vermişti. Lenard'in daha sonraki İngiliz düşmanlığının kökleri onun Alman sınırına yakın bir bölgede yetişmesi dolayısıyla şiddetli Alman milliyetçisi olmasının yanı sıra bu tatsız göç sırasında karşı karşıya kaldığı itici davranışlarda bulunabilir.

Breslau'da kısa bir süre asistanlık yapmak üzere Almanya'ya döndü ve sonra Bonn'da radyo dalgalarının varlığını gösteren Heinrich Hertz'e asistan oldu. Rhine'da kaldığı süre boyunca (1891—94) Lenard katot ışınları üzerine titiz deneyler yapmaya başladı. Bu çalışmasıyla 1905 yılında Nobel ödülünü kazandı. 1894'de profesörü ölünce araştırmalarına ara vermek ve Hertz'in son kitabının basımına göz kulak olmak zorunda kaldı.

Hertz yarı Yahudiydi ve Lenard da onunla çalışırken bundan rahatsız olmuyordu. Lenard akademik yaşamda ilerlerken kendisini bütün gücüyle destekleyen Heidelbergli matematik profesörü Leo Königsberger'in Yahudi olmasından da huzursuzluk duymamaktaydı. Anti-semitizm henüz Lenard'ın düşünce yapısının bir öğesi değildi.

Bununla birlikte, 1895'de, Breslau'da kuramsal fizik ekstraordiner profesörü olarak çalışırken sürdürmekte olduğu deneysel çalışmaların darbe yemesi sinirlerini altüst etmişti. Aslında bu görevi istememişti, çünkü 1890'da Breslau'da kısa bir süre kaldığı için deneysel fizikteki çalışma koşullarının orada çok yetersiz olduğunu biliyordu. Bununla birlikte, arkadaşlarının tavsiyesine uymuş ve yapılan öneriyi istemeyerek de olsa kabul etmişti. Öneriyi reddetmesinin gelecek için şansını tehlikeye düşürebileceğini de gözönüne almıştı. Bir yıl içinde deneysel araştırmalarla öylesine huzursuz ve umutsuz hale geldi ki, profesörlük görevinden istifa ederek Aachen Teknoloji Enstitüsü'ndeki basit bir asistanlığa razı oldu.

Böyle bir istifa ve isteyerek daha düşük bir ünvan kademesine inebilme tavrı, doğaldır ki pek alışılmış birşey değildi ve Lenard'ın kişiliğini önemli ölçüde sergiliyordu. Bu kişilikte deneysel çalışmaya derinden bağlılık, bir soruna radikal bir çözüm bulma çabası ve başına buyrukluk vardı. Daha sonraları, çalışmalarının o sırada Almanya'dan çok yurt dışında, özellikle de İngiltere'de, bilinip takdir edilmesinden acı acı şikayet etmişti. Yurt içinde yeterli ilgiyi çekememenin yanı sıra akademik yaşamda ilerlemenin yeteneğe değil, ortaya boş kadrolar çıktığı zaman birilerinin sizin hakkınızda iyi şeyler söyleyip söylememesine bağlı olduğunu savunuyordu. Kıdemli profesörlere (yaşlı «otoriteler») özellikle içerlemekteydi. Gençler tarafından gerçekleştirilen nitelikli çalışmaların ödüllendirilmesi konusunda bunların çok kıskanç davrandıklarını düşünüyordu.

Aachen'de, Wilhelm Conrad Röntgen'in X—ışınlarını keşfettiği yolundaki sarsıcı haberi aldı. Lenard çalışmalarına birçok kez ara vermek zorunda kalmasaydı bu buluşu ilk kendisinin gerçekleştireceğini hissediyordu. Deney düzeneğine yeniden kavuştuğu Aachen'de buluşun ucuna kadar gelmişti. Hayal kırıklığı oldukça derindi, çünkü Lenard, Röntgen'e X—ışınlarını üretmek için gereken o güne kadar görülmemiş derecede yüksek nitelikli tüpün nasıl elde edileceğini bizzat tavsiye etmişti. Bununla birlikte Röntgen, buluşunun sağladığı saygınlığı kimseyle paylaşmaya yanaşmadı. Lenard'da bu yaşlı adamca ciddiye alınmayışını hiçbir zaman unutmadı.[3]

Lenard, Aachen'de yalnızca bir yıl kalıp sonra iki yıllığına kuramsal fizik ekstraordiner profesörü olarak Heidelberg'e gitti. Heidelberg'e gitmeden hemen önce, Eylül 1896'da British Association for the Advancement of Science (İngiliz Bilimin İlerlemesi Örgütü)'in toplantısına onur konuğu olarak katılmak üzere Liverpool'u ziyaret etmişti. Lenard deneylerini onun öncü çalışmalarıyla yakından ilgilenen İngilizlere sundu. Cambridge'deki Cavendish Laboratuvarı'nın yöneticisi J.J.Thomson konuya özel bir ilgi göstermişti. Lenard, Heidelberg'de katot ışınlarıyla ilgili deneysel çalışmalarını sürdürüyordu, çünkü kuramsal fiziğe (özellikle de matematiksel fiziğe) daha az ilgi duymaktaydı. O arada Thomson da kendisini aynı konuya vermiş ve katot ışınlarının atomlardan çok daha küçük ve çok daha az kütlesi olan eksi yüklü parçacıklar olduğuna ilişkin ünlü savının temelini atmıştı.[3]

Lenard 1898'de fizik profesörü olarak Kiel'e davet edildi ve burada yeni bir fizik enstitüsü kurmak üzere işe girişti. Bu sırada gerçekleştirdiği deneyler arasında fotoelektrik etkiyle ilgili olan 1899 tarihli bazı çalışmaları vardı. Bunları Ekim 1899'da, Viyana'daki İmparatorluk Bilimler Akademisi'nin tutanak dergisinde yayınladı. Daha sonra çalışmasının bir kopyasını Thomson'a gönderdiğini ve İngilizin aynı sonuçları Aralık 1899'da onun adından söz etmeden yayınladığını ileri sürmüştü. Lenard'a göre Thomson 1903'de nihayet onun çalışmasını andığı zaman, Cavendish'in yöneticisi Lenard'ın bildirisinin orijinalinin değil onun daha sonraki bir kopyasının adını etmiş böylece bu konu üzerinde ilk yayın yapanın kendisi olduğu havasını yaratmıştı.

Lenard öylesine kızmıştı ki, Nobel söylevinde bu buluşta öncünün kendisi olduğunu ilan etmeden yapamadı. Ondan sonra da her zaman bu İngiliz'e içerleyip durdu. Çünkü bu davranışın ahlak dışı olduğuna inanıyordu.[4] Aynı zamanda Thomson'a yetersiz ve yanlış verileri alıp hemen makale yazmaya koşan eften püften bir deneyci gözüyle bakıyordu. Thomson, Lenard için «İngiliz» araştırma tutumunun bir örneğiydi. Thomson, Lenard'dan bir yıl sonra 1906 yılında fizik Nobelini aldı.

Lenard çok ciddi bir hastalığın nekahat döneminde olduğundan Nobel ödülünü almak için Mayıs 1906'ya kadar Stokholm'e gidememişti. Çocukluğundan itibaren lenf düğümlerinin periyodik olarak şişmesi onu hep rahatsız etmişti. 1905'de Kiel'de gördüğü yanlış tedavi sonucunda ise boyun kaslarından birisi çok fazla kasılarak başının bir yana doğru eğilmesine yol açmış, öyle ki kulağı sıkıca omuzuna yapışmıştı. Bir süre şiddetli ağrılar çektikten sonra, Heidelbergli bir cerrah tarafından ameliyat edildi ve arızalı kas alındı. Bu ameliyat sonucunda fizikçinin kulağından göğüs kemiğine kadar uzanan bir yara izi kalmıştı. Bu hastalık o sırada Heidelberg'den yapılan bir daveti tehlikeye düşürmüştü, çünkü Lenard'ın tekrar ders verebileceği ve çalışabileceği kuşkulu görünüyordu. Bu ufak tefek, dayanıklı profesör kendisininki hariç tüm tersi beklentilere rağmen, gücünü yeniden kazanmaktan ve 1907'de Heidelberg'e davet edilmekten dolayı son derece mağrurdu. Ancak bu dönemden sonra artık ne onun çalışmaları fizik araştırmalarının önde gelenleri arasındaydı ve ne de başkalarının önemli buluşlarını izleyebiliyordu. Ne yazık ki, çektikleri onun yaratıcı gücünü kendisinin farkına varabileceğinden çok daha fazla geriletmişti.[5]

Hoca olarak Lenard'ın tüm Almanya çapında ünü vardı. Anlatacağı şeyleri sunarken çok dikkatli hazırlanmış olur ve gerçek bir oyuncununkine benzer canlı hareketlerle heyecanlı bir gösteri yapardı. Heidelbergli kimyacı Karl Freudenberg dersin başlamasından önce Lenard'ın herşeyin mükemmel olması için özenle prova yaptığını söyler. Öte yandan kendisini dinleyenlerden istediği sonuçlar gelmeye başladı mı Lenard geri geri gider, kollarını yapma bir hayret ve şaşkınlıkla iki yana açar ve 'Ah!' diye haykırırdı. Asistanlarından birisi olan Carl Ramsauer, büyük ders salonunda, Lenard'ın kişiliğinin ve yönteminin adeta bir «fizik rahibi» imajını verdiğini ileri sürmüştü.[6]

Lenard bir hikaye anlatma ustasıydı. Dersleri bilimsel buluşların görkemli masallarıyla doluydu. Savaş sırasında, temel dersleri vermek üzere Göttingen'e davet edildiğinde Robert Pohl, Heidelberg'e uğramış Lenard'ın tavsiyelerini rica etmişti. Yaşlı fizikçi öğrencilere heves aşılamanın yolunun, muazzam buluşlar yapan büyük bilim adamlarının heyecan dolu havalarını kişinin kendisi için yeniden yaratması olduğunu söylemişti. Dolayısıyla Lenard'ın romantik kahramanlığa karşı ibadete varan tutkusu, açıkça, ders verişinde de belirleyici oluyordu.

Ancak Freudenberg'in de belirttiği gibi, bilimsel çalışma, yalnızca, önceden planlanmış gösteri derslerinden ibaret değildi. Öğrencileri yapay olarak iyi sonuçlar veren deneylerle yanıltmak da mümkündü. Ayrıca Lenard, geçmişe övgüler düzerek ve fiziği ro-

mantikleştirerek, kendisinin de genç bir araştırmacıyken sövüp saydığı o yaşlı «otoriteler»den birisi haline geldiğini anlayamıyordu.

Kuramsal fizikte özellikle çok geri kalmıştı. Lenard fiziğin bu dalını, matematik uzmanlıktan artan ölçüde yararlanmayı gerektirdiği için, bir türlü kabul edemiyordu. Breslau'daki deneyimleri sonucu bu konudan hoşlanmamıştı. J.J. Thomson'un köken olarak matematikçi oluşu ve fiziğe oradan gelmesi Lenard'ın kuramsal fizik alanına olan antipatisini güçlendiriyordu.

Thomson hem kuramsal hem de deneysel alanda yetenekli, özgün bir fizikçiydi. Böyle olmakla birlikte oğlu (o da Fizikte Nobel ödülü almıştı) onun bazı eksiklerinden ve kusurlarından çekinmeden söz ederdi. Örneğin, oğluna göre Thomson, «önemli bölümü yanlış olan» çok fazla sayıda özgün görüş ileri sürüyor, deneysel çalışmada ayrıntılı duyarlılık aramıyor, zaman zaman sayılara dayanmayan bir açıklamayı tek başına yeterli buluyor ve her işte, daima, «ilk sözü» söylemek istediği gibi, bir konuda son sözü söylediklerini iddia edenlere de aşağılayarak bakıyordu.[7] Bu kusurlar, Lenard için, giderek tüm kuramsal fizikçilere özgü hale geldi. Çoğu kuramcıda görülen deneyin, kurama hizmet ettiği yolundaki eğilim onu özellikle öfkelendiriyordu.

Lenard fizikte yavaş sabırlı ve dikkatli tekrarları gerektiren bir mesleki çalışma biçimi benimsemişti. Kısa süre içinde, önde gelen fizikçilerin çoğunluğu ise çalışmalarındaki ağırlığı, daha çok, bilinenin sınırlarını genişletmeye verdiler. 1912'de elli yaşını geçmiş olan Lenard, fizik araştırmalarında temponun büyük ölçüde hızlandığını bir türlü anlayamıyordu. O ve onun gibiler, yalnızca fiziksel gerçekliğe ilişkin modası geçmiş kavramlara bağlı kaldıkları için değil, aynı zamanda fiziksel araştırmada kuram—deney ilişkisine yine geride kalmış görüşlerle yaklaştıklarından geride kalmışlardı.

Fizikte Lenard'ın anlayışına bağlı kalan öğrencilerin klasik deneyleri yeniden yapmaya yatkın olduklarını göstermeleri ve diğer çalışmalarda da profesörün öğretilerine göre adım adım ilerlemeleri gerekiyordu. Ramsauer, Lenard'ın enstitüyü yönetmekteki katılığının, aslında kişiliğinin bir yanı olan bir dış koruyucu tabakayı gösterdiğini ileri sürmüştü. Kişiliğinin ilkiyle zıt başka bir yanı ise duygu dünyasındaki yumuşaklığıydı. Bunu öğrenci ve asistanları için düşünceli bir armağan olarak gösterirdi. Ramsauer'in gözleminde başka bir gerçeğin ipucu da yatar. Lenard 1897'de evlenmesine rağmen daima yalnızdı ve çok az dostu vardı. Özyaşam öyküsünde başka insanları sevebilmek için derin bir istek duyduğunu ama birçok durumda bunu başaramadığını üzülerek anlatır. Başkalarını sevme konusunda başarısız kalınca bunu yapmanın görev olduğu duygusuna kapılıyordu bu kez. Belki de ondaki insanlarla samimi ilişki kurma isteği insanlara özgü olayları olağanüstü bir öznellikle anlamasına yolaçmaktaydı. Aksiliklerle karşılaşması da

Nasyonal Sosyalizmin yanında politik eyleme girmesine yardım etmiş olabilir. Nasyonal Sosyalizm ona bir bütünlük, bir topluluk ve Hitler'i izleyenlerden birisi olma duygusu veriyordu.

1914'de savaşın patlamasının Lenard'ın görüşlerini şiddetlendiren bir etkisi oldu. Savaş sırasında Alman akademik çevrelerinin durumu üzerine yakınlarda yapılan bir araştırma Alman profesörlerinin ana düşman olarak Fransa'yı yada Rusya'yı değil, İngiltere'yi gördüklerini ortaya koymaktadır.[8] Almanlarla İngilizler arasındaki bir dizi abartılmış karşıtlık, — özellikle Alman özgürlüğü (kişisel çıkar gözetmeksizin kendini ortak amaçlara adama) karşısında İngiliz maddeci bencilliği, **Helden** (kahramanlar) karşısında **Händler** (tüccarlar), 19. yüzyılın akademik değerlerini yansıtmaktaydı. Alman akademisyenleri tüccarlık ruhunu, en büyük sayıda insanın en yüce mutluluğu diye özetlenebilen vulgar faydacı kavramdan, yaşama materyalistçe bakmanın, görünürdeki bir refahın dışında hiç bir şeye dayanmamasından, güç—dengesi adlı politik kuramdan ve onurlu askerce bir savaş yerine ekonomik baskı yöntemlerinin tercih edilmesinden sorumlu tutuyorlardı. Bunlar savaşı geniş ölçüde Alman Kultur'u ile Batı Zivilisation'u arasındaki bir çarpışma olarak görüyorlardı.

Lenard bu mandarin ölçülerinin her birinin ateşli bir savunucusuydu. Ağustos 1914'teki ulusal dayanışmanın güzel duygularıyla Lenard, İngiltere'nin yetkisi olmadığı halde çatışmaya müdahale ettiğini açıklayan bir bildiri kaleme aldı. Yazdıklarının özü şu pasajda bulunabilir. Burada açıktı ki J.J. Thomson'dan söz ediliyordu.

> Benim disiplinimin son on yıldaki literatürüne bakılırsa aşağı yukarı şu durum görülebilir: İngiltere kendisine, herşeyi yalnız başına yönlendiriyormuş görünümünü veriyor. İngilizler kendi ülkelerinin dışında gerçekleştirilenleri bol bol kullanıyorlar. Ama bunlar öyle esaslı şeyler olmadığı zaman ya da birşeyler gözden kaçırılmak istendiğinde, bunlardan açıkça söz edildiği görülüyor. Bu durumda, kaynak yayının içlerinde bir yerde sıkışmış olarak ya da bulunması zor önemsiz bir dergide anılıyor. Bazen de doğrudan tarih çarpıtılıyor. Kısacası, birey olarak bir İngiliz, doğa bilimcisi de olsa, İngiliz politikasının kopyası bir görünüm sergiliyor.[9]

Lenard, bencil İngilizin, bütün ülkelerin halkları «hayvan kafesleri»nde suspus olmuş otururken İngiltere'nin dünyayı yönetmesini istediğini iddia ediyordu. Ona göre kıta da birbirine rakip tüm ülkeleri zayıflatmak için adalıların planıyla Fransa ve Rusya, Almanya'nın üzerine salınmıştı.

Lenard, Alman biliminin eskiden beri İngiliz bilimine bağımlı olduğunu ileri sürüyordu. Ancak İngiltere'yi artık geçmişindeki büyük kişiler, Shakespeare'ler, Newton'lar, Faraday'lar yönetmiyordu. Almanlar, İngilizleri taklit etmekten vazgeçmeli, kendi kimliklerini aramaya başlamalıydılar. Lenard, Kıta'nın İngiltere'yi entellektüel olarak ablukaya almasını da istiyordu. Bu isteği dile getirdikten kısa süre sonra Lenard o bilinen çağrıyı, «Kültürlülerin

Dünyasına» yı imzaladı. Bu çağrıda Alman militarizmi ve Belçika'nın tarafsızlığının ihlali savunuluyordu.[10]

Kısa süre sonra Lenard'ın görüşlerine egemen olan anti-semitizmden bu sırada hiçbir iz yoktu. James Franck, Lenard'dan cephedeyken aldığı bir mektubun kendisini şaşırttığını hatırlar: «Özellikle İngilizleri yenmemiz gerektiğini, çünkü onların hiçbir zaman kendisinin çalışmalarına hakkını vererek değinmediklerini söylüyordu.» Lenard savaş sırasında bir sürü kişisel özveride bulunmuştu. Örneğin puro içmeyi (bunu çok seviyordu) bıraktı, çünkü savaşan askerler için gereken tütün o sıralar bulunmuyordu. Öte yandan laboratuvarında askeri amaçla kullanılacak olan değerli aygıtlar yaptı. Bir yandan bu özverilerde bulunurken, öte yandan kendi çocuklarının İngilizlerin ablukası nedeniyle kötü beslenmek zorunda kalışlarını eli kolu bağlı seyrediyordu.

Lenard daha sonra, bu dönemde, savaşın gerçek nedenlerini gözler önüne koymanın, kendisi için, yeteneklerini daha önce emrine verdiği bütün diğer işlerden daha önemli olduğunu savunmuştu. İngilizlerin maddeci bencilliğinin Almanların idealist özverisiyle büyük bir zıtlık yarattığı ona çok açık görünüyordu, ama İngiltere'nin kahraman insanların büyük devleti olmaktan, sıradan özellikleri olan bir ülke durumuna gelmesinin nedenini henüz yeterince anlayabilmiş değildi. Bu nedenlerin neler olduğunu araştırırken Houslon Stewart Chamberlain'in **Foundations of the Nineteenth Century** (19. yüzyılın Temelleri) adlı kitabını okudu ve ırk kuramlarına ilgi duymaya başladı.

GÖRECELİK KURAMI VE BAD NAUHEIM, 1919—20

Almanya'nın Kasım 1918'de teslim olması Lenard'da şok etkisi yarattı. Anlaşılabilir bulduğu tek açıklama Kaiser Wilhelm'in Almanya'nın lideri olmaktaki başarısızlığıydı. Nitekim onun Hollanda'ya kaçması tam ihtiyacı olduğu bir sırada Alman ulusuna karşı görevlerini yerine getirmeyişinin açık kanıtıydı. Nisan 1919 tarihli Bavyera Sovyet ayaklanması sırasında rehin alınanların öldürülmesi profesörü çok öfkelendirmiş, onurunu zedelemişti (bu olayın Yahudilerce kışkırtıldığından emindi. Bu, ihtilalci liderlerin bir kısmının Yahudi olması nedeniyle yaygın bir inançtı). Öte yandan Weimer anayasası ve yeni hükümetin kendisine «dikte ettirilen» Versailles anlaşmasını kabul etmesi Lenard'ı dehşete düşürmüştü. Bunun üzerine Anton Drexler ve Adolf Hitler'in **Münchener Beobachter**'de yayınlanan konuşma metinlerini okumaya başladı.

Ancak, belki de Lenard en çok Einstein'in genel görecelik kuramının uluslararası ölçüde kabul görüp alkışlanmasına kızıyordu.

Mayıs 1919'da bir İngiliz bilim adamları grubunca tropik bölgelerde güneş tutulması sırasında yapılan gözlemler kuramı destekleyen deneysel sonuçlar sağlamıştı. Kasım ayında Einstein'in çalışmasının modern bilimin temelini değiştirdiği açıkça ifade ediliyor ve bunun hemen ardından da çekingen yapılı fizikçi dünya çapında ün kazanıyordu. Lenard'ın hor gördüğü ne varsa Einstein onu temsil etmekteydi. Savaş sırasında Einstein «Kültürlülerin Dünyasına» adlı belgeyi imzalamadığı gibi, 1914'de kaleme alınan ve ulusçuluk yerine Avrupa'nın birliğini savunan «Avrupalılara Manifesto» adlı bir karşı çağrının hazırlanmasına da yardım etmişti. Bir pasifist ve enternasyonalist olarak savaş karşıtı Yeni Anavatan Birliği'ne (Bund Neues Vaterland) üyeydi ve özel konuşmalarında Almanya'nın yenilgisini istediği bile söyleniyordu. İşe yeni başlayan Weimer hükümetini de aktif olarak desteklemekteydi.[11] Dahası Einstein, açıkça anlaşılması son derece güç görünen ve deneysel temellendirilmesi hâlâ tartışılan düşüncelerine rağmen kısa sürede geniş bilim çevrelerinde heyecanla benimsenen bir kuramcı olmuştu. Ancak Heidelbergli profesör için belki de karşı çıkılması gereken en önemli konu, Einstein'in nefret ettiği İngilizlerce tanıtılması ve kahramanlaştırılmasıydı. Einstein'in Yahudiliği başlangıçta pek önemli değildi ama bu sonunda Lenard'ı anti-semitizme yönelten ana etkenlerden birisi oldu.

Bu beklenmedik ün, Einstein"i iyice rahatsız etmekle birlikte, bilginin basından kaçması artık hemen hemen imkansızdı. Her hareketi ve her sözü haber konusuydu. Daha sonraları, 1920'de Max Born'a tılsımlı bir değneğin dokunmasıyla herşeyin altın yerine gazete haberine dönüşmesinden sıkıntı duyduğunu yazmıştı.

Kamuoyunun son derece tanıdığı kimliğiyle ve savaş sonrasının barış ortamındaki enternasyonalist tutumuyla, Einstein, karşıtlarının boy hedefi durumuna gelmişti. Sesi en çok çıkanlar Katıksız Bilimi Korumak İçin Alman Doğa Bilimleri Çalışma Birliği'ydi (Arbeitsgemeinschaft deutscher Natur forscher zur Erhaltung reiner wissenschaft). Bu grubun başında karanlık bir maceracı olan Paul Weyland vardı. Örgütün parası boldu ve 1920'nin ikinci yarısında Einstein'in çalışmalarına ve kişiliğine kara çalmak amacıyla halka açık toplantılar yapıyordu. Max von Laue ve Einstein'in Berlinli diğer arkadaşları bu toplantıların birinde ortaya konulan yarım yamalak gerçekler, demagojiler ve anti-semitizm karşısında öyle kızmışlardı ki, olanları kınayan kısa bir yazı kaleme alıp Berlin'deki büyük gazetelere yolladılar. Weyland'ın yaptıkları karşısında Einstein da harekete geçti ve günlük basında kendisine yönelik iftiralara karşılık verdi. Oldukça iğneli bir biçimde görüşlerini, 27 Ağustos'da «Anti—Görecelik Kuramı, Ltd» başlıklı yazısıyla açıkladı. Onun eleştirilerinin hedeflerinden birisi Lenard'dı.[12]

O sırada Lenard, Einstein'in çalışmalarına etkin biçimde karşı çıkan Alman bilim adamlarının en büyüğüydü. Gerçi bir kez Ein-

stein'in fotoelektrik etki üzerine yaptığı çalışmadan övgüyle söz etmişti ama kuramcının daha sonra esirin varlığını reddetmesi Lenard'ın görecelik kuramına daha savaştan önce bile çekinceli bakmasına yol açmıştı.[13] 1918'de, daha henüz heyecan günlük basını sarmadan önce, yayınlanan görecelik kuramı eleştirisinde Lenard, esir kuramını, göreceliğin lehindeki deneysel verilerin yetersizliği karşısında yılmadan savunuyordu. Yazdıklarında henüz anti-semitizmden söz edilmiyordu.

Heidelbergli profesör, Einstein'in ve görecelik kuramının bu ölçüde reklamının yapılmasından çok rahatsız olmuştu. Kızgınlığı, görecelik kuramını savunanlarda gördüğü ve egoizm ve kibir olarak yorumladığı (bunların tipik İngiliz özellikleri olduğuna inanıyordu) davranışlarla daha da artmıştı. Yalnızca Einstein'a yakıştırılan enüstünlükler değil, aynı zamanda görecelik kuramı yanlılarındaki kendilerinden çok emin üstten bakma havası da onu alt üst ediyordu. Einstein yanlılarının kendisininkiler de dahil hiçbir eleştiriye kulak asmadıklarını düşünüyordu. 1920 yazında, İngilizlerle olan çelişkisine ağırlık verdiği Nobel söylevinin gözden geçirilmiş yeni bir baskısını yayınladı. Eskinin İngiliz bilim adamlarında görülen, başka görüşler karşısında sessizce arkada kalma ve dinleme davranışını, o günün bilim adamlarındaki «kendi tercihleri olan görüşü üstün kılmaya dönük tek yanlı dürtü» ile karşılaştırmaktaydı. Burada yalnızca J.J. Thomson'a dikkat çekilmek istendiği düşünülebilirdi, ama anlaşılıyordu ki pekçok Alman bilim adamı da «İngiliz» davranışları içindeydi.

Lenard, Weyland'ın grubuyla dostluk kurdu ve adının bu grupla birlikte kullanılmasına izin verdi. Ancak konuşmalarını ve yazılarını oldukça ılımlı bir üslüpla kaleme alıyordu. Dolayısıyla, Einstein 27 Ağustos 1920 tarihli «Anti—Görecelik Kuramı, Ltd» adlı yazısında Lenard'ın görüşlerine açıkça karşı çıkanca Lenard çok kızmıştı. Berlinli fizikçi, yazısında, yaptığı işlere yönelik protestoların, Alman Doğabilimi Araştırmacıları ve Doktorlar Derneği'nin yaklaşmakta olan (Eylül 19—24) Bad Nauheim'deki Konferansına getirilmesini öneriyordu. Lenard bu yazıyı kendisine karşı bir hakaret olarak algıladı ve meydan okuma davetini kabul etmeye karar verdi.

Aslında görecelik kuramı konusundaki tartışmayı, ilk savaş sonrası genel toplantısını Doğabilimi Araştırmacıları ve Doktorlar Derneği ile birlikte yapacak olan Alman Fizik Derneği programına almıştı. Einstein konusundaki tartışma gündemde yalnızca bir maddeydi, ama Nauheim konferansı yaklaştıkça, büyüyen görecelik tartışmaları gündemin diğer tüm maddelerini gölgeledi. Alman Fizik Derneği'nin başkanlığını yürüten Arnold Sommerfeld, Einstein'a bir mektup yazarak, Nauheim toplantısında bilimsel demagojinin kınanacağını ve kendisi için güven oylamasına gidileceğini duyurdu. Ancak Einstein konuyu bilimsel düzeyde tutmayı tercih ediyor-

du ve Sommerfeld'e, o talihsiz yazıyı yazdığı için üzüntü duyduğunu söylemişti

Bunun üzerine Münihli fizikçi, Lenard ile Einstein'i 11 Eylül'de her ikisine de birer mektup yazarak, uzlaştırma çabası içine girdi. Berlinli kuramcıya şunu öneriyordu.

> Eğer ona, tepkinizin bilimsel eleştiriye karşı olmadığını, W [eyland]'ın adamlarını karşıya aldığınızı ve bu açıklamayı da onun isteği üzerine yaptığınızı söylerseniz, öfkesi büyük ihtimalle yatışacaktır.

Einstein'in Lenard'a doğrudan yazıp yazmadığı bilinmiyor, ama Lenard'ın Sommerfeld'e cevabı oldukça açıktı: Heidelberg'den bir özür dileme olmayacaktı. Lenard, Einstein'in sövgüsünün kendi tutumundaki ani bir değişikliği kuşkulu duruma getireceğini yazmıştı. Özür dilenecekse, bu açıkça yapılmalıydı, çünkü hakaret basında yapılmıştı. Ayrıca Einstein'in sözleri Fizik Derneği'nin Berlinli üyelerine özgü kibiri göstermekteydi. Bu sözler her nekadar, daha önce örgütün bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünmüş olsa da, Lenard'ın o güne kadar pek kuşkulanmadığı örgütsel bir gerilemeyi de temsil ediyordu. Lenard ve Einstein birkaç gün sonra Bad Nauheim'da karşı karşıya geleceklerdi ve bu nedenle bu toplantı bazı patlamalara gebe görünüyordu.

1920 Almanyası'nın karışık ortamında, Einstein karşıtlarında görülen güçlü heyecanların, Fizik Derneği'nin oturumları sırasında çirkin bir anti-semitik gösteriye yol açması tehlikesi vardı. Weyland grubunun fırsattan yararlanmak üzere işe giriştiği görülüyordu. Bunlar, Viyanalı iyi bir fizikçi olan Felix Ehrenhaft'a, Einstein'a karşı tutum alması için para teklif etmişlerdi.[14] Derneğin yöneticileri, bu nedenle toplantı salonunun dışarısında yerleştiği bildirilen polis aracılığıyla yetkililere haber iletmenin önlemlerini almışlardı. Görecelik kuramına ayrılan oturumların yöneticisi olan Max Planck, gündemi her hangi bir olaya meydan vermeyecek biçimde hazırlamıştı. Sunulan bildiriler salt bilimseldi ve tartışmalar da bilimsel düzeyde kalmıştı. Konuşmalar görecelik kuramının sınırları içinde kalıyor ve kuramın geçerliliğine ilişkin ana sorunun onun lehine cevaplanmış olduğu varsayılıyordu. Einstein'i desteklemesi muhtemel yeni deneysel sonuçlardan söz eden bir konuşmayı takiben tartışma için kısa bir süre tanındı. Ne yazık ki orada olup bitenlerin harfi harfine bir tutanağı bugün elimizde yok gibi görünüyor.[15]

Lenard kürsüye geldi ve kuramla ilgili olarak «esirin ortadan kaldırıldığı açıklamasına itirazda bulundu. Doğanın resmini çizmenin iki yolu olduğunu açıklıyordu. Birisi denklemleri gözlemler aracılığıyla açıklamaya, diğeri gözlemleri denklemlerden yola çıkarak anlaşılır kılmaya dayanıyordu. İkinci (deneysel) yöntem için esir esastı. Bir örnek olarak şu soruya soruyordu: görecelik kuramında nasıl oluyor da bir trenin fren yaparak mı durduğu yoksa onu saran ortamın mı hareketine son verdiği söylenemiyordu? Einstein bunun

bakış açısına bağlı olduğunu iddia etti. Ancak görecelik kuramı da tümüyle keyfi değildi, çünkü fiziksel olayları açıklıyordu. Yine de Lenard'a göre, görecelik kuramı, doğanın sezgisel olarak apaçık görülebilen (anschaulich) manzarasını bozuyordu. Einstein'in buna cevabı sezgisel olarak aşikar görünenin zamanla değiştiği oldu. Einstein, Galile mekaniğinin sezgisel kavranışıyla ilgili değişmelere dikkat çekerek, Fiziğin sezgilere değil kavramlara dayandığı noktasının üzerinde duruyordu.

Daha sonra Lenard bir uzlaşma teklif etti. Buna göre esirin bazı bakımlardan başarısız kaldığı, çünkü konuyla ilgili kendi çalışmalarında da belirttiği gibi, bu kavramın uygun biçimde ele alınamadığı kabul ediliyordu. O da buna karşılık görecelik kuramının sınırlı bir geçerliliğe sahip olduğunu kabul edecekti. Einstein, görecelik kuramının esasının onun evrensel geçerliliği olduğunu ifade etti. Bunun üzerine Lenard tüm koordinat sistemlerinin eşit değerde olduğu görüşüne karşı çıktı. Einstein'in buna cevabı salt basitlik nedeniyle herhangi bir koordinat sisteminin bir diğerine otomatik olarak tercih edilemeyeceği oldu. Lenard düşünce deneylerinin (Gedankenexperimente) yararını ve bunlardan görecelik kuramına meydan okuyan bazılarının neden kabul edilemez olduğunu sordu.[19] Einstein buna bir kuramcının gerekçesiyle cevap verdi (bu Lenard için hiç kabul edilebilir gibi değildi). Buna göre, pratik olarak mümkün olmasa da ilke planında yapılabilen hayali deneylere izin verilmekteydi. Bunun üzerine, Lenard, tek yanlı olarak, esirin henüz terkedilemeyeceği, görecelik kuramının yalnızca gravitasyona uygulanabileceği ve bazı problemlerin kuram için hâlâ zorluklar doğurduğu sonucuna vardı.

İki konuşmacı Einstein'in kuramına hafif ölçüde karşı çıkışlar yaptılar. Bunlardan birisi esirin ortadan kaldırılması bir yana bırakılırsa, görecelik kuramının diğer bütün durumlarda doğru olduğunu iddia ediyordu. Diğeri ise Einstein ile Lenard'ın, fizikte kuramsal ve deneysel yöntemler arasındaki klasik karşıtlığı oluşturduklarına dikkat çekiyordu. Ancak Einstein buna kuramla deney arasında bir anti-tez bulunmadığını söyleyerek cevap verdi.

Einstein'ı desteklemek üzere iki kişi konuştu. Max Born, kuramın deneye denklemlerden daha çok değer verdiğini ileri sürürken, Gustav Mie, Einstein'dan önce bazılarının görecelik kuramının temel görüşlerini ortaya koymuş olduklarına dikkati çekmişti. Mie'nin savı, 3. Reich'da Einstein'in adını görecelik kuramından ayırmak için başvurulan bir gerekçenin temeli olmuştu. Lenard ve Stark'ın daha sonra kuramın kendisini Almanlığa karşı ilan etme çabalarına rağmen, çoğu Nasyonal Sosyalist için tartışma konusu edilerek karşı çıkılan yalnızca Einstein'in adıydı. 1920'de Nauheim'da da en büyük düşmanlığa yol açan Einstein'in çalışmaları değil onun politik tutumuydu. Born ve Mie konuştuktan sonra, oturum için tanınan süre doldu ve Planck alelacele toplantıyı kapattı.

Bu tartışmaların resmi tutanakları her nekadar oturumların saygılı ve düzenli bir havada yürüdüğü izlenimini veriyorsa da, Einstein kürsüye geldiğinde Weyland grubu topluca müdahalelerde bulunuyordu. Ehrenhaft şunları hatırlamaktadır:

> Einstein'ın konuşması bağırış, çağırış ve gürültüyle durmaksızın kesiliyordu. Bu, kuşkusuz, toplu bir müdahaleydi. Planck durumun farkındaydı ve sesini yükselterek patırtıyı yapanların susmasını istediğinde bir ölü kadar solgundu.

Born, Einstein'in kendisine karşı olanlara sert cevaplar vermeye tahrik edildiğini yazmıştı. Sonraları Einstein da, hiçbir zaman, kendisini eleştirenlerce Nauheim'daki kadar tahrik edilmesine izin vermeyeceğini söylemişti. Sommerfeld de kızgındı. Einstein'in eşine yazdığı mektupta konferanstan dönerken Einstein'in «kibarlığını ve nesnelliğini —ki bu özellikleri onun karşıtında (Lenard) görmek mümkün değildi— yeniden kazanmakta gecikmediğini dile getirmişti.

Bad Nauheim'daki olaylarla sarsılan Einstein yanlıları belki de daha kötü şeylerin olmamasından bir ölçüde ferahlık duyuyorlardı. Bu bağlamda, fizikçi Philipp Frank, Einstein üzerine yazdığı kitapta, tatsız bir olayın önüne geçme isteğinin Fizik Derneği yöneticilerinin değerli bir fırsatı kaçırmalarına yol açtığı görüşünü ileri sürmüştü. Bunlar Einstein'in bilimsel karşıtlarını aydınlatmaya gerçekten çaba göstererek görecelik kuramı sorunundaki buzları eritebilirlerdi, ona göre.

Sorun Frank'ın düşündüğünden daha da derinleşmişti. Tartışmayı kısa kesen ve yalnızca görecelik kuramı öncesinin bildirilerini sunmaya geçen yöneticiler, eleştirisi olanlarda derneğin bilimsel muhalefete tolerans göstermeyeceği izlenimini yarattılar. Lenard herşeyden önce konferanstan şu sonucu çıkarmıştı.: Fizik Derneği ve onun liderleri ile ilişkisi olan normal bilimsel kanallar içinde görecelik kuramına meydan okumanın hiç bir yolu yoktu. Başka araçlar bulunmalıydı.

ANTİ—SEMİTİZM VE NASYONAL SOSYALİZM, 1921—36

Lenard kendisini Einstein'in kuramının kabul edilmesine karşı mücadele etmeye vermişti. Bunu deneysel çalışmalarında ve savaşın nedenlerini araştırdığı sonraki uğraşlarında gösterdiği kararlılıkla yapmaktaydı. Görecelik konusundaki kitabının 1921 baskısına Lenard, Nauheim'de Einstein'in çalışmalarının tartışıldığı oturumla ilgili bir bölüm eklemişti. Toplantı sırasında dile getirdiği sonuçları burada da tekrarlıyor ve basit soruları basit biçimde cevaplayamayan bir kuramın yeterli olamayacağını ileri sürüyordu.[17] Haklı olarak şu noktaya da dikkat çekmekteydi: bir sürü yetkin gözlemci bir çekim alanı içinde kırmızıya doğru kayma olayını —ki Einstein kuramda

bunu öngörüyordu— saptayamadığı halde, Nauheim da bu konuyla ilgili tek konuşmayı Einstein'in yanında yer alan Bonn'lu bir fizikçi yapmıştı. Lenard, niteliksiz deneysel çalışmaların esasen Bonn fizik enstitüsünün işi olduğunu söyleyerek sert bir eleştiri yaptı. Einstein yanlılarının yalnızca kendi spekülasyonlarını doğrulayan deneysel kanıtları gözönüne almalarının da bunlara özgü bir özellik olduğunu ima etmekteydi.

Lenard daha sonraki yayınlarında akademik ölçülere gereken saygıyı daha az göstermeye başladı. Temmuz 1922'de, Doğabilimi Araştırmacıları ve Doktorlar kongresinde (Leipzig'de) yapılacak olan Yüzüncü Yıl Kutlamasını gözönüne alarak Alman bilim adamları için bir «uyarı» yayınladı. Bu, esir kuramı üzerine yazdığı başka bir kitabın önsözü olacaktı. Yaklaşmakta olan kongrede bir oturumun yine görecelik kuramına ayrılacağına dikkat çekiyordu. Bununla birlikte görecelik kuramının bir kuram değil, yalnızca kitabında lüzumsuz olduğunu gösterdiği bir hipotez olduğunu iddia ediyordu. Bunu gazetelerde duyurmak birşey, saygın bir bilimsel dernekte onurlandırmak başka birşeydi. Bu hipotez, ağırlıklı olarak, yeni bir tür skolastizme sığınan matematikçilerin dillerine doladıkları bir pazar yeri çığlığından başka birşey değildi. Bunlar bilgiyi, kendi elleriyle deney yaparak ve doğayı kendi gözleriyle gözleyerek değil kafalarının içinde arayarak edinmeye çalışıyorlardı. Yakın zaman önce ona saldıran matematikçilerin bunu yaparken ırklarına olan bağlılıklarına ihanet ettiklerini, çünkü nesnel bir sorunu kişisel bir çatışmaya dönüştürme kolaycılığının «bilinen bir Yahudi özelliği» olduğunu alaylı bir uslupla dile getirmişti. (Bu ölçüt kullanılırsa, Lenard'ın davranışlarını da kolayca «Yahudice» diye sınıflandırmak mümkündü). Sonuç bölümünde Lenard, Einstein'in Nauheim'deki kibirli tavrını, onun kanıtlanmamış hipotezini (Lenard görecelik yerine ısrarla bu terimi kullanıyordu) Galile'nin onurlu ve zaman içinde sınanmış dinamiğiyle karşılaştırarak kınıyordu. Ahlakçı bir panteistin havasına girerek şunları söylüyordu: «Büyük öğretmene ve yargıç Doğaya duyulan saygı her zaman gerçek doğabilimi araştırmasının birinci özelliği olarak kalacaktır.»

«Uyarı» önsözü Lenard'ın yaşamında tatsız bir dönüm noktası oldu. O ana kadar ondaki anti-semitizm artarak ve yavaş yavaş kendini göstermişti. Ancak henüz bilimsel yayınlarına sıçramamıştı. O andan itibaren völkisch kavram ve terimler giderek öne çıktı, ve sonunda bunlar Lenard'ın en büyük iki eserinin rasyonelini oluşturdular. Bunlar, **Grosse Naturforscher** (Büyük doğabilimi araştırmacıları, 1929) ve **Deutsche Physik** (Alman Fiziği, 4 cilt, 1936—37) dir.

Einstein'a karşı yürüttüğü kampanya sırasında Heidelbergli Profesör Eylül 1922'de yapılan Leipzig konferasında bütünüyle akademik terbiye kurallarının dışına çıkmıştı. Görecelik kuramı oturu-

munun açılışında kendi adamlarına aynen önsözdeki aşırı görüş ve duyguları içeren bildiriler dağıttırdı. Einstein'a karşı ilanlar gazetelerde de yayınlandı. Bütün bunlar Lenard'ın meslektaşlarında şok etkisi yaratıyor, onları öfkelendiriyordu.

Eylemlerindeki aşırılık, sonunda Lenard'ın kendi başına patladı. 22 Haziran 1922'de Alman Dışişleri Bakanı Walther Rathenau sağcı radikaller tarafından öldürülmüştü. Rathenau da bir Yahudi ve enternasyonalistti. Einstein da benzer bir sonla tehdit edilmekteydi. Kuramcı bu nedenle bir süre ortalarda görünmedi, ve Leipzig'de yapacağı planlanan konuşmasını da iptal etti. Onun yerine Max von Laue bir konuşma yaptı. Lenard'ın Einstein'a yönelik kaba anti-semitik hücumları onu fizikçi arkadaşlarından uzaklaştırmıştı. Leipzig'de kazandığı destek Nauheim'dakinin yanında dikkati çekecek kadar azdı. Onun aşırılığının, daha az radikal başka esir kuramı savunucularını «dernek tarafından suçlanma tehlikesi» ile karşı karşıya getirdiği söyleniyordu.

1922 yılı sonbaharının sonlarında Einstein'a 1921 yılının Nobel fizik ödülü verildi. Açıklamada ödülün görecelik kuramı nedeniyle değil «Kuramsal Fiziğe yaptığı katkılar ve özellikle de fotoelektrik etkinin yasasını keşfetmesi» nedeniyle verildiği bildiriliyordu.[18] Lenard buna öyle sinirlendi ki Nobel komitesine hitaben bir protesto yazısı kaleme aldı ve bunu Şubat 1923'de basına iletti.[19] Çok açıktı ki Einstein'i gözden düşürme çabaları boşunaydı. Özyaşam öyküsünde Lenard daha sonra şunları hatırladığını yazar:

> Görecelik kuramı bir Yahudi sahtekârlığıydı. O sıradaki ırk bilgisinin biraz daha fazlasıyla bunun böyle olduğu daha baştan anlaşılabilirdi, çünkü onun yaratıcısı olan Einstein Yahudiydi. Benim hayal kırıklığım daha da büyüktü, çünkü çok sayıda fizikçi şöyle ya da böyle Yahudilerin hesaplamalardaki göz boyamalarına takılıp kalıyorlardı.

Einstein'a ya da modern fiziğe karşı çıkan ünlü Alman fizikçilerinden hiçbiri, hatta Johannes Stark bile, Weimer döneminin başlarında Lenard kadar hızlı bir anti-semitik olmamıştı. Onun görecelik kuramına olan itirazı anti-semitizminin tek nedeni değildi. İki başka etmenden de kısaca söz etmek zorunludur, çünkü bunların Lenard üzerindeki etkileri, bunları hesaplamak imkansız da olsa, önemliydi. İlki oğlu Werner'in kaybıydı. Werner 1922 Şubatında kısmen savaştaki abluka sırasında kötü beslenme nedeniyle ölmüştü. Ailenin adını sürdürecek son kişiydi bu çocuk. İkinci etmen şuydu: Profesör savaş sırasında altınlarını hükümet tahvillerine çeviren pekçok Alman'dan biriydi. Bu tahviller (Nobel ödülünden artırdığıyla birlikte) enflasyonla değerini yitirmişti. Lenard, parasının dolandırıcı Yahudi Weimer hükümetince çalındığına inanıyordu.

Bunlarla birlikte, Lenard'ın völkisch anti-semitizme ve sonunda da Hitler'e kadar yuvarlanmasının en önemli etmeni 1922 de kendi enstitüsünde o güne kadar görülmemiş bir olayın kahramanı

olmasıydı.[20] Olay, geniş ölçüde, Lenard'ın «profesör» sözcüğünün, inançlarını «hoca niteliğiyle öğreten» kişi anlamına geldiğini savunması ve Heidelberg'de milliyetçi görüşlerini saklamamasından kaynaklanıyordu . Açıkça Rathenau'nun işinden atılması için çağrı yapıyordu. Çünkü bu bakanın ülkeye ölçülemez zararlar verdiğine inanmaktaydı. Bu nedenle Rathenau'nun cenaze töreninin olacağı 27 Haziran 1922 gününde ulusal yas ilan edilmesine hepten karşıydı.

Öğrenci örgütünün lideri (bir Sosyal Demokrattı) 27 Haziran sabahı üniversite yetkililerine başvurarak, fizik enstitüsünün üzerindeki bayrağın yarıya indirilmesini ve o gün çalışılmamasını istemişti. Bu çabasında başarısız kalınca, sendika yöneticilerine başvurdu. Bunlar üyelerini topladılar ve Lenard ile konuşmak üzere enstitüye doğru yürüyüşe geçtiler. Bir süre fizikçilere dışarı çıkmaları için bağırdıktan sonra, kalabalık ikinci kattaki bir hortumdan sıkılan soğuk suyla iyice ıslatıldı. O sırada sayıları yüzleri bulan işçiler bunun üzerine enstitüye daldılar, küçük bir miktar hasara yol açtılar ve Lenard'ı birlikte sendika salonuna gitmeye zorladılar. O sırada ortaya çıkan birkaç polis onlara eşlik etmekteydi. Yolda, profesörü Neckar nehrine atalım diye bağıranlar oldu. Bu olan bitenlerden sonra Lenard'ın neredeyse şehit olduğu masalı çıktı ortaya.[21] Lenard sendika salonuna getirildikten sonra kalabalık daha da büyüdü, daha da korkutucu bir havaya girdi.

Kent savcısı tam o esnada sahnede göründü. Tanık olduğu havayı şöyle anlatır:

> İkinci katta Don Kişot'a benzeyen görünüşüyle çok iyi tanıdığımız Lenard'ı bulduk. Boşluğa dikmiş gözlerini, bakıyordu. Açıktı ki bunun kendisine, dünyaca ünlü Nobel ödülü sahibine nasıl yapılabildiğini anlayamıyordu. Etrafında ne yapmaları gerektiğini bilmeyen sendikacılar duruyorlardı. Bizim gelişimiz onları gözle görülür derecede rahatlattı.

Lenard, kalabalığın yatışması için koruyucu gözaltına alındı ve o gece geç vakit serbest bırakıldı. Gerçi zarar görmemişti ama, bu olay onun sonraki yaşamı üzerinde derin izler bırakacaktı. Bu olayı hem küçültücü bir hakaret ve hem de —Nazi deyimiyle— bir onur madalyası olarak düşünüyordu.

Bir günlük yas tutma çağrısına uymayı reddettiği için, Lenard'a Senato tarafından sonraki bir duyuruya kadar enstitüsüne gitmemesi emredildi. Ancak öğrencileri 600 imzalı bir dilekçe kaleme aldılar ve Baden Eğitim Bakanlığı aracılığıyla 10 Temmuz'da eski görevine dönmesini sağladılar. Böylece Lenard sağcı öğrencilerle daha yakın bir ilişkiye çekiliyor ve Hitler hakkında yapılan bir sürü tartışmaya katılmaya başlıyordu.

Lenard'ın anti-Semitik görüşleri, Nisan 1923'de, fizik enstitüsüne yapılan saldırıya yol açmakla suçlananların davası nedeniyle büyük ölçüde güçlendi. Fizikçi tanık olarak çağrılmıştı ama kendisi de bir Yahudi olan savunma avukatı, olaydaki suçu Lenard'ın pro-

vakasyonunun üzerine atmayı başardı. Bunun üzerine Baden eğitim bakanlığı Mayıs sonunda profesör hakkında soruşturma açtı. Soruşturma, eylemlerinden dolayı profesöre yazılı kınama cezası verilmesiyle sonuçlandı, ancak Lenard soruşturma başladığında istifasını vermişti. Öğrencileri ve birlikte çalıştığı kişiler yine onun için imza topladılar. Başka girişimlerin arasında Alman Fizik Derneği'nin yönetim kurulunu Lenard'ın enstitüden ayrılmasına karşı çıkması için ikna ettiler.[22] Bunlar İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün kadrosu arasında özellikle kuvvetli destek bulmuşlardı. Bu enstitü hem bilimsel hem de politik sorunlarda tutuculuğuyla ünlüydü. O arada, öğrenci örgütünün 27 Haziran olaylarını başlatan Sosyal Demokrat lideri, bir Yahudi profesörün başkanlık ettiği disiplin kurulunun soruşturmalarından beraat etmişti. Dava, Nasyonal Sosyalistler için Lenard'ı kendi sürülerinin içine biraz daha çeken bir **cause célébre** olmuştu. Fizikçi şimdilik istifa etmemeye karar verdi.

Çok geçmeden fizikçinin Nasyonal Sosyalizmle olan sıkı ilişkisinin en ileri mantıki sonucu çıktı ortaya —Hitler'e ve onun hareketine bağlılık duyduğunu açıkça dile getirmek. 1 Nisan 1924 de Hitler, Kasım 1923 tarihli Birahane Darbesi'ndeki rolü nedeniyle hapse mahkum oldu. 8 Mayıs'da Lenard'ın kaleme aldığı ve Stark'ın da imzaladığı bir yazı, Bavyera'daki küçük ve kısa ömürlü Pan— Alman bir gazete olan **Grossdeutsche Zeitung**'da yayınlandı. Aşağıdaki alıntı da Lenard'ın kahramanlığa tapınma özelliğinin ırkçılıkla birleşerek nasıl onu Hitler'e yönelttiğini görmek mümkündür: Lenard şöyle yazıyordu,

> Hitler'de ve onunla birlikte olanlarda, sürekli olarak peşinde koştuğumuz ve çalışmalarımızda da, onlara derinlik katmak ve başarılı kılmak için, önümüze koyduğumuz ilkelerin ve havanın aynını buluyoruz - hiç durmadan açıklık arama, iç dünyamızda olduğu kadar dışarıya dönük de namuslu davranma; her türden uzlaşmadan nefret etme (çünkü uzlaşma yalancılık demektir). Bu, gerçekten de geçmişin büyük araştırmacılarında, Galile'de, Kepler'de, Newton'da, Faraday'da bulduğumuz ve saygı duyduğumuz ruhun aynısıdır.
>
> Bunlara nasıl hayranlık ve saygı duyuyorsak Hitler, Ludendorff, Pöhner ve onların yoldaşlarına karşı da aynı duygularla doluyuz. Onlarda en güçlü manevi yakınlarımızı buluyoruz. Böylesi bir havanın, adeta ete kemiğe bürünmüş olarak aramızda bulunmasının ne kadar anlamlı olduğu çok açık değil midir? Bu kültür değerleri her zaman nadir olarak bulunur olmuştur. Gerçekten de, insanlığın yüce iç mücadelesi ve yeryüzündeki yaşamı, bizim için değerli ve güzel yapma başarısı bunların çabaları sayesindedir. Deneyim göstermiştir ki, bu değerler yalnızca Ari Alman kanında somut ifadesini bulmaktadır. Yukarıda sözü edilen büyük doğa bilimi araştırmacılarının da bu kandan gelmesi gibi...
>
> (Bununla birlikte, şimdi ortada tehlikeli, yabancı bir ruh dolaşıyor). İsa'yı çarmıha geren, Giordano Bruno'yu kazığa oturtan, Hitler ve Ludendorff'a makineli tüfekle ateş eden ve onları hapishane duvarlarının ardına koyan aynı Asyalı insanların tıpatıpaynı tutumlarıdır söz konusu olan. Karanlı-

ğın güçlerinin ışık taşıyanlara karşı, bunları yeryüzünden silip süpürmeyi amaçlayan mücadelesi. [Hitler] ve onun mücadele arkadaşları, eskinin o uzun ve karanlık çağlarından: ırkların henüz saf, insanların daha yüce, ruhların daha az sahte olduğu o dönemlerden bize ulaşan, Tanrının armağanları olarak görünüyor. Bunu hissediyoruz. Bu armağanları kimse bizden alamaz. Bu düşünce kendi başına, völkisch idealler taşıyanları büyük amaçları etrafında birleştirmeye yetecek güçtedir: davulun tokmağı Hitler'in elinde olacak ve biz Almanlık ruhuna yalnızca biraz tolerans gösterilen değil, onun zindanlardan boşaldığı yeni bir Almanya kuracağız. Onun korunacağı, gözetileceği, ilgilenileceği ve sonra bir kez daha çiçek açarak, şimdi aşağılık değerlerin egemen olduğu gezegenimizde, yaşamı korumak üzere daha da gelişeceği bir Almanya olacak bu.[23]

Bu pasajın bazı yerleri, daha bir yıl ortalara çıkmayacak olan **Mein Kampf**'a çok benzemektedir. Bu benzerliğin özellikle şaşırtıcı bir yanı yoktur, çünkü hem fizikçi hem de Führer, o sırada geçerli völkisch klişelere başvurmakta ve esasta aynı okuyucuya hitap etmekteydiler. Öte yandan, Lenard'ın inançlarıyla kendi kendisini Nazi Partisi'nin ideoloğu ilan eden Alfred Rosenberg'inkiler arasında daha da bir yakınlık vardı. Rosenberg'in **Mythus des 20. Jahrhunderts** (Yirminci Yüzyılın Miti) adlı kitabı da bu sırada yazılmıştı (ancak 1930'a kadar yayınlanmadı). Bu kitap bir yandan kan konusundaki romantik mistifikasyonuyla, öte yandan da Ari Alman ışık taşıyıcıların Yahudi karanlık güçleriyle olan ölümcül mücadelesini imgeleyen yanıyla ayırdediliyordu.[24] **Mythus**'un ana teması Hıristiyanlığın Paul ve havariler tarafından «Yahudileştirilmiş» olduğu ve dolayısıyla da gerçek Germen ruhuna taban tabana ters düştüğüydü. Lenard bu iddiayı kabul ettiği ve Kilisenin (Protestan ve Katolik) Yahudi tasarımlarının bir aracı olarak yozlaştığına inandığı için Hıristiyanlıktan ayrılmıştı. Lenard'a göre Planck'ın Einstein'ı desteklemesinin nedenlerinden birisi Planck'ın ailesinde birçok ilahiyatçının ve papazın bulunmasıydı.

Daha sonra meydana gelen olaylar gözönüne alındığında, Lenard ve Stark'ın ideolojik inançlarını açık açık dile getirmelerindeki önemi küçümsememek gerekir. Völkisch grupların liderliği için süregiden mücadele 1924'de hâlâ çok belirsiz bir noktadaydı.[25] Dünyaca ünlü iki bilim adamının Hitler'in yanında olduklarını açıkça duyurmaları daha sonraki yıllarda unutulmayacaktı.

Lenard 1937'ye kadar Nazi Partisine üye olmadı, çünkü bilim adamı olarak **herhangi bir** politik partiye katılma yönünde duyduğu isteksizliği bir türlü yenemiyordu. 15 Mayıs 1926'da Hitler için yapılan bir toplantıya katılmak üzere yakındaki bir ile gitmişti. Altmış dört yaşında olmasına rağmen böyle bir deneyimi edinmeyi çok istemişti. İki yıl sonra, Heidelberg'deki bir konuşmadan sonra, Hitler ve parti sekreteri Rudolf Hess, Lenard'ı evinde ziyaret ettiler. Konuşmaları esas olarak Alman dinsel hareketi üzerinde yoğunlaş-

mıştı ama fizikçi bu toplantıyı yaşamının en unutulmaz olaylarından birisi olarak görürdü.

Lenard'ın laboratuvarı sağ politikanın merkeziydi. Öğrenci ve asistanlarından bazıları enstitüde bir völkisch grup kurmuşlar, bunların bir kısmı da Nasyonal Sosyalizmi benimsemişlerdi. Wilhelm Wien'in oğlunun 1925'de eve yazdığı gibi :

> Önce völkisch, sonra doktora adayı mı olunduğunu, yoksa bunun tersinin mi doğru olduğunu henüz anlayamadım. Hangisi olursa olsun, enstitü bu konuda oldukça homojen görünüyor ve üniversiteyle, rektörle ya da diğer yetkililerle yaptığı mücadelede Lenard tarafından hararetle desteklenıyor.

Enstitünün yöneticisi daha 1927'lerde çeşitli Nazi Kültür örgütlerine katılmış ve 1929'da da Rosenberg'in Alman Kültürü Nasyonal Sosyalist Derneği'nin (NS—Gesellschaft Für Deutsche Kultur, daha sonraki adı Kampfbund für deutsche Kultur) kuruluşunda hazır bulunmuştu. Aynı zamanda Rudolf Hess'in kadrosuyla da iyi geçinmekteydi. Bu kadro içinde «Ari fizik» hedefi etrafında anlayışlı destekler buluyordu. Dolayısıyla Lenard partinin völkisch—ideolojik kanadıyla görünüşte olduğu kadar gerçekte de bütünleşti.

Lenard belki de Hitler'in ve Rosenberg'in İngiliz kanı taşıyan kuzenlerine karşı duydukları hayranlıktan etkilenerek İngilizlere saldırmayı bırakmış ve birincil önemi içerdeki Yahudi düşmanla mücadeleye vermişti. Yine de eski düşmanlığını tamamen unutamıyordu. Örneğin, 1925'de **Zeitschrift für Physik** (Alman Fizik Derneği'nin bir organı)'de Almanca'ya bile çevrilmeden bir İngiliz bildirisi yayınlanmıştı. Bu olay Lenard'ı öylesine kızdırdı ki dernekten istifa etti. Bu olaydan sonra, Heidelberg fizik enstitüsüne bir ilan asıldı : «Alman Fizik Derneği denen örgütün üyeleri giremez.»

1922'de Leipzig'deki toplantıda görecelik kuramına karşı yürüttüğü kampanyadan ve Nobel ödülünün Einstein'a verilmesi karşısındaki protestolarından sonra, Lenard artık bu konuyla uğraşmıyordu. Tarih ve derleme yazılarının ve derslerinin hazırlığına vermişti kendisini. Bu dönemdeki araştırma çabalarının az sayıdaki ürünü hep Wilhelm Wien'in **Annalen der Physik** adlı dergisinde yayınlanmıştı, çünkü bu iki adam da modern fiziğin izlediği doğrultudan hoşnut değillerdi.[30] 1924'de Wien, Lenard'dan, yayınlamakta olduğu **Handbuch der Experimentalphysik** için aralarında fosforışıl, katot ışınları ve fotoelektrik etki gibi konuların da bulunduğu maddeleri yazmasını istemişti. 1928'e kadar tamamlanamamış olan bu projede Lenard'ın enstitüsünden August Becker, Ferdinand Schmidt ve Rudolf Tomaschek de yazılan yazıların ortak imzacıları olmuşlardı. Wien 1928'de ölünce, Lenard, fizikte Yahudi havası taşıyan moda eğilimlere kapılmamış son seçkin üniversite profesörünü kaybetmenin üzüntüsüyle yas tuttu. «Durgun mavi gözleri» diyordu. Lenard, siyah saçlarıyla birlikte öyle bir ırksal karışım oluşturuyor-

du ki, bu onu, kendilerini «en üst düzeyde manevi gelişmeye» adayanların arasına koymaktaydı.

Lenard ırksal mirasa duyduğu ilgi nedeniyle Hans F.K. Günther'le ilişki kurdu. Günther, 1930'da Jena'da Nazilerin denetimindeki Thuringia hükümetince konulan «ırk bilimi» (**Rassenkunde**) dalında profesör olan bir Nazi ırk kuramcısıydı.[27] 1927 yılı başlarında Günther'den aldığı bir mektup fizikçiyi ilgi duyduğu başka şeyleri bir yana bırakıp, geçmişin büyük doğa bilimcilerini incelemeye başlaması konusunda ikna etti. Bu projede Lenard büyük kişilere karşı duyduğu tapınma derecesindeki romantik saygıyı ifade edebilecekti. Bunlar arasında, tüm kuramsal incelemelerin başlangıcını oluşturan ve sabırlı ve sessiz bir biçimde gerçekleştirilen deney vardı. Bunlar arasında, bilime büyük katkı yapanların yalnızca Ari—Germen ırkından geldiği yolundaki savı vardı. **Grosse Naturforscher** ilk önce 1929'da yayınlandı. Lenard'ın görüşleri kitabın ileriki baskılarında daha da açıklık kazandı.

Bu tarihsel çabaya girişirken Heidelbergli profesör emekliliğini istemişti. Yerine gelecek olanın bir deneyci olmasını tercih ettiğinide açıkça ifade etmişti. Fakülte bu makam için üç kişilik bir aday listesi hazırlayacak bir komite atadı. Bu komitenin başkanı olan kimya profesörü Karl Freudenberg bu yer için kimin düşünüldüğünü sormak üzere Berlin'e gitti. Hem Planck, hem de İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün başkanı Friedrich Paschen aynı tavsiyede bulundular: James Franck bu yer için en uygun kişiydi. Gustav Hertz ve Hans Geiger de ikinci ve üçüncü adaylardı. Geiger, 1. Dünya Savaşı'ndan önceki dönemde altı yıl süreyle Manchester'de Ernest Rutherford ile çalışmış ve önde gelen bir deneysel fizikçi olmuştu.

Bu liste incelenmek üzere önceden belirlenmiş olan fakülte toplantısına geldiğinde, Lenard kendisinin yerine geçecek kişiler olarak iki Yahudi'nin ve bir Anglofil'in düşünülmesini bütünüyle kabul edilmez bulmuştu. Ayağa kalkmış, listenin bir hakaret olduğunu haykırmış ve toplantıyı terketmişti. Bu liste parçalanıp atılmazsa emeklilik isteğini geri alacağı tehditini de savurmuştu. Ancak, Lenard'ın Heidelberg'de yalıtılmış olduğu artık oldukça aşikardı, çünkü onun protestolarına rağmen liste Karlsruhe'deki Baden Eğitim Bakanlığı'na gönderildi.

Lenard bakanlığa bizzat mektup yazarak, deneysel fiziği anlama ve değerlendirmede birbirinden ayrılan iki fizik okulu bulunduğunu uzun uzadıya anlatmıştı. Bunlardan biri deneyi kuramın kölesi görürken, Heidelberg'de güçlü desteği bulunan öteki, hassas ölçmeleri kuramın temeli olarak kabul ediyordu. Fakültenin Birinci okula bağlı adayları yerine Lenard, selefi olarak Stark'ı veya kendi öğrencilerinden birini tavsiye ediyordu.

Fakültenin hazırladığı liste sonunda bakanlıkça kabul edilince Lenard tehditini yerine getirdi ve 16 Nisan 1927'de emeklilik isteğini

geri aldı. Ancak 1929'da zorunlu emeklilik yaşına ulaştı. Bunun üzerine yeni bir liste hazırlandı. Geiger tekrar gözönüne alındıysa da (belki Franck da), Lenard'ın yerine sonunda Walther Bothe'nin geçmesi uygun görüldü. Bununla birlikte bu süreç öyle uzun sürmüştü ki, Lenard gerçekten emekli olduğunda 1931 yılına gelinmişti. Bothe bir yıl sonra enstitünün yönetimini alıncaya kadar August Becker dersleri yürüttü. Kısmen Lenard'ın asistanları karşısında yaşadığı zorluklar nedeniyle Bothe, kısa süre sonra enstitüden ayrılarak kentin öte yanındaki Kaiser Wilhelm Tıp Araştırma Enstitüsü'ne gitti. Becker, 1 Nisan 1934'den geçerli olmak üzere fizik enstitüsünün yöneticisi oldu ve böylece Lenard'ın kendi yerine modern fiziğe bulaşmamış birisinin gelmesi yönündeki eski isteği gerçekleşti.

Hitler 1933'de iktidara geldiğinde o sırada emekli olan Lenard, fizikte akademik dengesizlik olarak gördüğü yanlışlığı düzelterek «ulusal yeniden kuruluşa» katılmak için çok güçlü bir istek duyuyordu. 21 Martta Führer'e doğrudan bir memorandum yazarak fizikle ilgili kadroların seçiminde danışman olarak hizmet vermek istediğini belirtti. Tüm üniversite yapısı yenilenmeliydi. Son onbeş yılda hemen hemen tamamiyle profesörlerin kendilerine bırakılan ücretli öğretim elemanı çalıştırma sistemi «çok kötü biçimde bozulmuştu.» Gerekli kadroları dolduracak yetenekte yeterli eleman yoktu ama istenen işi yapmaya hazır, eğitilmiş, yeterli sayıda tepeden tırnağa Alman (**grunddeutsche**) kişiler vardı. Lenard, bilimsel kadrolara talip olarak bakanlığa başvuran adayların «denetlenmesi, değerlendirilmesi, etkilenmesi ve gerektiğinde de reddedilmesi ve değiştirilmesi» için yardıma hazır olduğunu söylüyordu.

Lenard'ın mektubunu yolladığı Reich Şansölyesi, mektubun Reich'in İçişleri Bakanlığı'na iletildiğini bildirdi. Çok muhtemeldi ki Nisan ayında, Frick'in bürosu, İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün başkanlığıyla ilgili olarak Lenard ile ilişki kurmuştu. Paschen emekliye ayrıldı ve bakanlık da 1933 yılı Mayıs ayı başlarında Stark'ı onun selefi olarak gösterdi.

Stark'ın atanması Lenard'ın Nazi parti gazetesindeki zehirli bir anti-semitik yazıda sevincini göstermesi için fırsat oldu. Weimer yıllarını kendisi gibi kişiler için bir mücadele dönemi olarak hatırlamaktaydı:

> Fizikte herşey, tepeden tırnağa karanlıktı. Yahudilerin üniversiteler ve akademilerde bile hızla yetkili konumlara gelmeleriyle bizzat doğanın kendisine ait gözlemler geçersiz kılındı ve unutulmaya terkedildi. Dış dünyaya ait şeylerin bilgisinin temelleri insanların kafalarının içindeki kavramlarda yatmalıydı. Alelacele «kuram» mertebesine yükseltilen bu kavramların deneycilerce «doğrulanması» gerekecekti. Bu, hızlı bir biçimde ve oldukça derme çatma bir çalışmayla yerine getirildi. «Araştırma özgürlüğü» oldukça gösterişli bir şiar olmuştu ve buna yönelik içtenlikli değerlendirmeler de baskıya uğruyordu.

Sonuç olarak Lenard, çok sayıda insanın bilime olan inancını yitirdiğini ve yalnızca teknolojiye olan inancın ayakta kaldığını savunuyordu.

Bundan sonra, Nazi hükümet yetkililerine kendisinin sunacağı, Einstein'in görüşlerini ve Alman fiziğini «Yahudilik ruhundan» temizleme çabalarında ona katılanların düşüncelerini özetliyordu:

> Doğa bilimine Yahudi cephesinden gelen zarar verici etkilerin en önde gelen örneği Bay Einstein tarafından temsil edilmekteydi. Onun matematiksel olarak falsolu, yararsız ve zaten varolan bilgileri kendine göre süsleyerek kurduğu «kuramları», doğaya yabancı her oluşumun yazgısında olduğu gibi her geçen gün çürüyor.
>
> Bu gelişmelerde, gerçekten başarılı çalışmalar yapan kişiler de olsalar, araştırmacıları, «görecelikli Yahudiler»in Almanya'da yerleşmelerine yol açan ilk kişiler olma yükümlülüğünden sıyırmak mümkün değildir. Bunlar, bilim dışı bir bağlamda da olsa özellikle bu Yahudinin «iyi bir Alman» olduğunu düşünmenin ne kadar yanlış olduğunu görmediler ya da görmek istemediler.

Yabancı ruhun üniversitelerden ve hatta ülkeden kovulması profesörlerin değil Führer'in işiydi, diye devam ediyordu. Ülkeyi terkedenlerden bazılarının Nobel ödüllü olmasının önemi yoktu, çünkü «bu ödüllerin manevi değeri son zamanlarda giderek tartışma götürür olmuştu.» Stark gibi birinin —ki yönetici klik onun saf dışı kaldığını düşünüyordu— şimdi böyle etkili bir yere gelmesine sevinmek gerekirdi.

Lenard'ın kendisi 3. Reich'da çok aktif olamayacak kadar yaşlıydı. Bir sürü onur ödülü kazanmış, Kaiser Wilhelm Derneği'nin senatosuna ve Alman Araştırma Birliği'nin yönetim kuruluna atanmış ve 1934'den sonra arkadaşı Stark'ın içinde yer aldığı çatışmalara pek katılmamıştı. Daha çok bir emekli olarak köşesinde kaldı.

Ancak tümüyle edilgen de değildi. Kendi kendini yetiştirmiş, sıradan bir adamın Einstein'a hücum ettiği kitabına, Eylül 1933'de yazdığı önsözde doğru dürüst fizik öğretecek sağlam bir kitabın olmayışından yakınıyordu. Mevcut olanların «kuramların» bir derlemesinden ibaret olduğunu yazıyordu. Bunlar da tarafsız, bilgiye susamış öğrencileri yolundan saptırıyordu yalnızca. 3. Reich'da modern anlayış fizikten kazınmak isteniyorsa yeni türden bir ders kitabı gerekecekti. Lenard «Ari fizik» öğrencileri için böyle bir başlangıç kitabının hazırlanmasını üstlendi. Bu ilk kez 1936'da (**Deutsche Physik** adıyla çıktı ortaya.

Lenard'ın kariyerine ilişkin bu inceleme, onun Nasyonal Sosyalizme bağlılığının temelinde ideoloji olduğunu göstermektedir. Lenard, Nazi ırk öğretilerine yürekten inanıyordu. Gerçi anti-semitik politikaya olan ilgisi bir bilim adamı için alışılmamış bir şeydi ama tavırlarıyla ve yaşadığı deneyimlerle eski Nazi eylemcilerinin tipik bir örneğiydi. Bir Alman sınır kasabasında yetişmiş olması bi-

limde çığır açan büyük kişilere karşı duyduğu romantik özlem ve insanlarla gerçek ilişki kurma ve onlardan biri olma isteği Hitler hareketine katılmasının ardındaki üç bilinen etmendi.[38]

Lenard'ın İngilizlere olan düşmanlığı savaş öncesi Alman bilim adamları için pek öyle alışılmadık birşey değildi ama savaş sonrası dönemde nefretini yeni bir hedefe yöneltmedeki tutumu benzersizdi. Kızgınlığının Yahudilere doğru «yer değiştirmesinin» nedeni esas olarak görecelik kuramı sorunundaki hayal kırıklığıydı. Einstein'a düzülen övgüler onu infiale itiyordu çünkü kuramın geçerliliğini kabul etmiyor ve karşı çıkışlarıyla meslektaşlarını pek etkilemişe de benzemiyordu.

Lenard'ın aşırılığa yönelmesinin ana etmeni onun meslek ortamına yabancılaşmasıysa da, politik eylemciliğinin gelişmesinde dönüm noktası olan olay 1922'de enstitüsünün işçiler tarafından gürültülü biçimde basılmasıydı. Aşağılanmanın acısı ve maruz kaldığı suçlamalar Lenard'ı yeni yeni gelişen Nazi hareketiyle doğrudan ilişki kurmaya itmişti. Kısa süre sonra da Hitler'i desteklediğini ve partinin völkisch kesimleriyle birlikte olduğunu açıkladı. Bütün bunlar fizikçinin Hitler'e en üst düzeyde bağlı bir yoldaş olarak tanınmasına yol açmıştı. Bu nedenle, bilimin denetimini profesyonel topluluğun elinden almayı isteyenlerce Lenard'ın kariyerinin 3. Reich'da, «gerçek» Alman davranışının bir modeli olarak görülmesi hiç şaşırtıcı değildir.

6. ARİ FİZİKÇİLER: JOHANNES STARK

Lenard, Heidelberg'de sessiz sedasız fizik ders kitabını yazarken arkadaşı Johannes Stark da Almanya'daki araştırmaların örgütlenmesini ve yönetimini denetim altına alma çabalarına aktif olarak katılmaktaydı. Yapmayı istedikleri fizik topluluğunun liderlerininkiyle çelişiyordu. Stark da Lenard gibi on yıldan fazla bir süredir bu topluluktan uzaklaşmıştı. Stark'ın meslektaşlarından ayrılma ve Nasyonal Sosyalizme yönelme sürecini anlamak için, onun kariyerinin ilk yıllarını ve bunun politik sonuçlarını gözden geçirmek yine zorunlu görünmektedir.

MESLEKTE İLK YILLAR VE DAHA SONRA MODERN KURAMLARIN YADSINMASI, 1874—1929

Bir toprak sahibinin oğlu olan Johannes Stark 15 Nisan 1874'de Upper Pflaz'da Weiden'e yakın Schickenhof'daki malikanede doğdu. Önce yakındaki Bayreuth'da ve sonra da Regensburg'da okula devam etti ve 1894 de Münih'e gitti. Orada üniversite de fizik okudu. 1897'de 23 yaşındayken doktorasını tamamladı ve asistan olarak Münih'de üç yıl daha kaldı.

1900 yılında Stark Göttingen'e gitti. Orada, Privatdozent ve Eduard Riecke'nin asistanı olarak altı yıl kadar kaldı. Deneysel araştırmalardaki mükemmelliği bu dönemde herkes tarafından biliniyordu. Bunu, onun, 1905 de, kanallar içinde yayılan ışıktaki optik Doppler etkisini keşfetmesi sağlamıştı. Stark aynı zamanda modern fizik kavramlarının eski taraftarlarından birisiydi ve 1907'de Einstein'a **Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik**'de yayınlanmak üzere özel görecelik kuramını tanıtan bir tarama makalesi yazmasını teklif etmişti. Bu dergiyi Stark' 1904'de kurmuştu ve o tarihten itibaren de yayımcısıydı. İki yıldan fazla bir süre bu iki fizikçi yoğun olarak yazıştılar. Dergi okunursa Stark'ın genç meslektaşına karşı büyük saygı beslediği açıkça görülebilir.[1] Stark aynı zamanda ışık kuvantumunu çalışmalarında kullanan ilk fizikçilerden birisiydi. Daha sonra 1909'da, Einstein'in ışık kuvantumu hipotezini doğrulayan bir deneyin temellerini koyan bir makale yayınladı.[2]

Hollandalı fizikçi H.A. Lorentz, çok geçmedi, Einstein ve Stark'ı birlikte kuvantum hipotezinin savunucuları olarak ilan etti.[3]

1906'dan itibaren Stark Hannover'deki teknoloji enstitüsünde kadrosuz profesördü ve burada üstüyle olan sürtüşmeleri nedeniyle pek rahat değildi. 1 Nisan 1909'da Aachen de tam profesör oldu. Bu atamada Arnold Sommerfeld'in hiç de küçümsenmeyecek çabaları vardı. Bundan sonra Einstein'a Aachen'e kendisinin asistanı olarak gelmek isteyip istemediğini sordu. Einstein bu teklifi Zürih'deki bir yer için görüşmelerde bulunduğu gerekçesiyle ve teşekkürleriyle reddetti.

Stark, yayınladığı tüm makalelerin sayısı üçyüzü geçen son derece üretken bir fizikçiydi. Çoğu yaratıcı bilim adamı gibi o da sahibi olduğu fikirlerin başkalarınca kullanılması konusunda, yani entellektüel mülkiyetine ilişkin haklar ve öncelikler sözkonusu olduğunda duyarlıydı. Pekçok tartışmasında, kavgacı bir huysuzluğun hiç de hoş olmayan tavrını takınırdı. Stark'ın kişiliğiyle ilgili olarak James Franck, onun, eserlerinin adının doğru dürüst biçimde anılması konusundaki duyarlılığı ve başkalarından söz ederken takındığı genel yargılara katılmaz tutumuyla tanındığına dikkati çekmişti. Franck'ın yargısı şuydu: «O her bakımdan bir baş ağrısıydı.» Şunu da ekliyordu: «Ama öte yandan güzel fikirleri olduğunu da söylemek zorundayım. Fotokimyanın bir kuvantum süreci olduğu düşüncesindeydi. Einstein kadar berrak olmasa da ,böyle düşünüyordu.»

Kuvantum hipotezini fotokimyaya uygulayan ilk kişinin kim olduğu sorusu 1912'de Stark ile Einstein arasında bir öncelik tartışması başlattı. Stark, Einstein'in yazdığı bir makaleye cevap olarak, onun fotokimyayı farklı bir yolla açıklıyabildiğini ama kuvantum kuramıyla yapılan açıklamayı ilk olarak kendisinin başardığını iddia ediyordu.[4] Einstein biraz aşağılayıcı bir cevapla öncelik sorununun önemli olmadığını, çünkü kuvantum hipotezinden yola çıkılırsa istenen sonuca ulaşılabildiğini söylüyordu. Bununla birlikte bir dipnotta kuvantayı fotokimyaya uygulayan ilk kişinin kendisi olduğunu belirtiyordu. Stark tatmin olmamıştı ve hâlâ, daha basit—ve dolayısıyla da daha iyi— bir sunuş yaptığını ısrarla iddia ediyordu.[5]

Daha başka kanıtlar olmaksızın, yalnızca bu tartışmanın, Stark'ın sonraları Einstein'a karşı yürüttüğü düşmanlıktaki ağırlığını değerlendirmek mümkün değildir. Aslında bu, onun bu dönemde içinde yer aldığı birçok açık yada saklı kavgalardan yalnızca birisiydi (Sommerfeld ile yaptığı ciddi bir kapışma da dahil). Bütün bunlar Stark'ın giderek meslektaşlarından uzaklaşmasına yol açıyordu.

Ancak açıktır ki 1. Dünya Savaşı deneyimi Stark'ın milliyetçiliğini şiddetlendirmiş ve onun Einstein'in açıkça yürüttüğü pasifizm ve enternasyonalizmden nefret etmesine neden olmuştur. Savaşın ilk yıllarında, **Jahrbuch** adlı dergisine gönderilen ve içinde

bilimin uluslararası yanları üzerinde durulan bir makaleyi kabul edemeyeceğini bildiren mektubunda Stark kendisine yakıştırılan fiziğin «şovenisti» lakabını gururla benimsiyordu. Sommerfeld'in öğrencisi Peter Debye'in 1915'de Riecke'nin Göttingen'deki kürsüsü'nün başına gelmesi Stark da hayal kırıklığı yaratmıştı. Bu atamayı Sommerfeld'in etkisine bağlamaktaydı. 1917'de fizik profesörü olarak Greifswald'a davet edildi. Kuzey Almanya ona yabancıydı ama fakültenin hem politik ve hem de bilimsel konularda adamakıllı tutucu olması Stark'ın milliyetçiliğinin sempatiyle karşılanmasını sağlamıştı.

Savaşın patlamasından önce, 1913'de, Stark ikinci büyük keşfini yapt: tayf çizgilerinin bir elektrik alanı içinde birbirinden ayrılması. Stark etkisi adıyla bilinen bu olay 19. yüzyıldaki kuramlarla açıklanamıyordu. Ancak savaşın ortalarında kuramcılar, bu olayı, Niels Bohr'un geliştirdiği atom modelini ve Sommerfeld'in ortaya koyup Bohr'un genelleştirdiği elektron dinamiğini esas alarak açıklamayı başardılar.[6]

Bununla birlikte Stark Bohr—Sommerfeld atom modelini kabul edemedi. Bu yeni kuram ile deneysel sonuçlar arasındaki uyuşmanın klasik kavramları reddetmek için yeterli ölçüde iyi olmadığını iddia ediyordu. 1919 yılı Nobel ödülünü aldığı sırada yaptığı konuşmayı bu yöndeki itirazlarını ilk kez dile getirdiği bir araç olarak kullandı. 3 Haziran 1920'de yaptığı bir konuşmada Bohr kuramının, tartışmalı temelleri bir yana bırakılsa bile, kendi çalışmaları sırasında bulduğu hidrojen iyonlarının polaritesi sorununu açıklayamadığını belirtiyordu. Atomu tek tek parçalardan oluşmuş bir yapı olarak değil, bir bütün olarak ele alan yeni bir kuramın gerekli olduğunu ileri sürüyordu.

O yılın sonlarına doğru, Nauheim kongresinden kısa süre sonra, Stark, hedef olarak Sommerfeld'in yeni kitabı **Atombau und Spektrallinien** (Atomun yapısı ve tayf çizgileri, 1919)„ alarak Bohr modelinin daha ayrıntılı bir eleştirisini ortaya koydu. Amacı bir deneycinin bakış açısıyla bir çözümleme sunmak, kuramın gözlemle çelişip çelişmediğini belirlemek ve varsayımların sayısının açıklamayı başardıkları olguların sayısından daha az olup olmadığından emin olmaktı. Vardığı sonuç şuydu: Sommerfeld'in özel görecelik kuramını (ki «deneyle büyük ölçüde doğrulanmıştır») kullanışına karşı çıkılamazdı belki, ama Bohr'un kuvantum kuramının geçerliliği kuşkuluydu.[7]

Bohr'un atom modelini benimseyen fizikçiler de bu kuramın yetersizliklerinin farkındaydılar. Bu nedenle 1920'lerin ortasında gelişen kuvantum mekaniğine yönelerek Bohr'un kuramından ayrılma eğilimi gösteriyordu. Öte yandan Stark da kuvantum mekaniğinin temellerini kabule yanaşmıyordu. Oysa Schrödinger, Stark etkisini bu kuram aracılığıyla başarılı biçimde inceleyebil-

mişti. 1929'da Stark, Schrödinger'in çalışmalarına karşı (ve tabii bunların arkasındaki Sommerfeld desteğine) ayrıntılı bir eleştiri yöneltti. Hem de artık bu tarihte, bu çalışmalar, fizikçiler arasında yaygın olarak kabul edilmişken.[8] O sırada Stark öylesine yalıtılmış durumdaydı ki eleştirilerinin atom fiziğindeki en yeni gelişmelerle ilgilenen herhangi birisi tarafından ciddiye alınması çok kuşkuluydu.[9] Bununla birlikte politik ve bilimsel yönelmelerdeki koşutluklar sözkonusu olduğunda Stark'ın hiç dinleyicisi olmadığı da söylenemezdi. Weimer'a karşı çıkan fizikçiler genellikle göreceliği ve kuvantum mekaniğini de yadsıyor ve Stark'ı dinlemeye istekli görünüyorlardı.[10]

AKADEMİK POLİTİKALAR, 1919—21

Lenard gibi Stark'ın da politik etkinlik içinde yer almasının, ancak onun meslekteki ilerleme doğrultsunun modern fiziğinkinden ayrılmasından sonra olduğunu belirtmek önemlidir. Onun fizik topluluğunun liderleriyle olan anlaşmazlığı, savaşın sonuçlarından ve Weimer hükümetinden duyduğu hoşnutsuzlukla daha da güçlenmişti. 1919—21 dönemi Lenard için olduğu gibi, onun için de, bilim topluluğunun sayılan bir üyesi olmaktan akademik dışlanmışlığa geçişin başlangıcı olmuştu.

Lenard'dan farklı olarak Stark örgütlenme sorunlarıyla çok ilgiliydi. 1919'da iki kaygusu vardı : Weimer yönetiminin akademik sistem üzerinde bağlayıcı bir denetim kuracağından korkuyordu ve Berlinli fizikçilerin, Alman Fizik Derneği üzerindeki etkilerini azaltmak istiyordu. Koşullar öyle gelişti ki, Stark her iki sorunu da çözüme götürecek bir araç buldu — kendi denetimi altında bağımsız bir kurum oluşturma.

Stark, 1919 yazının başında, Prusya Eğitim Bakan Yardımcısı Carl H. Becker tarafından önerilen bir reform tasarısında bazı endişe verici yanlar bulmuştu. Becker planının esas motifi genç öğretim elemanlarının haklarını ve ayrıcalıklarını güçlendirerek üniversiteleri demokratikleştirmekti. Böylece bu elemanlar daha büyük istekle (ve daha çok ödülle) çalışacaklardı.[11] Eylül 1919'da Stark özel olarak bastırdığı iki kitapçık yayınlamıştı. Bu yayınlarda gerçek bir mandarin edasıyla eğitim sürecinin birlik ve beraberliğin bir aracı olduğunu ve dolayısıyla onun parlamentodaki partilerin ayrılıkçı tutumlarının üzerinde kalmasını ileri sürüyordu. Düşüncesinin özü şuydu : 1918'den önce yüksek öğrenim kurumları ağırlıklı olarak gerçek yetkeye sahip hükümetlere dayanıyorlardı. Bu hükümetler entellektüel ve kültürel girişimleri doğal olarak destekliyorlardı. Şimdi, diye yazıyordu Stark,

> Politik karışıklıktan sonra, parlamentodaki çoğunluğun değişmesiyle oluşan hükümetlerin, yüksek öğrenim kurumlarını eski hükümetler gibi dikkatle ve özenle ele alıp almayacağı sorusu tartışmalıdır...
> Yüksek öğrenim kurumları herşeyden önce kendi başlarına ve kendileri için bir güç olmak zorundadırlar. Bunlar kendi dışına kapalı örgütler kurabilmeli ve özerkliklerini parti hükümetleri karşısında sürdürebilmeli ve mümkün olduğunda da genişletebilmelidirler.[12]

Becker'in reform planında uzmanlardan oluşan bir ekibin kurulması da vardı. Bu ekip hükümete, bir kurumun üç kişilik listesini nasıl seçeceği konusunda akıl verecekti. Stark, bu yeniliğin, bakanlığın başkentteki bilim adamlarına çok fazla güvenmesine yol açmasından korkuyordu, çünkü bu kişilerin adları biliniyor olacak ve bunlara kolayca ulaşılabilecekti. Stark bunun yerine, yüksek eğitimin her alanındaki tüm bilim adamlarının yer alacağı bir meslek birliği **(Fachgemeinschaft)** kurulmasını önerdi. Bu örgütün üyeleri her iki yılda bir gizli oyla, küçük bir uzmanlar komitesi seçebilir ve bu komitede de şu andaki akademik atamalarda fakülte danışma kurullarının oynadığı rolü oynayabilirdi.[13]

Weimer hükümetine karşı duyduğu güvensizlikte Stark'ın, çıkar gruplarınca uygulanan baskının oldukça önemli ve etkili olduğu çoğulcu parti politikasının özünü kavramış olduğu açıkça görünmektedir. Ancak bu sorun karşısındaki radikal tepkisi gerçekçi olmaktan bir hayli uzaktır. Meslektaşlarından çok azı politika çamuruna batmaya niyetlidir.

Stark'ın mesleki bir örgütün kurulması yönündeki düşüncesi, fiziğe ilişkin örgütsel sorunlarda Berlin'in liderliğinden hoşnut olmayan fizikçiler arasında herşeye rağmen destek bulmuştu. Taşradakilerle Berlinli bilim adamları arasındaki çatlak bir süredir büyüyordu. Bu, bir bütün olarak ülkeyle, onun filizlenen metropolü arasındaki ayrışmaya koşut olarak gelişiyordu. Bu ayrışma, 1920'lerde Weimer liberalizminin, sosyalizminin ve kozmopolitliğinin bir sembolü olarak Berlin'in nefret dolu tutuculuğunda doruğuna ulaşmıştı. Alman Fizik Derneği içinde bu çatlağı giderme girişimi Münihli Arnold Sommerfeld'in 1918 yazında başkan seçilmesiyle başlamıştı. Sommerfeld örgütü yönetecek Berlinli olmayan ilk kişiydi.

Sommerfeld'in uzlaştırma görevi zor ve karışıktı. Örneğin deneysel fizikçiler dernek üyeliğinin dar tutulmasından memnun değillerdi. Örgütlenme 1845'de başladığında mekanikten, kuramsal fiziğe kadar alanın her alt bölümünden temsilciler vardı, ancak yirminci yüzyılla birlikte dernek katıksız bilime yöneldi. Liderlerinin çoğu kuramsal fizikçilerdi. Ancak, şimdi, tam o sırada sanayide deneysel fizikçilere uygun yerlerin sayısı artmaktaydı. Bu gelişme savaş nedeniyle hızlanmıştı. Teknik fizikçiler, Haziran 1919'da kendilerine ait Alman Teknik Fizik Derneği'ni (Deutsche Gesellschaft für technische Physik) kurdular.[14]

O sırada Stark savunmakta olduğu meslek örgütü düşüncesini Berlinli fizikçilere karşı bir ağırlık olarak kullanmaya karar vermişti. Böylece kendisini Almanya'da örgütlenmiş bilimin önde gelen bir kişisi yapmayı umuyordu. Stark Berlin'e karşı eğilimi yaygın olarak bilinen Wilhelm Wien'e yanaştı doğal olarak. Ocak 1920'de Wien ona, yeni bir örgüt kurmayı, Alman Fizik Derneği'nin sonbahar toplantısına kadar ertelemesini tavsiye etti. Paul Forman'ın belirttiği gibi Wien yalnızca Stark'ın müttefiki değil, aynı zamanda onun Berlinli fizikçilere karşı yürütülen kampanyadaki en büyük rakibiydi. Dolayısıyla Wien'in beklemek yönündeki tavsiyesinin, ne ölçüde Stark'ın bu girişimde önü almasını önleme isteğinden kaynaklandığı açık değildi.[15] Stark beklememeye karar vermiş ve Nisan 1920'de Fachgemeinschaft deutscher Hochschullehrer de Physik (Alman Yüksek Okul Fizik Öğretim Üyeleri Meslek Birliği) için üye kazanma çabalarını başlatmıştı.

Alman Fizik Derneği genellikle, muhaliflerini, onları sorumlu konumlara getirerek kazanmaya çalışırdı. Bu nedenle Sommerfeld, Lenard ve Stark'a (ve belki de Wien'e) ricada bulunarak onların derneğin bir süre önce ele alınan yeniden örgütlenmesiyle ilgili görüşmelere resmen katılmalarını istedi. Stark, Haziran başında Nobel ödül töreninden döndüğünde Sommerfeld'e altmış sekiz fizikçinin kendi örgütüne katılmış olduğunu ve bunların arasında Fizik Derneğine başkanlık eden yetkilinin bulunmasından da memnunluk duyduğunu söylemişti. Kısa süre sonra bir yönetim kurulunun seçileceğine ve üyelerin Nauheim'da toplanarak örgütün tüzüğünü hazırlayacaklarına ve Fizik Derneği'nin yeniden örgütlenmesine katılacaklarına söz verdi.

Altı hafta sonra Stark seçimin hiç de şaşırtıcı olmayan sonuçlarını açıkladı (oylar postayla yollanmıştı): Stark 45; Lenard 35; Max Wien 35; Sommerfeld 22, Gustav Mie 17, v.s. oy almışlardı. Berlinli fizikçilere hiç oy çıkmadı. Yönetim Kurulunun tutuculuğu üyelerininkini de yansıtıyordu. Stark yine de Sommerfeld'e «Berlin ile Reich arasında çatışma» istemediğini ısrarla söylemekteydi. Ona göre Fizik Derneği ile Fachgemeinschaft birbirini bütünlemeliydi. Ancak Sommerfeld Fachgemeinschaft'ın bölücü bir güç olarak potansiyelinin farkındaydı.

Ağustosta ve Eylülün başında, Einstein sorunu fizikçilerin karşılaştığı tüm diğer sorunları gölgede bırakmıştı. Bu dönemde Wien Münih'e, Stark da Würzburg'a naklolmuşlardı. Tutucu bir deneysel fizikçi olan Wien, Einstein'in çalışmalarını kuşkuyla karşılıyordu ama bunlara yönelik saldırgan protestolara katılmamıştı.[16] Stark da gerçi Einstein sorununa doğrudan karışmamıştı, ancak Fachgemeinschaft'ın üyelerinin Paul Weyland'ın Einstein karşıtı örgütüyle birlikte hareket ettikleri görünüyordu. Dolayısıyla Einstein'ın dostları ve onu destekleyenler —ki bunlar Sommerfeld'in başı çektiği bir

gruptular— arasında Stark'ın niyetlerine giderek kuşkuyla bakılır olmuştu.

Berlin'e karşı olan grup her ne kadar Nauheim'daki görecelik kuramı tartışmalarının sonucundan öfkeye kapılmışsa da örgütsel sorunlarda bir ölçüde tatmin olacağı sonuçlara ulaşmayı başarmıştı. Bununla birlikte Stark'ın kişisel bir zaferi de sözkonusu değildi. 21 Eylül tarihli (Einstein konusundaki tartışmadan iki gün önce) bir toplantıda, Wien «derneği mümkün olan en büyük yoğunlukta merkeziyetçilikten arındırmak ve Berlinli üyelere tanınan ayrıcalıklı konumları ortadan kaldırmak» için bir öneride bulundu. Öneri kabul edildi ve Wien gelecek iki yıl için başkanlık görevine getirildi.[17]

Fizik Derneği'nin Berlin yanlısı üyeleri, gerçi kuşku yok ki, Wien'in başkanlığa seçilmesinden pek hoşnut olmamışlardı, ama Berlin dışında oturan bir fizikçinin seçilmesi başkentteki üyelerle taşradakiler arasındaki çatlakların en aza indirilmesine de yardımcı olmuştu. Wien'in seçilmesi, Stark'ın dernek üzerinde baskı kurmak için başvurabileceği planları boşa çıkarmıştı. Aslında, birçok kişi Nauheim Kongresinden kısa süre sonra onun Fachgemeinschaft'ını terketmişti. Born'a göre :

> Nauheim'deki tartışmalardan sonra, fizikte, sözcüleri Wien ve Stark olan bir güney Almanya özelliğinin oluştuğu gerçeği apaçık ortadaydı. Stark'ın, Fizik Derneği'ne hasım olmak üzere bir «Fizik meslek örgütü» kurduğunu da muhtemelen biliyorsunuz. Bu örgütün işlevi öyleydi ki başlangıçta ona katılan (ben de dahil) çok sayıda meslek mensubu şimdi topluca ondan çekildiklerini açıklıyorlar.

Bu aksiliklere rağmen Stark, başlangıçta Fachgemeinschaft'ı bırakmama eğilimindeydi. Tersine, Fizik Derneği ile çatışmaktan kaçınıyor ve Alman bilimsel araştırmalarını finanse eden iki ana kuruluşa fizik danışmanlığı yapan organların denetimini ele geçirmek için bu meslek örgütünden yararlanmaya çalışıyordu. Bu iki kuruluş şunlardı: Helmholtz Fiziksel—Teknik Araştırmanın İlerlemesi Derneği (Helmholtz—Gesellschaft zur Förderung der physikalischtechnischen Forschung) ve Alman Bilimi Acil Birliği.

Helmholtz Derneği kimya sanayinin önde gelen adlarından Carl Duisberg'in girişimiyle Ekim 1920'de kurulmuştu. Derneğin başkanı, o sırada, Rhineland ağır sanayi bölgesinin tanınmış kişilerinden olan Albert Vöglerdi. Baştan beri dernekte göze batan bir Berlin karşıtı özellik vardı. Acil Birliğin kurulmasında itici güç Fritz Haber'den gelmişti. Birlik 1920'nin ilkbaharında, Prusya Eğitim Bakanlığı'nın eski memurlarından Friedrich Schmidt—Ott'un liderliğinde örgütlenmişti.[18] Bunun Berlin yanlısı eğilimi de kuşku götürmez bir açıklıktaydı.

1920 yılının Ekim ayı sonlarında Stark kendisini Helmholtz Derneği'nin mütevelli heyeti üyeliğine tayin ettirmeyi başardı. Bunu yaparken önemli bir grup fizikçiyi temsil ettiği iddiasına dayanıyor-

du. Ancak, o sırada, Stark'ın bilgisi dışında, Wien örgütte en üst düzeydeki bilim adamı konumu olan başkan yardımcılığı makamına gelmişti bile. Bu onun Duisberg ve Vögler ile eskiden gelen tanışıklığı sayesinde olmuştu. Stark daha sonra Acil Birlik ve Helmholtz Derneği fizik projelerini değerlendirme—destekleme komitesi olarak kabul edilen bir Fachgemeinschaft komitesi oluşturulmasının yollarını araştırdı. Bununla birlikte Schmidt—Ott, Wien ile bir uzlaşmaya varmayı başarmış ve 1921 ilkbaharında Stark'ın çabalarını boşa çıkarmıştı.

Bundan kısa süre sonra Stark örgütün liderliğinden istifa etti, ve liderlik de belirsizliğe girdi.[19]

Stark fiziğe ilişkin sorunları etkileme yönündeki başarısız çabaları sırasında kavgacı bir karakter ve örgütsel konularda da aşırı bir girişkenlik sergilemişti. Becker'in reform önerilerine karşı gösterdiği tepki de onun gelenekten kopmaya istekli olduğunu gözler önüne sermişti. Berlinli bilim adamlarına karşı çıkış 1920 den sonra onun yaşamının temel bir özelliği olmuştu. On yıldan daha fazla bir süre sonra akademik dünyanın dışındaki bir yabancı olarak, Nasyonal Sosyalizmin Alman fizik topluluğuna egemen olmasına çaba gösdirdiği zaman da bütün bu davranışlar tekrarlanacaktı.

AKADEMİK DÜNYADAN DIŞLANMA, 1921—33

Stark 1921'de akademik yaşamdan çekilmeye başladı. Ticari konulara duyduğu ilgi sonucunda Würzburg üniversitesinden 1922'de istifa etti. Çok geçmeden fikrini değiştirdi ve akademik yaşama geri dönmek istedi, ancak onbir yıl boyunca akademik bir kadroya atanmayı başaramadı, oysa bir sürü yer için o düşünülmüştü. Yaşadığı acılar ve öfkeler onu völkich politikalara doğru adım atmaya yöneltmekteydi.

Stark Aachen'deki teknoloji enstitüsüyle Greifswald'daki üniversitede teknik fiziğin önemi üzerinde duruyordu. Greifswald da boşalan bir uygulamalı fizik kadrosunu elde etmek için çaba da göstermişti.[20] Fachgemeinschaft'ın açık amaçlarından birisi üniversitelerde teknik fiziği ilerletmekti. Bu nedenle Stark'ın bir porselen fabrikasının sahipliğine ortak olması hiç şaşırtıcı olmadığı gibi ondaki araştırma merakının teknolojik konulara kayması da kolayca anlaşılabilirdi.

Stark'ın «Baltık Denizi'nden gelene benzer taze bir havanın estiği ve anlayış bulduğum» dediği Greifswald'da, fakülte, öyle görünüyorduki yeni etkinliklerin çekiciliğinin farkındaydı. Ancak Stark'ın, Würzburg'daki, çalışma arkadaşları çok sinirliydiler. Bir kez, Nobel ödülünün maddi karşılığı iş için kullanılmıştı ve birçok Alman fizikçisi bunu Nobel ödüllerinin ruhuna aykırı görüyordu. Her nekadar Nobel Vakfı ödül olarak verilen paranın nasıl kullanılacağı üzerinde

hiçbir zaman bir kısıtlama koymamışsa da Stark Nobel parasının kâr için yatırılmasının ahlak dışı olduğu görüşünü hiç de tartışmaya yanaşır görünmüyordu. Kendisini eleştirenlere daha sonra verdiği karşılıkta, yalnızca enflasyondan olumsuz yönde etkilenmemek için fabrikadan hisse satın aldığını ve 1921 yılı bitmeden de bunları geri verdiğini ileri sürmüştü.[21] Ayrıca buna ek olarak, 1921 yazında, öğrencilerinden birisinin doçentlik tezi çalışması **(Habilitationsschrift)** olarak yazdığı porselenin optik özelliklerini konu edinen makaleyi de kabul etmişti. Würzburg'daki meslektaşları böyle bir incelemenin gerçekten bilimsel bir ilerlemeyi mi yoksa yalnızca teknolojik bir adımımı gösterdiğini merak ediyorlardı. O sırada bilimsel çevrelerde Stark ile birlikte çalışanın D. Phil derecesi değil «D. Porz» (porselen için) aldığı yolunda bir şaka dolaşırdı. Ancak daha ciddi itirazlar, bu öğrencinin Einstein karşıtı Weyland grubunun aktif bir üyesi mühendis Ludwig Glaser olmasından kaynaklanıyordu. Glaser önceki yıl derin acılar yaratan Berlin konuşmalarından birini yapan kişiydi.

Tepkiler öylesine şiddetlenmişti ki, 1922 ilkbaharında Stark Würzburg'daki kadrosundan istifa etmek ve Weiden yakınındaki aile malikanesine çekilmek zorunda kaldı. Ayrıldığı anda, çok muhtemeldir ki, Stark'ın emekli olmaya gerçekten niyeti yoktu. 1922 ilkbaharında, Berlin'deki İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü (PTR) için yeni bir başkan aranıyordu. Stark'ın teknik sorunlara olan ilgisi onu doğal bir aday yapmıştı. PTR yönetim kurulu içinde bir miktar desteğe de sahip görünüyordu. Ancak, Reich'ın İçişleri Bakanı bu yere Berlinli fiziksel kimya profesörü Walther Nernst'i atadı. Stark, bunun üzerine, bakanlığın kararını geri alması için yoğun bir kampanya başlattı. Örneğin 6 Haziran 1922'de bakanlığa bir mektup yazarak, Nernst'in PTR başkanı olarak atanmasının «Alman fizik çevrelerinde şaşkınlık yarattığını» söylüyor ve daha da ileri giderek İmparatorluk Enstitüsü'nün yönetim kuruluna bu konuda danışılmadığına dikkati çekiyordu. Bu konuyu kamoyuna duyurma tehditinde de bulunuyordu.

Tehditi 1922 yılının Haziran ayı başlarında yayına hazırladığı ve Alman fizik topluluğunu acı bir dille itham ettiği eserinin sonunda dile getirmekteydi. **Die gegenwärtige Krisis in der deutscher Physik** (Alman Fiziğinin Bugünkü Bunalımı) adlı kitabında Alman deneysel çalışmalarına zarar verdiği için hem görecelik hem de Bohr—Sommerfeld kuvantum kuramlarına saldırılıyordu. Stark kuramın güç kazanması karşısında bağırıp çağırıyor ve onun deneyin efendisi değil kölesi olması gerektiğini söylüyordu. Sommerfeld'in savunduğu kuvantum kuramını da «dogmatik» bulduğu için yadsıyordu. Stark'a göre bu kuramın savunucuları kavramlarını tecrübeden geçirmeyle değil, yalnızca onları doğrulamak ve yaymakla ilgileniyorlardı. Kuramın aşırı ölçüde önemsenmesi nedeniyle fiziğin teknik uygulamaları gelişemiyordu.

Stark'a göre gelecek için bazı umut işaretleri vardı, ama eğer «Almanya'da fizikte belirli bir gücü olan kuramsal ruh uygulamaya karşı nefretini daha da artırırsa» ortada umuttan başka hiçbir şey kalmamasından korkuyordu. Seramik konusundaki çalışmalarının kendisini pratikle uğraşan kişilerle yakın ilişkiye soktuğuna dikkati çekerek, Nernst'in PTR'nin başkanlığına seçilmesini eleştiriyordu. Nernst'in bu yere hükümetteki etkili kişilerle olan kişisel bağları nedeniyle geldiği yolundaki söylentilere inanamadığını da yazmıştı kurnazca. Bu yer, ona göre, açıkçası daha genç birisi içindi. Burada Stark'ın Nernst'in on yaş küçüğü olarak, aranan kişinin kendisi olduğunu ima ettiği açıktı.

Stark'ın, zehir zemberek küçük kitabı 1922'de PTR'ın başkanlığını almasında yardımcı olamamıştı kendisine, belki de 1933'e kadar herhangi bir kadroya gelmesini de engelleyecekti. Örneğin 1929'da Stark, Sommerfeld'e yazarak, onun, Wien'in Münih'deki selefi olarak kendisinin düşünülmesini reddetmesinin doğru olup olmadığını sormuştu. Sommerfeld'in cevabında savaştan önce aralarında geçen tartışmadan, Stark'ın Einstein'a karşı tutumundan ya da onun politik etkinliklerinden söz edilmiyordu. Ancak Sommerfeld, Stark'ın Bohr—Sommerfeld ve Schrödinger kuramlarına karşı çıkışına ve 1922 tarihli polemik kitabının yarattığı olumsuz izlenimlere değinmekteydi.

Würzburg'dan ayrıldıktan sonraki on yıl içinde Stark bir akademik kadro için en az altı kez düşünülmüş ama her defasında da uygun bulunmamıştı. Bunlar Berlin (1924), Tübingen (1924), Breslau (1926), Marburg (1926), Heidelberg (1927) ve Münih (1928) idi. Berlin de Max von Laue, Fritz Haber, Max Planck ve başkaları, ne Lenard ne de Stark'ın 1924'de Heinrich Rubens'in selefi olarak düşünülemeyeceğini çünkü bunların kuramsal fiziğin yöneldiği yeni doğrultulara karşı «şiddetli» muhalefet yaparak Berlinli fizikçiler arasındaki işbirliğini telihkeye atacaklarını dile getiren bir fakülte raporunu imzalamışlardı.[72] Walther Nenrst PTR başkanlığını bırakarak üniversitede bir kadroya geçmiş onun yerine de Friedrich Paschen getirilmişti.

1927'de Lenard emekli olmayı, kendi yerine de Stark'ın gelmesini istediği zaman, meslektaşları, Stark ile uyum içinde çalışacakları konusunda kuşkularını dile getirmişlerdi.

> Buna karşı tepkim, üniversite yaşamını özleyen şimdiki Stark'ın, Würzburg'dan biraz da tatsız bir biçimde ayrılan Stark olmadığını söylemek olmuştu. Ayrıca, kesin olarak söyleyebilirim ki, onun Wurzburg'dan ayrılması kendisinin yol açtığı nedenlerden dolayı da değildi.

Stark'ın akademik bir kadro bulmak konusunda çok umutsuz olduğu açıkça görülüyordu. Öyle ki Sommerfeld ile ilişkisini tamir etmeye bile çalıştı. Münih'de Wien'in yerine kimin geleceği konusunda görüşmeler sürürken, Stark, Sommerfeld ve Stern'i 1927 yılı

Nobel ödülü için aday göstermeyi tasarladığını açıkladı. Sempatik görünmek adına içine girdiği bu sevimsiz çabayla Stark, Sommerfeld'i daha da kızdırmış olabilir.

1928 yılı Mart ayında Stark, Weimer Almanyası'nda kendisi için bir akademik kadro bulma ümidinin kalmadığını anlamıştı. Bu nedenle Weiden'den ayrılıp Münih yakınındaki bir malikaneye çekildi ve burada özel bir laboratuvar kurdu.

PTR'nin başkanlığı için yürüttüğü başarısız çabadan sonraki bir yıl içinde Stark völkisch politikanın içine girdi. Yukarı Pfalz bölgesindeki önde gelen «ulusal oluşumlar»ın liderliğini Münih'de, Rosenberg'in bürosunda Führer'in eline teslim ederken, daha 1923 Kasımında Hitler ile tanıştığını ve o zamandan beri de onu desteklediğini anlatıyordu.[23] Lenard'ın daha sonra yazdığı gibi :

> O sırada Stark beni bilim adamlarının manevi çölündeki bir vaha gibi rahatlatıyordu. Onunla ve onun havasını taşıyan eşiyle Hitler hakkında konuşabiliyordum. Bu hemen hemen de yalnızca onlarla oluyordu. Hitler için yazılan açık bildiriyi imzalayışımız da Hitler'in hâlâ hapiste olduğu o döneme rastlar.

Mayıs 1924'de Hitler'e olan bağlılığını açıkça ilan etmesine rağmen Stark partiye girmeyi istemiyordu. Bununla birlikte, akademik yaşamda geleceğinin olmadığına aklı yatınca politik eyleme daha da derinden sarıldı. Sonunda, kendi deyimiyle «Nasyonal Sosyalist parti kesin iktidar mücadelesine girince, fizik laboratuvarımın kapısını kapattım ve Adolf Hitler'in peşindeki savaşçıların arasına karıştım.» Stark Nazi Partisine 1 Nisan 1930'da katıldı.

O andan iktidarın ele geçirilmesine kadar, fizikçi, bildiriler dağıtan ve parti adına konuşmalar yapan bir politik eylemciydi artık. Hitler'in amaçlarını ve kişiliğini anlatıyor, övüyor, Katolik Kilisesine saldırıyor, Weimer yönetiminin ilk ve orta eğitim programındaki boşlukları tartışıyor ve hâttâ İngiliz ekonomik politikasının eleştirisine de girişiyordu.[24] Bir yandan Kiliseye yönelik hücumları öte yandan da Nazi yayınevi Franz Eher ile olan bağları Stark'ı Rosenberg'in kültür ideologları grubuyla biraraya getirmişti. İlk öğretim üzerine yazdıkları ve Ernst Boepple'nin yönetimindeki Deutsche Völksverlag adlı küçük yayıneviyle plan işleri nedeniyle Boepple'nin patronu Hans Schemm ile ilişki kurmuştu. Schemm de aynı eğitim konularıyla ilgileniyordu. Lenard ile olan yakın ilişkileri nedeniyle Stark, Rudolf Hess'in adamları arasında Lenard'ı destekleyenlerle de ilişki kurmuştu. Bu nedenlerle partiyle yakın ilişkiye geçtiği andan itibaren Stark, aynen Lenard gibi, Nasyonal Sosyalizmin daha çok ideolojiye eğilimli yanlılarıyla biraraya gelmişti. Onların kendi aralarındaki rekabete karışması ve iktidara geldikten sonra devlet bürokrasisine karşı gösterdikleri düşmanlığı onun da paylaşması kaçınılmazdı.

Stark'ın politik bağlantıları, Paschen 1933'de emekli olduktan sonra, PTR'nin başkanlığına gelmesini sağlayabilmişti. Hiç kuşkusuz Stark bu makamını konuyla ilgili olarak kendilerine danışılan bilim adamlarına borçlu değildi.[35] Von Laue onun adaylığını ittifakla reddettiklerini söylemişti. Stark'ı 1 Mayıs 1933'de PTR'nin başkanlığına getiren kişi İçişleri Bakanı Wilhelm Frick'di. Fizikçi akademik dünyadan ayrı kaldığı uzun süre içinde bastırdığı hırslı isteklerini şimdi gerçekleştirebilecek bir konumdaydı artık.

ÖRGÜTLÜ FİZİĞE EGEMEN OLMA ÇABALARI 1933—36

1933 yılı ilkbaharı ve yazında Almanya'nın en gözde bilim adamlarının birçoğunun göçüyle doğan karışıklık, şaşkınlık ve umutsuzluk havasından hiç etkilenmeyen Stark PTR deki görevinin başına geçmişti. Fizikçilerin sonbahar toplantısı Eylül'de Würzburg da yapılacaktı. Stark, Alman fizik araştırmalarının gelecekte nasıl yönetileceğine ilişkin esasları açıklamak için bu fırsatı bekledi.

Konuşmasında, fizik araştırmalarının örgütlenmesinin PTR'nin işi olduğunu savundu, çünkü ülkenin en büyük laboratuvarı olan PTR'nin çalışmaları hem bilimsel, hem de endüstriyel alanlara yayılmıştı. Bu nedenle üniversitelerdeki fizik ile endüstrinin ve hükümetin talepleri arasında aracı olan merkezi bir organ olmalıydı PTR. Bir kez PTR'nin imkanları genişletilebilirse, tek tek üniversitelerin yapabileceklerinin ötesinde araştırma burada yürütülebilirdi. Ayrıca bir Reich araştırma kurumu da kurulabilir, bu kurum endüstrideki firmalara projeler için uygun olan fizikçileri ve enstitüleri tavsiye edebilirdi. Dahası, diyordu Stark, PTR Alman bilimsel dergilerinin merkezi yönetimini de eline alabilirdi.[36]

Gerçi konuşmasının yazılı biçiminde görünmüyordu ama, Stark sözlerini bitirirken açıkça bir grup yayıncıya dönmüş ve şöyle gürlemişti: «Eğer gönüllü değilseniz, o zaman kuvvet kullanırım.!»[37] Belki de konferansın, 1922 de Stark'ın akademik yaşamdan uzaklaşmasına sahne olan Würzburg'da olması onu zehir gibi bir konuşma yapmaya itmişti. Ancak, dinleyicilerinin gözünü korkutmak için giriştiği çaba onu onlara daha da yabancılaştırmıştı. Bu, özellikle, aynı toplantıda von Laue'nun yaptığı ve Engizisyon'un Galile'ye karşı olan tutumunu Nasyonal Sosyalizmin görecelik kuramına yönelik tavrıyla karşılaştırdığı konuşmasında dikkati çekmişti. Gerçi Stark 1919—21 döneminde örgütlü bilim alanında kazanmayı başaramadığı bir üstünlüğe şimdi kavuşmayı çok istiyordu, ama PTR için yaptığı o muazzam planlardan bir teki bile gerçekleşememişti.

Stark'ın başarısızlığının esas sorumlusu onun bilim çevrelerindeki en etkili karşıtı olan von Laue'ydu. Planck ve iki kişi daha Stark'ın Prusya Bilimler Akademisi'ne seçilmesini önerdiklerinde,

von Laue 14 Aralık 1933'de bunun karşısında konuşmuştu. Bunu zevk olarak yapmadığını söylerken kısmen şöyle düşünmekteydi.

> Yıllardır, çoğu kez derin bir üzüntüyle, atamalarda ve diğer akademik olanaklarda ona karşı — bazen anlaşılabilir de olsa — açıktan açığa ne kadar haksız davranıldığını gözledim. Akademimizin daha kısa bir süre önce onu üyeliğe seçmeyişi bunlar arasındadır.

Ama bu, geçmişte kalmıştı von Laue'ya göre ve Stark Würzburg'da Almanya'da fiziğin diktatörü olmak istediğini açığa vurmuştu. Onun bilimsel dergileri genel bir yayımcılık etkinliği içinde toplayarak kontrol altına alma tasarımı özellikle korku vericiydi. Bu durumda makalelerin yayınlanıp yayınlanmamasına ve yayınlanacaksa hangi dergide yer alacağına genel yayımcı karar verecekti. Yayımcının ise PTR yani Stark tarafından kontrol edileceğini öğrenmişti von Laue, Stark'ın planları başarı kazansaydı, artık Almanya'da kuramsal çalışma diye birşey kalmayacaktı. Von Laue, Onu bu koşullarda Akademi üyeliğine seçmenin, planlarını ve bunların araştırma özgürlüğü üzerindeki tehditini onaylamak olacağı sonucuna varmıştı. Stark'ın adaylığı geri çekildi.

Prusya Bilimler Akademisi tarafından dışlanması, Stark'ın tüm Alman bilim adamlarının sözcüsü sıfatıyla ileri sürebileceği herhangi bir savı zayıflatacaktı kuşkusuz, ama eski düzenin değil, Nasyonal Sosyalizmin adına konuşuyorum dediğinde de artık belirli bir ağırlığa sahip olacaktı. İngiliz haftalık bilim dergisi **Nature** da, Nazi hükümetinin bilime karşı tutumunu eleştiren yazılara karşı çıkarken kendisini Yeni Almanya'nın sesi olarak sunmakta hiç tereddüt etmemişti. Şubat 1934 tarihli bir yazıda, 1933'deki işten çıkarmaların Alman biliminin derlenip toparlanmasını sağlamakla kalmadığını, aynı zamanda onu Yahudilerin haksız derecede büyük etkisinden de kurtardığını savunmuştu. Bilimsel araştırmayla politik ajitasyonu birbirinden ayrı tutmanın iyi birşey olduğunu da ekliyordu. **Nature**'ın Alman iç politikasından uzak kalması gerektiği uyarısını da yapmıştı. İki ay sonra, ikinci bir yazıda, yeni yönetimi eleştirmekten vazgeçmenin «yalnızca uluslararası işbirliğinin değil, aynı zamanda Yahudi bilim adamlarının da yararına olacağını» ifade ediyordu.[28] Gerçi, yine von Laue başta olmak üzere, bazı fizikçiler özel kanallarla yurt dışındaki meslektaşlarına Stark'ın görüşlerini paylaşmadıklarını iletmişlerdi ama, Almanya'da kalmış olan bilim adamlarından hiçbiri Stark'a bir yazıyla meydan okumaya cesaret edememişti. Almanya'daki gelişmeleri izleyen yabancı gözlemciler, göçe katılmayan bilim adamlarının Stark'ın görüşlerine bir ölçüde katıldıkları izlenimini almışlardı.

Stark'ın Prusya Bilimler Akademisi tarafından dışlanmış olması onu, Alman bilimsel araştırmalarını Nasyonal Sosyalizmin güdümüne sokma planlarından vaz geçirmemişti. 30 Nisan 1934'de önerilerinin bir özetini Hitler'e gönderdi. Alman bilim adamları adına Füh-

rer'den yeni bir Reich bilimler akademisinin başkanlığını üstlenmesini istiyordu. Başkan yardımcısı «önde gelen bir Alman bilgini» olmalıydı. Ayrıca, bir Reich araştırma konseyi öneriliyor, Reich Şansölyesi Adolf Hitler'in bunun en üst yöneticisi olması isteniyordu. Bir Reich araştırma bakanı (muhtemelen Stark'ın kendisi) da fiili yönetici olacaktı. Konsey, Almanya'daki tüm araştırmaların ve araştırma fonlarının kullanımının anahatlarını çizecekti. Konseyin üyeleri (bunlar fizik, teknoloji, jeoloji, hıfzısıhha, psikoloji, tarih ve dilbilim olmak üzere yedi alanı temsil ediyorlardı) aynı zamanda, Reich Araştırma Bakanlığına teknik konularda ve personelle ilgili sorunlarda danışmanlık yapacaklardı. Bu yeni bakanlık Alman araştırma merkezlerinin hemen hepsini denetleyecek, bu merkezlerin yöneticiliğini de Araştırma Konseyinde temsil edilen her alan için bir tane olmak üzere, araştırma bakanına karşı sorumlu yedi müsteşarlık üstlenecekti.

Bütün bunlara rağmen Stark'ın Almanya'daki bilim ortamını baştan aşağı yeniden örgütleme planının temel bir zaafı vardı. Bu çabası Stark'ın önerisini Führer'e sunduktan bir gün sonra yani 1 Mayıs 1934'de, Bernhard Rust'un girişimiyle kurulan Reich Eğitim Bakanlığı (REB) ile bir çatışmaya itiyordu.

Başlangıçta Stark ile REB arasındaki düşmanlığın kaçınılmaz olduğu çok belli değildi. Fizikçi, Reich bakanlığının kurulmasının doğru yönde atılmış bir adım olduğuna inanıyor, araştırmalar için ayrı bir bölümün kurulmasının bilimsel çalışmaların merkezi örgütlenmesinde bir başlangıç olacağını görüyordu.[29] Bu da zaten onun benimsediği bir şeydi. Öte yandan Rust'un kadrosunda çalışanlar Stark'ı bir konuda ikna etmeyi başardılar: Stark, eğer, 1 Mayıs'da Reich'in İçişleri Bakanlığı'ndan REB'e devredilen örgütlerden birinin yöneticiliğini üstlenirse amaçlarına tam olarak ulaşabilirdi. Bu nedenle Stark'a Berlin'deki Alman Bilim Adamları Acil Birliği (çoğu kez bu Deutsche Forschungsgemeinschaft ya da Alman Araştırma Birliği adıyla anılıyordu)'nin yöneticiliği önerildi. Stark bu kuruluşta 1920—21 döneminde etkili olmak istemişti. Haziran ortasında birliğin fonlarından 500.000 mark donduruldu ve PTR'ye devredildi. Schmidt—Ott için bu, birlikte uzun süredir başkan olarak sürdürdüğü görevin bitmek üzere olduğunu gösteren ilk işaretti. 25 Haziran'da Schmidt—Ott, Rust'un huzuruna çıktı. Rust ona kendisinin yerine Stark'ın geleceğini, çünkü Führer'in bunu özel olarak istediğini söyledi ve bürosunu boşaltması için birkaç saat süre tanıdı.[30] Stark nihayet 1920'lerdeki hedeflerinden birine ulaşmıştı: bilimsel araştırma fonlarının dağıtılmasında emredici bir ses olmak.

Nazi partisinin iç çatışmalarının ayrıntılarını gözler önüne seren çalışmasında Helmut Heiber, REB'in, Acil Birlikte bir yer edinmesi için Stark'a yardım ettiğini göstermiştir. Böylece Stark tüm etkinliğinin izlendiği bir gözaltı konumunda tutulmuş olacaktı.[31] Stark'a yönetimi almasını emreden ve Rust tarafından gönderilen (23 Ha-

ziran tarihli) resmi yazıda fizikçinin birlikle ilgili her türlü planı Eğitim Bakanlığı'na rapor etmesi açıkça istenmekteydi.[32] Stark PTR'-nin işlerine gömüldüğü için gerçekte birliği yönetmekte olan başkan yardımcısı Eduara Wildhagen de onun yardımcılığına REB tarafından atanmıştı.

1934 yılı yazında meydana gelen iki olay Stark'ın bu yeni göreve atanmasının kendisine bilim dünyasındaki meslektaşları arasında hiçbir destek sağlamadığını gösterdi. Bunlardan birincisi Stark'-ın Alman Araştırma Birliği başkanlığına resmi yolla seçimiydi. REB'in yüksek eğitim bölümü başkanı olan matematikçi Theodor Vahlen birliğe üye ellibeş kişiye bir form göndermiş, onlardan Stark'-ın göreve getirilişini onaylamalarını isteyerek formu 25 Temmuza kadar geri göndermelerini rica etmişti. 48 evet oyu, rektörleri bakanlıkça atanan üniversiteler ve teknoloji enstitülerinden geldi. Planck'ın lideri olduğu Kaiser Wilhelm Derneği çekimser kalmış, Münih Üniversitesi ve beş bilim akademisinden dördü (Prusya, Saksonya, Bavyera ve Göttingen) hayır oyu vermişti. Akademilerden yalnızca Heidelberg'deki kabul oyu kullanmıştı. Münih Üniversitesi'nin oyu Bavyera Akademisi'nin en açık red gerekçesini göstermiş olması ve muhtemelen de bunun Sommerfeld tarafından kaleme alınması gerçeğine bağlanabilir.[33]

İkinci olay sadece üç hafta sonra meydana geldi. Hindenburg'-un 2 Ağustos'da ölmesinden sonra Nazi partisi, Hitler'in en yüksek devlet ve parti görevlerini kendisinde bileştirmesini onaylatmak amacıyla bir plebisit hazırladı. 11 Ağustos 1934'de Stark Almanya'-nın Nobel ödülü sahiplerinin her birine bir telgraf yollayarak onlardan Führer'i destekleyen bir açık bildiriyi imzalamalarını istedi:

> Adolf Hitler'in kişiliğinde biz Alman doğabilim araştırmacıları, Alman ulusunun kurtarıcısı ve liderini buluyor ve ona hayranlık duyuyoruz. Onun koruması altında ve onun teşvikiyle bilimsel çalışmalarımız Alman halkına hizmet edecek ve dünyada Almanya'nın saygınlığını artıracaktır.

Birçok bilim adamı buna, bilimle iç politikayı karıştırmamak gerektiğini söyleyerek cevap verdi. Stark'ın **Nature** da ileri sürdüklerinin ironik bir yansıması olmuştu bu. Stark arkasında öyle az bir destek bulmuştu ki, bu girişimden vazgeçmek zorunda kaldı ve imza vermeyi reddedenleri ulusal bakış açısından ve sezgiden yoksun olmakla suçladı.[34]

1934 yazının sonuna kadar Stark, Rust'un ve Rosenberg'in örgütlerinin parti içinde çevirdikleri entrikalar arasında kaldı. Hiç kuşku yok ki, fizikçi, Eğitim Bakanlığı'na bağımlı bir ilişki sürdürmesinin kendisine neler getireceğinin farkındaydı. Dolayısıyla, Alfred Rosenberg'i birliğin patronu ve koruyucusu olarak adlandırması kendi bağımsızlığını ileri sürebilmek için atılmış hesaplı bir adımdı. Rosenberg, partinin ideolojik eğitimini yürütmekle görevlendirildiğinden, onun ilgi duyduğu konular çoğu kez Reich Eğitim Bakanlı-

ğı'nın yönetim alanına girenlerle aynı oluyordu. Daha önce de belirtildiği gibi, bu düşünce, Rosenberg'i, Reich eğitim bakanı olarak dinamik, atılgan Schemm'in yerine pek etkisi olmayan Rust'u desteklemeye yöneltmiş olabilirdi.

REB'in Stark'a yönelik düşmanlığı, Rust'un kendi bakanlığında orduya göz kırpmak amacıyla kurduğu araştırma bölümünün başkan yadımcısı Rudolf Mentzel'den kaynaklanıyordu. 1934 yılı başlarında Mentzel'in gösterişli şefi Savaş Dairesi Fizikçisi Erich Schumann Almanya'da bilimi, askeri amaçlar bakımından yeniden örgütleme planıyla Stark'a yanaştı. Temmuz başında Schumann bu planla yine Stark'a geldi ve Alman Araştırma Birliği'nin çizgisinde çalışmalara katılmasını ondan rica etti.Stark'ın cevabı oldukça soğuk bir hayır oldu. Eylül'de, fizikçi, Mentzel ve Schumann'ı neredeyse bürosundan kovmuştu.[35] Bu hareketi Rosenberg'i patron olarak seçmesiyle birleşince, bu Mentzel'i kararlı bir düşmanlığa yöneltmişti.

Mentzel'in muhalefeti Stark'ın düşündüğünden çok daha dehşetli oldu. Orduyla ve SS ile bağları güçlüydü. Heiber'e göre «Rosenberg'i ve ona bağlı olanları zorluklarla karşı karşıya getirecek ne varsa Mentzel'in onda parmağı vardı.» Stark'ın Rosenberg'i REB'e karşı bir ağırlık olarak seçmiş olması büyük bir yanlıştı.

Kasım 1934'de Stark, Hannover'de, Alman Araştırma Birliği'nin üyelerini temsil edenlerin önünde konuştu. Führer'in Alman bilim ve teknolojisinin Alman ekonomisini başka ülkelerinkinden bağımsız hale getirecek biçimde işlemesini istediğini, söyleyerek, bunu yerine getirecek örgütlenmenin planlarını açıkladı. Reich eğitim bakanından birliğin sorumluluğuna bir bilim adamını (yani kendisini) getirdiği için övgüyle sözetti ve amaçlarına ulaşması için Forschungsgemeinschaft'ın iki şeye, yeni malî desteğe ve idari özerkliğe ihtiyacı olduğunu belirtti. Sözcükleri seçişinden bu ikisinin de tehlikede olduğu seziliyordu.

Stark ile REB arasındaki sürtüşmelere ölçü olabilecek bir olay, ertesi gün yani 11 Kasım'da yaşandı. Rosenberg'in, Hannover'de, partinin bir bölge toplantısında, Tagder deutschen Wissenschaft'ın (Alman Bilimi Günü) birinci yıl dönümü kutlamasında bir konuşma yapması planlanmıştı. Bu vesileyle parti ile bilim arasında yakın bağlar olduğu gösterilmek isteniyordu. Ancak bölge parti şefi olan Rust toplantının boykot edilmesini emretmişti. Stark, Rosenberg'in yerine kürsüye çıkmak zorunda kalmış ve hemen hemen boş bir salona hitap etmişti. Bu yenilgi Stark'ın bir politikacı olarak kariyerinin sembolü olmuştu.

Ocak başında Stark liderlik ilkesine başvurarak birlik yönetim kurulunun yeni üyelerini belirledi. Ancak REB ile ya da orduyla ilişkisi olanlar mazeretler öne sürerek işten kaçındılar. Stark birlikle REB arasında giderek büyüyen düşmanlığı görüşmek üzere 12 Ocak'-

ta bir toplantı yapılmasını istediği zaman REB'den gelecek olan kadro son anda toplantıyı iptal ettirmeyi başardı.

Bir ay sonra, Şubat 1935'de, REB, Reich Şansölyeliğine, Almanya'daki araştırmaların yönetimini tek merkezde toplamak için Hitler'in başkanlığında, Reich eğitim bakanlığınca denetlenen bir Reich araştırma akademisinin kurulmasını önerdi. Bu, Stark'ın bir yıl önce önermiş olduğuna benziyordu ama yeni akademi Alman Araştırma Birliği'nin işlevlerinden çoğunu eline geçirecekti.[36] Stark hemen buna karşı çıktı. Reich Yüksek Mahkeme başkanı Dr. Hans Lammers'e derdini anlatabildi ve 21 Şubat tarihli bir mektupta da şu uyarıyı yaptı.

> Bay Bakan Rust'un önlemleriyle, Almanya'da bilime kara — kırmızı [Weimer] sistemle egemen olan Yahudi — demokratik hava geri gelecektir.

Lenard, Stark'a onu destekleyen bir telgraf çekmişti. Öte yandan Hess'e bağlı kadrolar da araştırmaların yönetiminin REB bürakrasisinin eline geçmesi karşısında hoşnutsuzluklarını ifade ediyorlardı. Rust'un önerisi Hitler tarafından sonraya bırakılmış ve Stark'a buna ayrıntılı bir cevap hazırlama şansı tanınmıştı. 12 Mart'ta Araştırma Birliği'nin, Reich Şansölyesi'nin gözetimi altında kendi kendini yönetmesini önerdi Stark. Böylece Birlik REB'in yönetimi altındaki belirsiz konumundan kurtulacaktı.

Ancak o arada Rust'a bağlı kadrolar Alman Araştırma Birliği'nin fonlarını 1 Marttan geçerli olmak üzere dondurmayı başardılar. Stark bu durumu derhal Lammers'e şikayet etti ve Rosenberg tarafından desteklendi. Rosenberg'in dairesi «araştırmaları için Stark'dan ve onun yardımcısı Wildhagen'den oldukça hatırı sayılır mali yardım almıştı. Mentzel'in istememesine rağmen REB yumuşamış ve ay sonuna kadar fonların ayrılmasına izin vermişti. Ama Stark 1935'de istediği mali desteğin çok azını bulabilmiş, 1936'da da yine istediğinin yarısını alabilmişti. REB, kesenin ağzını sıkarak uzun erimde üstünlüğü sağlayacaktı.

Mentzel gerçi Alman Araştırma Birliği ile uğraşmayı sürdürüyordu ama, Stark'a yönelik kritik darbe Rosenberg'in ekibinin bir üyesinden geldi. 1936 yılı başlarında Rosenberg Walter Frank'ı birliğin başkan yardımcılığı için tavsiye etmişti. Frank Ekim 1935'de kurulan Reich Yeni Almanyanın Tarihi Enstitüsü'nün başındaydı. Kendi yetkilerinin azalmasını önlemek amacıyla Wildhagen bu adaylığa şiddetle karşı çıktı.

Haziranda Frank, Wildhagen'den intikamını alabildi. Günlük basında çıkan bir yazıda Stark'ın yardımcısını Alman biliminin «perde arkasındaki güçlü kişisi» olarak ilan ediyor, Wildhagen'in Weimer döneminde Nasyonal Sosyalizmin bir karşıtı ve Yahudilerin de dostu olduğunu yazıyordu. Stark kendi astına sahip çıktı ama Wildhagen'in Hess'e ve Göring'e bağlı kişiler arasında da düşmanları olduğunu ve SS'nin Rosenberg ile yaptığı iç mücadelelerde Frank'ın ya-

nında yer aldığını gördü. Yapabileceği çok az şey vardı; asistanını 15 Ağustos 1936'da işinden attılar.

Eylülün sonuna doğru fizikçi, SS'e ait ataların mirasını (**Ahnenerbe**) araştırma bölümünden gelen Karl Weigel'i kabul ettiyse de birlik olarak SS'e yardım etmeyi reddetti. Onların projelerini yeterince bilimsel bulmamıştı. Bu ters cevap üzerine yazılan SS raporu, gerekli kanallarla Himmler'in adamlarının eline geçti ve böylece Stark'a karşı olanların listesine yeni adlar eklendi.[37] Stark, Partinin Bavyera bölge şefi Adolf Wagner'i de, onun 1934'deki bir ilişkisiyle ilgili başlangıçta küçük olan bir olay yüzünden tahrik etmeyi de başarmıştı. 1936 yılına kadar ithamlar ve karşı ithamlar yapılıp duruyor, Wagner REB'de Stark'ın atılması için çalışıyordu. 1938'de Wagner'e karşı çıkarken uygun olmayan yollara başvurduğu için Stark suçlu bulunduğunda parti içindeki meydan savaşıda süregidiyordu. Yargıç bir ceza vermedi, çünkü Stark'ın «Acil Destek Birliğinin Başkanlığından atılmakla zaten cezalandırılmış olduğu» görüşüne varmıştı.

Sonunda Stark, o sevgili projelerinden birinin başarısızlığı sonucu devrilip gitti-güney Almanya kırlarında altın bulma çabası uğruna oldukça yüklü fonlar harcamıştı. Bu olayın bir skandal halini alması tehditi altında Stark bakanlıktaki karşıtlarıyla bir anlaşmaya vardı. PTR'nin başkanlığını sürdürecek (bu görevden 1939'da emekli oldu) ve bu altın arama konusunda tek bir söz edilmeyecekti. Buna karşılık o da Araştırma Birliği'nden ayrılacaktı. 19 Kasım'da Rust'dan istifasının kabul edildiğini öğrendi. Yerine gelen Mentzel'den başkası değildi.

1936 yılının sonuna gelindiğinde Stark'ın Alman biliminin dizginlerini kendi ellerine alma çabaları geniş ölçüde parti içi çatışmalar nedeniyle başarısız olmuştu. Hem önüne koyduğu hedefler hem de başvurduğu yöntemleri doğrudan doğruya 1933 öncesinde yaşadığı deneylerin sonucunda belirlenmişti. Eğer Lenard'ın Hitler hareketine olan bağlılığının temelinde «ideoloji» varsa, Stark'ın aşırılığa yönelmesinin esas nedeni de «muhalefet yapmak» olarak özetlenebilirdi.

Stark, Bohr—Sommerfeld kuramlarıyla birlikte modern fiziğin izlemeye başladığı doğrultudan uzaklaşmış ve fizik araştırmalarının ana akışına olan mesafesi 1920'lerde artmıştı.' Lenard gibi onun milliyetçi duygularıda savaşla birlikte şiddetlenmiş, savaş sonrası parlamenter sisteme tiksintiyle bakar olmuştu. Weimer'a karşı duyduğu soğukluk, mesleki çalışmasını yönetimin müdahaleleri dışında tutmak amacıyla onu çıkar gruplarının politikaları içinde yer almaya itiyordu. 1921 yılında fizik topluluğundan daha da uzaklaşmış ve bu, o topluluğun liderlerinin etkisine karşı bir ağırlık sağlama çabasının başarısızlığı sonucunda olmuştu.

Stark'ın politik aşırılığa yönelmesindeki özgül motif onun 1922'de Würzburg'dan istifa etmesi ve Nobel ödülüne rağmen başka bir

iş de bulamamasıydı. Kendisini mağdur olmuş hissediyor ve sisteme şiddetle karşı çıkan völkisch oluşumlarla ilişki kurdukça Lenard gibi o da rahatlıyordu. Bunu Hitler'e bağlılık ve parti üyeliği izlemişti. Dolayısıyla, ırkçı politik etkinlikleri her nekadar bilim adamları için pek alışılmış değilse de, Lenard ve Stark'ın deneyimleri, üzüntüleri ve genel tutumları (politik «profilleri») eski Nazi eylemcileri için pek yadırgatıcı sayılmazdı. Nasyonal Sosyalizme yönelmelerinin kişisel nedenleri Lenard ve Stark'ı ortak bir ihtiyaçta birleştiriyordu: kabul edilebilir «Alman» bilim ile kabul edilmesi mümkün olmayan «Yahudi—yönelimli» bilim arasındaki ayırımı belirlemek. Lenard için bu ayrım bir ideoloji sorunuydu; Stark içinse, onu bunca uzun süre toplum dışında tutanlara karşı kullanılacak bir silahtı. Her ikisi için de bu bilimsel bir sorun değildi. Bununla birlikte bunların benimsediği «Ari fizik», 1936'dan 2. Dünya Savaşı'nın ilk yıllarına kadar Almanya'da çalışan diğer fizikçilerin içinde yaşadığı politik ortama rengini vermişti.

7. ARİ FİZİK

Philipp Lenard, Johannes Stark ve onlara bağlı olanların meydana getirdiği küçük grup tarafından savunulan politikleştirilmiş fizik, hiçbir zaman dört başı mamur biçimde tanımlanmış bir inançlar bütününe sahip olmamıştı. «Ari», «Nordik» yada «Alman» olan fiziği savunan herkes kendisini kişisel görüşleri ve duygularıyla ifade ediyordu. Dolayısıyla, bu radikal hareketin ilkeleri ya da hedefleri hiçbir zaman programlı tek bir bütünlüğe bürünmemişti. Bununla birlikte bazı yazılara devamlı atıfta bulunuluyor ve bunlar Ari fiziğin «canon»u (yasaları) olarak görülüyordu.

Ari fizikçiler bazı temel ilkelerde esas olarak anlaşıyorlardı. Bunlar mekanik olmakla birlikte organik de olan ve materyalist olmayan bir evrene inanıyorlardı. Böyle bir evrende keşifler yalnızca gözlem ve deneyle yapılabilirdi. Bunlar gözlemcinin mensup olduğu ırkın onun çalışmasını doğrudan etkileyeceğini savunuyorlar ve Anti-semitizmin iyice içine sindiği völkisch oluşumlarda bir araya geliyorlardı.

Ancak kritik bir konuda karışıklık ve anlaşmazlık vardı: fiziğin teknolojide uygulanmasının uygun biçiminin, ne olduğu. Lenard ve diğer Ari fizikçilerin bazıları kültürel kötümserliğin çağdışı geleneğini sürdürmekteydiler. Öte yandan Stark ve başka bazıları ısrarla teknolojinin yanında yer alıyorlardı. Bu görüş farklılıklarına rağmen hepsi de völkisch ideolojinin fiziğe sokulması için girişilen her hareketle anlaşıyorlardı.

ARİ FİZİĞİN YASALARI

«Ari fiziğin» temel yapıtları hiçbir zaman bir arada toplanmış değildi. Ancak, her biri Lenard ve Stark tarafından yazılan iki yapıt ve 1935 yılının sonlarına doğru yapılan konuşmaların bir derlemesi göze çarpıyordu. Hareketi savunanlar bunlara sık sık atıf yapmaktaydılar.

Ari fiziğin, fizikten çok politika olduğu gerçeği gözönüne alınırsa, hareketin ana kitabı Lenard'ın **Grosse Natur forscher** (Büyük Doğabilimi Araştırmacıları, 1929)'ıydı. Geçmişin önde gelen bilginlerini bir bir ele alan bu çalışma eski çağla başlıyor, 19. yüzyılın so-

nunda bitiyordu. Lenard kitabına çağdaşlarını dahil etmemek için Büyük Savaştan sonra da yaşamış olanları incelemesine almamıştı.[1] Kitabına aldığı altmış beş kişinin yaşam öyküsü onun kahramanlar karşısındaki romantik tutkusunu ve bilime büyük katkı yapanların istisnasız Ari—Germen ırk kökenli olduğu yolundaki inancını gösteriyordu. Bu antropolojik—tarihsel yaklaşım Nazi ideolojisinin genel doğasına uygun düşüyor ve özellikle Nasyonal Sosyalistlerin entellektüel meşruiyetlerini dayandırdıkları Houston Stewart Chamberlain gibi ırk kuramcılarından etkilenenlere hitap ediyordu. Gerçekten de Lenard kitabını yazmaya partinin ırk konusundaki uzmanlarından Hans F.K. Günther'in teşvikiyle girişmişti. Alfred Rosenberg kitabı özellikle sevmiş ve ona konuşmalarının birinde değinmişti.[2]

Rosenberg **Grosse Naturforscher**'de ileri sürülen temel savlardan birini dikkate değer bulmaktaydı: İznikli Hipparchus'dan (yaklaşık M.Ö. 150) Leonardo da Vinci'ye (yaklaşık M.S. 1500) kadar bilim «ölü bir dönem»den geçmişti. Bu, Yunanlıların ırksal olarak yozlaşmasının ve Aristo ile İncil'in politik olarak güçlendirilmiş yetkesinin sonucuydu. Lenard'ın Chamberlain'i izlediği pekçok noktadan biriydi bu.[3]

Kitaba, büyük doğa bilginlerinin resimleri de olabildiğince konulmuştu. Böylece okuyucu onların Germen fiziksel özelliklerini görüp tanıyabilecekti.[4] Kitabın daha sonraki baskılarında ırkçı terminoloji artan ölçüde vurgulanmıştı. Değişiklik, Lenard'ın Bonn'daki profesörü olan Heinrich Hertz örneğinde özellikle dikkati çekiyordu. Hertz yarı Yahudiydi ve Lenard buna kitabın eski baskılarında, hocasının radyo dalgalarını deneysel olarak buluşu üzerinde durmak istediği için, şöyle bir değinip geçmişti. Ancak daha sonraki baskılarda, Hertz'in deneyci olarak başlardaki başarısını annesinin Ariliğine ve daha sonra gösterdiği kuramsal çalışmaya dönük eğilimini de babasının Yahudiliğine bağlamaktaydı. Lenard birçok Yahudi bilim adamının nasıl olup da önemli araştırmalar yapabildiklerini güzel bir biçimde açıklıyordu— bu başarıların nedeni onların damarlarındaki Ari kandı.

Ancak, eğer yetenekli bir araştırmacı tam Yahudiyse Lenard başka bir taktiğe başvuruyordu. Einstein'in enerji—madde eşdeğerliğini gösteren ünlü formülü $E=mc^2$'yi deneysel olarak yadsımanın imkanı yoktu. Ancak Lenard oldukça yetenekli bir Avusturyalı fizikçi olan Friedrich Hasenöhrl'ün çalışmaları arasında bu formülün habercisi olan bir noktayı bulmayı başarıyordu. Hasenöhrl Yahudi değildi ve 1. Dünya Savaşı'nda çatışmalarda ölmüştü. Lenard, Hasenöhrl'ü Galile, Newton, Faraday, Darwin ve diğer bilim devlerinin düzeyine çıkarıyordu. Lenard'a göre onun buluşu «yabancı bir ad» (Einstein'ın adı) ile anılıyor olsa da aslında Ari bir kafanın ürünüydü.[5]

Lenard'ın Ari fiziğe ikinci katkısı hazırlığına 1933'de başladığı ders kitabıydı. **Deutsche Physik** (Alman fiziği) adlı bu kitabı o ünlü derslerine dayanıyordu, 1936—37'de yayınlanmıştı ve zevkle okunabiliyordu. Bu kitabın önsüzü fizikte ırkçılığın samimi bir ilanı olduğundan, 3. Reich'da entellektüel yaşamla ilgili antolojilerde ona sık sık atıf yapılırdı.[6] Önsözün girişindeki şu cümleler Ari fizik hareketinin kavga çığlığıydı adeta:

> Alman fiziği mi? diye soruluyor. Buna, aynı zamanda, Ari Fizik ya da Germen ırkından gelenlerin fiziği, gerçeği ortaya çıkaranların fiziği, doğruyu arayanların fiziği, doğa bilimini kurmuş olanların fiziği de diyebilirdim.[7]

Ama **Deutsche Physik** yalnızca bir polemik broşürü değildi. Lenard anlatmaya çalıştığı konuları öğrenebilmek için kitabın girişinden daha fazlasını incelemek gerektiğini kendisi belirtiyordu.[8] Bu dört ciltlik eser, politikadan çok fizikle ilgili olan tek temel Ari fizik çalışmasıydı. İki bölüme ayrılmıştı: madde fiziği (mekanik, akustik ve ısı) ve esir fiziği (optik, elektrik ve magnetizma). Bütünlüğü sağlayan birleştirici kavram enerji kavramıydı.

Stark'ın völkisch fiziğe katkısı Yahudilerin Alman akademik çevrelerine nasıl tecavüz ettiklerini anlatması ve bilimde enternasyonalizm kavramına yaptığı hücumlardı. Onun **Nationalsozialismus und Wissenschaft** (Nasyonal Sosyalizm ve Bilim, 1934) adlı kitabı, Lenard'ın **Grosse Naturforscher**'deki incelemesini getirdiği tarihlerde —1900'ler— bilimdeki Ari— Yahudi çekişmelerini konu ediyordu. Bu polemik kitabı Yahudilerle kuramcıları birbirine kenetlemeye ve bunları da Weimer Sosyalist yönetiminin politikasına ve zihniyetine yaklaştırmaya yaramıştı. Kitap yayınlandığı sırada Stark, bir yandan Nasyonal Sosyalizmi dışarda savunarak, öte yandan da Almanya'daki araştırma etkinliklerini merkezi olarak örgütleme yönündeki bir planı benimseyerek, kendisini Almanya'da bilimin önderi olarak kabul ettirmeye çalışıyordu. Bu nedenle, ekonomik bakımdan kendi kendine yeterlik ve savaş için üretim gibi konular gözönüne alındığında, fizik araştırmalarının hem teknoloji hem de endüstri için ne kadar önemli olduğunu vurguluyordu. Bunları savunursa, sesini en yüksek düzeydeki Nazi yetkililerine duyurabileceğine inanmaktaydı.

Stark'ın Ari fizik literatürüne ikinci katkısı Münih'de 1941'de yaptığı ve **Jüdische und Deutsche Physik** (Yahudi ve Alman Fiziği, 1941) adıyla yayınlanan bir konuşmasıydı. Bu konuşma birçok bakımdan Ari fiziğin konumunu belirleyen bağlayıcı bir özet niteliğindeydi ve Stark burada Yahudilerin Alman bilimine 20. yüzyılın ilk otuz yılında verdiği zararın bir değerlendirmesini yapıyordu. Stark kuvantum mekaniğini de üretken olmayan bir şekilcilik olarak eleştirirken onu boş bir çaba olarak görüyordu.

Konuşma Ari fiziğin belli bir başka hedefini daha yansıtmaktaydı: Stark ve Lenard, Weimer dönemi boyunca bilim çevrelerinde

başaramadıklarını 3. Reich'ın politik arenasında gerçekleştirmeye çalışıyorlardı.

Standart Ari fizik kitaplığının son eseri, 13—14 Aralık'da, Heidelberg'de fizik enstitüsünün adının Philipp Lenard Enstitüsü olarak değiştirilmesi vesilesiyle yapılan törendeki bir dizi konuşmadan oluşuyordu. Bu sırada, Eğitim Bakanlığı ile Stark arasında Alman Araştırma Birliği üzerinde süren çatışma doruk noktasına yaklaşmıştı. Eğitim Bakanı Bernhard Rust programda olduğu halde ortada görünmemişti. Hastalığını ileri sürerek Baden Eğitim Bakanı Otto Wacker'i kendi yerine göndermişti. Bazı konuşmalarda felsefe, biyoloji, eğitim gibi bilimsel konulara völkisch bir içerikle yaklaşılmaktaydı. Stark ve Lenard aynı şeyi fizikte yaptılar. Bir öğrenci lideri, sanayiden bir kişi ve Lenard'ın iki eski öğrencisi daha konuşma yaptılar.

Ari fiziğin klişelerinin nakaratlar halinde tekrarlandığı bir havada Lenard'ın yaşamından kesitler anlatılıyor, özellikle Einstein'a karşı çıkışı ve 1922'de Heidelberg'deki enstitüde yaşanan fırtına nedeniyle Lenard yere göğe konulamıyordu. Konuşmaların mahiyeti bunların basılı haline verilen adda yansımaktaydı: **Naturforschung im Aufbruch** (Doğabilimi Araştırması Altılımda, 1936). Almanya'daki araştırmalarda yeni bir dönem başlamak üzereydi ve Lenard'ın yücelttiği değerler, yani Ari fizik felsefesinin can damarı olan değerler bu döneme egemen olacaktı.

ARİ FİZİKTE DÜNYA GÖRÜŞÜ : DOĞA VE DENEY

Ari fizik, savunduklarından daha çok, karşı olduğu konularda topluyordu dikkatini. Herkesçe Marksizmin temeli sayılan mekanik materyalizme şiddetle karşı çıkıyordu. Aynı zamanda, Lenard ve Stark'ın mesleki uğraşları sırasında geliştirdikleri kişisel antipatilerle biçimlendiği için Ari fizik, görecelik ve kuvantum kuramlarının da karşısındaydı. Modern fiziği yadsımaları bu fizikçilerin Klasik Newton fiziğine bağlı kalmaya zorlanmaları demekti. Oysa Newton fiziği, 17. yüzyıldan beri onların o nefret ettikleri materyalizmin temelleri olagelmişti hep. Bu paradoksu çözmeye yönelik çabalar Nasyonal Sosyalist düşünceye egemen olan gerçeklik görüşünü de ortaya koymaktaydı.

Nasyonal Sosyalistlerin her türden materyalizmi yadsımaları ve doğaya yaşam veren, her yere yayılmış bir özün var olduğuna inanmaları bir aksiyomdu. Bu özde birleşmek, insanın nesnelerin doğal hiyerarşik düzenini hissetmesini sağlıyordu.[9] Bir halkı kendi varlığını koruma mücadelesinde yönlendirecek bir Führer'in zorunluluğu da bu hiyerarşik düzenin bir parçasıydı. Lenard, materyalizmi «mal çılgınlığı» **(Stoffwahn)** olarak reddettiği zaman, örnek olarak

alınması gerekenin Ari fizik olduğunu belirtiyor ve büyük bilimsel «ulu(ların» (yani büyük bilim adamlarının) hiçbir zaman materyalizme yenik düşmediklerini iddia ediyordu. Materyalizm, Newton yada Darwin gibi gerçekten büyük adamları izleyenler içinde daha küçük olanların markasıydı.[10]

Lenard, Newton'un eserine değer veriyordu, çünkü ona göre Newton mekanik bir dünya görüşü geliştirmiş ama gerçekliği meydana getiren madde dışı etmenleri de gözardı etmemişti. Heidelbergli profesör, Fransız Bilim dünyasının propagandasını yapanların, bilimde herşeyi bildiğini iddia eden bir sahtekarlıkla, Newton'un eserini yıktıklarına ve mekaniği ruhtan ayırdıklarına inanmaktaydı. Bu sapıklık, başka şeylerle birlikte doğaya bencilce çıkarlar için egemen olma isteğinden de sorumlu olan bir mekanik materyalizme yol açmıştı.[11] Lenard eskiden beri bilinen gerçeklere yeni bir perspektiften bakmayı istiyordu. Bu, madde ile gerçeklik arasındaki bağları yeniden kuran bir araç olacaktı. Savunduğu çözüm, ilk kez 1922'de görecelik kuramına karşı bir seçenek olarak ortaya koyduğu esir kuramının bir biçimiydi.

19. yüzyılda kuramlar, esiri maddenin dışında, ondan bağımsız bir ortam olarak ileri sürmüşlerdi. Işık ışınları dalgalar halinde bu ortamda yayılırdı.[12] Lenard esiri, son derece belirsiz terimlerle, «esir dalgalarının» yani ışık hızıyla hareket eden tüm elektromagnetik ışınımın hızını düzenleyen «birşey» olarak yeniden tanımladı. Ancak burada esirin tanımına yeni birşey ekleyerek her gökcisminin, daha doğrusu her madde parçasının kendi özel esirine sahip olduğunu iddia ediyordu.[13] Dahası, esir ve madde, varoluşun enerjiyle birbirine bağlı iki gerçekleşme alanından ibaretti. Yıldızlararası bölgelerde esir üniformdu ve uzayın kendisiyle hemen hemen eş anlamlıydı. Onun bu biçimine «en ilk esir» **(Uräther)** deniliyordu.[14]

Dolayısıyla Ari fizik, 1880'lerin ünlü Michelson—Morley deneyi gibi esirin varlığına karşı kanıtları görmezlikten geliyordu. Adı geçen deneyde dünyanın durgun esir içindeki hareketini gözlemek için boşuna uğraşılmıştı. Lenard'a göre yerküre, ve yeryüzündeki her atom, hareket ederken kendi esirini de birlikte götürüyordu.

Lenard'ın en yetenekli öğrencilerinden birisi olan Dresden TH'ından Rudolf Tomaschek, Heidelberg'de 1935'de, esirin, Yahudilerin ortadan kaldırmayı istedikleri bir kavram olduğunu iddia etmişti. Esirle sağlanan mekanik doğa görüşü Alman doğabilimi araştırmalarının en temel araçlarından birisiydi. Bu savıyla ilgili olarak adını verdiği kaynak Houston Stewart Chamberlain'den hiç de aşağı olmayan bir ırk uzmanıydı.[15] Ancak Tomaschek, mekaniği materyalizmden ayırmakta çabuk davrandı. Mekaniği maddi nesnelere ilişkin bir deneyim olarak tanımlamıyordu. O, niceliksel olarak doğrulanabilen ve apaçık algılanan (anschauliche) bir fikirler bütünüydü.

Mekanik olan, ama materyalist de olmayan bir evren modeli sağlamanın yanısıra esir kuramı, Ari fizikte başka önemli bir işleve da-

ha sahipti. Bu modelde, insan bilgisinin sınırları belirleniyor ve doğanın en temel görünümleri sürekli bir gizem perdesinin ardında gizleniyordu. Esir kavramının belirsizliğinden övgüyle söz ederken Lenard açıkça şöyle diyordu;

> Esirin zihindeki imajlarını somut biçimde destekleyen kavramlar gerçekten bulundu. Ama, onun mekanizması boşuna arandı. Bu doğrultuda denenen herşeyi gerçeklikle hemen hiç uyuşmadı. Esirin kavranması maddeye göre kuşkusuz daha zor. Daha şimdiden, anlaşılabilenin sınırlarını belirler gibi görünüyor. Ruhların [Geister] dünyasını anlama çabalarında bu sınırların çok fazla zorlandığı besbellidir: insan kendi ruhunu bile anlayamaz.

Ari fizik yanlıları, böylelikle doğanın niceliksel incelenmesinde niteliksel bazı sınırlar belirlemiş oluyorlardı. Bilimsel bilgide bir belirsizlik vardı, çünkü insan iç yapısı bakımından ruhsal olanı akılcı yollarla kavrayamazdı.

1920'li yıllarda geliştirilen yeni atom kuramı Ari fizikçilerin ortaya koydukları şemaya oldukça iyi oturuyor gibi görünüyordu. Hem Heisenberg'in matris mekaniği, hem de Schrödinger'in dalga mekaniği biçimleriyle kuvantum mekaniği, Tomaschek'in mekaniği niceliksel olarak doğrulanabilen fikirler bütünü olarak tanımlamasıyla iyi uyuşuyordu. Yeni kuram, fizik dünyanın araştırılmasında temel bir içsel belirsizliğin bulunduğunu da ileri sürmekteydi. Böylece materyalizmi destekleyen katı kozalite kavramına meydan okunmuş oluyordu. Aslında, birinci bölümde de belirtildiği gibi, 1920'lerde bazı Alman kuvantumcuları kozalite kavramını ortadan kaldırmak ve böylece o sırada geçerli anti-rasyonalist, anti-materyalist kültürle uyuşmak için fırsat kolluyorlardı. Kuvantum mekaniğinin fiziksel araştırmayı gerçekten gözlenebilir olgularla sınırlamayı öngören yanı ve onun araştırmacının temel öznel rolünü tanıyor olması, gözlemin ve gözlemcinin kişiliğinin önemi gibi Ari fizik ilkelerini desteklemekte kolayca kullanılabilirdi. Ari fizikçilerin kendilerini destekleyecek başka kişilere ihtiyaçları olsaydı. Einstein da kuvantum mekaniğine karşı çıkıyor, doğada içsel bir determinizmin bulunmadığı görüşünü kabul etmeye yanaşmıyordu. Sovyetler Birliği'nde de politik bir grup, Heisenberg'i Almanya'da irrasyonalizmi yayarak Nasyonal Sosyalizmin güçlenmesine yardımcı olmakla suçlayarak kuvantum fiziğini yadsımaktaydı.[16] Kuvantum mekaniğinin Ari fizik tarafından toptan yadsınması, politikleştirilmiş bilimin temel bir eksiğini gösteriyordu: kişisel düşmanlıklar diğer tüm endişelerin üzerindeydi, onları eziyordu.

Bohr—Sommerfeld atomunun ve ona dayanılarak geliştirilen kuvantum kuramlarının yerine Ari fizikçilerin elinde Stark'ın, bir çekirdeğin etrafında elektronların döndüğü klasik atom modeli vardı. Stark'ın kuramı bütünüyle tatmin edici olmaktan uzaktı. Stark, bu kuram üzerine birçok yazı yayınlıyordu ama kimse bunları ciddiye alır görünmüyordu.[17] Bir kısım Ari fizik yanlıları bile

Stark'ın atom modelinden söz etmekten kaçınmaktaydılar. Dolayısıyla Ari fizik akımının yarattığı görüntü mevcut atom kuramları için hiçbir yapıcı seçenek sağlayamayan yıkıcı bir güçtü yalnızca.

Görecelik kuramının ve kuvantum mekaniğinin yadsınması, Ari fizikçilerin meslektaşları arasındaki inandırıcılıklarını hızla azaltmıştı. Einstein'in politik tutumu kuşkusuz adının lanetle anılmasına yol açıyordu ama, akıllı bir politika, kuvantum mekaniğinin Germen ırkının bir başarısı olduğunu ileri sürerek taban desteğini genişletmeyi gerektirirdi. Aslında bu doğrultuda bazı görüşler Göbels'in altında çalışanlardan birisi tarafından yayınlanmıştı, ama Propaganda Bakanı ideolojik bakımdan uygun fiziğin ne olduğuna ilişkin tartışmalara hiçbir zaman aktif olarak katılmamıştı. Öte yandan, kuvantum mekaniğinin en önde gelen savunucularından Pascual Jordan yeni kuramların materyalizme karşı bir seçeneğin temelini sağladığına dikkat çekmekteydi. Onun **Die Physik des 20. Jahrhunderts** (20. Yüzyıl Fiziği) adlı kitabı her nekadar baştan sona profesyonelce yazılmışsa ve Einstein, Bohr, Franck, Hertz ve diğer Yahudi araştırmacılara hakettikleri değeri veriyorsa da, Ari fizikçiler onu kendi yararları doğrultsunda kullanabilirlerdi.[18] Ancak Lenard ve Stark fizikte modernizme karşı çıkmaya kendilerini öylesine kaptırmışlardı ki, politik bakımdan uygun olanı bir türlü yapamıyorlardı, oysa nihai başarıları yada başarısızlıkları buna bağlıydı.

Ari fizikçiler görecelik kuramını ve kuvantum mekaniğini yalnızca Weimer döneminin düşmanlık mirasından dolayı değil, aynı zamanda bilgi kuramı temelinde de sevimsiz buluyorlardı. Her iki kuram da yoğun matematiksel hesaplara dayandığından, hem görecelik kuramı ve hem de kuvantum kuramı doğabilimi araştırmalarına özgü ruha düşman kabul ediliyorlardı. Ari fizikçiler fiziksel bilginin tek gerçek temelinin deney ve gözlem olduğunu açıklamışlardı.

Bu görüş göründüğü kadar garip değildi. Mekanik olan ve materyalist de olmayan bir evren kavramı eleştirel doğalcılık adıyla bilinen saygın bir bilim felsefesinin temel öğelerinden biriydi. Bilinen doğalcı tutum, evrenin küçük bir parçasının analizinin tüm doğanın nasıl çalıştığını anlamak için yeterli olacağını ileri sürüyordu. İlk gözlemlerden sonra, yapılacak tek şey alınan verilerden sistematik olarak felsefi ve matematiksel bir yolla ileriye dönük kestirimde bulunmaktı. Eleştirel doğalcılar bu yaklaşımı çok fazla rasyonalist bularak yadsıyorlardı. Bu görüş özellikle 20. yüzyılın başlarında yaşam bilimlerinde materyalizmi çürüten bir araç olarak kabul edilen «emergent evolution»* görüşünü benimseyen eleştirel doğalcılar ara-

(*) *emergent evolution* : 1920'lerde diyalektik maddeciliğin evrim anlayışını bulandırmak ve duraksı kafaları yeni bir alana çekmek için *yüze çıkma evrimi* deyimiyle çevrilebilecek (Zuhuri tekâmül) idealist evrim anlayışı. İngiliz düşünür Lloya Morgan'ın ileri sürdüğü ve Samuel Alexander ve başkalarının izledikleri

sında güçlüydü. Bunlar, evrenin insanların önüne ardarda keşfedilmesi gereken yeni olgular çıkardığını ileri sürüyorlardı. Bilimsel bilginin temeli kuram ve kavramlaştırma değil, deney ve gözlemdi.[19] Lenard ve Stark'ı eleştirel doğalcı saymak, her nekadar işi çok basite indirgemek olursa da bu, tam Ari fizikçilerin bilimden anladıkları şeydi. Bu bilim anlayışı, tutumları biyologlar arasındaki bir tartışmada açık biçimde ifade edilen Ari fizikçilerin savunmakta oldukları doğanın esas olarak organik olduğu görüşünü sergiliyordu.

Einstein ile ilgili yazısında Gerald Holton, görecelik kuramına karşı çıkanlarda görülen deneye aşırı önem verme tutumunu «deneycilik» (experimenticism) olarak adlandırmıştı. Ama Ari fizikçiler kurama da eşit derecede ağırlık tanıyan bir görüşle mücadele ettiklerine inanmaktaydılar. Bu tutuma bir ad vermek gerekirse «kuramcılık» (theoreticism) denilebilirdi. Kuramcılar bunlara göre, doğaya kibirli bir saygısızlıkla yaklaşıyorlardı. Ari fizikçiler, kuram ile gözlem arasındaki herhangi bir uyuşmazlığın sonunda kuram lehine çözüleceği görüşüne de içerlemekteydiler. Kuramsal fiziğin, fizik disiplininin en ileri dalı olduğu düşüncesi şiddetle yadsınıyordu.

Ari fizikçiler için kuramcıların kendilerinden emin ve bilgiç tavırları onların en itici özellikleriydi belki de. Bu tutumun eski bir örneği Einstein'in öğrencilerinden birisiyle ilgiliydi. 1919'da Einstein bu bayan öğrencisine, kendisine yeni ulaşan ve İngiliz ekibince saptanan ünlü güneş tutulması olayının sonuçlarını açıklayan telgrafı göstermişti. Bayan öğrenci sevinçle haykırmış, ama profesörde bir hareket olmamıştı. Kuramın doğru olduğunu bildiğini söylemişti. Öğrenci Einstein'a kuramın doğrulanmadığı haberini alsaydı tavrının ne olacağını sorduğunda, bilim adamının cevabı şu olmuştu: «O durumda Tanrı adına üzülürdüm —kuram **doğrudur.**»[20]

Böylesi son derece kesin yargılar tam, Ari fizikçilerin bilim dışı ve Almanlık ruhuna aykırı olduğu için reddettikleri şeylerdi. Onlar için bilimin temeli doğal olayların mekanik modellerinin dayandırıldığı ölçüye gelir deneylerdi. Bu modeller «uygun» kuramlardı işte. Büyük ölçüde hayal gücüne dayalı matematik yapılar, doğaya yabancı soyutlamalardı ve bunlara sadece spekülasyon yada hipotez denilmesi doğru olurdu. Bu nedenle, Ari fizikçiler Newton'un **hypotheses non fingo** deyişi üzerinde ısrarla duruyorlardı. «Hipotez yapanlar» Ari fizik propagandası içinde yaygın bir lakap olmuştu.

---

bu evrim kuramına göre, *emergent evolution* tanrısal bir planda gerçekleşmektedir. Bu kurama göre insanlar da hayvanlardan nitelikçe farklıdır, sadece organik âlem değil, inorganik âlem de bu planla oluşmaktadır. Örneğin atomun özelliği, atomu meydana getiren elemanların özelliklerinden çıkarılamaz. Her gelişen bütünlük, kendisini meydana getiren parçalarda bulunmayan yepyeni bir özelliği yüze çıkarır. Yapısalcılık anlayışıyla da ilgili bulunan bu idealist anlayışa göre evren, maddesel olmayan zaman - mekandan oluşmuştur ve madde bu maddesizliğin ürünüdür. Bu yeni idealizm, yeni gerçekçilik akımı içinde yer almakta ve ruhgöçünü savunacak kadar çağ dışına düşmektedir.

Gerçi Ari fizikçilerin evreni organik bir bütünlük içinde kavramaları ve bunun sonucunda da gözleme önem vermeleri, onların doğaya endüktif bir bakış açısıyla yaklaştıkları sanısını yaratıyordu, ama aslında yöntemleri dedüktifti. Bilimdeki ilk ilkeleri Lenard tarafından kısaca şöyle dile getiriliyordu: «Gerçekte bilimde —diğer tüm insan uğraşlarında olduğu gibi— belirleyici olan ırk ve kandır.» Herşeyden daha çok işte bu völkisch özellik Lenard, Stark ve çevresinin fizik topluluğu tarafından hain olarak nitelenmelerine yol açmaktaydı.

Ari fizikçilerce olumlu bulunan nitelikler Alman bilim adamında var kabul edilirken, diğer tüm özellikler onun Yahudi anti-tezine yakıştırılıyordu. Birincisi yapıcı, yaratıcı çabalar ve başarılarla anılırken, ikincisi yıkıcılık ve dogmatik taklitçilikle suçlanmaktaydı. Dolayısıyla Ari fizik bilimde nesnelliği ve enternasyonalizmi kabul etmiyordu. Irkçı, öznel milliyetçi inançları, Ari fizikçilere parti ortodoksluğunun parıltısını veriyordu.

VÖLKİSCH FİZİK

Bu ortodoksluğun en iyi bilinen görüngülerinden birisi Ari kültür—taşıyıcısıyla ve onun anti-tezi olan Yahudi Kültür—Yıkıcısı ile ilgili olanıydı. Bu ırkçı kavram Ari fizikçilerin görüşlerine damgasını basmıştı. Lenard, Stark ve onları izleyenler sadece mekaniği değil, bizzat bilim kavramını bile Nordik ırktan gelenlerin yarattıklarını ve araştırmanın Ari temelinin özellikle deneye ve gözleme dayandığını açıklıyorlardı. 1935'de Heidelberg'deki enstitüye Lenard'ın adı verilirken yapılan törenlerde bu iddiaları doğrulamak üzere sık sık H.S. Chamberlain'in adı anıldı.[21] Bir ara, Chamberlain'den şu alıntı yapıldı:

> Deneyim — yani, kılı kırk yararcasına ve yorulmaksızın yapılan gözlem — ister dilbilim, ister kimya, isterse başka bir dal olsun, Alman biliminin sarsılmaz temellerini oluşturuyor. Bir yanıyla gözlem yapabilme gücü, öte yanıyla bunun gerektirdiği azim, kendini işe adama ve dürüstlük ırkımızın temel özellikleridir. Gözlem Almancı bilimin bilincidir.

Konuşmacılardan birisi gerçek Nordik araştırmacıların özelliklerini özenle sıralamıştı. Bunlar arasında gözlemden zevk alma, tekrardan zevk alma, tevazu ve «amaç için mücadele etmekten zevk alma—arayıp bulmaktan zevk alma» vardı. Ari araştırmacıyla doğa arasında bir diyalog kurulmuştu. Araştırmacı deney yaparak soru soruyor, cevapları da gözlüyordu.

Yahudi yöntemi doğaya ve bilime yabancı bulunarak sansüre uğruyordu. Yahudi (hemen hemen her zaman bu tekil biçim kulla-

nılırdı) kuramı ve soyutlamayı tercih ederdi. Einstein'in Yahudi biliminin bu yanını temsil ettiği düşünülüyordu. Bu Yahudi, kuramlarını deneysel verileri gözönüne almadan karmaşık matematiksel hesaplarla sunmaktaydı. Matematik başlangıçta doğadaki ilişkileri ifade etmek için kullanılan bir Alman aracıydı (Chamberlain'in iddia ettiği gibi), ama Yahudi akademisyenler 20. yüzyılla birlikte bu aracı kendilerine mal ettiler. Karslruhe TH'ından Lenard'ın öğrencisi Alfons Bühl'ün deyimiyle:

> Fizik problemlerinin bu son derece matematiksel ele alınışı hiç kuşku yok ki Yahudi ruhundan kaynaklanmıştı. Yahudi nerede fizikle ilgilenmişse, fiziğin özellikle başarılı olarak gördüğü bu sayısal, bu hesaba dayalı olanını kabul etmişti. Ve nasıl ki bunun dışında, örneğin ticarette, hep sayılarla, kredilerle, borç hesaplarıyla uğraşmışsa, fizikte de matematiksel yapıları en öne koyması onun tipi ırk özelliklerini göstermekteydi.[32]

Heidelberg törenlerindeki bir başka konuşmacı, fizikte görülen hesaplamaya dayalı eğilimi Aydınlanma çağının materyalizme ve eşitlikçiliğe dönük atılımına benzetmişti.[33] Bu da, Yahudi ruhunun başlıca özellikleri kabul edilen bireyciliğe ve kaba tüccarlığa fizikte çok yaklaşılmış olması demekti. Ari, doğanın önünde sade ve mütevaziyken, Yahudi küstah ve kibirliydi. Stark, Yahudiyi kendi davasının doğuştan avukatı **(der geborene Advokat)** diye adlandırırken, avukat sözcüğü üzerinde sözcük oyunu yapıyordu. Bununla Alman Yahudilerinin hukuk mesleğini istila etmiş oldukları yolundaki bilinen gerçek anlatılıyordu. Lenard, kanıtlanmamış görüşlerle hemen yayın yapma aceleciliğinden ve yeni ortaya çıkan sansasyonlarla uğraşıp durmaktan Yahudi ruhunu sorumlu tutuyordu. Onun bu yaklaşıma duyduğu düşmanlık, J.J. Thomson ile giriştiği o başarısız öncelik tartışmasından bu yana vardı. Lenard, bunu önce fiziğin «İngilizlere özgü ticari yöntem»i olarak görmüş ama aynı şeyi savaştan sonra Yahudilere maletmişti.

Stark'ın kurama olan düşmanlığı da aynı dönemlerde başlamıştı. Doğmatik deyimini ilk kez 1922'de Bohr—Sommerfeld kuvantum kuramını anarken kullanmıştı. 1934'de böylesi bir «dogmatizm»in Yahudiliğe özgü olduğunu söylüyordu. Dolayısıyla, eski düşmanı Sommerfeld'i Nazi nefretinin ana hedefiyle birbirine bağlamış oluyordu. Sonunda, fizikte Yahudi dogmatizmi ile Ari pragmatizmi arasında kesin bir çizgi çizdi. Ona göre Yahudi, kendi önkabullerinden yola çıkarak fikirler üretme esasına dayanan bir dedüktif yaklaşıma ırksal olarak çekiliyor, bunları matematik yapıların ardında gizliyor ve sonra da propagandalarını yapıyordu. O yalnızca kuramlarını destekleyen deneysel verileri kabul ederdi. Öte yandan Ari, ırksal olarak doğayı olduğu gibi gözlemeye, kavramlarını abartmalara başvurmadan endüksiyonla biçimlemeye ve eğer yeni kanıtlar ortaya çıkmışsa bunlardan hemen vazgeçmeye koşullanmıştı.[34] Bu basit dogmatizm—pragmatizm ikiliği, 1936'dan sonra akade-

mik atamaları yapma gücüne sahip olma savaşında kuramsal fiziği gözden düşürmek için yararlı bir araçtı. Yahudi kökenli olmayan bir kuramcıya «Yahudice düşündüğü» için saldırılabilirdi. Ari fiziğin ırka verdiği önemin belli dedüktif karakteri kuşkusuz tartışılmıyordu.

NESNELLİĞİN VE ENTERNASYONALİZMİN YADSINMASI

Irkçı görüşleri, Ari fizikçileri değerlerden arınmış bir bilim ve araştırma kavramıyla açıkça karşı karşıya getiriyordu, oysa bu kavram bilimde nesnellik kavramının özüydü. Hitler'in kendisi de nesnellik konusunda özellikle eleştirel davranmaktaydı, çünkü bu kavram farklı bakış açılarını birarada kabul eden politik zayıflığı davet ederdi. Danzig senatosunun eski Nazi başkanı Hermann Rauschning'e göre Hitler, bilimin yalnızca toplum üzerindeki etkileriyle ölçülebilen toplumsal bir çaba olduğuna inandığını söylemişti. Bilimde nesnellik, profesörler tarafından kendi çıkarlarını korumak amacıyla ortaya atılmış bir slogandı sadece. Değer yargılarından arınmış bir bilim kavramı saçmaydı. Bunun yerine, Hitler şunları öne sürüyordu,

> Bilimin bunalımı dedikleri, beylerin nesnellik ve özerklik adına, yanlış yola girdiklerini kendi kendilerine anlamaya başlamalarından başka birşey değil.
> Her bilimsel girişimden önce sorulması gereken temel soru şudur: birşeyler bilmeyi isteyen kimdir, kendisini yaşadığı dünyada çevresine uydurmak isteyen kimdir? Buradan yalnızca özel türde insanların ve özel çağların bilimi olabileceği sonucu çıkar. Çok muhtemeldir ki, bir Nordik bilim ve bir Nasyonal Sosyalist bilim vardır. Bunlar Liberal - Yahudi bilime karşı olup, bu sonuncusu artık hiçbir yerde işlevini yerine getirememekte, kendi kendisini ortadan kaldırma sürecini yaşamaktadır. .

Hitler ile tam bir uyum içinde olan Ari fizikçiler, bir araştırmacının ırkının ve kültürünün onun bakış açısını belirlemesi nedeniyle, nesnelliğin gerçeğe bağlanamama demek olduğunu savunmaktaydılar. Nesnellik iyi ile kötüyü, kanıtlanmış olanla kanıtlanmayanı hep aynı potanın içine koyuyordu. Çoğulcu sistem doğanın organik bütünlüğüne yabancı bir liberal özelliğiydi. Bilimi daha da ayrıntılı uzmanlık dallarına (örneğin fiziksel kimya ve matematiksel fizik) ayırma gibi verimsiz bir çabaya yol açıyordu .Ari fizikçilerin bilimin bölümlenmesine olan karşı çıkışları, Nasyonal Sosyalistlerin ülke politikasını çeşitli politik partilere ayırma girişimi karşısındaki muhalefetlerine koşuttu. Her iki durumda da, nesnelliği benimsemeye grupçuluğu, bölücülüğü ve dar kişisel çıkarları destekler gözüyle bakılıyordu. Stark'ın Heidelberg'de yaptığı konuşmada öne sürdüğü gibi,

Alman doğabilimcisi sadece dar bir uzman olmamalıdır, aynı zamanda kendisini Alman ırkından gelen bir ırkdaş gibi hissetmeli, öyle davranmalıdır. Kendisini laboratuvarına kilitleyip şunları söylememelidir: «Politikada olup bitenler beni ilgilendirmez. Bir kızıl ya da kara Bakana, aynen bir Nasyonal Sosyaliste olan rahatlıkla itaat ederim; yeter ki kendi uzmanlık dalımda çalışayım ve birşeyler üreteyim».[35]

Gerçek Alman araştırmacısı kendi halkının politik yaşamına katılmalıydı. Kendisine örnek alacağı kişiler doğaldır ki Lenard ve Starktı.

Ari fiziğin ırka verdiği önem ve nesnelliği tanımaması, bilimin enternasyonalliğini yadsıma tutumuyla el ele gidiyordu. Bilimsel çalışmanın sonuçları yalnızca, eğer bu çalışma bilimsel olarak uygunsa, yani, doğaya Arice bir yaklaşıma dayanıyorsa, evrensel geçerliliğe sahipti. Alman ve diğer Batı ülkelerinin araştırmaları arasındaki herhangi bir benzerlik, ortak Nordik ırk kümesinden gelindiği içindi. Ancak Yahudilerin ırk mirası farklı olduğundan, bunlar doğaya kendi özel biçimleriyle bakıyorlardı. Bunlar vatansız insanlar olduklarından, bilimleri de gerçekten «enternasyonal» di. Lenard'ın deyişiyle:

Yahudiler her yere yayılmışlar. Bugün her kim ki doğabiliminin enternasyonalliğini savunur, muhtemelen bilinçsizce Yahudi bilimini kastediyordur. Bu da kuşkusuz her yerde Yahudilerle birliktedir ve heryerde aynıdır.

Böylece enternasyonal bilim, yaratıcı Ari araştırmaların birliği için bir tehdit olarak görülen Yahudi bilimiyle eşit tutuluyordu.

Ari fiziğe göre, araştırma etkinliği uygun biçimde yalnızca ırkçı terminolojiyle anlaşılabileceğinden, Ari fizikçiler çoğu kez bilim ile sanat arasında koşutluklar kuruyorlardı. Şunu savunuyorlardı: sanat bir yaratıcılık sorunu olduğu ve salt taklit olmadığı sürece (ki bunun Yahudilere özgü bir yetenek olduğu düşünülüyordu) ırksal bir damga taşırdı. Bilim de aynı koşullara bağımlıydı. Her ikisinin de bir halkı birleştirmek ve onun yeteneklerinin ifade edilmesini sağlamak gibi toplumsal bir işlevi vardı. Öte yandan bilimin, varolma mücadelesinde bir ulusa yardımcı olmak gibi bir başka toplumsal amacı daha vardı. Bu amaç teknoloji alanında gerçekleştiriliyordu.

ARİ FİZİK VE TEKNOLOJİ

Nasyonal Sosyalizmin, en iyi uyumu gösterenin yaşamını sürdüreceği biçimindeki anlayışına göre; teknolojinin rolü, Volk'un varlığını doğanın ve başka ulusların yolaçacağı yıkıma karşı korumak ve güvence altına almaktı. Teknoloji Nazi liderleri için yaşamsal önemdeydi. Ari fizikçilerin ne ölçüde etkili olacakları ve güç kazanacakları da dolayısıyla onların teknolojiye ilişkin görüşlerine

bağlıydı. Bu konudaki dağınıklıkları, onların, Alman fizik topluluğu üzerinde hegemonya kurmaları için zorunlu olan politik desteği sağlayamamalarında önemli bir etken olmuştu.

Ari fizikçiler araştırmacıların tümünün içgüdüleriyle milliyetçi ırkçı çıkarları için hizmet verdikleri konusunda anlaşıyorlardı. Bunlar, aynı zamanda Ari ve Yahudi ırklarının çatışma içinde olduğu ve Yahudilerin 19. yüzyıldan itibaren fizik alanında yer edindikleri yolundaki iddiaları da desteklemekteydiler. Öte yandan Lenard ve onun öğrencilerinin bazıları esas itibariyle çağdışı ve teknoloji karşıtı inançlara bağlıydılar. Onlar için, her teknolojik ilerleme organik gerçeklikten uzaklaşan Yahudi—Yönelimli materyalist bir adımdı. Bunun tersine Stark ve başka Ari fizikçiler, modern teknolojiyi Alman ırkının insanlığa sunduğu büyük nimet olarak görmekteydiler. Ari fizik hareketi daha baştan doğaya saygı mı, yoksa doğanın efendisi olmak mı konusunda bölünmüştü.

DOĞAYA SAYGI

Ari fiziğin şu ana kadar ele alınan ilkelerinden çoğu, Almanya'da bir yüzyıllık bir geçmişi olan romantik düşüncenin örnekleri olmuştur. Mekanik materyalizmin, rasyonalizmin, kuramın ve soyutlamanın, nesnelliğin ve uzmanlaşmanın romantik bir temelde yadsınması, uzun süre gizeme, öznelliğe ve doğanın birliğine ağırlık tanıyan bir organik evren inancıyla iç içe yaşanmıştı.[26] Akademik yaşamda bu ayrılık 1. Bölümde de belirtildiği gibi, **Zivilisation'**un şiddetle yadsınması ve **Kultur'e** övgüler düzülmesi biçiminde kendisini gösteriyordu. Ancak, Almanya'da genel olarak, fiziksel bilimlerde çalışanlar rasyonalist yaklaşımı benimserken, sosyal bilimciler daha çok «kültürel kötümser» bir çizgide olmuşlardı. Dolayısıyla romantik gelenek içindeki Ari fizikçiler, fiziksel bilimciler arasında istisnaydılar. Öte yandan romantik düşünürler ve ampirizme gösterişli biçimde karşı çıkıyor, onu yaşamı parçalayan ve yıkan analitik bir süreç olarak görüyorlardı. Bu durumda, deneye ve gözleme bağlı olan Ari fizikçiler romantikler arasında anormal sayılıyorlardı. Ari fizikçiler, ampirizmi romantik bakış açısıyla uyuşturmaya çalışarak üstünlüklerini açıkça ortaya koydular. Esirdeki ruhsal öğenin gözlem gücü üzerine koyduğu sınırlama ve yalnızca uygun ırktan gelen araştırmacıların canlı doğa ile uyum içinde deney yapabileceği iddiası bu çabanın iki yanıydı.

Endüstrileşmenin teknolojik temelleri kültürel kötümserler için nihai bilimsel kötülüğü temsil ettiğinden, Ari fizikçilerin teknolojiye karşı olan düşmanlıkları şaşırtıcı değildi. Ari fizikçiler arasında teknolojiye karşı çıkanların en önde gelenleri Lenard ve Tomaschek'di. Özellikle Lenard, Yahudileri kendi çıkarları için Almanya'yı aşırı ölçüde endüstrileştirdikleri için suçluyordu. Bunlar, işçilerin

ayaklanması ve materyalizmden, Almanya da 1. Dünya Savaşı'nda doruk noktasına ulaşan yabancı düşmanlığına kadar bir sürü kötülüğe yol açmışlardı. **Deutsche Physik**'de Lenard şunları yazıyordu:

> Yakın zamanlarda teknolojinin başarıları kibir dolu maddeci çılgınlığın özel bir biçimini yarattı. Doğanın anlaşılmasıyla ortaya çıkan pratik imkanların kullanılması, doğanın «efendisi olma» kavramına yol açtı: «İnsan yavaş yavaş doğanın efendisi oldu». Ruhsal yönden fakir düşmüş büyük teknisyenlerin başvurduğu bu tür ifadeler yeni tekniklerin sağladığı gösteriş sayesinde büyük ölçüde etkili oldu. Fiziğe ve matematiğe sızan, herşeyi malıveden yabancı ruh bu etkiyi artırdı.

Lenard'a göre insan doğanın hükümdarı değildi. Doğanın bir parçasıydı ve ona bağımlıydı. Ona saygı duymak ve gizemlerine de hürmet etmek zorundaydı. Lenard'ın 1922'de yazdığı gibi, «Büyük öğretmen ve yargıç olan Doğaya karşı saygı, gerçek doğabilimi araştırmasının her zaman birinci özelliği olacaktır.»

Bununla birlikte Lenard teknolojinin çağdaş dünyadaki büyük önemini, onun yaratmış olduğu etkilerden nefret etse de, yadsıyamıyordu. Nitekim, büyük doğabilimcilerini anlattığı yazılarında James Watt'a da «buharlı makinenin büyük geliştiricisi» olarak yer vermişti. Bir başka örnek olarak, Mayıs 1933'de, Stark'ın İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün başkanlığına atanması üzerine sevincini ifade ederken, Lenard, üzülerek «kütlelerin» bilimden çok teknolojiye inandığına dikkat çekmişti. Onların yanılgısını bilimde Yahudilerin yoğun etkisiyle açıklıyordu. Bu etki belki de kütlelerin içgüdüsel olarak bilime olan inançlarını yitirmelerine yol açmıştı.[27]

Ancak Lenard bu gözleminin ayrıntılarını anlayabilmiş değildi. Onun doğa karşısındaki kötümser hayranlığı ve araştırma için araştırma biçimindeki mandarin inancı, geniş kesimlerce paylaşılan şeyler değildi. Alman halkı pek ilgilenmediği bilgi arayışından çok teknolojik ilerlemelere hayranlık duymaktaydı. Dolayısıyla Lenard'ın görüşleri onu hem kütlelerden hem de Nazi liderlerinden uzaklaştırdı.

DOĞAYA EGEMEN OLMA

Öte yandan, Stark, Bühl ve başka birkaç kişi daha, Ari fiziğin büyük bölümünün paylaştığı çağdışı mirası reddetmekteydiler.Bunlar teknolojiyi bir güç kaynağı olarak algılıyor ve onun ilerlemesinin onurunu Germen uluslarına malediyorlardı. Bu görüşlerde hem Hitler'in hem de Rosenberg'inkiler yansımaktaydı. Oysa bu adamlar belki de Lenard'ın tutumunu paylaşıyorlardı. Lenard gibi onlar da Orta Avrupalıydılar. Bu bölgeye teknolojiyi getirdikleri için Al-

manlar, genellikle kültürel bakımdan üstün kabul edilirlerdi. Dolayısıyla doğaya egemen olmak, onlar için Nordik ırkın yaratıcı gücünün bir ölçüsüydü. Ancak Rosenberg, bilinçli deneyin teknolojinin temeli olan Almancı araştırmaları organik gerçeklikle temasa gelmekten alıkoyduğunu iddia ederek teknoloji yanlısı tutumu karıştırdı. Hitler de insanlığın teknoloji alanındaki tüm başarısına rağmen, en üstün olanın hâlâ doğa olduğuna inanıyordu.

Uygulamaya aşırı bir önem verilmiş olması ihtimalini gözönünde tutan teknoloji yanlısı Ari fizikçiler, onun ekonomik varlık mücadelesindeki zorunluluğunuda açıkça dile getiriyorlardı. Teknoloji yalnızca barış zamanlarında tarımsal ve endüstriyel üretim bakımından belirleyici bir rol oynamakla kalmıyor, savaşta da aynı işlevi sürdürüyordu.[28] Stark'ın grubu, böylece, teknoloji sorununda Nazi liderleriyle genel bir uyum içindeydi.

Lenard grubunun görüşleri, teknoloji yanlısı Ari fizikçiler için açık bir sıkıntı kaynağıydı. Heidelberg'deki törenlerde Stark, temel araştırmaların da, teknolojinin de fazlasının Alman bilimi için zarar verici olduğunu savunarak durumu kurtarmaya çalışmıştı. Bu ayrılığın garipliği, Berlin'deki Telefunken Şirketi'nin müdürü Hans Rukop'un Heidelberg'de yaptığı konuşmada da daha da açığa çıkmıştı. Bir sanayicinin bulunması yüksek rütbeli Nazi yetkililerini etkilemek için zorunlu sayılıyordu, ama bu Lenard'ın inançları ışığında yine de uygun değildi. Rukop televizyon teknolojisindeki ilerlemeler üzerinde tam anlamıyla bilimsel bir konuşma yapmış, teknik fizikçinin çalışırken sığlığa düşmemesi için dikkat etmesi gerektiğini belirtmişti. Sözlerini bitirirken Lenard'ın yakında çıkacağı söylenen **Deutsche Physik** adlı kitabından bir alıntı yaparak şu sakat görüşleri dile getirmişti,

> ... Muhtemelen endüstri dostları arasında sayamayacağınız Lenard, son çözümlemede sorunun herkesin kendi işinin adamı olduğunu söylerken hâlâ bizimle aynı görüştedir. Eğer kuramsal fizikçi, dünyamızı araştırmaktan zevk alıyorsa, teknik fizikçi de kendi tatminini, Alman Volk'umuzun, hepimizin kökeninin, geleceğini besleme, savunma ve koruma büyük görevinde işbirliği yaparak sağlamaktadır. Kutsal görevimizin bu Nasyonal Sosyalist amaçlara ulaşmak olduğunu görüyoruz. İşte burada kuramsal ve teknik fiziği birbirine bağlayan ortak kök yatıyor.[29]

2. Dünya Savaşı öncesinde, bu tür «anlaşamamakta anlaşma» tutumu Ari fiziğin iki farklı grubunun özelliğiydi.

1934'de Stark, temel araştırmanın yeni teknolojik atılımlara yol açan önemli uygulamalar için esas olduğunu savunan bir konumdaydı. Reich Eğitim Bakanlığı ile olan çatışması henüz başlıyordu ve onun başlıca amacı bakanlığın bilimin yönetimini kendisi gibi tecrübeli bilim adamlarına bırakması gerektiğini göstermekti. Ancak Alman ordularının 1939 ve 1940'daki ilk başarılarından sonra bu tutum Ari fizikçiler arasında bir anlaşma formülü haline gel-

di. Lenard'ın grubundan August Becker'in sözleri uzlaşma zeminini gösteriyordu:

> Hiç kuşku yok ki savunmamızın güçlü oluşunun ardındaki en temel nedenlerden birisi, Alman teknolojisi ve onun dünyada birinci yeri alacak biçimde planlanmış olmasıdır. Teknoloji genel olarak doğadan pratik olarak yararlanmak olduğu sürece, onun doğrudan doğabilimi araştırmalarına dayanması, Almanlara özgü doğayla haşır neşir olma özelliğini tümüyle yansıtması, sürekli olarak daha yeni gerçekleri ortaya çıkarmanın derinliğini göstermesi, doğal olayların daha derin bilgisine ulaşılmasını sağlaması gerekmez mi? Bu da zaten tam anlamıyla Alman araştırma etkinliğinin en geniş, en önemli temeli değil midir?

Teknolojinin rolü üzerindeki ayrılık, bu tür çatışmaların, herhangi bir grubun Ari fizik hareketine kazandırdığı bir gücü nasıl parçalayabildiğini gösteren en açık örnekti. Ancak bu tek örnek de değildi, kuşkusuz. Örneğin Lenard, görecelik kuramına ve Einstein'a ısrarla karşı çıkıyordu ama Stark'ın elektron kuramını da özel olarak hiç desteklemiyordu. Başka koşullarda olsa, gözlemcinin öznel rolü nedeniyle ve esas olarak gözlenebilir nicelikleri gözönüne almaktaki ısrarıyla kuvantum mekaniğine yanaşabilirdi. Öte yandan Stark yeni kuvantum kuramına ve Sommerfeld'e muhalefet ederken, Lenard'ın esir ve meta — esir kavramlarına özel bir destek vermiyordu. Başka bir durumda olsa esir kavramını isteyerek bir yana bırakır ve göreceliği kabul ederdi. İşte Ari fizik, onu savunanlar arasında seçeneklerin karşılıklı olarak ortadan kaldırılması nedeniyle, uyumlu bir doktrin oluşturamamıştı.

Bu sürecin başka bir örneği ulusal özellikler sorunuydu. Yurt dışındaki pek çok bilim adamının — ve içerde de çoğu Almanın — soyutlamaya ve kurama yatkın eğilimi, özellikle Almanlara özgü bulmaları ilginçtir. İronik olarak, deney, İngilizlerin güçlülüğü olarak görülmüştü. Oysa İngilizler esir kuramına Kıta'daki tüm meslektaşlarından daha fazla bağlanmışlardı. Dolayısıyla Lenard kendi yarattığı şu açmazın içinde kalıyordu: İngilizlere ve Yahudilere özgü bulduğu kuram eğilimini kendi meslektaşları Almanlara yakıştırıyorlardı. Öte yandan ise gerçekten Alman ruhuna uygun bulduğu deneyle, esir kuramı meslektaşlarınca İngilizlere özgü kabul ediliyordu. Ernest Rutherford'u yaratmış olan İngiliz deneysel geleneğine büyük hayranlık duyan Stark, etiketleri değiştirerek karışıklıktan çıkmanın yolunu aramaktaydı — «kuramsal»a karşı «deneysel» ikiliği «dogmatik»e karşı «pragmatik» ikiliğine çevrilmişti. Bununla birlikte tüm bu sorun yaşanan iç çelişkilerin son derece tipik bir örneğiydi. Bu çelişkiler Ari fiziğin ilkelerine katkı olabilecek her çabayı güçsüz kılıyordu.

Ari fiziğin, isminden de anlaşılacağı gibi, temelde birbirleriyle uyuşmayan bir kavramlar kümesi olduğu aşikardır. Ancak politik bir hareket olarak onun, 3. Reich'a fizik topluluğunu denetim altı-

na alma şansının önüne de geçilmemişti. Nasyonal Sosyalizmin kendisi de karşılıklı olarak birbirini yok eden çelişkilerin bir labirentiydi.[39] Ari fizik, Nasyonal Sosyalizmin bir mikro evreniydi. Biçimsel olarak irrasyonel, içerik olarak nihilist bir görüşler koalisyonuydu. Bir hareketin politik güce erişmesi için tutarlı olmasına inanan entellektüel kibrin tehlikeli bir biçimiydi Ari fizik.

Ari fiziğin ilkeleri her nekadar çoğunlukla karışık ve çelişkiliyse de onu savunanların amaçları öyle değildi. Modern kuramsal fiziğin Alman yüksek öğrenim kurumları üzerindeki etkisini azaltmak ve daha sonra da etkiyi tamamen yok etmek için gösterilen çabalarda birleşmişlerdi bunlar. 1935 yılı Heidelberg törenlerinden başlayarak, Ari fiziğin terminolojisiyle bilimsel hasımları «Yahudice düşünüyor» diyerek gözden düşürme çabalarına girişildi. Ari fiziği izleyenler akademik bakımdan etkili yerlere getirildi.

8. ARİ FİZİĞİN POLİTİK KAMPANYASI

1935'de, Heidelberg'de kampanyalarını açtıktan sonra, Ari fizikçiler kuramsal fiziğe çeşitli etkili konumlardan saldırılara giriştiler. Partinin ideoloğu Alfred Rosenberg'in özel desteğini araştırdılar ve sağladılar. Onun denetimi altındaki parti yayınları da bu destek verme çabasına katıldı. O sırada, Stark ile Reich Eğitim Bakanlığı arasındaki çatışma azalmadan sürmekteydi. Alman fizikçilerinin çoğunluğunun temsilcileri Ari fizikle mücadele yollarını aradıkları zaman, REB yetkilileri onlara yardım etmekten büyük mutluluk duyuyorlardı. 1936 yılı sonlarında hücumlar ve karşı hücumlar durulmaya yüz tutmuştu. Ari fizikçiler savunma çizgisindeydiler.

1937 — 39 döneminde, Münih Üniversitesinde Arnold Sommerfeld'in başkanı olduğu kuramsal fizik kürsüsüne, ondan sonra kimin geleceği sorunu, 3. Reich'da fizikçilerin akademik atamalarını denetim altına alma mücadelesinin odak noktası haline gelmişti. Mücadele daha çok kağıt üzerindeydi ve REB ile Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği (Rudolf Hess'e bağlı bir örgüt) arasında bürokratik yollarla yapılıyordu. Ancak Stark işi başına taşıdı ve önde gelen SS dergisinden yararlanarak Sommerfeld'in kendi yerine geçmesini düşündüğü Werner Heisenberg'i gözden düşürme çabasına girişti. Üzerine atılan çamurlardan kendisini temizleme çabası Heisenberg'i aylarca süren bir boğuşmanın içine itmişti. Bu tartışmalı kadroya 1939'da bir Ari fizik yanlısının atanması Lenard ve Stark'ın etkisinin kaynama noktasına ulaştığını gösteriyordu.

ARİ FİZİĞİN POLİTİK KAMPANYASININ AÇILIŞ YILI

1936 yılına Ari fizikçilerin kuramsal fiziğe yönelik dinamik saldırısıyla girildi. Bu hücum, 13 - 14 Aralık 1935'de, Heidelberg'deki fizik enstitüsünün Philipp Lenard Enstitüsü olması onuruna düzenlenen törenlerde yapılan saldırgan ifadelerle yüklü konuşmalarla başladı. Bu konuşmalar völkisch düşüncelerin fiziksel bilimlere sokulması için bir çağrıydı. Reich Eğitim Bakanı Bernhard Rust törenlerde bulunmaktan kaçınmış, parti örgütlerinin başkanlarından hiçbirisi de gelmemişti. Lenard hem devleti hem de parti birimle-

rini Ari araştırmaları desteklemedikleri için eleştirmişti. Başlıca parti gazetesinin (Rosenberg tarafından yayımlanıyordu) sütunlarında bile Yahudi ağırlıklı bilime prim verildiğine dikkat çekiyordu.

Rosenberg hemen konuya girdi ve Lenard'dan **Völkischer Beobachter** için bir bilim danışmanı önermesini istedi. 9 Ocak 1936 tarihli mektubunda Heidelbergli emekli profesör adayını açıklıyordu. August Becker'di bu aday. Lenard ayrıca Rudolf Tomaschek, Alfons Bühl ve Heinrich Vogt'u da Becker'in yardımcıları olarak tavsiye ediyordu. Lenard bu dört kişinin de eskiden beri inanmış Nasyonal Sosyalist olduklarını ve bunlara güvenmeye değeceğini de savunuyordu. Gerçi Vogt astronomdu ama bu dört kişinin hepside Lenard'ın öğrencisiydiler. Becker politik bakımdan radikal olarak tanınmadığı için Lenard'ın ilk tercihinin o olması biraz şaşırtıcıydı. Bu hiç kuşkusuz, Becker'in Heidelberg'de bütünüyle Lenard'ın etkisi altında bulunmasının sonucuydu. Onun atanmasıyla yaşlı fizikçi gelişmeleri yakından izleyebilecekti.[1]

Rosenberg'in Lenard'ın isteklerini kabul ettiği anlaşılıyordu, çünkü birkaç hafta içinde parti gazetesinde Ari ve Yahudi fizikleri karşı karşıya getiren bir yazı çıkmıştı. Henüz ikisi de basılmamış olmasına rağmen bu yazıda Lenard'ın **Deutsche Physik** adlı kitabı ve Stark'ın da Heidelberg konuşması anılıyordu. Yazıyı bir kimya öğrencisi olduğu söylenen Willi Menzel (Stark'ın REB'deki düşmanı Rudolf Mentzel değil) kaleme almıştı ve Ari fizikçilerle ilişkisinin olduğu anlaşılıyordu.[2]

Bazı yazı özellikle Werner Heisenberg'i kabul edilemez fiziğin bir temsilci olarak ilan ediyor, Heisenberg de vakit kaybetmeden yine **Völkischer Beobachter**'deki bir yazıyla kendisini savunuyordu. Daha sonra açıkladığı gibi, kendisine saldıranlara onların sahasında meydan okumanın bir zorunluluk olduğuna inanmıştı. Heisenberg'in ileri sürdüğü düşüncenin temelinde şu vardı: doğabilimin nihai amacı yalnızca doğada olan bitenleri gözlemek olmayıp, onları anlamaktır. Bu işte matematik özellikle yararlıydı ama en önemli aygıtlar kavram sistemleriydi **(Begriffs — systeme)**.[3] Bu sistemler deneye anlamını veriyor, onu yönlendiriyordu. Kuram, matematik aracılığıyla, gözlemin sağlamasının mümkün olmadığı bir kesinliğe ve doğruluğuya yol açıyor, zaman zaman önceden saptanmamış olan fiziksel olguları onunla kestirmek mümkün olabiliyordu. Görecelik ve kuvantum kuramları deneysel olarak doğrulanabilir kavramsal yapılardı ve aslında pozitronun varlığı onlar aracılığıyla gösterilmişti. Dahası bu kuramlar eski bilimin naif materyalist dünya görüşünden de uzaklaşmışlardı. Bilimin epistemolojik temellerinin daha derinden anlaşılması, genç bilim kuşağının ele alacağı en değerli işlerden birisiydi.[4]

Stark'ın cevabı, aynı sayfada, Heisenberg'in yazısını anında çürütmenin zorunlu olduğunu belirten bir yayımcı yorumuyla birlikte sunuldu. Stark, yakın zamanlardaki fizik araştırmalarında yolu

açanın kuram değil deney olduğunu yazarken elektronun, x — ışınlarını ve yüzyılın başında radyoaktivitenin keşfini kastediyordu. Ne kuvantum kuramı ne de Einstein'in göreceliği deneysel bakımdan kusursuz değildi ve Heisenberg de «kavramsal sistemler» yaklaşımıyla esas olarak Yahudi fiziğinin bakışını temsil ediyordu. Kuram, fizikte, sadece bir hesaplama ve gösterim aracıydı. Onun akademik atamalardaki kendinden çok fazla emin havası bir son bulmalıydı. Zımnen özyaşam öyküsü sayılabilecek bir notta Stark şunları ekliyordu :

> Einstein, Planck ve Sommerfeld'in başını çektiği kuramsal fizik, hemen hemen tüm kuramsal öğretim kadrolarını elinde tutmakla kalmıyor, deneysel fiziğin hiçbir temsilcisi, çok dikkati çeken deneysel başarılara ulaşmış da olsa, bu kişilerin muhalefetini aşıp bir profesörlük kadrosu elde edemiyordu.

Stark böylece Heisenberg'i olduğu gibi Planck ve Sommerfeld'i de, adı 3. Reich'da «düşman»a çıkan Einstein ile aynı kefeye koyuyordu. **Völkischer Beobachter** de kısa süre sonra Ari fiziği destekleyen başka yazılar da çıktı.

Stark , Heidelberg konuşmasında da aynı tutumu sürdürmüştü. Bu konuşma Rosenberg'in yayımladığı başka bir dergi olan **National sozialistische Monatshefte** (Nasyonal Sosyalist Aylık) de Şubat 1936'da yayınlandı. Bu derginin parti gazetesinden daha az okuyucusu vardı ama, okuyucularının Ari fizik yanlılarınca savunulan ideolojik savlara karşı biraz daha fazla bir ilgi duymaları da söz konusuydu. Öte yandan Stark'ın konuşmasındaki bir özel pasaj tam bir politik kandırmacaydı. Lenard'ın 1920'de, Nauheim'da Einstein'ın ana düşmanı olarak oynadığı rolden söz ettikten sonra Stark şunları yazmıştı :

> Einstein şu anda Almanya'dan çekip gitmiş bulunuyor. Hiçbir ciddi fizikçi onun görecelik kuramını hâlâ dokunulmazlığı olan bir keşif gibi görmüyor. Ancak ne yazık ki, Alman dostları ve destekçileri hâlâ onun yolundan gitme fırsatına sahipler. Onun ana destekleyicisi Planck hâlâ Kaiser Wilhelm Derneği'nin başındadır. Eserlerinin yorumcusu ve arkadaşı Bay von Laue'nun hâlâ Prusya Bilimler Akademisi'nde fizik uzmanı rolünü oynamasına izin veriliyor. Ve kuramsal biçimci Heisenberg, yani bu Einstein'ın ruhunun ruhu, akademik bağırtısıyla ayırdedilebiliyor. Nasyonal Sosyalizmin ruhuyla çelişen bu acıklı durum karşısında Lenard'ın Einsteinizm'e karşı mücadelesi bir vaiz olabilir.. Eğitim Bakanlığı'ndaki yetenekli uzmanların, fizik — hatta kuramsal fizik — kadrolarının doldurulmasında Lenard'ın önerilerine kulak vermeleri çok iyi olur.

Planck'ın 1 Nisan 1936'da ayrılacağı Kaiser Wilhelm Derneği başkanlığı için bu kez Stark'ın adı geçiyordu. Münih'de Sommerfeld'in yerine de ondan sonra Heisenberg düşünülmekteydi. Bu yer Ari fizikçilerin kendilerinden birisi için istedikleri bir yerdi. Stark her ki atamayı da etkilemeyi umuyordu.

Stark'ın yazısının yayınlanmasının üzerinden çok geçmeden Lenard'ın **Deutsche Physik**'i çıktı ortaya. Bir ilk çaba olarak Lenard, yüksek rütbeli Nazilerin desteğini sağlama amacıyla kitabını, Reich ve Prusya İçişleri Bakanı Wilhelm Frick'e adamıştı. Frick Stark'ı ve ırk kuramcısı Hans F. K. Günther'i etkili yerlere yükselten kişiydi. Bununla birlikte, Ari fizikçiler, Frick'in, bir süredir, Henrich Himmler ile Alman polis güçlerinin denetimini ele geçirme amacıyla giriştiği ve yitirmekte olduğu bir mücadelenin içinde olduğunu bilmiyorlardı.17 Haziran 1936'da Hitler polisin ve SS'nin yönetimini Himmler'e verdi.[5] Bunun üzerine Frick politik gücünün büyük kısmını yitirdi. Ari fizikçiler yanlış patron seçmişlerdi.

Frick gerçi Ari fiziğe yeterince güçlü biçimde arka çıkamamıştı ama, Heidelberg'de başka bir politik müttefik bulundu. Üniversitenin rektörü kanalıyla idari bakımdan Reich Eğitim Bakanlığı'nın denetimi altında olmalarına rağmen, Heidelberg öğrenci birliğinin liderleri, REB ile olan çatışmalarında Lenard ve Stark'ı desteklediler. 1922 — 24 döneminden itibaren Lenard'ın gösterdiği Nazi yanlısı tutum ona Nasyonal Sosyalist öğrencilerin sempatisini kazandırmıştı. Öyleki, 1930'da onun için bir fener alayı yapmayı (Almanya'da bu büyük onurdu) bile düşünmüşlerdi, ama o, hepbirlikte Nazi kahverengi gömleklerini giyinceye kadar beklemelerini söylemişti.[6] Resmi geçit, sonunda Lenard'ın 1937'de 75. yaşını kutladığı törenlerle birlikte yapıldı.

1936 Ocak ayında, REB'in Bilim Bölümü'nün göstermelik başkanı Theodor Vahlen, Ari matematik dergisi **Deutsche Mathematik**'i yayınlamaya başladı. Berlinli matematikçi Ludwig Bieberbach derginin editörüydü ve her sayıda politik yazılar bilimsel olanların önünde gidiyordu. Politik yazıları yazmaları için öğrenciler özendiriliyordu ve baştan itibaren Ari fiziği destekleyen öğrenciler dergiden bir forum olarak yararlanıyorlardı.[7]

Bunlardan birisi Heidelberg gözlemevinde Heinrich Vogt'un asistanı olan Bruno Thüring'di. Thüring 1936 sonlarında Münih'e taşınmıştı. **Deutsche Mathematik**'in ilk sayısındaki bir yazıda o ve bir grup öğrenci arkadaşı Nasyonal Sosyalistlerin değer yargılarından arınmış bilimi nasıl yadsıdıklarını açıkça göstermişlerdi. Öğrenciler Kepler ve Newton gibi Nordik araştırmacılar tarafından sergilenen «ruhun ve maddenin doğal uyumu»nu Einstein'in matematiksel biçimciliği ile karşı karşıya getirmekteydiler. Yazılarının bitişi şöyledi : «Bir Alman fizik, bir Alman doğabilimi vardır. Bu kavramlar geçen yüzyılın liberal bilim anlayışına bütünüyle yabancıdır.»[8]

8 Ağustos 1936'da, Thüring, Becker, Bühl ve başkaları, radikal ve eylemci Nasyonal Sosyalist Alman Öğrencileri Birliği'nin Reich Bilim İçin Uzmanlar Grubu'nun Heidelberg'deki bir toplantısında, Ari araştırmalarla ilgili konuşmalar yaptılar.[9] Öğrenci Birliği partinin militan bir yan örgütüydü. Bilim İçin Uzmanlar Grubu'nun başında Fritz Kubach vardı. Kubach, Hess'in adamlarıyla kurmuş

olduğu bağlar sayesinde üniversiteye ilişkin politikalarda çok etkili olmuş genç bir bilim tarihçisiydi.

Kubach'ın yöneticiliğinde, 1936 yılı içinde Nazi öğrencileri tarafından gerçekleştirilen en iyi çalışmayı onurlandırmak için ödüllü bir yarışma düzenlenmişti. Bu bir yazı yarışmasıydı. On Heidelbergli öğrenci tarafından kaleme alınan ve Lenard'ın meslek yaşamını konu edinen bir kitapçık yarışmayı kazanmıştı. Lenard'ın yazılarından bazıları seçilerek yapılan bir derlemeden başka birşey olmayan bu kitapçık, yalnızca, Heidelberg'de Aralık 1935'de ateşlenen «mücadele ruhu» daha da gelişsin diye hazırlanmıştı. Kubach önsözü bizzat kendisi yazmış, Lenard'ın gerçek Alman bilimi için verdiği uzun mücadelenin Nasyonal Sosyalist davranış için doğru model olduğunu ısrarla dile getirmişti.[10]

1937 ilkbaharında Kubach, Thüring ve Münih Öğrenci Birliği'ndeki arkadaşları Ernst Bergdolt ile birlikte **Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft**'ın (Tüm Doğabilimleri Dergisi) editörlüğünü eline aldı. Bundan sonra bu dergi Reich Bilim İçin Uzmanlar Grubu'nun resmi organı ve Ari fiziği savunanların da bir numaralı gayrıresmi dergisi oldu. Kubach'ın editörlüğe geldiğini duyuran sütun karşı sayfada Lenard'ın bir resmiyle aynı hizada bulunuyordu. Lenard'ın en son ve politik olarak da en aktif öğrencilerinden birisi tarafından yazılan ilk yazı, Lenard ve Stark'ı izleyenlerin yazılarına sinmiş incitici bir hakkaniyet tonlaması sergilemekteydi.

> Aslında, «demokratik özgürlüğün» Almanyası, geçmişin büyük örnekleri üzerinde dürüstçe ve açıkça inşa edilen ve kendisini araştırmanın güvenilir gerçeklerine dayandıran tüm bilimi yadsıdı. Bunun yerine, ırksal bakımdan yabancı ruhlar ne demişse, ırksal bakımdan düşman basın ne yazmışsa onlar doğru kabul edildi.
> Hipotez imalatçıları Nobel ödülünü kazananlar olarak ilan edildi. Einstein ve Marx dönemin putlarıydı...
> ... Sezgileriyle o [Lenard] kendi disiplini içindeki çözülmeyi gördü. O noktada sessizce, yıkımın gelmesini bekleyemezdi. Hiç durmadan uyarılar yapmak zorunda kaldı. Bir yanıyla bu, onun, Einstein'ın etrafındaki «ünlü» çevreye karşı sesini cesurca yükselterek ve yazarak verdiği mücadelenin nedeniydi, öte yandan bilimin her türlü pislikten arındırılmasının ancak Volk'un içinden çıkan güçlü bir elin Almanya'da yazgımızı tekrar belirlemesiyle mümkün olduğunu da bu sayede anlamıştı. Dolayısıyla [eski partinin] savaşçısı Almanya'da yalnızlığa itildi ve terkedildi — çünkü profesörlerin ellerinde çok şey vardı ve profesörlükler de Yahudilere dağıtılmıştı. Gerçekten de onun enstitüsünü tahrik edilmiş işçilere yerle bir ettirmekten ve bu onurlu inanç adamını Heidelberg caddelerinde muzaffer bir edayla sürükletmekten çekinmediler.[11]

Gerçi Lenard'ın şimdi profesör olan eski öğrenci ve asistanları artık eylemciydiler ve böyle yayınlarda bir furyadır gidiyordu, ama Rosenberg hâlâ Ari fiziğin en yüksek rütbeli Nazi destekçisiydi.

Onun desteği Eylül 1936'da Nuremberg'deki parti toplantısında açıkça görülmüştü. Lenard partinin yeni konulan Bilim Ödülünü ilk alan kişi oldu. Rosenberg, Lenard'ın gerçek Alman bilimine uzun süreli katkılarını öven sıcak bir sunuş konuşması yaptı. Sözlerini bitirirken «zor bir zamanda Führer'i cesaretle izleyen» adama partinin teşekkürlerini ve Alman akademik topluluğunun onun gibi nicelerini çıkarması yönündeki umudunu dile getirdi.

Bununla birlikte bu parti toplantısının yapıldığı tarihte insiyatif Ari fiziğe karşı olanların eline geçiyordu bile. Stark ile Reich Eğitim Bakanlığı arasında, Almanya'da bilimin merkezi denetimi üzerinde süregiden çatışma esas olarak bir kişisel güç ve saygınlık sorunuydu. Ari fizik ideolojisi ve politikasının hedefi olan akademik fizik topluluğu o ana kadar bu entrikalara karışmamıştı.

Öte yandan, 1936 yılı başlarında meydana gelen ve REB ile Stark arasındaki çatışmayla ilgisi olan küçük bir olay, Alman fizikçilerinin çoğunun, bakanlığın Ari fizik kampanyasına karşı bir müttefik olabileceği gerçeğini anlamasına yol açtı. Bu olay Kaiser Wilhelm Derneği'nin (KWG) başkanlığına Planck'dan sonra kimin seçileceğiyle ilgiliydi.

Daha önce de belirtildiği gibi Stark'ın Heidelberg konuşmasında açıkça KWG'nin yeni başkanının seçimini etkilemek için kullanılan ifadeler vardı. 3 Şubat'da Bakan Rust doğrudan Hitler'e mektup yazarak hem Krupp von Bohlen — Halbach'ın, hem de Carl Bosch'un aday olarak önerildiğini bildirdi. Öte yandan Stark («İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün ve Alman Bilimi Acil Birliği'nin başkanı olarak aşırı yüklüydü») şimdi kendisini üçüncü bir başkan adayı olarak öneriyordu. Rust, Stark'ın atanmasına karşı görüş bildirirken, şunları ileri sürmekteydi:

> Bu atama ihtimaline karşı şunu belirtmek zorundayım: Kendisiyle birlikte çalışmanın muazzam güçlükler doğuracağı gerekçesiyle, Profesör Starck (özgün metinde aynen böyle yazılmış!) a hem pekçok önde gelen kişi, hem de devletin en üst yetkilileri ne yazık ki hep karşı çıkmışlardı.

Hitler, KWG'nin yeni başkanını Rust'un belirlemesine karar verdi ve 1 Nisan 1936'da başkanlığa Bosch atandı.

Eğitim Bakanlığı bu ters cevaba ek olarak 1936 ilkbaharında Ari fiziği bir bütün olarak etkileyen bir adım daha attı. Heidelberg'deki üniversitenin kuruluşunun 550. yıldönümü töreninde Rust esas konuşmayı yapmak üzere Lenard'ın kendi alanına girdi. İşten çıkarma politikasını ve yönetimin diğer uygulamalarını ulusun esenliği bakımından zorunlu bularak savunuyordu. Böylece Nazi dinleyicilerine Nasyonal Sosyalist bilimi yönlendirme iddiasını da hatırlatmış oluyordu. Ayrıca, bilimde nesnelliğe karşı duyduğu antipatiyi dile getirerek ve her araştırmacının çevresindeki dünyadan soyutlanmış bağımsız bir varlık değil, doğanın bir parçası olduğunu söyleyerek ideolojik karşıtlarının görüşlerini kendi görüşleriymiş gibi

öne sürüyordu. Akademik özgürlük, ancak doğrultusu ve amacı belirlenmiş ise gerçekten bir özgürlük olabilirdi. Sözlerini bitirirken devletin 1933'den itibaren birçok değişikliği yaptığını, ama bununla örgütsel önlemlerin yeterli olacağını anlamamamız gerektiğini belirtiyordu, çünkü «bilimsel yaşamın gerçek dönüşümünün ancak **bilim düşüncesinin** değişmesiyle mümkün olacağına ikna olduk»[12] diyordu. Rust, böylece, Reich Eğitim Bakanlığı'nın yalnızca Alman bilimini örgütleme değil, onun ideolojisini de belirleme iddiasında olduğunu açıklamış oluyordu.

Ari fizikçileri tehdit eden tek düşman REB değildi. Bunların Meslektaşları arasında hâlâ, hemen hiç desteklerinin olmadığı da besbelliydi. Şubat ayında partinin gazetesinde karşılıklı bazı yazılar yayınlandı. Daha sonra, günlük basında Heisenberg'i savunan bazı kısa yazılar yer aldı. Bunların bir kısmında bilimsel sorunlara politika karıştırılmasına çok kesin biçimde karşı çıkılmaktaydı.[13] Başka dergiler de öyküyü ele aldılar ve tartışmadan yurt dışında bile söz edildi.[14] Bir kısım fizikçiler de bilimsel yayınlarda, fizikte kuram, deney ilişkisi üzerine görüşlerini açıkladılar. Bu yazılardan açıkça görülüyordu ki, profesyonel fizik topluluğu Ari fiziği bir bilim olarak tanımıyordu.[15]

Rust'un Heidelberg'deki konuşmasının üst perdeden tonu yanıltıcıydı. Konuşmanın orasından burasından çekip alınan ifade parçaları konuyla yakından ilgili olanlar için açıkça göstermekteydi ki, Rust bilimin tüm yönetimini denetim altına almayı istemekle birlikte, bilimsel çalışmaların laboratuvarlar ve sınıflarda yürütülüş biçimine karışmak yanlısı değildi.[16] Kaiser Wilhelm Derneği'nin başına bir Naziyi getirebilecek iken, Bosch'u bu göreve ataması bu görüşü desteklemektedir. Dolayısıyla, kendi hallerinde çalışmayı isteyen Alman fizikçilerinin çoğunluğu Ari fiziğe karşı REB ile ittifak kurmanın yollarını arıyorlardı. Bunu, açıkça, 1936 kışındaki ilk Ari fizik saldırısından hemen sonra yapmışlardı.

Heisenberg'in Mentzel ile kişisel bir görüşmesi olmuştu. Mentzel ondan resmen talepde bulunarak, kuramsal fizik üzerine Alman fizikçilerinin çoğunluğunun duygularını yansıtan bir yazı hazırlamasını istemişti. Heisenberg zaten Max Wien ve Hans Geiger ile birlikte bir süredir, teknik, kuramsal ve deneysel fizikçilerin kabul edebileceği bir metin üzerinde çalışmaktaydı. Wien (Jena'da) bir teknik fizikçi ve Geiger (Tübingen'de) da deneyciydi. Bu iki adamın tutucu inançlar taşıdıkları biliniyordu. Her iki adam da Heisenberg ile tanışıyorlardı ve Wien, Kasım 1934'de gayrıresmi olarak dağıttığı memorandumunda Alman fiziğinin durumuna ilişkin endişelerini zaten açıkça göstermişti.

Heisenberg — Wien — Geiger memorandumu 1936 yılı yazı ve sonbaharında dağıtıldı (imzaların Eylül'deki yıllık fizik kongresinde toplandığı sanılıyor) ve bakanlığa da o yılın sonuna doğru sunuldu. Kesin tarihlerin neler olduğu pek bilinmiyor, çünkü dökü-

manın bilinen tek kopyasının üzerinde bir tarih yok. Memorandumun hazırlığına ilişkin en güvenilir referans Heisenberg'in Kasım 1937 tarihli bir mektubunda yer alıyordu:

> Yaklaşık iki yıl önce, Stark konuşmaları ve yazılarıyla (örneğin, *National sozialistische Monatshefte* 7. yıl, sayı 71, sayfa 5 - 109) modern kuramsal fiziğin ve onun temsilcilerinin üzerinde kuşkular yaratma çabasına giriştiğinde, Reich Eğitim Bakanlığı'nın uzman danışmanı Profesör Menzel (özgün metinde aynen böyle yazılmış) benden, çoğu Alman fizikçisinin modern kuramsal fizik üzerindeki görüşlerini yansıtan bir memorandumu Reich Eğitim Bakanı'nın bilgisine sunulmak üzere hazırlamamı istedi. Profesör Menzel (özgün metinde aynen böyle yazılmış)'ın isteği üzerine, deneysel fiziğin iki temsilcisi, Jena Üniversitesi Fizik Enstitüsü Müdürü, Danışma Meclisi Üyesi Wien ve (Berlin) Charlottenburg Teknoloji Enstitüsü'nün Fizik Enstitüsü müdürü Profesör Geiger ve kuramsal fiziğin temsilcisi olarak ben, diğer meslektaşlarımızla da ilişki kurarak bu memorandumu hazırladık. Daha sonra bu, Alman yüksek öğretim kurumlarındaki fizikçilerin temsilcilerinin çoğunluğunca imzalandı ve Reich Eğitim Bakanı'na verildi.

Ekim 1936'ya kadar, REB'in merkez bürosunun yeni atanan başkanı bu çalışmayı görmüş olmalıydı. Bir iç yazışmada, Mentzel'in hem kendi isminin hem de eğitim bakanınkinin fizikçilerin memorandumunda kullanılmasına izin verdiğine değinmişti. Bakanlığın şu ya da bu yanda yer aldığını gösterir bir izlenim vermemesi gerektiğini belirtiyordu. «Uzman danışman kendi adını ve Eğitim Bakanı'nınkini böyle bir müdahalenin hizmetine vermeseydi bu kesinlikle daha doğru olurdu» diyerek bitiriyordu yazısını.

Bu nedenlerle, Heisenberg — Wien — Geiger memorandumu son haliyle teslim edilmeden önce biraz değiştirildi. Giriş paragrafında Mentzel'den söz edilmiyor ve yalnızca imza sahiplerine görüşlerine ifade imkanı sağladığı için Reich bakanına teşekkür ediliyordu. Yazıda önce Almanya'da fiziğin durumu ele alınıyordu. Buna göre, yeni gelen kuşaklardan **(Nachwuchs)** çok az sayıda fizikçi çıkıyordu, akademik atamaların önünde büyük güçlükler vardı, öğrenci sayısı düşüktü. Kuramsal fiziğe son zamanlarda yapılan yıkıcı saldırılar durumun ciddiyetini daha da artırıyordu, çünkü bu tür olaylar sonunda öğrenciler fizikten, özellikle de kuramsal fizikten uzaklaşmaktaydılar. Almanya'nın yurt dışındaki görünümü de zedelenmekteydi.

Memorandum da bu saldırılara, Heisenberg'in **Völkischer Beobachter**'deki yazısındakilere benzer terimlerle karşı konulmaktaydı. Doğa biliminin birinci ve olmazsa olmaz koşulu deneysel incelemeydi. Ancak bilimin amacı sadece deney sonuçlarının sıralanması olamazdı, doğa yasaları anlaşılmalıydı. Doğa yasalarının formülasyonu kuramın işiydi. Hem görecelik, hem de kuvantum kuramları deneysel araştırmalara dayanıyor ve yeni deneysel buluşlara doğru atılım sağlamanın yanısıra, deneysel sonuçların yepyeni biçim-

de anlaşılmasına da yol açıyorlardı. Kuram ve deney böylece eşit olarak birlikte işe yarıyorlardı. Memorandumun bitişinde, günlük basında yer alan ve bir tür bilimsel araştırmayı diğerine yeğleyen tartışmaların son bulması istenmekteydi.

Memorandumu, aralarında hemen hemen Almanya'nın tüm önde gelen fizikçilerinin yer aldığı 75 kişi imzalamıştı. İmzacılar fiziğin bütün dallarından geliyordu, kuvantum kuramcılarından salt teknik fizikçilere kadar. Politik olarak demokratlardan (örneğin Stuttgart TH'ından Erich Regener gibi - Regener 1938'de işinden atılmıştı) muhafazakarlara, hatta fizik alanına girdiği sürece Nazi ideolojisine karşı çıkan Nasyonal Sosyalistlere kadar değişik eğilimler vardı imzalayanlar arasında. Bilim adamlarının bu tür dökümanları imzalama konusunda, 3. Reich döneminde başka zamanlara göre daha da isteksiz davrandıkları düşünülürse, Heisenberg, Wien ve Geiger tarafından toplanan çok sayıdaki imzanın Alman fizikçilerinin kendi disiplinlerine yönelik politik müdahalenin yarattığı tehditi ne ölçüde ciddiye aldıklarını gösterdiği kolayca anlaşılabilir. Politikleştirilmiş bir fizik imajı ona karşı olanlar arasında olağanüstü birleştirici bir güç etkisi yaratmıştı. Ayrıca, bazı daha muhafazakar deneyciler, destek almak için kuramcıların kendilerine gelmesinden, onlara Ari fizik yanlılarının meslek dışı girişimlerini lanetleme çabasında katılmanın yanısıra memnunluk duymuş da olmalıydılar.

SOMMERFELD'DEN SONRA

Fizikçilerin memorandumu kısmen de olsa etkili olmuştu, çünkü günlük basında 1936 yılı başlarındaki gibi hücumlar artık yer almıyordu. Ama konu henüz kapanmış da sayılmazdı, çünkü Ari fizikçilerin başka yayın olanakları hâlâ vardı. Stark'ın Alman Araştırma Birliği'nden zorla istifası ve 1936 Kasım ayında yerine Mentzel'in gelmesi, Ari fiziğin politik etkisini önemli ölçüde zayıflatmıştı. Bununla birlikte Stark hâlâ Berlin'deki İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün başındaydı ve üstelik yetkisiz bir konumda olduğu da söylenemezdi. Aslında mücadele daha acil bir sorunun bulunduğu başka bir cepheye, akademik atamalara kaymıştı. Bu süreçte üniversite sorunlarıyla ilgilenen başka bazı Nazi organları da profesyonel ve politikleştirilmiş fizik arasındaki çatışmaya çekilmişti.

NASYONAL SOSYALİST ALMAN ÜNİVERSİTE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİRLİĞİ

Reich Eğitim Bakanlığı'nın 1 Mayıs 1934'de kurulmasıyla, bilimin yönetimi Rust ile ona bağlı kadronun eline geçti. Hiç kuşku

yok ki, bilimsel yaşam Nasyonal Sosyalist ideologların egemenliği altına birdenbire girmemişti. Rust, Vahlen, Mentzel ve REB'in diğer yetkilileri 1920'lerden itibaren parti saflarında bulunmuş «eski savaşçılar»dılar. Ancak devlet görevine gelince, pek çok Nazi gibi bunlar da bu kurumun gücünü ve yetkilerini dıştan gelen her türlü tecavüze karşı korumaya çalıştılar. Bu tutumda kişisel saygınlık arzusu önemli bir rol oynuyordu. Bunda bürokratik yapının da etkisi olmuştu. Bununla birlikte ana etmenlerden birisi, Nazilerin devraldıkları kadroların, genellikle, nereden gelirse gelsin değişime karşı direnen devlet memurlarından oluşmasıydı. Bu memurların, uygun mesleki niteliklerin ve çalışma düzeninin ne olduğuna ilişkin yerleşik usullere katı inançları vardı. Muhtemelen bu inançlar Nazilerin politik gerekçelerle yöneticiliklere atanmalarıyla ve «liderlik ilkesi»nin bizzat kendisinde bulunan keyfilik nedeniyle daha da güçleniyordu.[17]

Akademik yaşamı yönetme sorunuyla karşı karşıya gelen REB yetkilileri bilimin geleneksel standartlarını sürdürmeyi uygun buldular. Öte yandan inanmış Nasyonal Sosyalistler olarak akademik işleyişi Hitler hareketinin çizgisine getirmeyi de istiyorlardı. Örgütsel girişimlerin ötesinde bu amacı gerçekleştirmek için, akademik kadroları Nazi olmalarının yanısıra, nitelikli de olan bilim adamlarıyla doldurmanın yollarını araştırıyorlardı.

Öte yandan, iktidarı ele geçirdikten sonra önemleri artan parti organları, Nasyonal Sosyalizmin amacını devlet aygıtını aynen sürdürmekten çok değiştirmek olarak görmekteydiler. Bunlar kendilerini ne önceden var olan yapıları korumak ihtiyacıyla bağımlı görüyor, ne de mevcut devlet memurluğu kadrolarının üzerine oturmayı istiyorlardı. Aslında yetkilerini genişletmek için saldırgan davranıyorlardı. Hem kendi aralarında hem de devlet organlarıyla sürekli bir çatışma içindeydiler. Bunların asıl endişeleri meslek standartlarını değil, politik ve ideolojik standartları korumak ve sürdürmekti. Partinin sorumluları REB yetkililerinden farklı olarak akademik kadrolara inanmış Nazilerin yerleştirilmesini istiyorlardı. Bu Naziler aynı zamanda bilim adamı da olabilirlerdi.[18]

Böylece akademik atamaların temelindeki ölçütün bilimsellik ve politik güvenilirlik olduğunda anlaşılmıştı. Oysa devlet ve parti organları için aranan özellikler farklıydı. REB mesleki nitelikleri değerlendirmekte tartışmasız bir yere sahipti. 3. Reich boyunca önemini koruyan bir sorun, politik güvenilirliği hangi parti organının değerlendireceğiydi. Reece Kelly'nin belirttiği gibi bu işin en öndeki adayı, 1934 yılı sonlarında Bavyera Eğitim Bakanı Hans Schemm tarafından kurulan Nasyonal Sosyalist Alman Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'ydi (Nationalsozialistischer Deutscher Dozentenbund). Birliğin üniversitelerde «hareketin hücum taburu» olması isteniyordu, ama yetkiden ve mali destekten yoksundu ve Schemm'in yönetimi altında da etkisizdi.

Schemm'in 1935 ilkbaharında ölmesinden birkaç ay sonra Hess, Dozentenbund'u bağlı olduğu ana örgütten, yani Schemm'in NS—Lehrerbund'undan ayırdı ve Dozentenbund'un başına, Bavyera İçişleri Bakanlığı'nda halk sağlığı müdürü olarak görev yapan partinin eski üyelerinden doktor Walter Schultze'yi atadı. Schultze'ye, 1934'de Münih Üniversitesi'nde onur profesörlüğü (kamu sağlığı alanında) verilmişti. Kelly'nin de belirttiği gibi, Schultze'nin oldukça zayıf bir kişiliği vardı ve belki de bu nedenle, kendi yerlerini sağlama almayı isteyen Hess'in adamlarınca buraya seçilmişti.

Schultze öğretim üyeleri birliğini Hess'in örgütünün ideolojik kanadı olarak görüyordu. Birliğin amacı bir Nasyonal Sosyalist bilim yaratarak ve gerçek Nazi öğretmenler yetiştirerek Alman üniversitelerini yeniden kurmaktı. Bir süre sonra Schultze tarafından yazılan bir yazının taslak metninde şunlar vardı:

> Yüksek öğrenim kurumlarında çalışan öğretim görevlilerinin resmi parti örgütü olan Nasyonal Sosyalist Dozentenbund'un görevi bu insanları yeni entellektüel uyanışın farkına varmaları için sarsmak, onları ideolojik ve bilimsel bakımdan derli toplu bir militanlar topluluğu haline getirmek, ideolojik tutumlarını ve bilimsel çalışmalarını Nasyonal Sosyalizmin görüşleriyle aynı çizgiye sokmaktı. Bu yolla bilimin, öğretimin ve yüksek öğrenim kurumlarının yeniden inşası güvenceye alınabilecekti.

Schultze 1933 öncesi Alman eğitiminin hastalıklarını tipik ideolojik terimlerle sıralamaya da devam ediyordu: «hatalı, yanlış yönlendirilmiş Aydınlanma», «ırksal olarak yabancı» bireycilik ve enternasyonalizm kavramları, «renksiz nesnellik», «kaba faydacılık», «Yahudiler tarafından sömürülen bilimin ve öğretimin parçalanması». Bütün bunlar ciddi eğitimle ve uygun üniversite kadrolarının seçimiyle düzeltilebilirdi.

Schultze'nin görüşleri Ari fizikçilerinkiyle tamamen uyuşuyordu. Dolayısıyla, en azından Thüring ve Bühl dahil, bunlardan bir kısmının birliğin çalışmalarında çok aktif olmaları şaşırtıcı değildi. Ayrıca, birliğin bir sürü aktif üyesi bu hareketin doğrudan içinde olmadıkları halde, Ari fiziğe, sempatiyle bakıyorlardı. Dolayısıyla, birlik, Ari fizik hareketinin etkilerinin denek taşı olacak bir sorunda ciddi rol oynayabilir bir duruma geldi. Bu, Münih'de Arnold Sommerfeld'in yerine kimin geçeceği sorunuydu.

MÜNİH'DEKİ FAKÜLTE VE REICH EĞİTİM BAKANLIĞI

Münih'de kuramsal fizik profesörü olarak geçirdiği otuz yıllık parlak bir meslek yaşamından sonra Sommerfeld 1935'de emeklilik yaşına ulaşmıştı. Matematik ve kimya bölümlerinin başkanlarının tavsiyesiyle, fakülte dekanı Sommerfeld'den, 1 Nisan'da emekli olduktan sonra yine aynı yerde geçici olarak kalmasını rica etmiş-

ti. Onun yerine birisini getirmek her halükârda zor olacaktı. Bir de tam o sıralarda, asistanı Otto Scherzer'in Darmstadt'daki teknoloji enstitüsüne gitme durumu vardı. Her ikisi de giderlerse, üniversitede kuramsal fizik diye birşey kalmayacaktı.

Dekanın ricası kabul edildi ve Sommerfeld'in yerine geçecek birinin aranmasına da başlandı. 1927'den beri Sommerfeld eski öğrencisi Heisenberg'i Münih'e çağırmayı istiyordu. Genç adam Almanya'nın en değerli bilim adamlarından birisi olup, hem araştırma hem de öğretimde Sommerfeld geleneğini sürdürecek en mükemmel adaydı. 13 Temmuz 1935'de fakülte inceleme komitesi üç kişilik etkileyici bir liste sundu: Werner Heisenberg, Peter Debye ve Richard Becker. Bu üçü de Sommerfeld'in öğrencileriydi.

Reich Eğitim Bakanlığı'nın buna cevabı Münihli profesörler üzerinde tam bir şok etkisi yaratmış olmalıydı. Hiçbir açıklama yapılmadan tüm liste reddedildi. 4 Kasım'da fakülte Komitesi Heisenberg'in adaylığını yineledi, Heisenberg de Münih'e gelmeyi istiyordu. Azalan tercih sırasına göre sekiz yeni isim sıralanmıştı ama, fakültenin mücadele etmeden Heisenberg'den vazgeçmeye niyetli olmadığı açıktı.

Bugün elimizdeki belgeler her nekadar eksikse de, daha sonraki olaylar Heisenberg'e olan muhalefetin Berlin'de toplanmadığını göstermişti. Bu muhalefet kesinlikle söylenebilir ki, Münih'den kaynaklanıyordu. Nazi öğrencilerin uzun süredir Sommerfeld'e karşı çıktıkları Münih'den. Bu olayların ardındaki kişi, öğretim müfrezesinin lideri Wilhelm Führer'di. 1930'dan beri parti üyesi, 1933'den itibaren de S S olan Führer, üniversite de kadrosuz astrofizik hocasıydı. Temmuz 1935'de, öğretim müfrezesi liderliğine (böylece REB aracılığıyla devleti temsil ediyordu) ek olarak, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği bölge başkanlığına (böylece Hess'in örgütü aracılığıyla partiyi temsil ediyordu) atanmıştı.[19] Bir yıl sonra, Führer'in mesleki olanlardan çok politik ilkelere olan bağlılığı, üniversitenin deneysel fizik profesörlerinden Walter Gerlach ile giriştiği bir çatışmayla ayan beyan ortaya çıktı. Gerlach, Münih'de açık bulunan astronomi kürsüsü için isim belirleyecek olan fakülte komitesinin başkanıydı. Führer onun adayları olan Hans Kienle ve Otto Heckmann'ı politik — ideolojik nedenlerle reddetti. Heckmann hiç kabul edilebilir gibi değil, diyordu Führer, çünkü Weimer döneminde Katolik gençlik hareketinin içinde üye olarak yer almıştı. Sonra bu yere Führer'in adamı atandı. Fakültenin Heisenberg konusunda onunla çok çetin bir savaş yapması gerekecekti.

Kasımda fakülte komitesinin hazırladığı liste Berlin'de görüşülürken, Stark, Heidelberg törenlerinde Heisenberg'den «Einstein'ın ruhunun ruhu» diye söz ediyordu. Heisenberg'in Münih'e atanmasına karşı çıkan yazısı Şubat 1936'da **Nationalsozialitsche Monatshefte'de** yeniden basıldı. Bu hücumlar ve parti gazetesinde

çıkan yazılar Reich Eğitim Bakanlığı'nı Heisenberg'den vazgeçmeye ikna etmeye yetmemişti. O sırada REB Rosenberg ile bir sürü cephede çatışmaktaydı ve Alman Araştırma Birliği'nde Stark'a karşı harekete geçmeye hazırlanıyordu. Stark'ın Heisenberg'e duyduğu antipati olsa olsa bakanlığın kuramcıya her zamankinden daha fazla sahip çıkmasına yol açardı.

Bununla birlikte, kısmen de olsa Rosenberg ile çatışması nedeniyle REB, 1935 — 38 döneminde, Hess'in Münih'deki parti merkeziyle daha iyi ilişkiler aramıştı. Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin Heisenberg'e karşı çıkması REB'in kendi adayını göstermekte acele etmemesini ya da belki aday göstermekten vazgeçmesini gerektiriyordu. Thüring ve Bühl'ün de birlikte aktif olması ve Kubach'ın Öğrenci Birliğinin 1936'da ortaya çıkmasıyla, Hess ve adamlarının Heisenberg'e karşı tutumu açıkça olumsuz oldu. Aslında Stark o sırada Rosenberg ile çok yakın bir ittifakın içinde olmamış olsaydı, REB, Hess ile iyi geçinmek için Heisenberg'den bütünüyle vazgeçebilirdi.

Hem Heisenberg — Wien — Geiger memorandumu, hem de Stark'ın 1936 sonbaharında Alman Araştırma Birliği başkanlığını yitirmesi REB'in Heisenberg'e ilişkin konumunu güçlendirmişti. Ayrıca, REB'in idari bakımdan yeniden örgütlenmesi. Heisenberg'in işine yaramıştı. 1934'den beri bakanlığın bilimle ilgili iki dairesi olmuştu. Birisi, basında Theodor Vahlen olan bilim dairesi, diğeri de fizikçi Erich Schumann'ın yöneticiliğindeki araştırma dairesi. Mentzel, Schumann'ın yardımcısıydı ama Schumann nadiren işinin başında bulunduğundan, Mentzel araştırma bölümünün fiili başkanlığını yürütüyordu. Ocak 1937'de bu iki daire Otto Wacker'in (Vahlen'in yerine geçmişti) başkanlığında birleşti ve Mentzel de Wacker'in yardımcısı oldu. Vahlen, Stark'a karşı çıkarken Mentzel'den daha az şiddet göstermişti hep. Bu, kısmen, onu Ari matematiğin dergisi olan **Deutsche Mathematik**'i yayınlamaya yönelten düşüncelerinden dolayıydı, kısmen de Stark ile Greifswald yıllarına dayanan uzun süreli birlikteliğinin sonucuydu. REB'deki konumunu yitirince, bunu telafi etmek üzere Vahlen 1938'de Prusya Bilimler Akademisi başkanlığını üstlendi. Wacker 1933'den beri Baden Eğitim Bakanı (bu görevi sürdürüyordu) ve S S üyesiydi. Himmler'in onu eğitim bakanı olarak Rust'un yerine geçirmeyi umduğu da açıktı. Wacker, Heidelberg'de Lenard'ın adına düzenlenen törenlerde konuşma yapmıştı, ama açıkçası Ari fiziğe belli bir yakınlığı yoktu ve genellikle bu hareketle ilgili kararların alınmasını Mentzel'e bırakıldı.

Mentzel, Stark'ın yerine Alman Araştırma Birliği'nin başkanlığına Kasım 1936'da geldi. Gelir gelmez de bir zamanlar Stark'ın önerdiğine benzer bir çizgide bir Reich Araştırma Konseyi (Reichsforschungsrat) kurulması işine girişti. Konsey 25 Mart 1937 tarihin-

de Hitler'in ve birçok yüksek devlet memuruyla komutanın katıldığı resmi törenlerle kuruldu. Mentzel'in bu konseyi Hermann Göring'in emriyle Dört Yıllık Plan'dan aktarılan fonları kullanıyordu ve resmi başkanı ordunun araştırma bölümünden General Karl Becker'di. Wacker başkan yardımcılığına atanmıştı, ama Alman Araştırma Birliği'nin başkanı olarak konseyi gerçekte Mentzel yönetiyordu.[20] Nazilerin bu örgüte ilişkin pragmatik amaçları Becker'in açış konuşmasında özet olarak şöyle ifade edilmekteydi:

> Düzenlemenin [bilimin düzenlenmesinin] emirle araştırmalara başlama gibi birşeyle hiçbir ilgisi yoktur. Bakan kuruluş bildirgesinde açıkça ifade etmişti ki, araştırmanın «nasıl» yapılacağını hiçbir biçimde etkilemeye çalışmayacaktı. Araştırma konusu olan şey biraz yönlendirilecekti, o kadar.[21]

Şimdi mali ve idari gücü elinde toplayan Mentzel, aralarında Ari fizikçiler de bulunan parti ideologları için ciddi bir tehdit olmuştu. REB 1937 ilkbaharında öyle güçlüydü ki, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'ne ve Öğrenci Birliği'ne karşı çıkabilecek ve Sommerfeld'in yerine Heisenberg'i atayacaktı. Martta Heisenberg, Niels Bohr'a nihayet Nisan'da evlenebileceğini bildirmişti. Şöyle devam ediyordu:

> Bu yıl içinde Münih'e gidebileceğim şimdi kesin gibi görünüyor. Bu iyi, çünkü şimdi çalışabildiğim sürece kalıcı birşeyler yapabilecek gibi hissediyorum kendimi.

İki ay sonra Heisenberg adı geçen göreve atandığını bildiren resmi yazıyı aldı.[22] Öyle görünüyordu ki, Ari fizik sonunda, akademik sorunlardaki etkisini sıfıra indirecek bir bozguna uğramıştı.

SS VE HEISENBERG SORUNU

Ancak böyle bir yargıya varmak için vakit henüz erkendi. Ari fizik yanlıları Lenard'ın 7 Haziran 1937'deki 75. doğum günü kutlamasında yeni bir atılım olanağı buldular. Altın Onur Madalyasını almak için, yaşlı fizikçi sonunda Nazi Partisine girmişti. Yine konuşmalar oldu, Lenard'ın yaşamındaki belli başlı olaylar dile getirildi ve bu kez öğrenciler Lenard için bir fener alayı düzenlediler. Ari fiziğin temel ilkeleri gözden geçirildi ve akademik fiziği politikleştirmek için etkin çaba gösterilmesi istendi.[23]

Yeni bir heyecanla Ari fizikçiler ilk kez S S'e çevirdiler dikkatlerini. Geriye bakıldığında bu girişim mantıklı görünebilir, ama o sırada bu, Ari fizik yanlılarını tam anlamıyla gafil avlamıştı. Bunun bir nedeni S S'in o ana kadar bu çatışmadan uzak durmuş olması ve kavgaya karışmaya niyetli olduğuna ilişkin de en ufak bir işaret vermemesiydi. İkinci neden Himmler ile Rosenberg'in hemen hemen tüm ideolojik sorunlardaki rekabetleri ve o ana kadar Ro-

senberg'in Ari fiziğin baş destekçisi olmasıydı. Himmler'den, eğer bunlara birazcık dikkat etmiş olsaydı, Lenard ve Stark'a, **karşı çıkması** beklenirdi. Üçüncü bir neden Wacker'e ve Mentzel'e bağlı S S örgütlerinin REB'in yanında çalışıyor görünmesiydi. Bir dördüncü neden de, Stark'ın 1936'da S S'in Ahnenerbe araştırmasını geri çevirmesiydi. Bunlara rağmen 15 Temmuz 1937'de S S'in dergisi olan **Das Schwarze Korps** (Kara Müfreze)'da bilim dünyasındaki «beyaz Yahudiler» üzerine tam sayfalık bir yazı çıktı. Sayfanın altında Stark'ın adı görünüyordu. Bunu nasıl başarabilmişti?

Eğer insiyatif Ari fizikçilerden geldiyse — ki sonraki olaylarla bu muhtemel görünüyor — Stark ile **Das Schwarze Korps**'un editörleri arasında çok muhtemelen Ludwig Wesch aracılığıyla ilişki kurulmuştu. Wesch, Lenard'ın en son öğrencilerindendi. Doktorasını Lenard'ın asistanı Ferdinand Schmidt le birlikte, Nobel ödüllü bilim adamının emekli olmadan önceki (1931 yazı) son sömestrinde Heidelberg'de almıştı. Bir süre Heidelberg'den ayrılmış ama 1934'de fizik enstitüsünde asistan olmak için geri dönmüştü. 1935'de asistan oldu. 1937'de Heidelberg'e kuramsal fizik ekstraordiner profesörü oldu ve 1938'de tam profesörlüğe yükseltildi. 1943'de teknik fizikte tam profesör oldu ve yüksek frekans araştırmalarını yaptığı kendi laboratuvarını kurdu. 1927'de (18 yaşındayken) Münih'de Nasyonal Sosyalist öğrenci liderlerinin arasında olmuş ve bu konumunu Heidelberg'deyken 1927'den 1931'e kadar sürdürmüştü. Wesch 1931'de S S'e katıldı ve daha sonra S S güvenlik örgütü Sicherheitsdienst (SD)'in bir üyesi oldu.

S D, Himmler'in üsteğmeni Reinhard Heydrich'in yönetimindeydi, 1931'de S S örgütünün tüm seçkinlerini içine alacak biçimde düşünülüp kurulmuştu. S D'nin en önemli özelliklerinden birisi S S üyelerini völkisch düşünceler doğrultusunda yoğun olarak eğitmekti. S D'ye başlangıçta istihbarat ve polisin işlevleri verilmişti, ama Himmler devletin polis gücünün denetimini 1936'da Frick'den zorla alınca, Devlet Gizli Polisi'nin (Gestapo) bu görevleri yüklenmesiyle S D artık iyice lüzumsuz hale geldi. Bundan sonra bu örgüt parti içi istihbarat ve ideolojik sorunlar, özellikle de bilimsel konular üzerinde yoğunlaştırdı çalışmalarını. S D önemini sürdürmekteydi, çünkü S S liderlerinin önemli bir yüzdesi S D'nin üyesiydiler. S D üyeleri 1937'de S S üyelerinin yüzde 2 - 3'ünü oluşturuyordu, ama S S yöneticilerinin yüzde 10 - 7'si S D'liydi. S D'nin, örneğin **Das Schwarze Korps** üzerinde de güçlü bir etkisi vardı. Bu derginin editörü S D üyesi Gunter D' Alquen'di.

Partinin, S S'in ve S D'nin üyesi olan Wesch, Lenard'ın politik bakımdan en tehlikeli öğrencisiydi. Bununla birlikte bilim alanında parlak bir öğrenci sayılmazdı.2. Dünya Savaşından sonraki üniversite rektörüne göre Wesch'in bir enstitünün asistanlığından tam profesörlüğe yükselişi hemen hemen sadece onun parti bağları sayesindeydi. Onun S S ve S D üyesi olarak etkinlikleri Heidelberg'deki

insanların ondan korkmasına neden oluyordu. Dolayısıyla Wesch, Haziran 1937'deki Heidelberg töreninden sonra S S ile Stark'ın temasını sağlaması — ya da bu yönde ilk adımı atması — en muhtemel olan Ari fizik yanlısıydı.

Das Schwarze Korps'daki 15 Temmuz tarihli yazı hemen hemen eşit uzunlukta üç bölümden ibaretti.[24] İlk bölümün («Bilimde Beyaz Yahudiler» genel başlığı altında) editör, yani bizzat D' Alquen tarafından yazıldığı anlaşılıyordu. Burada «beyaz Yahudi» deyimi köken bakımından değil «kişilik itibariyle Yahudi» anlamında kullanılıyordu. Yazıda, Yahudi etkisinin yalnızca ekonomiden değil, «beyaz Yahudilerin» hâlâ büyük ölçüde etkili olduğu bilim alanından da yok edilmesi gerektiği ileri sürülmekteydi. Son paragrafta, Yahudi ruhunun en açık biçimde görüldüğü alan olarak fizik üzerinde duruluyordu.

İkinci bölüm tüm yazının kalbiydi. Bu kısmın «Yaşlı Kuramın Diktatörlüğü» gibi ayrı bir başlığı vardı ve burada kuşkusuz görecelik kuramına atıf yapılmaktaydı. Her nekadar bu bölümün ayrı bir satır düzeni yoksa da, üslubu ve içeriği şaşmaz biçimde onun Stark'ın elinden çıktığını gösteriyordu. Bu kısmı o kendisi yazmamış olsa bile, dergide çalışan bir görevliye malzeme sağlamış olmalıydı. Yahudilerin ve onların soyundan gelenlerin son zamanlarda Alman fiziğine egemen oldukları biçimindeki bilinen şikayetlerden sonra yazar, Heisenberg'e cepheden bir atağa girişiyordu. Kuramcı, Einsteinci bir yazıyı 1936'da resmi bir parti organına «sızdırmak» la, kendisini eleştirenleri susturmak için kuramsal fiziğin değerini fizikçiler arasında oya koymakla, 1928'de profesör olmakla (böylesi bir üne erişmek için yaşının çok küçük olması) ve Weimer döneminde Yahudileri Enstitüsünde çalıştırmak ve oraya çekmekle suçlanıyordu. Ona ve diğer kuvantum mekaniği yanlılarına Nobel ödülü verilmesi Yahudi etkisinin bir göstergesiydi ve bu olay Ossietzky'e Nobel ödülü verilmesine benziyordu (Carl von Ossietzky 1933'den itibaren çeşitli toplama kamplarında hapsedilen solcu bir pasifistti. 1936 yılı Nobel barış ödülünün ona verilmesi Hitler'i öyle kızdırmıştı ki, Ocak 1937'de hiçbir Almanın başka bir Nobel ödülü almamasını emretti.)[25] Heisenberg'in Führer'i destekleyen 1934 bildirisini imzalamayı reddettiği belirtildikten sonra bu kısım, Heisenberg ve onun gibilerin tıpkı Yahudiler gibi «yok edilmeyi» haketttikleri söylenerek sona eriyordu.

Yazının üçüncü bölümü «'Bilim' politik bakımdan başarısız oldu» başlığını taşıyordu. Bu bölümde bir giriş yer almıştı. Editörce kaleme alınan bu yazıda önceki iki bölüm için Profesör Stark'a görüşünün sorulduğu belirtilmekteydi. Böylece Stark yazının ikinci bölümünün doğrudan sorumluluğunu üzerine almamış oluyordu. Son bölümde Stark, Yahudilerin Alman akademik yaşamı üzerindeki etkilerinden oldukça genel terimlerle söz ediyor ve Yahudileri iz-

leyenlerle onları benimseyenlerin doğrudan Yahudi kökenlilerin yaratacağı etkiyi kat ve kat artırdığını ekliyordu. Herzamanki gibi bilimin nesnelliği ve enternasyonalistliği kavramlarına kara çalmaktaydı. Stark burada herhangi başka bir fizikçiyi adıyla anmıyordu. İkinci bölüm bunu gereksiz kılmıştı.

Yazının tonu ve yaklaşımı Stark'ın, bir yıl önce REB'deki karşıtlarının uyguladığı taktikleri taklit etmek için çaba gösterdiğini belli ediyordu. Ancak Ossietzky örneğinden söz etmek korkunçtan da öte bir şeydi. Bir adamı, bir numaralı S S dergisinde bir toplama kampı tutuklusuyla karşılaştırmak ciddi bir konuydu. Açıktı ki Stark yalnızca Heisenberg'in Münih'e atanmasını önlemeyi değil, aynı zamanda onun Almanya'da herhangi bir iş yapmasını da imkansız hale getirmeyi istemekteydi.

Heisenberg anında durumun ciddiyetini kavradı. Nazi diktatörlüğünde şansın ve kişisel ilişkilerin rolünü hiçbirşey, Heisenberg'in ve ailesinin diktatörlükle başa çıkmak için attıkları saçma görünen bir ilk adımdan daha iyi anlatamazdı. Heisenberg'in annesi Himmler'in annesine giderek oğlunun uğradığı haksızlıkların giderilmesinin yollarını aramıştı. Heisenberg'in ve Himmler'in aileleri yıllardır tanışmaktaydılar. Bu tanışıklık, fizikçinin anne tarafından büyükbabasıyla S S liderinin babasının Münih'de ortaokul müdürü oldukları zamandan beri sürüyordu. Bir söyleşide Heisenberg annesinin yaptığı ziyaretle ilgili olarak kendisine şunları anlattığını söylemişti :

> Yaşlı bayan Himmler'in hemen «Aman Allahım, Heinrich'im bunu bilseydi, hemen birşeyler yapardı. Heinrich'in çevresinde biraz tatsız insanlar var, bu kuşkusuz kötü birşey. Ama Heinrich'ime anlatacağım. Öyle iyi çocuktur ki o, doğum günümde her zaman kutlar beni, çiçek gönderir, böyle şeyler yapar işte. Ona tek bir kelime söylersem eminim, her şeyi düzene sokacaktır.» dediğini anlatmıştı annem.
> Annem yaşlı bayan Himmler'in konuşmasıyla çok fazla teselli bulmuştu. Bayan Himmler'in, oğlu Heinrich'e bunun böyle sürüp gitmemesi gerektiğini hatırlatacağından emindi, bunun garantisini almıştı. Aslında yaptı da. Çok güvenilir bir kadındı Bayan Himmler.

Ancak Bayan Heisenberg tam kalkmak üzereyken, Bayan Himmler aniden elini onun omuzuna koydu ve pek emin olmadığı bir havayla sordu, yoksa Bayan Heisenberg, oğlu Heinrich'in yaşamında yanlış bir yol tuttuğuna mı inanıyordu? Heisenberg şöyle devam ediyordu

> Annem, bunun üzerine, oldukça zekice hareket etmiş sanırım. Şimdi onun cevabını tam olarak söyleyemem ama şunları söylemiş olmalıydı: «Ah, Bayan Himmler bilirsiniz ki biz anneler politikadan anlamayız, ne sizin oğlunuzunkinden ne de benimkinden. Ama çocuklarımıza iyi bakmamız gerektiğini biliriz. İşte ben de bunun için size geldim ya» Bayan Himmler bu söylenenleri anlamıştı.

Bayan Himmler, Heisenberg'in doğrudan doğruya oğluna yazarak bu saldırıların bitmesini istediğini ve politik geçmişiyle ilgili bilgi vermekten de mutluluk duyacağını bildirmesinin iyi olacağını söylemişti. Fizikçi bunları yazının yayınlanmasından yalnızca bir hafta sonra 21 Temmuz'da yaptı. Bayan Himmler'in söylediklerini ve bunların nasıl sağlandığını anlattıktan sonra Heisenberg modern fiziği kabul edenlerle onu yadsıyanlar arasındaki bölünmenin geçmişini anahatlarıyla ele almıştı. Lenard ve Stark'ın ikinci grupta yer aldıklarını ve kendisini de birinci grubun simgesi olarak gördüklerini yazmıştı. Bilimsel bir tartışma için her zaman hazır olduğunu, ama kendisine «beyaz Yahudi» ya da «fiziğin Ossietzky»si denmesini reddettiğini belirtiyordu. Özellikle bu koşullar altında, diye soruyordu, memur olarak görevini nasıl sürdürecekti? Eğer Stark'ın görüşleri yönetimce de benimseniyorsa istifa etmeye hazırdı. Bu durum yoksa, o zaman bu saldırılar karşısında korunmaya ihtiyacı vardı. Politik görüşlerine gelince, Heisenberg, içtenlikle, hiçbir partiye üye olmadığını ve Nasyonal Sosyalist devrime de katılmadığını söylüyordu. Ama yine de devletteki görevine devam etmek istemekteydi. Mektubunun sonuna yurtseverliğine kefil olacak subayların ve başka bazı kişilerin isimlerini koymuştu.

S S'in liderine doğrudan aile ilişkilerinin yardımıyla giderken Heisenberg büyük kurnazlık göstermişti. Ancak Himmler kendisinden isteyinceye kadar ayrıntılı bir savunma sunamadı. O sırada Heisenberg, Reich Eğitim Bakanlığı için Stark'ın yazısındaki iddiaları kanıtlarla reddeden bir yazı kaleme almıştı. Bakanlık şimdi onun Münih'deki profesörlük kadrosuna atanmasını yeniden gözden geçirmek zorunda kalmıştı. Heisenberg kendisini devlet düşmanı gibi gösteren Stark'ın her bir suçlamasını çürütmeye çabalarken, REB, S S liderliğinin ne yapacağı belli oluncaya kadar onun lehine bir tasarrufta bulunmaya cesaret edemiyordu.

11 Kasım 1937'de Himmler, Heisenberg'in mektubuna nihayet cevap verdi. Mektup ürkütücü derecede kısa ve resmiydi ve yalnızca, Heisenberg'den, Stark'ın **Das Schwarze Korps**'un editörüne yazdığı mektupta ona yönelttiği suçlamalara cevap vermesini istiyordu. Heisenberg hemen cevap yazdı. Önce Stark'ın, Leipzig'de profesörken Heisenberg'in bir Alman asistanı işten atarak onun yerine Yahudileri getirdiğini ima ettiğini belirtiyordu. Heisenberg bu konuda şu açıklamayı yaptı: adı geçen asistanın modern fiziğe ilgisi yoktu ve onun yerine gelen kişiler de, evet Yahudiydiler ama, olağanüstü bilimsel yeteneklere sahiptiler. İkincisi, Stark, Heisenberg'in 1934'de Hitler'i desteklemek için yayınlanan bildiriyi imzalamayı reddettiğini ileri sürmüştü. Kuramcı bu suçlamanın doğruluğunu kabul ediyordu. O ve başkaları Stark'ın olumsuz etkileri yüzünden ve bilim adamlarının sadakatlerini politik değil, bilimsel terimlerle göstermeleri gerektiği inancı nedeniyle imza atmaktan ka-

çınmışlardı. Üçüncü olarak Stark, Heisenberg'in kişisel amaçlar için kuramsal fiziğin değerini fizikçilerin oyuna sunmuş olduğunu iddia ediyordu. Heisenberg buna karşı Heisenberg — Wien — Geiger broşürünün REB'den Profesör Mentzel'in acele isteğiyle hazırlandığını belirtti. Savunmasını bitirirken Heisenberg, Himmler'in dikkatini Temmuz'da REB için hazırladığı memoranduma çekiyor ve Stark ile kendisi arasındaki çatışmayı ortadan kaldırmanın yolu olarak ikisinin yüzyüze gelmelerini gösteriyordu. Bu mektubu yolladığı zaman, konu da artık onun olmaktan çıkıyordu. Adının temize çıkıp çıkmayacağı şimdi arkadaşlarının etkilerine ve sorunun S S'ce incelenmesine bağlıydı.

Arkadaşlarının ve meslektaşlarının desteğini hemen arkasında buldu Heisenberg. Örneğin onun Leipzig'deki kuramsal fizikçi meslektaşı Friedrich Hund, 20 Temmuz'da Reich Eğitim Bakanlığı'na yazarak bir Alman fizikçisinin **Das Schwarze Korps**'da yayınlanan makaledeki hücumlara katılabilmesinden üzüntü duyduğunu bildirmişti. Sommerfeld de Stark'ın davranışını kınayan bir mektup kaleme aldı. Burada, Stark'ın kendisine karşı duyduğu kızgınlığın, Münih'deki fakültenin 1920'lerin sonunda Wilhelm Wien'in yerine Stark'ın geçmesini reddetmesinden kaynaklandığını ileri sürüyordu.

Heisenberg bazı Alman diplomatlarının desteğini de aldı. Öğrencilerinden birisi olan Carl F. von Weizsäcker'in babası Alman dışişleri bakanlığının politik dairesi başkanıydı. Roma büyükelçisi Ulrich von Hassel ve yaşlı von Weizsäcker yetkililere Almanya'nın Heisenberg gibi uluslararası çaptaki insanları kaybetmeyi göze alamayacağını söylemişlerdi. Bu gerekçenin 3. Reich'da önemsiz sonuçlara yol açacağı söylenemezdi. Daha 1934'lerde Rosenberge bir ortaokul müdüründen Heisenberg'in Einstein'ı desteklediği için toplama kampına gönderilmesi gerektiği önerisini almıştı. Rosenberg bu duyguyu paylaştığını belirtmişti, ama fizikçi cezadan neredeyse muaftı, çünkü cezalar yurt dışında hoş olmayan etkiler yaratabilirdi.

Heisenberg 1937'de doğrudan bazı S S çevrelerinden de destek bulmuştu. Örneğin Aralık ayında Heidelberg'de Otto Westphal (kimyacı ve S S üyesi), Öğrenci Birliği'nin lideri Gustav Scheel ile onun adına görüşmüştü. Scheel, oldukça etkili bir S D üyesiydi ve Kubach'ın izinden giden kendi adamları arasında gördüğü aşırı Ari fizik düşkünlüğünü paylaşmıyordu. Mentzel'in de S S'deki etkisini Heisenberg'e yardım için kullandığı kesindi. 1938 yılı ilkbaharı boyunca sorun S D'nin bürokrasi çarkında dondu kaldı.

1938 Ocağında Heisenberg, Sommerfeld'e REB'in kendi lehindeki belgeleri tamamladığını ve S S'nin incelemesinin de muhtemelen olumlu sonuçlanacağını bildirdi.[20] Ancak, Şubat'da REB'in, hazırlanan raporu S S'in tutumu belli oluncaya kadar beklettiğinin farkına vardı. Hocasına yazdığı ikinci bir mektupta hem bu duru-

mu anlatıyor, hem de Sommerfeld'in öğrencisi Fritz Sauter'in Königsberg de politik bakımdan güvenilmez bir kişi olarak ilan edildiğini bildiriyordu. «Fiziğin harikulade ilerlemeler içinde olduğu ve bunlarda yer almanın insana gerçekten büyük bir zevk verdiği bir zamanda, durmadan politik sorunlarla uğraşmaya zorlanmak gerçekten çok kötü» diye yazıyordu.[27]

Nisana kadar durum öyle ters görünüyordu ki, Heisenberg büyük bir üzüntüyle Sommerfeld'e ciddi olarak göç etmeyi düşündüğünü yazmıştı. Ona yardım edeceğine söz veren küçük bir S S yetkilisi şimdi konu üzerinde karar verebilecek tek kişi olan Himmler'in belirli bir tavır almaya eğilimli görünmediğini söylemişti. Daha başka yapacak birşey de yoktu.[28]

Heisenberg sorunu yaz ortasına kadar çözümsüz kaldı. Önemli bir destek Temmuz'da Göttingenli aerodinamik uzmanı Ludwig Prandtl'dan geldi. Prandtl, yılın ilk aylarında Alman Aeronautical Araştırmalar Akademisi'nce verilen bir yemekte Himmler'in yanında oturmuştu. Avusturya'nın işgaliyle ilgili acil sorunlarla meşgul olan S S liderinin bir boş zamanını yakalayıncaya kadar bekledi. Böylece Heisenberg'i savunurken kendisini dinletebilecekti. 12 Temmuz 1938 tarihli bir mektupta Prandtl, Himmler'e, o yemekte eğer görecelik kuramından derslerde söz etmek gerekiyorsa, Heisenberg'in Einstein'in kişiliğine hiç girmemesi gerektiğini söylemiş olduğunu hatırlatıyordu. Heisenberg o andan itibaren buna uymuştu ve Prandtl da görecelik kuramının fizikçilerin ezici çoğunluğunca doğru bulunduğunu ifade etmişti. Göttingenli profesör açık açık Einstein'ın birinci sınıf bir fizikçi olduğunu ve onun kişiliğinin bilimle hiçbir ilgisi bulunmadığını söylüyordu. Kuramsal çalışmaları izleyemeyen deneycilerin bunu değersiz diyerek yadsımaları ve onun temsilcilerine de kara çalmaları doğru değildi. Heisenberg, Stark'ın hakaretlerinden temelli bir biçimde ve herkese de göstererek kurtarılmalıydı. Aslında, Heisenberg'den Öğrenci Birliği'nin dergisi **Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft**'da bir yazı yayınlaması istenmeliydi.

Prandtl'in Heisenberg ve kuramsal fizikle ilgili güçlü savunmasının bu sorunda çok ciddi bir rol oynadığına kuşku yoktu. İki haftadan az bir süre sonra Himmler, Heydrich'e yazarak Prandtl'ın mektubundaki görüşleri benimsediğini ve Öğrenci Birliği'nin Heisenberg'in kendi dergilerinde yazmasına izin vermesi gerektiğini bildiriyordu. Heisenberg yeni bir bilim adamları kuşağı yaratabilecek potansiyelde ve susmaması gereken temiz bir gence benziyordu. Belki de, diyordu Himmler, S S ondan dünya buz kuramı araştırmasında yararlanabilirdi. Bunu söylerken Himmler akademik fizikten ne kadar uzakta olduğunu da gösteriyordu. Dünya buz kuramı ciddi bilimden daha çok, ortaçağ sagalarıyla ve bilim kurguyla ortak yanları bulunan Nordik efsanelerden birisiydi.[29]

Aynı gün, yani 21 Temmuz 1938'de Himmler, Heisenberg'e temize çıktığını bildiren bir mektup yazdı. Bu mektubun ana pasajları şöyledi :

> Ailemin sizi bana tavsiye etmesi nedeniyle davanızı özel bir önemle ve özel bir dikkatle incelettirdim.
> *Schwarze Korps*'un yayınladığı yazıyla sürdürdüğü hücumu onaylamadığımı ve size yönelik başka bir hücumun bu dergide görünmesini de yasakladığımı size bildirmekten memnunum.
> P. S. Gelecekte, sizi dinleyenlerin önünde, bilimsel araştırmanın sonuçları ile, araştırmacının kişisel ve politik tutumu arasında kesin bir ayrım yaparsanız bunu doğru ve uygun bulacağımı bilmelisiniz.

Böylece Heisenberg'in adı temize çıkmış oluyordu. Bununla birlikte aklanması Münih'e Sommerfeld'in yerine çağrılmasını otomatik olarak garanti etmiyordu, çünkü o kentte hâlâ Ari fizikçilerin güçlü muhalefetiyle karşı karşıyaydı.

ARİ FİZİĞİN ZAFERİ

1937 yılı sonbaharının sonlarında Wacker, Heisenberg'in nihai atamasını davası tamamlanıncaya kadar ertelemeye karar vermişti. Sommerfeld kendi kendisinin «yedeği» olarak bir süre daha yerinde kalmalıydı. Yılın sonunda Einstein'a yazdığı mektupta Sommerfeld durumu şöyle görüyordu :

> Heisenberg'in benim yerime geçmesi onurunu bana bahşetmek istemeyen en yakın düşmanlarım Giovanni Fortissimo ([Stark] ve Leonardo da Heidelberg'in izledikleri politika beni görevimde kalmaya ve şimdi iyice küçülen sürüme göz kulak olmaya zorluyor. Eski enerjimle olmasa da bu işi her halükarda becerebileceğimi sanıyorum. Nükleer fizikle yalnızca öylesine bir ilişkim oldu, dolayısıyla, Amerikan standartlarına göre bu konuda oldukça eğitimsiz sayılırım. Gelecek, Alman fiziği için karanlık görünüyor. Onun 1905 - 30 yılları arasındaki altın çağına aktif olarak katıldığım için teselli buluyorum şimdi.[30]

Bu pasajdaki kötümserlikte haklılık payı vardı, çünkü 1937 yılı sonlarında, Ari fizikçilerin Heisenberg'in Münih'e gitmesini engellemekle kalmayıp, S S'in desteğini de kazandıkları görülüyordu.

Ari fizik yanlıları 1937 sonları ve 1938 başlarında Münih kadrosu için kendi adaylarını gösterecek kadar kendilerinden emindiler. Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin bölge başkanı Wilhelm Führer Heisenberg'e karşı muhalefetin itici gücüydü ve Münih kadrosunun genç bir kuramcıyla değil, bir deneyciyle doldurulmasında kararlıydı. 1937 yılı sonbaharında birlik Sommerfeld'in yerine geçecek kişi olarak Karl Uller'i belirledi. Uller 1935'de Einstein'ı çürüttüğünü iddia ettiği bir kuramsal fizik çalışması kaleme almıştı. Ancak bu çalışmanın diğer fizikçilerce yapılan değerlendirmesi

öylesine olumsuzdu ki adaylığı geri alındı. 1938 yılı başlarında birlik bu kez deneyci Johannes Malsch'i önerdi. Malsch, Cologne'daki yüksek frekans araştırmaların da uzmanlaşmıştı ve Max Wien'ın öğrencisiydi. Yetenekli bir teknik fizikçiydi ama özgün kuramsal çalışmalar yapacağı pek düşünülmüyordu. Yaz boyunca Gerlach, Malsch'ın yada başka bir deneycinin atanmasını önlemek için çalıştı durdu ve nihayet son kararı REB'in vermesi konusunda birlikle anlaşmaya varmayı başardı.

Führer ve arkadaşları (Münih de olan Thüring ve Kubach da dahil) böyle bir uzlaşma üzerinde gizlice anlaşmışlardı, çünkü Hess ile REB arasında kısa süre önce gerçekleşen anlaşmayla Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin Berlin'deki etkisi genişlemişti. Aralık 1937'deki üniversite rektörleri toplantısını takiben, Wacker, akademik atamaları değerlendirmede uygulanan politik güvenilirlik gibi konularda nihai yetkinin Führer'in yardımcısında olduğunu anlamıştı. Parti merkezi adına bu görevi birlik yerine getirmeliydi. Resmen Mayıs'da açıklanan bu yeni anlaşmaya göre politik güvenirliğin tam tamına hangi ölçülerle belirleneceği belli değildi. Bu konuda bazı farklı görüşler vardı. Ama Wacker, parti organlarıyla iş yapılırken ortaya çıkan karışıklıkları azaltmak için parti örgütleriyle işbirliğine gidilmesinden yana olduğundan, bakanlığın ancak Hess'in kadroları katı bir tutum takındıkları zaman devreye girmesi beklenebilecekti. Partinin Münih'deki atamaya ilişkin katı tutumunun bir göstergesi Führer'in REB'e bizzat giderek partinin atayacağı bir isim üzerinde kulis yapmasıydı.

Heisenberg'in Himmler tarafından Temmuz 1938'deki rehabilitasyonundan sonra, Münih'deki fakülte onun Sommerfeld'in kürsüsüne gelmesi için gösterdiği çabaları iki katına çıkardı. Sommerfeld ve Gerlach 8 Kasım 1938'de REB'e yazdıkları bir mektupta, bu kadro için uygun görülen çeşitli muhtemel adaylara ilişkin görüşlerini açıklamışlardı. REB'in listesindeki adayları olumlu olarak değerlendirmekle birlikte rektörün ve fakültenin, Heisenberg'in çağrılması konusundaki isteklerinin hiçbir zaman değişmediğini de belirttiler. Şimdi Das Schwarze Korps'daki yazıya ilişkin sorun çözülmüştü ve artık başka bir engel yolu tıkamamalıydı. Sommerfeld ve Gerlach, Münih öğretim müfrezesi liderlerince öne sürülen iki adayın hâlâ incelenmekte olmasından iyice rahatsızdılar. Malsch açıkcası olmazdı, Aachen'li yeni aday Wilhelm Müller ise hiç uygun değildi. Müller fizikçi değil aerodinamik uzmanıydı ve Prandtl onu Sommerfeld'in yerine geçecek kişi olarak görmüyordu.

Münih'deki Ari fizik grubu, 1938 — 39'da Thüring'in öğretim müfrezesinde Führer'in yerine ve üniversitede de Öğretim Üyeleri Birliği'nin liderliğine atanmasıyla güçlenmişti. Führer görünürde bölge başkanlığını elinde tutmaktaydı. Bunlara ek olarak, bu adamlar fakültenin yeni dekanı botanikçi Friedrich von Faber'in güçlü

desteğini de arkalarına almışlardı. 1939 yılı yazında REB 1935'den beri süren olayları, partinin Heisenberg'e karşı beslediği güçlü düşmanlığı ve o sırada Münih de yaşanan iktidar çekişmelerini gözönüne alarak Heisenberg'in Sommerfeld'in yerine geçmek üzere çağrılmamasını kararlaştırdı. Bakanlığın yetkilileri Heisenberg ile konuştular ve adaylıktan vazgeçmesine karar verildi. Açıkçası Himmler ve Rust, kuramcının politik bakımdan aklandığını onu ileriki bir tarihte önemli bir göreve atayarak göstermek seçeneği üzerinde anlaşmışlardı. Ancak savaşın ortalarına kadar bu yönde hiçbir adım atılmadı.

1939 hem fizikte hem de politikada karmakarışık bir yıl oldu. Nükleer fizyonun Otto Hahn'ın Berlin'deki laboratuvarında keşfedilmesinden sonraki gelişmeler fizikçilerin dikkatlerini çekmekteydi. 2. Dünya Savaşı'nın patlak vermesiyle akademik sorunlar gölgelendi. Sommerfeld'in yerine kimin geleceği yolundaki öykü böylece başka zamanlarda olabileceğinden çok daha sessiz biçimde son buldu. 1 Aralık 1939'dan geçerli olmak üzere Münih'deki kuramsal fizik kürsüsüne Wilhelm Müller atandı. Daha sonraki yıllarda Sommerfeld bunun «düşünülebilecek en kötü atama» olduğunu söylemişti.[31]

Müller'in hiçbir zaman bir fizik dergisinde yazısı yayınlanmamıştı. Hiçbir zaman bir fizik konferansına katılmamış, hatta Alman Fizik Derneği'ne üye bile olmamıştı. Aerodinamikteki temeli, sadece klasik fizikle ilgili problemlerde yoğun matematik kullanmak olmuştu. Sommerfeld'in yerine geçmesi için öne sürebileceği başlıca niteliği «Yahudiler ve bilim» üzerine kaleme aldığı 1936 tarihli polemik broşürüydü. Burada görecelik kuramını özel ve tipik bir Yahudi sorunu olarak şiddetle eleştiriyordu.[32]

Müller'in atanmasından bir yıl sonra Gerlach dekana, Sommerfeld ders vermeyi bıraktıktan sonra Münih'de kuramsal fiziğin okutulmamakta olduğunu, çünkü Müller'in sadece klasik mekanik dersleri verdiğini belirten bir mektup yazdı. Von Faber'in cevabı Ari fizik yanlılarının, yüksek öğrenim kurumlarında kuramsal fiziği silip atma amaçlarını ne kadar açık seçik belirlemiş olduklarını gösteriyordu :

> Üç sömestrden beri kuramsal fiziğin okutulmamakta olduğu yolundaki iddianız gerçeği yansıtmamaktadır. Herkes ders kataloğuna bakarak burada kuramsal fiziğin öğretildiğinden emin olabilir. Ama eğer kuramsal fizikten, yalnızca Einstein - Sommerfeld damgasını taşıyan ve çağdaş doğmatik kuramsal fizik adı verilen şeyi anlıyorsanız, şunu belirtmek zorundayım ki bu gerçekten de Münih de artık okutulmayacak. Prof. Müller'in ataması kesin bir değişiklik sağlansın diye yapıldı. Onun kuramsal fiziği tekrar onurlu bir yere getirmek için izlediği yol ve yaptıkları, öğretim müfrezelerince bütün olarak onaylanıyor ve destek görüyor.

Böylece, Nazilerin «Hareketin Başkenti» adını verdikleri Münih'de Ari fizikçiler etkili bir zafer kazanmışlardı. Ancak bu, Ari fizikçilerin yarattığı etkinin varabileceği en yüksek noktaydı. Daha ötesi yoktu. Von Haber'in Gerlach'a gizlice yazdığı mektuptan bir haftadan az bir süre sonra Nordik fizik hareketi sonunda onu tam bir bozguna uğratan ters bir gelişmeyle felç oldu.

9. SAVAŞ YILLARI

Ari fiziğin 1939'da Münih de kazandığı zafer, politik düşüncelerin ve etkinliklerin Alman akademik fiziğini ne ölçüde etkilediğini göstermekteydi. Ancak, belirtmek gerekir ki, yine bu dönemde mükemmel araştırmalar yapılabilmiş ve görecelik kuramı yine de okutulabilmişti. Ancak, Sommerfeld'in yerine kimin geleceği belirlenirken kullanılabilen ölçütler akademik atamalarda egemen olsaydı, hem araştırmanın hem de öğrenimin çok daha ciddi yaralar alacağına kuşku yoktu. 1939'a gelindiğinde fiziğin, özellikle de kuramsal fiziğin durumu kritikti. Kötü yapılan atamalar, profesör sayısındaki düşüş ve doldurulamayan kadrolar ciddi sonuçlar vermeye başlamıştı. Bunlara ek olarak, bir sürü yetenekli bilim adamı politik baskılardan kurtulmak için üniversiteden ayrılarak sanayide çalışmaya karar veriyor ve bu akademik fiziği daha da zayıflatıyordu.

Partinin içinden ve dışından bir sürü Alman fizikçisi durumu değerlendirip bu gidişin önüne geçmek için birşeyler yapmaya karar vermişlerdi. Yüksek rütbeli Nazi liderleri arasındaki parti içi çekişmeler fizikçilerin yüzyüze geldiği pekçok politik güçlüğün nedeniydi ve açıkcası bunun için de pek birşey yapılamıyordu. Ama Ari fizik hareketi bizzat fizik alanında bir hedef oluşturur duruma gelmişti. Heisenberg olayı fiziğe politika sokma girişimine karşı bir muhalefetin varlığını açıkça böstermişti.

1940 yılı sonlarında Nordik fiziğe yönelen bu saldırı yüz yüze bir çatışmaya yol açmıştı. Sonuç politikleştirilmiş fizik için şiddetli bir şamar olmuştu ama Ari fizik hareketi Heidelberg ve Münih'de hâlâ güçlü kalelere sahipti. Bir yandan savaş, Öte yandan parti birimleri arasında süregiden kavgalar, hareketin gücünü tüketmekteydi. 1942 — 43'de ikinci bir çatışmadan sonra, hareket bütünüyle çöktü.

Meslekten fizikçiler Ari fiziğin öldürücü etkilerini, hareketin çökertilmesinden çok uzun bir süre sonraya kadar açıklamayı sürdürdüler. Yaptıkları işin savaşta kullanılacağı türünden gösterişli iddialarla bir yandan temel araştırmaları sürdürecek öte yandan da genç bilim adamlarının cephede yitip gitmelerini önleyecek mesleki özerkliği geri getirebilmişlerdi. Akademik fizikçilerin asıl amaçları belki de en açık olarak uranyum projesinde ortaya çıktı. Bu

projede, sonunda, Lenard ile Stark'ın şiddetle karşı çıktığı kuramcılar egemen olmuştu.

1939 YILI SONUNA KADAR ALMAN AKADEMİK FİZİĞİ

İşten çıkarma politikasının ve yönetimin aldığı diğer önlemlerin neden olduğu yıkım, ideologların hücumlarıyla birlikte Alman fiziğini kötü biçimde hırpalamıştı. Bununla birlikte Almanlar 1930'larda dikkate değer bazı başarılara ulaşmışlardı. 1936'da Michigan Üniversitesi fizikçilerinden Samuel Goudsmit ile Münih Üniversitesi'nden Walter Gerlach Alman fiziğinin durumu üzerine yazışmaktaydılar. Goudsmit fiziğin İtalya ve Amerika gibi ülkelerde gelişme gösterirken Almanya'da bir durgunluk içinde olduğunu ileri sürüyordu. Gerlach önemli ölçüde temel araştırmanın yapılmakta olduğunu söyleyerek bu görüşe tam katılmamıştı. Önemli gelişmeler olarak Erich Regener'in atmosferin yukarı tabakalarını incelemesini gösteriyor ve Heidelberg de Walther Bothe tarafından (ki bu daha sonra Almanya'nın ilk siklotronunun yapılmasına yol açmıştı) Berlin'de de Otto Hahn'ın laboratuvarında gerçekleştirilen nükleer araştırmaları (bunun sonunda nükleer fizyon keşfedildi) sıralıyordu. Kuramsal fiziğin gerilediğini kabul etmek zorunda kalmıştı ama bunu doğal buluyordu, çünkü geçen birkaç on yılda kuramda yaşanan yaratıcı patlamanın durmadan sürüp gitmesi mümkün değildi. Şimdiki dönem, deneycilerin araştırmanın önsaflarına geçeceği dönemdi. Ancak Goudsmit bir noktaya karşı çıkıyor ve Almanların geçmişteki başarılarını 1930'larda Almanya dışındaki ilerlemelerle karşılaştırıyordu. Bu durumda Gerlach'ın listesi son derece kısır kalmaktaydı.

Durum kuramsal fizikte özellikle rahatsız ediciydi. Arnold Sommerfeld 1937 sonlarında Einstein'a Alman fiziğinin geleceği karanlık görünüyor diye yazarken, hiç kuşku yok ki aklında olan kuramsal fizikti. Heisenberg'in Leipzig de gerçekleştirdiği kozmik ışın araştırması ve öğrencilerinden bazılarının (bunların dikkati çekenleri Carl F. Von Veizsäcker ve Hans Euler'di) yıldızlardaki fiziksel sürüçlere ilişkin incelemelerin dışında, kuramsal araştırma Almanya'daki potansiyelini tüketmiş görünüyordu. Dolayısıyla, son gelişmeleri yakalamak için, en önemli şey Almanların yurtdışındaki meslektaşlarıyla yakın ilişki kurmalarıydı. Ancak Bölüm 4'de anlatıldığı gibi bu mümkün olamıyordu.

Bunlara ek olarak, Alman kuramsal fizikçilerinin görecelik kuramından vazgeçmeleri için Ari fizik yanlılarından ve parti ideologlarından gelen baskılara baş eğip, eğmedikleri sorusu çıkıyordu ortaya. Baş eğmemişlerdi. Üniversitelerde görecelik kuramının öğretilmesinden hiçbir zaman vazgeçilmemesi yönünde genel kabul gö-

ren bir eğilim vardı. Bununla birlikte bazı bilim adamları Einstein'ın adından derslerde ya da bilimsel yazılarda söz etmeyi yasaklayan özel emirler olduğunu hatırlamaktadırlar. Diğerleri, örneğin Heisenberg, Einstein ile ilgili özel bir emir var mıydı, yok muydu bunu hatırlamıyor ama, tüm yayınlarda bir Yahudi adının göründüğü her yerde bir yıldız işareti bulunduğunu unutmuyor. İdeolojik hava bu tür isimleri yazmama yönünde belli bir baskı yaratıyordu. Dolayısıyla derslere «Einstein'ın görecelik kuramı» gibi adlar konmuyor, «hareketli cisimlerin elektrodinamiği» gibi daha az tahrik edici isimler tercih ediliyordu. Astronom Otto Heckmann şunları hatırlamaktadır:

> Eğer konu üzerinde konuşur, ama Einstein'ın adını illâ öne sürmezseniz o sırada Göttingen de başınıza birşey gelmesinden korkmanız gerekmezdi. Ben de öğrenci «kampları» denilen küçük öğrenci gruplarının önünde genel görecelik kuramından söz etmiştim. Genel görecelik kuramı, politik eğitimleri sırasında öğrencilere «Yahudi sapkınlığı» olarak tanıtılıyordu. Kuram bu tür yakıştırmalardan sıyrılıp normal yapısı içinde anlatılınca merakla dinliyorlar ve çoğunlukla zevk de alıyorlardı.

Sommerfeld, Einstein'a 3. Reich boyunca en azından iki kez derslerde onun adından ve kuramlarından söz ettiğini ve öğrencilerin de buna heyecanla karşılık verdiklerini yazmıştı. 1937 yılı başlarında ileriki derslerinde bazı problemleri görecelik kuramı temelinde ele alacağını açıklarken öğrenciler yüksek sesle bunu onaylamışlardı. «Bundan da anlayabilirsiniz ki» diyerek Einstein'ı inandırmaya çalışıyordu, «Alman dershanelerinde vatandaşlığınızı yitirmiş değilsiniz.»

Bunlarla birlikte ideologlardan gelen baskılar bazı tatsız durumlara da yol açmaktaydı. 1939 yılı başında, Max von Laue kendisine yapılan ve bu durumu örnekleyen tipik bir başvurudan Einstein'a söz etmişti. Hamburg da kuramsal fizik profesörü olan Sommerfeld'in öğrencisi Wilhelm Lenz, görecelik kuramıyla ilgili bir yazının bilimsel bir dergiye iletilmesinde von Laue'inin yardımını istemişti. Yazının özü ilk kez Bod Nauheim'da 1920'de ortaya atılan bir savı hatırlatıyordu. Lenz, görecelik kuramının sahibinin Fransız Henri Poincaré olduğunu iddia ederek onu Yahudi izlerinden kurtarmayı ve 3. Reich da «sunulabilir» bir duruma getirmeyi istiyordu. Lenz bununla Hamburg'daki parti yetkililerinden görecelik kuramı üzerine açıkça ders verme izni almayı ve hatta belki de Münih'de son evresine giren Heisenberg sorununda ona yardımcı olmayı ummuştu. Von Laue bu türden politik manevralara ilke olarak karşıydı ve bunu «aptalca olduğu kadar kınanması gereken» bir davranış olarak görüyordu.[1]

O sırada Prag'da fizik profesörü olan ve Einstein üzerine bir de kitabı bulunan Philipp Frank, ideolojik havanın meslekten fizikçileri zorla içine ittiği bir başka teslimiyet örneği kaydetmişti. Le-

nard'ın ailesi Pressburg'da ticaretle uğraştığından ve bu kentte pek-çok Yahudi ailesi de bu işte çalıştığından, bir sürü fizikçi Lenard'ın da belki tam olarak Ari olmadığını umuyordu. Lekeli bir geçmiş Ari fiziğin kutsal patronuna karşı güçlü bir silah olabilirdi. Alman meslektaşları Frank'a Lenard'ın geçmişini araştırması için defalarca ricada bulundular. Frank konuyla pek fazla ilgilenmedi, ama bu tür düşüncelerin o döneme özgü şeyler olduğunu hatırlamaktadır.[3]

Bu tür girişimler ne kadar tatsız olsa da, kendi başlarına fizik eğitiminin ve araştırmalarının yürütülmesine zarar vermediler. Ancak kuramsal araştırmalara karşı basında yer alan hücumlar ve birçok resmi parti yetkilisinin olumsuz tutumu öğrencilerin fizik derslerine kaydolmalarını kötü yönde etkiledi. Gerçi kayıtların sınırlandırılması ve savaş sonrası yıllardaki düşük doğum oranı 1932 — 33 ile 1936 — 37 döneminde Alman öğrencilerinin sayısını hemen hemen yarıya düşürmüştü, ama fizikte ve matematikteki kayıplar aynı dönem için yüzde 65'lik bir oranla ortalamanın da üzerindeydi.

Nasyonal Sosyalistlerin iç politik mücadelelerinin ve ideolojik kaygıların Alman fiziği üzerindeki etkisi akademik atamalarda daha da açık görünmekteydi. Sommerfeld'in yerine kimin geleceği sorunu en dramatik ve önemli gelişmeydi ama bu, tek örnek de değildi. Stark 1939 Mayısında İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nden emekli olarak ayrıldı ve yerine Abraham Esau geldi. Esau, Mentzel'in Reich Araştırma Konseyi'nin bölüm başkanlarından birisiydi. Yılın sonu itibariyle Ari fizik yanlıları Almanya'da altıdan az olmayan fizik profesörlüğünü ellerinde bulundurmaktaydılar: hem Münih Üniversitesi'nde (kuramsal fizikte Wilhelm Müller) hem de Münih TH'ında (deneysel fizikte Rudolf Tomaschek), Heidelberg de (deneysel fizikte August Becker, kuramsal fizikte Ludwig Wesch), Karlsruhe TH'ında (deneysel fizikte Alfons, Bühl ve Stuttgart TH'ında (deneysel fizikte Lenard'ın öğrencisi Ferdinand Schmidt).[3] Her nekadar bu adı geçen kadrolar Almanya ve Avusturya'da 1939'da mevcut bulunan 81 yerin yüzde onundan daha azıysa da, gelişmenin doğrultusu Ari fizikçilerin lehine görünüyordu.

Ari fizik yanlıları kuramsal fiziğe bir disiplin olarak çok gürültülü bir biçimde karşı çıktıkları için Reich Eğitim Bakanlığı Heisenberg'i ve kuramsal fiziği politik nedenlerle desteklemekteydi. Öte yandan, parti muhalifleriyle karşı karşıya gelinmediği zaman bakanlık kurama fazla değer verir de görünmüyordu.

Bu çekingenlik 1938 yılı yazında, Alman yüksek öğrenim kurumlarında kuramsal fiziğin durumuna ilişkin bir araştırma yapılırken ortaya çıkmıştı. Bu araştırmanın yayınlanmayan raporunun altında kimsenin imzası yoktu, ama bazı kanıtlar bu raporu yazanın Alman Fizik Derneği Berlin bölge örgütünün liderlerinden biri-

si olduğunu gösteriyordu. Bu kişi ya Carl Ramsauer'di (Derneğin Berlin şubesinin yöneticisi ve Alman General Elektrik (AEG) laboratuvarlarının başı) yada onunla birlikte çalışan birisiydi.

Bu belgede amaçlananlar; kuramsal fiziğin fizik araştırmalarındaki rolünü belirlemek, Ari fizikçilerin bu disipline yönelik saldırılarına cevap vermek ve fizik alanındaki akademik atamaları tartışmaktı. Kaleme alınışına bakılırsa rapor, Ari fizikçilere ve meslek dışı ölçütleri bilimsel tartışmalara ve akademik atamalara sokmayı isteyen devlet ve parti yetkililerine karşı fizikçilerin çogunluğunu silahlandırmayı amaçlamaktaydı. Yazarın ya da yazarlarının özel olarak Heisenberg davasını etkilemek istedikleri söylenebilirdi. Raporun Baden — Baden'deki sonbahar fizik konferansındaki gayriresmi tartışmalarda temel teşkil etmek üzere planlanması da mümkündü.

Raporun ilk iki bölümünde, Heisenberg'in 1936'da **Völkischer Beobachter**'de yayınlanan yazısındaki ve Reich Eğitim Bakanlığı için hazırlanan Heisenberg — Wien — Geiger memorandumundaki düşünceler egemendi. Üçüncü bölümde, 1933'den beri kuramsal fiziğin uğradığı ciddi zararların anlaşılabilir ve benzersiz bir incelemesi vardı. Rapora göre ana sorun, kendi alanlarında iyi isim yapmış olsalar da iş için uygun düşmedikleri halde deneycilerin kuramsal fizik kadrolarının bir kısmını doldurmalarıydı. Bu hatalı atamalara 1935'de Hannover TH'ına, 1936'da Jena'ya ve 1937'de Freiburg'a yapılanlar dahildi. İki başka kadro da Almanya'dan ayrılan kuramcıların yerine geçici olarak gelen deneycilerce işgal edilmekteydi — Berlin (Erwin Schrödinger 1933'de ayrılmıştı) ve TH Stutgart (P.P. Ewald 1937 de gitmişti). Bir başka kötü atama Wesch'in Heidelberg'de kuramsal fizik profesörlüğüne yükseltilmesiydi. Welch kuramcı değil teknik fizikçiydi. Rapor Sommerfeld'in yerine geçecek olan kişi daha belli değilken yazılmıştı, yoksa Müller'in adı hiç kuşku yok ki yerini alırdı.

Raporda, ayrıca, 1933'den sonra iki kuramsal fizik profesörlüğü kadrosunun kaldırılmasının özellikle zararlı olduğu belirtilmişti. (Richard Becker'in Berlin TH'ındaki kürsüsü, Becker Max Born'un Göttingen'de boşalttığı kadroyu kabul etmeye zorlanınca 1936 da kaldırılmıştı ve Walter Weizel'in Karlsruhe TH'ındaki kadrosu da Weizel'in Bonn'da yeni bir yer bulmasıyla 1936'da Bühl'ün profesörlük kadrosuyla birleştirilmişti). Raporda belirtilmemişse de genel olarak biliniyordu ki Becker'in kuramsal fizikçi olarak kadrosu bütçenin gadrine uğramıştı, çünkü bu kadro bir teknoloji enstitüsünde «fazla» bulunuyordu. Bunun meslekten fizikçiler arasında yarattığı etkiyi anlamak için, kuramsal fiziğin Kaliforniya'dan yada Massachusetts Institute of Technology'den kaldırılmasını önermenin Amerika da nasıl karşılanacağını gözönüne almak yeterlidir.

Rapora göre, 3. Reich'da kuramsal fiziğe yönelik genel önyargının son bir göstergesi de, bir kürsüye kalıcı bir sahip bulununcaya

kadar olağanüstü uzun sürelerin geçmesine izin verme eğilimiydi. Bir örnek Münih ile ilgiliydi. 1938 yılında Münih'deki kadro resmen üç yıldır boştu. Oysa Sommerfeld o sıralarda sömestr esasına göre ders vermeye devam ediyordu .Born'un Göttingen'deki kadrosunun doldurulması için üç yılın geçmesi de başka bir örnekti. Königsberg'de ve Berlin'de de aynı sorun vardı.

Bu duruma göre, 1933 yılında Alman akademik örgütlenmesinde mevcut toplam otuzbeş kuramsal fizik kadrosundan (Avusturya hariç) onbiri ya boştu, ya uygun olmayan kişilerle doldurulmuştu, yahut da 1938 yılına kadar ortadan kaldırılmıştı. Raporun sonuç bölümünde dokuz genç Privatdozent'in akademik atamalarını beklediklerine, dolayısıyla bu durumun giderilebileceğine dikkat çekiliyordu.

Adı geçen araştırma, kuramsal fizikte, kıdemli fakülte üyeleriyle sınırlı tutulduğundan, tüm fizik topluluğunu etkileyen politik ortamla ilgili başka bir olaydan söz etmiyordu. Bir sürü araştırmacı — genellikle gençler — politik baskılardan kaçabileceklerini umdukları sanayie gitmek için akademik yaşamdan ayrılıyorlardı. Gerçi bu göçün niceliksel bir dökümü elimizde bulunmuyor ama, tek tek bazı olayları kolayca bulabiliriz. Bir örnek deneysel fizikçi Walter Rollwagen'di. Rollwagen, Gerlach'ın öğrencisiydi ve 1938'de üniversiteden ayrılarak Steinheil Optik İşleri'nin laboratuarlarının başına geçmeye karar vermişti. Yüksek eğitimdeki durumdan farklı olarak, fabrikanın yöneticisi aktif bir Nazi olduğunda bile politik ihbarcılık olmuyordu. Bu göçe kuramcılardan da katılanlar oldu: Sommerfeld'in öğrencisi Heinrich Welker ve P.P. Ewald ile birlikte çalışan Carl Hermann politik baskılardan uzaklaşmak için endüstri de iş buldular.

Yaşlı bilim adamları arasında da bazen endüstri cennetleri arayanlar oldu. 1935'de Göttingen'de James Franck'ın yerine gelen Georg Joos 1941'de profesörlükten vazgeçti ve Jena'daki Leiss optik firmasına çalışmaya gitti. Göttingen'de kuramsal fiziği savunduğu için uğradığı saldırılardan kaçmayı istiyordu.[4] Ancak, Sommerfeld savaştan sonra Joos'un kendisine Jena'da da Nazilerle aktif olarak mücadele etmek zorunda kaldığını ve umduğu özgürlüğü orada da bulamadığını söylediğini yazmıştı.

Daha 1938'e gelindiğinde akademik fiziğin durumu öyle endişe vericiydi ki, sonbahardaki yıllık fizikçiler konferansının programına bu konunun görüşülmesi de dahil edilmişti. Carl Ramsauer esas oturumda fizikte kadroların durumunu gösteren bir broşür sundu. Burada genç kuşaklar arasında fizikçi sayısının azalmakta olduğu belirtiliyor, akademik fiziğin giderek daha da bozulacağı öngörülüyordu.[5] Bu sorunun kısmen çözümü fizikçilerin akademik hazırlıklarını hızlandırmakta bulundu ve bu amaçla Diplom —Physiker ünvanı getirildi (mezuniyet ile PH—D arasında bir aşama, daha çok

bir master derecesi). Ancak temel güçlük Reich Eğitim Bakanlığı'nın ve partinin tutumuydu: fizik kadrolarına yapılan atamalara politik müdahaleler olmaktaydı. Bu konu 1939'daki fizik konferansına olanca canlılığıyla getirilecekti muhtemelen, ama savaşın patlak vermesi sonucu konferans iptal edildi.

Fizikçilerin bilimsel sorunlara politik müdahale olduğunda karşı çıkışlarını etkili biçimde dile getirmeleri çok zordu. Gerçi REB onları partinin hücumları karşısında destekliyordu ama 1938 raporu açıkça göstermişti ki, bakanlık fizik topluluğunun ihtiyaçlarını gerçekte anlayamıyordu. Parti organları — Rosenberg'in dairesi, parti merkezinin kadroları, S S — karşılıklı düşmanlıklarla tükeniyor, yetki tecavüzü ve çıkar çelişkileri nedeniyle tam bir karmaşanın içine düşüyordu. Akademik fiziği nereden ya da nasıl savunmak gerektiğini bilmek imkansızdı.

Sommerfeld'den sonra yerine kimin geleceğine işte böyle kritik bir zamanda karar verildi. Ari fizik hareketi görünüşte fizik alanının içindeydi ve bu alana politik müdahalelerle zarar verilmesine karşı çıkanların protestolarının odak noktası durumundaydı. 1936'da Heisenberg — Wien — Geiger memorandumuna verilen geniş tabanlı destek fizikçilerin ezici çoğunluğunun politikleştirilmiş fiziği istemediklerini göstermişti. Ari fiziğin ciddi bir tehlike haline geldiği ve artık can sıkıcı bir sapkınlık olarak ele alınamayacağı açıktı. Nobel ödüllü bir bilim adamının Sommerfeld gibi muazzam bir adamın yerine geçmesi engellenebiliyorsa, daha az bilinen kişilerin yerlerine kimbilir kimler geçebiliyordu?

Dolayısıyla, bir anlamda Ari fiziğin Münih'de çok fazla başarılı olduğu söylenebilirdi. Heisenberg ve Sommerfeld'in içinde bulundukları kötü durum fizik topluluğunun dikkatini çekiyor ve fizikçiler arasında düşmanlık duyguları uyandırıyordu. Esas olarak Heisenberg'in atanmasını önlemek amacıyla **Das Schwarze Korps**'da yayınlanan yazı, daha çok profesyonel fiziğin özerkliğine karşı gerçek bir tehdit olarak algılanan bir örnek yaratmıştı.

Sommerfeld'in yerine kendilerinden birisinin geçmesi Ari fizikçiler için taktik bir zafer ama stratejik bir bozgundu.

Stark **Das Schwarze Korps**'daki saldırıya hazırlanırken politik makinalaşmanın başarılı bir örneğini sergiliyordu. Ancak Wildhagen sorununun temel özelliklerinden birini anlamamıştı. Stark'ın muhalifleri ona doğrudan saldırmıyorlardı. Altında çalışanlardan birine bir kara çalıyor, sonra da onu yanında çalıştırdığı için karaçalınanla birlikte Stark'ı da suçlu gösteriyorlardı. Oysa Stark, Heisenberg'e doğrudan hücuma geçmişti. Eğer önce Heisenberg'in bazı öğrencilerini ve çalışma arkadaşlarını gözden düşürebilse belkide uzun dönemde daha başarılı olabilirdi. Heisenberg'in asistanlarından ikisi üçü yerlerinden uzaklaştırılsa, belki Himmler'in annesine yapılan ziyaret de bir işe yaramazdı. Stark, Hitler rejiminde

politikanın bu temel kuralını ya anlayamamıştı ya da Heisenberg'i sadece Sommerfeld'in altında çalışan bir kişi olarak görme yanlışını yapmıştı. Oysa Heisenberg kendi başına da insanları etkileyebilecek ve destek de görecek önemde bir insandı.

S S dergisinde yayınlanan yazı, Ari fizik için başka bir nedenle de stratejik bir hataydı. 1937 yılına kadar harekete en güçlü biçimde arka çıkan Nazi yetkilisi Rosenberg olmuştu. Rosenberg'in en büyük ideolojik rakibi olan S S'ye yanaşarak Ari fizikçiler bir numaralı patronlarını kendilerinden uzaklaştırdılar. Aralık 1937'de Rosenberg partinin bundan böyle, aralarında «kozmo fizik»de bulunan bir sürü bilim alanının sorunlarıyla ilgili herhangi bir dogmaya bağlanamayacağını açıkladı.[6] O andan itibaren Rosenberg ve adamları Ari fizikçilerle meslekten olanlar arasındaki çatışmada kesinlikle tarafsız kaldılar. S S'in Heisenberg'e ilişkin nihai kararı Ari fizik için bir bozgun olduğundan, hareket kesin bir kayba uğramıştı. Rosenberg'i soğutarak kendilerinden uzaklaştırmışlar, yine de Himmler'in desteğini kazanamamışlardı. Partideki Ari fizik yanlıları 1938'den sonra, hepsi de Münih'de bulunan Hess'in kadrosu, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği ve Öğrenci Birliği'nden ibaret kalmıştı. Bunlar arasında yalnızca Hess'in yönetimindeki parti karargahı gerçekten güçlü bir Nazi organıydı.

1939 ve 1940 yıllarında fizikçiler politik müdahaleleri önlemenin hangi yollardan mümkün olabileceğini gayrı resmi olarak tartıştılar. Bazıları, özellikle von Laue, ısrarla hiçbirşey yapılamayacağını savunuyorlardı. Nasyonal Sosyalizm bir bütün olarak çöküşe kadar gelişmelerden uzak kalınmalıydı .Heisenberg bu tür bir tepkinin kendisini hep kızdırdığını söylemişti. Oysa daha sonra bunun belki de izlenebilecek en dürüst yol olduğunu kabul edecekti. O sırada, gelecek için ne kurtarılabilirse kurtarılması gerektiğine inanıyordu. Başkaları da Heisenberg ile aynı görüşteydiler ve 1940 yılına gelindiğinde, bir sürü fizikçi Ari fizik yanlılarıyla, onların kendi sahalarında mücadele etmeye karar vermişlerdi.

ARİ FİZİĞE KARŞI HÜCUM

Hücum inisiyatifi, öncelikle Darmstadt TH'ından deneyci Wolfgang Finkelnburg'un çabalarıyla, doğrudan partinin içinden, geldi. 1905 doğumlu Finkelnburg, fizikte, doktorasını 1928 yılında, Bonn'da iken almıştı. Başasistan olarak Darmstadt TH'ına bağlı fizik enstitüsüne geçmeden önce Bonn (1928 — 29) da, Berlin (1929 — 31) de ve Karlsruhe (1931 — 35) TH'ında asistan olarak çalışmıştı. 1933 yılı sonlarından 1934 sonlarına kadar Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde Rockefeller bursiyeri olarak bulundu. Daha sonra, 1950'lerde, Erlangen'de Siemens'in fizik araştırma bölümü müdürlüğü yaptı ve Alman Fizik Derneği'nin başkanlığına seçildi.

Finkelnburg'un 3. Reich dönemindeki politik kariyeri pekçok genç Alman fizikçisininkine benziyordu. 1936'ya kadar politikadan uzak durmuş parlak, enerjik ve yetenekli bir araştırmacıydı. Ancak 1936 Olimpiyatları ile Nazi Almanyası'nın diğer ülkeler tarafından tanınması, Hitler'in o yıl gerçekleştirdiği başarılar ve Batılı güçlerin sallantılı konumları onun Nasyonal Sosyalizmin iktidara kalıcı olarak geldiğine inanmasına yol açmıştı. Dolayısıyla, 1936 sonlarında Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'ne katılarak kendisini duruma uydurmanın yollarını aradı. Ari fizik yanlısı Alfons Bühl'ün aktif bir birlik yöneticisi olarak bulunduğu yakındaki Karlsruhe TH'ından farklı olarak Darmstadt TH'ındaki profesörler üzerindeki politik müdahale en az noktadaydı. Fakülteden bir kısım kişiler partiye salt onun oradaki etkinliklerini yumuşatmak amacıyla katılmışlardı. Rektörün katılması için baskı yaptığı Finkelnburg da bunlardan birisiydi. Kendi alanında mesleki kaygıları hep ön plana almakla birlikte, 1937 sonlarında parti üyeliğine talip oldu. Parti onu 1939 yılı Mayısında üyeliğe kabul etti.

Daha sonra belirttiğine göre, 1940 yazında, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin Darmstadt şubesinin başkanlığına atanmasının önüne geçememişti. Rektör, akademik atamalar söz konusu olduğunda birlik şube başkanlığı için politik kaygılardan çok mesleki yeterliliği dikkate alan birisini aday göstermeyi istiyordu. Fizikçi de bu yer için biçilmiş kaftandı. Ancak, Finkelnburg bir şartla kabul edebilecekti bu görevi: Ari fizik yanlılarının fizik disiplinine yönelttikleri tehditle mücadele ederken bu yeni görevinin ona sağladığı yetkileri kullanmasına izin verilecekti.

1940 yılı Ağustos ayı başında fizikçi, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin yöneticilerini Nordik fiziği desteklemekten vazgeçirmeye Münih'e gitti. Onun, Ari fizikçilerin, tüm fizikçilerin yüzde beşi bir oranla azınlıkta kaldıkları yollu iddiası önce reddedildi, çünkü ona birlikle ilişkisi olan pekçok fizik profesöründen bir tekinin bile o güne kadar bu noktayı gündeme getirmediği söylenmekteydi. Münih'de bir tartışma yapılması ve hem Finkelnburg'un hem de Bühl'ün buraya temsilci davet etmesi üzerinde anlaşıldı.

Bir sürü gecikmeden sonra karşılaşma Münih de 15 Kasım, 1940'da gerçekleşti. Finkelnburg, Heisenberg'in öğrencisi Carl F. von Weizsäcker ile Sommerfeld'in öğrencisi Otto Scherzer'i kuramsal fizik uzmanları sıfatıyla çağırmıştı. Georg Joos hem kuramsal hem de deneysel fiziği (endüstrideki fizikle bağları vardı) temsilen Göttingen'den gelmişti. Göttingenli genç astronom. Otto Heckmann genel görecelik kuramında uzman olarak davet edilmişti. Deneysel fiziğin temsilcisi olarak Kiel'den, Göttingen, Copenhagen ve Berlin'de çalışmalar yapmış olan Hans Kopfermann bulunuyordu. Bühl asistanı Harald Volkmann', Münihli Ari fizikçi çalışma arkadaşları Bruno Thüring, Wilhelm Müller ve Rudolf Tomaschek'i ve Heidelberg'i temsilen de Ludwig Wesch'i davet etmişti.

Tartışmaları oldukça tarafsız biçimde Gustav Borger yönetmişti. Borger Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin bilimle ilgili bürosunun başkanıydı. Bir hekim olarak tartışılan teknik konuları hemen hiç bilmiyordu ve Dresden TH'ından deneyci Herbert Stuart'ı ve Cologne'dan deneyci Johannes Malsch'ı gözlemci olarak davet etmişti. Her nekadar Ari fizikçiler başlangıçta Stuart ve Malsch'ı müttefik saymışlarsa da, bu iki adam Nordik fiziğe destek vermeyi reddetmiş, tartışmalar sırasında tarafsız kalmışlardı.[7]

Ari fizikçiler, önce, muhaliflerini Yahudi kuramlarını desteklediklerı için suçladılar. Sonra, tartışma, fiziğe ilişkin sorunlara çevrildi. Böyle olunca da Finkelnburg yanlıları mücadeleyi kolayca kazandılar. Örneğin Heckmann kendisine özel bir düşmanlık besleyen Thüring'in, Öklid geometrisi kullanılarak girişilen herhangi bir fizik yada astronomi araştırmasının Öklid dışı uzaya yol açmasını kendi içinde çelişkili bulduğunu ileri sürdüğünü hatırlamaktadır. Heckmann'ın buna cevabı basit olmuştu : Öklid geometrisi esasına göre yapılan teodolitler (yıldızları kullanmayan) dünyanın yüzeyinin küresel, yani Öklid dışı bir yüzey olduğunu kanıtlayabiliyorlardı ya! Scherzer'e göre tutarlı biçimde fizik tartışması yapabilen tek Ari fizikçi Tomaschek'di. Borger politik tartışma yapan meslektaşlarından öyle sıkılmıştı ki, onlarla öğle yemeği arasında özel olarak görüştü. Bunun üzerine Müller ve Thüring toplantıyı terkettiler. Öğleden sonraki oturum Scherzer'in von Weizsäcker, Bühl ve Tomaschek'in işbirliğiyle kaleme aldığı beş maddelik anlaşma metninin hazırlığıyla kapandı. Bunlar şöyleydi :

1. Tüm matematiksel araçlarıyla birlikte kuramsal fizik tüm fiziğin ayrılmaz bir parçasıdır.
2. Özel görecelik kuramında özetlenen deneysel gerçekler sağlam fizik malzemesidir. Görecelik kuramının evrendeki ilişkilere uygulanabilirliğinin kesinliği, henüz daha fazla doğrulanmayı gerektirmeyecek ileri bir düzeyde değildir.
3. Doğal süreçlerin dört boyutlu gösterimi yararlı bir matematiksel araçtır. Ancak bu yeni bir uzay, zaman kavramı anlamına gelmez.
4. Görecelik kuramıyla, genel görecelik arasındaki herhangi bir bağ kabul edilemez.
5. Atom olaylarını anlamak için şu anda bilinen biricik yöntemler kuvantum ve dalga mekanikleridir. Şekilciliğin ve atomun daha derinden anlaşılmasında bu kuramların kural koyucu öneminin ötesine geçmeyi zorlamalıdır.

Bu anlaşma o günün akşamı Sommerfeld'e gösterildiğinde, fizikçi bunu «eften püften» diye nitelemişti. Olaya fiziğin ilkelerinin açıklanması olarak bakılırsa bu yargı kuşkusuz doğruydu ama politik bakımdan sağlam bir uzlaşmaya varılmıştı. Ari fizikçiler politika yerine fizik tartışmaya zorlanmışlardı ve sonuç da hem göre-

celik kuramının hem de kuvantum mekaniğinin bir parti organınca resmen tanınması olmuştu.

Religionsgespräch («din tartışması» —Münih tartışmasına kısa süre sonra bu ad takılmıştı) Nordik fizik yanlılarının saflarında bir ayrılıkla sonuçlanmıştı. Lenard, Bühl'ü konferansın düzenlenmesine katılarak davaya ihanet etmekle suçluyordu. Bühl gerçekten de anlaşmaya uydu ve Ari fizikle ilgili birşey yayınlamadı. Tomaschek de anlaşmaya bağlıydı ve o andan itibaren hareketten — özellikle de Münih de Müller ve Thüring tarafından temsil edildiği sürece — ayrıldı. Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin liderleri, özellikle Borger, danışman olarak Bühl'e duydukları güveni yitirmişler ve Ari fizik konusunda tarafsız bir tutuma girmişlerdi. Böylece Dozentenbund fizikle ilgili sorunlarda Rosenberg ve S S ile aynı çizgiye gelirken, savunduğu görüşler Nordik fiziği desteklemeğe devam eden Hess'in kadrolarıyla ve Öğrenci Birliği'yle çatışıyordu.

Münih'deki kapışmanın sonuçlarına rağmen Ari fizikçiler mücadeleden vazgeçmediler. Örneğin Münih Üniversitesinde hâlen onlara arka çıkanlar vardı ve yandaşlarını oradaki kadrolara atamayı da sürdürebiliyorlardı. Wilhelm Führer yakın zaman önce, Reich Eğitim Bakanlığı'nda akademik sorunları geniş ölçüde etkileyebileceği bir kadroyu garantilemişti. Otto Wacker 1939'da REB'den istifa etmiş ve onun yerine bilim dairesi başkanı olarak yardımcısı Mentzel geçmişti. Führer, kısmen Bavyera Eğitim Bakanlığı'ndaki bağlantıları aracılığıyla, Mentzel'in eski görevine, yani fiziksel bilimlerdeki akademik atamaların başına gelmişti. Ayrıca, REB bu sırada Hess'in kadrolarıyla olduğu kadar Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'yle de işbirliğine çalışmaktaydı. Führer gibi parti çizgisindeki bir kişinin kabulü parti ile devlet arasındaki bağların güçlenmesine yarayacaktı. Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği Rosenberg cenahından açılan şiddetli ateşin altındaydı. Rosenberg'in dairesi 1938'de nihayet bağımsız bir bütçeye kavuşmuş ve ondan itibaren de akademisyenlerin politik ve ideolojik değerlendirmelerinde birliğin gittikçe etkinlik kazanan bir rakibi olmuştu.[9] Hem REB hem de Dozentenbund, Himmler ile, Rosenberg'in tecavüzlerine karşı işbirliğinin yollarını arıyorlardı. Führer'in bir S S olarak konumu onu her iki örgüt için de yararlı kılmaktaydı. Böylece, Nazi organları arasındaki politik manevralar bir Ari fizik yandaşının REB'de yüksek bir yere getirilmesine yol açmıştı. Oysa REB o ana kadar harekete hep karşı çıkmıştı.

Nordik fizik adına Führer'in etkisi şimdi artık kendisini hissettiriyordu: Münih'de Ari fizik yandaşlarını destekliyor, Kasım 1940'daki kapışmada yer alan meslekten fizikçileri rahatsız ediyordu.

Müller'in atanmasından sonra, Nordik fizik olayı, Münih de, iki yeni fakülte üyesi tarafından büyütülmüştü. Ludwig Glaser 1920'lerin başlarındaki gürültülü anti-görecelik polemiğini yürütenlerden

birisiydi ve çalışmalarını Stark ile birlikte 1921'de Würzburg'da yapmıştı. Stark üniversiteden ayrıldıktan sonra Glaser yerinde kalmış ve fakültedeki bir sürü kişiyle çalışmıştı. 1928'de fizik ekstraordiner profesörü olarak izin aldı ve 1932'de, izin süresi bittiği halde derslerine devam etmeyi ihmal ettiği için Bavyera devlet hizmet görevinden alındı. 1932 yılı başında Nazi partisine katıldı. Münih'e gelir gelmez Müller'in yaptığı ilk iş Sommerfeld'in asistanı Heinrich Welker'i atmak (endüstri de bir iş buldu) ve yerine Glaser'i getirmekti. Glaser'in atamasını sağlarken ona diğer Ari fizik yanlıları da yardım etmişlerdi, çünkü Glaser völkisch fiziğin aktif propagandasını yapan biriydi.[9]

Bu sırada Münih'de kendisine bir kadro sağlanan ikinci Nordik fizik yanlışı bilim felsefecisi Hugo Dingler'di. Viyanalı pozitivist Ernest Mach'ın öğrencisi olan Dingler göreceliği, bilgi kuramı temelinde 1920'lerin başından beri tartışmalı buluyordu, ama ırkçı polemiklere karışmamıştı.[10] Aslına bakılırsa bir kitapta Yahudilerden övgüyle söz etmiş ve bir defasında, bazı temel konuları ortaya çıkardığı için Einstein'i Alman biliminin «mücevheri» olarak nitelemişti.[11] Weimer dönemi boyunca Dingler Münih'de ekstraordiner profesör olarak bulunmuş ve 1932'de nihayet Darmstadt TH'ından tam profesör olmuştu.

Geçmişte Yahudileri övdüğü için 1934'de zorla emekliye sevkedildiği rivayet edilen Dingler 1930'ların ortaları ve sonlarında, kitaplarında «matematikçiliğe» ve modern kuramsal fiziğe karşı muhalefetini dile getirmeye başlamıştı.[12] **Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft**'a da düzenli olarak yazıyordu.[13] 1938'de Münih'de felsefe ve bilim tarihi okutmasına izin verildi ve 1940 sonlarında düzenli bir üniversite kadrosuna atandı. Bir süre, o ve Müller, Bavyera eyaletinin başkentinde Ari fizikçilerin sesi en güçlü çıkan yandaşları oldular.

1940 yazı ve sonbaharında, mesleki fizik Münih'de hızla bozulurken, Sommerfeld, Gerlach ve onların matematikçi ve kimyacı meslektaşları Müller'in başka yere atanması için çaba gösteriyorlardı. Sommerfeld Berlin'e giderek, üniversite öğretim elemanlarının politik niteliklerinden çok mesleki yeterlilikleriyle ilgilenen Reich Eğitim Bakanlığı yetkilileriyle görüştü. Ondan Müller'in işgal ettiği kadro için uygun olmadığını belirten bir rapor yazması ve bunu üniversite rektörlüğü kanalıyla iletmesi istendi. Sommerfeld isteneni yaptı. Özel olarak, Müller'in bir teknik fizik kadrosuna yeniden atanmasını ve kuramsal fizik profesörlüğüne de Carl F. von Weizsäcker'in getirilmesini öneriyordu.

İlk tepki Bavyera bakanından geldi: Müller yerinden alınmayacağı gibi Glaser de kuramsal fizik ekstraordiner profesörlüğüne yükseltilecekti. Buna özellikle Gerlach karşı çıktı ve sert bir dille kaleme aldığı bir notu Berlin de görevde bulunduğu silahlı kuvvet-

ler birliğinden Münih'e postaladı. Ekim sonunda Müller, Stark'ı bir kolokyuma davet etti. Burada her iki adam Ari fizik adına polemik açan konuşmalar yaptılar.''

Tomaschek bile o sırada Münih'de gerçek bir kuramsal fiziğin olmadığı iddiasını bir kez daha düşünmekteydi. Bu nedenle Heisenberg okulundan genç kuramcı Siegfried Flügge'nin Kasım başında teknoloji enstitüsünde bir ders vermesini istemişti. Glaser dersi kesti, tartışılan konuyu hiç bilmediğini ortaya koydu ve «Yahudi—yönelimli» modern kavramları izleyenlere politik saldırılara girişti.

On gün sonra Finkelnburg'un düzenlediği tartışmalı toplantı yapılmış, bundan sonra da Tomaschek giderek kendisini Münih'deki Ari fizik yandaşlarından koparmıştı. Dekan ve REB'den Führer destek olunca, Müller yerinde kaldı. Ancak Glaser, 1941'de doğuda, işgal edilen bölgedeki Reich Posnan Üniversitesine atandı. Müller, kendi yönetimi altındaki doğrultusunu göstermek üzere kuramsal fizik enstitüsünün adını da değiştirmişti: Kuramsal Fizik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü.

1942 ilkbaharında Sommerfeld'in öğrencisi Fritz Sauter Königsberg'den Münih TH'ına getirildi. Bu atama Tomaschek'in Münih'deki politika arkadaşlarından ne ölçüde koptuğunu gösteriyordu, çünkü deneysel fizik profesörü olarak Sauter'in getirilmesi kararına katılmıştı. Müller Sauter'in gelişinden hiç de hoşnut değildi, çünkü kuramcının kentin öte ucunda Müller ile aynı saatte dersi vardı. Ari fizikçi teknoloji enstitüsünün başkanına yazıyla başvurarak Sauter'in ders saatini değiştirmesini istiyordu. Müller, öğrencilerinin kendi dersini bırakarak bu yeni adamınkine koştuklarını açıkça dile getirmişti. İstek reddedildi ve Gerlach da bu mektubu Müller'in kuramsal fizik profesörü olarak görevlerini yerine getirebilecek bir durumda olmadığının kanıtı olarak kullandı. Bununla birlikte muhtemeldir ki, kısmen Führer'in etkisiyle Müller makamında 1945'e kadar kalmayı başardı.

Führer Münihli Ari fizik yandaşlarını desteklemesinin yanısıra Kasım 1940 Konferansına katılan meslekten fizikçilere de zorluk çıkarıp duruyordu. Heckmann'ın Hamburg'a atanması ertelenmiş, Joos üniversiteden ayrılmaya zorlanarak endüstriye geçmiş ve von Weizsäcker ile Finkelnburg'un Reich Strasbourg üniversitesine atanmaları 1941'de bir süre engellenmişti.

Finkelnburg'un karşı karşıya kaldığı sorunlar doğrudan doğruya Münih Konferansından ileri geliyordu. Führer, o toplantıya katıldığı için Finkelnburg'a düşman olmuştu. 1941 Şubatında fizikçiye Strasbourg üniversitesindeki fizik enstitüsünün yapımını denetleme görevi verildi. Bu enstitü o yıl sonbaharda bir Alman Reich üniversitesi olarak açılacaktı. Kuramsal fiziğe bir ekstraordiner profesörün atanması gerekiyordu ve bir tam bir de ekstraordiner deneysel fizik profesörü birer enstitünün başına geçecekti. Finkeln-

burg'un deneyci olarak kıdemi düşüktü. Kıdemli deneysel fizikçi kadrosu için düşünülen kişi gelmekten vazgeçince Strasbourg dekanı bu yeri Finkelnburg'a önerdi. Ancak, Münih Konferasındaki rolünün açık bir sonucu olarak Finkelnburg'un tam profesörlüğe atanmasına Führer etkin biçimde karşı çıktı. Mentzel Ari fiziğin dostu olmadığı halde bu konuda Führer'e katılmıştı, çünkü Finkelnburg'un böyle önemli bir görev için çok genç olduğunu düşünüyordu.

Strasbourg'a kuramsal fizikçi olarak atanması gereken von Weizsäcker Finkelnburg'un adına 1941 Temmuzunda Rust ve Mentzel'i ziyaret etti. Weizsäcker'e göre Rust, Führer'in bakanlığın kuramsal fiziğe karşı birşeyler yapması yönündeki talebine karşı sürekli olarak mücadele ettiğini söylemişti. Ama kuramsal fizik adına savaşması da beklenemezdi. Rust'un yaklaşımı en fazla uyum gösterenin yaşamını sürdürmesi yönündeydi. Bilimsel alanın değeri kendisini kabul ettirirdi sonunda. Böyle olmakla birlikte von Weizsäcker başka bir izlenim daha almıştı olan bitenden : bürokratik saygınlık ciddi bir sınavdaydı, çünkü Führer şimdi REB'liydi ve üstleri ya ona destek olmak zorunda kalacaklar ya da yüzüne bakamaz duruma geleceklerdi.

Finkelnburg'un Göring'in Reich Havacılık Bakanlığı'nda (Reichsluftfahrtministerium) arkadaşları vardı. Bunlar 1942'de onun adına olaya müdahale ettiler. Bu bakanlık Finkelnburg'un araştırmalarından bir bölümünü savaş bakımından çok önemli oldukları savıyla finanse ediyordu. Bu sav, sonunda, Führer'i geri adım atmaya zorlamıştı, yoksa silahlı kuvvetler için belirleyici önemdeki bir gelişmeyi sabote etmek gibi tehlikeli bir konumda kalacaktı. Finkelnburg sonunda, 1942 sonbaharında, 1 No'lu Fizik Enstitüsü'nün müdürlüğüne atandı. Normal olarak müdürlük tam profesörlüğü gerektirirdi, oysa REB Finkelnburg'a ekstraordiner profesörlük vermişti. Strasbourg 1944 de Müttefik Güçler'in eline geçtiğinde Finkelnburg kadrosuz kalmış durumdaydı. Savaştan sonra birkaç yıllığına ABD'ye gitmesi için yapılan bir teklifi kabul etti ve Amerikada bilimsel insangücünü yabancı yeteneklerle destekleme çabasına katıldı.[15]

Finkelnburg Strasbourg'a atanırken karşı karşıya kaldığı tüm güçlüklere rağmen Ari fizik hareketine karşı koymayı sürdürdü. 1941'in ilk aylarında, Gerlach'ın da yardımıyla, Dingler'in bir zamanlar Einstein'i övmüş olduğunu gösteren kanıtları ortaya çıkardı. O yıl daha sonra, Müller ve Glaser'in etkilerini azaltmaya çalıştı. Sommerfeld'in enstitüsündeki eski teknisyeni Karl Selmayr da bu çabasında ona yardım ediyordu. Finkelnburg'un topladığı bilgilerden nasıl yararlandığı bilinmiyor ama 1941 yılı sonunda Rosenberg'in bürosu, Dingler'in 1933 öncesindeki Yahudi yanlısı yayınlarını saklamak zorunda kaldığı söylentisini dolaştırıyordu.

Bu etkinlikler Nazi politikalarındaki etkisine rağmen Finkelnburg'un Alman Fizik Derneği içinde yürütülmesine yardım ettikle-

riyle karşılaştırıldığında çok önemli sayılmazdı. Fizik Derneği'nin üyeleri meslekten fizikçilerin ayrıcalıklarına sahip olma ve bunları koruma konusunda her zaman duyarlı olmuşlar, Eylül 1940'da Berlin de yapılan genel kurulda Carl Ramsauer'i derneğin başkanlığına seçmişlerdi. Lenard'ın eski bir asistanı olan Ramsauer doğal olarak, yanlış ırktan fizik hocalarıyla birlikte çalıştığı için suçlanamazdı. Uzun süre üniversite öğretim üyeliği yaptığı için Ramsauer akademik yaşamın usulleriyle ve değer yargılarıyla tanışıktı. Alman General Electric şirketinin Berlin'deki laboratuarlarını on yıldan fazla bir süre yönetmişti. Dolayısıyla endüstrinin ihtiyaçlarını biliyordu. Bulunduğu yerde devlet desteğinden bağımsız olması, konumundaki çekiciliği artırıyordu, çünkü bu sayede yönetimin ve partinin fiziğe zarar veren politikalarına karşı çıkabiliyor ve bunu yaparken bir misillemeden de korkmuyordu. Derneğin fiili başkanı olan Jonathan Zenneck (Münih TH), bu nedenle Ramsauer'in seçilmesini kuvvetle desteklemişti. Ramsauer aynı zamanda daha önce derneğin Berlin bölge başkanlığını da iki yıl süreyle yürütmüştü ve derneğin ihtiyaçlarının neler olduğunu da biliyordu.

Yeni başkanın önünde ikili bir görev duruyordu: derneğin geleneksel özerkliğini korumak ve Alman fiziğindeki düşüşü güçlü biçimde tersine çevirmek. Daha sonra şunları yazmıştı:

> Burada öncelikle sorun önemli fizik kadrolarının yetersiz politik kişilerce doldurulmasıydı. Bu o sırada her zamankinden daha yoğun oluyordu ve Alman kuramsal fiziğine bir Yahudi yutturmacası diye kara çalınıyordu. Kötü atamalar eski araştırma merkezlerindeki bilimsel çalışmaları, olumsuz etkileri yıllarca sürecek biçimde zedelemiş, aynı zamanda, uzun dönemde gelecekteki deneysel fizikçi kuşağına da zarar vermişti. Kurama kara çalınınca en başarılı kuramcılar Almanya'dan gitmek zorunda kalmışlar ve uzun dönemde gelecek kuramcı kuşaklar da zarar görmüştü. Genç kuşaklar sistematik olarak kuramsal fizikle uğraşmaktan ürker hale getiriliyorlardı.

Ramsauer, Finkelnburg'un Ari fizikçilere karşı çıktığını duyuyordu. 1941 ilkbaharında Nazi liderlik ilkesinin ona tanıdığı hakkı Finkelnburg'u yardımcılığına atamak için kullanmaya karar verdi. Genç adam bu teklif karşısında tereddüt ediyordu, çünkü bu ek sorumluluk büyüktü ve bu görevi kabul ederse. partiyle yeni çatışmaların içine sürüklenmesi ve dolayısıyla da akademik kariyerinin zarar görmesi kuvvetle muhtemeldi. Sonunda, Mayıs'da derneğin yönetici kadrosu içinde hizmet almayı kabul etti. Hemen bunun ardından, Gerlach, Finkelnburg'un kararını yerinde bulduğunu dile getirmiş ama Müller'in Münih'e dekan olarak atandığına dikkat çekmişti. Yapılacak çok şey vardı.

1941 yılı Sonbaharında Ramsauer, Finkelnburg ve diğerleri daha sonra 20 Ocak 1942'de Reich Eğitim Bakanlığı'na sunulan bir memorandum hazırladılar. Bu belgenin bazı kısımları Alman bilim

adamlarının Hitler rejiminde bütünüyle pasif olmadıklarını göstermek için savaştan sonra yayınlandı.[19] Ramsauer Anglo—Saxon (özellikle Amerikan) fiziğin Alman fiziğine yetişip onu yakaladığı noktası üzerinde ağırlıkla duran ayrıntılı bir mektup kaleme almıştı. Zarfın içinde bununla birlikte altı belge bulunuyordu.

İlk belge belki de en önemli olandı. Burada, Anglo—Saxon'larınkiyle karşılaştırıldığında Alman fiziğinde görülen ve genel olarak doğru kabul edilen gerilemeyi destekleyici savlar ileri sürülmekteydi. İlk sav, 1935'de Amerika'da kütüphaneciler için hazırlanan kaynak eserler fihristine (citation index) dayanıyordu. 1897'de, Almanya, İngiltere, Fransa, Amerika ve Rusya'nın önde gelen beş dergisinde alıntıların yüzde 64'ü Alman kaynaklıydı. Yalnızca yüzde 3'ü Amerikan çalışmalarıydı. 1933 yılında bu sayılar yüzde 36 Alman, yüzde 33 Amerikan olmuştu. Amerika, Almanların dipnot kaynaklardaki öncülüğünü yakalamak üzereydi. Bu da gösteriyordu ki, giderek daha önemli araştırmalar gerçekleştiriliyordu Amerika'da. İkinci sav Amerikalıların aldıkları Nobel ödüllerinin sayıca artması ve bir üçüncüsü de Amerikan dergisi **Physical Review**'ın dünyanın en önde gelen fizik dergisi olarak tanınmasıydı. Dördüncü bir nokta 1930'lar ve 1940'larda fizik araştırmalarının en önünde giden nükleer fiziğe ilişkindi. Bilimsel yazı özetleri yayınlayan bir Alman dergisine göre, nükleer fizik konusundaki yazıların karşılaştırmalı sayıları şöyleydi:

	1927	1931	1935	1939
Almanya	47	77	129	166
ABD ve İngiltere	35	77	329	471

Amerika'nın Almanya'ya meydan okumasıyla ilgili son bir ölçü, parçacık hızlandırıcılarının sayısıydı: Amerika'da 30, İngiltere'de 4 ve Japonya, Almanya, Sovyetler Birliği, Fransa ve Danimarka'da birer. Bu belgenin sonunda yer alan bir nokta da şuydu: eğer kurama Heisenberg örneğindeki gibi kara çalınmamış olsaydı, Almanlar kuramsal çalışmada önceden sahip oldukları sağlam temellerle Amerikalıların hızlandırıcılar alanındaki öncülüğüne son verebilirlerdi.

İkinci belgede kuramsal fiziğe saldıran yazıların kronolojik bir listesi yer alıyordu. Bu belgenin amacı kuramın gerçekten ateş altında olduğunu göstermekti. Bu yazıları yazanlar arasında Bühl, Stark, Thüring, Dingler, Müller ve Glaser vardı. Üçüncü belge, kuramsal fiziğin ve temel araştırmaların tüm fizik ve uygulamalı çalışma içindeki önemine değinmekteydi. Ramsauer ve onun Alman Fizik Derneği'ndeki çalışma arkadaşları kuramsal araştırmaların düşmanlarının önerebilecekleri hiç bir alternatifleri olmadığını belirtiyorlardı.

Dördüncü belge, modern fizik kuramının Yahudi ruhunun bir ürünü olduğu iddiasına doğrudan verilen bir cevaptı. Bu belgeye göre, kuram bir Yahudi değil Alman özelliğiydi. Modern kuramlar gerçek Alman ruhunun ürünleri olarak savunuluyordu. Şöyle deniyordu: «Alman ve Yahudi Fiziği» üzerine yayınlanmış ders notlarında, Stark ve Müller, kuramcıların deneysel verilerle işe başlamadıklarını, kuramlarını deneysel olarak kanıtlamaya yanaşmadıklarını ve kavramsal — matematiksel eserlerin değerini abarttıklarını ısrarla belirtmekteydiler. İlk iki noktaya cevap olarak Ramsauer (özellikle bir Einstein izleyicisi rolünü inkar ediyordu) şunu ileri sürdü: eğer deneysel kanıtlar görecelik kuramını çürütüyorsa ciddi hiçbir bilim adamı onu savunamaz. Aynı zamanda Heisenberg'in kuvantum mekaniğinin, esas olarak ölçülebilen nicelikler temelinde bilgi edinilmesiyle bilinçli biçimde ilgilendiğine de dikkati çekiyordu. Ayrıca Ramsauer kuramcıların kavramsal — matematiksel eserlerin değerini abartmadıklarını ama Stark ve arkadaşlarının bunları küçümsediklerini ileri sürmekteydi.[17]

Memoranduma ilişkin beşinci belge, Göttingenli aerodinamik uzmanı Ludwig Prandtl'ın Müller'in Münih'e atanmasındaki anlamsızlığı dile getiren bir değerlendirmesinden alınmış bir parçasıydı. Prandtl bu atamayı önemli bir alandaki teknik gelişmelere karşı bir sabotaj eylemi olarak adlandırmıştı. Altıncı belge Finkelnburg'un düzenlediği Münih kapışmasının bir raporuydu. Beş maddelik anlaşma metnine ek olarak kısa bir not vardı. Buna göre, Reich Eğitim Bakanlığı bir dizi atamayı kuram karşıtı yazıların sahipleri için uygun görmüş, Müller Münih'de kuramsal fiziği özel olarak tahrip etmek üzere atanmış ve Berlin TH'ında kuramsal fizik kadrosu kaldırılmıştı. Atılan bu adımlar bir bütün olarak Alman fiziğine zarar vermiş, Alman ekonomisi ve savaş teknolojisi de bundan kötü yönde etkilenmişti. Bu gelişmeleri önleyememe sorumluluğu REB'in üzerine atılıyordu.

Ramsauer ve birlikte çalıştığı arkadaşları duruma ilişkin olarak kaleme aldıkları eleştiriye bir tür tepki bekliyorlardı, ama REB hiçbir şey yapmadı. Bu, Rust'un örgütünün pasifliğini gösteriyordu. Öte yandan memorandumun kopyalarını sanayide ve ordudaki çeşitli kişilere de göndermiş ve buralardan cevap almışlardı. 1942 yazında, Havacılık Bakanı Hava Mareşali Erhard Milch, Alman Aeronotik Araştırmalar Akademisi'ne Fizik Derneği'nin raporunu değerlendirmelerini emretti. Prandtl sorunu ele aldı ve rapor doğal olarak, Ramsauer'in lehine olacak biçimde hazırlandı. O sırada Havacılık Bakanlığı araştırma dairesi, Finkelnburg'a birkaç aydır Strasbourg'da karşı karşıya kaldığı güçlüklerde destek oluyordu. 1942 yazından itibaren Göring daha fazla politik müdahaleye karşı meslekten fizikçileri desteklemekte ve onlara başka etkili devlet dairelerine erişebilecekleri bir platform sağlamaktaydı.

Ramsauer, Havacılık Bakanlığı'nın desteğini almak için birkaç kez girişimde bulunmuş ve 2 Nisan 1943 tarihinde Aeronotik Araştırmalar Akademisi'nin önünde özellikle önem verdiği bir konuşma yapmıştı.[18] Rust'a verdiği memorandumdaki noktaların çoğunu yinelemiş, Anglo — Saxon'ların fizikte öne geçtiklerini belirterek bunun savaş çabaları bakımından çok kötü şeylere yol açacağına dikkat çekmişti. Almanya'nın doğru dürüst akademik atama ölçütleri koymaya, akademik saygınlığa ve fizikçilerini savaş çabası için harekete geçirmeğe ihtiyacı vardı. Özellikle fizikçiler kavgaların içine sürüklenmemeli ve fizik öğrencilerine çalışmalarını sürdürmeleri için izin verilmeliydi. Fizikçiler ayrıca daha az nitelikli personelin becerebileceği işlerden de uzak tutulmalıydılar. İnsan kaynağının doğru kullanımı hem fizik ve hem de savaşın yürütülebilmesi için temel önemdeydi. Ramsauer 3000 askerin eksikliğinin orduya bir zarar vermeyeceğini, ama 3000 fazla fizikçinin savaşın sonucunu belirleyebileceğini savunuyordu.[19]

Bu konuşma resmi bir belge olarak yayınlandı ve yüksek rütbeli Nazilere dağıtıldı.Göebbels Mayıs'da belgeyi gördü ve hem inandırıcı hem de rahatsız edici buldu. Rust'u, bilimi hakaretlere ve müdahalelere karşı koruyamadığı ve ona yeterli maddi desteği sağlamadığı için suçladı.[20]

1943 yılı Ağustos ayı sonunda yapılan Alman Fizik Derneği'nin genişletilmiş toplantısında Alman fizik topluluğu için bir program benimsendi. Bu programla fiziğin bağımsızlığı savunulacak ve mesleğin o eski mükemmelliğine geri dönülmesi sağlanacaktı. Program doğrudan Rust'a verilen memorandumla Ramsauer'in Havacılık Akademisi'nde yaptığı konuşmadan oluşuyordu. Önemle üzerinde durulan konular, akademik enstitülerin (özellikle üniversite) yeniden canlandırılması, profesörlerin bilimsel esaslara göre atanmaları ve araştırmalarda aktif olarak yer almayanların uzaklaştırılmasıydı. Popüler yayınlarla fiziğin ilerlemesi sağlanmalıydı. Genç fizikçilere mali destek verilmesi zorunluydu. Ortaokul fizik öğretmenleri de fiziğin değeri konusunda ikna edilmeliydi. Böylece onlar, öğrencileri fizik alanında üniversite eğitimi yapmaya özendirebilirlerdi.[21] Fizik Derneği'nin reform programı her bakımdan akademik sorunlar üzerindeki politik etkilere karşı tam boy bir meydan okumaydı.

22 — 24 Ağustos 1943 tarihindeki yönetim kurulu toplantısında diğer işlerin yanısıra Ramsauer'in önerilerinden birinin vakit geçirilmeden gerçekleştirilmesine de karar verildi. Fizik Derneği'nde yeni bir popüler dergi yayınlamak üzere bir enformasyon bürosu kuruldu. Ramsauer'in öğrencisi ve uzun yıllar çalışma arkadaşı olan Ernst Brüche derginin editörlüğüne atandı. Bu iş için gereken ve çok kıt olan kağıdı bulmak amacıyla Göebbels'in Propaganda Bakanlığı'yla Albert Speer'in Silahlanma Bakanlığı işbirliği yapı-

yorlardı.[22] **Physikalische Blätter**'in Ocak — Şubat 1944 tarihini taşıyan ilk sayısı Mayıs 1944'de çıktı. Ari fiziği destekleyen Öğrenci Birliği dergisinin son sayısının Fizik Derneği'nin yeni yayınıyla aynı sırada ortaya çıkması, politikleştirilmiş fiziğin bozgununun işaretiydi.

İDEOLOJİNİN ÇÖKÜŞÜ — SAVAŞIN SONU

2. Dünya Savaşı'nın Nazi yüksek öğrenim politikası üzerindeki başlıca etkisi yararlı olanın önemini vurgulamak ve ideolojik değerlerin önemini azaltmak oldu. Bu etki, daha 1940'larda, en yüksek Nazi yetkili çevrelerinde çok açık biçimde görülüyordu. Örneğin 1940 yılı başlarında, Rosenberg, partinin ideolojik sorumlusu olarak yetkilerini «bilimsel araştırma ve eğitimi» de kapsayacak biçimde genişletmeye girişince Hitler buna özel olarak karşı çıkmış, Rosenberg'in yetkilerini belirleyen resmi yazıyı imzalamadan önce bu ibareyi metinden çıkarttırmıştı.

Ari fizik yandaşlarının bu koşullar altında ideolog görüntüsü taşımaları kendileri için ciddi bir handikaptı. Stark, İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü'nün başkanlığından 1939 Mayısında emekli olunca Ari fizik hareketinin teknoloji yanlısı grubu etkisini büyük ölçüde yitirdi. Müller ve Glaser her nekadar Stark ile bilimin teknik uygulamaları konusunda anlaştılarsa da, Münih'de önemli bir muhalefet de yarattılar. Münih'deki kapışmadan sonra Ari fizikçiler arasındaki bölünme tüm hareketi zayıflatmıştı. Führer'in REB üzerindeki etkisi olmasaydı Ari fizik çabası 1941'de pekala tümüyle sona erebilirdi.

Savaşın çıkması meslekten fizikçileri önemli ölçüde güçlendirmişti. Nükleer fizyonun keşfi, özellikle Heisenberg ve arkadaşlarının önemini artırmıştı, çünkü onlar çalışmalarının savaş bakımından önemli olduğunu ileri sürebiliyorlardı. Sonuç olarak, Alman atom araştırmaları programı askeri bir girişim olarak başladıysa da, bu çabaya egemen olanlar bilim adamlarıydı. Atom araştırmaları çeşitli enstitülere yayılmıştı ve projenin merkezi Berlin — Dahlem'deki Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'ydü.[23]

David Irving'e göre, Berlin'deki enstitüde, projeyle ilgisi olan diğer bilim adamlarının yanında asıl kuramcıların sözünün geçmesi gerçeği Müttefikler için bir şanstı. 1942 yılının ortalarına kadar, Almanlar nükleer araştırmada İngiltere ve Amerika ile başabaştılar. Ancak, o andan itibaren, kuramcıların öne çıkmasıyla, Alman bilim adamları her deneysel adımı, daha ileri gitmeden, kuram ile titiz biçimde karşılaştırıyor, böylece «eğer istenmiş olsaydı birkaç ay içinde edinilebilecek olan o üç yıllık bilgiyi şimdi ağır ağır kazanıyorlardı.» Heisenberg grubunun uranyum projesini bir laboratuvar deneyi olmaktan çıkarıp endüstriyel bir girişim haline

getirecek temeli ve yönlendirmesi yoktu. Projenin, atom bombası bir yana, kendi kendisini sürdüren bir zincirleme reaksiyon yaratmaktaki başarısızlığının ana nedenlerinden biri buydu.

Ayrıca, Alman deneysel fizikçilerinin en önde gelenlerinden olan Walther Bothe'nin yaptığı bazı deneyler, Heisenberg grubunun, yanlışlıkla karbonun atom pilinde yavaşlatıcı olarak uygun bir madde olmadığına inanmalarına yol açmıştı. Bundan sonra Almanlar yalnızca ağır suya dayandılar. Ağır suyun üretimi, İngilizlerin ve Norveçlilerin, Avrupa'daki tek büyük ağır su fabrikasına karşı yaptıkları hücumlarla sabote edilmekteydi. Irving'in vardığı sonuca göre, kuramcılar «Alman bilim adamlarının deney yapma sanatını yitirmiş olduklarının» hiç farkında değillerdi.

Tüm uranyum projesinin aşırı ölçüde geri planda kalması hiç kuşku yok ki Hitler'in uzun dönemli araştırma ve üretim planları için verdiği emirlerin gereğiydi. **Blitz — krieg** kısa savaş ideolojisi varken, Stalingrad muharebesi öncesinde geniş çapta zorunlu ve sürekli bir hazırlık yapılması için bir emir verilmesi pek beklenmezdi. Daha sonra verilen bir emrin de 1945'e kadar atom enerjisinin pratik kullanımına ulaşmak için gerekecek insanı ve malzemeyi biraraya toplayabilmesi muhtemel görünmüyordu."[24] Yine de etkili araştırmalarından gelen ünleri ve sonuçta başarılı olacaklarına dair verdikleri söz akademisyenlere Göring'in desteğini sağladı. Bu destek Mentzel'in Reich Araştırma Konseyi aracılığıyla oluyordu. 1942'de konseyin fizik bölümü başkanı Abraham Esau, Göring'in nükleer fizik araştırmalarından sorumlu yardımcısı oldu. Aynı yılın sonunda bilim adamları Speer'in desteğini de almaya başlamışlardı.[25]

Hızlı ve tantanalı olması gereken bir projenin ağır ilerleyişinden elbette sadece kuramcılar suçlanamazdı. 1943 yılı sonunda Esau'nun yerine geçen deneysel fizikçi Gerlach, askeri bakımdan yararlıdır örtüsü altında, temel bilim araştırmaları yapılmasının ateşli yandaşlarından birisiydi. Onun uranyum projesindeki hedefleri kuramcılarınkiyle aynıydı — profesyonel araştırmaların önceliğini yeniden öne sürmek ve genç bilim adamlarının cephede kaybolup gitmelerini önlemek. Buna göre büyük önceliği olan nükleer enerji projesinde çalışan bilim adamlarının amaçları meslekten diğer fizikçilerinkiyle tam bir uyum içindeydi.

Savaşın son yıllarında en önde gelen Nazi liderleri açıkça biliyorlardı ki, Müttefiklerin bilimde daha üstün bir durumda oldukları yönündeki haberler son derece doğruydu. Ramsauer'in Havacılık Akademisi'nin önünde yaptığı konuşmanın kendisine Mayıs 1943'de ulaşan metnini okuduktan sonra, Goebbels, Alman bilimindeki düşüşü doğrudan Almanların hava ve denizaltı muharebelerinde verdikleri kayıplara bağlamıştı. Fizikçilerin önerilerini yerine getirmek gerektiğini düşünüyordu. Bu gerçi zaman alacaktı ama hiçbirşey yapmamaktan iyiydi.

Ramsauer'in şiddetli ısrarlarıyla, 24 Temmuz 1943'de, Göring, araştırmalarda nelere öncelik verileceğini belirlemek ve bilimadamlarını savaştan çekip almak için bir planlama kurulu oluşturdu. Bu kurulun başına denizcilik araştırmaları yapan mühendislik profesörü S S'li Werner Osenberg'i getirdi. Bu kurulun yetkileri Mentzel'in Reich Araştırma Konseyi'ninkiyle çakışıyordu. Bir süre hemen hiçbirşey yapılamadı. Ama Osenberg ek destekler bulmayı becerdi ve bilimsel insangücünü sağlamlaştırmaya başladı. Ne yazık ki 1944 yılına gelindiğinde durum hızla karmakarışık olmuştu. Savaştan sonraki bir İngiliz İstihbarat raporuna göre, cepheden geri çekilmesi planlanan 6000 bilim adamından yalnızca 4000'i savaşın dışına çıkartılabilmişti; 2000'i ya o sırada zaten öldürülmüştü ya da o karışıklık ortamında nerede oldukları bilinemiyordu. Gösterilen çabalar çok cılızdı ve çok da geç kalınmıştı.[26] Amerikan istihbaratı için 1945'de yazılan bir raporda Ramsauer benzer görüşleri dile getirmişti. Almanya laboratuarlar savaşını kaybetmişti, çünkü bilimsel araştırmalar için belirli bir örgütlenmesi yoktu.[27]

İngiliz istihbarat raporu Ramsauer'in ustaca değinmeden geçtiği bir gerçeği işaret ediyordu: bilim adamları, temel akademik araştırmalara destek olması için yaptıkları askeri projelerde şaşırtıcı ölçüde başarılıydılar. Burada ince nokta şuydu: bilim adamları en özel projeleri bile temel önemde ve zorunlu diye belirtiyorlardı, çünkü ödenek verilmesi emrini imzalayan Nazi yetkililerin ne olup bittiğini farketmeleri söz konusu değildi. 1946 yılının sonuna doğru von Laue oğluna yazdığı bir mektupta, Alman bilim adamlarının savaş araştırmalarına katılarak Nazilerle işbirliği yaptıkları biçimindeki suçlamaya karşı şunları söylemişti:

> Goudsmit'in mektubunda saptanan tek gerçek, uranyum araştırmasının resmi dosyalarda «savaş bakımından belirleyici» *[Kriegsentsceidend]* olarak nitelenmesidir. Ama eğer benim X— ışınları ve elektron girişimi konularında yazdığım kitapların üzerinde de «savaş bakımından belirleyici» ibaresinin yazılı olduğunu söylersem buna ne demeli? Hatta bir keresinde, Heisenberg'in kozmik ışınlar konusundaki kitabını değerlendirirken «savaş bakımından belirleyici» dememiş miydim? Böyle yapmasaydık bu kitapları bastırmak mümkün olmayacaktı. Eğer savaşın son yıllarına ait belgeler sabırla baştan aşağı taranırsa, bilim adına ne yapılmışsa hepsinin «savaş bakımından belirleyici» olduğu görülür. Yoksa ne devlet, ne de parti organları gereken araçları ve personeli vermiyordu. Çok sayıda genç bu ibare sayesinde cepheye gitmekten kurtulmuş ve dolayısıyla hayatta kalabilmişti. 1942-45 yıllarında meşum «kriegsentscheidend» sözcüğünün tek anlamı budur.[28]

Profesyonel fiziğe karşı olanlar hiç kuşkusuz sorunun aslını biliyorlardı. 1942 yılı sonlarında Göring'in yardımcılarından birisi, Mentzel'in Heisenberg'i ve arkadaşlarını desteklediğini ifşa eden bir mektup almıştı. Adını vermeyen bu muhbir özellikle «uranyum makinesi adı verilen şeyle birlikte bu muazzam dolandırıcılığın»

Mentzel'in en berbat işi olduğu suçlamasını yapıyordu. Ama o sırada hiç kimse Lenard ve Stark'ın adamlarını gerçekten dinlemiyordu.

Daha 1941 ilkbaharında, Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği'nin lideri, meslekten fizikçilerin üniversitelerde ve savaş sanayiindeki güçlü konumlarına dikkati çekmişti. Lenard'ın ve Heisenberg'in etrafında toplanan iki «düşman kamp» arasında 1940'da meydana gelen kapışma, giderilebilecek gibi görünen bir sürü yanlış anlamalar olduğunu ortaya çıkarmıştı. Bununla birlikte durumun ideolojik netliğe kavuşturulması hâlâ zorunluydu.

Durum resmi olarak daha bir onsekiz ay açıklığa kavuşmadı ve meslekten olanlarla Ari fizikçiler arasında ikinci bir kapışma oldu. Ancak bu arada konu üzerinde bir karara da varılabildi, çünkü profesörleri politik ve ideolojik bakımdan değerlendirme konusuyla en yakından ilgili parti organları, olan Öğretim Üyeleri Birliği ve Rosenberg'in ekibi, fizik karşısında tarafsız kalmayı kararlaştırmışlardı. Bu iki örgütün bir sürü cephede süregiden bürokratik çatışmalarla işlemez duruma geldiği bir sırada oluyordu (Rosenberg, birliği kendi parti birimi içinde eritmeye niyetliydi). Ancak, her iki örgüt de savaş çabalarını baltalamak suçlamasına muhatap olma riskini üstlenememekteydi.

Dozentenbund'un ve Rosenberg'in parti biriminin tutumları, Heisenberg'in Berlin'deki üniversiteye kuramsal fizik profesörü olarak atanması ile ilgili görüşmeler sırasında ifade edilmişti. Bunu, Heisenberg'in, 1942 sonlarında Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'nde görevlendirilmesi izleyecekti. Parti Sekreterliği fizikçiler üzerine politik ve ideolojik raporlar istedi. Rosenberg'in temsilcisi «ideolojik değerlendirmesi»nde şunların üzerinde durdu :

> Kuramsal fizikte Lenard ve Heisenberg akımları arasında süregiden fikir çatışmalarının iki kampından birisinin yanında yer almak partinin amacı olamaz. Neye malolursa, olsun, Almanya'daki atom fiziği araştırmaları yurtdışında gerçekleştirillenlerin gerisinde kalamaz. Profesör Heisenberg'in bu alandaki başarıları, kuşkusuz onun Kaiser Wilhelm Enstitüsü'ne atanmasını haklı çıkarmaktadır. Kuramsal fizikteki farklı eğilimler arasında bir anlaşmaya varılması serbest mesleki tartışmaların sonucuna bırakılmalıdır.

Öğretim Üyeleri Birliği temsilcisinin görüşleri de aynıydı. Her iki organın yetkilileri de Alman atom fiziğinin diğer ülkeler karşısındaki gerileyişine özel bir ilgi göstermekteydiler. Bunların yaptıkları değerlendirmelerin ifade biçiminden Fizik Derneği'nin Rust'a verdiği memorandumu görmüş oldukları anlaşılıyordu.

Meslekten fizikçilerle karşıtları arasındaki ikinci kapışma 1942 yılı Kasım ayı başlarında, Seefeld'in Tyrolean Alpleri'ndeki sayfiyesinde oldu. Yaklaşık otuz fizikçi bulunuyordu ve Heisenberg bu bir araya gelişin bir «zafer kutlaması» olduğunu söylemişti.

Tomaschek, Bühl ve Thüring kendilerini azınlıkta buldular ve karşıtlarının savları karşısında kısa sürede yenildiler. Toplantıya Ramsauer de katılmış, fizikte Amerikan üstünlüğü konusunda konuşmuştu. Von Weizsäcker ve Sauter daha sonra bir dizi tutanak hazırladılar. Bu tutanaklarda görünürdeki görüş ayrılıklarının yalnızca yanlış anlaşılmalardan kaynaklandığı ileri sürülüyordu. Kuvantum mekaniği ve özel görecelik kuramı fiziğe güvenilir katkılardı. Her iki yan daha da ileri giderek, görecelik kuramının köklerinin Einstein öncesi çalışmalarda yattığı ve Einstein gerçekleştirmeseydi bir başkasının bunu yapacağı konusunda anlaştılar.

1943 yılı sonlarında Heisenberg, Öğrenci Derneği'nin yayın organı olan **Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft**'da bir yazı yayınlatmayı başardı. «Modern Kuramsal Fiziğin Değerlendirmesi» adını taşıyan bu yazıyı taslak olarak 1940'da hazırlamış ama Mayıs 1943'e kadar yayınlanmak üzere vermemişti. Heisenberg Ari fizikçilerle arasındaki sorunu, kuvantum mekaniğini, görecelik kuramını ve fizikçilerin bağımsızlığını savunarak hem bilimsel hem de politik zeminler de ele almıştı. Bu yazıdan hemen sonraki sayfada Dingler'in Heisenberg'e verdiği cevap meslekten fizikçilerin tam bir zafer kazanmış oldukları izlenimini yok etmiyordu."

Aslında zaferi kazanacakları daha Seefeld Konferansından önce belliydi. Haziran 1942'de Lenard seksen yaşına girdi. Kutlamalar arasında REB'den gelen bir not da vardı. Buna verdiği cevapta teşekkürlerini belirtiyor ve Ari fizik hareketinin mezar taşına yazılabilecek şu sözleri dile getiriyordu:

> Altı yıl önce büyük bir güçle başarmak için uğraştığım şeyin —özellikle doğaya ilişkin bilgiler bakımından gelişkin bir okul eğitimi— henüz zamanı gelmiş gibi görünmüyor. Yaşım ilerledikçe daha sabırlı oldum. Geleceğe çok şey bıraktığım için mutluyum. Bizim için baki kalacak tek şey Führer'dir.

En büyük önceliklerin «savaş çabaları bakımından belirleyici» araştırmalara tanınması ve Ari fizik yanlısı muhalefetin susturulmasıyla, meslekten fizikçilerin savaşın son yıllarında kendilerine olan güvenleri artmıştı. Planck'ın 1934'de, kürsüde, o zorunlu «Heil Hitler!»i söylerken duraksayan görünümü, Nazilerin iktidarı ele geçirmelerinden hemen sonraki dönemde Alman bilim adamlarındaki kararsızlığı ve çekingenliği simgeliyordu. On yıl sonra, Ramsauer, Alman Fizik Derneği'nin başkanı sıfatıyla yine bilim adamlarından oluşan bir dinleyici kütlesinin önünde konuşurken dinleyiciler arasında aşağı rütbeden Nazi yetkilileri vardı. Konuşmasının sonunda sıkıntılı bir sessizliğe gömüldü. Öğrencisi Ernst Brüche o olaya ilişkin şunları hatırlıyordu:

> Daha başka ne söylemek istiyordu? Sıkıntılı sessizlikte ilk sıradakiler onun alçak sesli nidasını duyabilmişlerdi: «Lanet olsun!» Ama bunun ardından

yüzü kıpkırmızı oldu, çünkü hâlâ söylenmesi zorunlu olan şeyi, aklına gelmesini istemediği şeyi bulmuştu: «Heil Hitler!».[30]

Kişiliklerdeki farklılıkları ve hafızadaki yanılmaları gözönüne alsak da burada görülen zıtlık daha büyük olamazdı herhalde. Savaşın bitiş evrelerinde Alman bilim adamları yönetimle olan ilişkilerinde denetimi yine ellerine almışlardı.

Hiç kuşku yok ki savaş yıllarında yaşamın, bilim adamlarının kontrolu dışında pekçok yönü vardı. Bunlardan birisi, Müttefik güçlerin başlıca kentleşme bölgelerini bombalamalarıyla, çalışmalarının karışmasıydı. Pekçok enstitü zarar görmüş, bazıları yıkıma uğramıştı. Bunun nedeni çok az sayıda akademik kuruluşun kentlerin dışına taşınmış olmasıydı. Atom enerjisi araştırmalarıyla ilgili enstitüler bunun belli başlı istisnalarıydı. Bunların personel ve donanımının büyük bölümü Kara Orman'daki Hechingen köyü yakınına taşınmıştı. Ancak bunların tümü de, değerli kağıt ve cihazların yok olup gitmesini önlemek üzere zamanında yeni yerlerine yerleştirilemedi. Otto Hahn'ın enstitüsünün nasıl yıkıma uğradığını von Laue canlı biçimde şöyle anlatmıştı:

> 15 Şubat 1944'de Kaiser Wilhelm Kimya Enstitüsü'nde çıkan yangın çok şiddetliydi. Doğru hatırlıyorsam, akşam saat sekizde bir hava hücumu alarmı verilmeye başlandı ve bu, saat ona kadar sürdü. Biz, yani annem, Hilda, bay ve bayan Koch ve galiba bir de bay Arenz, sığınaktaydık. O gün orada olan bitenin tam nasıl geliştiğini artık hatırlayamıyorum. Çoğu kez olduğu gibi o gün de galiba elektrikler kesilmişti, biz de mum yakmak zorunda kalmıştık. Bombanın ıslığını ve sonra da patlamasını duyduk sanırım. Her ne ise, durum bizim bulunduğumuz yerde iyiydi. Ama bahçeye çıkıp, çevremize baktığımızda yangının kırmızı alevlerini gökyüzünde Dahlem yönünde parlarken gördük. Koch ile bisikletlerimize bindik ve önce Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'ne sürdük. Orada zarar azdı, birkaç pencere filan. Ama biri bize «Kimya enstitüsü yanıyor» dedi. Gerçekten de Hahn'ın enstitüsünün güneye bakan dış duvarından büyük bir parça yerinde yoktu. Patlama gücü yüksek bir bomba tam müdür odasında patlamıştı. Bundan başka, binanın aynı yanındaki çatı kirişleri ve üst kat tutuşmuştu. Dehşetli bir görünümdü bu. Pekçok kişi zaten söndürme ve kurtarma işiyle uğraştığından Bay Koch'u orada yalnız bıraktım ve eşine haber vermek için Hahn'ın evine sürdüm bisikleti. Bayan Hahn benimle birlikte yangını görmeye geldi. Aslında Dahlem'deki tek yangın bu değildi. Tam tersine küçüklü büyüklü düzinelerle villayı ateşler sarmıştı. Sonra kütüphanenin ve cihazların kurtarılması çabalarına katıldım. Kaiser Wilhelm Fizik Enstitüsü'nün tümü kurtarıldı. Orada Fiziksel Kimya Enstitüsü'ne ait pekçok şey de bulunuyordu. Yönetici Mentzel'i bile kitap taşırken gördüm. Askeri yangın söndürme ekibi çatıdaki yangınla uğraşırken (bana göre yanlış iş yaptılar, çatının kurtarılması mümkün olmayan bir parçasını kurtarmaya kalktılar. O arada, alevler korunabilecek bölümleri sarmıştı) kırılmış bir su borusundan akan sıcak su kilere dolmuştu. Kitaplığın büyük bir bölümü bu kilerdeydi. Ben ayrıldığımda su birkaç santimetre yüksekliğe çıkmıştı bile. O sırada iki itfaiyecinin odanın bir köşesinde sessizce ve

sanki çevrelerindeki herşey yolunda gidiyormuş gibi, bir yere telefon ettiklerini görmek son derece tuhaf bir şeydi. Enstitünün avlusunda Heisenberg kurtarılan kitapların sundurmaya yerleştirilmesini yönetiyordu. O gün Hahn, Hechingen'de enstitüsünün taşınması hazırlıklarıyla uğraşmaktaydı. Sabah saat iki ya da üçe doğru yangın oldukça hafiflemişti, ben de eve gittim. Ertesi gün itfaiyenin çok kısa sürede işi hallettiğini duydum.

Böyle sahneler her büyük kentte tekrarlanıyordu. Enstitü personeli yerinden ediliyor, araştırma evrakı ve aygıtları tahrip oluyor ve bazen de hayatlar yitip gidiyordu. Bunlara ek olarak, Müttefik birliklerin ilerlemesiyle, ulaşım ve iletişim sistemleri bozulmakta ve birçok bölgede sivil yönetim işlev göremez hale gelmekteydi. 1945 yılı ilkbaharında Almanya'da bilimsel araştırma hemen hemen çökmüştü.

1945 yılı Nisan ayı boyunca işlevini sürdüren az sayıdaki projeden birisi atom enerjisi programıydı. Bu programla ilişkisi olan bilim adamları Müttefik kuvvetlerin istihbaratınca belirlenmişti, öyle ki Hahn, Heisenberg, von Laue, Von Weizsäcker ve başkaları Mayıs'da toparlanıp Fransa'ya gönderildiler.[31] Sonunda İngiltere'de Farm Hall'a getirildiler ve burada yılın sonuna kadar kaldılar.

Alman bilim adamları sürgündeyken, önce, Müttefiklerin zincirleme reaksiyon sürdürebilen bir reaktör yapmakla kalmadıklarını (ki bu onların da hemen hemen geldikleri bir aşamaydı), kendilerinden yıllarca ilerde olduklarını ve ilk atom bombasını üretip kullandıklarını da öğrendiler. Ne kadar geride kalmış olduklarını farkettikleri günün ertesinde, von Laue oğluna uzun bir mektup yazmıştı.

Bu mektup, sonuçları önceden görülemez tarihsel olayla ilgili. Bomba patlarken ben Hiroshima'dan çok uzakta da olsam, olayın haberini, yıllarca uranyum projesinde çalışan ve benim gibi istisnai koşullar altında yaşayan, yani «Majesteleri'nin arzularıyla göz altında tutulan» meslektaşlarımın arasında öğrendim...

Dün akşam 7.45 sularında, her zamanki gibi, akşam yemeğimize başlamıştık. Bizi gözetim altında tutan İngiliz subaylar, Binbaşı Rittner ve Yüzbaşı Brodire de düzenli olarak yemekte bizimle olurlar... Daha önce binbaşı, Amerikalıların bir atom bombası kullandıklarını bildiren bir radyo haberiyle ilgili birşeyi Hahn'a göstermişti. Masada bu haberi daha da açtı ve hemen, doğal olarak canlı bir tartışma gelişti. Aslında bu habere inanmak istemedik. Bazılarımız şöyle düşündük: eğer haber doğruysa, «atom bombası» adı bizim anladığımızdan farklı bir şeyi ifade ediyor olmalıydı. Ne olursa olsun bunun uranyum fizyonu ile hiç bir ilgisi olamazdı.

Ama biraz sonra, saat 9.00'da İngiliz radyo haberlerini dinledik. Çok yalın bir dille, İngilizler ve Amerikalıların bombanın yapımında uranyum fizyonu olayından yararlandıkları söylendi. Bomba yıllarca süren toplu, zahmetli ve son derece pahalı bir çalışma sonunda tamamlanmıştı. Bu haberin ayrıntılarına daha fazla girmeme gerek yok sanırım...

Radyo açıklamasının Alman fizikçileri üzerindeki etkisi doğal olarak çok sert oldu. Kuşku yok ki ben — eğer saymaya kendimden başlayabilirsem —

göreli olarak pek işe karışmamıştım. Tüm uranyum araştırması boyunca her zaman olmasa da genellikle. olayları ona katılanlarla birlikte yaşayan bir gözlemci rolü oynamıştım hep. Ruh durumu Binbaşı Rittner'i ciddi olarak endişelendiren Otto Hahn da oldukça sakin duruyordu. Böylesi öldürücü bir silahın yapımına katılmadığı için memnun olduğunu söyledi. Ama Walter [özgün metinde aynen böyle yazılmış] Gerlach, eskinin «Nükleer Fiziğin Tam Yetkili Reich Mareşali» olarak aşırı heyecanlanmış ve bozguna uğramış bir komutanın davranışları içine girmişti. Gençlerden birinin sert birkaç değerlendirmesiyle de acı içinde altüst olmuştu.

Harteck, Hahn, ben ve Heisenberg dün akşam ve bu sabah onu yatıştırmaya çalıştık ve sonunda da bunu başardık. Ama hem onun hem de aramızdan başkalarının ruh durumu haberlerle etkilenmeye devam ediyordu. Bu günkü konuşmalarımız da bomba egemen konuydu. Gazeteler de neredeyse «yutuldu». Heisenberg, tekrar tekrar bu gazetelerle önceki haberlerdeki bilgileri bir araya getirerek bombanın nasıl yapıldığını tam olarak anlamanın mümkün olmadığını söylemekteydi. Haberler bunu imkansız kılacak biçimde kasıtlı olarak hazırlanmıştı.

Doğal olarak başlıca soru, bizim Almanya'da bombaya neden ulaşamadığımızdı. Bu soruya şu yanıtlar verilmekteydi: (1) Alman fizikçileri hiçbir zaman, İngiltere ve Amerika'nın bu amaç için kendi bilim adamlarına sağladıkları olanaklara sahip olamazlardı. Ne işgücü ne de para bu olanakların ölçüsünde değildi. Salt bu nedenden bile hiçbir fizikçi bu olanakları talep etmeyi ciddi olarak düşünmüyordu. Tüm kentlerin giderek şiddetlenen **sürekli bombardımanın ayrıca bir engel oluşturduğunu Churchill'in atom** bombasının üretimine hava hücumları nedeniyle İngiltere'de izin verilmediği yollu açıklamasından da anlamak mümkündür. (2) Tüm uranyum araştırmamız, önce, bir enerji kaynağı olan uranyum makinesini yapmaktı, çünkü bir bomba yakın gelecekte mümkün görünmüyordu. İkincisi, hiçbirimiz bu silahın Hitler'in eline geçmesini istemiyorduk.

Son nokta, hiç kuşku yok ki, von Laue ve Hahn için geçerli bir duyguyu ifade ediyor, ama bunu diğerleri için de söyleyebilir miyiz? 1945'den bu yana bu konuda görüşler ayrılıyor. Goudsmit 1947'de Alman bilim adamlarının bir bomba yapmayı çok istediklerini ama hatalarını görmelerine engel olan kibirleri yüzünden bunu başaramadıklarını savunmuştu. Bunun karşıtı olan sav, gazeteci Robert Jungk'un 1954'de epeyce satan kitap olan eserinde temel alınmıştı: Alman nükleer fizikçileri bilerek bombayı Hitler'den saklamışlardı. 1967'de David Irving bu iki görüş arasında iyi bir denge tutturdu. Ona göre Almanlar enerjilerini sadece bir nükleer reaktörün yapımı için harcamışlardı, çünkü bir bombanın yapılabileceğini mümkün görmüyorlardı. Hiçbir zaman bir nükleer silah projesini başlatmaya karar verecek noktaya gelmediler.

Von Laue'nun belirttiği gibi, Alman bilim adamları gerekli malzemenin ve insangücünün sağlanamayacağını düşündüklerinden bunları hiçbir zaman da talep etmediler. Bu, birtakım beklentiler içinde olmak ve kendi kapalı dünyalarının dışındaki sorunlar karşısında da şaşırıp kalmak eğilimi Alman bilim adamlarının işten çıkarma politikasının uygulandığı dönemden savaşın sonuna kadar

değişmeyen özelliğiydi. Atom bombasının keşfi onları Nazi dönemindeki herhangi bir şeyin yapamayacağı kadar uyandırdı: artık kendi meslek çevrelerine çekilerek içinde yer aldıkları politik atmosferden kurtulamazlardı. Dünya herkes için olduğu gibi onlar için de geri döndürülmez biçimde değişmişti.

Peki ya Naziler? Onlara ne oldu? Rust 1945'de intihar etti; Mentzel daha sonra yargılandı. Becker, Dingler, Führer, Glaser, Müller, Thüring, Tomaschek ve Wesch gibi Ari fizikçiler akademik görevlerini bıraktılar. Bunların bir kısmı da Nazi karşıtı mahkemelerde yargılandılar. Lenard başlangıçta Heidelberg yakınındaki bir köye çekildi ama sonunda teslim oldu. Yetkililer onu bir Nazi karşıtı mahkemede yargılamayı istiyorlardı ama üniversitenin fiili rektörü kimyacı Karl Freudenberg onları bu yaşlı fizikçiyi aşağılayarak bir şey elde edemeyeceklerine inandırmıştı. 20 Mayıs 1947'de Bad Mergentheim yakınındaki Messelhausen'de öldü.

Ancak Stark cezasız bırakılmadı. Oysa o daha savaş çıkmadan emekliye ayrılmıştı. Bavyera'daki yargılanmasında von Laue, Sommerfeld ve Heisenberg onun aleyhinde tanıklık ettiler. 20 Temmuz 1947'de Nazilikte esas suçlulardan (Hauptschuldiger) olduğuna hükmedilerek dört yıl ağır hapis cezasına çarptırıldı. Temyiz hakkını kullanarak cezasını indirmeyi ve tecil ettirmeyi başardı ama bu sorunu muhaliflerinin son intikam eylemi olarak görmekten de vazgeçmedi. 21 Haziran 1957'de kendisine ait malikanede öldü.[89]

1930'larda partinin hücumlarında hedef durumunda olan Sommerfeld, von Laue ve Heisenberg'in kanıtlanmış Nazi karşıtlıklarından gelen haklı bir ünleri vardı. Müttefik güçlerin yetkilileri onların, yalnızca Ari fizikçilere karşı görüşlerini almakla yetinmediler, savaş sonrası Almanyası'nda çalışmaya devam etmek isteyen bilim adamlarına destek olurken de onlara başvurdular. Onların onayı, Finkelnburg gibi partiye giren ama fizikte mesleki ölçülere bağlı kalan genç insanlar için çok önemliydi. Nazi döneminde yetkili konumlarda olan örneğin Ramsauer gibi daha yaşlı kişilerin de Sommerfeld ve von Laue'nın tavsiyelerine ihtiyaçları oluyordu. Alman fizikçilerinin hepsi de Nazi dönemindeki akademik etkinliklerini belgelemek konusunda çok istekliydiler ve ne gariptir ki, işe Ari fiziğin ana savlarından birini benimseyerek başladılar: mesleki değerlere bağlılık aslında Nasyonal Sosyalizme muhalefet etmektir. Ancak cevaplanması gereken asıl soru bu savın ne ölçüde doğru olduğudur.

SONUÇ

Nazi dönemi boyunca fizik topluluğunu oluşturan insanların en önde gelen kaygısı özerkliklerini politik tecavüzlere karşı korumaktı. Hitler rejiminde bilim adamlarının çok büyük çoğunluğu ne Nazi karşıtı, ne de Nazi yanlısıydı. Bunlar kendilerini, mesleki sorunlarını çözerken bağımsızlıklarını korumaya vermişlerdi.

Fizikçilerin özerkliklerine yönelik tehditler esas olarak iki çevreden geliyordu. Devlet yönetimindeki Nasyonal Sosyalistler, devleti istenmeyen kişilerden arındırmak ve akademik sorunların denetimini eğitim bakanlarının ellerinde toplamak istemekteydiler. Parti organlarındaki Nasyonal Sosyalistlerle Lenard ve Stark'ı izleyen muhalifler ise tüm disiplinin standartlarını ve yürütümünü yeni baştan biçimlendirmek arzusundaydılar. Devlet yetkililerinin çabaları oldukça başarılı oldu. İdeologların bir Ari fizik yaratma istekleri başarısızlıkla sonuçlandı.

Başlangıçta, 1933 yılında Nazi yönetiminin Almanya'daki Yahudileri göçe zorlama planı hiç belli değildi. 7 Nisan tarihli Devlet Memurları Yasası'nda, 'işler normale döndüğünde', 'sınır tarihinin 30 Eylül olduğu' gibi belirsiz nitelemeler ve ifadeler yer alıyordu. Bu, işten çıkarmaların ve zorunlu izinlerin açıklanması sırasında gösterilen ikircikli tutumla birleşince etkili muhalefet hemen hemen imkansız hale geliyordu. Göttingen fizik ve matematik fakültesi örneğinde olduğu gibi ne yapılabileceğine tam olarak karar verilememişti. Akademisyenler, aynı zamanda, Nazi önlemlerinin yapay yasallığı nedeniyle ciddi olarak da engelleniyorlardı. Yine de, genel kanının tersine, bilim adamları edilgin biçimde yazgılarına teslim olmadılar. Einstein, Franck, Haber, Schördinger ve Stern'in istifaları bu ana sorunda gösterişli karşı çıkışlardı. İstifaların etkili olamayışı, onların Nazilerin kendi karşıtlarını sahneden uzaklaştırma amaçlarına yardım etmiş olması gerçeğinde yatıyordu.

İstifalara karşı bir seçenek, ayakta kalmak için yasal kanallardan mücadele etmekti. Ancak Courant'ın da gösterdiği gibi bu kaybedileceği belli olan bir savaştı. Görevinde kalamayacağını anladığı zaman, yurtdışında sayısı giderek azalan kadrolardan birini kabul etmek zorunda kaldı. Alman bilim adamlarının (özellikle fizikçilerin) dergiler, toplantılar ve Alman Üniversitelerinin ünü sayesinde sağladıkları uluslararası iletişim, göçü, onlar için Alman toplumunun pekçok başka kesimine kıyasla daha tercih edilebilir kılıyordu.

Alman fizik topluluğunun Nazi uygulamalarından etkilenmeyen liderleri için göç etmenin göreli kolaylığı son derece açıktı. Planck, von Laue, Sommerfeld, Heisenberg ve diğerleri, dilekçelere imza attılar, yetkililere başvurdular ve ellerinden geldiğince topluluklarını bir arada tutmanın yollarını aradılar. İlke, kalabilecek olanların kalmasıydı. Bu liderlerin amaçları kişilerin karşılaştıkları zorlukları azaltmak, mümkün olduğunda işten çıkarmaların ve istifaların önüne geçmek ve hepsinden önemlisi de Almanya'daki bilimin uluslararası ününü korumaktı. Nazilere, ya da en azından Nazi aşırılara, 1933'de ve 1934 başlarında geçici şeyler olarak bakılıyordu. Bunlara göre, Nasyonal Sosyalizm geçip gidecekti, ama Almanya için bilimin önemi hep kalacaktı.

Fizik topluluğunun liderlerinin sözlerine bir ölçüye kadar kulak verilmişti. Beyin göçüne katılan bilim adamlarının büyük çoğunluğu yeni yasalardan etkilenen kişilerdi. Özellikle Erwin Schrödinger ve Martin Stobbe gibi Yahudi olmayan bir kaç kişi meslektaşlarıyla sürgüne gittiler. Çoğunluk yerinde kaldı, hatta Gustav Hertz ve Lise Meitner gibi bazı Yahudi bilim adamları ayrılmaya zorlanmadılar, olabildiğince yerlerinde kalma yolunu seçtiler.

Fizik topluluğunun liderlerinin üstün çabalarına rağmen, fizikte ciddi kayıplar oldu. 1932 — 33 döneminde akademik fizik kadrolarını tutanların yüzde yirmibeşe varan oranı bir bütün olarak doğa bilimlerininki için olandan önemli ölçüde büyüktü. Potansiyel öğrenci kaybını hesaplamak imkansız görünüyor. Daha da önemlisi, göçler sonucunda mesleğin en üst kadrolarından birçoğunun boşalmasıydı: 1934 yılında her beş enstitü müdürlüğünden biri boştu. 1935'de durum öyle ciddileşmişti ki, endüstri çevrelerinde, bu kayıpları, endüstrideki laboratuarlarda Ph—D programı başlatarak giderme yönünde girişimler yapıldı. Bu, işten çıkarma politikasının Alman akademik yaşamına vurduğu gerçek darbeyi en etkili biçimde gösteren bir örnekti. Bu düşünceden gerçi vazgeçildi ama, bir yandan süregiden beyin göçü öte yandan çok sayıda kritik kadronun boşalması Nazi dönemi boyunca akademik fizik için ciddi bir sorun oldu.

İşten çıkarmaların maliyeti göç edenlerin yüksek niteliği nedeniyle daha da artıyordu. Hatta bu, o sırada görünenden daha da büyüktü, çünkü en yetenekli göçmenlerden birçoğu henüz kendilerini yeterince tanıtamamış gençlerdi. Mülteciler çoğunlukla Batı Avrupa ve Amerika'da yerleşiyorlar, dolayısıyla işten çıkarma politikasının Hitler Almanyası'na verdiği maliyeti daha da artırıyorlardı. Almanya'nın kaybettiği bilim adamlarını onun rakipleri kazanıyorlardı. Gerçi fizik toplumunun liderleri Nasyonal Sosyalizmin yıkıcı karekterini başta kavrayamamışlardı ama, onun kendi bilim dallarına verdiği zararı anlayabiliyorlardı. 1933'den sonra, değerlendirmelerinde hiç olmazsa bir ölçüde mesleki kaygıları gözetmeye eğilimli Nazi yöneticileriyle işbirliği yaptılar. Bilim adamları özel-

likle yönetimden kendi ilgilendikleri konuları desteklemesi için yararlanmaya çalıştılar. Bu tutum savaş yıllarında yoğunlaşmıştı. Ama fizik topluluğunun öncü kişileri, hiçbir zaman Nasyonal Sosyalizmi kendi oluşumu içinde benimseme eğilimi göstermediler. Bir sürü yetenekli araştırmacının gözle görülür kayıplarına, en azından tam bir akademik yılın boşa geçmesine, kişilerin karşılaştıkları zorluklara ve önemli kadroların uzun süre verimsiz biçimde Manhattan Projesi'nde çalıştılar. (Burada bu kitapta adı geçen sonuçlarından birisi fizik topluluğu liderlerinin rejimden uzaklaşması oldu.

Nazilerin işten çıkarma politikalarının bir sonucunu daha burada belirtmek gerekir — Müttefiklerin bir atom bombası yapmak için başarılı bir program geliştirmiş olmaları. O muazzam Manhattan Projesi, Einstein'ın 1939'da Başkan Franklin Roosevelt'e yazdığı mektupla ateşlenmişti. Einstein, başkanı atom enerjisinin potansiyeli konusunda uyarması gerektiğine ikna edilmişti. Bunda Berlin'deki görevlerinden ayrılan Leo Szilard ve Eugene Wigner ile Göttingen'i 1933'de terkeden Edward Teller'in birinci derecede rolleri oldu. Bomba programında çalışan göçmenlerin sayısı oldukça kabarıktı. Szilard, Teller ve Wigner'in yanı sıra, Hans Bethe, Felix Bloch, James Franck, Lother Nordheim ve Euguene Rabinowitch de Manhattan Projesi'nde çalıştılar. (Burada bu kitapda adı geçen bilim adamlarından bazılarını sıraladık). Hitler'in ırkçı politikaları diğer ülkelerde de uygulanmaya başlayınca kendi vatanlarını terk etmek zorunda kalan Enrico Fermi ve Niels Bohr da projede önemli roller üstlenmişlerdi. Diğer göçmenler İngiliz bomba projesine katıldılar. Bu, Amerika'daki çalışmalara önemli katkılar sağlıyordu.[1]

Göçmenler bombanın yapılması için ilk itmeyi vermekle kalmadılar, onun sürükleyici gücü de oldular. En çok, böyle bir bombanın yapılmasından ve Hitler'in onu eline geçirerek kullanmasından korkuyorlardı. Almanya'daki deneyimleriyle Alman biliminin dünyanın en iyisi olduğuna inanmışlardı ve eğer bir bomba yapılacaksa bunu Almanlar yapabilirlerdi — ve yapacaklardı.

Ama olaylar öyle gelişti ki, Almanların beklentileri gerçekleşmedi. Savaşın sonuna kadar daha henüz Amerikalıların 1942 yılı sonunda geldikleri noktaya ulaşamamışlardı. Kendi kendini sürdürecek kontrollü zincirleme reaksiyonu sağlayan bir nükleer reaktör yapmayı henüz başaramamışlardı. Dolayısıyla bir bomba yapmaya başlayıp başlamama konusunda henüz karar vermek zorunluluğunu duymuyorlardı.

Daha geniş bir perspektiften bakıldığında, Alman atom enerjisi projesinin uzun dönemli projeler üzerine kısıtlama uygulayan Nazi ekonomi politikalarıyla başarısızlığa mahkum edildiği görülebilir. Daha dar bir açıdan bakılırsa, projenin başarısızlığının nedeni, projeleri endüstri ölçeğinde nasıl yürüteceklerini hiç bilmeyen kuramcıların alana egemen olmaları ve Almanya'nın kuramcıla-

rın etkilerini tamamlayacak deneycilerden yoksun bulunmasıydı. Ayrıca, Almanlar çalışırken acele etmiyorlardı. Bir Amerikan yada İngiliz projesinin başarısından da korkmuyorlardı. Nükleer enerjinin uygulamasını onlar başaramazlarsa hiçkimsenin de bunu yapamayacağından emindiler. Onlar da Alman biliminin dünyanın en iyisi olduğuna inanıyorlardı.

Çok açıktı ki bu, hiç olmazsa fizik alanında artık doğru değildi. Burada sorulması gereken soru Alman fiziğinin gerilemesine Nasyonal Sosyalizmin neden olup olmadığıdır. Birçok mükemmel araştırmacının işten atılması, açıkçası Almanya'da gerçekleştirilen yüksek nitelikli çalışmaların sürdürülmesi bakımından bir handikaptı. Yönetimin üniversitelere yönelik politikaları ve Ari fizikçilerin kampanyaları görevlerinde kalanlar için yaşamı çok güçleştirmişti. Ancak gerilemenin temel nedenleri, bu kitabın kapsamı dışında kalan fizikteki iç gelişmelerdi. Özellikle önemli bir etken, bilhassa nükleer fizik alanında Amerikan araştırmalarının öne geçmesiydi. Bununla birlikte bir gerçekten daha sözedebiliriz. Bu gerçeğe ilişkin ipucu daha 1931'lerde Born'un von Kármán'a yazdığı mektupta vardı. Born, o mektubunda artık Amerikalılara sunabileceği «gerçekten yeni» hiçbirşeyinin olmadığını söylüyordu. Gerlach da, Goudsmit'e yazdığı mektupta gelişmenin doğrultusunu göstermişti. Ona göre, 1930'dan önce kuram alanındaki yaratıcı etkinlik patlamasının ardından deneyin öne geçmesi ve kuramın da gerileme süreci içine girmesi doğaldı. Ama Gerlach bu gelişmenin öncelikle Almanya için geçerli olduğunu eklemeyi düşünememişti. Almanya'da kuramın başarısı deneyi geri plana itmiş ve Alman fiziği 1930'larda uluslararası düzeyde yarışacak araçlardan yoksun edilmişti.

Sonuç, savaş sırasında mesleki sorunlara politika karıştırılmasına bir son vermek için çalışan Ramsauer ve diğerleri bakımından belliydi. Bu aynı zamanda atom enerjisi projesinde de görülebilirdi. Olaydan Nasyonal Sosyalizm sorumlu **değildi,** ama Nazilerin politikaları zaten bozulmakta olan durumu daha da derinleştirmiş ve belirsizliğe itmişti.

Hitler rejiminde çalışan bilim adamlarının çoğunca paylaşılan uluslararası planda yalıtlanma duygusu, özellikle kuramcılarda çok güçlüydü, çünkü belki de bu, Alman fiziğinin fizikteki araştırmaların ana gidiş yönünden kaymakta olduğu yolundaki korkuyu güçlendiriyordu. Bu nedenle bunlar nükleer fizyonun bulunuşunu heyecanla karşıladılar. Gerçi bu, deneysel bir buluştu ama ortaya bir sürü kuramsal sorun çıkarıyordu ve böylece de kuramcılar tekrar işin püf noktasına geri dönebileceklerdi. Kuramcılar, özellikle de Heisenberg'in grubu, fizik topluluğu içindeki merkezi konumlarını yenibaştan iddia edebiliyorlardı ve başarısız kalan nükleer enerji projesinde de belirleyici rolü kazanmışlardı.

Ne gariptir ki, ironik olarak Lenard ve Stark'ın, kuramcıların Weimer dönemindeki üstten bakan havalarının Alman fiziğine öldürücü zararlar verdiği yolundaki şikayetlerinde haklılık payı yok değildi. İşten çıkartılanlara ilişkin istatistiklere bakılırsa fizik alanında Yahudilerin büyük ölçüde etkin olduklarını iddia etmek yanlış sayılmazdı. Yahudilerden kurtulmak, Planck, von Laue, Sommerfeld ve Heisenberg'in etkilerini ortadan kaldırmak ve mesleki atamalardaki ölçütü ideolojik bilinç temelinde yeniden tanımlamakla mümkündü. Nasyonal Sosyalistler politikaya mesleki yeterlilik yanında açık bir öncelik verdiklerinden, Ari fizikçiler alana egemen olma şansına sahip görünüyorlardı.

O halde Ari fizik neden başarı kazanamadı?

Bu sorunun cevabı iki yanlıdır. Ari fizik yandaşlarının politik destek bulmaktaki başarısızlıkları ve profesyonel fizik topluluğunun desteğini kazanmaktaki beceriksizlikleri. Her iki başarısızlık da sonuç olarak, Lenard ve Stark gibi kişiliklerin Ari fiziğe getirdikleri sınırlamalardan dolayıydı. Esas itibariyle bunların ortaya koydukları hareket hem kötü politikaydı, hem de kötü fizikti.

Ari fizik hareketini başarılı kılması mümkün görünen bir nedenin onun başarısızlığıyla da büyük ölçüde ilgisi vardı. Bu en üst düzeydeki Nazi liderlerinin akademik fizikle ilgilerinin bulunmayışı gerçeğinin ta kendisiydi. İşten çıkarma politikasının bilime vurduğu darbe karşısında kayıtsız kalmaları ve fizik alanında ideolojik doğrunun ne olduğunu belirlemekte gösterdikleri duraksama bir paranın iki yüzü gibiydi. Bu kayıtsızlık, meslekten fizikçilerin Lenard ve Stark'a karşı destek bulmak için en yüksek parti çevrelerine yanaşamamaları demekti ama bu aynı zamanda Ari fizikçilerin çıkar çelişkileriyle birbirini yiyen Naziler arasında amaçlarına yalnız başlarına ulaşabilecekleri anlamına da geliyordu. Bu koşullarda, Stark'ın ısrarla kendisine kişisel ve politik düşmanlar yaratma çabası onun için ciddi bir handikap olmuştu.

Savaş yılları boyunca Ari fizikçiler, aynı zamanda, Lenard ve Stark'ın 1930'larda yarattıkları ideolojik imajın yükünü taşıyarak çalıştılar. Eğitimci, memur, mühendis ve başka meslekten insanlar için ideolojik baskılar, Hitler'in yürüttüğü savaş, Blitzkrieg den çıkıp artık uzayan bir mücadeleye dönüşünce hafiflemişti. Naziler her geçen gün daha da artan ölçüde uzmanlara dayanmak zorundaydılar. Bu uzmanlar, politik fermanlarla halledilmesi mümkün olmayan ayrıntıları biliyorlardı kuşkusuz.

Bu nedenlerle, Lenard ve Stark, savaş sırasında meslekteki rakipleriyle sürdürdükleri mücadelede dezavantajlıydılar. Daha iyi politika yapabilselerdi, 3. Reich'in gerçeklerini daha önceden anlayabilir ve en yüksek Nazi liderlerinin desteğini kazanacak kıvraklığı gösterebilirlerdi. Örneğin, Stark, S S Ahnenerbe araştırmasına destek olma fırsatını kullanmayı reddetmemiş olsaydı, Heisenberg'e karşı yönelttiği hücumda Himmler'in yardımını alması tamamiyle

mümkündü. Himmler'in artan gücüyle sonuç, Ari fizik hareketinin politik bakımdan Sovyetler Birliği'ndeki Lysenko biolojisi kadar güçlenmesi olabilirdi.

Ancak böyle politik bir zeka hem Lenard'a ve hem de Stark'a yabancıydı. Bunların politik görüşlerindeki çapsızlık 1920'lerin völkisch etkinliklerinde ifadesini buluyordu. Savaş ilerleyip de meslekten fizikçiler kendilerine güçlü destekler bulduklarında ise Lenard ve Stark patronlarını çoktan seçmişlerdi bile. Onların İçişleri Bakanı Wilhelm Frick'i (S S lideri Heinrich Himmler'e yenilmişti), partinin ideolojik şefi Alferd Rosenbergi (Goebbels ve Himmler'e yenilmişti) ve Führer'in yardımcısı Rudolf Hess'i (1941'de ayrılınca Ari fiziği destekleme işi küçük rütbeli Brown House yetkililerine düşmüştü) seçmiş olmaları, 3. Reich'daki güç çekişmelerinde hep kaybedenlerin yanında yer alma eğilimlerini açığa vuruyordu. Bu hiç de rastlantı değildi. Frick, Rosenberg ve Hess yönünde konulan tercih Lenard ile Stark'ın partinin ilk yıllarında bu adamlarla olan birlikteliklerinden kaynaklanıyordu. Hitler kütle desteğini kazanmadan önce hareketin ana öğeleri ideolojik kaygılardı. Ancak 1933'de iktidarı ele geçirdikten sonra, Nasyonal Sosyalizmin ilkeleri siyasetin gereklerine göre ya yeniden biçimlendi ya da yok edildi. 3. Reich'da geçerli olan şey bürokratik entrikalardaki maharet ve kendini Führer'e duyurabilme yeteneğiydi. Frick, Rosenberg ve Hess'in de aralarında bulunduğu eski parti önderleri bir hareketi, iktidarı pekiştirmek için gereken koşullara uydurmaya değil, onun ideallerine inatla yapışmaya eğilimliydiler. Bu nedenle, Lenard ve Stark gibi onlarda sonunda acı çektiler. Gerçi programı ilk kez 1935 — 36'da açıklanmıştı ama Ari fiziğin Weimer yıllarının bir yadigarı olduğunu, hiçbirşey onun savunucularının patronlarını seçişleri kadar açık seçik göstermez.

Ari fizikçiler can alıcı bir noktada mevcut kalıbı kırma girişiminde bulunmuşlardı. Ancak 1937 — 38'de Himmler'in desteğini kazanmak için yapılan girişim sonuşsuz kaldı, çünkü yanlış hedef seçmişlerdi. Werner Heisenberg'in önemli ölçüde destek bulabileceği ilişkileri vardı. Önce daha önemsiz birine saldırılsa ve S S'de Ari fizikçilerin yanına çekilmiş olsaydı, daha sonraki olaylar onların lehine gelişebilirdi. Heisenberg'in atanmasını engelleyerek ama S S'in tarafsızlığını da teşvik ederek Nordik fizik yanlıları muharebeyi kazanmış, ama savaşı kaybetmişlerdi.

Ari fizik yanlıları modern kuramsal fiziğin Nasyonal Sosyalizme temelden karşı olduğunu, bu fiziği savunanların Alman karşıtı ve dolayısıyla da ülkesine sadakatsız kişiler olacaklarını söylerken inandırıcı değillerdi. Nazi önderleri bilimi politikadan ayırırken, onu aynen meslekten fizikçilerin gördüğü gibi görüyorlardı. Nazi yöneticileri Ari fiziği fizik bilim dalının bir iç çatışması kabul ediyor, kendilerini tartışılan teknik konularda hüküm vermeye yetkili

görmüyorlardı .Yetkilileri yapacakları mücadelenin pratik sonuçlara yol açacağına inandıramamaları Ari fizikçilerin başarısızlığının ana ögelerinden biriydi.

Ari fizik hareketi, politik çevrelerde, fiziğe ilişkin bir sorun olarak görüldüğü için ilgi uyandırmayı başaramazken, fizik topluluğu da onu bir politik sorun olarak gördüğünden itici buluyordu. İşten çıkarma politikası Nasyonal Sosyalistler tarafından, fizikle doğrudan ilgisi olmayan ideolojik ve pragmatik nedenlerle uygulamaya konmuştu. Bu politika, Almanya'nın dünya fiziğinde bir lider (ya da belki bizzat lider) olarak konumunu güçlendiren etkin bir çabayla birleştirilmiş olsaydı fizik topluluğunun liderleri için kabul edilebilir olabilirdi.

Oysa bunu yapacak yerde, Ari fizik, Almanya'nın 20. yüzyıl fiziğine sağladığı hayranlık verici katkıların yadsınmasını temsil ediyordu. Bu gerçek Lenard ve Stark'ın meslek yaşamlarıyla içiçe görülebilirdi. Her iki adam da görülmemiş ölçüde atak kişilerdi. İkisi de savaştan önceki öncelik tartışmalarında meslektaşlarınca önemsenmediklerini — duygularının derinliğini «ihanete uğradıkları» nitelemesi daha doğru anlatabilir— hissediyorlardı. Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra bu iki deneysel fizikçi Alman fizik topluluğundan, onun liderleriyle giriştikleri başarısız çatışmalar sonucunda, daha da uzaklaştılar. Lenard esas olarak Einstein'in görecelik kuramına karşı çıkmış, Stark da yeni kuvantum kuramı üzerinde ve örgütsel sorunlarda liderlerle anlaşmazlıklar içine düşmüştü. Onların boşuna uğraştıkları ve yalıtlandıkları yönündeki duyguları daha gerilere gidiyordu ve normal mesleki davranışların dışına çıkmalarında temel bir etmendi.

Lenard ve Stark'ın 1930'ların ortalarında ortaya çıkardıkları Ari fizik hareketi, onların eski şikayetlerine yeni bir kılıf geçirme çabası olduğu için fizik topluluğunun çoğu mensubuna esaslı hiçbir şey sunmuyordu. Alman fiziğinin tanınmış önderlerinin yerine Ari fizikçiler sadece kendilerini gerçek Alman araştırmacılarının örnekleri olarak öne çıkarıyorlardı. Görecelik kuramı ve kuvantum mekaniğiyle sağlanan başarıların yerine Nordik fizikçilerin geniş kabul gören bilimsel seçenekleri yoktu. Hareketlerinin koalisyon özelliği birbirini yadsıyan bir dizi ilkeye yol açıyordu, öyle ki üzerinde anlaştıkları tek ilke fiziğe ırkçılığın sokulmasıydı.

Ari fizik hareketinin çelişkileri ve ona katılanların dile getirdiği yakınmalar çoğu Alman fizikçisi için hemen hemen hiç önemli bulunmuyordu. Ari fizikçilerin akademik atamalarda yalnızca mesleki ölçütlerin kullanılması ilkesini çiğnerken benimsedikleri kaba tutum fizik topluluğunun ezici çoğunluğu tarafından kabul görmüyordu. Gerçi bu ilke geçmişte bazı kurnazca yollarla sık sık zedelenmişti ama meslekten fizikçiler onun hepten ortadan kalkmasını istemiyorlardı.

Hiç kuşku yok ki meslekten fizikçilerin, mesleğe politika karıştırılmasına karşı çıkışları, kısmen kişisel ayrıcalıklarını yitirme korkusundan kaynaklanıyordu. Ama tehlikede olan şeyler bundan daha fazlaydı, çünkü bilimsel sorunlarda bilim alanının dışındaki bir yetkiliye başvurulursa bunun uzun dönemde ortaya çıkan sonuçları olurdu. Eğer bilimsel başarının standartları, esasta benzer değerleri paylaşan yetenekli bir grup tarafından ve yalnızca bu grup tarafından denetlenmezse, bir değil birden çok gerçeğin var olduğu iddiasının önüne geçmenin hiçbir yolu yoktu.[3] Bu gerçekten de Ari fiziğin savlarından biri olmuştu (doğal olarak Almanlara özgü gerçeğin Yahudilere özgü gerçekten daha üstün olduğu düşünülüyordu).

Ne kadar zayıf da olsa, böyle bir sav modern bilimin mantıksal temellerine yönelik esaslı bir meydan okumaydı ve buna şiddetle karşı çıkılmalıydı. İşte bu nedenle Heisenberg, Wien ve Geiger Eğitim Bakanlığı'na verdikleri memorandumda çok çeşitli düşüncelere sahip fizikçileri birleştirebilmişlerdi. Savaş yıllarında Ramsauer'in Alman Fizik Derneği'nde bulduğu destek, meslekten fizikçilerin alanlarını politik müdahalelere karşı korumayı şiddetle istediklerine bir başka kanıttı. Bununla birlikte, 3. Reich'in bütünlükten ve tutarsızlıktan uzak yapısı nedeniyle, kimse Nasyonal Sosyalizmi kimin ya da neyin temsil ettiğini bilmiyordu. Dolayısıyla Lenard ve Stark gibi radikallerle onları izleyenlere karşı verilen mücadele, otomatik olarak Nazilere karşı demek değildi. Bu gerçek, meslekten fizikçiler tarafından, Ari fizikçi rakiplerine karşı devlet desteğini aradıkları her vesilede tutarlı biçimde dile getirilmişti.

Böylece 9. bölümün sonunda ortaya atılan soruya gelmiş bulunuyoruz: mesleki değerlere bağlılık ne ölçüde Nasyonal Sosyalizme karşı çıkış oluyordu? Buna verilecek cevap, bunun hiçbir muhalefet oluşturmayacağıdır. Mesleki değerlerin korunması çabası **aktif** desteğin yadsınması oluyordu yalnızca, desteğin yadsınması değil. Lenard ve Stark ile Nazi oldukları için değil, Alman biliminin etkinliğini ve standartlarını tehdit ettikleri için mücadele etmek mesleki muhalefet oluyordu. Ama Nazi kuramına meslek planında karşı çıkış, Nazi rejimine politik muhalefetle aynı şey değildi. Himmler, Heisenberg'i aklarken bunun açıkça farkında olduğunu göstermişti. Ve 3. Reich gibi bir ortamda, politik muhalefet, söz etmeye değecek tek muhalefet biçimidir.

Bu durumda can alıcı soru şudur: bilim adamları Nazilere neden daha büyük bir dirençle karşı çıkmamışlardı? Bilim adamlarına özgü davranış biçiminin onları politikayla ilgilenmekten alakoyduğunu söylemek yeterli değildir. Mesleki davranış kalıplarının dışına neden çıkamamış, politik eylemlerdeki riskleri neden göze alamamışlardı?

Savaştan sonra oğluna yazdığı bir mektupta von Laue ülkede kalmış olanların direnişleri sorununu ele almıştı. Özellikle İngiliz-

lerin ve daha şiddetli olarak da Amerikalıların tutumları von Laue'yi altüst etmişti. Bunlar Hitler'e karçı çıkışta Almanların görevlerini hakkıyla yerine getirmediklerini, hâlâ hayatta olmalarının bunu gösterdiğini savunmaktaydılar. Von Laue için bu mantık saçmaydı. Açık protesto intihar etmek demek diyordu, dolayısıyla da yararsızdı. Alman ulusu için eğer bir umut olacaksa, bunu «patlamadan, sessiz olmayı öğren» özdeyişine uygun olarak pragmatik davrananlar sağlayacaktı. Bunun kolay birşey olmadığını kabul ediyor, bazen kendisi de tedbirsiz davranıyordu. Ancak ülkede kalanlar bakımından vicdanen doğru davranış biçimi buydu. Bu değerlendirmeler uzlaşmaya hiçbir zaman yanaşmayan, her türlüsünü reddeden bir kişiden geldiği için ağırlık taşımaktadır.

Ancak pratik sorunlara önem verilmesi Nazilere karşı çıkmak için gereken gücü tüketiyor ve bilim adamlarını bir gözlemcinin deyişiyle «akıllı, basiretli bir uysallığa» doğru götürüyordu. Geniş ölçüde doğru olmakla birlikte bu değerlendirmenin zayıflığı onun, Planck ve Heisenberg gibi kişilerin yargılarının hiçbir şey yapmamalarının mazeretinden biraz daha fazla bir şey olduğunu ima etmesidir. Bu değerlendirmeye göre bu adamların inançları ya çok azdı ya da hiç yoktu. Ama durum böyle değildi. Gerçek, bilim adamlarının politik korkaklar olduğu değildi. Nasıl politik kahraman olacaklarını bilmiyorlardı bunlar. Hareketleri bizlerin çok sığ bulduğumuz bir dizi standartla tam olarak uyuşuyordu. Kendilerini açıktan açığa Nazilere adasalar mesleklerine ne kadar zarar verirlerse, direnerek de ilkelerini o kadar zedeleyeceklerini düşünüyorlardı.

Bilim adamları — büyük ölçüde kendi tercihleri nedeniyle — Hitler 1933'de iktidara geldiğinde politikanın acemisiydiler. Başlangıçta Nazi yönetimini, devlete hizmet etmeye devam ederken birlikte iş yapmaları gereken bir başka hükümet biçimi gibi görüyorlardı. Devlete hizmetin, hükümete hizmetten farklı olduğu yolundaki temelsiz görüş 1919'dan beri Alman toplumunun geniş kesimleri arasında egemendi. Alman akademik ortamı bu kesimlerden birisiydi. Aslında şu görüş ileri sürülebilirdi: bilim adamlarının kendi çalışmalarına ve mesleki zorunluluklara kapanıp kalmaları öyle bir yoğunlukta olmuştu ki bu, Weimer dönemi boyunca yaşanan «içsel göç»ün bir biçimiydi zaten. Dolayısıyla, fizik topluluğunun önderleri olarak Planck, von Laue, Sommerfeld ve Heisenberg'in karşı karşıya kaldığı temel sorun bir algılama sorunuydu. Hemen hemen aynı önemdeki bir başka gerçek de akademik fizikçilerin hiçbir politik manivela güçlerinin olmamasıydı. Mühendisler, kimyacılar ve hatta sanayici ve teknik fizikçiler (Ludwig Prandtl gibileri) çalışmalarının ekonomik ya da savaşla ilgili önemine dikkat çekebiliyorlardı. Atom fiziği, pratik sorunlardan çok bilim kurguya ya da felsefeye yakın bir konu olarak görülüyordu genellikle. Bu, atom bombasının ve güdümlü füzelerin keşfiyle gölgelen-

miş önemli bir gerçektir. Bu gerçek, Hitler'in Planck'a söylediği iddia edilen «o halde biz de birkaç yıl bilimsiz yaparız» sözünü daha anlaşılabilir ve belki de daha inanılır kılmaktadır.

Bu koşullar altında ana seçim, göç etmekle kalmak arasındaydı. Kalanlar için rejimle bir biçimde uyuşmak gerekecekti. Çok kişi için, özellikle de Finkelnburg gibi gençler bakımından bu uyuşma parti ya da hükümetle birlikte çalışırken, kendini onların çizgisine getirmekti. Planck ve Ramsauer gibi özellikle daha yaşlı ve saygın kişiler akıllı bir suskunluk içindeydiler. Pekçok başkaları politikadan uzaklaşıp iç dünyalarına kapanmışlardı. Çok az sayıdaki bazıları ise direnmeyi seçmişlerdi. Hahn ve von Laue'nun rejimle uzlaşmaya gösterişli biçimde karşı çıkışlarında ve Yahudilere dönük kıyımı önlemek için yapabilecekleri herşeyi yapmaya devam edişlerinde bunun örnekleri görülüyordu.

Nazi yetkililerinin çoğulculuğa verdikleri prim, bir ölçüde direnişi mümkün kılsa bile, bundan fizik topluluğu içinde izine rastlanmıyordu. Fizikçilerin politikadaki acemilikleri onları karşı karşıya geldikleri tehlikeleri ve güçlükleri aşırı abartmaya yöneltiyordu (güçlükler arasında, Fritz Haber'i anma toplantısına katılmaktan, bir atom bombası için malzeme ve insan gücü bulmaya kadar bir sürüsü sayılabilir). Gerçi belli bazı mesleki çıkarlar hükümeti partiye muhatap kılarak elde ediliyordu, ama şöyle doğru dürüst bir plan olmaksızın fizikçilerinki gibi oldukça birbirine bağlı bir topluluk bile şaşkınlığa düşebiliyordu. Yapılabilecek en iyi şey Alman Fizik Derneği'nin rejimin dümen suyuna girmesini önlemek, nükleer fizyon keşfedildiğinde ve savaşın gidişi Göring ile Speer'in önemli destek vermesini mümkün kıldığında durumdan yararlanmaktı.

Hahn ve von Laue'nun böyle azınlıkta kalmalarının ana nedenlerinden birisi çoğu bilim adamının eylemlerini tahmin edilebilir sonuçlara göre yapmaya eğilimli olmasıydı. Kuşku yok ki, bu davranış yalnızca bilim adamlarına özgü değildi. Ancak bunun Hitler'e karşı muhalefeti nasıl etkilediğini fizikçi Leo Szilard şu sözlerle çok güzel anlatır:

> Almanların her zaman yararcı bir bakış açısını benimsediklerine dikkat etmişimdir. Sorarlardı, «Pekala, diyelim ki buna karşı çıkacağım, bununla ne yararım dokunacak? Pek bir yararım olacağını sanmam, olsa olsa etki gücüm azalır. O halde niye karşı çıkayım?» Gördüğünüz gibi, işin vicdani, ahlaki yönü ya bütünüyle yoktu ya da çok zayıftı ve düşünülen tek şey 'eylemimin pratik sonucu ne olur'du. İşte, bu temelde, 1931'de, Hitler'in iktidara Naziler güçlü oldukları için değil, hiçbir direnişin olmayacağını düşündüğüm için geleceği sonucuna varmıştım.[3]

Szilard'ın gözlemi işin özüne dokunuyordu. Bilimsel araştırmanın temel ilkesi onun sonuçlarını önceden kestirebilmektir. Ancak çoğu kez bu çaba politika da köstekleyicidir, çünkü bir eylemin so-

nuçları önceden görülemez. Böyle durumlarda, eylemin temelinde ahlaki, vicdani ve toplumsal sorumluluk bulunmalıdır. Von Laue bu gerçeği zamanla ve tedricen kabul etmişti. Einstein bunu 1944'-de Born'a şöyle anlatmıştı :

> Bilim adamlarının istisnalar olmadıklarını (büyük çoğunluğu bakımından) öğrenince şaşırmamalıyız. *Eğer* bir farklılıkları varsa bu, entellektüel yeteneklerinde değil, Laue'da olduğu gibi insani özelliklerine bağlanmalıdır. Onun örneğinde, güçlü bir adalet duygusunun etkisiyle sürünün geleneklerinden kendisini nasıl adım adım sıyırdığını gözlemek özellikle ilginçtir.

Von Laue'nun uzlaşmaz ve cesur kişiliği onu Almanya'da Ewald ve yurt dışında da Einstein ve Born gibi insanların gözünde önemli bir simge yapmıştı.

Von Laue örneğine rağmen, bir direnme gösterebilen bilim adamlarının böylesine az sayıda oluşunun asıl nedeni, bunların amaçları olan mesleki özerkliğin kapsamında direniş motifinin bulunmayışıydı. Bağımsızlıklarını mesleki temellerde tehdit edebilecek girişimlere karşı durabiliyorlardı, ama sonuçların olumsuz olacağı tahmin ediliyorsa çok az kişi mesleki alanda yürütülen muhalefetten politik plandakine geçmeye cesaret edebiliyordu.

Hitler rejiminde yaşayan bilim adamlarının çoğu Almanya'da kalmaya karar verdikleri zaman bu gerçeğin vicdani sonuçlarından çekinmekteydiler. Bunların kaygıları çalışmalarının politik önemi olduğunu yadsımaktı. Bu, fizik topluluğunu Lenard ve Stark'a karşı birleştiren ana noktaydı. Savaş sırasında fizikçilerin özerkliklerine yeniden kavuşmaları için Ramsauer ve diğerlerinin gösterdiği çabalar, artık bütünüyle göz ardı edemeyecekleri bir politik gerçeklikten kaçmak ve mesleki çalışmalara sığınmaktı aslında.

Dolayısıyla Nasyonal Sosyalizmin Alman fizik topluluğu üzerindeki başlıca etkisi, Hitler rejiminde çalışan bilim adamlarını, yaptıkları çalışmaların politika ile bir ilgisi bulunmadığını daha güçlü biçimde ifade etmeye sürüklemek olmuştu. Aynı zamanda, emeklerinin savaş çabaları bakımından ne kadar önemli olduğunu da daha kuvvetli olarak vurguluyorlardı Alman fizik topluluğunda iç çelişkiler, Nazi liderlerince değil, atom bombasının Japonya'ya karşı kullanıldığını duyuran haberlerle oluşmuştu. Artık açıktı ki, bilim adamları temel bilimin teknolojiden ve politik iktidardan ayrı bir şey olduğunu savunamazlardı.

Son olarak, Hitler rejiminde yaşayan bilim adamları, profesyonel fiziği politikanın istilasından uzak tutan etmenin, onu savunanların gücü değil, ona saldıranların zayıflıkları ve politik ustalıktan yoksun bulunmaları olduğunu anlayamıyorlardı. Verdikleri emeklerin sonucu dünyamızı dönüştürmüş olsa da, bilim adamlarının diğer insanlar gibi aynı baskılara uğradıkları ve aynı zaafları gösterdikleri hiç unutulmamalıdır.

NOTLAR

BÖLÜM: 1

1. American Institute of Physics, Center for History and Philosophy of Physics, Oral History Collection (kısaca AIP), Charles Weiner'in P.P. Ewald ile yaptığı konuşmanın tutanağı, 17 ve 24 Mayıs 1968, s. 54.

2. Hans Rosenberg, *Bureaucracy, Aristocracy, and, Autocracy: The Prussian Experience, 1660 - 1815* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1958), s. 182 - 88.

3. Fritz Ringer, *The Decline of the German Mandarins: The German Academic Community, 1890 - 1933* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969), s. 86 - 90.

4. Josep Ben - David, *The Scientist's Role in Society: A Comparative Study:* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 1971), s. 117 - 25.

5. Bakınız: Frank Pfetsch, «Secientific Organisation and Science Policy in Imperial Germany, 1871 - 1914: The Foundation of the Imperial Institute of Physics and Technology,» *Minerva* 8 (Ekim 1970): 557 - 80.

6. Bakınız: Max Planck, ed., *25 Jahre Kaiser Wilhelm - Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* (Berlin: Springer, 1936).

7. Bakınız: Paul Forman, «The Environment and Practice of Atomic Physics in Weimar Germany: A Study in the History of Science» (Doktora Tezi, University of California, Berkeley, 1967), s. 161 - 68.

8. Paul Forman, «Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and Its Manipulation in Germany after World War I», *Isis* 64 (Haziran 1973): 169 - 71. Bu konuda ayrıca bakınız: Brigitte Schröder - Gudehus, «Deutsche Wissenschaft und internationale Zusammenarbeit 1914 - 1928» (Doktora Tezi, University of Geneva, 1966) (Geneva: Dumaret & Golay, 1966), s. 33 - 49.

9. Bakınız: Siegfried Grundmann, «Der deutsche Imperialismus, Einstein und die Relativitätstheorie (1914 - 1933»)) Yayınlandığı yer: *Relativitätstheorie und Weltanschauung* (Berlin [Doğu]: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1967), s. 208 - 32. Einstein'ın gezileri ve bunlara gösterilen tepkiler için bakınız: Ronald Clark, *Einstein: The Life and Times* (New York and Cleveland: World Publishing Co., 1971), s. 267 - 305.

10. Bernhard Breslauer, ed., *Die Zurücksetzung der Juden an der Universitäten Deutschlands* (Berlin: 1914). Bu kaynağa atıf yapılan yer: Alexander Busch, *Die Geschichte des Privatdozenten,* Göttinger Abhandlunger zur Soziologie, vol. 5 (Stutgart: F. Enke, 1959), s. 160. Ayrıca bakınız: David L. Preston, «Science, Society and the German Jews, 1870 - 1933» (Doktora Tezi, University of Illinois, 1971), s. 113 - 24.

11. Anılan kişi 19. yüzyıl sanat eleştirmeni Julius Langtehn'di. Fritz Stern, *The Politics of Cultural Despair: A Study in the Rise of the Germanic Ideology*, (Garden City, N. Y.: Doubleday, Anchor Books, 1965), s. 160. Weimer döneminde antimodern, antirasyonalist düşüncesinin başka görünümleri için bakınız: Kurt Sontheimer, *Antidemokratisches Denken in der Weimarer Republik: Die Politischen Ideen des deutschen Nationalismus zwischen 1919 und 1933* (Munich: Nymphenburger Verlagshandlung, 1962).

12. Paul Forman, «Weimer Culture, Causality and Quantum Theory, 1918-1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment», *Historical Studies in the Physical Sciences* 3 (1971) 7.

13. Constance Reid, *Hilbert* (New York: Springer, 1970), s. 182-83.

14. George W. Gray, *Education on an International Scale: A History of the International Education Board, 1923-1938* (New York: Harcourt, Brace, 1941), s. 26, 29-30.

15. Herman Weyl, «Emmy Noether». Alındığı kaynak: *Gesammelte Abhandlungen*, ed. K. Chandrasekharan (Berlin, New York: Springer, 1968), 3: 444. Ayrıca bakınız: Augusta Dick, *Emmy Noether, 1882-1935*, Supplement 13 to *Elemente der Mathematik (Basel: Birkhäuser, 1970).*

16. Friedrich Hund, «Höhepunkte der Göttinger Physik II», *Physikalische Blätter* 25 (1969): 210.

17. Franck'ın meslek yaşamını son derece güzel anlatan şu kaynağa bakınız: Heinrich Kuhn, «James Franck», *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* (Kısaca: Biog. Mem. F.R.S.) (London: Royal Society, 1965), 11: 53-74.

18. Bu deyimin yer aldığı kaynak: Robert Jungk, *Brighter than a Tousand Suns: A Personal History of the Atomic Scientists*, çeviren: Zames Cleugh (New York: Harcourt, Brace, 1958), s. 10-28. «Güzel Yıllar» deyimi bu kitapla popüler oldu.

19. Werner Heisenberg, *Der Teil und das Ganze: Gespräche im Umkreis der Atom Physik* (Munich: R. Piper, 1969), s. 90.

20. Alexander Deubner, «Die Physik an der Berliner Universität von 1910 bis 1960», *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin* (1959-1960), Beiheft 14, s. 87.

21. Wilhelm Westphal, «Das Physikalische Institut der TU Berlin», *Physikalische Blätter* 11 (1955): 556.

22. Weimer dönemin kültürel alışkanlıkları ve kazanımları ile ilgili genel bir değerlendirme için bakınız: Peter Gay, *Weimer Culture: The Outsider as Insider* (New York, Evanston: Harper & Row, 1968). Ayrıca «Germany 1919-1932: The Weimer Culture», adlı bir dizi makaleye bakınız. Bunların yer aldığı kaynak: *Social Research*, vol. 39 (1972 yılı yazı).

23. Peter Debye, Wolfgang Pauli, Werner Heisenberg ve Hans Bethe.

24. Max Born, «Sommerfeld als Begründer einer Schule», *Die Naturwissenschaften* 16 (1928): 1036.

25. Münih'deki akademik kadrolar için yapılan atamalarda görülen açık ve kaba anti-Semitizm Nobel kimya ödülü sahibi Yahudi bilim adamı Richard Willstätter'in, 1924 de, oradaki profesörlük görevinden istifasına yol açmıştı. Bakınız: Willsättter, *From My Life*, çeviren Lilli S. Hornig (New York, Amsterdam: W. A. Benjamin, 1965), s. 364-65.

26. Adolf Hitler, *Mein Kampf 352-354. basım* (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher Nachf., 1938), s. 469-70.

27. Joachim Fest, *The Face of the Third Reich: Portraits of the Nazi Leadership*, çeviren: Michael Bullock (New York: Random House, Pantheon Books, 1970), s. 250.

28. Edouard Calic, ed., *Ohne Maske: Hitler - Breiting Geheimges - Präche* (Frankfurt/Main: Societäts - Verlag, 1968), s. 42.

29. Bakınız: Karl Dietrich Bracher, Wolfgang Sauer and Gerhard Schulz, *Die nationalsozialitische Machtergreifung: Studien zur Errichtung des totalitären Herrschaftssystems in Deutschland 1933/34* (Cologne: Westdeutscher Verlag, 1960) (kısaca *NS - Machtergreifung)*. Ayrıca: Bracher, *The German Dictatorship*, çeviren: Jean Steinberg (New York, Washington, D. C.: Praeger, 1970).

30. Bu noktada, örneğin, bakınız: Alan Bullock, *Hitler: A Study in Tyranny*, rev. ed. (New York: Harper & Row, 1962), s. 257.

31. Walther Hofer, ed., *Der Nationalsozialismus: Dokumente 1933 - 1945* (Frankfurt/Main: Fischer Bücherei, 1957), s. 268.

32. Lucy S. Dawidowicz, *The War against the Jews, 1933 - 1945* (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975), s. 56.

33. Bracher, Sauer, Schulz, *NS - Machtergreifung*, s. 496.

34. Bu olayın çok canlı ve çarpıcı bir haberi Londra *Times*'ın muhabiri tarafından verilmişti. «Boycott of Jews», *The Times*, London, 3 Nisan 1933, s. 14.

35. Bakınız: Clark, *Einstein*, s. 458 - 62.

36. Grundmann, «Der deutsche Imperialismus, Einstein und die Relativitätstheorie», s. 249. Einstein sorunu için şu eski Doğu Alman değerlendirmesine de bakınız: Friedrich Herneck, *Albert Einstein: Ein Leben für Wahrheit, Menschlichkeit und Frieden* (Berlin [Doğu]: Buchverlag der Morgen, 1963), s. 199 - 213.

37. Einstein, *Mein Weltbild* (Amsterdam: Querido, 1934), s. 120 - 21.

38. Axel Friedrichs, ed., *Die nationalsozialistische Revolution 1933*, vol. I, *Dokumente der deutschen Politik*, ed. Paul Meier - Benneckenstein. 4. basım (Berlin: Junker und Dünnhaupt, 1939), s. 167.

39. Walter Strauss, «Das Reichsministerium des Innern und die Judengesetzgebung, Aufzeichnungen von Dr. Bernhard Lösener», *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 9 (1961): 266.

40. Bu önemli yasanın hazırlanması ve amaçlarıyla ilgili olarak bakınız: Hans Mommsen, *Beamtentum im Dritten Reich*, No. 12 of Schriftenreihe der *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* (Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1966), s. 39 - 61, 151 - 55. Bu yasanın kendisi *Feichsaesetz. blatt* I de yayınlandı.

41. Bu konuda von Hindenburg ile Hitler arasında karşılıklı yazılan mektuplara bakınız. Kaynak: Joachim Remak, ed., *The Nazi Years: A Documentary History* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1969), s. 146 - 48.

42. Bakınız: Raul Hilberg, *The Destruction of the European Jews* (Chicago: Quadrangle, 1967), s. 45 - 53; Strauss, «Judengesetzebung», s. 272 - 77: Dawidowicz, *War Against the Jews*, s. 66 - 69.

43. Bazı eksiklerine karşın, işten çıkarma politikasının uygulanma süreci ve bu politikanın yol açtığı tüm sonuçlar belki de en iyi biçimde şu kaynakta yer almaktadır: Fritz Köhler, «Zur Vertreibung humanistischer Gelehrter 1933/34», *Blätter für deutsche und internationale Politik* 11 (Temmuz 1966: 696 - 707. Şu kaynak da genel bir değerlendirme için ayrıca yararlıdır: Helga Pross, «Die geistige Enthauptung Deutschlands: Verluste durch Emigration», Alındığı yer: *Nationalsozialismus und die deutsche Universität*, ed. Freie Universität Berlin (Berlin: Walter de Gruyter, 1966), s. 143 - 55. İşten çıkarmaların Alman Akademik yaşamı üzerindeki muazzam etkilerini görmek için bakınız: Notgemeinschaft deuts-

cher Wissenschaftler im Ausland, *List of Displaced Scholars* (London: özel basım, 1936; Stockholm: özel basım, 1972).

BÖLÜM 2

1. Kuhn, «James Franck», *Biog, Mem. F.R.S.*, s. 57.

2. «Das neue Beamtengesetz, Schluss mit dem Parteibuch - Beamtentum», *Göttinger Tageblatt*, 7 Nisan 1933, s. 1.

3. Josef Wulf, ed., *Literatur und Dichtung im Dritten Reich: Eine Dokumentation* (Gütersloh: S. Mohn, 1963), s. 41 - 42; Ayrıca bakınız: Hans - Wolfgang Strätz, «Die studentische 'Aktion wider den undeutschen Geisti im Frühjahr 1933», *Vierteljahrshlefte für Zeitgeschte* 16 (1968): 347 - 72.

4. *Vossische Zeitung*'un 13 Nisan 1933 tarihli akşam baskısının 4. sayfasındaki «Das neue Studentenrecht» adlı yoruma bakın. Hans Peter Bleuel ve Ernst Klinnert, *Der deutsche Student auf dem Wegins Dritte Reicht: Ideologien - Programme - Aktionen, 1918 - 1935* (Gülersloh: S. Mohn, 1967), s. 246 - 47; Wolfgang Zorn, «Student Politics in the Weimer Republic», *Journal of Contemporary History* 5, 1 (1970): 128 - 43. NSDAP'nin Göttingen şubesi ile — ki öğrenciler başlarda burada önemli roller oynamışlardı — daha büyük parti birimleri arasındaki ilişkiler için bakınız: Jeremy Noakes, *The Nazi Party in Lower Saxony, 1921 - 1933* (London: Oxford University Press, 1971).

5. *Manchester Guardian Weekly*'deki ünlü listeye bakınız: «Nazi 'Purge' of the Universities», 19 Mayıs 1933, s. 399.

6. Franck'dan Bernhard Rust'a (Preussischer Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung), 17 Nisan 1933, Kuratorium der Georg August Universität, Göttingen (kısaca KUG), Akte Franck, s. 94.

7. «Freiwilliger Amtsverzicht Prof. James Francks», *Göttinger Zeitung*, 18 Nisan 1933. Özgün belge ne Göttingen'de ne de Franck'ın ailesinde bulunmamaktadır.

8. «Professor Franck legt sein Amt nieder», *Vossiche Zeitung*, Berlin, Akşam baskısı, 18 Nisan 1933, s. 7; «Treatment of Jews in Germany, Nobel Prizewinner's Protest», *The Times*, Londra, 19 Nisan 1933, s. 11.

9. «Ein Nobelpreisträger legt sein Lehramt nieder», *Berliner Tageblatt*. Sabah baskısı, 19 Nisan 1933, s. 3.

10. «Der Rücktritt Professor Francks», *Göttinger Tageblatt*, 24 Nisan 1933.

11. «6 Göttinger Professoren beurlaubt: Weitere werden folgen», *Göttinger Tageblatt*, 26 Nisan 1933, s. 3.

12. *Albert Einstein - Hedwig und Max Born, Briefwechsel 1916 - 1955* (Munich: Nymphenburger Verlagshandlung, 1969), s. 158 - 59 (kısaca *Einstein - Born - Briefwechsel*).

13. Born, *My Life and My Views*, s. 37.

14. «An den Herrn Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung», Mayıs 1933, Courant Papers. Bu, imza için dolaştırılan bir dilekçenin bir kopyasıdır. Dilekçenin nihai durumundaki bir kopyası (dilekçe metninin hemen hemen hiç değişmediği kesindi) Courant'ın evrakı arasında olmadığı gibi Göttingen'de de bulunmamaktadır.

15. Neugebauer'den Friedrichs'e, 8 Haziran 1933, Courant Papers. Bu mektuba göre en son durumunda listeye imza atanlar şunlardı: Artin, Betz, Bessel - Hagen, Blaschke, Caratheodory, Friedrichs, Hasse, Heisenberg, Herglotz, Hilbert,

Hund, Koppenfels, Laue, Maier-Leibnitz, Mie, Neugebauer, Planck, Prandtl, Rellich, Schaffeld, Schauffler, Schrödinger, Seyfarth, Sommerfeld, Straubel, Trefftz, van der Waerden ve Weyl, Jungk, *Brighter than a Thousand Suns* adlı kitabının 35. sayfasında yanlışlıkla 22 imzacıdan söz etmektedir.

16. Courant, «Reminiscences from Hilbert's Göttingen», colloquium given in the Department of History of Science and Medicine, Yale University, 13 Ocak 1964. Bant kaydından çözülerek yapılmış kitapçık, s. 19-20.

17. «Bericht zu den Anträgen des Professor Prandtl, Göttingen, vom 6. Dezember 1934», Deutsche Farschungsgemeinschaft (kısaca DFG), Bad Godesberg, Akte Prandtl. Stuttgart'daki Lehrstuhl für die Geschichte der Naturwissenschaften und Technik'den Steffen Richter'e, bu rapora dikkatimi çektiği için teşekkür borçluyum.

18. «Was ist Göttingen ohne Prandtl?» *Göttinger Tageblatt*, 7 Haziran 1933, s. 1.

19. [Johannes] Weniger, 11 Ocak 1935 tarihli memoranduma verilen ve üzerinde tarih olmayan cevap, DFG, Akte Prandtl.

20. H. Kneser, K.D. Friedrichs ve L. Prandtl'dan Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung'a, 25 Haziran 1933, KUG, Akte Courant, s. 111.

21. Bremen Radyosu, *Auszug des Geistes: Bericht über eine Senderreihe* (Bremen: Verlag B. D. Heye, 1962, s. 200.

22. Nordheim'dan yazara, 16 Şubat 1972. Bu sırada Göttingen'den ayrılmaya zorlanan Edward Teller, Franck'ın evindeki seminerleri çok canlı biçimde hatırlamaktadır: «Tartıştığımız bir konu amonyak molekülünün enerji düzeylerinin düzeniydi (çok düşük enerjilerde). Bu konunun daha sonra mazerin bulunmasında büyük rol oynadığı biliniyor». Teller'den yazara, 18 Temmuz 1972.

23. Weyl'den Paul Epstein'a, 21 Ekim 1936, California Institute of Technology Archives (Kısaca CIT-Ar), Epstein Papers, Box 2-Emergency Committee in Aid of Displaced German Scholars; Heckmann yazara bunu doğruladı (2 Haziran 1972).

24. Karl F. Herzfeld'den «Sehr geehrter Herr Kollege!»'ye, 21 Şubat 1934 ve Herzfeld'den Samuel A. Goudsmit'e, 23 Mayıs ve 5 Kasım 1936. Bunların hepsi de Samuel A. Goudsmit'in, özel koleksiyonunda bulunmaktadır (Kısaca Goudsmit Papers-Correspondence).

25. Weniger'den A Gnade'ye, 16 Ağustos 1934, Hoover Institution on War, Revolution and Peace, Stanford, California, Nationalsozialistischer Deutscher Dozentenbund, Box 2.

26. Abraham Adolf Fraenkel, *Lebenskriese: Aus den Erinnerungen eines jüdischen Mathematikers* (Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1967), s. 165.

27. Franz Neumann, «The Social Sciences», Yer aldığı kaynak: *The Cultural Migration: The European Scholar in America*, ed. Franz Neumann et al. (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1953), s. 17.

28. Wilhelm Westphal, «Das Physikalische Institut der TU Berlin», *Physikalische Blätter* 11 (1955): 557. Becker, kendisinin transferini bir disiplin önlemi *(Strafversetzung)* olarak görüyordu. Hiç istemediği halde Berlin'den ayrıldı ve daha sonra o küçük kente gitmeyi kabul etti. Rudolf Hilsch'in yazarla yaptığı konuşma, 5 Mayıs 1971; Friedrich Hund'un yazarla yaptığı konuşma, 26 Temmuz 1971.

1. Philipp Frank, *Einstein: Sein Leben und seine Zeit* (Munich, Leipzig, Freiburg i. Br.: Paul List, 1949), s. 379. Nernst ile ilgili olarak bakınız: Kurt Mendelssohn, *The World of Walther Nernst: German Science in Triumph and Crisis* (Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1973).

2. Siegfried Grundmann, «Der deutsche Imperialismus, Einstein und die Relativitätstheorie», s. 251 - 52; ve Herneck, *Einstein*, s. 204.

3. H. Frühauf, «Max Planck als beständiger Sekretär, Yer aldığı kaynak: *Max Planck zum Gedenken*, ed. Die deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Berlin: Akademie Verlag, 1959), s. 10.

4. Bakınız: Morris Goran, *The Story of Fritz Haber* (Normal: University of Oklahoma Press, 1967), s. 81 - 82.

5. Friedrich Glum, *Zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik* (Bonn: Bouvier, 1964), s. 440.

6. Bu mektubun yayınlandığı yer: Otto Hahn, «Zur Erinnerung an die Haber Gedächtnisfeier vor 25 Jahren, am 29. Januar 1935, in Harnack - Haus in Berlin - Dahlem», *Mitteilungen der Max Planck - Gesellschaft zur Förderung, der Wissenschaften* (1960), s. 3 - 4. James Franck'ın Göttingen'den eski bir doktora öğrencisi olan ve 1924'den 1932'ye kadar Haber'in enstitüsünde asistanlık yapan Hans Kopfermann (Yahudi değil), 1932 - 33 döneminde Kopenhag'daki Bohr enstitüsündeydi. 1933 yılı Mayıs ayının başlarında Göttingen, Berlin ve Rostock'u kapsayan on günlük bir geziden sonra, izlenimlerini o sırada Amerika'da olan Bohr'a rapor etmişti. Kopfermann, Haber ve onunla birlikte çalışan Michael Polanyi ve Herbert Freundlich'in kaybından özellikle KWG liderliğinin paniğini ve Planck'ın Sicilya'dan dönmekte gösterdiği tereddütü sorumlu tutuyordu. (Planck'ın yıllık izni sırasında iş konularıyla ilgilenmekte son derece isteksiz davrandığı iyi biliniyordu). H. Kopfermann'dan Bohr'a, 23 Mayıs 1933, Archive for History of Quantum Physics - Bohr Scientific Correspondence (22, 2) (kısaca BSC). Glum, Haber sorununda kendisine danışılmadığını söylemişti, çünkü Haber doğrudan bakanlıkla muhatap oluyordu. Glum, *Zwischen Wissenschaft Wirtschaft und Politik*, s. 433. Öte yandan, von Laue daha sonra Haber için Planck'ı İtalya'dan getirmeye çalıştığını belirtmişti. Ancak bu çabasında başarılı olamadı, çünkü Glum Planck'a KWG'nin artık tehlikede olmadığını bildirmişti. Bu, yalnızca merkezi idare söz konusu olduğunda doğruydu. Max von Laue'dan oğlu Theodore H. von Laue'ya, 12 Ekim 1952. Bu belge Theodore H. von Laue'nun (Kısaca von Laue Papers) özel arşivindedir.

7. Max Planck, «Bein Besuch bei Hitler», *Physikalische Blätter 3* (1947): 148. Bu konuşmanın Mayıs ortalarında ya da Mayısın sonuna doğru olduğu anlaşılıyor. Böylece bir konuşmanın geçtiği de Haziran ortalarında Berlin bilim çevrelerinde iyice biliniyordu. Temmuzun sonuna kadar bu karşı karşıya gelişin bir değerlendirmesi Amerika'da göçmen sorunlarıyla ilgilenenlere ulaştırılmıştı. Charlotte Schoenberg'den R.G.D. Richardson'a, 27 Temmuz 1933 (kopyası), Library of Congress, Papers of Oswald Veblen (kısaca Veblen Papers).

8. Karl A. Schleunes, *The Twisted Road to Auschwitz: Nazi Policy toward German Jews, 1933 - 1939* (Urbana, Chicago, London: University of Illinois Press, 1970), s. 78.

9. Edward Y. Hartshorne, *The German Universities and National Socialism* (London: Allen & Unwin, 1937), s. 112.

10. Bu değerler oldukça kaba yaklaşık değerlerdir. Asistanlar hariç 1931 yılı kadrosu için verilen sayılar şu kaynakta bulunabilir: Christian von Ferber, *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen 1864 - 1954*, vol. 3, Untersuchungen zur Lage der deutschen Hochschullehrer (Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1956), s. 211 - 16: doğa bilimi, 1765; fizik, 322; matematik, 239; kimya, 542; tıp, 1897. Bununla birlikte, Hartshorne'nin sayıları 1932 - 33 dönemine dayanmaktadır ve asistanlar bunlara dahildir. Buradaki yüzdelere; i) 1931 ile 1932 - 33 dönemleri arasındaki personel sayısı değişimi ihmal edilebilir varsayılarak ve ii) Hartshorne'nin (s. 87 - 88), Hochshulen'in kadrosunun yaklaşık beşte birini asistanların oluşturduğu yolundaki görüşü kabul edilerek ulaşıldı. Böylece von Ferber'in sayılarının gerçek toplam kadronun yaklaşık yüzde seksenine eşit olduğu kabul edildi (yani, von Ferber'in sayısı = 0.80 × toplam). Dolayısıyla Ferber'in sayılarının her biri 0.8'e bölündü ve her alanda işten çıkarılan toplam kadronun yüzdesini hesaplamak için bu bölüm Hartshorne'nin sayısına bölündü. Böylece elde edilen sayılar şunlardır: doğa bilimi, yüzde 18.4; fizik, yüzde 26.3; matematik, yüzde 20.0; kimya, yüzde 12.7; tıp, yüzde 18.2. Bu durumda Hatshorne'nin kaynaklarını yeni baştan incelemeye, 1935 yılından sonraki sayıları bulmaya ve bunları daha büyük bir ayrıntıyla sunmaya gerçekten ihtiyaç vardır. Bu, şu anda, kısmen, New York'daki Research Foundation for Jewish Immigration tarafından gerçekleştirilmektedir. Bazı ön çalışmalar, Massachusetts Institute of Technology'den Charles Weiner ve Ohio University'den David Sutherland tarafından da yapıldı.

11. Sources for History of Quantum Physics, Archive History of Quantum Physics (Kısaca SHQP) [Kuvantum Fiziğinin Tarihi için kaynaklar, Kuvantum Fiziğinin Tarihi Arşivi], Gustav Hertz ile 14 Mayıs 1963 de (s. 31) ve 15 Mayıs 1963 de (s. 6) yapılan görüşmelerin tutanakları. Örneğin bakınız: Wilhelm Westphal, «Das Physikalische Institute der TU Berlin», *Physikalische Blätter*, 11 (1955): 556 - 57; ve Hans Ebert, «The Expulsion of the Jews from the Berlin - Charlottenburg Technische Hochschule», *Yearbook of the Leo Baeck Institute* 19 (1974): 155 - 71.

12. Konen'in politika ve bilim üzerine görüşleri için, bakınız Konen, «Staat und Wissenschaft», *Volkstum und Kulturpolitik: Eine Sammlung von Aufsätzen*, ed. Konen ve J.P. Steffes (Cologne: Gilde, 1932), s. 168 - 84.

13. 1936'da Bonn'daki kuramsal fizik kürsüsü için çağrılan Walter Weizel'e göre. Weizel'den yazara, 28 Mart 1972. Ayrıca bakınız: Paul E. Kahle, *Bonn University in the Pre - Nazi and Nazi Times, 1923 - 1939* (Londra, özel basım, 1954), s. 7.

14. Walther Gerlach'dan yazara, 7 Mart 1972. Muhalifleri gözden düşürmek ve aşağılamak için Nazilerce başvurulan yöntemler için bakınız: Eva Lips, *Savage Symphony* (New York: Random House, 1938), s. 31 - 34.

15. K.F. Herzfeld'den S.A. Goudsmit'e, 6 Kasım 1935, Goudsmit Papers - Correspondence; ve Konen'den Sommerfeld'e, 17 Mayıs 1935, SHQP (31, 13). Kahle (*Bonn University*, s. 7) Konen'in işten atıldıktan sonra endüstriye geçtiğini ve bir ya da birkaç firmaya danışmanlık yaptığını yazar.

16. Hem Loewi ve hem de Hess'in Nobel ödülü paralarını Avusturya'dan ayrılmak için ellerinden çıkarmaları gerekmişti. Bakınız: Ferdinand G. Smekal, *Oesterreichs Nobelpreisträger*, 2nd ed. (Vienna: Frick, 1969), s. 122 - 23, 132. *Current Biography Yearbook*'da (1963, s. 182) yazar Hess'ın işten ayrılmasını iki nedene bağlamaktadır: i) Hess'in karısı Yahudiydi, ii) Hess, Şansölye Kurt von Schuschnigg'in bağımsız hükümetinde bilim alanını temsil etmişti. Bir Gestapo subayı Hess'leri Avusturya'da kalırlarsa toplama kampına götürüleceklerini söy-

leyerek uyarmıştı. Onlar da tutuklanmaları emrinin gelmesinden dört hafta önce İsviçre'ye kaçtılar. Kozmik ışınların bulucusu, daha sonra, 1938'de New York'daki Fordham Üniversitesi'nde bir yer buldu.

1933'de Nasyonal Sosyalizme açıkça karşı çıkan Schrödinger, 1938'de Avusturya'ya uçarken yanına yalnızca bir el bagajı alacak zamanı bulabilmişti. Schrödinger'den Herrn Dekan der Mathematisch - Naturwissenschaftlichen Fakültät der Universiät Berlin'e, 24 Haziran 1947, SHQP (37, 2). Ayrıca bakınız: Walter Heitler, «Erwin Schrödinger», *Biog. Mem. F. R. S.* (1961), 7: 224. Schrödinger Dublin'e gitti, orada 1943 yılında verdiği ünlü dersleriyle molekül biyolojisine katkılarda bulundu. Bu derslerini *What is Life?* adıyla yayınladı. Bakınız: Donad Fleming, «Emigre Physicists and the Biological Revolution», *The Intellectual Migration. Europe and America, 1930 - 1960,* ed. Donald Fleming ve Bernard Bailyn (Cambridge, Mas.: Harvard Üniversity Press, 1969), s. 172 - 77. Bu makalede molekül biyolojisinin bir başka önemli adı olan Delbrück üzerine de oldukça bilgi verilmektedir.

17. Johannes Asen, *Gesamtverzeichnis des Lehrkörpers der Universität Berlin, 1810 - 1945.* (Leipzig: D. Harrasowitz, 1955), s. 128.

18. Charles Weiner, «A New Site of the Seminar: The Refugees and American Physics in the Thirties», *The Intellectual Migration,* ed. Fleming and Bailyn, s. 190 - 91.

19. Hartshorne, *The German Universities and the Government* (Chicago: University of Chicago Libraries, özel basım, 1938), s. 13 - 14.

20. «Nazi Persecution of Leberals Rises», *New York Times,* 5 Mart 1934, s. 10 adlı makaleyi esas alarak Hartshorne *(German Universities and National Socialism, s. 100)* «işten atıldıkları görülen» beş Nobel ödülü sahibinin adını sıralamaktadır: Meyerhof, Franck, Einstein, Haber ve Hertz. Ancak bu makalede yanlışlık vardır. Hertz 1935'e kadar görevinden istifa etmemiş, Meyerhof da 1938'e kadar Heidelberg'deki fizyoloji enstitüsünden atılmamıştı. Meyerhof için bakınız: Dorothy Needham, «Prof. Otto Meyerhof, For. Mem. R. S.», *Nature* 168 (24 Kasım 1951): 895 - 96.

Hartshorne'ye genellikle güvenildiği için onun *New York Times*'daki makaleyi esas alması çok fazla karışıklığa ve yanlışa yol açmıştır. Hertz ve Meyerhof ile ilgili yeni bir örnek Karl Dietrich Bracher'in *The German Dictatorship* (New York: Praeger, 1970) adlı kitabıdır. Bu kitabın 269. sayfasında şu cümleye rastlanmaktadır: «... birçok Nobel Ödülü sahibi de dahil (yalnızca 1933'de, Otto Meyerhof, James Franck, Albert Einstein, Fritz Haber [sic] Hertz) son derece ünlü bilim adamları göçe zorlandı...» Heinrich Hertz radyo dalgalarının varlığını deneysel olarak gösteren yetenekli bir Yahudi fizikçiydi. 1894'de ölmüştü.

21. Yahudilerin Alman akademik yaşamına girişleri konusunda bakınız: Alexander Busch, *Die Geschichte des Privatdozenten* (Stuttgart: F. Enke, 1959), s. 148 - 62. Yahudilerin bilim alanına girişleri için bakınız: David Preston, «Science, Society and the German Jews, 1870 - 1933» (Doktora Tezi, University of Illinois, 1971), s. 113 - 18, 185 - 96.

22. Willstätter, *From My Life,* s. 83 - 84, 222 ve 360 - 69.

23. Örneğin, 1900'den 1910'a kadar, kadrolardaki toplam artış (asistanlar hariç) şöyleydi: kimyada yüzde 41 (254'den 360'a) ve fizikte yüzde 49 (117'den 185'e). Üniversitelerde kimyadaki artış yalnızca yüzde 26 idi (175'den 221'e; oysa bu fizikte yüzde 59'du (67'den 107'ye). Von Ferber, *Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten,* s. 197. Yalnızca fizik için farklı sayılar (von Ferber'den çok *Minerva*'yı esas alarak) veren kaynak şudur: Paul Forman, John L.

Heilbron ve Spencer Weart, *Physics circa 1900: Personnel, Funding, and Productivity of the Academic Establishments, Historical Studies in the Physical Sciences*'ın 5. cildi, ed. Russell Mc Cormach (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1975), s. 12 - 13.

24. 1920'lerde fizik alanındaki akademik atamalarda göreli etkileri için bakınız: Forman, «Phycis in Weimar», s. 107.

25. Soruna, çeşitli alanlardaki imkanların önünde duran akademik engellerin göreli zayıflığı esas alınarak yaklaşmak, Yahudi bilim damlarına özel bir «soyutlama» yeteneği (dolayısıyla da bir matematik, fizik yeteneği) atfetmekten daha sağlam görünüyor. Bununla birlikte, Yahudi araştırmacıların soyut düşünmeye yatkın oldukları ve soyutlamanın da doğası gereği bir «Yahudi özelliği» olduğu yolundaki sav bazı Nazi bilim adamlarının esas ilkesi haline gelmişti. Yahudilerin oranının kuramsal fizik alanında neden yüksek olduğuna ilişkin bir çalışma Preston tarafından yapılmıştır: Preston, «Science, Society and the German Jews», s. 196 - 209.

26. Isidor I. Rabi, «Otto Stern, Co-discoverer of Space Quantization, Dies at 81», *Physics Today* 22 (Ekim 1969): 105.

27. Bu çabaların bir öyküsü için bakınız: Norman Bentwich, *The Rescue and Achievement of Refugee Scholars: The Story of Displaced Scholars and Scientists, 1933 - 1952* (The Hague: Martinus Nijhoff, 1953); Stephen Duggan ve Betty Drury, *The Rescue of Science and Learning: The Story of the Emergency Committe in Aid of Displaced Scholars* (New York: Macmillan, 1948); ve Charles J. Wetzel, «The American Rescue of Refugee Scholars and Scientists from Europe, 1933 - 45» (Doktora Tezi, University of Wisconsin, 1964).

BÖLÜM 4

1. Günümüz tarih yazınında 3. Reich'daki parti içi ve parti - devlet güç çekişmelerine özel bir önem verilmektedir. Bu konuda en doğrudan kaynak şudur: Peter Diehl - Thiele, *Partei und Staat im Dritten Reich: Untersuchungen zum Verhältnis von NSDAP und allgemeiner isnerer Staatsverwaltung 1933 - 1945*, Münchener Studien zur Politik, vol. 9, ed. Gottfried - Karl Kindermann, Nikolaus Lobkowicz ve Hans Maier (Münich: C. H. Beck, 1969). Bu çelişkinin yüksek öğrenim üzerindeki etkilerini en iyi çözümleyen kaynak: Reece C. Kelly, «National Socialism and German University Teachers: The NSDAP's Efforts To Create a National Socialist Professoriate and Scholarship» (Doktora Tezi, University of Washington, 1973).

2. Hans Schemm, *Hans Schemm spricht: Seine Reden und sein Werk*, ed. G. Kahl-Furthmann (Beyreuth: Gauleitung der Bayerischen Ostmark, 1936), s. 178.

3. Ernst Niekisch, *Das Reich der niederen Dämonen* (Hamburg: Rowohlt, 1953), s. 197.

4. Jeremy Noakes, *The Nazi Party in Lower Saxony, 1921 - 1933* (London: Oxford University Press, 1971), s. 46 - 47, 97 - 99.

5. Friedrichs, ed., *Die nationalsozialistische Revolution 1933*, s. 287 - 85.

6. «Aufgabe der Wissenschaft ist Dienst am Volke», *Völkischer Beobachter*, Munich, 24/25 Mayıs 1933, s. 1.

7. Bracher, Sauer ve Schulz, *NS - Machtergreifung*, s. 568 - 69.

8. 13 Aralık 1934 tarihli Reichshabilitationsordnung. Bakınız: Braeher, Sauer, Schulz, *NS - Machtergreifung*, s. 568 - 69; ve Hartshorne, *German Universities and*

National Socialism, s. 103 - 104. Politik kişilik ölçütü öğrencilere de uygulanıyordu. Öğrenci sayısı 28 Aralık 1933 de İçişleri Bakanlığı'nca 15.000 olarak sınırlandı (önceki yıl bu sayı 20.000'di). Öğrencilerin üniversitelere girme ve kayıt yaptırma koşullarını etkileyen yönetmelikler için bakınız: Hartshorne, ibid., s. 72 - 86 ve Hartshorne, «Numerical Chanfes in the German Student Body», *Nature* 142 (23 Temmuz 1935): 175 - 76. 15 Nisan 1937'den sonra Alman Yahudileri artık Almanya'da doktora alamıyorlar, bunların çok az bir bölümü öğretici oluyordu. Özellikle Yahudileri etkileyen önlemler için bakınız: Albercht Götz von Olenhusen «Die 'nichtarischen' Studenten an den deutschen Hochschulen: Zur national sozialistischen Rassenpolitik, 1935 - 1945», *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 14 (1966): 175 - 206.

9. Hellmut Seier, «Der Rektor als Führer: Zur Hochschulpolitik des Reichserziehungsministeriums, 1934 - 1945», *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 12* (1964): 105 - 46. Bakanlık üniversitelere yapılan harcamaları sıkı denetimi altında birleştirmeyi başarmıştı. Bakınız: Klemens Pleyer, *Die Vermögens - und Personalverwaltung der deutschen Universitäten: Ein Beitrag zum Problemkreis Universität und Staat* (Marburg: N. G. Elwert Verlag, 1955), s. 146 - 68.

10. Bakınız: Hans Maier, «Nationalsozialistische Hochschulpolitik», *Die deutsche Üniversität im Dritten Reich: Eine Vortragreihe der Üniversität München* (Münich: R. Piper, 1966), s. 87 - 82.

11. Hitler'in Rust'a bizzat arka çıkması, daha sonraki hücumlara rağmen onun görevde kalmasını sağlamıştı. Rosenberg günlüğüne 1 Ocak 1940 tarihinde şunları yazmıştı: «Führer pek memnun değil ama eski günlerin anısına onun [Rust] düşmesini istemiyor.» *Das politische Tagebuch Alfred Rosenbergs aus den Jahren 1934/35 und 1939/40,* ed. Hans Günther Seraphim (Göttingen, Berlin, Frankfurt/Main: Musterschmidt, 1956), s. 95. Ayrıca bakınız: Helmut Heiber, *Walter Frank und sein Reichsinstitut für die Geschichte des neuen Deutschlands,* vol. 13, Quellen und Darstellungen zur Zeitgeschichte (Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1966), s. 641 - 42; ve Peter Hüttenberger, *Die Gauleiter: Studien zum Wandel des Machtgefüges in der NSDAP,* no. 19, Schriftenreihe der *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* (Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1969), s. 15 - 20, 80.

12. Bu yer için mücadele eden üçüncü kişinin aynı zamanda bir yönetici olan Dr. Rudolf Buttmann olduğunu söylemeliyiz. Buttmann İçişleri Bakanlığı'nın kültür dairesinin başındaydı, daha sonra Bavyera Devlet Kütüphanesi'nin yöneticiliğine getirildi. Bakınız: Heiber, *Walter Frank,* s. 162, 641.

13. Frühauf, «Max Planck als beständiger Sekretär», s. 7. Planck'ın bir yurtsever olduğu kuşkusuzdu. Politik bir şovenist ise değildi. Onun ulusçuluğu özveri ve hizmet kavramlarında yatıyordu, Almanya'nın başka ülkeleri fethetmesi isteğinde değil.

14. Planck'ınkine benzer görüşleri bazı göçmen bilim adamları da savunmaktaydılar. Franck ve başkalarıyla birlikte Kopenhag'a göçen matematikçi Busemann, Saar'da Ocak 1935 de yapılan plebisitte Franck'ın konumu hatırlamaktadır. Franck, Busemann'a, eğer Saar bölgesinde oturuyor olsaydı Almanya'nın yeniden birleşmesi için oy kullanacağını ve sonra Yahudi kökenli olması nedeniyle göç edeceğini söylemişti. Bu plebisitin uzun dönemli sonuçları olacağını oysa Nazi yönetiminin gelip geçici olduğunu düşünmekteydi. Busemann'ın yazarla, 10 Mayıs 1972 de yaptığı görüşme. Başka örnekler bulmak zor değildir.

15. Bu çok temel insani nokta Haberer'in, Planck'ın Nazi dönemi başındaki liderliğini eleştirdiği değerlendirmesinde çok hafif biçimde ele alınmıştır. Haberer, *Politics and the Community of Science,* s. 128 - 33, 164 - 65.

16. Kopfermann'ın raporunda vurgulandığı gibi. Kopfermann'dan Bohr'a 23 Mayıs 1933, BSC (22, 2). Planck'ın olaylardaki merkezi rolü o sırada Berlin'i ziyaret eden bir başkası tarafından da vurgulanmıştı. Matematikçi Harold Bohr, Planck'ın, durumu yatıştırmak için gösterdiği çabalar bir ölçüde başarılı olan tek kişi olduğunu söylemişti. Bohr'dan R.G.D. Richardson'a, 30 Mayıs 1933 (kopyası), Veblen Papers.

17. «Tätigkeitsbericht der Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (April 1932 bis Ende März 1933)» (Kısaca «Tätigkeitsbericht der KWG»), *Die Naturwissenschaften* 21 (26 Mayıs 1933): 417.

18. Glum, *Zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik*, s. 441-42. Tüm liste şurada bulunabilir: «Tätigkeitsbericht der KWG», *Die Naturwissenschaften* 22 (1 Haziran 1934): 339.

19. Glum, *Zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik*, s. 486-91. Bosch'un bilim ve hükümet üzerine görüşleri için Alman Doğabilimi Araştırmacıları ve Doktorlar Derneği'nin önünde yaptığı konuşmaya bakınız, «93. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hannover am 16. bis 20. September 1934», *Mitteilungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte* 10, No. 5/6/7 (Ekim 1934): 21-24.

20. Bakınız: Peter Debye, «Das Kaiser Wilhelm-Institut für Physik», *Die Naturwissenschaften* 25 (23 Nisan 1937): 257-60; ve David Irving, *The Virus House: Germany's Atomic Research and Allied Countermeasures* (London: W. Kimber, 1967), s. 51.

21. Temmuz başında, Hahn otuz önde gelen Alman profesörünün Yahudi meslektaşlarına yapılanlar karşısında ortak bir protesto göstermelerini önerdi. Planck'ın cevabı şöyleydi: «Eğer böyle otuz kişiyi bugün bir araya getirirseniz, yarın yüzelli tanesi onlara karşı bir araya gelecektir. Çünkü bunlar yerlerini kaybetmek istemezler.» Hahn, «Eine Persönliche Erinnerung an Max Planck», *Mitteilungen der Max Planck Geselleschaft zur Förderung der Wissenschaften* 5 (1957): 244. Ayrıca bakınız: Hahn, *My Life: The Autobiography of a Scientist*, çeviren: Ernst Kaiser ve Eithne Wilkins (New York: Herder and Herder, 1970), s. 145.

22. Born, «Max Karl Erns Ludwig Planck», *Obituary Notices of the Royal Society* 6 (1948): 179-80. Ekim ayına gelindiğinde Planck hala, boşu boşuna, Schrödinger'in Berlin'deki üniversiteden istifasını geri aldırmak ya da bunu izine çevirmek için uğraşıyordu. Heisenberg'den Sommerfeld'e, 9 Ekim 1933, SHQP (83).

23. Heisenberg, *Der Teil und das Ganze*, s. 206-12. Bu anılar tarihsel açıdan çok yanıltıcı olduğu için eleştirilmektedir. En sert eleştiri Paul Forman'dan gelmektedir: Paul Forman, «*Physics and Beyond* by W. Heisenberg» [İngilizce çevirisi], *Science* 172 (14 Mayıs 1971): 687-88. Oldukça yumuşak bir eleştiri Rudolf Peierls'indir: «Atomic Germans», *The New York Review of Books* 16 (1 Temmuz 1971): 23-24. Anılar için hemen hemen her zaman doğru olduğu gibi (mülakatlar için de), eleştiriler çoğunlukla haklıdır. Bunları kullanırken dikkat edilmelidir.

24. Heisenberg, 1933 fırtınası sırasında Planck ve von Laue ile sık sık konuşuyor ve yazışıyordu. Bakınız: Heisenberg'den Bohr'a, 30 Haziran 1933, BSC (20, 2).

25. Philipp Frank, Einstein biyografisinde tonu iyi yakalayabilmişti: «Max Planck bıkıp usanmadan şunları yineleyen Alman profesörlerinden birisiydi, 'Yeni yöneticiler büyük ve soylu bir amacın peşindeler. Politik sorunlardan hiç anlamayan biz akademisyenler onlara zorluk çıkarmamalıyız. Elimizden geldiğince bizim işimiz bu süreçte tek tek bilim adamlarının mümkün olduğunca az sert-

likle karşılaşmalarını sağlamak ve herşeyden önce de Almanya'daki bilimin düzeyini korumaktır'» (Frank, *Einstein*, s. 381).

26. Heisenberg, *Der Teil und das Ganze*, s. 208-09. Planck'a göre, Heisenberg «felaket» sözcüğünü vurgularken aklında yalnızca 1933 yılının akademik felaketi yoktu. Aynı zamanda 2. Dünya Savaşı'nın dehşeti de vardı. Benzer şekilde Heisenberg'in, durmadan, ahlak planındaki uzlaşmanın üzerinde durması da, verilen ödünleri Almanya'da kalmanın fiyatı olarak gördüğünü gösteriyordu. Ibid, s. 209-12.

27. Daha genç muhafazakar fizikçilerden bazıları Nasyonal Sosyalizmin radikalizmini onunla işbirliği yaparak yumuşatacaklarına inanıyorlardı. Bunun iyi bilinen bir örneği Rostock üniversitesinden Pascual Jordan'dı. Batı Alman parlamentosunda muhafazakar üye olarak görev yapan Jordan'a savaştan sonraki dönemde hücum edilmişti. Bakınız: Gerhard Becherer, «Die Geschichte der Entwicklung des Physikalischen Instituts der Universität Rostock, «*Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock, Math.-Naturwiss. Reihe* 16 (1967): 831. Kopfermann, Mayıs 1933 de bazı genç fizikçilerin Nazi hareketinin sivrilliklerini törpülemek amacıyla ona katıldıklarını Bohr'a söylemişti. O sırada Rostock'u yeni ziyaret etmişti ve muhtemelen kastettiği Jordan'dı. Kopfermann'dan Bohr'a, 23 Mayıs 1933, BSC (22, 2). Jordan'ın savaştan sonra Bohr'a yaptığı açıklamalar amacının gerçekten de bu olduğunu göstermişti. Jordan'dan Bohr'a, Mayıs 1945, BSC (21, 3).

28. Max von Lauve, «Ansprache bei Eröffnung der Physikertagung in Würzburg am 18. September 1933», *Physikalische Zeitschrift* 34 (15 Aralık 1933): 889-90. Johannes Stark, von Laue'ya yazdığı 28 Ağustos 1934 tarihli mektupta alkıştan üzüntü duyduğunu ifade etmişti, Deutsches Museum (Münih de), Sondersammlung 164/6-164.

29. Von Laue, «Fritz Haber», *Die Naturwissenschaften* 22 (16 Şubat 1934): 97; «Sitzung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin am 9. Februar 1934», *Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft 15* (31 Mart 1934): 7-9.

30. Von Laue, «Mein Physikalischer Werdegang: Eine Selbstdarstellung», *Gesammelte Schriften und Vorträge* (Brunswick: Friedrich Vieweg, 1961), 3: xxvii — xxviii.

31. Von Laue, «Anold Berliner», *Die Naturwissenschaften 33* (15 Kasım 1946): 258.

32. P. P. Ewald, «Max von Laue», *Biog. Mem. F.R.S., 6* (1960): 147.

33. P.. Ewald, «Vor fünfzig Jahren», *Beiträge zur Physik und Chemie des 20. Jahrhunderts*, ed. O. R. Frisch et al. (Brunswick: Friedrich Vieweg, 1959), s. 146. Ayrıca bakınız: Ewald ile görüşme, AIP, s. 54.

34. Bu oğlunun anlayışıdır. Theodore H. von Laue, 23 Şubat 1972 de yazarla yaptığı konuşma. Ünlü ve muhafazakar bir bilim adamının Nazi Almanyası'nda hem bağımsız kalıp hem de rahatsız edilmemesinin nasıl olabildiğini anlamak için bakınız: Gerhard Ritler, «Der deutsche Professor im 'Dritten Reich'», *Die Gegenwart 1* (24 Aralık 1945): 23-26.

35. Max Bodenstein, «Gedächtnisrede auf Fritz Haber» *Sitzungsberichte der Preussichen Akademie der Wissenschaften: Oeffentliche Sitzung zur Feier des Leibnizischen Jahrestages am 28. Juni 1934* (Berlin: Verlag Akademie der Wissenschaften, 1934), S. CXX — CXXIX.

36. Hahn, *Vom Radiothor zur Uranspaltung, Eine wissenschaftliche Selbstbiographie* (Brunswick: Friedrich Vieweg, 1962), s. 94.

37. Hund, «Göttingen, Kopenhagen, Leipzing in Rückblick», *Wemer, Heisen-*

berg und die Physik unserer Zeit, ed. Fritz Bopp (Brunswick: Friedrich Vieweg, 1961), s. 7.

38. Mühendis ve teknisyenlerin Nazi çizgisine getirilmesi çabaları için bakınız: Karl-Heinz Ludwig, *Technik und Ingenieure im Dritten Reich* (Düsseldorf: Droste, 1974), s. 109 - 41. Derneğin baskılara boyun eğmeyi ve von Laue'yu yönetim kurulundan uzaklaştırmayı reddetmesi hiç olmazsa bir Nazi fizikçinin — Johannes Stark'ın — istifasına yol açmıştı. Stark'dan Vorstand der Deutschen Physikalischen Gesellschaft'a, 26 Mayıs 1934 ve Zenneck'den Stark'a, 21 Haziran 1934, Zenneck Nachlass Deutsches Museum, Munich.

39. 9 - 10 Kasımdaki pogromu takiben, 9 Aralık 1938'de dernek, üyelerine, «yaşanmakta olan zorlayıcı koşullar altında» Yahudilerin üyeliklerini geri çekmeleri gerekebileceğini duyurdu. Nazi Üniversite Öğretim Üyeleri Birliği (Dozentenbund) bunun hemen ardından alaylı bir ifadeyle şu yorumu yapıyordu: «Bunların, Alman Fizik Derneği için çağın çok gerisine düştükleri ve hala o sevgili Yahudilerine çok bağlı oldukları görülüyor. Gerçekten de, yalnızca 'yaşanmakta olan zorlayıcı koşullar altında'! olunduğu için Yahudilerin üyeliklerine devam edemeyebilecekleri dikkate değer.» Informationsdienst der Reichsdozentenführung, seri 2, cilt 2 (Şubat 1939), s. 27, Bundesarchiv, Zsg 3/3629. Bu bilgi için Durango, Colorado'daki Fort Lewis College'den Reece Kelly'e teşekkür borçluyum.

40. *Mathematische Annalen*'in editörü Otto Blumenthal von Kármán'a yazarak, her ne kadar onun isteklerine saygı duyacağını ve yayınevini von Kármán'ın *Annalen*'e artık almak istemediği konusunda bilgilendireceğini söylemişse de, biraz mantıksız olmakla birlikte von Kármán'dan dergiye yeni aboneler ve katkılar bulması yönünde çaba göstermesini de rica etmek zorunda kalmıştı. Katkılar çok az oldu ve Blumenthal de *Annalen*'in niteliğinin düşeceğinden endişelenmeye başladı. Blumenthal'den von Kármán'a, 3 Nisan 1934, CIT - Ar, von Kármán Papers, Box 3 - Blumenthal.

41. «Entschliessung des Vorstandes in Sachen 'Preise der Deutschen Zeitschriften und Bücher'», *Mitteilungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 11*, No. 1/2 (Mart 1935): 4. Ayrıca şu nokta da ekleniyordu: «Alman dergilerinin boykot edilmesinin (en azından İngiltere de) ana nedenlerinden birisi sabit bir yıllık fiyatın belirtilmiyor olmasıydı. Bu durum kütüphanecilerin bütçelerini ayarlamalarını imkansızlaştırıyordu. Ayrıca pahalıydı.» Ewald'dan yazara, 23 Nisan 1973.

42. Bilimin Nazi Almanya'sı öncesindeki durumuyla ilgili kısa ama doyurucu bir kaynak olarak bakınız: Morris Goran, «Swastika Science», *The Nation* 148 (3 Haziran 1939): 641 - 43.

43. Bakınız: Emil J. Gumbel, «Arische Naturwissenschaft?», *Frei Wissenschaft: Ein Sammelbuch der deutschen Emigration* (Strasbourg: Sebastian Brant, 1938), s. 253.

BÖLÜM 5

1. Philipp Lenard, «Erinnerungen eines Natur Forschers» Eylül 1940'de tamamlanan ve yayımlanmayan özyaşam öyküsü, s. 147. Lehrstuhl für die Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, Stuttgart.

2. Ibid., s. 47 - 48, 56. Bakınız: Johannes Stark, «Zur Geschichte der Entdeckung der Röntgenstrahlen», *Physikalische Zeitschrift 36* (15 Nisan 1935): 280 - 83. Lenard Avrupa'da yaygın olarak yapılanın aksine X— ışınlarına Röntgen —ışın-

ları demiyordu. Bunları «yüksek frekans ışınları» diye adlandırıyordu. Lenard, «Erinnerungen», s. 74. Ayrıca, Lenard'ın en yetenekli asistanlarından birinin sözlerine de bakınız: Carl Ramsauer, *Physik - Technik - Pädagogik: Erfahrungen und Erinnerungen* (Karlsruhe: Braun, 1949), s. 115.

3. Lord Rayleigh, *The Life of Sir J. J. Thomson* (1942; tekrar basım, Londra, Dawsons of Pall Mall, 1969), s. 76 - 114.

4. Nobel Foundation, ed., *Nobel Lectures: Physics, 1901 - 1921* (Amsterdam, London, New York: Elsevier, 1964), s. 122.

5. Lenard'ın eski çalışmalarının tarihsel bir çözümlemesi Bruce R. Wheaton tarafından hazırlanmaktadır. Bunun yayınlanacağı yer: *Historical Studies in the Physical Sciences*, cilt 9.

6. Ramsauer, *Physik - Technik - Pädagogik*, s. 108.

7. George P. Thomson, *J. J. Thomson and the Cavendish Laboratory in Itis Day* (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1965), s. 169 - 170.

8. Klaus Schwabe, *Wissenschaft und Kriegsmoral: Die deutschen Hochschullehrer und die politischen Grundfragen des Ersten Weltkrieges* (Göttingen, Zurich, Frankfurt/Main: Musterschmidt, 1969), s. 26.

9. Lenard, *England und Deutschland zur Zeit des grossen Krieges* (Heidelberg: Winder, 1914), s. 5. Bu broşür, küçük değişikliklerle (çoğunlukla noktalama işaretleri ve vurgulardı bunlar) ve *Ideelle Kontinentalsperre* (Munich: Frz. Eher, Nachf., 1940) adıyla yeniden basıldı.

10. Bakınız: G. F. Nicolai, *Die Biologie des Krieges* (Zurich: Füssli, 1919), s. 7 - 9. Bir İngilizce çevirisi için bakınız: Samuel Harden Church, *The American Verdict on the War: A Reply to the Appeal to the Civilized World of 93 German Professors* (Baltimore: Norman, Remington, 1915), s. 26 - 32.

11. Nathan ve Norden, *Einstein on Peace*, s. 9, 16, 24 - 26.

12. Albert Einstein, «Meine Antwort über die anti - relativitätstheoretische G. m. b. H.», *Berliner Tageblatt*, 27 Ağustos 1920, s. 1.

13. Philipp Lenard, *Ueber Aether und Materie: Vortrag gehalten inder Gesamtsitzung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften am 4. Juni 1910* (Heidelberg: Winter, 1911). Esir kavramının yeni ve tutarlı bir ele alınışı için bakınız: Kenneth F. Schaffner, *Niteteenth - Century Aether Theories*, Selected Readings in Physics, ed. D. Ter Haur (Oxford, etc.: Pergamon Press, 1972).

14. Felix Ehrenhaft, «My Experiences with Einstein», yayınlanmamış el yazması, s. 3, atıfta bulunan: Clark, *Einstein*, s. 263.

15. «Vorträge und Diskussionen von der 86. Naturforscherversammlung in Nautheim vom 19. - 25. September 1920», *Physikalische Zeitschrift* 21 (1/15 Aralık 1920): 666 - 68.

16. Burada gözle görülür bir basım hatası Einstein'ı hem soru sorar hemde aynı soruya cevap verir bir durumda göstermektedir, ibid., s. 667.

17. Konuşma Leonhard Grebe'yleydi, «Ueber die Gravitationsverschiebung der Fraunhoferschen Linien», *Physikalische Zeitschrift 21* (1/15 Aralık 1920): 662 - 66.

18. Nobel Foundation, *Nobel Lectures, Physics*, s. 477. Resmi belgede şöyle deniyordu: «görecelik ve grovitasyon kuramlarının nihai olarak doğrulanmaları halinde kazanacakları değerden bağımsız bir değerlendirme sonucunda ödül verilmektedir...» Gerald Holton, «Einstein, Michelson and the 'Crucial Experiment'» *Isis* 60 (1969 Yazı): 148. Jeremy Bernstein'a göre, haklı olarak, Nobel ödülü gerekçesinin böyle yazılmasının — ve aslında da Einstein'ın çalışmalarının böylesi bir ihtiyatla karşılanmasının — ana nedeni onu, bilimsel başarıların normal gö-

rünümü içine oturtmanın zorluğuydu. Bernstein, *Einstein*, Modern Masters Series, ed. Frank Kermode (New York: Viking, 1973), s. 187 - 90.

19. Lenard, «Wissenschaft, Volk und Rasse», *Volk und Rasse 9* (Mayıs 1934): 132.

20. Aşağıdaki değerlendirme Erns Brüche ve Itugo Marx tarafından kaleme alınmıştır, «Der Fall Philipp Lenard - Mensch und 'Politiker'», *Physikalische Blätter 23* (1967): 262 - 67. Heidelberg üniversitesinin arşivlerinde bu olayla ilgili bir sürü belge bulunmaktadır. Marx'ın «Der Fall Lenard», *Rhein - Neckar - Zietung*, 20 Kasım 1964'ü hazırlarken bunlardan yararlandığı anlaşılmaktadır.

21. Örneğin, «Öldürülen Yahudi Rathenau'nun cenazesinin kaldırılacağı gün, her türlü sivil etkinliğin durması söz konusuyken, o [Lenard] içgüdüsel olarak bu emre uymadı ve kendisini Yahudilerin bulunduğu bir Marksist çetenin saldırısı riskine attı ve o sırada Neckar'a atılmasına ramak kaldı» (Johannes Stark, «Philipp Lenard als deutscher Naturforscher», *Naturforschung im Aufbruch*, ed. August Becker [Munich: J. F. Lehmanns, 1936], s. 13).

22. August Becker ve Ferdinand Schmidt'in açık mektubu, 11 Haziran 1923, Deutsches Museum, Sondersammlung, Nachlass Lenard, N. 9/1. Lenard'a göre imzalayanların sayısı 1100'ü bulmuştu. «Erinnerungen», s. 162.

23. Lenard ve Stark, «Hitlergeist und Wissenschaft», *Grossdeutsche Zeitung*, 8 Mayıs 1924, s. 1. Bu makale birkaç küçük hata ile birlikte şurada yayınlandı: Stark, «Philipp Lenard als deutscher Naturforscher», *Naturforschung im Aufbruch: Reden und Vorträge zur Einweihungsfeier des Philipp Lenard Instituts der Universität Heidelberg am 13. und 14. Dezember 1935*, ed. August Becker (Munich: J. F. Lehmanns, 1936), s. 14 - 15; ve Stark, aynı başlık, *Nationalsozialistische Monatshefte* (Şubat 1936), s. 106 - 12.

24. Alfred Rosenberg, *Der Mythus des 20. Jahrunderts: Eine wertung der seelische - geistigen Gestaltenkämpfe unserer Zeit*, 95. - 98. basım (Munich: Hoheneichen, 1936). Ayrıca bakınız: Robert Cecil, *The Myth of the Master Race: Alfred Rosenberg and Nazi Ideology* (New York: Dodd Mead & Co., 1972), s. 82 - 104.

25. Bakınız: Wolfgang Horn, *Führerideologie und Parteiorganisation in der NSDAP (1919 - 1933)* (Düsseldorf: Droste, 1972), s. 153 - 208.

26. Bakınız: August Becker, «Philipp Lenard und seine Schule», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft* 8 (Mayıs/Haziran 1942): 144. Bu makalede, Lenard tarafından, Lenard'ın yöneticiliğinde ve onun asistanlarınca 1887 - 1942 yılları arasında gerçekleştirilen tüm çalışmaların tam bir listesi yer almaktadır. Lenard'ın Wien'e karşı duyguları için onun Wien'in 60. doğum gününe (13 Ocak 1924) gönderdiği kutlamaya bakınız. Bunun bir kısmı Forman'da basılı olarak yer almıştır. Forman, «The Environment and Practice of Atomic Physics in Weimar Germany», s. 180. Her iki adamca da paylaşılan modern fizik görüşü için bakınız: Forman, «Financial Support in Weimar Germany», s. 57 - 61.

27. Günther ile ilgili olarak bakınız: Mosse, *The Crisis of German Ideology*, s. 302 - 304; ve Mosse, ed., *Nazi Culture: Intellectual, Cultural and Social Life in the Third Reich*, Çeviren: Salvator Attanasio et al. (New York: Grosset & Dunlap, 1966), s. 58 - 59, 61 - 65.

28. Bakınız: Peter H. Merkl'in 581 tanınmamış Naziyi çözümlemesi, *Political Violence under the Swastika* (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1975).

BÖLÜM 6

1. Armin Hermann, «Albert Einstein und Johannes Stark: Briefwechsel und Verhältnis der beiden Nobelpreisträger», *Sudhoffs Arrhiv* 50 (Eylül 1963: 267-85.

2. Bakınız Stark: «Elementarquantum der Energie, Modell der negativen und der pozitiven Elektrizität», *Physikalische Zeitschrift 8* (1 Aralık 1907): 881 - 84; ve Sterk, «Zur experimentellen Entscheidung zwischen Aetherwellen - und Lichtquantenhypothese», *Physikalische Zeitschrift 10* (22 Kasım 1909): 402 -

3. H.A. Lorentz, «Alte und neue Fragen der Physik», *Physikalische Zeitschrift 11* (15 Aralık 1910): 1249 - 50.

4. Einstein'ın özgün makalesi: «Thermodynamische Begrüdung des photochemischen Aequivalentgesetzes», *Annalen der Physik 37* (26 Mart 1912): 832 - 35; ve «Nachtrage zu meiner Arbeit: 'Thermodynamische Begründung des photochemischen Aequiralentgesetzei' *Annalen der Physik 38* (12 Temmuz 1912): 8881 - 84. Stark'ın savı: «Ueber die Anwendung des Planckschen Elementargesetzes aut photochemische Prozesse: Bemerkung zu einer Mitterlung des Hrn. Einstein», *Annalen der Physik 38* (23 Mayıs 1912): 468 - 69.

5. Einstein: «Antwort auf eine Bemerkung von J. Stark: 'Ueber eine Anwendung des Planckschen Elemantargesetzes'» *Annalen der Physik 38* (12 Temmuz 1912): 999. Stark: «Antwort an Hrn. A. Einstein», *Annalen der Physik 39* (24 Eylül 1912): 496.

6.Bakınız: Jammer, *Conceptual Development ot Quantum Mechanics*, s. 106-109.

7. Stark, «Zur kritik der Bohrschen Theorie der Lichtemission», *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik 17* (23 Aralık 1920): 172.

8. Stark, «Zur physikalischen Kritik von Schrödingers Theorie der Lichtemission», *Annalen der Physik 1* (7 Mayıs 1929): 1009 - 1040.

9. Eleştirisine cevap verilmeyişini Stark, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra kaleme aldığı bir broşürde farklı değerlendirmişti: «Ayrıntılı bir çalışmayla (Ann. d. Phys.) bu kuramın Sommerfeld'in yorumladığı biçimde fiziksel bakımdan imkansız olduğunu gösterdim. Sommerfeld, benim gerçeklere dayanan eleştirime gerçeklere dayanan bir cevap veremedi.» Stark, *Zur Auseinandersetzung zwischen der pragmatischen und der dogmatischen Physik* (Eppenstatt bei Traunstein, Upper Bavaria: özel basım, 1949), s. 4 - 5.

10. Bu grupta, kuşkusuz, Lenard, İmparatorluk Fizik ve Teknoloji Enstitüsü mensupları (örneğin Einst Gehrcke), Clemens Schaefer'in Breslau'daki fizik enstitüsünün adamları ve başkaları vardı. Schaefer Stark'a özel olarak yazmış ve Stark'ın Sommerfeld'i; «katletmesinden» tüm enstitü olarak çok memnun olduklarını ifade etmişti. Schaefer'den Stark'a, 20 Ekim 1930, Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz (kısaca STBPK), Nachlass Stark. Anıldığı yer: Paul Forman, «Financial Support and Political Alignment of Physicists in Weimar», s. 60.

11. Bakınız: Becker, *Gedanken zur Hochschulreform* (Leipzig: Quelle & Meyer, 1919). Bu reform planının yazgısı şurada ele alınıyor: Forman, «Physics in Weimar», s. 60-63.

12. Stark, *Die Organisation der akademischen Kreise* (Greifswald: özel basım, 1919), s. 6 - 7. Bir kopya Akte Stark, Stuttgart'dadır.

13. Stark, *Das alte und das neue Berufungsverfahren* (Greifswald: özel basım, 1919), s. 14 - 22. Akte Stark, Stuttgart'da da bulunmaktadır.

14. Bakınız: «Zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für technischen Physik», *Zeitschrift für techische Physik 1* (1920): 4 - 6; Forman, «Physics in Weimar», s. 143 - 44.

15. Forman, «The Helmholtz - Gesellschaft: Support of Academic Physical Research by German Industry after the First World War» (bu yayınlanmamış el yazmasını Forman bana sağlamıştır), s. 246. Wien'den Stark'a 28 Ocak 1920 tarihli mektup St. BPK, Nachlass Stark'da bulunmaktadır.

16. Wien'in göreçelik üzerine görüşleri için bakınız: Wien, *Die Relativitätstheorie vom Standpunkt der Physik und Erkenntnislehre* (Leipzig: J. A. Barth, 1921).

17. «Geschäftssitzung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Bad Nauheim am 21. September 1920», *Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft I* (31 Aralık 1920): 84 - 86.

18. Kurt Zierold, *Forschungsförderung in drei Epochen, Deutsche Forschungsgemeinschaft - Geschichte, Arbeitsweise, Kommentar* (Wiesbaden: Franz Steiner, 1968), s. 8 - 13.

19. Helmholtz Derneği'nin Alman fiziğini destekleme rolü giderek önemini yitirmişti. 1930'ların sonlarında, kısa süreli bir kabarma yaşandı. Bu, fizikçilerin, 1920'lerin başlarında uygulamacı bilim adamlarına kaptırdıkları fon - dağıtım mekanizmalarının denetimini yeniden ellerine geçirmeleri sayesinde gerçekleşti. Forman, «Helmholtz - Gesellschaft», s. 118 - 66, 190 - 200.

20. Stark, *Die gegenwärtige Krisis in der deutschen Physik* (Leipzig: J. A. Barth, 1922), s. 28. Gariptir ama, teknolojiye karşı duyulan bu ilgi Sommerfeld'in bir önerisi sonucunda gelişmişti. Sommerfeld'den Stark'a, n. d. [Şubat 1909], Hermann, «Diskussion zwischen Stark und Sommerfeld», 42 - 43.

21. Stark, *Zur Auseinandersetzung zwischen der pragmatischen und dogmatischen Physik*, s. 7 - 8.

22. Berlin'deki fakülte tutanakları Doğu Almanya'da bulunmaktadır, ancak bu rapordan alınan kısa bir alıntı surada yer almaktadır: Werner Haberditzl, «Der Widerstand deutscher Naturwissenschaftler gegen die 'deutsche Physik' und andere faschistische Zerrbilder der Wissenschaft», *Naturwissenschaft, Tradition, Fortschrift*, Beiheft zur Zeitschrift NTM (Berlin [Doğu]: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1963), s. 321.

23. Stark, *Adolf Hitler und die deutsche Forschung* (Berlin: Pass & Garleb, 1934), s. 8.

24. Bakınız: Stark, *Adolf Hitlers Ziele und Persönlichkeit* (Munich): Deutscher Volksverlag, 1930); *Nationalsozialismus und katholische Kirche* (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachg., 1931); *Zentrumspolitik und Jesuitenpolitik* (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1932); *Nationalsozialismus und Lehrerbildung* (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1931); *Nationale Erziehung* (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1932); *Der Kapitalexport und seine Rückwirkung auf das Kapitalaus führende Land: An Hand der englischen Entwicklung untersucht* (Leipzig: Deutsche wissenschaftliche Buchhandlung, 1932). Buradaki son başlığa rağmen, Stark, Lenard'da görülen İngiliz düşmanlığı tutumunu hiçbir zaman benimsememişti. Örneğin, 1931 de, Rutherford'u fizik dalında Nobel ödülüne aday göstermişti. Stark'dan Nobel komitee für Physik, 18 Ocak 1931, Cambridge University Library, Rutherford Collection.

25. «Bemerkung zu 'J. Stark: Zu den Kämpfen in der Physik während der Hitler - Zeit'» *Physikalische Blätter 3* (1947): 272. Stark'a ilişkin bir soruya Niels Bohr'dan Paschen'e 18 Nisan 1933, BSC (24, 2).
yansıtıyordu: Stark'ı değerlendirmek zordu, çünkü onun çalışmaları fiziğin gelecekteki gelişim çizgisinin çok dışında bulunuyordu. Yine de, Stark'ın PTR'nin başkanı olması durumunda kuramsal çalışmaların süreceği umudu yok değildi. Bohr'dan Paschen'e, 18 Nisan 1933, BSC (24, 2).

26. Stark, «Organisation der physikalischen Forschung», *Zeitschrift für technische Physik 14* (1933): 433 - 35. Verein Deutscher Ingenie ure (VDI, Alman Mü-

hendisler Birliği) PTR'nın genişlemesini çok istiyordu. Böylece, Nazi yönetiminin yapacağı görülen harcama dalgasından kendisine pay alabilecekti. C. Matschoss'dan Zenneck'e 30 Ocak 1933 ve Frick'den Reischskommisar für Arbeitsbeschaffung'a kopya, 7 Şubat 1933, her ikisi de Zenneck Nachlass, Deutsches Museum, Munich de. Gottfried Feder'in yöneticiliğindeki VDI için bakınız: Karl-Heinz Ludwig, *Technik und Ingenieure im Dritten Reich* (Düsseldorf: Droste, 1974), s. 73 - 90, 96 - 118.

27. Otto Scherzer, «Physik im totalitären Staat», *Deutsches Geistesleben und National Sozialismus: Eine Vortragsreihe der Universität Tübingen*, ed. Andreas Flitner (Tübingen: Rainer Wunderlich, 1965), s. 52 - 53; Ernst Brüche, Mosbach/Baden de, 2 Temmuz 1971 de yazarla yapılan ve banda kaydedilen görüşme; von Laue, «Bemerkungen zu 'J. Stark'», s. 272.

28. Stark, «The Attitude of the German Government Toward Science», *Nature 133* (21 Nisan 1934): 614: Stark *Nature'daki* makale için Rutherford'a bile yazmıştı. Böylece, Alman bilim adamlarının çoğunluğu adına konuştuğunu gösteriyordu. Almanya'dan «kendilerini çeken» Yahudilere İngilizlerin kucak açmasını Almanların anladığını ama bilimsel bir derginin başka bir ülkenin içişlerine karışır bir tutum almasının anlaşılmasının mümkün olmadığını belirtiyordu. Stark'dan Rutherford'a, 28 Şubat 1934, Cambridge University Library, Rutherford Collection. Stark, ayrıca, dağıtımı ülke içinde olacak bir broşürde oldukça ırkçı terimler kullanarak, uzun uzun bilimde enternasyonalciliği ve araştırma özgürlüğünü anlatıyordu: *Nationalsozialismus und Wissenschaft (Munich:* Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1934). Bölüm 7'ye bakınız.

29. 29 Haziran 1934 de, Stark'ın bir konuşmada şunları söylediği bildirilmişti: «Reich Bilim, Eğitim ve Volksbildung Bakanlığı kurulmuş bulunuyor. Bilim ve araştırma artık planlanabilir ve Reich Bakanı Rust'un önderliğinde bu planlar yürürlüğe konulabilir. Kültür politika bölümünün Reich İçişleri Bakanlığından Reich Eğitim Bakanlığına nakledilmesi geçen hafta sonunda idari bakımdan tamamlanır tamamlanmaz, Reich Bakanı Rust araştırmanın kendi bakanlığındaki düzenlenmesinin anahatlarını ortaya koydu. Yeni bakanlığın çatısı altında yüksek öğrenim bölümünün yanı sıra, özel bir araştırma ve teknoloji bölümü kurulacak.» «Reichsregierung und wissenschaftliche Forschung: Eine neue technisch-physikalische Reichsanstalt in München», *Bayerische Staatszeitung*, 29 Haziran 1934, s. 5. REB'in örgütlenmesiyle ilgili olarak Bölüm 4'e bakınız.

30. Schmidt-Ott, *Erlebtes und Erstrebtes, 1860 - 1950* (Wiesbaden: Franz Steiner, 1952), s. 293; Zierold, *Forschungsförderung in drei Epochen*, s. 154 - 157.

31. Helmut Heiber, *Walter Frank und sein Reichsinstitut für die Geschichte des neuen Deutschlands*, cilt 13, Quellen und Darstellungen zur Zeitgeschichte (Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1966), s. 796. Stark, öyle görünüyordu ki, yeni bürosunu, Münih'de ikinci bir PTR kurulması için kullanmayı planlıyordu. «Reichsregierung», *Bayerische Staatszeitung*, 29 Haziran 1934, s. 5.

32. Zikredildiği Yer: Zierold, *Forschunasförderung in drei Enacken* s. 173.

33. Ibid., s. 176 - 177. Bavyera Akademisi'nin cevabı şöyleydi: «Başkan Prof. Dr. Johannes Stark'ın kendi alanındaki başarıları ne kadar büyük olsa da o, o alanda bile hala tek yönlüdür. Dolayısıyla, Acil Destek Birliği gibi olağanüstü yoğun işleri olan bir örgütün başkanında kaçınılmaz biçimde bulunması gereken tepeden bakışa onun sahip olabileceğini düşünmüyoruz.» İbid. Von Laue bir ay önce Schmidt-Ott'a bir mektup yazmış ve Alman fizikçilerinin çoğunluğunun onun birlikten ayrılmasından üzüntü duyduğunu belirtmişti. Von Laue şöyle devam ediyordu: «Şu andaki koşullar altında başkan değişimi, korkarım, Almanya

da bilim için zor zamanların kapısını açacak ve fizik ilk ve en sert darbeyi yiyecektir.» Von Laue'den Schmidt-Ott'a, 27 Haziran 1934, Armin Hermann, «50 Jahre Forschungsförderung der DFG», *Physik in unserer Zeit* 2 (Ocak 1971): 20.

34. Nernst'den Stark'a, 13 Ağustos 1934 ve Stark'dan Nernst'e, 21 Ağustos 1934, Deutsches Museum, Sondersammlung, 1946/7; Stark'dan von Laue'ya, kopyası, 21 Ağustos 1934, Deutsches Museum, Sondersammlung, 1946/6-164; Stark'dan Heisenberg'e, 21 Ağustos 1934, Heisenberg Papers. Von Laue, göçe zorlanan Berlinli ünlü matematikçi Richard von Mises'e, Planck ve Nernst'in, Stark'ın kamuoyu açıklamasını imzalamaları için kendilerine yaptığı ricaları hep geri çevirdiklerini yazmıştı. Bazı bakımlardan fizikçilerin matematikçilerden daha iyi olduklarını da ekliyordu, «...çünkü biz Robusti'nin [yani Stark] tehditlerini pek öyle ciddiye almıyoruz. Ayrıca, onun, hem parti de, hem de bakanlıkta bir sürü karşıtı var. Hitler'in kişisel desteği olmasaydı şimdiye çoktan kurtulunmuştu ondan. Şimdi, Acil Destek Birliği'nin başkanı olarak tüm bilim adamlarını kendisine güldürmesi de hiç yoktan iyidir. O bunları yaparken biz de onun kendisini geçindirmesine izin vereceğiz.» Von Laue'dan von Mises'e, 7 Eylül 1934, Harvard University Archives, von Mises Papers, Bov 2. Von Laue, Stark'ın politik zayıflığını doğru anlamıştı, ama Stark'ı bir tehditten çok sinir bozucu bir kişi olarak algılaması doğru değildi ve Lenard ile Stark'ın, 1935 yılı sonunda Ari fizik kampanyalarını başlatmalarından sonra bu tutumunu değiştirmişti.

35. Stark, «Zu den Kämpfen in der Physik Während der Hitler-Zeit», *Physikalische Blätter* 3 (1947): 271; Heiber, *Walter Frank*, s. 809.

36. Önerinin yayınlandığı kaynak: Zierold, *Forschungsförderung in drei Epochen*, s. 194-197.

37. «Unterredung mit Präsident Professor Stark von der Deutschen Forschuungsgemeinschaft. 22.9. 36-12.30», Aktennotiz, Karl T. Weigel 22 Eylül 1936, Strobel'den Reischle'e, 23 Eylül 1936. Her iki belge de BDC-Research'de bulunuyor, Ahnenerbe: Karl T. Weigel; ve Reischle'den Himmler'e, 24 Eylül 1936. BDC-Research, Ahnenerbe: Johannes Stark.

BÖLÜM 7

1. Lenard, *Grosse Naturforscher, Eine Geschichte der Naturforschung in Lebensbeschreibungen*, 2nd ed. (Munich: J.F. Lehmanns, 1930), s. 7. Tersi belirtilmedikçe referansların bu genişletilmiş basıma olduğu anlaşılmalıdır. *Naturforscher* sözcüğü normal olarak «bilim adamı» diye çevrilir. Ancak Ari fizik yanlıları bu eski sözcüğü *Naturwissenschaftler* gibi yeni bir terimin karşısına koydular hep (bu yeni sözcük de «bilim adamı» demektir). Böylece, akıl yürütmeye dayanan bilgi *(Wissen)* yerine deneysel araştırmayı *(Forschung)* vurgulamak istiyorlardı. Bu nedenle «Naturforscher» burada «doğal bilim araştırmacısı» (natural vesearcher) olarak çevrildi.

2. 7 Kasım 1934'de, Münih'deki bir konuşmada. Rosenberg, *Gestaltung der Idee, Blut und Ehre*, cilt 2, *Reden und Aufsätze von 1933-1935*, ed. Thilo von Trothe (Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1936), s. 200-201.

3. Bölüm 5'e bakınız. Chamberlain'ın, Alman bilimi üzerindeki Yahudi-Katolik baskısını nasıl açıkladığını görmek için bakınız: Chamberlain, *Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts*, 2nd ed. (Munich: F. Bruckmann, 1900), s. 762-63.

4. Lenard'ın resimler üzerindeki görüşleri *Grosse Naturforscher*'in 9. sayfasında bulunabilir. Kitabın resimli olması gereği şurada da vurgulanmaktadır: Lenard, «Gedanken zu deutscher Naturwissenschaft», *Volk im Werden* 4 (1936): 383 - 85.

5. *Grosse Naturforscher*, 2nd ed., s. 315 - 16. Hasenöhrl'ün görecelik alanındaki çalışmalarına genel bir bakış için bakınız: Lewis Pyenson, «The Göttingen Reception of Einstein'e General Theory of Relativity» (Doktora Tezi, Johns Hopkins University, 1973), s. 112 - 17. Einstein'ın adını ve görüşlerini onun kuramının sonuçlarından ayırma çabaları yeni değildi. Böylesi bir tutum daha 1920'deki Nauheim tartışmasında (bakınız: Bölüm 5) görecelik kuramı karşısında özür diler bir davranış içindeki bazı kişilerce benimsenmişti. 1921 de Lenard, bir gravitasyon alanı içindeki yıldızların yer değiştirmelerini konu edinen ve Johann Georg von Soldner tarafından kaleme alınan yüz yıllık bir makaleye yazdığı önsöze Hasenöhrl'ün adını yerleştirmişti. Bu makalenin, böylesi yer değiştirmeleri, görecelik kuramına başvurmadan ya da yeni uzay ve zaman kavramları getirmeden açıklayabildiğini savunuyordu. Nitekim Hasenöhrl bunu yapmayı başarmıştı. J. Soldner, «Ueber die Ablenkung eines Lichtstrahls von seiner geradlinigen Bewegung durch die Attraktion eines Weltkörpers, an welchem er nahe vorbeigeht», *Annalen der Physik* 65 (1921): 593 - 604. Lenard'ın giriş yazısı (20 Temmuz 1921) s. 593 - 600'dedir.

6. Leon Poliakov ve Josef Wulf, eds., *Das Dritte Reich und seine Denker: Dokumente* (Berlin - Grunewald: Arani Verlag, 1959), s. 294 - 297 (buradaki bir basım hatası IV. maddeyi yanlış sıralamıştır; bu, *Deutsche Physik*, cilt 1, s. ix'dan geliyor). Ayrıca bakınız: George L. Mosse, *Nazi Culture* (New York: Grosset & Dunlap, 1966), s. 201 - 205; Remak, *The Nazi Years*, s. 59 - 60.

7. Lenard, *Deutsche Physik*, cilt 1, *Einleitung und Mechanik* (Munich: J. F. Lehmanns, 1936), s. ix (1, 2 ve 3. ciltler 1936 da, 4. cilt de 1937 de basıldı).

8. Lenard, «Vergangenheit und Zukunft deutscher Forschung», *Naturforschung im Aufbruch: Reden und Vorträge zur Einweihungsfeier des Philipp Lenard Instituts der Universität Heidelberg am 13. und 14. Dezember 1935*, ed. August Becker, (Munich: J. F. Lehmanns, 1936), s. 25.

9. Daniel Gasman, *The Scientific Origins of National Socialism: Social Darwinsim in Ernst Haeckel and the German Monist League*, History of Science Library, ed. Michael A. Hoskin (London: Mac Donald, 1971; New York: American Elsevier, 1971), özellikle s. 161 - 163. Bu kitap özellikle geçerlidir, çünkü Lenard'ın bazı görüşleri Monistlerinkiyle oldukça koşut görünmektedir.

10. Lenard, *Deutsche Physik*, 1: 12. Hitler de büyük buluşların büyük adamların işi olduğuna inanıyordu. Hitler, *Mein Kampf*, s. 495 - 96.

11. Lenard, *Grosse Naturforscher*, s. 92 - 93. Newton'un madde ve ruha ilişkin görüşleri için bakınız: Frank E. Manuel, *A. Portrait of Isaac Newton* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1966).

12. Eserin ayrıntılı incelemesi için bakınız: Edmund T. Whittaker, *A History of the Theories of Aether and Electricity*, 2 cilt (New York: Philosophical Library, 1951 - 54). Daha yeni bir inceleme için bakınız: Schaffner, *Nineteenth - Century Aether Theories*.

13. Lenard, *Deutsche Physik*, cilt 3, *Optik, Elektrostatik und Anfänge der Elektrodynamik*, s. 7. *Deutsche Physik*'deki sunuş Lenard'ın bu konudaki son sözü olduğundan burada ele alınacaktır. Metindeki nokta için ise, örneğin bakınız: *Ueber Aether und Uräther*, özellikle s. 23 - 24.

14. Lenard, *Deutsche Physik*, cilt 4, *Magnetismus, Elektrodynamik und Anfänge von Weiterem*, s. 266.

15. Tomaschek, «Die Entwicklung der Aethervorstellung», Becker, *Naturforschung im Aufbruch*, s. 73. Tomaschek aşağıdaki pasajdan alıntı yapıyordu: «ayrıca bizim aramızda da, doğanın katıksız mekanik yorumunun çok tekyanlı ağırlığı konusunda zaman zaman tepki doğuyordu; ama ufak tefek şeylerle ana doğrultudan ayrılmamalıydık. Hiç durmadan mekanikçiliğe geri dönmemiz gerekiyor ve Alman, yönetici olduğu sürece bu görüşünü Alman olmayanlara dayatacaktı. Kuramlardan konuşmuyorum... mekaniğe hiçbir biçimde bir kurammış, dolayısıyla da bilim'in bir parçasıymış gibi yaklaşamam: Onu bir keşif, kesinlikle yerine oturmuş bir gerçek olarak anlamam gerektiğine inanıyorum «Chamberlain, *Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts*», s. 775 - 76.

16. Clark, *Einstein*, s. 338 - 47. Einstein'ın kuvantum mekaniğine karşı tutumu burada anlatılmakla birlikte, Clark teknik olmayan konularda çok daha başarılı olmaktadır. Daha iyi incelemeler için bakınız: Martin J. Klein, «Einstein and the Nave - Particle Duality», *The American Natural Philosopher 3* (1964): 1 - 49; ve Bernstein, *Einstein*, s. 191 - 206, 215 - 21. Heisenberg'in görüşlerinin Sovyetler Birliği'ndeki tepkileri için bakınız: David Joravsky, *Soviet Marxism and Natural Science, 1917 - 1932* (New York: Columbia University Press, 1961), s. 293. Materyalizm ve modern fizik konulu yeni bir inceleme için bakınız: Herbert Hörz, *Physik und Weltanschauung: Standpunkte der marxistischen Philosophie zur Entwicklung der Physik* (Leipzig, etc.: Urania Verlag, 1968). Şu da ayrıca yararlıdır: Loren R. Graham, *Science and Philosophy in the Soviet Union* (New York: Knopf, 1972), s. 69 - 110.

17. Bakınız: Stark, *Die Axialität der Lichtemission und Atomstruktur* (Berlin: A. Seydel, 1927); *Atomstruktur und Atombindung* (Berlin: A. Seydel, 1928); *Fortschritte und Probleme der Atomforschung* (Leipzig: J. A. Barth, 1931); *Erfahrungen und Theorien über Licht und Electron* (Traunstein, Upper Bavaria: Stifel, n. d. [ca. 1950]). Politik terimlerle karışmış durumda bir aksiyal atom tanımı için bakınız: Stark, «Experimentelle Fortschritte der Atomforschung», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 4* (Kasım 1938): 289 - 313.

18. Pascual Jordan, *Die Physik des 20. Jahrhunderts: Einführung in den Gedankeninhalt der modernen Physik* (Brunswick: Friedrich Weweg, 1936).

19. 'Emergent evolutionist' konum için bakınız: Herbert S. Jennings, *The Biological Basis of Humman Nature* (New York: Norton, 1930), özellikle s. 371 - 72. Bu görüşün bir eleştirisi için bakınız: William Mc Dougall, *Modern Materialism and Emergent Evolution*, znd. ed. (London: Meuthen, 1934), s. 109 - 39. Eleştirel doğalcılığın daha yeni ve daha geniş bir değerlendirmesi için bakınız: Harry Girvetz et al., *Science, Folklore and Philosophy* (New York ve London: Harper & Row, 1966), s. 346 - 65.

20. Bu öğrenci Ilse Rosenthal - Schneider'di. Gerald Holton, «Mach, Einstein, and the Search for Reality», *Daedalus 97* (İlkbahar 1968): 653. Diğer bir örnek Max Born ile ilgilidir. Michelson - Morley deneyinin olumsuz sonucunun Einstein'in görecelik kuramını geliştirmesinde temel teşkil ettiğine geniş ölçüde inanılmışsa da, bu görüş o günden bu yana hep reddedilmiştir (bakınız Holton, «Einstein, Michelson and the 'Crucial Experiment'»). Dolayısıyla, Amerikan Fizik Derneği'nin başkanı Dayton Miller'in pozitif bir sonuç elde ettiğini açıklaması kuram için ciddi bir meydan okumaydı (bakınız: Swenson, *The Ethereal Aether*, s. 190 - 212). Buna rağmen, Amerika'da yapılan bu çalışmayı duyduğunda, Born, yalnızca hafifseyerek gülmüş ve şunları söylemişti: «Michelson deneyi 'pratik'

bakımdan *a priori* kabul edilen şeylerden birisidir; söylentinin tek bir sözcüğüne bile inanmıyorum.» Born'dan Einstein'a, 6 Ağustos 1922, *Einstein - Born Briefwechsel*, s. 106. Kuramcılar arasında 1920'lerde görülen üstünlük duygusu ve onun bazı sosyal sonuçları Forman'ın «Physics in Weimar»'ında ele alınmaktadır, s. 132 - 137.

21. Lothar Tirala, «Nordische Rasse und Naturwissenschaft», Becker, *Natur forschung im Aufbruch*, s. 31; ve Tomaschek, «Die Entwicklung der Aethervorstellung», s. 73. Bakınız: Lenard, *Deutsche Physik*, 1: ix.

22. Bühl, «Die Physik an den deutschen Hochschulen», Becker, *Naturforschung im Aufbruch*, s. 79.

23. Wolfgang Schulz, «Deutsche Physik und nordisches Ermessen», Becker, *Naturforschung im Aufbruch*, s. 46 - 48.

24. Stark, «The Pragmatic and the Dogmatic Spirit in Physics», *Nature 141* (30 Nisan 1938): 770 - 72; Stark, «Physikalische Wirklichkeit und dogmatische Atomtheorien», *Physikalische Zeitschrift 39* (1 Mart 1928): 189 - 92; sav en özlü biçimde şurada sunulmuştu: Stark ve Müller, *Jüdische und deutsche Physik*, s. 22 - 25. Tomaschek de Yahudi fizikçilerdeki doğma kavramının üzerinde durmuştu, «Die Entwicklung der Aethervorstellung», s. 72 - 74.

25. Stark, «Philipp Lenard als deutscher Naturforscher», Becker, *Naturforschung im Aufbruch*, s. 13. «Kızıl» Sosyalist partinin, «kara» da Katolik Merkez partisinin rengiydi.

26. Romantisizm ve Nasyonal Sosyalizm ile ilgili olarak bakınız: Peter Viereck, *Meta - politics: The Roots of the Nazi Mind*, rev. ed. (New York: Capricorn Books, 1965), s. 16 - 47. Viereck Rosenberg'e de oldukça yer ayırmaktadır. Rosenberg'in görüşlerinde romantisizmin birçok ögesini bulmak mümkündür. Bu konuda ayrıca şu kitabın giriş bölümüne bakınız: Robert Pois, ed., *Race and Race History and Other Essays by Alfred Rosenberg* (New York, etc.: Harper & Row, 1970), s. 17 - 20; ve Cecil, *The Myth of the Master Race*.

27. Lenard, «Ein grosser Tag für die Naturforschung», *Völkischer Beobachter*, 13 Mayıs 1933, Zweites Beiblatt. Bakınız: Bölüm 5.

28. Rosenberg, *Weltanschauung und Wissenschaft*, Heft 6, «Nationalsozialistische Wissenschaft und in der Industrie», *Naturforschung im Aufbruch*, s. 69.

29. Hans Rukop, «Physikalische Probleme in der Wissenschaft und in der Industrie,» Becker, *Naturforsehung in Aufbruch*, s. 69.

30. David Schoenbaum, *Hitler's Social Revolution: Class and Status in Germany, 1933 - 1945* (Garden City, N. Y.: Doubleday, Anchor Books, 1967), s. 288.

B Ö L Ü M 8

1. Zaten Becker 1940'a kadar partiye üye olmadı. Vogt 1931'de, Bühl Mayıs 1933 de, Tomaschek 1937 de üye oldular, BDC - NSDAP Zentrolkarter. Becker grubun en yaşlısıydı (doğumu 1879), derecesini Lenard ile çalışarak 1905 de Kiel'de almış, 1907 de hocasıyla birlikte Heidelberg'e gitmiş, orada 1914 de kuramsal fizik ekstraordiner profesörü olmuş, 1931 - 32 ve 1934 - 35 dönemlerinde enstitü yöneticiliği yapmış ve 1935'de deneysel fizikte tam profesörlüğe yükselerek, fizik enstitüsünün (Philipp Lenard) yöneticiliğine getirilmişti. 1945 - 46 dönemindeki Nazi karşıtı operasyonlar sırasında yerinden uzaklaştırıldı, 1946'da emekliliğini isterken hiçbir zaman inanmış bir Nazi olmadığını savunuyordu. Deneyim önceliğine inanırdı ama Lenard'ın fiziğe mal ettiği ırkçı görüşleri paylaşmazdı. Başlıca hatasının tüm yaşamı boyunca kendisini Lenard'ın etkisinden kurtaramaya-

cak kadar zayıflık göstermek olduğunu yazmıştı. Partiye baskı altında girmişti. August Becker'in dilekçesi, 10 Mart 1946, AUH, Akte Becker. Başkalarının Becker'e ilişkin izlenimleri göz önüne alınarak bir yargıda bulunulursa, kendisi hakkındaki değerlendirmesi oldukça doğrudur. Bakınız: SHQP, James Franck ile yapılan konuşma, 10 Temmuz 1962, s. 15; Karl Freudenberg, yazarla yapılan konuşma, 16 Temmuz 1971.

2. Willi Menzel, «Deutsche Physik und Jüdische Physik», *Völkischer Beobachter*, Berlin, 29 Ocak 1936, s. 5.

3. Heisenberg'in «kavramsal sistemi (conceptual system)», ilk kez Thomas Kuhn tarafından kullanılan «paradigma» teriminin bir anlamı için mükemmel bir ifade biçimidir. Kuhn daha sonra bu anlama gelen «disciplinary matrix» terimini kullanmış ve bununla belirli bir bilimsel disipline mensup olanlarca paylaşılan br kavramlar kümesini göstermiştir. Thomas Kuhn, *The Struchture of Scientific Revolutions*, 2nd ed. (Chicago and London: University of Chicago Press, 1970), s. 182 - 187.

4. Heisenberg, «Zum Artikel 'Deutsche und Jüdische Physik'», *Völkischer Beobachter*, Berlin, 28 Şubat 1936, s. 6.

5. Bakınız: Hans Buchheim, «The SS - Instrument of Domination», Helmut Krausnick, et al., *Anatomy of the SS State*, çeviren: Richard Barry et al. (New York: Walker & Co., 1968), s. 153 - 162.

6. F. Kreuzer (Heidelberg öğrenci topluluğunun lideri), «Lehren und Student», Becker, *Naturforschung im Aufbruch*, s. 17.

7. Bakınız: Fritz Kubuch, «Studenten in Front!» *Deutsche Mathematik 1* (1936): 5 - 8. Ari matematik hareketiyle ilgisi olan başka matematikçiler şunlardı: Erhard Tornier (Berlin), Oswald Teichmüller (Göttingen), Max Steck (Munich) ve Werner Weber (Berlin). Bakınız: «Deutsche Mathematik», *Nature 137* (11 Nisan 1936): 596 - 97.

8. Bruno Thüring, «Deutscher Geist in der exakten Naturwissenschaft», *Deutsche Mathematik 1* (1936): 10 - 11.

9. Reichsfachgruppe Naturwissenschaft des Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbund (NSD St B). Bakınız: Thüring, «Kepler - Newton - Einsten - ein Vergleich», *Deutsche Mathematik 1* (1936): 706 - 711; Becker «Dal Philipp Lenard Institut», *Deutsche Mathematik 1* (1936): 703 - 704; Bühl, «Naturwissenschaft und Weltanschauung», *Deutsche Mathematik* 2 (1937): 3 - 5

10. Fritz Frey, et al, *Philipp Lenard der deutsche Naturforscher: Sein Kampf um nordische Forschung*, Reich Öğrenci Lideri'nin yetkisiyle basılmış (Munich: J. F. Lehmanns, 1937), s. 3 - 5. Kubach'ın Ari fiziğe düzdüğü övgü için *Deutsche Mathematik 1* (1936), s. 52'deki *Deutsche Physik* yazısını bakın.

11. Ludwig Wesch, «Philipp Lenard - Vorbild und Verpflichtung», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft* 3 (Mayıs/Haziran 1937): 42 - 44. Ayrıca bu sayıdaki şu yazıya da bakınız: Thüring, «Physik und Astronomie in Jüdischen Händen» s. 55 - 70.

12. Bernhard Rust ve Ernst Krieck, *Das nationalsozialistische Deutschland und die Wissenschaft* (Hamburg: Hanseatische Verlagsanstalt, 1936), s. 22..

13. Bunların en saygılı olanlarından biri Robert Wieman'dı: Robert Wieman, «Die Rechte der Physik», *Berliner Tageblatt*, 1 Mart 1936, 4. bölüm, s. 17. En sert kaleme alınanı ise şuydu: Max von Laue, «experimentelle und theoretische Physik», *Ost deutsche Tagespost*, 29 Mart 1936 ve 31 Mart 1936. Yayınlandığı yer: von Laue, *Gesammelte Schriften und Vorträge*, cilt 3 (Brunswick: Friedr. Vieweg

& Sohn, 1961), s. 78 - 81. Dikkate değer bir başkası: «Weltanschauliche Naturwissenschaft?», *Frankfurter Zeitung*, 6 Mayıs 1936, s. 2.

14. Bakınız: «Streit zwischen experimenteller und theoretischer Physik», *Hochland 33* (1936): 282 - 85; Otto D. Tolischus, «Nazis Would Junk Theoretic Physics», *New York Times*, 9 Mart 1936, s. 19. Konuya özellikle ayrıntılı yer veren bir gazete Berlin'deki Yahudi gazetesi *Jüdische Rundschau* idi. Bakınız: «Philosophie und Physik», 31 Ocak 1936, s. 6; «Deutsche und Jüdische Physik», 3 Mart 1936, s. 3; «Rasse und Denken», 13 Mart 1936, s. 4; «Nordisches und Jüdisches Denken», 17 Mart 1936, s. 4.

15. Bir deneyci olan Walther Gerlach'ın şu makalesine bakınız: «Theorie und Experiment in der exakten Wissenschaft», *Die Naturwissenschaften 24* (31 Kasım 1936): 721 - 41. Ayrıca politik bakımdan muhafazakar ve fizikte ise modernci olan Jordan'ın araştırmalarına da bakınız: Jordan, *Die Physik des 20. Jahrunderts;* ve «Gibt es eine 'Krise' der modernen physikalischen Forschung?» *Die Tatwelt 12* (1936): 59 - 68.

16. Dikkatlice kaleme alınan şu makaleye bakınız: «Parole: Wissenschaft», *Frankfurter Zeitung*, 10 Kasım 1936, s. 3.

17. Bu konu Hans Mommsen tarafından incelenmişti, *Beamtentum im Dritten Reich* (Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1966), özellikle s. 62 - 126. Ayrıca bakınız: Edward N. Peterson, *The Limits of Hitler's Power* (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1969).

18. Yüksek eğitim söz konusu olduğunda Nazi partisi ile devlet yetkilileri arasındaki farklı yaklaşımlar için bakınız: Kelly, «National Socialism and German University Teachers», özellikle, s. 241 - 67.

19. «Personalnachweisung», BDC - Research, REM - Akte Wilhelm Führer. Nazi öğrencilerin Sommerfeld'e karşı duydukları düşmanlık, 1927'lere, Sommerfeld'in Planck'ın yerine geçmek üzere Berlin'e gitmesi için aldığı teklifi reddettiği döneme kadar gerilere gider. Munich'de kaldığı için üniversite rektörünün onur ödülüne aday gösterilmişti. Naziler onun atanmasını önlemek için başarılı bir kampanya yürüttüler, çünkü onun Yahudi olduğuna inanıyorlardı. «Zur bevorstehenden Wahl der Rektor Magnificus an der Universität in München», *Münchener Beobachter*, 8 Temmuz 1927; ayrıca Nicht Sommerfeld, Sondern - Schüpfer», *Berliner Tageblatt*, 22 Temmuz 1927.

20. Konseyin kuruluşu ve işleyişine ilişkin olarak bakınız: Zierold, *Forschungsförderung in drei Epochen*, s. 215 - 24.

21. *Ein Ehrentag der deutschen Wissenschaft: Die Eröffnung des Reichforschungsrats am 25 Mai 1937* ([Berlin]: Pressestelle des Reichministeriums für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung [1937]), s. 26.

22. Heisenberg, «Der Kampf um die sogenannte 'Deutsche Physik'» Heisenberg Papers.

23. Bakınız: Rudolf Weigel, ed., *Philipp Lenard, der Vorkämpfer der deutschen Physik*, no. 17. Karlsruher Akademischen Reden (Karlsruhe: C. F. Müller, 1937). Ayrıca bakınız: Ludwig Wesch, «Philipp Lenard - Vorbild und Verpflichtung», s. 42 - 45.

24. Stark, et. al., «'Weisse Juden' in der Wissenschaft», *Das Schwarze Korps*, Berlin, 15 Temmuz 1937, s. 6.

25. Kurt R. Grossmann, *Ozzietsky: Ein deutscher Patriot* (Munich: Kindler Verlag, 1963), s. 359 - 428.

26. Heisenberg'den Sommerfeld'e, 16 Ocak 1938, Akte Stark, Stuttgart. 1938 yılı kışında Heisenberg Himmler'e bağlı bir kadronun önünde iki kez sorguya

çekildi. Bunlardan birincisi Leipzig de, ikincisi de Gestapo'nun Berlin'deki karargahında oldu. Her ikisinde de kendisine saygılı devranıldı. Birinci sorgulamada, sorgulayıcıların arasındaki genç bir deneysel fizikçinin sorularına da cevap vermişti. Heisenberg'in 13 Temmuz 1971 de yazarla yaptığı konuşma. Belki de bu nedenden olsa gerek SS raporunun lehine olacağını düşünüyordu.

27. Heisenberg'den Sommerfeld'e, 12 Şubat 1938, Akte Stark, Stuttgart.

28. Heisenberg'den Sommerfeld'e, 14 Nisan 1938, ibid. Heisenberg'in göç etmeyişinin, — genç meslektaşları ve öğrencilerini terk etmeyişinin, anavatanından ayrılma konusunda gösterdiği isteksizliğin ve gelmekte olan felaketi önlemek için birşey yapılabileceği umudunun — nedenleri için bakınız: 1939 yazında Enrico Fermi ile yaptığı konuşma, *Der Teil und das Ganze*, s. 231 - 34.

29. Dünya buz kuramı ve benzer Nordik efsaneler ile ilgili olarak bakınız: Louis Pauwels ve Jacques Bergier, *The Morning of the Magicians*, çeviren: Rollo Myers (New York: Avon, 1968), s. 214 - 98, özellikle 224 - 32. Bilim kurgu - Nasyonal Sosyalizm ilişkisi üzerine bakınız: Manfred Nagel, *Science Fiction in Deutschland*, Untersuchungen des Ludwig - Uhland - Instituts, cilt 30 (Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1972), s. 176 - 92.

30. Sommerfeld'den Einstein'a, 30 Aralık 1937, *Einstein - Sommerfeld Briefwechsel*, s. 118. Stark'ın adı üzerinde oynananması (Stark Almanca da kuvvetli demektir) ilk kez Weimar döneminde Einstein tarafından yapılmıştı, ibid., s. 119. Max von Laue, Stark'a «Giovanni Robusto» diyordu.

31. Sommerfeld, «Autobiographische Skizze», *Gesammelte Schriften, ed.* Fritz Sauter, cilt 4 (Brunswick: Friedr. Vieweg & Sohn, 1968), s. 679.

32. Müller, *Judentum und Wissenschaft* (Leipzig: Theodor Fritsch. 1936), s. 48 - 55.

B Ö L Ü M 9

1. Von Laue'dan Einstein'a, 27 Şubat 1939, The Archives of the Albert Einstein Estate at Princeton. Bakınız: Walter Sullivan, «The Einstein Papers: A Man of Dany Parts», *The New York Times*, 29 Mart 1972, s. 1; Ayrıca Craig Zwerling, «The Influence of the Nazis on Physics in the German Universities» (Bitirme Tezi, Harvard University, 1969), s. 43 - 44. Von Laue makalenin kısa zaman içinde *Die Naturwissenschaften*'de yayınlanması gerektiğini ve bunun önüne geçemeyeceğini belirtti. Bununla birlikte, *Die Naturwissenschaften, Physics Abstrats, Chemistry Abstracts* ve *Bibliographie der deutschen Zeitschriftenliteratur* gözden geçirilirse böyle bir makaleye rastlanmaz.

2. Frank, *Einstein*, s. 384 - 85. Ari fizikçiler, Ari olmayan ataları var dı, yok mu diye Sommerfeld'in soyuna bakmışlardı. Thüring'den Herrn Rektor der Universität München'e, 28 Mart 1939, AUM, Akte Sommerfeld, E. II - N, s. 165 - 66. Hiçbirşey bulunmadı. Staatsministerium für Unterricht und Kultus'dan Herrn Leiter der Dozentenschaft, 18 Nisan 1939, ibid, s. 169.

4. Richard Grünberger, *A Social History of the Third Reich* (London: Weidenfeld & Nicolson, 1971), s. 310.

5. «Bericht über die 14. Deutsche Physiker - und Mathematikertagung in Baden - Baden, vom 11. - 16. September 1938», *Zeitschrift für technische Physik 19* (1938): 614. Kitapçık, Alman Fizik Derneği'nin Berlin bölgesi lider kadrosundan Herbert Stuart ve Wilhelm Orthmann'ın birlikte çalışmasıyla hazırlanmış ve Deutsche Arbeitsfront'un işbirliğiyle de bastırılmıştır. Arbeitsfront'un başında partinin iç yönetiminde Hess'in rakibi olan Robert Ley vardı. Bakınız: Ramsauer,

Der Physiker (Berlin: Akademisches Auskunftsamt in Verbinding mit dem Amt für Berufserziehung u. Betriebsführung in der Deutschen Arbeitsfront, 1938).

6. Institut für Zeitgeschichte (kısaca IfZ), mikrofilm MA - 141/3, Rosenberg'in 7 Aralık 1937 tarihli memorandumu. Bakınız: «Nazis Lift Anathema on Einstein's Theory», *New York Times*, 12 Aralık 1937, s. 5.

7. Otto Scherzer, «Physik im totalitären Staat», *Deutsches Geistesleben und National Sozialismus*, ed. Andreas Flitner (Tübingen: Rainer Wunderlich, 1965), s. 56 - 57. Bakınız: Ernst Brüche, «'Deutsche Physik' und die deutschen Physiker» *Physikalische Blätter 2* (1946): 235.

8. Rosenberg'in bakış açısından bu çatışma için bakınız: Herbert Rothfeder, «A Study of Alfred Rosenberg's Organization for National Socialist Ideology» (Doktora Tezi, University of Michigan, 1963), s. 267 - 77; olayın Dozentenbund cephesinden görünümü için bakınız: Kelly, «National Socialism and German University Teachers», s. 411 - 43.

9. Bakınız, örneğin: Ludwig Glaser, «Juden in der Physik: Jüdische Physik», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 5* (Ekim/Kasım 1939): 272 - 75; Glaser, «Die Sommerfeldsche Feinstruktur konstante als prinzipielle Frage der Physik», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 5* (Aralık 1939): 289 - 331.

10. Bakınız, örneğin: Hugo Dingler, *Physik und Hypothese: Versuch einer induktiven Wissenschaftslehre nebst einer kritischen Analyze der Fundamente der Relativitätstheorie* (Berlin ve Leipzig: Walter de Gruyter, 1921); *Relativitätstheorie und Dekonomieprinzip* (Leipzig: S. Hirzel, 1922); *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie* (Munich: Einst Reinhardt, 1926). Dingler'in eserlerinin tam bir listesi ve onun matematiksel bilimleri aksiyomatik bir temele oturtma çabaları için bakınız: Wilhelm Krampf, ed., *Hugo Dingler: Gedenkbuch zum 75. Geburtstag* (Munich: Eidos - Verlag, 1956).

11. Dingler, *Die Kultur der Juden: Eine Versöhnung zwischen Religion und Wissenschaft* (Leipzig: Der neue Geist Verlag, 1919); «Albert Einstein: Zu seinem 50. Geburtstag am 14. März», *Münchener Neueste Nachrichten*, 14 Mart 1929, s. 1.

12. Özellikle, *Die Methode der Physik* (Munich: Ernst Reinhardt, 1938) de. Onun zoraki emekliliği konusunda bakınız: Krampf, *Hugo Dingler*, s. 5, - 13.

13. Bakınız: Dingler, «Die 'Physik des 20. Jahrhunderts': Eine prinzipielle Auseinandersetzung (Zu einem Buche von P. Jordan)», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 3* (Aralık 1937): 321 - 25; «Zur Entstehung der sog. modernen theoretischen Physik», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 4* (Aralık 1938/Ocak 1939): 329 - 41.

14. «Die Erscheinungen der elementaren Strahlungen», *Völkischer Beobachter, Münich*, 23 Ekim 1940.

15. Bu konuda bakınız: Clarence Lasby, *Project Paperclip: German Scientists and the Cold War* (New York: Atheneum, 1971).

16. Bakınız: Ramsauer, «Eingabe an Rust», *Physikalische Blätter 3* (1947): 43 - 46.

17. *Jüdische und deutsche Physik'in* tutarsızlıklarını mahkum eden bir değerlendirme Walter Weizel tarafından *Zeischrift für technische Physik 23*'de yayınlanmıştı (1942): 25. Weizel, modern fiziğin kuramlarının Alman biliminin gerçek ürünleri olduğunu savunuyordu.

18. Ramsauer, *Ueber Leistung und Organisation der angelsächischen Physik: Mit Ausblicken für die deutsche Physik* (Berlin: Schriften der Deutschen Akademie der Luftfahrtforschung, 1943), sınırlı basım, bir kopyası Goudsmit Papers - Alsos arasındadır.

19. Ibid., s. 21. Mühendisler de, savaş sırasında, meslek alanlarında politik ve ideolojik etkilenmeleri en aza indirme sorunuyla karşı karşıyaydılar. Bakınız: Ludwig, *Technik und Ingenieure im Dritten Reich*, s. 382 - 93.

20. Joseph Goebbels, *The Goebbels Diaries*, çeviren ve yayımlayan: Louis P. Lochner (London: Hamilton, 1948), 15 Mayıs 1943, s. 434 - 35 ve 22 Mayıs 1943, s. 444 - 45.

21. «Programm der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für den Ausbau der Physik in Grossdeutschland», *Verhandlunger der DPG* 25 (1 Eylül 1944): 1 - 6.

22. Ernst Brüche, *25 Jahre Physik Verlag in Mosbach* (Mosbach in Baden: Physik Verlag, 1972), s. 3 - 4; Epeer'den yazara, 23 Mart 1972.

23. En yaygın olarak bilinen ve en dramatik değerlendirme: Jungk, *Brighter Than a Thousand Suns;* yararlı bir inceleme: Goudsmit, *Alsos;* En kapsamlı ve dengeli sunuş ise: Irving, *The Virus House.*

24. Bakınız: Alan S. Milward, *The German Economy at War* (London: University of London Athlone Press, 1965).

25. Bakınız: Irving, *The Virus House*, özellikle s. 137 - 140, 180 - 181; ayrıca Albert Speer, *Inside the Third Reich*, çeviren: Richard ve Clara Winston, (New York: Macmillan, 1970), s. 225 - 29. Fizikçiler arasındaki bir grubun (başını Manfred von Ardenne çekiyordu) nükleer enerji araştırması için Reich Posta Bakanı Wilhelm Ohnesorge'den yüklüce bir destek alması şaşkınlık yaratmıştı. Almanya da posta, tüm telgraf ve telefon iletişimini ve mektup, v.b. malzemenin dağıtımını gerçekleştirdiği için, nükleer araştırmalar oldukça uzak bir konu da olsa fiziğe ayıracak fonlarının olması aslında şaşırtıcı değildir. Belki asıl şaşırtıcı olması beklenen, Ohnesorge'nin, Kiel'deki derslerine katıldığı zamandan beri Lenard ile ilişkisinin bulunmasıydı. Reich bakanı Lenard'ın 80. doğum günü (1942) kutlamasında açık konuşmasını yapmıştı. Lenard, «Erinnerungen», s. 202.

26. Major E. W.. B. Gill, «German Academic Scientists and the War», Field Information, Agency, Technical (F.I.A.T.), 28 Ağustos 1945, s. 5 - 7, bulunduğu kaynak: IfZ, documantation for *The Virus House* by David Irving, document sheets no. 311232 - 254, burada 311237 - 239.

27. Ramsauer, «The Failure of the German Wer Effort in Physics Research and Development», 19 Ağustos 1945, Goudsmit Papers - Alsos.

28. Max von Laue'dan Theodore H. von Laue'ya, 27 Kasım 1946, von Laue Papers. Aslında, Almanya'daki atom enerjisinin yalnızca lafta «savaş bakımından belirleyici» oluşu Heisenberg için bir şanstı. Heisenberg, Zurich de, Aralık 1944'de bir konuşma yaptığında, Müttefikler onu dinlemesi için bir OSS ajanı göndermişlerdi. Eğer fizikçi Almanların bir atom bombası yapmaya yaklaştığını söylerse ajanın onu öldürmeye hazır olduğu belirtilmişti. Louis Kaufman, et al., *Moe Berg: Athlete, Scholar, Spy* (Boston und Toronto: Little, Brown & Co., 1975), s. 195 - 98.

29. Heisenberg, «Die Bewertung der modernen theoretischen Physik», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 9* (Ekim/Aralık 1943): 201 - 12; Dingler, «Veber den Kern einer fructbaren Diskussion über die 'moderne theoretische Physik'», *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschafte 9* (Ekim/Aralık 1943): 212 - 21.

30. Ernst Brüche, ed., *Physiker Anekdoten: Gesammelt und mitgeteilt von Gollegen* (Mosbach/Baden: Physik Verlag, 1952), s. 45; Brüche, Mosbach/Baden de, 2 Temmuz 1971 de yazarla teybe alınarak yapılan konuşma.

31. Liste Manhattan Projesi'nin Londra'daki bağlantı bürosu tarafından,

Heisenberg'i Zürich'de öldürmeye hazırlanan Moe Berg'in yardımıyla hazırlanmıştı. Kaufmann, *Moe Berg*, s. 171 - 72.

32. Davanın Stark'ın bakış açısından ayrıntıları şu kaynakta yer almaktadır: Stark, *Zur Auseinandersetzung zwischen der pragmatischen und der dogmatischen Physik.*

B Ö L Ü M 10

1. Manhattan Projesi ile ilgili olarak bakınız: Richard Hewlett ve Oscar Anderson, *A History of the United States Atomic Energy Commission* (University Park, Pa.: University of Pennsylvania Press, 1962), cilt 1, *The New World, 1939/1946.*

2. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 268.

3. Leo Szilard, «Reminiscences», *The Intellectual Migration*, ed. Fleming and Bailyn, s. 95 - 96.

SEÇME BİBLİOGRAFYA

I. YAYINLANMAMIŞ KAYNAKLAR

A. ARŞİV MALZEMESİ

(Burada, yalnızca, kitaptaki konular bakımından en uygun olan dosyalara ve koleksiyonlara yer verilmiştir)

Amerikan Institute of Physics, Center for History and Philosoptry of Physics, New York (AIP):

Felix Bloch ile yapılan konuşmanın tutanağı, 15 Ağustos 1968.

P. P. Ewald ile yapılan konuşmaların tutanakları, 17 ve 24 Mayıs 1968.

Archiv der Ruprecht Karl Universität, Heidelberg (AUH):

August Becker, Walther Bothe, Philipp Lenard ve Ludwig Wesch'in şahsi dosyaları.

Archiv der Ludwig Maximillian Universität, Munich (AUM):

Arnold Sommerfeld'in şahsi dosyası, E. II - N.

Archive for History of Quantum Physics, Berkeley (AHQP):

Niels Bohr Scientific Correspondence (BSC), 1930 - 45.

Paul Ehrenfest Scientific Correspondence (EHR).

Sources of History of Quantum Physics (SHQP), Yazışmalar ve tutanağa alınmış konuşmalar.

Berlin Document Center, Berlin - Zehlendorf (BDC):

NSDAP Zentralkartei

Oberstes Partei - Gericht (OPG).

Partei Kanzlei.

Research

SS Führer.

Bundesarchiv, Koblenz (BA):

R3 Ministerbüro Speer.

R21 Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, 1934 - 45.

R43 II Reichskanzlei, 1933 - 45.

California Institute of Technology Archives, Pasadena (CIT - AR).

Delbrück Papers.

Epstein Papers.

Von Hármán Papers.

Cambridge University Library, Cambridge, England:

Ernest Rutherford Collection, Ernest Rutherford ile Johannes Stark arasındaki yazışma.

Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bad Godesberg:

Ludwig Prandtl ile ilgili dosya File Pr 2/07.

Deutsches Meseum, Handschriften - Sammlung der Bibliothek, Munich:
Nachlass Philipp Lenard.
Nachlass Arnold Sommerfeld.
Nachlass Jonathan Zenneck.
Walther Nernst ile ilgili özel koleksiyonlar 1942/5, 1942/6 ve 1946/7.
Friedrich Pockels ile ilgili özel koleksiyonlar 1961 - 17'den 161 - 22'ye.
Max von Laue ile ilgili özel koleksiyon 1964/6.
Harvard University Library, Cambridge, Mass.:
Von Mises Papers.
Hoover Institution on War, Revolution and Peace, Stanford:
Nationalsozialistischer Deutscher Dozentenbund, Forschungsstipendien, Gutachterschreiben.
Institut für Zeitgeschichte, Munich (IfZ):
Rosenberg'e bağlı büronun tutanaklarından MA116 (Bu, New York'taki Yivo Institute for Jewish Research'de de var) ve MA141 (National Archives Microcopy No. T - 81) nolu mikrofilm koleksiyonları. *The Virus House adlı* kitabı için David Irving'in topladığı araştırma malzemesi.
Kuratorium der Georg August Universität, Göttingen (KUG):
Max Born, Richard Courant, James Franck, Georg Joos ve Ludwig Prandtl'ın şahsi dosyaları.
Lehrstuhl für die Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, Stuttgart.
Philipp Lenard, «Erinnerungen eines Naturforschers», Eylül 1943 de tamamlanan, yayınlanmamış özyaşam öyküsü.
Akter Stark, Sommerfeld Nachlass'dan Johannes Stark ile ilgili seçilmiş makaleler.
Library of Congress, Washington, D.C.:
Oswald Veblen Papers.

B. KİŞİSEL SAHİPLİK ALTINDAKİ MAKALELER.

(Notlarda tersi söylenmemişse, yazarın aşağıdaki kaynaklarda adı geçen belgelerin birer kopyasına sahip olduğunu belirtelim).

Richard Courant (Bayan Courant'ın izniyle Bayan Constance Reid'den sağlanmıştır, San Francisco).
Wolfgang Finkelnburg (Bayan Finkelnburg'un aracılığıyla, Erlangen)
James Franck (Bayan Elizabeth Lisco ve Bayan Dogmar von Hippel aracılığıyla, Brookline, Mass. Franck ailesine ait kağıtlar şimdi Dept. of Special Collections of the University of Chicago Library de bulunmaktadır)
Walter Gerlach, Münich.
Samuel A. Goudsmit, Brokhaven National Laboratory, Long Island.
Alsos papers (Goudsmit Papers - Alsos). Özel yazışma (Goudsmit Papers Corr.).
Werner Heisenberg, Munich.
Friedrich Hund, Göttingen.
Max von Laue (Theodore H. von Laue aracılığıyla, Worcester, Mass.)
Lothar Nordheim, La Jolla, California.
Karl Selmayr (Bay Craig Zwerling aracılığıyla, New York).

C. YAZARCA YAPILAN VE BANDA KAYDEDİLEN KONUŞMALAR.

Ernst Brüche, Mosbach/Baden, 2 Temmuz 1971.
Herbert Busemann, Santa Ynez, California, 10 Mayıs 1972.

Karl Freudenberg, Heidelberg, 16 Temmuz 1971.
Walther Gerlach, Munich, 8 Temmuz 1971.
Werner Heisenberg, Munich, 13 Temmuz 1971.
Rudolf Hilsch, Göttingen, 5 Mayıs 1971.
Friedrich Hund, Göttingen, 26 Temmuz 1971.
Theodore H. Von Laue, Riverside, California, 23 Şubat 1972.
Lother Nordheim, La Jolla, California, 15 Nisan 1972.
Robert W. Pohl, Göttingen, 7 Mayıs 1971.
Otto Scherzer, Darmstadt, 14 Temmuz 1971.

D. TEZ ÇALIŞMALARI VE EL YAZISI NOTLAR.

Courant, Richard. «Reminiscences from Hilbert's Göttingen». Colloquium given in the Department of History of Science and Medicine, Yale University, 13 Ocak 1964. Bir bant kaydından çözülmüş ve teksir edilmiştir.

Finkelnburg, Wolfgang «Der Kampf gegen die Partei - Physik». El yazısı not.

Forman, Paul. «The Environment and Practice of Atomic Physics in Weimar Germany: A Study in the History of Science.» Doktora Tezi, University of California, Berkeley 1967.

«The Helmholtz - Gesellschaft: Support of Academic Physical Research by German Industry after the First World War.» El yazısı not.

Gill, E. W. B. «German Academic Scientists and the War», Manuscript prepared for the Field Information Agency, Technical (F.I.A.T.) of the Allied Control Commission for Germany, 2 Ağustos 1945.

Kelly, Reece C. «National Socialism and German University Teachers: NSDAP's Efforts To Create a National Socialist Professoriate and Scholarship.» Doktora Tezi, University of Washington 1973.

Preston, David L. «Science, Society and the German Jews: 1870 - 1933). Doktora Tezi, University of Illinois 1971.

Pyenson, Lewis. «The Göttingen Reception of Einstein's General Theory of Relativity.» Doktora Tezi, Johns Hopkins University, 1973.

Rothfeder, Herbert, «A Study of Alfred Rosenberg's Organization for National Socialist Ideology.» Doktora Tezi, University of Michigan, 1963.

Schröder - Gudehus, Brigitte. *Deutsche Wissenschaft und internationale Zusammenarbeit 1914 - 1928.* Doktora Tezi, University of Geneva, 1966. Genevo: Dumaret & Golay, 1966.

Wetzel, Charles J. «The American Rescue of Refugee Scholars and Scientists from Europe, 1933 - 45.» Doktora Tezi, University of Wisconsin, 1964.

Zwerling, Craig. «The Influence of the Nazis on Physics in the German Universities.» Bitirme Tezi, Harvard University, 1966.

II. KİTAPLAR VE BROŞÜRLER

(Notlarda bir vesileyle adı geçen eserler, bu inceleme bakımından genel olarak önemli değillerse, burada yer almamaktadır).

Allen, William Sheridan. *The Nazi Seizure of Power: The Experience of a Single German Town, 1930 - 1935.* Chicago: Qudrangle, 1965.

Becker, August, ed. *Naturforschung im Aufbruch: Reden und Voträge zur Einweihungsfeier des Philipp Lenard - Instituts der Universität Heidelberg am 13. und 14. Dezember 1935.* Munich: J. F. Lehmanns, 1936.

Ben - David, Joseph. *The Scrientist's Role in Society: A Comparative Study.* Foundations of Modern Sociology Series, edited by Alex Inkeles. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1971.

Berlin, Freie Universität. *Nationalsozialismus und die deutsche Universität.* Berlin: W. de Gruyter, 1966.

Bernstein, Jeremy. *Einstein.* Modern Masters Series, edited by Frank Kermonde. New York: Viking Press, 1973.

Bollmus, Reinhard. *Das Amt Rosenberg und seine Gegner: Zum Machtkampf im nationalsozialistischen Herrschaftssystem.* Studien zur Zeitgeschichte, published by the Intitut für Zeitgeschichte. Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1970.

Born ,Max. *My Life and My Views.* New York: Charles Scribner's Sons, 1968.

ed. *Albert Einstein - Hedwig und Max Born: Briefwechsel 1916 - 1955.* Munich: Nymphenburger, 1969.

Bracher, Karl Dietrich. *The German Dictatorship: The Origins, Structure and Effect of National Socialism.* Çeviren: Jean Steinberg New York & Washington: Praeger, 1970.

Bracher, Karl Dietrich; Sauer, Wolfgang; Schulz, Gerhard. *Die national sozialistische Machtergreifung: Studien zur Errschung des totalitären Herrschaftssystems in Deutschland 1933/34.* Cologne: Westdeutscher Verlag, 1960.

Bullock, Alan. *Hitler: A Study in Tyranny.* Düzeltilmiş basım. New York ve Lvanston: Harper & Row, 1962.

Busch, Alexander. *Die Geschichte des Privatdozenten.* Göttinger Abhandlungen zur Soziologie, cilt 5, yayınlayan: H. Plessner. Stuttgart: F. Enke, 1959.

Calic, Edouard, ed. *Ohne Maske: Hitler - Breiting Geheimgespräche 1931.* Frankfurt on the Main: Societäts - Verlag, 1968.

Cecil Robert. *The Myth of the Master Race: Alfred Rosenberg and Nazi Ideology.* New York: Dodd Mead & Co. 1972.

Chamberlain, Houston Stewart. *Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts.* 2. basım. Munich: F. Bruckmann, 1900.

Clark, Ronald W. *Einstein. The Life and Times.* New York and Cleveland: World Publishing Co., 1971.

Dawidowicz, Lucy S. *The War Against the Jews 1933 - 1945.* New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.

Diehl - Thiele, Peter. *Partei und Staat im Dritten Reich: Untersuchungen zum Verhältnis von NSDAP und allgemeiner innerer Staatsverwaltung 1933 - 1945.* Münchener Studien zur Politik, cilt 9, Yayınlayan: Gottfried - Karl Kindermann, Nikolaus Lobkowicz ve Hans Maier. Munich: C.H. Beck, 1969.

Eilers, Rolf. *Die nationalsozialistische Schulpolitik: Eine Studie zur Funktion der Erziehung im totalitären Staat. Staat und Politik,* cilt 4, yayınlayan: Ernst Fraenkel et al. Cologne and Opladen: Westdeutscher Verlag, 1963.

Einstein, Albert. *Mein Weltbild.* Amsterdam: Querido Verlag, 1934.

Fest, Joachim. *The Face of the Third Reich: Portraits of the Nazi Leadership.* Çeviren: Michael Bullock. New York: Rundom House, 1970.

Hitler. Çeviren: Richard ve Clora Winston. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich, 1974.

Fleming, Donald ve Bailyn, Bernard, eds. *The Intellectuel Migration: Europe and American 1930 - 1960.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969.

Fraenkel, Abraham Adolf. *Lebenskrise: Aus den Erinnerungen eines jüdischen Mathematikers.* Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1967.

Frank, Philipp. *Einstein: Sein Leben und seine Zeit.* Munich, Leipzi, Freiburg i. Br.: Paul List, 1949.
Gasman, Daniel. *The Scientific Origins of National Socialism: Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist Leage.* History of Science Library, yayınlayan: Michael A. Hoskin. London: Mac Donald, 1971.
Gay, Peter. *Weimar Culture: The Outsider as Insider.* New York and Evanston: Harper & Row, 1968.
Glum, Friedrich, *Zwischen Wirtschaft und Politik.* Bonn: Bouvier, 1964.
Goebbels, Joseph. *The Goebbels Diaries, 1942 - 43.* Çeviren ve yayınlayan: Louis P. Lochner. London: Hamilton, 1948.
Goran, Morris. *The Story of Fritz Haber.* Norman, Okla.: University of Oklahoma Press, 1967.
Goudsmit, Samuel A. *Alsos.* New York: Schman, 1947.
Gumbel, Emil J., ed *Freie Naturwissenschaft: Ein Sammelbuch der deutschen Emigration.* Strasbourg: Sebastian Brant Verlag, 1938.
Haberer, Joseph. *Politics and the Community of Science.* New York: Van Nostrand Reinhold, 1969.
Hahn, Otto. *My Life.* Çevirenler: Ernst Kaiser ve Eithne Wilkins. London: Mac Donald, 1970.
Hartshorne, Edward Y. *The German Universities and National Socialism.* London: Allen & Unwin, 1937.
The German Universities and the Government. Philadelphia: özel basım, 1938.
Heiber, Helmut. *Walter Frank und sein Reichsinstitut für die Geschichte des neuen Deutschlands.* Quellen und Darstellungen zur Zeitgeschichte, cilt 13, Stuttgart: Deutsche Verlags - Anstalt, 1966.
Heisenberg, Werner. *Der Teil und das Ganze: Gespräche im Umkreis der Atomphysik.* Munich: *R. Piper, 1969.*
Hermann, Armin. *Max Planck in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1973.
ed. *Elbert Einstein/Arnold Sommerfeld, Briefwechsel: 60 Briefe aus dem goldenen Zeitalter der deutschen Physik.* Basel and Stuttgart: Schwabe, 1968.
Herneck, Friedrich. *Albert Einstein: Ein Leben für Wahrheit, Menschlichkeit und Frieden.* Berlin (Doğu): Buchverlag der Morgen, 1963.
Hilberg, Raul. *The Destruction of the German Jews.* Chicago: Quadrangle, 1967.
Hitler, Adolf. *Mein Kampf.* 352 - 354. basım. Munich: Zentralverlag der NSDAP, Frz. Eher, Nachf., 1938.
Hofer, Walther, ed. *Der Nationalsozialismus Dokumente: 1933/1945.* Frankfort on the Main: Fischer - Bücherei, 1957.
Hoffman, Banesh. *Albert Einstein: Creator and Rebel.* Helen Dukas'ın işbirliğiyle hazırlanmıştır. New York: Viking Press, 1972.
Irving, David. *The Virus House: Germany's Atomic Research and Allied Countermeasures.* London: W. Kimber, 1967.
Jammer, Max. *The Conceptual Development of Quantum Mechanics.* New York: Mc. Graw - Hill, 1966.
Jordan, Pascual. *Die Physik des 20. Jahrhunderts: Einführung in den Gedankeninhalt der modernen Physik.* Brunswick: Friedrich Vieweg, 1936.
Jungk, Robert. *Brighter Tihan a Thousand Suns: A Personal History of the Atomic Scientists.* Çeviren: James Cleugh. New York: Harcourt, Brace, 1958.
Kahle, Paul E. *Bonn University in Pie - Nazi and Nazi Times (1932 - 1939).* London: özel basım, 1945.

Kaufman, Louis, et al. *Moe Berg: Athlete, Scholar, Spy*. Boston and Toronto: Little, Brown, 1975.

Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago and London: University of Chicago Press, 1962.

Laue, Max von. *Gesammelte Schriften und Vorträge*. cilt 3, Brunswick: Friedrich Vieweg & Sohn, 1961.

Lenard, Philipp. *Deutsche Physik*. 3 cilt. Munich: J. F. Lenmanns, 1936 - 37.

England und Deutschland zur Zeit des grossen Krieges. Heidelberg: Carl Winter, 1914.

Grosse Naturforscher: Eine Geschichte der Naturforschung in Lebensbescheibunben. 2. basım, Munich: J. F. Lenmanns, 1930.

Ueber Aether und Uräther: Mit einem Mahnwort an deutsche Naturforscher. 2. basım (genişletilmiş). Leipzig: S. Hirzel, 1922.

Ueber Relativitätsprinzip, Aether, Gravitation: Mit einem Zusatz betreffend d. Nauheimer Diskussion. 3. basım. Leipzig: S. Hirzel, 1921.

Ludwig, Karl - Heinz. *Technik und Ingenieure im Dritten Reich*. Düsseldorf: Droste Verlag, 1974.

Merkl, Peter. *Political Violence under the Swastika*. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1975.

Mommsen, Hans. *Beamtentum im Dritten Reich. Schriftenreihe der Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte'nin* 12. sayısı. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt, 1966.

Mosse, George L. *The Crisis of German Ideology: Intellectual Drigins of the Third Reich*. The Universal Library. New York: Grossel & Dunlap, 1964.

ed. *Nazi Culture: Intellectual, Cultural and Social Life in the Third Reich*. Çevirenler: Salvator Attanasio ve diğerleri. New York: Grosset & Dunlap, 1966.

München, Universität. *Die deutsche Universität im Dritten Reich: Eine Vortragsreihe der Universität München*. Munich: R. Piper, 1966.

Nattan, Otto ve Norden, Heinz, eds. *Einstein on Peace*. New York: Simon and Schuster, 1960.

Nationalsozialistischer Lehrerbund Deutschland/Sachsen. *Bekenntnis der Professoren an den deutschen Üniversitäten und Hochschulen zu Adolf Hitler und den nationalsozialistischen Staat*. Dresden: W. Limpert, 1933.

Nipperdey, Thomas ve Schmugge, Ludwig. *55 Jahre Forschungs förderung in Deutschland: Ein Abriss der Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1920 - 1970*. Bad Godesberg: Deutsche Forschungsgemeinschaft için özel basım, 1970.

Noakes, Jeremy. *The Nazi Power in Lower Saxony, 1921 - 1933*. London: Oxford University Press, 1971.

Nobel Foundation, ed. *Nobel Lectures. Physics, 1901 - 1921*. Amsterdam, London, New York: Elsevier, 1964.

Notgemeinschaft deutscher Wissenschaftler im Ausland. *List of Displaced Scholars*. London: özel basım, 1936.

Peterson, Edward N. The Limits of Hitler's Power. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1969.

Planck, Max, ed. *25 Jahre Kaiser Wilhelm - Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften*. Berlin: J. Springer, 1936.

Poliakov, Leon ve Wulf, Josef, eds. *Das Dritte und seine Denker: Dokumente*. Berlin - Grunewald: Arani, 1959.

Das Dritte Reich und die Juden: Dokumente und Aufsätze. Berlin - Grunewald: Arani, 1961.

Hamsauer, Carl. *Physik - Technik - Pädagogik: Erfahrungen und Erinnerungen.* Karlsruhe: Braun, 1949.

Ueber Leistung und Organisation der angelsächsischen Physik: Mit Ausblicken auf die deutsche Physik. Schriften der deutschen Akademie der Luftfahrt forschung - Berlin: Deutsche Akademie der Luftfahrtforschung, 1943.

Rauschning, Hermann. *Gespräche mit Hitler.* New York: Europa Verlag, 1940.

Reid, Constance. *Hilbert.* New York, Springer, 1970.

Relativitätstheorie und Weltanschauung: Zur philosophischen und Wissenschafts-politischen Wirkung Albert Einsteins. Berlin [Doğu]: VEB Deutscher Vorlag der Wissenschaften, 1967.

Remak, Joachim, ed. *The Nazi Years: A Documentary History.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1969.

Richter, Steffen. *Forschungsförderung in Deutschland 1920 - 1936: Dargestellt am Beispiel der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und ihrem Wirken für das Fach Physik.* No. 23 Technikgeschichte in Einzeldarstellungen. Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure, 1972.

Ringer, Fritz. *The Decline of the German Mandarins: The German Academic Community, 1890 - 1933.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969.

Rosenberg, Alfred. *Der Mythus des 20. Jahrhunderts: Eine Wertung der seelisch geistigen Gestaltenkämpfe unserer Zeit.* 95. - 95. basım. Munich: Hoheneichen, 1936.

Schaffner, Kenneth F. *Nineteenth - Century Aether Theories.* Selected Readings in Physics, yayınlayan Dr. Ter Haar. Oxford, New York, Pergamon Press, 1972.

Schemm, Hans. *Hans Schemm spricht: Seine Reden und sein Werk.* Yayımlayan: G. Kahl - Furthmann. Bayreuth: Gauleitung der Bayerischen Ostmark, 1936.

Schleunes, Karl A. *The Twisted Road to Auschwitz: Nazi Policy Toward German Jew, 1933 - 1939.* Urbana, Chicago, London: University of Illinois Press, 1970.

Schmidt - Schönbeck, Charlotte. *300 Jahre Physik und Astronomie an der Kieler Universität.* Kiel: F. Hirt, 1965.

Schoenbaum, David. *Hitler's Social Revolution: Class and Status in Germany, 1933 - 1945.* Garden City, N. Y.: Doubleday, Anchor Books, 1967.

Speer, Albert. *Inside the Third Reich: Memoirs.* Çevirenler: Richard ve Clara Winston. New York: Macmillan, 1970.

Stark, Johannes. *Adolf Hitler und die deutsche Forschung.* Berlin: Pass & Garleb, 1934.

Adolf Hitlers Ziele und Persönlichkeit. Munich: Deutscher Volksverlag, 1930.

Das alte und das neue Berufungsverfahren. Greifswald: özel basım, 1919.

Die gegenwärtige Krisis in der deutschen Physik. Leipzig: J.A. Barth, 1922.

Nationalsozialismus und Wissenschaft. Munich: Frz. Eher, Nachf., 1934.

Die Organisation der akademischen Kreise. Greifswald: özel basım, 1919.

Zur Abwehr ungerechtfertigter Angriffe. Eppenstatt bei Traunstein, Upper Ba varia: özel basım, 1947.

Zur Auseinandersetzung zwischen der pragmatischen und der dogmatischen Physik. Eppenstatt bei Traunstein, Upper Bavaria: özel basım, 1949.

ve Müller, Wilhelm. *Jüdische und deutsche Physik.* Leipsig: Helingsche Verlagsanstalt, 1941.

Stern, Fritz. *The Politics of Cultural Despair: A Study in the Rise of the Germanic Ideology.* Garden City, New York: Doubleday, Anchor Books, 1965.

Swenson, Loyd S. *The Sthereal Aether: A Historiy of the Michelson - Morley - Miller Aether Drift Experiments, 1880 - 1930.* Austin: University of Texas Press, 1972.

Tübingen, Universität. *Deutsches Geistesleben und Nationalsozialismus.* Tübingen: Rainer Wunderlich, 1965.

Von Ferber, Christian. *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen, 1864 - 1954.* Untersuchungen zur Lage der deutschen Hochschullehrer'in 3. cildi. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1956.

Weinreich, Max. *Hitler's Professors: The Part of Scholarship in Germany's Crimes against the Jewish People.* New York: Yiddish Scientific Institute, 1946.

Whittaker, Edmund T. *A History of the Theories of Aether and Electricity.* 2 cilt. New York: Philosophical Library, 1951 - 54.

Willstätter, Richard. *From My Life.* Çeviren: Lilli S. Hornig. New York, Amsterdam: W.A. Benjamin, 1965.

Wulf, Josef, ed. *Literatur und Dichtung im Dritten Reich: Eine Dokumentation.* Gütersloh: S. Mohn, 1963.

Zierold, Kurt. *Forschungsförderung in drei Epochen Deutsche Forschungsgemeinschaft. Geschichte, Arbeitsweise, Kommentar.* Wiesbaden: Franz Steiner, 1968.

III. DERGİLER VE MAKALELER

Born, Max. «Arnold Johannes Wilhelm Sommerfeld.» *Obituary Notices of the Royal Society 8* (1952): 275 - 96.

«Max K.E.L. Planck.» *Obituary Notices of the Royal Society 6* (1948): 161 - 88.

«Sommerfeld als Begründer einer Schule» *Die Naturwissenschaften 16* (7 Aralık 1928): 1035 - 36.

«Boycott of Jews.» *The Times,* London, 3 Nisan 1933, s. 14.

Brüche, Ernst. «'Deutsche Physik' und die deutschen Physiker.» *Physikalische Blatter, 2* (1946): 232 - 36.

Brüche, Ernst ve Marx, Hugo. «Der Fall Philipp Lenard Mensch und 'Politiker.'» *Physikalische Blätter,* 23 (1967), 262 - 67.

Bühl, Alfons. «Naturwissenschaft und Weltanschauung» *Deutsche Mathematik* 2 (Nisan 1937): 3 - 5.

Deubner, Alexander. «Die Physik an der Berliner Universität von 1910 bis 1960.» «*Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin* (1959 - 60), Beiheft 14, s. 85 - 89.

Deutsche Mathematik. 1. - 7. ciltler, 1936 - 44.

Dingler, Hugo. «Ueber den Kern einer fruchtbaren Diskussion über die 'moderne theoretische Physik.'» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 9* (Ekim/ Aralık 1943): 212 21.

«Zur Entstehung der sogenannten modernen theoretischen Physik.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 4* (Aralık 1938/Ocak 1939): 329 - 41.

Ewald, P.P. «Max von Laue» *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society 6* (1960): 135 - 56.

«Max von Laue, 1879 - 1960.» *Acta Crystallographia 13* (Temmuz 1960): 513 - 15.

Forman, Paul. «The Financial Support and Political Alignment of Physicists in Weimar Germany.» *Minerva,* 12 (Ocak 1974: 39 - 66.

«Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and Its Manipulation in Germany after the First World War.» *Isis* 64 (Haziran 1973): 151 - 80.

«Weimar Culture, Causality and the Quantum Theory, 1918 - 1927: Adaptation by

German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment.» *Historical Studies in the Physical Sciences 3* (1971: 1 - 115.

Goldberg, Stanley. «In Defense of Ether: The British Response to Einstein's Special Theory of Relativity 1905 - 11.» *Historical Studies in the Physical Sciences 2* (1970): 88 - 125.

Goran, Morris. «Swastika Science.» *The Nation, 148* (3 Haziran 39), 641 - 43.

Haberditzl, Werner, «Der Widerstand deutscher Naturwissenschafter gegen die 'Deutsche Physik' und andere faschistische Zerrbilder der Wissenschaft.» *Naturwissenschaft, Tradition, Fortschritt.* Beiheft zur Zeitschrift. NTM, s. 320-26. Berlin [Doğu]: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1963.

Hahn, Otto. «Eine persönliche Erinnerung an Max Planck.» *Mitteilungen der Max Planck - Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* (1957), 243 - 46.

«Zur Erinnerung an die Haber - Gedächtnisfeier vor 25 Jahren, am 29. Januar 1935, im Harnack - Haus in Berlin - Dahlem.» *Mitteilungen der Max Planck - Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* (1960), 3 - 13.

Hartshorne, Edward Y. «Numerical Changes in the German Student Body.» *Nature 142* (23 Temmuz 1938): 175 - 76.

Heisenberg, Werner. «Die Bewertung der 'modernen theoretischen Physik.'» *Zeitschrift für de gesamte Naturwissenschaft 9* (Ekim/Aralık 1943): 201 - 12.

«Zum Artikel 'Deutsche und Jüdische Physik.'» *Völkischer Beobachter,* Berlin, 28 Şubat 1936, s. 6.

Hermann, Armin. «Albert Einstein und Johannes Stark. Briefwechsel und Verhältnis der beiden Nobelpreisträger.» *Sudhoffs Archiv 50* (1966): 267 - 85.

«Die frühe Diskussion zwischen Stark und Sommerfeld über die Quantenhypothese.» *Centaurus 12* (1967): 38 - 59.

Herneck, Friedrich. «Der 'Fall Einstein' und die Ehre der deutschen Nation» *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin: Geschichtlich - Sprachwissenschaftliche Reihe 12* (1963): 329 - 33.

Holton, Gerald. «Einstein, Michelson and the 'Crucial' Experiment.» *Isis 60* (Yaz 1969): 133 - 97.

«Mach, Einstein, and the Search for Reality.» *Daedalus 97* (İlkbahar 1968): 636 - 73.

Hund, Friedrich. «Höhepunkte der Göttinger Physik I.» *Physikalische Blätter 25* (1969): 145 - 53.

«Höhepunkte der Göttinger Physik II.» *Physikalische Blätter 25* (1969): 210 - 15.

Köhler, Fritz. «Zur Vertreibung humanistischer Gelehrler 1933/34.» *Blätter für deutsche und internationale Politik 11* (Temmuz 1966):696 - 707.

Kubach, Fritz. «Geheimrat Lenards 75. Geburtstag.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 3* (Ağustos 1937): 164 - 65.

«Review of *Deutsche Physik,* vol. I, by Philipp Lenard.» *Deutsche Mathematik 1* (Nisan 1936): 256 - 58.

«Studenten, in Front!» *Deutsche Mathematik 1* (Ocak 1936): 5 - 8. Kuhn, Heinrich G. «James Franck» *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society 11* (1965): 53 - 74.

Laue, Max von. «Ansprache bei Eröffnung der Physikertagung in Würzburg am 18. September 1933.» *Physikalische Zeitschriff 34* (15 Aralık 1933): 889 - 90.

«Arnold Berliner.» *Die Naturwissenschaften 33* (15 Kasım 1946): 257 - 58.

«Bemerkungen zu J. Stark, Zu den Kämpfen in der Physik während der Hitler - Zeit.'» *Physikalische Blätter 3* (1947): 272 - 73.

«Fritz Haber.» *Die Naturwissenschaften 22* (16 Şubat 1934): 97.

«Die Kriegstätigkeit der deutschen Physiker.» *Physikalische Blätter 3* (1947): 424 - 25.

Lenard, Philipp. «Ein grosser Tag für die Naturforschung.» *Völkischer Beobachter*, 13 Mayıs 1933, zweites Beiblatt.

«Gedanken zu deutscher Naturwissenschaft.» *Volk im Werden 4* (1936): 381 - 83.

«Johannes Stark zum 70. Geburtstag.» *Völkischer Beobachter*, Munich, 15 Nisan 1944, s. 4.

«Wilhelm Wien.» *Völkischer Beobachter*, Munich, 12 Eylül 1928, s. 2.

Lenard, Philipp ve Stark, Johannes. «Hitlergeist und Wissenschaft.» *Grossdeutsche Zeitung*, 8 Mayıs 1924, s. 1.

Menzel, Willi. «Deutsche Physik und jüdische Physik.» *Völkischer Beobachter*, 29 Ocak 1936, s. 5.

Mitteilungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, 1931 - 39.

Müller, «Jüdischer Geist in der Physik.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft* 5 (*Ağustos* 1939): 162 - 175.

«Die Lage der theoretischen Physik an den Universitäten.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 6* (Kasım/Aralık 1940): 281 - 98.

Die Naturwissenschaften. Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften'in Yıllık raporları, 1929 - 40.

«Nazi 'Purge' of the Universities: A Long List of Dismissals.» *The Manchester Guardian Weekly*, 19 Mayıs 1933, s. 399.

Nolte, Ernst. «Zur Typologre des Verhaltens der Hochschullehrer im Dritten Reich.» *Aus Politik und Geschichte. Das Parlament 46* (17 Kasım 1965)'e Ek: 3 - 14.

«Parole: Wissenschaft.» *Frankfurter Zeitung*, 10 Kasım 1936, s. 3.

Peierls, Rudolf. «Atomic Germans.» Review of W. Heisenberg, *Physics and Beyond. The New York Review of Books 16* (1 Temmuz 1971): 23 - 24.

Pinl, Max ve Furtmüller, Lux. «Mathematicians under Hitler.» *Yearbook of the Leo Baeck Institute 18* (1973): 129 - 82.

Planck, Max. «Mein Besuch bei Hitler.» *Physikalische Blätter 3* (1947): 143.

Ramsauer, Carl. «Eingabe an Rust.» *Physikalische Bläter 3* (1947): 43 - 46.

«Zur Geschichte der Deutschen Physikalischen Geselleschaft in der Hitlerzeit.» *Physikalische Blätter 3* (1947): 110 - 114.

Seier, Hellmut. «Der Rektor als Führer: Zur Hochschulpolitik des Reichserziehungsministeriums 1934 - 1945.» *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 12* (1964): 105 - 146.

Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften, 1932 - 38..

Stark, Johannes. «The Attitude of the German Government toward Science.» *Nature 133* (21 Nisan 1934): 614.

«Experimentelle Fortschritte der Atomforschung.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 4* (Kasım 1938): 289 - 313.

«International Status and Obligations of Science.» *Nature 133* (24 Şubat 1934): 290.

«Organisation der physikalischen Forschung.» *Zeitschrift für technische Physik 14* (1933): 433 - 35.

«Philipp Lenard als deutscher Naturforscher.» *Nationalsozialistische Monatshefte*, Heft 71 (Şubat 1936): 106 - 112.

«Physikalische Wirklichkeit und dogmatische Atomtheorien.» *Physikalische Zeitschrift 39* (1 Mart 1938): 189 - 92.

«Stellungnahme von Prof. Dr. J. Stark.» *Völkischer Beobachter*, Berlin, 28 Şubat 1936, s. 6.

«Zu den Kämpfen in der Physik während der Hitler-Zeit.» *Physikalische Blätter 3* (1947): 271-72.

«Zur Kritik der Bohrschen Theorie der Lichtemission.» *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik 17* (23 Aralık 1920): 161-73.

Stark, Johannes, et al. «'Weisse Juden' in der Wissenschaft.» *Das Schwarze Korps*, 15 Temmuz 1937, s. 6.

Strätz, Hans-Wolfgang. «Die studentische 'Aktion wider den undeutschen Geist' im Frühjahr 1933.» *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 6* (1968): 347-72.

Thüring, Bruno. «Albert Einsteins Umsturzversuch in der Physik und seine inneren Möglichkeiten und Ursachen.» *Forschungen zur Joden frage 4* (1940): 134-62.

«Physik und Astronomie in jüdischen Händen.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 3* (Mayıs/Haziran 1937): 55-70.

Tolischus, Otto D. «Nazis Would Junk Theoretic Physics.» *The New York Times*, 9 Mart 1936, s. 19.

Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. 1921-29. arasında iki yılda bir, 1930-40 arasında da yılda bir (1939 hariç) toplanan sonbahar fizik konferanslarının raporları.

1920-36 arasında, her yılın başında üye listesi yayınlanmıştır. *Mitgliederliste der Deutschen Physikalischen Gesellschaft* adı altında ayrı olarak yayınlandı, 1937 den itibaren.

«Vorträge und Diskussionen von der 86. Naturforscherversammlung in Nauheim vom 19.-25. September 1920.» *Physikalische Zeitschrift 21* (1/15 Aralık 1920): 649-99.

Wesch, Ludwig. «Lenards Werk-Vorbild zukünftiger Forschung.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 8* (Mayıs/Haziran 1942): 101-14.

«Philipp Lenard-Vorbild und Verpflichtung.» *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 3* (Mayıs/Haziran 1937): 42-45.

Westphal, Wilhelm H. «Das Physikalische Institut der TU Berlin.» *Physikalische Blätter 11* (1955): 554-58.

Weyl, Hermann. «Emmy Noether.» *Gesammelte Abhandlungen*, yayımlayan: K. Chandrasekharan. Berlin, New York: Springer, 3 (1968): 425-44.

Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft. 1.-10. ciltler, 1935/36-44.

Zeitschrift für technische Physik. Deutsche Gesellschaft für technische Physik, 1920, 1930-40.

Bu kitabın ana düşüncesi, önde gelen bilim adamlarının, özellikle de fizikçilerin 3. Reich'in politik ortamı karşısındaki tutumlarını ortaya koymaktadır. Bu adamların çoğunluğu kendi meslek topluluklarının önderleriydiler. ...Bunlar üniversiteye yönelik baskıları savuşturmakta başarısız kaldılar, boyun eğdiler ve rejimle işbirliği yaptılar. "Bilim hakkında çelişik düşünceler besleyen nazi rejiminin siyasal ve ideolojik zorlamaları altında Alman bilim adamlarının, en küçük ayrıntılarına kadar araştırılmış, sürükleyici öyküsü"

Walter Hirsch,
Contemporary Sociology

BİLİM DİZİSİ 10/48

alan yayıncılık

300000