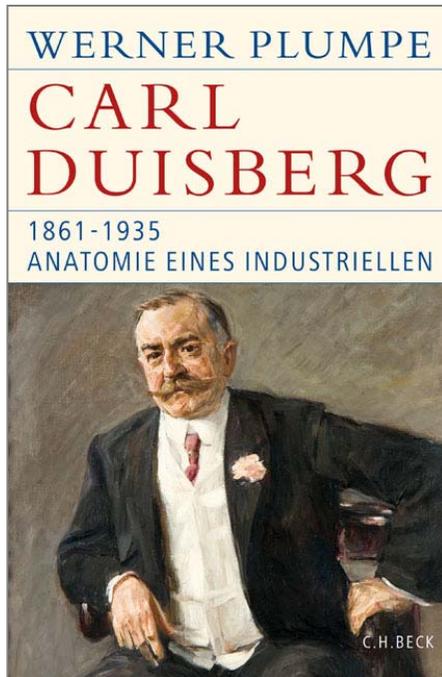


Unverkäufliche Leseprobe



**Werner Plumpe**  
**Carl Duisberg**  
1861-1935

992 S.: mit 39 Abbildungen. In Leinen  
ISBN 978-3-406-69637-4

Weitere Informationen finden Sie hier:  
<http://www.chbeck.de/16478945>

Werner Plumpe

# **Carl Duisberg**

**1861 – 1935**

**Anatomie eines Industriellen**

C.H.Beck

Mit 39 Abbildungen aus dem Bayer-Archiv, Leverkusen

© Verlag C. H. Beck oHG, München 2016

Gesetzt aus der Bembo und Frutiger bei Janß GmbH, Pfungstadt

Druck und Bindung: Beltz, Bad Langensalza

Umschlaggestaltung: Kunst oder Reklame, München

Umschlagabbildung: Max Liebermann, Carl Duisberg, 1909

© Bayer Kulturstiftung, Foto Hanne Engwald

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier

(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Printed in Germany

ISBN 978 3 406 69637 4

*www.chbeck.de*

## **Inhalt**

- 1 Ein Liebling der Götter? 9

### **Auf dem Weg**

- 2 Herkunft und frühe Prägung 25  
3 Studentenjahre 36  
4 Der Weg in die Fabrik 50

### **Bewährung**

- 5 Erste Bewährungen 73  
6 In der Bayer-Familie 88  
7 Die Chance 106  
8 Leverkusen 129

### **Karriere**

- 9 Der Chemiker als König 151  
10 Eine Musterstätte der Arbeit 177  
11 Amerika 207  
12 Kampf bis aufs Messer 220  
13 Technokratische Obsessionen 255

### **In der Welt**

- 14 Nützliche Bekanntschaften 283  
15 Spinne im Netz 301  
16 Der Unternehmer und die Politik im Kaiserreich 330

### **Ganz oben**

- 17 Ein gutes Leben? 365  
18 Kunst und Literatur 404  
19 Ehre und Ruhm 425

## **Krieg**

- 20 Die fatale Logik des Krieges 441
- 21 Gas 466
- 22 Kriegsziele 481
- 23 Ludendorffs Freund 495
- 24 Bethmann-Hollwegs Feind 511

## **Revolution und Anpassung**

- 25 November 541
- 26 Rheinischer Kapitalismus 562
- 27 Der schändliche Vertrag 597
- 28 Jeder Groschen 619
- 29 Der Studentenvater 651
- 30 Befreundete Feinde 661

## **Republik**

- 31 Carl Bosch und der Kampf um die I. G. 677
- 32 Leiden oder die heilige Dreieinigkeit 702
- 33 Der abwesende Präsident 719

## **Krise**

- 34 Die große Krise 749
- 35 Illusionen 778
- 36 Tod und Nachleben 798

## **Epilog**

- 37 Kein Liebling der Götter! 823

## **Anhang**

- Anmerkungen 830
- Eine Nachbemerkung zu Quellen und Literatur 958
- Literaturverzeichnis 959
- Dank 982
- Abkürzungsverzeichnis 983
- Namensregister 985

«Das Lebendige unterscheidet sich  
vorzüglich dadurch von dem Todten,  
daß es in sich und durch sich beweglich,  
wechselnd und vorschreitend ist,  
daß es nie aus einem einzelnen Zustand,  
nur aus der Kraft begriffen werden kann,  
welche jene alle begründet.»

**Wilhelm von Humboldt**

## 1 | Ein Liebling der Götter?

«Der Handelnde ist immer gewissenlos; es hat niemand Gewissen als der Betrachtende.»<sup>1</sup>

Bei seinem Tode 1935 galt Carl Duisberg, dessen Leben hier anhand seiner eigenen Hinterlassenschaft nacherzählt werden soll, als Deutschlands bedeutendster Unternehmer, ein Erfolg, der bei einem 1861 geborenen Jungen aus Wuppertaler Heimarbeitermilieu zumindest überrascht, legt man neuere Urteile über die Rekrutierung von Wirtschaftseliten zugrunde.<sup>2</sup> Duisbergs Leben kann als einziger Erfolgsweg gesehen werden, und er selbst wurde nicht müde, es auch so darzustellen. Ein «Liebling der Götter» sei er gewesen, ließ er zu Ende seines Lebens seinen Sohn wissen.<sup>3</sup> Seine bisherigen Biographen sind ihm, wenn auch nicht mit derartigen Worten, in dieser Bewertung gefolgt, die auch schon viele Zeitgenossen teilten.<sup>4</sup> Der erfolgreiche Unternehmer ist auch der Ausgangspunkt dieses Buches, doch interessiert hier, um es für's erste etwas banal auszudrücken, der Mensch hinter dem Erfolg. Was bestimmte die Karriere und den Erfolg dieses «Bilderbuchunternehmers», was waren die treibenden Kräfte, wie lassen sie sich begreifen. Dabei kann es nicht um die Freilegung einer personalen Identität gehen, die allen Erfolgen gleichsam vorauslag und ihren Weg bestimmte, sondern es wird gefragt, was einen Menschen ausmacht, der so erfolgreich ist und sich allen Erschütterungen zum Trotz bis zum Tode erfolgreich behauptet. Das unterstellt gerade nicht, dass Duisberg unverändert blieb. Vielmehr ist von einer großen Wandlungsfähigkeit auszugehen, überlebte Duisberg doch tiefe politische Zäsuren und gravierende wirtschaftliche Einschnitte und schaffte es jeweils, sich wieder aufzurappeln. Das gelingt niemandem, der zur «Identität» erstarrt ist. Der Wandel ist es, der eine Biographie interessant macht.

Duisbergs Erfolge waren in der Tat beeindruckend. Mit 22 Jahren wurde er zum Doktor der Philosophie promoviert, im Fach Chemie, das seinerzeit

noch zur philosophischen Fakultät gehörte. Bereits ein Jahr nach seinem Eintritt in die Elberfelder Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. 1884 machte er wichtige Farbstoffentdeckungen, die die Firma retteten und ihren Aufstieg begründeten. Mit 27 Jahren war er Prokurist, wenig später gehörte er faktisch zur Unternehmensleitung. Er war maßgeblich für den Aufbau der Chemiestadt Leverkusen verantwortlich, gehörte seit 1900 zum Vorstand des Unternehmens, dessen alleiniger Generaldirektor er 1912 wurde. Die Gründung der Vorläufervereinigung und später der I. G. Farbenindustrie AG war vor allem sein Werk. Vor dem Krieg war er bereits Träger hoher Auszeichnungen und Mitglied der guten Gesellschaft des Deutschen Kaiserreiches – und er genoss Ruhm, Stellung und das Leben, das ihm so möglich wurde. Mit dem Krieg zerbrach diese Welt, auch wenn Duisberg sich nach Kräften mühte, zumindest die Möglichkeit ihrer Wiederkehr zu erhalten. Dazu gehörte auch die endgültige Gründung der I. G. Farbenindustrie AG (1916/1925), die aber zugleich das Ende seiner aktiven Unternehmerlaufbahn bedeutete. 1925 zog er sich aus der Unternehmensleitung zurück – er wurde allerdings Aufsichtsratsvorsitzender – und übernahm stattdessen den Vorsitz des Reichsverbandes der Deutschen Industrie (RDI), dem er bis 1931 präsierte. Zahlreiche Ehrenämter, aber auch wichtige Funktionen in der Wissenschafts- und Studienförderung kamen in den 1920er Jahren hinzu, bis schließlich sein 70. Geburtstag das Signal zum Rückzug gab. Duisberg starb 1935 im Alter von 74 Jahren und wurde in Leverkusen auf dem Werksgelände beigesetzt.

Als sich Johannes Walther, Hallenser Geologe und seit der gemeinsamen Studienzeit in Jena enger Freund von Carl Duisberg, im Herbst 1893 durch ein Buchmanuskript quälte und nicht recht vorankam, gab ihm Carl Duisberg den Rat: «Schneidig zugegriffen und geschrieben, dann geht die Sache schon».<sup>5</sup> Ob er dieselbe Empfehlung gegeben hätte zu einem Text, der sein eigenes Leben behandelt? Wahrscheinlich schon, denn Duisberg liebte es, Probleme auf «schneidige» Weise zu lösen oder zumindest so von ihnen zu reden. Aber gerade in seinem eigenen Fall hätte er die paradoxe Erfahrung gemacht, dass sich ein «schneidiges» Leben zuweilen gar nicht «schneidig» erfassen lässt, was er wohl ahnte: «Im übrigen wird es nicht ganz so einfach ..., aus der riesigen Fülle eines über 50 Jahre aufgestapelten Aktenmaterials, sowie meiner umfangreichen Autographen- und sonstigen Sammlungen das Wesentliche herauszuholen.»<sup>6</sup> Duisberg war von seiner eigenen Bedeutung schon frühzeitig derart überzeugt, dass er sie dokumentiert sehen wollte. Quellenmangel gibt es in seinem Fall daher nicht.

Der Historiker auf den Spuren von Carl Duisberg findet sich vor einer überbordenden Quellenmenge wieder, durch die er hindurch muss. Allein im Bayer-Archiv in Leverkusen finden sich zahllose Schreiben von Carl Duisberg aus den frühen 1880er Jahren bis zu seinem Tod im Jahr 1935. Sie sind nie gezählt worden; die Umfangsschätzungen liegen aber zwischen 25 000 und 35 000 Stück.<sup>7</sup> Zu diesen Briefen kommen die Sachakten aus seiner Tätigkeit als Chemiker, Prokurist, Direktor, Vorstandsmitglied und Generaldirektor der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. hinzu, die mehrere hundert Bände umfassen und vor allem die Zeit seiner aktiven Unternehmensführung zwischen den 1890er und den 1920er Jahren dokumentieren. Des Weiteren sind die umfangreichen Reden und Schriften erhalten; die wichtigsten von ihnen wurden bereits 1922 und 1933 von den Farbenfabriken in repräsentativen Bänden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.<sup>8</sup> Schließlich enthält das Bayer-Archiv eine Fülle an weiterem Sammlungsgut, insbesondere Zeitungsausschnitte, Photographien, Urkunden und Druckschriften, dann aber auch Sachgegenstände wie Reiseapotheeken, Pharmazeutika, Medaillen und Skulpturen. Alles in allem ist der ältere Archivbestand in Leverkusen im Grunde eine umfassende Dokumentation von Duisbergs Leben und, da Duisberg eine wichtige Figur der Unternehmens- und Zeitgeschichte überhaupt war, auch ein wichtiger Quellenbestand für die deutsche Geschichte. So umfangreich die Bestände in Leverkusen sind, so gering fallen sie erstaunlicherweise in anderen Archiven aus. Duisbergs Leverkusener Omnipräsenz findet keinen Niederschlag in den staatlichen oder den Überlieferungen anderer Privatarchive. Hier sind Hinweise auf ihn eher selten, in den Korrespondenzen und Erinnerungen seiner Zeitgenossen wird Duisberg zumeist nur am Rande erwähnt, wenn überhaupt. Die Fülle der Leverkusener Überlieferung ist daher auch nicht unbedingt ein guter Gradmesser seiner wirtschaftlichen und politischen Bedeutung. Diese wird durch die akribische Dokumentation seines Lebens eher überzeichnet.

Das Archiv und seine Bestände sind daher selbst Ausdruck der «heroischen» Phase der Unternehmensgeschichte der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., in der Carl Duisberg eine Schlüsselrolle spielte. Diese Rolle spielte er nicht zuletzt auch als Schreiber von Denkschriften, Organisationsschemata, Reden und Vorträgen und eben von Briefen.<sup>9</sup> Duisberg bezeichnete sich selbst zwar als «schreibfaul», und in der Tat sind von ihm nicht sonderlich viele handschriftliche Briefe überliefert. Seit den frühen 1890er Jahren aber konnte er seine Geschäftsbriefe diktieren. Da die Ge-

schäftsleitung zugleich verwandtschaftlich verbunden war, entstanden so in immer dichter Folge Diktate Duisbergs zur Lage der Firma und zum Wohlbefinden der Familie. Je bedeutender seine Stellung im Unternehmen wurde, umso mehr konnte er diktieren, bis schließlich seine ganze Korrespondenz von seinem Büro mit mehreren Abteilungen und entsprechenden Mitarbeitern abgewickelt wurde, das ein Privatsekretär leitete.<sup>10</sup> Im Regelfall diktierte Duisberg pro Tag mehrere Stunden lang wechselnden Stenographen Briefe und arbeitete auf diese Weise die vorgelegte Post ab.<sup>11</sup> Auf Reisen ließ er die Postmappen durch den langjährigen Privatsekretär Carl Wichelhaus hinterherbringen und nutzte dann die Infrastruktur der großen Hotels, um den gewohnten Postverkehr aufrechterhalten zu können. Nach den Erinnerungen von Otto Meesmann, der eine Zeit lang im RDI-Büro Duisbergs gearbeitet hatte, begann «die Arbeit ... – auch an den Sonn- und Feiertagen – mit der Durchsicht der eingegangenen Post, die ihm geschlossen vorgelegt wurde. Auf diese Weise war er über alle Vorgänge unterrichtet, und, wenn irgend möglich, mußten die Antworten am Abend schon abgesandt werden. Alle Briefe seines umfangreichen Schriftwechsels unterschrieb er selbst, sodaß die persönliche Föhlung mit den vielen Menschen, die sich mit Wünschen und Vorschlägen an ihn wandten, gewahrt blieb.»<sup>12</sup> Je älter er wurde, schrieb er seine Briefe aber kaum noch selbst, sondern attestierte durch seine Unterschrift seine Zustimmung.

Carl Wichelhaus<sup>13</sup> war für Duisberg der wichtigste Mitarbeiter, den er permanent um sich hatte und auf den er sich schließlich geradezu blind verließ. Wichelhaus war die graue Eminenz hinter Duisberg, die ihn mit den Mappen der Leverkusener Post versorgte, seine Anweisungen ausführte, die Verbindungen hielt, wenn Duisberg nicht schreiben konnte, ja, der schließlich sogar einen Teil der persönlichen Korrespondenz abfasste. Duisberg wusste sehr gut, was er an seinem Leverkusener Sekretariat bzw. an Carl Wichelhaus hatte, dem er wiederholt großzügige Geschenke machte.<sup>14</sup> Die gesamte Korrespondenz wurde von Anfang an einem gewissen Klassifikations- und Ablageschema unterworfen, das sich in Grundzügen bis heute erhalten hat und die Ursache sowohl der zum Teil perfekten Verwahrung der Akten wie ihrer Unübersichtlichkeit ist. Denn von jeder Korrespondenz wurden mehrere Kopien angefertigt, sodass die gleichen Vorgänge in verschiedenen Überlieferungssträngen existieren (Autographensammlung, persönlicher Nachlass, Personalakten zu den Korrespondenzpartnern, Sachakten des Unternehmens), die aber nicht völlig deckungsgleich sind.<sup>15</sup>



1 | Die Briefmanufaktur: Sekretariatsmitarbeiter von Carl Duisberg im November 1931, ganz links oben Heinrich Gattineau, in der Bildmitte am Tisch Carl Wichelhaus

Auf diese Weise entstand, getragen von «strengster Pflichterfüllung und unentwegter Arbeitskraft» (Carl Wichelhaus) eines der seltsamsten Gebilde der deutschen Unternehmens-, ja der neueren Geschichte überhaupt: Ein mehr als 40 Jahre andauernder Monolog des Chemikers und Industriellen Carl Duisberg, dokumentiert in der voluminösen Autographensammlung, die Duisberg schon vor 1914 anlegte und die – wohl in der Tradition der Goetheschen Sammlung<sup>16</sup> stehend – auch Ausdruck von Duisbergs eigener Bedeutung als Korrespondenzpartner bedeutender Zeitgenossen sein sollte. Dieser Monolog beginnt mit den Bürden des Berufsalltags, erzählt von ersten Erfolgen, der Familiengründung und der Kindererziehung, dem Aufstieg im Unternehmen, bahnbrechenden Errungenschaften und großen Erfolgen, die die Farbenfabriken und Carl Duisberg vor 1914 auf den Höhepunkt von wirtschaftlichem Erfolg und Ansehen brachten. Er schildert die Not und die Ängste beim Ausbruch des Krieges, den unbedingten Selbstbehauptungswillen und die Hybris jener Jahre, den Absturz von Niederlage und Revolution und das nur mühsame Wiederaufrichten in der Weimarer Republik, die von Krise zu Krise taumelt, bis in der Weltwirt-

schaftskrise die Hoffnung verloren zu gehen scheint. Dieser Monolog erzählt zugleich von den inneren Kämpfen eines Mannes, seinem Triumphalismus und seiner Zerknirschtheit, dem seelischen Preis, den das Leben verlangt, und von den Freuden, die es spenden kann. Dieser Monolog wirft auch ein perspektivisches Licht auf eine entscheidende Phase deutscher Geschichte, wie sie sich in der (kleinen) Welt eines Industriellen spiegelte.

Duisberg selbst war davon überzeugt, dass seine Hinterlassenschaft auf wissenschaftliches und historisches Interesse stoßen würde. Folgerichtig ließ er auch seine Reden und Stellungnahmen dokumentieren, die sich in vielfachen Abschriften, zum Teil in gebundener Form, im Archiv der Bayer AG finden.<sup>17</sup> Die zwei Bände seiner Abhandlungen sind bereits erwähnt, Bände, die Duisberg selbst großzügig an Freunde, Bekannte und wissenschaftliche Bibliotheken verschenkte. Diese umfassenden Dokumentationen seiner öffentlichen Auftritte ergänzen die Korrespondenz in erhellender Weise, da sie neben die nicht für die Öffentlichkeit bestimmte Korrespondenz gleichsam eine Art öffentliche Stimme des «Geheimrates» setzen, ein gelegentlich durchaus farbiger Kontrast. Überdies verfasste Duisberg eine Anzahl von autobiographischen Texten und Reiseberichten, beginnend mit seinen nüchternen, überaus informativen Erinnerungen in der nichtgedruckten Böttingerfestschrift aus Anlass des 50. Geburtstages der Farbenfabriken über zahlreiche Selbstdarstellungen und Reiseschilderungen aus den 1920er Jahren bis hin zu seinen Memoiren, die indes einen Fall für sich darstellen.<sup>18</sup> Die Memoiren enthalten nur sehr begrenzt eine Schilderung der eigenen Entwicklung, sondern dokumentieren vielmehr die Erlebnisse des bereits «fertigen» und gereiften Mannes. Diese Art der Erinnerungen, deren historischer Wert aus vielerlei Gründen nicht unproblematisch ist,<sup>19</sup> ist gerade deshalb so interessant, weil sie in einer Art Brennspiegel etwas zeigen, das auch seine Korrespondenz und sein öffentliches Sprechen kennzeichnet: Duisberg war ein Mann der Tat, zumindest in der Selbstdarstellung, ein Mann, der nicht dazu neigte, sich selbst zu problematisieren oder gar in Frage zu stellen. Seine Erfolge und seine Niederlagen, seine Triumphe und seine dunklen Momente sind in den Briefen zwar erkennbar, das Auf und Ab des Lebens erscheint bei Duisberg aber als eine Folge der äußeren Umstände und des eigenen raschen und zupackenden Handelns. Duisberg neigte zum Grübeln, gerade in seiner zweiten Lebenshälfte waren ihm depressive Stimmungen nicht fremd, aber wie viele Männer seiner Zeit setzte er sich diesen Stimmungen nicht bewusst aus, sondern suchte ihnen durch ein aktives Leben zu entkommen. Die Arbeit

war Duisbergs Art, mit den Krisen des Lebens fertigzuwerden – und es ist ihm im Großen und Ganzen auch gelungen. Man muss die Briefe und die Reden daher immer auch als Ausdruck einer bestimmten Selbsthaltung begreifen, als Momente eines disziplinierten Lebens, um dessen Bedeutung der «temperamentvolle» Carl Duisberg nur zu gut wusste. Selbstreflexion war Duisbergs Sache nicht; dazu fehlte nicht allein die Zeit, sondern auch der Wille und wohl auch die Sensibilität.<sup>20</sup>

Dieser Mann also hat einen umfangreichen, 40 Jahre andauernden Monolog hinterlassen. Der Quellenwert dieser Selbstauskunft ist indes beschränkt. Wesentliche Ereignisse in Duisbergs Leben fanden hier nur sehr begrenzt Niederschlag. Einerseits wurden wichtige Verhandlungen in kleinem Kreis nicht dokumentiert; andererseits vermied Duisberg nicht selten bewusst die schriftliche Form. Vertrauliche Gespräche, ließ er Oskar von Miller wissen, seien oft besser als lange Briefe, «denn beim Schreiben kommt nie Gutes heraus, im Gegenteil, meist wird der Konflikt größer. Mündlich kann man Manches sagen, was sich nicht schreiben lässt.»<sup>21</sup> Dieser Punkt entwertet den Monolog nicht, macht ihn aber ergänzungsbedürftig, was angesichts der notorischen Verschwiegenheit der I. G.-Spitze, aber auch des durchaus informellen Charakters der Unternehmensführung in Elberfeld und Leverkusen nicht immer einfach ist. Doch das eigentliche Problem im Umgang mit der Fülle der Texte ist ein anderes. Dieser gigantische Monolog lässt sich nicht auch nur annähernd wiedergeben, obwohl zahlreiche seiner Stellen ein ausführliches Zitat geradezu verlangen. Allein seine Länge zwingt dazu, auszuwählen. Der Historiker muss den gesamten Monolog lesen, wenn er das Individuum Duisberg begreifen will. Aber wie Boswell in seinen Betrachtungen über den englischen Lexikographen Samuel Johnson bemerkte, ist jedes Detail wichtig, aber nicht jedes Detail kann auch dargestellt werden.<sup>22</sup> Darum kann es also nicht gehen, zumal Vollständigkeit ja nicht notwendig Transparenz nach sich zieht.

Es ist vielmehr «schneidig» zu wählen, was dargestellt werden soll. Der Kern der Darstellung sollte das «Eigentliche» des Individuums sein, mit dem man sich beschäftigt, so problematisch ein solcher Zugriff in theoretischer Sicht ist. Hier geht es also um den erfolgreichen Unternehmer, der Duisberg war und ohne den es eine historische Figur «Carl Duisberg» nicht gegeben hätte. Dieser Mensch soll aber nicht allein in seinen Handlungen nachgezeichnet werden, obwohl das schon verdienstvoll genug wäre. Mir geht es vielmehr auch darum, zu begreifen, was die Bedingungen der Möglichkeit des individuellen Erfolgs als Unternehmer im Falle Duisbergs

waren, und ob man, lassen sie sich feststellen, hieraus Schlüsse ziehen kann, die helfen, die Dynamik des Kapitalismus zu begreifen. Das ist, nebenher gesagt, eine Frage, die die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften der Jahre vor dem Ersten Weltkrieg intensiv beschäftigte, wobei Max Weber, Werner Sombart oder Joseph Schumpeter bei ihren Arbeiten zweifellos Figuren wie Carl Duisberg vor Augen hatten.<sup>23</sup> Es war vor allem Joseph Schumpeter, der in zahlreichen Texten die konkrete Tätigkeit des Unternehmers in den Vordergrund rückte.<sup>24</sup> Ohne Unternehmer, genauer: ohne Individuen, die Neues auch gegen Widerstand durchsetzen, war nach Schumpeters Auffassung der Kapitalismus zum Untergang verdammt.<sup>25</sup> Gleichwohl gibt es bis heute kaum eine nennenswerte historische Unternehmerforschung. Sie war das Lebensthema des Emigranten Fritz Redlich<sup>26</sup>, der aber über verdienstvolle Vorstudien nicht hinausgekommen ist. Während sich die abstrakte Funktionsbeschreibung von erfolgreichen Unternehmern seit langem in der Literatur findet,<sup>27</sup> sind die Unternehmerindividuen bestenfalls in verstreuten Biographien erkennbar. Hiervon gibt es mittlerweile eine große Anzahl, die für das Verstehen des «Unternehmerischen» auch wertvolle Hinweise liefern. Die Lebensgeschichte wird rekonstruiert, und der Leser kann sich die für ihn wichtigen Erkenntnisse aus den Texten herausziehen. Im folgenden soll kurz der Platz skizziert werden, den Duisberg hier einnehmen könnte.<sup>28</sup>

Joseph Schumpeter hat, wie gesagt, als erster in umfassender Hinsicht das Problem des Unternehmerischen aufgegriffen. Mit der zu seiner Zeit vorherrschenden neoklassischen Gleichgewichtsökonomie, von der er fasziniert war, lasse sich wirtschaftliche Entwicklung, das ist Schumpeters zentraler Punkt, nicht erklären. Schumpeters dynamischer Faktor ist der Unternehmer, der in gegebenen Gleichgewichtssituationen alte Konfigurationen zerstört und durch neue ersetzt, sei es, indem er neue Produkte einführt, bessere Produktionsverfahren anwendet oder die Unternehmensorganisation grundlegend umbaut.<sup>29</sup> Sein Anreiz hierfür ist der zunächst unter günstigen Umständen anfallende Pioniergewinn, der so lange trägt, bis die Neuerung Allgemeingut geworden und ein neues Gleichgewicht erreicht ist. Die Unternehmerschaft und ihre Funktion, Neues im Zweifel gegen Widerstand durchzusetzen, sind mithin das dynamische Prinzip des Kapitalismus. Was aber sind das für Individuen, wo kommen sie her, was bestimmt ihre Karriere? Kann es sein, dass der Kapitalismus letztlich vom Zufall stets spontan neu auftauchender Unternehmer abhängt? Auf diese Fragen gibt es keine wirtschaftstheoretische

Antwort; hier können bestenfalls Eigenschaften beschrieben werden, die ein Unternehmer im Schumpeterschen Sinne besitzen muss. Aber woher sie kommen und welche Bedeutung sie gegebenenfalls erlangen, lässt sich nur historisch zeigen.

Schumpeter fasste seine Beobachtungen zu den unternehmerischen Individuen in drei Gruppen zusammen, die auch für die nachfolgende Analyse wichtige Impulse geben: Zunächst war ihm völlig klar, dass unternehmerisches Handeln erst im Nachhinein feststellbar ist. «Schöpferisches Reagieren» könne nur ex post, faktisch niemals ex ante verstanden werden, «d. h. daß es durch Anwendung der Regeln über das Schließen aus vorgegebenen Fakten nicht vorausgesagt werden kann».<sup>30</sup> Sodann bedeutet Unternehmerschaft bei Schumpeter grundlegende Veränderung, das heißt, es werden nicht nur kurzfristig Ereignisse beeinflusst, sondern deren «langfristiges» Ergebnis. Schöpferisches Handeln verändert soziale und ökonomische Situationen für immer. ... Aus diesem Grund ist schöpferisches Reagieren ein wesentliches Element des historischen Prozesses; daran kann auch ein deterministisches Glaubensbekenntnis nichts ändern.» Diesen historischen Charakter des Unternehmertums spitzte Schumpeter in einem dritten Punkt noch zu: Schöpferisches Reagieren habe stets zu tun «(a) mit den Qualitäten der in einer Gesellschaft lebenden Menschen, (b) mit den relativen Qualitäten der Menschen, d. h. mit den für einen bestimmten Tätigkeitsbereich verfügbaren Qualitäten relativ zu den gleichzeitig für andere Bereiche verfügbaren Qualitäten, und (c) mit individuellen Entscheidungen, Handlungen und Verhaltensmustern. Demgemäß ist eine Analyse des schöpferischen Reagierens im Wirtschaftsleben gleichbedeutend mit einer Analyse des Unternehmertums.»<sup>31</sup>

Die Biographie von Carl Duisberg ist daher nicht nur aus allgemeinen historischen Gründen bedeutsam; sie kann zugleich maßgeblich dazu beitragen, den theoretisch bestimmten Rahmen des «Unternehmertums» in einer Weise zu füllen, die diesen überhaupt erst sinnvoll werden lässt. Es ist unbestreitbar, dass das Individuum Carl Duisberg für den Erfolg der Farbenfabriken in Elberfeld und Leverkusen von wesentlicher Bedeutung war, und zwar in einer Weise, die Schumpeters Anforderungen an «schöpferisches Handeln» geradezu passgenau genügt: Was also machte dieses Individuum aus? Und stellt man die Frage so, dann muss auf ein zentrales Problem der ökonomischen Theorie, nämlich auf die Frage nach dem dynamischen Faktor in der wirtschaftlichen Entwicklung, eine Antwort erfolgen, die selbst nur sehr bedingt ökonomisch sein kann. Es zeigt sich, dass der Kapitalismus auf individuellen Voraussetzungen beruht, die er

selbst nur sehr bedingt herstellen kann. Wer also ist der Unternehmer Carl Duisberg? Will man diese Frage beantworten, kommen sehr viel mehr Momente ins Spiel als allein das reine wirtschaftliche Handeln. Auch die Persönlichkeitsmerkmale spielen eine wesentliche Rolle. Es wird eben nicht jeder Unternehmer, und höchstwahrscheinlich könnte es auch nicht jeder. Unternehmer ist kein Lehrberuf, Unternehmerschaft ist vielmehr eine Eigenschaft, die sich im Lebensprozess einstellt, aber von sehr vielen Voraussetzungen abhängig ist, die keineswegs zielgerichtet erworben werden können. Unternehmerschaft ist also, könnte man zusammengefasst sagen, ein nur ex-post identifizierbares Moment einer spezifischen Lebenspraxis, die sich auch nicht aus einer entsprechenden Herkunft oder Prägung gleichsam automatisch ergibt.

Unternehmer sind daher Individuen, die sich nur entsprechend rekonstruieren und betrachten lassen – im Vollzug ihres Lebens.<sup>32</sup> Das ist der Sinn dieses Buches, insofern ist auch von der Anatomie eines Unternehmers die Rede. Wenn von Voraussetzungen die Rede ist, dann sind sie allerdings nicht allein individueller Art. Carl Duisberg hätte sein können, wie er wollte: Wäre sein Leben nicht in eine bestimmte Phase des Aufstiegs der chemischen Industrie in Deutschland und in der Welt gefallen, dann wäre es völlig anders verlaufen.<sup>33</sup> Daher ist, bevor mit dem Erzählen seines Lebens begonnen wird, hierauf ein kurzer Blick zu werfen.<sup>34</sup>

Der Farbstoffbedarf vor allem des Textilgewerbes wurde traditionell durch den Anbau von Färberpflanzen gedeckt, namentlich Krapp, Waid und Indigo, um die gängigsten blau- und rotfärbenden Farbstoffe zu benennen. Die Qualität der Farben war ordentlich, wechselte aber mit den natürlichen und Klimabedingungen; das Farbspektrum und die Färbereigenschaften waren begrenzt. Größere Nachfragesteigerungen erforderten eine erhebliche Erweiterung der Anbauflächen, was bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts auch geschah. Doch ein Ende der «natürlichen» Expansion zeichnete sich ab, da eine größere Ausdehnung der natürlichen Farbstoffproduktion nur zu sehr hohen Kosten, wenn überhaupt möglich gewesen wäre. Gleichzeitig ließen das starke Bevölkerungswachstum und die Expansion der Textilindustrie im 19. Jahrhundert die Nachfrage nach Farben stark ansteigen; dass mit den in den 1850er Jahren gefundenen Teerfarbstoffen ein gutes Geschäft zu machen war, da durch diese die Nachfrage nun in technisch guter Qualität zu sehr viel günstigeren Preisen befriedigt werden konnte, lag daher auf der Hand.

Dass aus den Derivaten des Steinkohlenteers Farbstoffe gewonnen wer-

den konnten, entdeckte der englische Chemiker William Henry Perkin (1838–1907) eher zufällig, als er versuchte, synthetisches Chinin herzustellen. Der von ihm aufgefundene Farbstoff «Mauve» erwies sich als strahlend und farbecht. Perkin meldete auf das Produkt ein Patent an, gründete ein Unternehmen und profitierte von seinem Monopol in England, weil der Farbstoff rasch auf große Nachfrage stieß. Das zog im Ausland Nachfolger auf den Plan, namentlich in Frankreich, wo mit dem Fuchsin, einem rötlichen Farbstoff, ein weiterer neuer Farbstoff entdeckt und auf den Markt gebracht wurde. Man wusste zwar, wie man diese Farbstoffe herstellen konnte, aber ihre chemische Konstitution konnte erst aufgeklärt werden, nachdem August Kekulé den Benzolring dargestellt hatte und nun klar war, dass bei der Farbenherstellung unterschiedliche Elemente an das Kohlenstoffmolekül angekoppelt wurden. Die chemische Erforschung der Farbstoffe und damit zugleich die Darstellung neuer Farbstoffgruppen erfolgten nun Schlag auf Schlag. Carl Graebe und Carl Liebermann stellten mit dem Alizarin einen hochwertigen Ersatz für das bisherige Krapp-Rot dar. Peter Wilhelm Gries entwickelte die Klasse der Azo-Farbstoffe, Adolf Baeyer gelang schließlich 1878/1883 die Synthetisierung des Indigo. Damit war das chemische Problem der Teerfarben zumindest theoretisch gelöst; es kam jetzt darauf an, diese Farbstoffe in guter Qualität und kostengünstig herzustellen. Entsprechend waren seit Beginn der 1860er Jahre in Deutschland derartige Fabriken wie Pilze aus dem Boden geschossen, zumal es hier kein einheitliches Patentrecht gab, das einen wirksamen Konkurrenzausschluss wie in Großbritannien ermöglicht hätte. Es herrschte unter den zahlreichen Konkurrenten vielmehr ein geradezu mörderischer Wettbewerb, in dessen Folge die Preise gedrückt blieben, die auch durch zeitweilige Konventionen nicht stabilisiert werden konnten. Die Unternehmen mussten sich in einem Wettlauf um neue Produkte und neue Produktionsverfahren behaupten, und konnten dies nur, wenn sie eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen gründeten und eine Produktionstiefe erreichten, die es ihnen ermöglichte, wichtige Vor- und Zwischenprodukte, insbesondere Schwefel-, Salz- und Salpetersäure, kostengünstig und in gleichbleibender Qualität zu beziehen bzw. selbst herzustellen. Überleben konnte mithin – zumindest im Wettbewerb der großen Unternehmen – nur, wer über eine eigene Forschung und eine entsprechende Produktionsorganisation verfügte. Die deutschen Chemieunternehmen bewältigten diese Aufgabe bekanntermaßen derart grandios, dass sie vor dem Ersten Weltkrieg den Weltfarbenmarkt nach Belieben beherrschten und auch etwa

ein Viertel der Weltpharmaproduktion aus Deutschland kam.<sup>35</sup> Nur in diesem Rahmen, der seine Karriere zugleich ermöglichte wie von ihr gestaltet wurde, ist Duisbergs Leben vorstellbar.<sup>36</sup> Und auch hier war Carl Duisberg weniger eine Ausnahmeerscheinung als das besonders energische Exemplar eines bestimmten Typus, der wissenschaftliche Forschung und industrielle Organisation miteinander zu verbinden verstand. Davon gab es in Deutschland zumal bei den großen Farbenunternehmen zahlreiche Vertreter, ja, man kann sagen, dass im Konkurrenzkampf nur der überlebte und groß wurde, der über entsprechende Begabungen verfügte.<sup>37</sup> Duisberg war in dieser Gruppe von Menschen durch besonderen Ehrgeiz und besondere Energie ausgezeichnet, nicht durch eine völlig andere Art. Und der hier erzielte Erfolg war wiederum die Voraussetzung und Bedingung für den sukzessiven Bedeutungszuwachs, den er nach der Jahrhundertwende in Wissenschaft und Wissenschaftspolitik erwarb, ja, hier lag schließlich auch der Grund für seine zentrale Rolle in der Kriegswirtschaft des Ersten Weltkrieges. Es war der erfolgreiche Unternehmer, nach dem Militär und Staat riefen, als ihnen der leichtfertig eingegangene Krieg industriell und wirtschaftlich über den Kopf zu wachsen drohte.

Obwohl Carl Duisberg zu den prominenten Figuren der jüngeren deutschen Unternehmensgeschichte zählt und in zahlreichen Texten Gegenstand der Untersuchung war, hat die einfache Frage nach den individuellen Bedingungen der Möglichkeit von Unternehmerschaft bisher niemand gestellt. In der Literatur<sup>38</sup> erscheint er als geradezu prototypischer Chemieindustrieller und Lobbyist, interessiert aber zumeist nicht als Individuum. Eigentlich ist Duisberg in der Literatur nur ein Name; das gilt in gewisser Hinsicht sogar für die bisher einzige große Biographie von Hans Joachim Flechtner, in der Duisberg zu einer Art Übererfolgsmensch, im Übrigen auch moralisch, versteift wird.<sup>39</sup> Andere biographische Studien hangeln sich an einzelnen Gesichtspunkten des Lebens von Carl Duisberg entlang, ohne ihn als Menschen ganz in den Blick zu nehmen. Entsprechend hölzern fallen die Urteile aus; sie prüfen, ob Duisberg bestimmten Klischees entsprach («Sozialistenfresser») oder ob bestimmte Vorwürfe zutreffen («Kriegshetze», Giftgas etc.). All das ist verdienstvoll, lässt den «Geheimrat» im Grunde aber im Dunklen. Die DDR-Geschichtsschreibung sah in ihm, der in den 1920er Jahren als Vorsitzender des RDI zum Repräsentanten der gesamten deutschen Industrie aufstieg, gerne auch den «Sprecher» des modernen Flügels der imperialistischen Bourgeoisie, den taktischen Gegenspieler der «Hardliner» aus der Schwerindustrie. Berücksichtigung fan-

den in der Literatur sodann vor allem Duisbergs exzeptionelle Leistungen bei der Planung, dem Aufbau und der Organisation des Chemiestandortes Leverkusen<sup>40</sup> sowie seine wiederholten Initiativen, die schließlich zur Bildung der I. G. Farbenindustrie AG führten<sup>41</sup>, wobei sich auch eine Anzahl von Studien findet, die weniger an Duisbergs Tätigkeit als an der vermeintlich von Anfang an verhängnisvollen Geschichte dieses deutschen Chemiekonzerns interessiert sind.<sup>42</sup>

Hier geht es also um den Unternehmer Carl Duisberg in seiner Entwicklung vom jungen Chemiker zum alten RDI-Präsidenten. Diese Unternehmergeschichte, ich deutete es an, kann indes nicht allein nach wirtschaftlichen Aspekten erzählt werden.<sup>43</sup> Nimmt man die Literatur, auch die zahlreichen jetzt neu erscheinenden oder schon erschienenen Unternehmerbiographien zur Hand, so fällt rasch ins Auge, dass sich eine Trennung zwischen Kultur- und Wirtschaftsgeschichte in der praktischen Arbeit bestenfalls als hinderlich erweist. Alles ökonomische Handeln von Menschen ist immer auch kulturelles Handeln. Historisch kann man das nicht trennen, weil es der Historiker mit dem «Leben» zu tun hat und nicht mit der «Theorie». Eine solche Unterscheidung ist in der Theorie nur schwer plausibilisierbar, im Leben ist sie schlicht naheliegend. In der Forschung ist der Trennung daher unbedingt Rechnung zu tragen, in der Darstellung aber umso weniger; dieser Punkt soll im folgenden auch nicht dadurch geheilt werden, dass vermeintlich theoretisch plausible Kategorien als empirische Beschreibungen verwendet werden (Habitus, Kapitalsorten etc.). Das ist zumeist nur metaphorisches Reden, mit dem empirischen Befunden eine Art höhere Weihe verliehen werden soll. Gegenüber der empirischen Beschreibung bringt diese Art der Etikettierung keinerlei Zusatznutzen. Die Darstellung folgt, ganz konventionell, dem Leben Carl Duisbergs und beschreibt es in seinen wesentlichen Aspekten. So entsteht das Bild eines Lebensweges, das um das unternehmerische Handeln kreist, es aber immer wieder verlässt, um die Dynamik dieses Mannes begreiflich zu machen, seinem Dämon<sup>44</sup> nachzuspüren.

Die nachfolgende Lebensgeschichte Carl Duisbergs ist weitgehend chronologisch geordnet, lässt sich aber nicht nur so erzählen. Vielmehr gibt es Kapitel, die den Lebensgang des Unternehmers Carl Duisberg im Zeitverlauf schildern, aber eben auch Kapitel, die bestimmte Aspekte seiner Tätigkeit oder seines Lebens herausgreifen und gesondert erzählen. Das führt unvermeidlich zu Vor- und Rückgriffen sowie zu Wiederholungen, unter denen der Lektüregenuss insbesondere desjenigen Lesers, der den Text an

## 1 | Ein Liebling der Götter?

einem Stück liest, gelegentlich leiden mag. Dieses Problem der «continuity» ließ sich nicht immer vermeiden; es empfiehlt sich aber durchaus, manche Kapitel erst einmal beiseitezulassen und sich stärker an die Abläufe in Duisbergs Lebensgeschichte zu halten, um von dort aus bei Gelegenheit Exkursionen in einzelne Themenbereiche zu unternehmen.

---

**AUF DEM WEG**



## 2 | Herkunft und frühe Prägungen

Ich stamme ... aus kleinen, einfachen, bürgerlichen Verhältnissen. Der Bandstuhl war es, der mir meine Wiegenlieder gesungen, und mit Leder wurden meine Hosen geflickt, wenn ich sie auf der Schulbank der Elementarschule auf dem Heid zu Barmen verschlissen hatte.»<sup>1</sup> Carl Duisbergs Herkunft ist trotz der scheinbaren Eindeutigkeit dieser Worte, die er auf dem Höhepunkt seines Erfolges anlässlich seines 25-jährigen Firmenjubiläums in den Farbenfabriken 1909 sprach, stets in einem gewissen Zwielicht geblieben, auch wenn ihr handwerklich-bäuerlicher Charakter unstrittig ist. Das liegt daran, dass er selbst in wechselnder Perspektive von seinem Elternhaus gesprochen hat. In seinen Militärakten gab er an, sein Vater Johann Karl sei Fabrikant gewesen.<sup>2</sup> Zu Beginn der 1880er Jahre dürfte damit wohl der Inhaber eines heimgewerblichen Betriebes gemeint sein, und das war sein Vater in der Tat, der gemeinsam mit seinen Brüdern eine kleine Bandwirkerei in Barmen betrieb.<sup>3</sup> In seinen Erinnerungen schildert der am 29. September 1861 als einziger Sohn geborene Duisberg den Vater dann allerdings als Heimarbeiter, der für einen Verleger arbeitete: «Mein Vater bekam die Seide und Baumwolle von einem Kaufmann geliefert. Diese wurden auf den Bandwebstühlen zu Bändern verwebt, und dafür erhielt er dann den Weblohn.»<sup>4</sup> Duisberg beschreibt ihn zugleich als guten Landwirt, der das geerbte Ackerland bewirtschaftete. Duisbergs Mutter Wilhelmine betrieb mit den Produkten der Milchwirtschaft einen kleinen Handel. Wohlstand gab es nicht. Insbesondere in der wirtschaftlichen Depression der 1870er Jahre war die wirtschaftliche Lage schlecht; der väterliche «Betrieb» schaffte es kaum, sich zu erhalten.

Wilhelmine Duisberg war eine geborene Weskott, ein in Barmen verbreiteter Name von Bauern und kleinen Fabrikanten. Über ihre Familie ist wenig bekannt, umso mehr aber über das Milieu, dem sie entstammte. Der ebenfalls aus Barmen stammende spätere Vorstandsvorsitzende der Hoechst AG, Karl Winnacker, erinnerte sich an die puritanische Engherzigkeit des Wuppertales, die ihren literarischen Niederschlag im Roman «Die Wiskottens» des seinerzeit populären Schriftstellers Rudolf Herzog<sup>5</sup> gefunden hat:



2 | Carl Duisberg 1868 im Alter von sieben Jahren

«Es war die Welt des Muckertums, einer strengen protestantischen Religiosität, in der die Großmutter Wiskotten den Arbeiterinnen in der Bandwirkerei während der Frühstückspause aus der Bibel vorlas, in der echten Überzeugung, «dass Gott in der Arbeit ist».»<sup>6</sup> Ob Wilhelmine Duisberg diesem Muckertum huldigte – wer kann es sagen: Sie selbst war Lutheranerin, entstammte aber der «Mischehe» eines reformierten Vaters und einer lutheranischen Mutter; insofern mochte das harte Puritanische durch den Einfluss des Luthertums gemildert sein.<sup>7</sup> Fest steht aber, dass sie die Einheirat in einen wirtschaftlich wenig gesicherten Heimarbeiterhaushalt, zu dem sie durch landwirtschaftliche Arbeiten selbst hinzuverdienen musste, wohl zeitlebens als einen gewissen gesellschaftlichen Abstieg empfunden hat, auch weil die Lohngewerbetreibenden, die Heimarbeiter zu den «proletaroiden Existenzen» (Wolfgang Köllmann) zählten. Auch aus der Sicht der Großmutter Weskott, die in Heckinghausen auf einem Bauernhof gelebt hatte, war die Ehe der Tochter mit dem Bandwirker Duisberg, der wiederholt in wirtschaftlich unsicheren Verhältnissen lebte, alles andere als ein sozialer Aufstieg. Im Alter trauerte sie ihrem Hof nach und hatte für die Bandwirkerei nur abschätzigste Worte übrig.<sup>8</sup>

Der gesellschaftliche Zuschnitt des Elternhauses war traditionell; er atmete eine spezifische Mischung bäuerlicher und gewerblicher Luft.<sup>9</sup> Sie hatte für Jahrhunderte das Leben der einfachen Menschen in dem agrarisch schwachen, dafür aber gewerbereichen Tal geprägt. Die Bandwirker und die anderen Heimgewerbetreibenden rekrutierten sich auch aus denselben Familien, Zuzug oder soziale Mobilität gab es hier kaum. So bildeten sich regelrechte Dynastien, die schon Friedrich Engels in seinen Briefen aus dem Wuppertal Ende der 1830er Jahre anschaulich schilderte.<sup>10</sup> «Hier lag das besonders ausgeprägte Traditionsbewusstsein begründet, aber auch das Beharren, das Festhalten an alten Formen und Lebensgewohnheiten, das viele Weber und Wirker auszeichnete, so dass sich der Typus des Heimgewerbetreibenden im Verlaufe des Jahrhunderts kaum änderte. In den Außenbezirken bewirtschafteten diese vielfach neben der gewerblichen Arbeit ein kleines Grundstück, das eine gewisse Nahrungsgrundlage sicherte; in solchen ›Weberköttern‹ lebte der bäuerliche Ursprung der Wuppertaler Gewerbe fort.»<sup>11</sup> Duisberg ließ gegen Ende seines Lebens seine Familiengeschichte aufarbeiten<sup>12</sup> und konnte schließlich mehr oder weniger gesicherte Erkenntnisse bis hin zu einem Pfarrer vorweisen, der im 16. Jahrhundert in Hückeswagen mit seiner Gemeinde zur Reformation übergetreten sei. Doch war das der einzige «vorzeigbare» Ahn; ansonsten verbleibt Duisbergs Familiengeschichte im Dunkel der relativen Geschichtslosigkeit der kleinen Leute des mittleren Wuppertales.

«Bürgerlich» war Duisbergs Herkunft also nicht. Als «arm» wollte Duisberg sein Elternhaus allerdings auch nicht bezeichnet wissen und intervenierte noch Jahrzehnte später, als der Reclam-Verlag seine Memoiren mit der Formulierung «Der arme Bandwirkersohn» bewerben wollte.<sup>13</sup> Verleugnet hat Duisberg die einfachen Verhältnisse, aus denen er kam, indes nie, ganz im Gegenteil: Aus seinem sozialen Aufstieg hat er bei passender Gelegenheit ein wesentliches Element seiner Selbstkonstruktion gemacht.<sup>14</sup> Er kämpfte sein Lebtag um Anerkennung für die Leistung, die er gerade wegen seiner Herkunft erbringen musste. Es bestimmte seinen Stolz, ja sein Selbstbild, durch Mühen und Fleiß etwas geschafft zu haben, das ihm niemand zugetraut hatte. In einer Welt wie der des Wuppertales, in der die sozialen Gruppen klar und deutlich voneinander abgegrenzt waren, war das zugleich ein Plädoyer für moderne soziale Mobilität. Duisberg hielt die für die Gesellschaft des Kaiserreiches typischen Standesunterschiede,<sup>15</sup> die er als Kind aus der Perspektive der unteren Stände erlebt hatte, denn auch für überholt, ja für sozial schädlich.<sup>16</sup>

Carl Duisbergs Geburt am 29. September 1861 fiel in eine Zeit, in der diese alte Welt, die sein Vater noch repräsentierte, allerdings bereits in Auflösung begriffen war. Die Heimarbeit war zwar noch bis zur Jahrhundertwende von Bedeutung, wurde aber von anderen, dynamischeren Entwicklungen überlagert. Die 1927 zu Wuppertal zusammengelegten Städte Barmen und Elberfeld erlebten in den mittleren Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts eine überaus stürmische Entwicklung. Die Bevölkerung Barmens stieg von 16 000 Menschen am Ende der Napoleonischen Kriege auf mehr als 140 000 Einwohner um 1900; die Zahlen für Elberfeld lauten 19 000 und 160 000 Einwohner. Zusammen lebten in beiden Orte um 1900 also gut 330 000 Menschen, damit waren sie immer noch größer als die meisten Städte an der Ruhr, obwohl diese seit den 1860er Jahren schneller wuchsen als das «deutsche Manchester» an der Wupper.<sup>17</sup> Das Wuppertal war eines der Zentren der deutschen Frühindustrialisierung. Durch den Anschluss an das große preußische Wirtschaftsgebiet und die Bildung des Zollvereins 1834 erweiterte sich der Markt für die Textilprodukte des Tales rasch. Seit den 1830er Jahren expandierte das sich industrialisierende Textilgewerbe in bislang ungeahntem Ausmaß und trug auch zum Aufschwung der verwandten Gewerbe im Bereich Färberei, Farbstoffe, Textilmaschinen bei. Das Gros der Beschäftigten war im Textilgewerbe tätig; 1861 waren es 68 %, 1907 immerhin noch 42 %. Wenn auch vom Gewicht her nicht vergleichbar, so war die Entwicklung der Metallverarbeitung und der chemischen Industrie in den letzten Jahrzehnten vor dem Ausbruch des Krieges deutlich dynamischer. Im Tal der Wupper arbeiteten mit 3,1 % der Beschäftigten 1907 so viele Menschen in der chemischen Industrie wie sonst in keiner vergleichbaren deutschen Region.<sup>18</sup> Das Tal war mithin ein frühes Zentrum der modernen Wirtschaft, die von der Textilindustrie ausging, bei ihr aber keineswegs stehen blieb.

Und es war ein Zentrum unterschiedlicher sozialer Bewegungen, die frühzeitig einen proletarischen Charakter annahmen. Im Wuppertal zeigten sich die sozialen Probleme industrieller Ballungsgebiete früh und besonders ausgeprägt. Die materielle Lage der Arbeiterschaft war bis in die 1880er Jahre hinein prekär. Noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts gaben die Städte Elberfeld und Barmen fast die Hälfte ihres Budgets für die kommunale Sozialpolitik aus, ein Anteil, der auch später nur langsam zurückging.<sup>19</sup> Die Lohnsteigerungen seit den späten 1880er Jahren waren dann zwar eindrucksvoll, doch wurden sie durch die wachsenden Lebenshaltungskosten zumindest zu einem Teil neutralisiert. Das proletarische Leben

im Wuppertal war vor 1914 mithin alles andere als einfach.<sup>20</sup> Und es kontrastierte stark mit der reich gewordenen bzw. traditionell wohlhabenden Unternehmerschicht, namentlich den reichen Fabrikanten- und Händlerfamilien Elberfelds und Barmens, die das kommunale und kirchliche Leben des Tales weitgehend bestimmten.

Gleichwohl war das Wuppertal der Jahrzehnte vor dem Ersten Weltkrieg nicht unbedingt eine Hochburg der Sozialdemokratie und der freien Gewerkschaften. Zwar stellte die Sozialdemokratie im Tal der Wupper seit den 1870er Jahren bis auf eine bemerkenswerte Ausnahme, als ein christsozialer Kandidat gewählt wurde, durchweg die Reichstagsabgeordneten; zuletzt war das Friedrich Ebert. Für die von den verschiedenen evangelischen Strömungen geprägte Welt der Hausindustrie war die Sozialdemokratie, die sich vornehmlich an die eigentliche Industriearbeiterschaft wandte, aber nicht sonderlich attraktiv. Es gab vielmehr starke evangelisch-soziale Bestrebungen, die zum Teil vom aufgeschlossenen Industriebürgertum getragen und unterstützt wurden. Sie waren eine Art evangelischer Arbeiterbewegung, in der sich vaterländische und soziale Gedanken eng miteinander verbanden. Solidarismus, Christlichkeit, Pflichtbewusstsein und Aufstiegswille standen im Vordergrund; die herkömmliche Gesellschaft wurde weniger aus sozialistischen Motiven kritisiert als wegen ihrer Hartherzigkeit und mangelnden Durchlässigkeit.<sup>21</sup> Nicht zuletzt die antisemitische christlich-soziale Bewegung des Hofpredigers Adolf Stoecker fand in dieser proletaroiden Welt der evangelisch geprägten Heimarbeiterhaushalte zeitweilig einen gewissen Rückhalt. Die verbreitete Kritik an der sozialen Ungerechtigkeit, vor allem aber an der Undurchlässigkeit der kaiserzeitlichen Gesellschaft, die auch für Carl Duisberg typisch war, musste daher nicht sozialdemokratisch geprägt sein, sondern konnte mit der christlich-sozialen Bewegung verknüpft sein. Wenn auch für Duisberg im weiteren Leben der christliche Aspekt kaum nachweisbar ist, ist es doch mehr als wahrscheinlich, dass er in der Kinder- und Jugendzeit über seine Mutter mit dem christlichen Milieu in Berührung kam. Von der Herkunft jedenfalls lag es nahe, einerseits gegenüber sozialen Fragen offen zu sein, andererseits aber die Sozialdemokratie als Orientierung auszuschließen.

Dass eine Zukunft im Heimgewerbe wenig aussichtsreich war, lag auf der Hand. Das Abrutschen in die Industriearbeiterschaft war nicht unwahrscheinlich. Ein Ausweg aus dieser Lage war nur über höhere Bildungsabschlüsse vorstellbar, die den Zugang zu anderen Tätigkeiten öffneten, aber einen Bruch mit der Herkunft darstellten. Denn die ältere Gewerbewelt

des Wuppertales, die Duisbergs Vater noch ungebrochen verkörperte, baute auf Tradition und handwerklichem Wissen auf. Selbst der Unternehmer Nachwuchs wurde in den Kaufmannshäusern selbst herangezogen, gelegentlich auch durch Auslandsreisen oder Hospitanzen in fremden Unternehmen auf die spätere Arbeit vorbereitet.<sup>22</sup> Akademische Bildung war lange regelrecht verpönt. Erst der technologische Wandel nach der Jahrhundertmitte änderte langsam das Bild. Insbesondere in der jungen chemischen Industrie spielte Fachschul- bzw. akademisches Wissen eine wachsende Rolle, die ersten Elberfelder und Barmer Fabrikantensöhne besuchten Universitäten bzw. Fachschulen.<sup>23</sup> Wenn Carl Duisberg der unsicheren Heimarbeiterexistenz entkommen wollte, war klar, dass dies nur mit Hilfe einer guten Ausbildung gelingen würde.

Seine Voraussetzungen hierfür waren nicht sonderlich gut. Die Schule fiel ihm schwer. Der Vater wollte seinen Sohn nach der Schule entsprechend der Tradition bei sich im Geschäft sehen,<sup>24</sup> außerdem kosteten weiterführende Schulen und gar ein Studium Geld.<sup>25</sup> Allein, die Zeitläufte kamen dem jungen Duisberg zugute: Nach 1870 trat in Preußen die «Realienförderung», d. h. die stärkere Betonung der praktischen Seite der Schulbildung, in den Vordergrund, während der preußische Staat im Kulturkampf den konfessionellen Einfluss auf die Schulen drastisch beschnitt.<sup>26</sup> In den Wupperstädten wurde seit Beginn der 1870er Jahre der Schuletat deutlich erweitert, vor allem aber für das niedere Schulwesen das Schulgeld vollständig gestrichen. Zumindest der Besuch der Realschule war nun kostenlos.<sup>27</sup> All das kam Wilhelmine Duisberg sehr gelegen. Anders als ihr Mann war sie mit dem kärglichen Leben als Heimarbeiterfamilie nicht zufrieden, für sie stand außer Frage, dass ihrem Sohn Carl ein anderes Leben möglich sein sollte.<sup>28</sup> Gerade in den Krisenjahren nach 1873, als die Entscheidung über Duisbergs weiteren Schulbesuch fiel, machten vergleichbare Unternehmen wie das des Vaters reihenweise bankrott; allein in Barmen wurden 1876 149 Konkurse kleiner Unternehmen registriert.<sup>29</sup> Dass Carl Duisberg eine weiterführende Schule besuchen konnte, hatte er allein der Hartnäckigkeit seiner Mutter zu verdanken. Sie förderte – ganz in Übereinstimmung mit dem Interesse an «Realien» in dieser Zeit – seine früh geäußerten Interessen an der Chemie und setzte durch, dass, für einen Jungen aus der Hausindustrie Ende der 1870er Jahre geradezu revolutionär, schließlich ein akademisches Studium ins Auge gefasst wurde.

Die Durchsetzungsfähigkeit von Wilhelmine Duisberg beeindruckte die Zeitgenossen. Noch an ihrem Totenbett<sup>30</sup> betonte der Pfarrer Kraft das

«Männliche» ihres Charakters: «Der äußere Lebensweg der Entschlafenen war ein sehr einfacher. Sie ist, abgesehen von einem Jugendaufenthalt in Herdecke, sowie von ihren jährlichen Erholungsreisen nach Leverkusen und Wiesbaden und an die von ihr so geliebte See, kaum längere Zeit von Barmen fortgewesen. Aber innerlich war sie eine in ihrer Art seltene Frau, ein origineller und fest umgrenzter Charakter. Das Wort unseres Textes: «seid männlich und seid stark» paßt buchstäblich auf sie. Sie hatte einen männlichen Charakter und bestimmte, feste Grundsätze. Sie wußte, was sie wollte und wollte, was sie wußte. Nicht als ob sie dem modernen Feminini zugeneigt hätte, weit gefehlt! Ihre Männlichkeit bewegte sich durchaus in den Grenzen des weiblichen Geschlechts. Aus einfachen und bescheidenen, fast möchte man sagen: patriarchalisch einfachen Verhältnissen herstammend, ist sie auch bis in ihr Alter hinein für ihre Person bescheiden und anspruchslos geblieben, ein echtes Kind des bergischen Landes und des Wuppertales.»<sup>31</sup>

Der Sohn wurde von der Vorstellungswelt der Mutter geprägt und profitierte zugleich von der Energie, mit der sie sein Vorwärtskommen betrieb. Sein später vielfach bezeugtes Arbeitsideal entsprach den Erwartungen der Mutter und des Herkunftsmilieus, auch das ihm später häufig nachgesagte, eher sanguinische Temperament scheint von der Mutter, die eben keine reformierte Frömmlerin war,<sup>32</sup> beeinflusst worden zu sein. Die Vorstellung unbedingter Pflichterfüllung, für die Selbstwahrnehmung der Menschen des Wuppertals von zentraler Bedeutung,<sup>33</sup> war für ihn konstitutiv und drückte allen Lebensbereichen ihren Stempel auf. Die Mutter respektierte er über alle Maßen: «Meine Mutter war eine prachtvolle Frau. Sie war einfach und unkompliziert, besaß eine fabelhafte Energie und einen besonders klaren Verstand. Sie war naturverbunden und erdverwachsen. Mit beiden Füßen stand sie in der Wirklichkeit. Zeit ihres Lebens hat sie einen großen Einfluß auf ihre Umgebung ausgeübt. ... Entscheidend griff sie in mein Leben ein. Ihr verdanke ich es, dass sich mein Lebensweg zum Erfolg gestaltet hat.»<sup>34</sup> Mit seiner Mutter hat sich Duisberg stets identifiziert; ja, er ging schließlich so weit, sich als ihr Ebenbild zu sehen, «nicht nur in körperlicher, sondern vor allem auch in geistiger Beziehung». Vom Vater habe er hingegen «nur die Statur und die Liebe zur Natur geerbt».<sup>35</sup>

Der Vater trat daher auch ganz hinter der Mutter zurück; in Duisbergs Lebenserinnerungen bleibt er blass und wird kaum erwähnt. Er dürfte im Alltagsleben der Familie eine eher zurückhaltende Rolle gespielt haben, auch wenn Duisbergs Erinnerungen nicht immer zu trauen ist. Dass der

Vater ein vorsichtiger Mann war und deshalb den Besuch einer weiterführenden Schule skeptisch sah, ist nachvollziehbar. Sein Widerstand wurde von seiner Ehefrau allerdings rasch gebrochen: «Meine Mutter ließ ihn ruhig brummen und setzte durch, dass ich die Schule weiterbesuchen durfte. Sie verstand es eben glänzend, mit ihm umzugehen.»<sup>36</sup> Carl Duisberg hat seine Mutter sein Leben lang dafür verehrt, dass sie ihm den Ausbruch aus der Enge des Wuppertaler Heimarbeitermilieus ermöglichte. Zu ihrem 51. Geburtstag im November 1882, Duisberg hatte in der Mitte des Jahres sein Studium mit dem Dokortitel abgeschlossen und leistete nun seinen Militärdienst ab, dankte er der Mutter für die sorglosen Jahre seines Studiums. Leider sei er noch nicht in der Lage, angemessen seine Dankeschuld bei der «geliebtesten Mutter» abzutragen. Der Aufstieg in den Elberfelder Farbenfabriken gab ihm dann die Möglichkeit, seinen Dank zu erweisen, ja, er war in gewisser Weise selbst der Dank, den die Mutter sich wünschte. Später überhäufte er sie mit Geschenken, wollte den Eltern ein Haus in Königswinter kaufen<sup>37</sup> und nahm die Mutter nach dem Tod des Vaters zeitweilig bei sich auf. Der Ton der Glückwünsche und Dankesworte war dabei nicht selten gestelzt, so als wollte der Sohn durch die Gravität der Worte die Tiefe der Gefühle zeigen.

Sein «Familienauftrag», ausgesprochen von der dominanten Mutter, war klar: Der Junge sollte die prekäre Welt der Heimarbeit verlassen und damit zugleich den sozialen (Wieder-)Aufstieg schaffen und die soziale Deklassierung der Mutter ausgleichen. Hierfür brachte sie erhebliche Energien auf, war auch zum Verzicht bereit, da den Duisbergs die Finanzierung von weiterführender Schule und Studium nicht leichtfiel. Der Sohn hat sich nach Kräften bemüht, den mütterlichen Auftrag zu erfüllen und den Erwartungen gerecht zu werden. Dass Duisberg gegen die Erwartungen nicht rebellierte, hatte möglicherweise auch mit dem Schicksal seiner älteren Schwester zu tun, die in seinen Papieren nur am Rande erwähnt wird, aber in seiner Kinder- und Jugendzeit wesentliche Prägekraft besessen haben muss. Adele Duisberg, die Anfang der 1920er Jahre nach einer langen Krankengeschichte verstarb, zeigte früh Anzeichen einer Nervenkrankheit, wie man damals sagte. Seit Mitte der 1880er Jahre war sie offensichtlich ein Pflegefall. Duisberg sprach gegenüber Johannes Walther 1887 von einem «schon Jahre hindurch dauernden hysterischen Leiden», das seine Mutter zwingt, die Schwester zu pflegen.<sup>38</sup> Mit der Diagnose Epilepsie kam sie schließlich, als die Pflege die Mutter Duisberg überforderte, nach Bethel, zu Duisbergs Entsetzen in eine geschlossene Abteilung, was er seiner Mut-

ter verschwieg, die sich sonst zu sehr geämt hätte.<sup>39</sup> Seit 1902 wurde sie auf dem Tannenhof bei Lüttringhausen betreut, wo Adele Duisberg im Februar 1925 auch verstarb. Carl Duisberg, der im Sommer 1905 die Vormundschaft für seine Schwester übernahm, kümmerte sich bis zu ihrem Tod darum, dass sie in geborgenen Verhältnissen lebte; in seiner Korrespondenz aber beschwieg er das Schicksal seiner Schwester fast vollständig, nicht ganz unverständlich, galt Epilepsie doch bis weit in das 20. Jahrhundert noch als Geisteskrankheit.<sup>40</sup> Das Schicksal seiner Schwester verpflichtete Carl Duisberg nur umso mehr, der Mutter keine Sorgen zu machen, sondern ein folgsamer Sohn zu sein und seine Pflicht zu erfüllen.

Der Junge bemühte sich nach Kräften, aber trotz aller großen Anstrengungen waren seine Schulnoten nicht sonderlich gut. «Da mir das Lernen nicht leicht wurde, so habe ich neben der Arbeit nicht viel Zeit für Spiele gehabt. Sport wurde gar nicht betrieben.»<sup>41</sup> Die Anfänge auf der Realschule in Barmen, auf die ihn seine Mutter nach dem Besuch der Volksschule schickte, waren immerhin noch vielversprechend, mit der Pubertät 1875/76 ließen die schulischen Leistungen dann aber nach. Ende 1875 hatte Duisberg nur noch in Chemie gute Noten, ein Hinweis, dass das in den Lebenserinnerungen früh bekundete Interesse für die Chemie wohl den Tatsachen entsprach. Das mag, wie er selbst schreibt, mit dem Chemielehrer zu tun gehabt haben.<sup>42</sup> Dass er ein Interesse für die Chemie von zu Hause mitbrachte, kann hingegen als ausgeschlossen gelten.<sup>43</sup> Aus dem Leistungstief des Jahres 1875 kämpfte Carl Duisberg sich mit Fleiß heraus, ohne aber überragende Ergebnisse zu erzielen. Das Zeugnis vom August 1876 verzeichnete fast durchweg die Zensur «genügend», also nach heutigen Maßstäben eine befriedigende bis ausreichende schulische Leistung. Nach dem Ablegen des «Einjährigen» wechselte er auf die Oberrealschule in Elberfeld, ein Wechsel, den er in seinen Lebenserinnerungen als gesundheitlich bedingt darstellt: Der lange Fußweg habe geholfen, einen frühen Herzfehler auszugleichen.<sup>44</sup> Was wirklich hinter dem Wechsel steckte, lässt sich heute nicht mehr klären. Den Anforderungen der Oberrealschule, die mit dem Reifezeugnis schloss, konnte Duisberg nur mit großer Mühe entsprechen.<sup>45</sup> «Besonders die höhere Mathematik machte mir sehr zu schaffen.»<sup>46</sup> Im September 1877 wurde er zur Versetzung in die Fachklasse, in der er das Abitur erwerben konnte, für reif erklärt. Das Reifezeugnis wurde schließlich am 17. August 1878 ausgestellt: Die Leistungen waren durchweg gut bzw. genügend, der Schwerpunkt der Ausbildung lag neben Sprachen und Mathematik im Bereich von Mechanik, Maschinenkunde, Landver-



3 | Carl Duisberg als  
Abiturient 1877

messung etc. Das Ende der Schule empfand Duisberg als Befreiung: «Ich und meine Compenärer mit mir», schrieb er Jahre später, als es um die Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Gymnasien ging, «wir haben uns seinerzeit wie Rohrspatzen gefreut, als wir fertig waren und die ekelhafte Schule verlassen konnten.»<sup>47</sup>

Eigentlich hätte Duisberg nun, im Alter von 16 Jahren, die Universität beziehen können. Jedoch wurde er wegen seines jugendlichen Alters von den Eltern noch ein Jahr lang weiter zur Schule geschickt, in die Fabrikklasse der königlichen Gewerbeschule, die er bis Ostern 1879 besuchte. Deren Schwerpunkt lag seit der Mitte der 1850er Jahre als Folge des Aufschwungs der chemischen Industrie im Bereich der Chemie.<sup>48</sup> Hier fühlte sich Duisberg im Gegensatz zur Schule unmittelbar wohl: «Immer mehr merkte ich, dass die Chemie und wieder die Chemie der Beruf meines Lebens werden musste. Vom Herbst 1878 bis Ostern 1879 besuchte ich die Fachschule. Ich arbeitete unermüdlich von früh bis spät. Das Pensum fiel mir außerordentlich leicht und ich erledigte spielend die mir gestellten Aufgaben.»<sup>49</sup>

Neben diesen schulischen Erinnerungen gibt es von Duisberg kaum Erinnerungen an Kindheit und Jugend. Bismarcks Reichsgründung, bei der Duisberg neun Jahre alt war, scheint ihn sehr beeindruckt zu haben, namentlich die Hochstimmung nach dem Sieg über Frankreich, die das ganze Wuppertal patriotisch gestimmt hatte. Diese Prägung, die von der Schule gezielt gefördert wurde,<sup>50</sup> sollte sich bis zum Tod halten. Auch führte er seine Vorliebe für Goethe auf schulische Einflüsse bzw. darauf zurück, dass man in der Schule mit Goethe bekannt gemacht worden sei. Am sozialen Leben in Barmen nahm die wenig vermögende Familie nicht teil. Obwohl Barmen und Elberfeld vor 1914 Zentren der evangelischen «Jünglingsbewegung» waren, deren Aktivitäten sich vorwiegend an jugendliche Menschen richteten, die sich eine teure Freizeitgestaltung nicht leisten konnten,<sup>51</sup> gibt es keinerlei Hinweise, dass Carl Duisberg dort Anschluss suchte. Liest man die Hinterlassenschaften zwischen den Zeilen, so war es keine schöne Kindheit und Jugend, die Duisberg durchlebte, sondern eher eine von einsamer Mühsal bestimmte Zeit, die der Junge vor allem in der Familie verbrachte. Von Schulfreunden ist nirgends die Rede. Vielleicht schloss man sich auch wegen des Leidens der Schwester vom geselligen Verkehr aus; das kann heute nicht mehr festgestellt werden. Unbeschwert jedenfalls war das alles nicht. Es war, im Nachhinein gesehen, eine Zeit der Selbstbehauptung, die Duisberg nicht leichtfiel, deren Erfolg ihn aber für den Rest des Lebens begleitete.

### 3 | Studentenjahre

Am Ende seiner Schulzeit wusste Carl Duisberg, was seine Mutter von ihm erwartete, und er wusste auch, dass das Chemie-studium für ihn eine Option war. Doch wie sich ein solches Studium anfangen ließ, das wusste der knapp 18-Jährige aus bildungs-fernem Milieu keineswegs. Der Tradition folgend, sich an der jeweiligen Landesuniversität einzuschreiben, hätte es für ihn nahegelegen, nach Bonn oder Münster, also an eine der beiden rheinisch-westfälischen Hochschulen zu gehen. Duisberg aber folgte dem Tipp eines Bekannten der Familie, der in Göttingen Chemie studiert hatte und ihm auch seine dortige Studentenbude überließ.<sup>1</sup> Mit Ewald Herzog dürfte Duisberg auch seine Zu-kunftsansichten besprochen haben, und da war die chemische Industrie vielversprechend. Ende der 1870er Jahre zählte sie zu den aufstrebenden Industriezweigen, insbesondere im Wuppertal. Wegen der Ballung von Textilbetrieben bestand eine starke Nachfrage nach Farben und Färbehilfs-mitteln. 1861 gab es allein in Elberfeld sieben Türkischrotfärbereien, die durchschnittlich knapp 100 Beschäftigte hatten. Zusätzlich existierten zahlreiche handwerkliche Färbereien. Elberfeld und Barmen waren so be-reits vor der Einführung der Teerfarben Zentren der Farbstoffindustrie.<sup>2</sup>

Die Grenzen der Nutzung von Naturfarbstoffen waren angesichts der stürmischen Expansion der Textilindustrie abzusehen, zumal Preise und Qualität überaus schwankend waren und eine vorausschauende Kalkulation erschwerten. Die neuen Teerfarbstoffe waren hier eine vielverspre-chende Alternative. Für die etablierten Farbstoffhändler schien das Risiko der neuen Produktionstechnik tragbar, zumal es mit den neuen Farbstof-fen möglich war, die Herstellung in direkter Nachbarschaft zur Textil-industrie anzusiedeln. Diese Chance nutzten auch Friedrich Bayer und Friedrich Weskott, die Gründer von Duisbergs späterem Arbeitgeber. Bayer war mit dem Farbstoffhandel vermögend geworden; Weskott kam aus der Garnbleicherei und Färberei. Beide hörten vom Erfolg der neuen Teerfarben in England und Frankreich und begannen daraufhin, mit die-sem neuen Produkt zu experimentieren. Als die Experimente glückten,

gründeten sie 1863 in Barmen die Farbenfabriken Friedrich Bayer & Co., um zunächst vor allem Fuchsinrot, später auch andere Anilinfarben herzustellen. Ihr Betrieb, der mit drei Beschäftigten anfang, entwickelte sich rasch.<sup>3</sup> Bei der Übersiedlung nach Elberfeld 1866 zählte das Unternehmen bereits mehr als 50 Beschäftigte, darunter auch erste akademisch gebildete Kräfte, die allerdings nicht in der Entwicklung, sondern in der Produktion arbeiteten.<sup>4</sup> Der Aufschwung verstärkte sich noch, als es möglich wurde, den Farbstoff der Krapp-Pflanze, das Alizarin, synthetisch herzustellen. Als die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. am 1. Juli 1881 zu einer Aktiengesellschaft wurden, also nur kurz nach Duisbergs Entscheidung für das Chemiestudium, beschäftigten sie immerhin fünf Prokuristen, 14 Chemiker, einen Ingenieur, 14 kaufmännische Angestellte und 340 Arbeiter. In Barmen und Elberfeld waren die Farbenfabriken bereits eines der großen Unternehmen.<sup>5</sup> Gut ausgebildet konnte man hier sein Glück versuchen.

Die chemische Industrie war also alles in allem eine junge, vielversprechende Sache, ihr Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften offensichtlich. Ein Studium der Chemie erschien aussichtsreich und lag zudem noch im Horizont des Vorstellbaren der Familie Duisberg; in der Bandwirkerei wusste man um die Bedeutung des Bleichens und Färbens. Duisberg bestritt jedoch stets, das Fach aus Brotgründen gewählt zu haben: «Neigung und Eignung, aber auch Studienfreunde und Lehrer haben mich dazu bewogen», sagte er später Heinrich Gattineau; strategische Überlegungen über eine Karriere, wie er sie schließlich machte, hätten zunächst keine Rolle gespielt.<sup>6</sup> Neigung und Nutzen – das musste sich nicht ausschließen. «Chemiker» war keine geschützte Berufsbezeichnung. Im 19. Jahrhundert verbarg sich hinter diesem Titel eine völlig heterogene Welt unterschiedlicher Ausbildungen und Erfahrungen.<sup>7</sup> Die Chemiker, die die junge Industrie benötigte, kamen zunächst nicht von der Universität, sondern von den in Preußen zahlreichen Gewerbeschulen, in denen seit den 1860er Jahren auch die Grundlagen der Teerfarbenherstellung gelehrt wurden. Überdies gab es chemische Lehranstalten wie das Fresenius-Institut in Wiesbaden, welche Chemiker hervorbrachten, die nach Duisbergs späterer Auffassung allerdings bestenfalls halbgebildet waren.<sup>8</sup> Eine solide wissenschaftliche Ausbildung vermittelten nur jene Universitäten, die nach Liebig's Vorbild<sup>9</sup> bereits eigene Laboratorien besaßen und ihre Studenten entsprechend praktisch zu genauer wissenschaftlicher Arbeit erzogen.<sup>10</sup> Der Doktorgrad einer renommierten Universität war daher zweifellos eine gute

Hilfe beim Einstieg in den Beruf, und er verlieh Selbstbewusstsein gegenüber den Autodidakten und Fachschülern, die bis dato das Feld beherrschten hatten. Göttingen besaß ein eigenes Laboratorium, das unter dem berühmten Chemiker und Liebig-Freund Friedrich Wöhler<sup>11</sup> eingerichtet worden war, der auch während Duisbergs kurzem Aufenthalt in Göttingen, obwohl emeritiert, immer noch im Labor präsent war. Ewald Herzog hatte also viele gute Argumente, als er Göttingen empfahl.

Duisberg ging mit ganz anderen Erwartungen an die Universität als die durchschnittlichen Abiturienten jener Jahre. Sein Ziel war es, so schnell wie möglich das Chemiestudium mit der Promotion abzuschließen, um danach in der Industrie eine Stellung zu finden.<sup>12</sup> Große Hoffnungen auf das Studentenleben hegte er nicht. Als Grund für seinen Pragmatismus gab er die wirtschaftlichen Verhältnisse seiner Eltern an; «Bummelei» sei für ihn keinesfalls in Frage gekommen. Die Erfahrungen in Göttingen, wo er sich zum Sommersemester 1879 immatrikulierte, waren in dieser Hinsicht freilich alles andere als berauschend.<sup>13</sup> Ein eigentliches Curriculum gab es nicht. Einmal eingeschrieben, belegte man verschiedene einschlägige Vorlesungen und bemühte sich zugleich darum, einen Laboratoriumsplatz zu bekommen. Hatte man den ergattert, wurde man ins kalte Wasser geworfen: «Erinnere ich mich doch noch mit Grausen der Zeit, als ich vor 15 Jahren schon mit Beginn des 2. Semesters meines akademischen Studiums ... ein selbständiges organisches Spezialthema zur Bearbeitung bekam. Ich hatte damals kein einziges anorganisches Präparat dargestellt und war nie organisch präparativ tätig gewesen. Mein damaliger Lehrer war aber der Meinung, die beste Übung in dieser Richtung sei das selbständige wissenschaftliche Forschen. Schon am Ende des 2. Semesters hatte ich das mir gestellte Problem gelöst und hätte mit dieser Arbeit mich zur Promotion melden können.»<sup>14</sup> Aus einer Promotion in Göttingen wurde jedoch nichts, da das preußische Kultusministerium Ende 1879 das Latinum zur Voraussetzung einer Promotion machte. Statt sich dieser Vorgabe zu unterziehen, sah Duisberg sich nach der Möglichkeit einer lateinlosen Promotion an anderen Universitäten um. «Ich schrieb sofort nach Jena, Freiburg und Heidelberg und frug an, ob ich dort als Abiturient einer Oberrealschule, ohne ein Examen in Latein nachzumachen, promovieren könne. Von Jena traf als erste die Antwort ein, die auf «Ja» lautete, und so entschloß ich mich denn, Göttingen zu verlassen und im Wintersemester nach Jena zu gehen.»<sup>15</sup> Aus Göttingen nahm Duisberg nicht viel mit; allein der Impuls blieb, das Studium der Chemie zu reformieren und die Anforderungen an die Absolven-

ten so zu systematisieren, dass ein hinreichender Ausbildungsstand zu Ende des Studiums zu erwarten war.

Die Lateinforderung war ihm völlig unverständlich, da sie mit seinem Studium nichts zu tun zu haben schien. Er setzte sich späterhin wiederholt und nachdrücklich dafür ein, den naturwissenschaftlichen Unterricht auf den höheren Lehranstalten zu stärken, und betrachtete den aus seiner Sicht neuhumanistischen Bildungsdünkel, der das Kaiserreich noch beherrschte, mit kritischer Distanz. Wenngleich er nicht so weit ging, das humanistische Gymnasium grundsätzlich in Frage zu stellen, verlangte er doch eine Aufwertung der anderen höheren Lehranstalten, also der Realgymnasien und Oberrealschulen, und das nicht allein, weil die chemische Industrie hieraus den größten Nutzen haben musste, sondern auch, weil er die Bedeutung der alten Sprachen nicht wirklich einsah.<sup>16</sup> Dass man in Preußen ohne Latein nicht promoviert werden konnte, blieb ihm zeitlebens ein Dorn im Auge.<sup>17</sup> Zwar ließ er, je älter er wurde, umso häufiger lateinische Floskeln in seine Reden einfließen, aber noch kurz vor seinem Tod bemerkte er ganz grundsätzlich: «Mir hat der Mangel an Latein oder Griechisch während meines Studiums und auch später im Leben nie geschadet. Im Gegenteil. Ich war stolz darauf, trotz dieses Mangels soweit gekommen zu sein. Die besseren Kenntnisse in den Naturwissenschaften, im Englischen und Französischen haben mir sehr genützt, sodass ich schon im 6. Semester den Doctor magna cum laude machen konnte. ... Auf Grund meiner umfassenden Berufserfahrungen ... muss ich schon sagen, dass mich die empfangene Oberrealschul-Vorbildung nicht nur befriedigt hat, (ich) sie der gymnasialen als gleichwertig erachte. Ich muß sogar darüber hinaus betonen, dass ich der naturwissenschaftlich-mathematischen Vorbildung gegenüber der humanistischen bei der Berufswahl als Naturwissenschaftler, besonders als Chemiker oder Physiker, unbedingt den Vorzug gebe.»<sup>18</sup>

Was das Studium anging, war er mit dem Wechsel von Preußen nach Thüringen freilich vom Regen in die Traufe geraten. Der Jenaer Ordinarius der Chemie Anton Geuther, der den Lehrstuhl seit 1863 innehatte, legte zwar großen Wert auf eine systematische Grundbildung der künftigen Chemiker, hatte aber von wissenschaftlicher Forschung ein ganz anderes Verständnis, als es gleichzeitig an den avancierten Universitäten, etwa in München, vorherrschte. Das mochte an Anton Geuther selbst liegen, hatte vor allem aber mit der Jenaer Universität zu tun, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts in keiner guten Verfassung war. Die Hochschule, die zu Zeiten von Klassik und Romantik einen großen Ruf gehabt hatte, war

seitdem zu einer unterfinanzierten Provinzeinrichtung geworden, die über keinerlei neue Institute verfügte. In den 1860er Jahren wurde immerhin ein Kollegienhaus errichtet; der Übergang zur modernen Forschungsuniversität gelang allerdings erst seit den 1890er Jahren, als vor allem durch die umfangreichen Zuwendungen der Carl-Zeiss-Stiftung moderne Forschungseinrichtungen geschaffen wurden.<sup>19</sup> Zuvor war ihr Ruf nicht gut; sie galt allgemein als Ort der Erstberufung, den man nach Möglichkeit rasch wieder verließ, um an eine renommierte Universität zu kommen.

Das Chemische Institut unterschied sich 1880, als Duisberg nach Jena kam, nicht vom desolaten Zustand der anderen Universitätsinstitute. Das Laboratorium war bestenfalls altmodisch. Duisberg selbst sprach im Rückblick von einer «Alchimistenküche». «Das Chemische Laboratorium in Jena war damals ein kleines, zu Institutszwecken umgebautes Wohnhaus, schiefwinklig und durch die zahlreichen Anbauten nicht gerade schöner geworden. Schön war nur der Garten mit seinen hohen, alten Bäumen. Die Einrichtung war denkbar primitiv. Einfache Tische aus Tannenholz dienten zum Arbeiten, Gasanschluß war zwar vorhanden, Wasser aber wurde aus der Regentonnen geholt. Der Bestand an Geräten und Instrumenten war höchst bescheiden. Oft musste der Student sich ein Glasgerät selbst am Gebläsetisch aus Glasröhren herstellen.»<sup>20</sup> Geuther forderte während seiner Dienstzeit wiederholt den Neubau eines chemischen Laboratoriums, den allerdings erst sein Nachfolger Ludwig Knorr 1892 eröffnen konnte.<sup>21</sup>

Der Studienalltag war zunächst vor allem davon bestimmt, dass Duisberg unter der Anleitung Geuthers, eines Schülers von Friedrich Wöhler im Übrigen, die Grundlagen der anorganischen Analyse paukte: «Zunächst», schrieb er in seinen Erinnerungen, «holte ich die anorganischen Präparate, die ich in Göttingen nicht gemacht hatte, nach. Unter anderem stellte ich Aluminium her und zwar in mit Holzkohle geheizten Windöfen. Dabei brachte mir Geuther das Schneiden von Holzkohle in nußgroße und runde Stücke selbst bei.»<sup>22</sup> Geuther sei geradezu entsetzt gewesen, berichtete Duisberg später, dass er in Göttingen, «ohne vorher anorganische und eine größere Anzahl organischer Präparate gemacht zu haben», mit der Doktorarbeit begonnen habe.<sup>23</sup> So ginge das in Jena nicht. Besser wurde es dadurch indes nicht unbedingt, denn Duisberg geriet in Jena in eine fast handwerklich ausgerichtete chemische Lehre. «Die Universität Jena hatte in der Hochschulchemie zunächst deutlich zurückgestanden, bestimmte hier doch bis an die Schwelle der 1890er Jahre Anton Geuther, der 1863 das Chemieordinariat übernommen hatte, die chemische Forschung und

Lehre. Geuther, der sich dem Trend seit dem zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts entsprechend, vor allem mit Problemen der organischen Chemie beschäftigte und als Entdecker des Acetessigesters gilt (über dessen Strukturformel Duisberg später seine Doktorarbeit schreiben sollte, W. P.), vollzog den Schritt zur Struktur- und Stereochemie nicht mit und war damit kaum noch anschlussfähig zur modernen Chemie», heißt es in der neuesten Geschichte der Jenaer Universität.<sup>24</sup> Carl Duisberg waren das niedrige Niveau und der nicht sonderlich gute Ruf Anton Geuthers erkennbar gleichgültig, ihm ging es allein darum, möglichst schnell promoviert zu werden. Er hat Geuther später gelobt, ja sogar in Schutz genommen, und setzte sich Anfang der 1930er Jahre sehr für eine Ehrung Geuthers zu dessen 100. Geburtstag ein.<sup>25</sup>

In Jena musste Duisberg nach den anorganischen Analysen, die er nicht abschloss, die gesamte Liebig'sche Elementaranalyse absolvieren, bevor er sich an organische Präparate machen durfte. Erst Ende 1881 wurde er im organischen Labor mit der Aufklärung der chemischen Zusammensetzung des von Geuther dargestellten Acetessigesters beauftragt, insbesondere mit der Feststellung der Formel dieser Verbindung. Hieraus entstand seine Doktorarbeit: «Beiträge zur Kenntnis des Acetessigesters», die der erst 21-jährige Student Anfang 1882 vorlegte.<sup>26</sup> Geprüft wurde Duisberg nicht allein in Chemie, sondern auch in zwei Nebenfächern. Das traditionelle Nebenfach der Chemiestudenten, Physik, hatte er allerdings abgebrochen, da er an ihr «keine rechte Freude» fand und ihm die Vorlesungen letztlich zu anekdotisch waren. Stattdessen belegte Duisberg das Nebenfach «Nationalökonomie» und hörte fortan bei Julius Pierstorff.<sup>27</sup> Duisberg erklärte seine Wahl später mit seinem bereits damals erkennbaren Interesse an wirtschaftlichen Zusammenhängen. Das Fach «Nationalökonomie» genoss seinerzeit noch einen gewissen «Exotenstatus». Ihre Vertreter, zusammengeschlossen im 1872 in Halle an der Saale gegründeten Verein für Socialpolitik, redeten neben der empirischen Erforschung der modernen Wirtschaft auch einer mehr oder minder umfänglichen staatlichen Sozialpolitik das Wort und waren im Rahmen der Bismarckschen Sozialgesetzgebung, die damals einen ersten Höhepunkt erreichte, durchaus einflussreich.<sup>28</sup> In den Augen zahlreicher Großindustrieller war die junge akademische Nationalökonomie dadurch allerdings zu einer Art von Kathedersozialismus verkommen, der der Sozialdemokratie Tür und Tor öffnete und die Unternehmen wirtschaftlich über Gebühr belastete.<sup>29</sup> 1881, als Duisberg Pierstorffs Vorlesungen und sein Seminar besuchte,

tobte gerade der Streit um die Unfall- und die Krankenversicherung.<sup>30</sup> Duisberg berichtet in seinen Erinnerungen von Auseinandersetzungen mit Pierstorff: «Ich besuchte auch fleißig das nationalökonomische Seminar. Dort haben wir uns oft gestritten, denn mein Lehrer war Kathedersozialist, ich war gerade das Gegenteil. Vor allem wirtschaftlich stand ich auf der anderen Seite. Schon damals war ich für Freiheit der Wirtschaft, Pierstorff hingegen wollte gebundene Wirtschaft, das war damals das Bestreben der Kathedersozialisten.»<sup>31</sup> Da verzerrten Duisbergs Erinnerungen das Programm des Vereins für Socialpolitik doch erheblich, zumal er Begriffe nutzte, die im Kaiserreich noch weitgehend ungebräuchlich waren. Der Streit mit Pierstorff drehte sich um die Sozialpolitik und die Rolle der Unternehmen, wobei Pierstorff keineswegs ein Anhänger umfassender staatlicher Eingriffe war, sondern eher auf das Eigeninteresse der Unternehmen setzte. Pierstorffs großes Vorbild und Beispiel war der Jenaer Physiker und Industrielle Ernst Abbe<sup>32</sup>, der in den Zeiss-Werken seit den 1880er Jahren eine geradezu vorbildliche betriebliche Sozialpolitik veranlasst hatte.<sup>33</sup> Hierüber blieb Pierstorff mit Carl Duisberg auch in den Jahren, als dieser selbst Verantwortung in den Elberfelder Farbenfabriken trug, in engem Gedankenaustausch.

Duisbergs anderes Nebenfach, die Mineralogie, taucht in seinen Studien-erinnerungen und auch anderswo hingegen nicht mehr auf; immerhin besaß er später eine umfangreiche mineralogische Sammlung. Es waren Chemie und Volkswirtschaftslehre, die ihn zwischen dem Frühjahr 1880 und dem Sommer 1882 maßgeblich beschäftigten. Am 9. Mai 1882 bescheinigte das Chemische Universitätslaboratorium in Jena, dass Duisberg als Praktikant vier Semester dort gearbeitet habe und nun zu allen chemischen Arbeiten in der Lage sei.<sup>34</sup> Die mündliche Doktorprüfung in den Fächern Chemie, Mineralogie und Nationalökonomie hatte Duisberg bereits am 14. Januar 1882, zu seiner Genugtuung noch im sechsten Semester, abgelegt.<sup>35</sup> Nach Duisbergs Erinnerung habe ihm Pierstorff die erhoffte Bestnote dadurch vermässelt, dass er keine der vorher abgesprochenen Fragen stellte. «In allen anderen Fächern verlief die Prüfung tadellos, aber die Entschuldigungen Pierstorffs konnten mich nicht darüber trösten, dass das Ergebnis nur «magna cum laude» und nicht «summa cum laude» war.»<sup>36</sup> Duisbergs Erinnerungen trogen allerdings, zumindest was den Prüfungsausgang anging; Pierstorff hatte ihn «vorzüglich» bewertet, während er bei Geuther in allgemeiner Chemie sowie bei dem Mineralogen Schmid nur ein «recht gut» erhielt.<sup>37</sup> Insgesamt kam das Prüfungsgremium zu dem Ergebnis: «Auf

Grund dieser Urtheile wurde die Promotion u. zwar bezüglich der mündlichen Prüfung magna cum laude beschlossen.»<sup>38</sup> Die Dissertation selbst wurde hingegen nur mit «rite» bewertet.<sup>39</sup> Das bemerkenswert kurze Gutachten Geuthers war wenig aussagekräftig: «Die vorliegende Untersuchung enthält die Resultate einer sehr fleißigen und wohl durchgeführten Untersuchung über einen ziemlich schwierigen Gegenstand. Sie bereichert unsere Kenntnisse über die Methylacetessigsäure in mehrfacher Hinsicht und ist, wenn einige Härten im Stil entfernt werden, durchaus druckwürdig.»<sup>40</sup> Das war kein überragendes Urteil, aber die Doktorurkunde vom 7. Juli 1882 verzeichnete für das Examen die Note «magna cum laude», die Duisberg dann in den folgenden Jahren auch stets zitierte.<sup>41</sup>

Ob er wirklich nur ein mittelmäßiger Student und später kein sonderlich begabter Chemiker war, wie in der Literatur gelegentlich behauptet, lässt sich heute nicht mehr sagen.<sup>42</sup> Immerhin wurde er mit einer Arbeit über Acetessigester promoviert, die in den Randbereich der seinerzeit boomenden Farbenchemie fiel, vor allem aber konnte er später in München in der Kooperation mit Hans von Pechmann hieran anknüpfen. Duisberg fehlte aber wohl ein wissenschaftlicher Habitus im eigentlichen Sinn. Er war mehr Ausprobierer, chemischer Tüftler und Experimentator als systematischer Forscher; das umfangreiche Literaturstudium lag ihm nicht.<sup>43</sup> Hier mag auch einer der Gründe zu finden sein, warum der Jenaer Naturphilosoph und Biologe Ernst Haeckel auf Duisberg so großen Eindruck machte. Denn diese Art des «Forschens» entsprach der von Ernst Haeckel gepflegten Art des Arbeitens. Auch Haeckel setzte mehr auf unmittelbare Beobachtung und deren Interpretation, während das Literaturstudium nicht im Vordergrund stand. «Die wirklichen gymnastischen Denkübungen, die wir in seinem Laboratorium und Seminarium mit Eifer betrieben haben, seine eiserne Logik, die sich unserem Geist einprägte, seine Methoden: Induktion und Deduktion, Beobachtung und Schlussfolgerung, vergleichendes und genetisches Studium usw. usw., das war eigentlich das große Kapital, das wir von Haeckel mitgenommen haben. Dadurch wurden wir von ihm also nicht als große Gelehrte mit vielen positiven Kenntnissen überladen entlassen, wir wurden hier als selbständige Forscher erzogen.»<sup>44</sup> Duisberg hätte sich hier wohl wiedererkannt.

In Jena war Duisberg rasch mit Studenten des kurz zuvor gegründeten Naturwissenschaftlichen Vereins<sup>45</sup> in Kontakt gekommen, mit denen er sich anfreundete.<sup>46</sup> Dieser Verein war eine bewusste Gegengründung zu den farbentragenden Verbindungen, Corps und Landsmannschaften, deren

Rituale die jungen Naturwissenschaftler fast durchweg ablehnten.<sup>47</sup> Johannes Walther, der bald Duisbergs engster Freund in Jena wurde, schrieb Ende 1915 über die Gründung des Vereins: «Als wir im Jahre 1880 unseren N. W. V. gründeten, geschah es in der Absicht, eine Verein. von Studenten der Universität Jena herbeizuführen, die sich für Farben- und Mensurwesen nicht interessierten, die aber in gegenseitiger wissenschaftlicher Anregung bei Vorträgen und Discussionen eine notwendige Ergänzung ihres Studienganges erblickten. Auch die bei Farben- und Mensurwesen unvermeidlichen höheren Ausgaben widersprachen den Grundsätzen, die wir an die Verfassung eines studentischen N. W. V. stellten.»<sup>48</sup> Im Naturwissenschaftlichen Verein hielt sich Duisberg allerdings auch zurück. In den Kommerszeitungen taucht er nur gelegentlich auf. Als im Vorfeld von Duisbergs 25. Berufsjubiläum 1909 nach Anekdoten aus seiner Studentenzeit gesucht wurde, gab es aus Jena wenig zu berichten: «Aus den Notizen scheint hervorzugehen, daß D. (activ vom Mai 80 bis Mai 82) zunächst kein großes Kneipgenie gewesen ist. .... Erst am Schluß seiner Jenenser Tage sehen wir ihn in No. II der Zeitung bei Gelegenheit einer Weihnachtsfeier als «gekröntes Haupt» vor dem aufgeschlagenen Kommersbuche die Praesidienglocke wohl in der fidulitas schwingen. Unter «neueste Litteratur» finden wir u. a. die Ankündigung zweier epochemachender Werke von D. unter dem Titel «Erfahrungsweisheit auf dem Gebiete des Bierpraesidiums» und «Ueber den Nutzen der Sandbäder im Allgemeinen und Speziellen.»<sup>49</sup>

Duisberg war ein scharfer Gegner des gesamten studentischen Brauchtums, das gerade in Jena, dem Hort der Urburschenschaft, ausgesprochen stark war.<sup>50</sup> Die Ablehnung des Verbindungswesens und seiner Bräuche sollte sich später zu einer Art Obsession steigern, auch weil er das den Verbindungen nachgesagte Protektionswesen entschieden ablehnte. «Ist es auch für den jungen Studio verlockend, durch äussere Abzeichen der Aussenwelt zu zeigen, zu welcher Korporation er gehört, nach welchen Prinzipien er zu leben und zu handeln beschlossen, so darf es einem alten Herrn (Duisberg war 27, als er diese Sätze diktierte!, W. P.) nicht verübelt werden, wenn derselbe aufgrund seiner Erfahrungen, die das Philisterium gezeitigt, darauf hinweist, dass der schroffe Gegensatz, der dadurch auf den Universitäten hervorgehoben wird, verschwindet und dass nicht Protection es ist, welche den Menschen zum Manne macht, sondern das eigene Verdienst, das durch derartige Abzeichen nicht gefördert wird.» Und dann schloss er in einem Schreiben an den N. W. V. in Jena eine Art Credo an: «Mag der einzelne denken, was im-



4 | Der Naturwissenschaftliche Verein zu Jena, Sommersemester 1881

mer er auch über die Pflichten eines Studenten denken will, bleibt seine Ehre gewahrt, so hat er auch dasselbe Anrecht auf Fortkommen, wie Derjenige, der mit seiner Ehre prahlt; ihm wird, wenn er Wissenschaftlichkeit und Fleiß zur Parole wählt, mehr Erfolg als Anderen blühen.»<sup>51</sup> Spätere Versuche, den N. W. V., der ihn 1890 zum Ehrenmitglied machte, in Richtung einer far-  
 bentragenden Verbindung zu ändern, verfolgte Duisberg – gemeinsam mit seinem Freund Johannes Walther – mit Misstrauen.<sup>52</sup> Für Duisberg war dies vor allem der Weg in die Saufkumpanei, der er sich während des Studiums nicht hingeeben hatte – von der Sauferei im Anschluss an die bestandenen Promotionsexamen abgesehen, die Duisberg mit einer Ordnungsstrafe von 10 Mark vergleichsweise teuer zu stehen kam, weil er und seine Studienfreunde in den Straßen Jenas randaliert hatten.<sup>53</sup> In den ersten Jahren nach dem Ende des Studiums besuchte Duisberg noch regelmäßig die Stiftungsfeste des Vereins,<sup>54</sup> nahm am Leben der Alten Herren Anteil und war auch mit Geschenken großzügig.<sup>55</sup> Die Stiftung einer Haeckel-Medaille durch den N. W. V. unterstützte er besonders eifrig.<sup>56</sup>

Es entsprach also durchaus auch Duisbergs Persönlichkeit, wenn er während der Jenaer Studienjahre die Freizeit mit seinen engeren Freunden

Johannes Walther und Carl Hauptmann, die er beide im Naturwissenschaftlichen Verein kennengelernt hatte, nicht sehr studentisch verbrachte, zumindest nicht in einem traditionellen Sinn: Nußbecken und Kaffee spielten eine größere Rolle als Bier.<sup>57</sup> Montags traf man sich im Naturwissenschaftlichen Verein; nach Duisbergs Erinnerung war auch Ernst Haeckel oft zu Gast.<sup>58</sup> Überhaupt seien die Jenaer Naturwissenschaftler alle Anhänger des «deutschen Darwin» gewesen: «Wir standen vollkommen unter seinem Einfluß, denn wir waren alle Freigeister und begeistert von Haeckels Ideen.» In Jena seien sie als «Haeckelianer» bekannt gewesen. Duisberg vertrat auch später stets Haeckels Weltansicht und dessen biologische Abstammungslehre; selbst als ihm die ev.-theologische Fakultät der Universität Marburg die Ehrendoktorwürde verlieh, machte er aus seiner Skepsis gegenüber der christlichen Schöpfungslehre keinen Hehl und bekannte sich als Schüler Haeckels.<sup>59</sup> Vor allem dürfte dessen Zuspitzung der Konflikte der Zeit auf eine Art Kampf zwischen Fortschritt und Obskurantismus auf Duisberg eine große Faszination ausgeübt haben, da der eigene Lebensentwurf als Naturwissenschaftler hierdurch eine höhere Weihe bekam.<sup>60</sup> Der Haeckelsche Monismus<sup>61</sup> hielt Duisberg freilich Zeit seines Lebens auch nicht davon ab, selbst eher obskurantischen Ideen nachzuhängen, sich das Geburtshoroskop legen zu lassen oder der seinerzeit populären Graphologie zu huldigen.

Der Haeckelianismus war wohl eher eine Mode, Duisberg äußerte sich später selten «monistisch». Aber die Haeckel-Mode prägte eine Art materialistisch-pragmatischer Grundhaltung, und Duisbergs unbedingter Leistungswille, ja seine Vorstellung, ohne Leistung gehe jede Welt unter, mochte mit dem im Haeckelschen Denken zumindest angelegten Sozialdarwinismus korrespondieren. Überdies kam ihm Haeckels «Hemdsärmeligkeit» im wissenschaftlichen Arbeiten, die Beobachtung und Probieren dem systematischen Arbeiten vorzog, entgegen. Ansonsten spielten philosophische Fragen bei Duisberg keine große Rolle. Ebenso wenig die Politik, auch wenn die Grundhaltung «oppositionell» gewesen sei: «Jugend ist immer radikal.»<sup>62</sup> Es dürfte ohne Zweifel von einer gewissen Brisanz gewesen sein, sich zu Haeckel und damit im Grunde zu einer Lehre der Evolution zu bekennen, die zum christlichen Schöpfungsglauben in unmittelbarem Widerspruch stand.<sup>63</sup> Duisberg bekam das später, nach seiner Rückkehr ins Wuppertal, auch zu spüren, als dort ein von ihm vorgeschlagener Vortrag seines Freundes Johannes Walther über die «Sintflutsage im Lichte der Naturwissenschaft» nicht auf Gegenliebe stieß: «Schöne Denker das – nicht wahr», schrieb



5 | Duisberg mit seinen Studienfreunden Carl Hauptmann und Johannes Walther, 1881

er an Walther.<sup>64</sup> Das einzige politische Ereignis aus seiner Studentenzeit, über das Duisberg berichtet, ist eine Protestveranstaltung der Jenaer Studenten gegen die Schikanierung deutscher Studenten in Prag. Da habe er als Vorsitzender des N. W. V. eine Protestversammlung geleitet und diese, als sie wegen eines Streits zwischen Corps-Studenten und Burschenschaftlern aus dem Ruder zu laufen drohte, dadurch zusammengehalten, dass er das Deutschland-Lied singen ließ. 1880 mochte das zumindest insofern «oppositionell» erscheinen, als Bismarck die Prager Studentenunruhen für eine innerösterreichische Sache erklärt hatte, die das Reich nichts angehe.<sup>65</sup> Ansonsten war Duisberg politisch nicht wirklich interessiert, auch wenn er im Grunde «vaterländisch» dachte.<sup>66</sup> Jahrzehnte später erklärte er in der Vossischen Zeitung seine damalige Haltung, nicht ohne Seitenhieb auf die Zeitströmungen in der Weimarer Republik: «Ich sag's den Studenten immer wieder, sie sollen sein wie wir früher. Wir haben uns alles angehört und von allem gelernt. Dazu ist die Jugend da. Nicht zum ‹Stellung nehmen› und Politik treiben. Aber was wollen Sie, wenn man Zwanzigjährigen das Wahlrecht gibt!»<sup>67</sup>

Das alles lässt nicht an eine sonderlich aufregende Studentenzeit denken, die aber vielleicht nicht ganz so langweilig war, wie Duisberg sich später erinnern wollte. Eine Reise mit Johannes Walther nach Holland führte immerhin nach Amsterdam, Utrecht und Den Haag, musste aber schließlich wegen Geldmangels abgebrochen werden.<sup>68</sup> Von weiteren Reisen, größeren Wanderungen, kulturhistorischen Exkursionen gar ist nirgends die Rede; die Freunde machten allerdings häufig Ausflüge in die in der Tat hübsche Umgebung Jenas. Duisbergs Studentenjahre haben auch sonst wenig Spuren hinterlassen; Briefe an seine Eltern aus dieser Zeit finden sich nicht. Ob Duisberg ihnen seinen Alltag schilderte, ob er von Problemen während des Studiums berichtete, ist nicht bekannt. Wahrscheinlich ist es nicht, da er stets sehr pragmatisch und erfolgsorientiert war. Er gestattete sich keine Abschweifungen und dürfte auch gegenüber den Eltern, insbesondere der Mutter, diese Seite hervorgekehrt haben. Zu den Ausflügen, die er mit Johannes Walther unternahm, gehörten auch Besuche in dessen Elternhaus, wo sich Carl Duisberg in Walthers Schwester verliebte. Er habe diese Verbindung, die wohl nicht unrealistisch war, schließlich aufgegeben, weil er noch keinen Studienabschluss hatte und materiell nicht gesichert war, was ihm nach eigener Darstellung nicht leichtfiel: «Das hübsche junge Mädchen hatte einen tiefen Eindruck auf mich gemacht, ja, ich war drauf und dran, ihr meine Liebe zu gestehen. Aber ich habe den Mund gehalten

und nichts gesagt, denn ich wollte mich nicht binden, solange ich Student war. Bei einem Spaziergang in der Umgebung von Dermbach war die kritische Stunde, in der ich glaubte, von meiner Liebe sprechen zu müssen. Ich habe nichts gesagt, nur mein Spazierstock musste dran glauben. An einem Baum habe ich ihn in Fetzen zerschlagen.»<sup>69</sup>

Mit Geuther kam er nach dem Rigorosum ganz gut zurecht. Als Duisberg sich erfolgreich um die Stellung eines Nahrungsmittelchemikers im Rheinland bemühte, riet ihm Geuther ab und bot ihm eine freilich nicht sonderlich gut dotierte Privatassistentenstelle in seinem Laboratorium an. «Ich schlug ein und damit war ich Privatassistent und habe mit Geheimrath Geuther zusammen eine Reihe sehr schöner Arbeiten auf dem anorganischen und organischen Gebiet gemacht.»<sup>70</sup> Geuther bescheinigte ihm am 5. September 1882 eine halbjährige Privatassistentenstelle.<sup>71</sup> Duisberg wollte anschließend in die Industrie wechseln, nach eigener Auskunft wurde ihm jedoch auf seine Bewerbungen wiederholt mitgeteilt, bevor er seinen Militärdienst nicht absolviert habe, sei an eine Einstellung nicht zu denken.<sup>72</sup> Daher leitete er im Sommer 1882 seinen Eintritt in das Münchener Infanterie-Leibregiment in die Wege und verließ im Herbst 1882 Jena. Geuther lehnte allerdings zu Duisbergs Überraschung dessen Kündigung zum September 1882 mit der Begründung ab, er dürfe seine Stellung nur zum Übertritt in die Industrie aufgeben, nicht aber wegen des Militärdienstes.<sup>73</sup> Duisberg reagierte auf die Vorhaltungen ausgesprochen aggressiv: «Mit diesen Worten wollte Geheimrath Geuther das Laboratorium, in dem sich die ganze Unterhaltung abspielte, verlassen. Da packte mich ein fürchterlicher Zorn, und ich warf ihm einen Glaskolben, den ich gerade zum Reinigen in der Hand hatte, vor die Füße, dass er in tausend Stücke sprang.»<sup>74</sup> Duisberg wurde schnell klar, dass eine derartige Undiszipliniertheit geeignet war, seine Aussichten auf den Rang eines Reserveoffiziers zu verdüstern: Was würde passieren, wenn Geuther den Vorfall an die große Glocke hing? Auf Anraten des Jenaer Rektors schrieb er Geuther einen Entschuldigungsbrief, aber nicht, weil er sich versöhnen wollte, sondern um Schlimmeres zu verhüten. Beruhigt hatte er sich keineswegs, im Gegenteil beherrschten ihn Vernichtungsphantasien: Ich «mag ... nicht gern an die unangenehme Affaire mit Geuther denken, da mir noch jetzt bei dem bloßen Gedanken daran das Blut zu Kopf steigt. Solch ein elender Schuft wie G. verdiente wahrhaftig als Lehrer seiner Tätigkeit entsetzt zu werden.»<sup>75</sup>

## 4 | Der Weg in die Fabrik

**A**nfang September 1882 kehrte Carl Duisberg für einige Wochen nach Barmen zurück, wo er sich bald unwohl fühlte: «Schon nach 8tägiger Anwesenheit hier in Barmen bin ich das hiesige Leben leid; da überall das kaufmännische Wesen und Gebahren (!) vorherrscht und Jeder so schnell wie möglich in meist rennender Weise sucht Geld zu verdienen. Zu höherem, ja selbst zu dem niedrigsten höheren Gedanken können sich diese Reiseonkels nicht emporschwingen. Hier gibt es weder Kunst noch Wissenschaft, weder Theater noch Konzert. Selbst zu einem gemütlichen Freundesverkehr, wie ich ihn in Jena gewohnt bin, will es hier nicht kommen, da fast alle meine Bekannten im Geschäfte tätig sind, oder aber examensochsender Weise sich in die Klausel (!) zurückziehen. Kurz, wenn ich hier nicht bei meinen Eltern weilte, so wäre es nicht auszuhalten.»<sup>1</sup> Ganz ähnlich hatte sich Jahrzehnte zuvor Ferdinand Freiligrath, der für einige Zeit in Barmen als Schreiber tätig war, geäußert und Barmen ein «vermaledeites Nest, prosaisch, kleinstädtisch, dünkelhaft und verletzend, wie kein anderes» genannt.<sup>2</sup> Auch jetzt, 50 Jahre später, hatte sich wenig geändert; die verschiedenen Kirchengemeinden, gleich, ob reformierter oder lutherischer Provenienz, verdammten den Karneval, ja, bekämpften alles, «was den herkömmlichen christlichen Tugenden der Schlichtheit, der Bescheidenheit und der inneren Besinnung zuwiderlief», namentlich «Schandliteratur», Bälle, «Tingeltangel» und alle Formen von Wirtshäusern.<sup>3</sup> Nur die Aussicht auf die baldige Abreise in das «heitere München» hielt den frustrierten Studenten, der hier über das Philisterium klagte, aufrecht. Vorerst stürzte er sich, einsam, wie er war, in «schöne Literatur», nach Auffassung seiner Umgebung «Schandliteratur», wozu er populäre Geschichtsromane, aber auch einen Text von Gustav Freytag oder Gottfried Kinkels Gedichte rechnete.

Viel Zeit zum Lesen in «dem großen Dorfe», wie er Barmen titulierte, blieb Duisberg allerdings nicht, da er bereits zum 1. Oktober 1882 seinen Dienst im Münchener Infanterie-Leibregiment anzutreten hatte. Warum der Preuße Carl Duisberg zum Wehrdienst in die Hauptstadt des König-

reichs Bayern ging, darüber lässt sich im Nachhinein nur spekulieren. Seine Offizierspersonalakten, die im Kriegsarchiv des Bayerischen Hauptstaatsarchivs lagern,<sup>4</sup> geben darüber keine Auskunft. Dort erfährt man zwar, dass der 1,68 m große und uneingeschränkt felddienstfähige Mann einen «energischen Charakter» sowie einen kräftigen, gedrungenen Körper<sup>5</sup> hatte und sich «moralisch tadellos» verhielt, über seine Gründe, zum Militärdienst in den Süden zu ziehen, findet man aber nichts.<sup>6</sup> Auch in seiner Autobiographie schweigt sich Duisberg über seine Gründe aus.<sup>7</sup> Flechtner, Duisbergs erster Biograph, nennt «die Wahl dieses Regiments und damit Münchens als Garnisonsstadt» wohl glücklich; warum Duisberg von der Universität Jena ausgerechnet dorthin ging, sagt aber auch Flechtner nicht.<sup>8</sup>

Für München sprach vor allem Adolf Baeyer, «der Glanz und der Ruhm des helleuchtenden Sterns am chemischen Firmament»<sup>9</sup>. Nach seiner Promotion im Frühjahr 1882 hatte sich Duisberg unter anderem auch bei den Farbenfabriken im heimischen Elberfeld beworben. Carl Rumpff, Schwiegersohn von Friedrich Bayer sen. und nach dessen Tod 1880 der Chef der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., hielt ihn zunächst hin, stellte ihm dann aber eine Anstellung nach der Absolvierung seines Militärdienstes in Aussicht. Er empfahl ihm wohl auch, seinen Militärdienst zur chemischen Weiterbildung zu nutzen. Als sich Duisberg vor Ablauf seiner Militärzeit bei Carl Rumpff meldete, konnte er darauf verweisen, dass er im Sommersemester 1883 «Ihrem Wunsche entsprechend einige Stunden täglich in dem Laboratorium von Herrn Prof. Ad. Baeyer» gearbeitet und eine wissenschaftliche Untersuchung über Phenylacetessigester angestellt habe, die demnächst veröffentlicht werde».<sup>10</sup> Aus der Sicht Rumpffs, der an der Herstellung eines blauen Farbstoffes als Ersatz für den natürlichen Indigo sehr interessiert war, bot es sich in der Tat an, künftige Mitarbeiter zunächst zu Adolf Baeyer<sup>11</sup> nach München zu schicken, dem Ende der 1870er Jahre unter großem Aufsehen die erste Indigo-Synthese gelungen war. Die durch den Gründerkrach und die starke Konkurrenz bei den Alizarin-Farbstoffen gebeutelte Branche brauchte zukunftssträchtige Innovationen – und ein preiswerter und guter Ersatz für den natürlichen Indigo erschien als lukratives Geschäft.

Ansonsten sprach in dieser Zeit nicht so viel für München. Die Stadt galt noch Mitte der 1870er Jahre als außerordentlich ungesunder Ort. Als sich der spätere Chemienobelpreisträger Emil Fischer 1875 die Frage stellte, ob er mit seinem akademischen Lehrer Adolf Baeyer von Straßburg nach München wechseln sollte, waren seine Eltern «entschieden dagegen ... Der

Typhus war so weitverbreitet, dass junge Leute aus dem Rheinland, falls sie nicht durch vorherige Erkrankung immunisiert waren, ziemlich sicher darauf rechnen konnten, in München infiziert zu werden. Und zwei Jahre vorher, im Jahre 1873 hatte dort auch die Cholera sehr stark gehaust. Zudem war das Klima der hochgelegenen Stadt mit rasch wechselnden Temperaturen im Rheinland gefürchtet.»<sup>12</sup> Adolf Baeyer konnte Fischer, der später mit zum Ruf des Chemischen Instituts der Universität beitrug, nur dadurch zum Wechsel überreden, dass er ihm den hygienischen Schutz der Pettenkoferschen Schule<sup>13</sup> versprach: «Wir lernten durch Baeyer die Assistenten Pettenkofers kennen, unter ihnen besonders Dr. Forster ... Er besaß eine Typhuskarte der Stadt, in der nicht allein die verdächtigen Straßen, sondern die einzelnen Häuser mit Typhuserkrankung bezeichnet waren. Wir haben nach dieser Karte unser Quartier in der gesunden Umgebung des chemischen Instituts (Arcisstraße 1, W. P.) gewählt und sind auch sonst immer dem hygienischen Rat von Forster gefolgt.»<sup>14</sup> Fischers Skepsis gegenüber München war keine Einzelmeinung. «Münchens Ruf in sanitärer Hinsicht hatte ... einen derart tiefen Stand erreicht, dass nicht zuletzt nach der Choleraepidemie von 1873 Wissenschaftler in internationalen Magazinen von einem Besuch der Stadt ausdrücklich abrieten.»<sup>15</sup> Maßnahmen zur Verbesserung der Frischwasserversorgung und die Einrichtung einer umfassenden Kanalisation senkten die Seuchengefahr in den folgenden Jahren allerdings deutlich. Seit 1880 ging die Zahl der Typhus-Fälle zurück. Duisberg konnte es also wagen, an die Isar zu kommen.

Zunächst ließ ihm sein Dienst allerdings keine Zeit, um sich chemischen Studien zu widmen. In seinen Lebenserinnerungen schildert er die ersten Wochen der Grundausbildung als durchaus hart, doch habe er sich geschickt angestellt und bereits frühzeitig das Wohlwollen seines Kompanieführers erworben.<sup>16</sup> Die Karriere beim Militär verlief in den üblichen Bahnen. Zum 1. April 1883, also nach sechs Monaten Dienst, wurde er Gefreiter, den aktiven Dienst verließ er Ende September 1883 als Unteroffizier der Reserve. Zum Secondeleutnant der Reserve im 12. Infanterieregiment wurde er nach weiteren Reserveübungen erst im Januar 1886 befördert. Nach dem Ende der aktiven Zeit wurde er 1890 dem 1. Aufgebot der Landwehr zugeteilt. Nach weiteren Wehrübungen avancierte Duisberg schließlich Ende Oktober 1894 zum Premierleutnant der Reserve. Im Februar 1905 reichte er seinen Abschied ein und weigerte sich auch, für den Mobilisierungsfall einer Reaktivierung zuzustimmen.<sup>17</sup> Insgesamt war Duisberg kein besonders militärisch orientierter Mensch, nicht zuletzt, da

6 | Carl Duisberg als  
Einjährig-Freiwilliger, 1883



es ihm schwerfiel, sich im Zweifelsfall unterzuordnen. Bei der Einstellung von Chemikern für die Farbenfabriken schätzte er ein Reserveoffizierspatent später allein deshalb, weil der betreffende Kandidat den Umgang mit Menschen, insbesondere mit Untergebenen gelernt habe.

Nach dem Weltkrieg verlor Duisberg jedes Interesse am Militär, wurde ihm gegenüber sogar fast feindselig. Der Vereinigung ehemaliger Angehöriger des Leibregiments beizutreten, lehnte er ab: «Wenn ich mich auch noch gern meiner Münchener Militärzeit erinnere, so bitte ich Sie doch freundlichst, von meiner Zuwahl in die Vereinigung vormaliger Angehöriger des kgl. Bayrischen Infanterie-Leib-Regiments absehen zu wollen, da ich durch den leider zu unseren Ungunsten entschiedenen Krieg das Interesse an allen militärischen Dingen verloren habe. Damit Sie aber sehen, daß ich den guten Zweck der Errichtung eines Denkmals für die im Weltkriege gefallenen Regimentskameraden auch voll und ganz anerkenne, lasse ich Ihnen nebensächlich M 1000,- zugehen, über die Sie zugunsten des vorgenannten Denkmals verfügen wollen.»<sup>18</sup> Als Ferdinand Sauerbruch um die Unterstützung deutscher Offiziere im Ausland durch die I. G. Farben bat, machte Duisberg aus seiner Ablehnung des Militärs kein Hehl: »... auch

politisch betrachtet, legen wir in der Lage, in der wir uns heute befinden, einer solchen militärischen Betätigung deutscher Offiziere keine Bedeutung bei. Im Gegenteil fürchten wir, dass uns daraus nur immer und immer wieder Unannehmlichkeiten aller Art erwachsen. Wir hier im besetzten Gebiet, die wir dauernd sehen, dass da, wo der Kommiss-Stiefel hintritt, bildlich gesprochen, wirtschaftlich kein Gras wächst, was ja auch bei der Tendenz, die jedes Militär hat, nicht aufzubauen, sondern zu vernichten und zu zerstören, kein Wunder nimmt. Wir werden von Tag zu Tag mehr antimilitaristisch, als wir es durch den verlorenen Krieg und seine Folgen an sich schon geworden sind.»<sup>19</sup>

Die Grundausbildung in München dauerte nur zwei Monate. Danach hatte Duisberg mehr Zeit und musste vor allem nicht mehr mit den übrigen Mannschaften in der Kaserne leben. Er fand eine Unterkunft in der Innenstadt, in der Nähe des späteren Deutschen Museums, als Untermieter bei einem «Leibhardschier» (umgangssprachlicher Name für einen Angehörigen des Leibregiments), dessen Frau ihn mitversorgte. Obwohl Duisberg noch nicht an der Universität unterkam, konnte er bereits erste Kontakt zum dortigen chemischen Seminar knüpfen, an dessen «Kneipabenden» er gelegentlich teilnehmen durfte: «Wenn uns auch die militärischen Pflichten im ersten Halbjahr tagsüber meist voll und ganz in Anspruch nahmen, so fand sich doch abends am Stammtisch im Deutschen Kaiser oder einmal wöchentlich auf der Kegelbahn ein Kreis lieber Freunde und Kollegen zusammen, von denen ich nur die folgenden hier besonders hervorheben und nennen möchte: Otto Fischer, Wilhelm Koenigs, Hans v. Pechmann, Theodor Curtius, Eduard Buchner, Claisen, Leukhardt, Friedländer, Bamberger, Rudolf Geigy, W. H. Perkin usw. Des öfteren erschien auch Adolf Baeyer selbst.»<sup>20</sup> Das war eine Versammlung vielversprechender junger Chemiker und Studenten, von denen viele später Universitätsprofessuren erhielten. Für Duisberg, der bisher lediglich die Arbeit in Geuthers Jenaer Seminar kannte, musste das wie eine ganz neue Welt wirken. Die meisten Abende verbrachte er freilich zu Hause, nicht selten gemeinsam mit seinem Studienfreund Johannes Walther, der ihm nach München gefolgt war, aus gesundheitlichen Gründen aber nicht zum Militär musste, sondern ein Studium der Paläontologie aufgenommen hatte.

In seinen Lebenserinnerungen schildert Duisberg den Eintritt in das Münchener Universitätslaboratorium.<sup>21</sup> Ausgestattet mit einem Empfehlungskärtchen von Ernst Haeckel,<sup>22</sup> stellte sich der Gefreite Duisberg wahrscheinlich im Januar oder Februar 1883 bei Adolf Baeyer als bereits

promovierter Chemiker vor und bat darum, in dessen Universitätslaboratorium einen Arbeitsplatz zu bekommen. Diese Art des Hospitierens war zu jener Zeit nicht unüblich. Baeyer, der für seine schroffe, einsilbige Art gegenüber Fremden bekannt war, meinte allerdings, als er Duisbergs Uniform sah, eine Viertelstelle möchte dem militärisch doch sehr beschäftigten jungen Mann genügen. Duisberg bekam zum Sommersemester dann aber einen halben Arbeitsplatz im Laboratorium, den er nach Dienstende vormittags von 10 bis 13 Uhr und nachmittags nach dem Ende weiteren militärischen Unterrichts nutzen konnte.<sup>23</sup> Dort lernte er nicht nur die modernen Verfahren der chemischen Analyse und Stoffdarstellung kennen, an die ihn sein bisheriger Lehrer in Jena nicht herangeführt hatte, sondern fand in Hans von Pechmann auch ein Vorbild: «Noch heute (1907, W. P.) stehe ich bewundernd vor dem großen Experimentator und Synthetiker, der mich an Stelle der älteren und umständlicheren Methode, wie ich sie in Jena erlernt, mit den einfachsten Mitteln chemisch zu arbeiten lehrte, und dem ich nach dieser Beziehung hin unendlich viel verdanke. Er verstand es, durch Reagenrohrversuche die widerstrebbendsten Verbindungen in kürzester Frist zu meistern. Ähnlich wie sein Lehrer Adolf Baeyer sah er sich die chemischen Körper so lange an, reizte und neckte sie, bis sie ihm etwas Neues zeigten oder sagten oder ihre Eigenart enthüllten.»<sup>24</sup> Diese Art zu arbeiten war ganz nach Duisbergs Geschmack.

Hans von Pechmann prägte Duisberg nicht nur wissenschaftlich. Das Münchener Labor war der Inbegriff einer akademischen Männergemeinschaft<sup>25</sup>, die sich durch eine Vielzahl von wissenschaftlichen und freundschaftlichen Banden als außerordentlich lebenskräftig und erfolgreich erwies. Es gelang ihr über Jahrzehnte, immer wieder erfolgreiche Chemiker hervorzubringen. Die Mitarbeiter des Laboratoriums forschten miteinander, verbrachten ihre Abende zusammen, gingen gemeinsam in den Ferien in die Berge oder in den Süden, zum Teil lebten sie in Wohngemeinschaften, um es modern auszudrücken. Das hatte auch damit zu tun, dass zwischen den 1850er Jahren und der Mitte der 1920er Jahre überhaupt nur drei Professoren den großen chemischen Lehrstuhl innehatten, und zwar nacheinander Justus von Liebig, Adolf (von) Baeyer und Richard Willstätter, wobei letzterer, der Baeyer 1916 im Amt folgte, selbst aus dessen Schule kam.<sup>26</sup> Vor allem Bayers lange Tätigkeit wirkte schulbildend.<sup>27</sup>

Baeyer war fast 30 Jahre Ordinarius der Chemie in München; in seine ersten Jahre fiel eine grundlegende Reform der chemischen Laborarbeit

und ein Neubau des chemischen Laboratoriums. Danach wurde auf avanciertem Niveau gelehrt und geforscht, wobei es Baeyer, der sich aus dem alltäglichen Betrieb weitgehend heraushielt, immer wieder gelang, bedeutende Nachwuchswissenschaftler an sich zu binden. Die treibende wissenschaftliche Kraft, kurz bevor Duisberg dazu stieß, war der Privatdozent Emil Fischer<sup>28</sup>; das Labor war das Reich der Assistenten Wilhelm Koenigs<sup>29</sup> und Hans von Pechmann<sup>30</sup>, die den Arbeitsstil und den Ton entscheidend prägten. Friedrich von Müller, Ende der 1870er Jahre Student der Medizin in München, später langjähriger Direktor der Münchener Universitätsklinik und Arzt Carl Duisbergs, hörte auch chemische Vorlesungen und gab das Klima im chemischen Laboratorium so wider: «Durch meine Freunde Gustav von Zwehl und Ludwig Knorr, welche beide Chemiker werden wollten, kam ich in näheren Kontakt mit den Chemikern der Baeyerschen Schule. Emil Fischer und die anderen Mitarbeiter und Schüler Baeyers nahmen sich ihrer Studenten freundlich an. Ich durfte an ihren Kneipabenden teilnehmen, an denen es unter der Führung des Rheinländers Dr. Königs, der beiden Fischer und ihrer Münchener Freunde außerordentlich feuchtfröhlich zuging und gewaltige Mengen von «Böwlichen» getrunken wurden. Meist wurden sehr schlechte Witze gerissen, aber doch blitzten an diesen langen Abenden oft die Ideen und Debatten jener Männer auf, die sich fast ausnahmslos im späteren Leben zu bedeutenden Persönlichkeiten entwickelt haben. Emil Fischer war ihr Haupt und Anführer. Im Laboratorium war er streng und sorgte für sauberes Arbeiten.»<sup>31</sup> Wilhelm Koenigs und Hans von Pechmann sahen sich nach Fischers Weggang in dieser Tradition und hielten die Disziplin hoch.

Duisberg nahm aus dem halben Jahr im Baeyerschen Laboratorium prägende Eindrücke mit, deren Bedeutung gar nicht überschätzt werden kann. Hier lernte er eine gute Labororganisation kennen und wurde in das ernsthafte und effiziente chemische Arbeiten eingeführt. Mit Hans von Pechmann zusammen arbeitete er weiter auf dem Gebiete des Acetessigesters und seiner Derivate. Daraus entstand eine von Duisbergs ersten Publikationen (gemeinsam mit Pechmann): «Über die Verbindungen der Phenole mit Acetessigäther».<sup>32</sup> Hier begriff er aber auch, dass Erfolg und Kameradschaft, ja gegenseitige Loyalität sich nicht ausschlossen, sondern geradezu bedingten. «Es herrschte ein schöner, kameradschaftlicher und wissenschaftlicher Geist unter der verhältnismässig geringen Zahl von Organikern im Baeyer'schen Laboratorium, und daneben kam auch der Humor zu seinem Recht. Selbst bescheidene Entdeckungen wurden durch ein «Extra-Fläsch-

chen» beim gemeinsamen Mittagstisch gefeiert. Sprang ein Kolben oder Becherglas oder brannte etwas an, so erklang die teilnehmende Frage: «Nun, tüchtig am Entdecken?» An derartigen spöttischen Bemerkungen fehlte es nicht, indessen wusste man, dass die ebenso zu Scherz wie zu ernster Arbeit aufgelegten Kollegen stets gerne bereit waren, mit Rath und That zu helfen.»<sup>33</sup> Und man war erfolgreich. Viele Baeyer-Schüler, wie etwa Theodor Curtius<sup>34</sup>, Eugen Bamberger<sup>35</sup>, Johannes Thiele<sup>36</sup>, Ludwig Claisen<sup>37</sup> oder August Darapsky<sup>38</sup>, von Emil Fischer und Richard Willstätter ganz zu schweigen, machten akademische Karriere. Das sprach für sich.

Wilhelm Koenigs und Hans von Pechmann gaben auch den Ton an, wenn es um Freizeitgestaltung und Reisen ging. «Beide», so erinnerte sich der spätere Heidelberger Ordinarius der Chemie Theodor Curtius, «besaßen dieselbe Empfänglichkeit für alles Schöne in Natur und Kunst, für fremde Völker und Sitten. Die Herbstferien waren meist längeren Aufenthalten an einzelnen Orten der Tiroler oder Schweizer Alpen gewidmet. ... Die Zeit der Osterferien und des späten Herbstes wurde sehr oft in Bozen, am Gardasee oder an der Riviera zugebracht, besonders seitdem von Pechmann Orte wie Salo, Rapallo oder Cannes eigentlich erst für seine Freunde entdeckt hatte. Allmählich wurden in den Osterferien die Ziele immer weiter gesteckt: Venedig, Florenz, Rom, Capri, Neapel, Salerno, Paestum, Amalfi, Sizilien, Korsika, Dalmatien; dann der Orient mit Konstantinopel, Athen und Korfu, Ägypten bis zum ersten Katarakt, Algier mit Biskra, Constantine und Tunis.»<sup>39</sup>

Für Duisberg wurden Hans von Pechmann und Wilhelm Koenigs zu Leitfiguren. Die Freundschaft zu Pechmann endete erst mit dessen Freitod 1902: «Während dieser zwar kurzen, aber arbeitsreichen, mir unvergesslichen Zeit im Münchener Laboratorium im Jahre 1883 wurde durch gegenseitiges Kennenlernen und Verstehen die Freundschaft besiegelt, die mich mit Hans von Pechmann fast 19 Jahre lang auf's innigste verbunden hat.»<sup>40</sup> Mit Wilhelm Koenigs,<sup>41</sup> der über Weihnachten stets seine Familie im Rheinland besuchte, traf sich eine Münchener Runde jeweils Ende des Jahres zum «Fest der unschuldigen Kindlein»<sup>42</sup> im Kölner Domhotel, um Erinnerungen auszutauschen und Freundschaften zu pflegen. Duisberg bemühte sich auch nach seiner Münchener Zeit um enge Kontakte, nicht zuletzt weil ihm über die Münchener Chemie der Zugang zu Talenten und Ideen leicht möglich schien, eine Hoffnung, die trotz der Bindung Adolf Baeyers an die BASF nicht trog. Aber auch Adolf Baeyer pflegte die Beziehung zu Carl Duisberg, insbesondere nachdem dieser in Elberfeld bzw.

Leverkusen in eine einflussreiche Position gekommen war. Zu seinem 25-jährigen Geschäftsjubiläum verschaffte er ihm 1909 den Ehrendoktor der medizinischen Fakultät der Münchener Universität. Duisberg war hin-gerissen: «Man hat mich von allen Seiten derartig erfreut und geehrt, dass ich stolz und eingebildet werden könnte; aber ich bin zu kritisch veranlagt, um dies alles meinem Konto gut zu schreiben. Ich wälze ab, wo immer ich kann, und da müssen Sie es sich gefallen lassen, wenn ich auf Sie hinweise und Sie anführe als denjenigen, der mir Vorbild war und ist, dem ich nicht nur mein äußeres Ansehen verdanke, sondern der mir auch durch seine Persönlichkeit und die mir stets erwiesene Freundschaft den Weg gewiesen hat, den ich in wissenschaftlicher Richtung einzuhalten habe und den die Technik wandeln muss, wenn ihr Erfolg von Dauer sein soll. Daher meine Bewunderung und Verehrung für Sie, der ohne es direkt zu sein mein bes-ter Lehrer war und daher meine Anhänglichkeit und Dankbarkeit an und gegen das ganze Haus Adolf von Baeyers.»<sup>43</sup>

Im Herbst 1883 war die Münchener Zeit zu Ende, Duisberg packte seine Sachen und kehrte ins Wuppertal zurück. An der Isar hatte er die moderne chemische Forschung kennengelernt und Menschen gefunden, mit denen ihn eine dauerhafte produktive und wohl auch freundschaftliche Bezie-hung verband. Mit Adolf Baeyer war das persönliche Verhältnis zwar kühl geblieben, doch konnte Duisberg sich nun immerhin zur Baeyer-Schule rechnen, was in der Welt der organischen Chemie dieser Jahre schon etwas hieß. Aus dem Münchener Jahr nahm Duisberg aber nicht nur wichtige Eindrücke für seine chemische Arbeit mit; es scheint, dass er sich hier auch über seine Ambitionen und Lebensziele klarer wurde, denn in den Ab-schlussbericht, den er als Einjährig-Freiwilliger über seine Dienstzeit abzu-geben hatte, schrieb er, «das Bekanntwerden mit den militärischen Institu-tionen» sei für ihn als «Leiter einer chemischen Fabrik, welchem Beruf ich mich in Zukunft widmen will, von größtem, Nutzen gewesen».<sup>44</sup> Diese Aussage spricht für Duisbergs ausgeprägten Ehrgeiz. Der Karriere sollte er in Zukunft alles, aber auch wirklich alles unterordnen.

\*\*\*

Duisbergs Anfang in den Farbenfabriken in Elberfeld war indes nicht viel-versprechend. Das Unternehmen befand sich 1883 in keiner besonders guten Verfassung. Gemessen an den Hauptkonkurrenten BASF, Hoechst, Cassella und Agfa waren die Farbenfabriken weder bemerkenswert innova-tiv noch produzierten sie im Bereich der Anilinfarben und des Alizarin sonderlich effizient. 1884 bezahlte die 1881 gegründete Aktiengesellschaft

noch eine kleine Dividende, obwohl sie keinen Gewinn gemacht hatte; 1885 fiel die Dividendenzahlung aus: Die Berliner Börsenzeitung bewertete die Aktie als «hochspekulativ» und riet vom Kauf ab.<sup>45</sup> Das seit der Einführung von synthetischen Farben zunächst boomende Geschäft war aufgrund eines Überangebotes bei den wichtigsten Farbstoffen, insbesondere beim Rotfarbstoff Alizarin<sup>46</sup> schwierig geworden; überhaupt waren die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den späten 1870er und den 1880er Jahren nach dem Gründerkrach nicht günstig.<sup>47</sup> Schwankende Rohstoff- und Zwischenproduktpreise belasteten das Geschäft mit Anilinfarben, und bei den neu entwickelten Azofarben kam es rasch zur Überproduktion. Die Elberfelder Farbenfabriken waren auch deshalb in einer besonders schwierigen Lage, weil sie nicht nur keine nennenswerte eigene Forschung betrieben; angesichts ihrer geringen Produktionstiefe wirkten sich Preisschwankungen bei Vor- und Zwischenprodukten unmittelbar auf Kosten und Erträge des Unternehmens aus. Bei den Konkurrenten in Ludwigshafen und Höchst war man autonomer. Es war klar, dass es zu strategischen Änderungen in Elberfeld kommen musste, wollte man gegen die intensive Konkurrenz bestehen.<sup>48</sup>

Friedrich Weskott und Friedrich Bayer sen. hatten in den 1860er Jahren zwar die großen Geschäftsmöglichkeiten im Bereich der Anilinfarben, des Mauve und des Fuchsin, schließlich auch des Alizarins erkannt und ausgenutzt, hatten aber in Barmen und später in Elberfeld zunächst nur die Farben zusammengemischt, getestet und vertrieben. Sie kauften alle Vor- und Zwischenprodukte und verarbeiteten sie nach der Methode «trial and error».<sup>49</sup> Der erste eigentliche Chemiker im Unternehmen war der 1864 eingestellte August Siller, der spätere Schwiegersohn Friedrich Weskotts, der aber keine akademische Bildung besaß, sondern von einer Fachschule kam.<sup>50</sup> Das gilt auch für den in den 1870er Jahren angeheuerten Techniker Eduard Tust, der die Alizarin-Herstellung auf eigene Faust im ständigen Probierversahren wesentlich verbesserte.<sup>51</sup> Zum wirtschaftlichen Erfolg trug allerdings erst eine gründliche Reorganisation der Produktion in den 1870er Jahren unter Leitung des ersten akademisch gebildeten Chemikers der Farbenfabriken, Dr. Schaal, bei.<sup>52</sup> Der sich nun langsam einstellende wirtschaftliche Erfolg verlangte nach einer Vergrößerung der Produktionskapazitäten und der Fabrikorganisation.<sup>53</sup> Carl Rumpff erwarb das Betriebsgelände der fallierten Elberfelder Aktiengesellschaft für Chemische Industrie auf eigene Rechnung und ermöglichte damit eine deutliche Vergrößerung der Produktion.<sup>54</sup> 1877 stieg die tägliche Alizarin-Erzeugung



7 | Carl Rumpff, undatiertes Gemälde (1880er Jahre)

von 3500 auf 6000 kg an, und auch die Zahl der Beschäftigten nahm von 136 Arbeitern 1877 auf schließlich mehr als 300 im Jahr 1880 zu.<sup>55</sup> Ohne Rumpff wäre Bayer in der harten Konkurrenz auf dem Alizarin-Markt wahrscheinlich den überlegenen Wettbewerbern, insbesondere der BASF und Hoechst, schon früh erlegen. Und ohne ihn gäbe es keine eigene Industrieforschung im Wuppertal.

Da es vor 1877 in Deutschland keinen wirksamen Patentschutz gab, existierte auf dem Gebiet der Anilinfarben und der Alizarin-Herstellung eine geradezu mörderische Konkurrenz mit einem extrem hohen Preisdruck. Preisabsprachen der Firmen hielten in der Regel nur kurze Zeit, da der technische Fortschritt ihren Bestand immer wieder neu in Frage stellte. Eine Konvention der wichtigsten Hersteller von Alizarin<sup>56</sup>, 1881 geschlossen, hielt nur wenige Jahre, weil Unternehmen wie die BASF und Hoechst, die kostengünstig produzieren konnten, sich nicht lange binden wollten. Dadurch war die Zahl der Pleiten unter den Farbenherstellern in Deutschland sehr viel größer als im vergleichsweise effektiv patentgeschützten England.<sup>57</sup> Jene Unternehmen in Deutschland, die in dieser Konkurrenz erfolgreich sein wollten, mussten gleichzeitig ständig Neuigkeiten auf den Markt bringen und deren kostengünstige Herstellung gewährleisten können. Die Farbenfabriken in Elberfeld stellten Alizarin zwar vergleichsweise kostengünstig her, hatten aber nach der Wende zu den 1880er Jahren kaum neue Produkte, da sie im Gegensatz zu den größeren Unternehmen wie BASF und Hoechst, aber auch im Gegensatz zu Cassella und Agfa keine Kontakte in die chemischen Wissenschaften besaßen, aus denen die neuen Produktideen bei der Farbenherstellung kamen.<sup>58</sup> Die großen Konkurrenzunternehmen wurden zudem durchweg von chemisch hochgebildeten Männern geleitet, während man bei den Farbenfabriken akademisch gebildete Chemiker in der Unternehmensleitung vergeblich suchte.<sup>59</sup> Wollten die Farbenfabriken in der Branche bestehen, musste die Meisterwirtschaft im Unternehmen in Frage gestellt werden.<sup>60</sup> Die Notwendigkeit der Beschäftigung akademisch gebildeter Chemiker lag auf der Hand. Doch als im Herbst 1883 Duisberg aus München zurückkam und um eine Beschäftigung in den Farbenfabriken nachsuchte, scheute das Direktorium den finanziellen Aufwand und lehnte seine Einstellung ab.

Rumpff, der 1882 eine Beschäftigung in Aussicht gestellt hatte, hielt sich jedoch an seine Zusage und engagierte Duisberg und zwei weitere Chemiker auf eigene Kosten. Da die Farbenfabriken kein eigenes Laboratorium besaßen, schickte er sie zur Überprüfung von Farbstoffpatenten erneut auf

die Universität. Ausgestattet mit einem monatlichen Gehalt von 150 Mark machte sich Duisberg im Herbst 1883 an die Universität Straßburg auf. Dort sollte er im Auftrag von Carl Rumpff, der das entsprechende Patent von Paul J. Meyer erworben hatte,<sup>61</sup> Versuche anstellen, «ob es möglich ist, zu angemessenen Preisen vom Isatin zum Indigo zu gelangen».<sup>62</sup> Duisberg ging mit Feuereifer an die Arbeit, befürchtete aber bald, sowohl chemisch wie ökonomisch in eine Sackgasse geraten zu sein. Er habe zwar bei seinen Versuchen ein brauchbares Zwischenprodukt<sup>63</sup> gefunden, schrieb er an Johannes Walther, über das er auch gern veröffentlichen würde, aber allein der niedrige Indigo-Preis mache den eingeschlagenen Weg dorthin aussichtslos: «Was noch den Indigo betrifft, so ist es nicht denkbar, dass es gelingt, den natürlichen durch den künstlichen zu verdrängen, wenn letzteres nicht für 10 Mark pro Kilo – ein wahrer Jammer und Spottpreis – dargestellt werden kann.»<sup>64</sup> Duisberg erhielt in Straßburg zudem keinerlei Unterstützung, der Kontrast zum offenen und kreativen Klima in München hätte stärker nicht sein können: «Das Schaffen und Arbeiten, wie es chemisch hier geschieht, ist zwar sehr exakt und für Anfänger sehr zu empfehlen – entbehrt aber im Übrigen jeglicher Genialität, wie sie in München zu Hause.»<sup>65</sup> Duisberg fühlte sich isoliert: «Dass es da natürlich nicht angenehm ist, wenn man bei Ausführung von Gedanken und Ideen immer auf sich selbst angewiesen ist und nicht einmal mit einem anderen sich darüber unterhalten oder belehren lassen kann, scheint mir erklärlich.»<sup>66</sup>

Duisberg berichtete über seine Straßburger Arbeit und deren geringe Resultate laufend an Carl Rumpff. Zwischen November und Dezember 1883 fertigte er acht detaillierte Berichte über seine Versuche an, vom Isatin zum Indigo zu kommen,<sup>67</sup> um dann im Februar 1884 gegenüber Johannes Walther festzustellen, dass auf diese Weise ein ökonomisch sinnvoller Weg nicht möglich war.<sup>68</sup> Im Frühjahr 1884 kehrte Duisberg in das Wuppertal zurück und wartete auf neue Aufgaben: «Ob ich zurückkehren werde nach Straßburg oder vielleicht einer anderen Universität zuzueilen das Vergnügen haben werde, oder ob gar ein dumpfes Tor mich von früh bis spät in öde Fabrikmauern mit lärmenden und keuchenden Maschinen einschließen soll», werde sich Ostern 1884 entscheiden.<sup>69</sup> Rumpff schickte ihn wieder nach Straßburg, diesmal aber mit einer anderen Aufgabe. Die Farbfabriken hatten 1883 Peter Griëß' Azofarbenpatent<sup>70</sup> erworben und standen nun vor dem Problem, das neue Verfahren technisch umzusetzen. Dabei erwies sich eines der Zwischenprodukte der Azofarben, die Benzidinsulfondisulfosäure, als Problem, da sie sich technisch nicht leicht herstellen

ließ. Duisberg begann daher, an der Benzidinsulfondisulfosäure zu arbeiten und erzielte, so die Memoiren, rasch schöne Resultate, als es ihm gelang, einen ertragreichen Weg zur Herstellung des Ausgangsstoffs der Säure, des Benzidins, zu finden. Bevor er sich allerdings mit der Herstellung der Säure selbst befassen konnte, wurde er zu einer Militärübung nach Ulm einberufen, die er mit der Beförderung zum Feldwebel der Reserve erfolgreich absolvierte. Danach ließ ihn Rumpff nicht mehr nach Straßburg zurück, sondern holte ihn endgültig nach Elberfeld. Am 29. September 1884, Duisbergs 23. Geburtstag, wurde der erste Arbeitsvertrag mit den Farbenfabriken geschlossen.<sup>71</sup>

\*\*\*

Mit dem Eintritt in die Fabrik begann für den gerade 23-jährigen Carl Duisberg in jeder Hinsicht ein neuer Lebensabschnitt.<sup>72</sup> Sein Dreijahresvertrag sah ein jährlich um 300 Mark steigendes Anfangsgehalt von 2100 Mark vor; er würde sich stillschweigend um drei weitere Jahre verlängern, sollte er nicht zuvor gekündigt werden. Das war gemessen an der Summe von 1800 Mark, die er zuvor als Privatangestellter von Carl Rumpff verdient hatte, nicht überragend viel mehr, aber immerhin: Es gab jetzt eine Perspektive, und Duisberg sah das auch so. Schon im Mai 1885 schrieb er an Johannes Walther, er sei mit seinem Gehalt zufrieden: «Im Vertrauen Dir mitgeteilt empfangen ich im 2. Jahr 800, im 3. 900, im 4. 1000 und 5. und 6. je 1200 Taler<sup>73</sup> Gehalt – für heutige Verhältnisse eine ganz hübsche Summe. Dazu werden Neuerungen und Erfindungen extra vergütet. Sollte es mir nun gelingen, einen schönen, roten Baumwollfarbstoff, den ich seit einigen Wochen kenne und bereits in sämtlichen Ländern zu Patent angemeldet habe, der voraussichtlich in nächster (Zeit) versuchsweise im Grossen dargestellt werden soll, der praktischen Verwendung zugänglich zu machen, vor allem als Alizarin-Ersatz zu fungieren, so würde mir dieses auch von Vorteil sein. Alles dieses natürlich enter vous (!).»<sup>74</sup>

Der Eintritt Duisbergs in die Farbenfabriken markierte auch für das Unternehmen eine wichtige Zäsur. Die Farbenfabriken beschäftigten zwar bereits akademisch vorgebildete Chemiker, 1881 insgesamt zwölf. Anders als ihre großen Konkurrenten in Ludwigshafen und Höchst gab es an der Wupper aber keine Chemiker, die sich ausschließlich mit der Farbstoff-Forschung befassten<sup>75</sup> – und das, obwohl das Patentgesetz von 1877<sup>76</sup> eigene Forschung zur Voraussetzung für Patenterteilungen bzw. für die Überprüfung fremder Patente machte. Es war bezeichnend, dass die Beschäftigung von Chemikern ausschließlich zu Forschungszwecken und Patentfragen erst einmal aus der

Privatschatulle von Carl Rumpff erfolgen musste und sie am Anfang nicht einmal einen eigenen Arbeitsplatz in den Farbenfabriken erhielten. Mit dem Eintritt Duisbergs und weiterer Chemiker sollte sich das ändern, doch konnte er keinesfalls damit rechnen, mit offenen Armen aufgenommen zu werden. Die bisher Entwicklung und Produktion dominierenden Direktoren und Meister sahen in den neu eintretenden Chemikern vor allem eines: eine Konkurrenz, die es kleinzuhalten galt.<sup>77</sup>

Duisberg wurde mit dem Vertrag ein wenig das «chemische Mädel für alles». Er war den betriebsleitenden Meistern nachgeordnet, denen er neue Rezepturen zu liefern hatte, ohne selbst Einblick in die eigentliche Produktion zu erlangen.<sup>78</sup> Duisberg arbeitete in einem Hinterzimmer des Azo-Betriebes an den begonnenen Forschungen zu blauen Azofarbstoffen weiter und musste gelegentlich Patentschriften auswerten.<sup>79</sup> Frank, der Leiter des Azo-Betriebes, ließ ihn überdies mit einem gelben Azofarbstoff experimentieren, sodass Duisberg in seinem kleinen Hinterzimmer reichlich zu tun hatte.<sup>80</sup> Von einem Labor im strengen Sinne konnte keine Rede sein.<sup>81</sup> Die Arbeitsbedingungen waren für Duisberg und die anderen Chemiker, die mit ihm bzw. kurz nach ihm ihre Arbeit aufnahmen, alles andere als gut.<sup>82</sup> Der Chemiker Arnold Fischer, der 1885 seine Stelle in Elberfeld antrat, beschrieb das dortige Labor so: «Das Laboratorium bestand aus 2 Arbeitszimmern, einem Wägezimmer und einem Vorzimmer, welches als Spülraum diente. Die Wände dieser Räume waren schwarz, und eine unbeschreiblich schlechte Luft herrschte in denselben, d.h. keine chemische Luft, sondern eine mit Öldampf geschwängerte, herrührend von einer großen Ölpfanne, auf der ein Chinonfilter trocknete. Im Laboratorium hantierte mein kleiner zukünftiger Herr College, auch nicht gerade im Sonntagsstaat und mit Holzschuhen an den Füßen. Herr Bayer bemerkte mein Unbehagen und gab mir die Versicherung, dass das Laboratorium vor meinem Eintritt gereinigt und frisch gekälkt werden sollte.»<sup>83</sup> Die im Labor geradezu eingesperrten Chemiker hatten auch kaum Möglichkeiten, die Produktionsprozesse kennenzulernen, da die Betriebsmeister ihre Geheimnisse ungern preisgaben und überall Verrat witterten.<sup>84</sup> Auch Duisberg erinnerte sich, dass er bei seinem Eintritt in das Azo-Laboratorium der Farbenfabriken 1884 erst einmal gründlich sauber machen musste: «Ich begann meine Tätigkeit damit, dass ich das mir überwiesene, von Seidler<sup>85</sup> (Duisbergs Vorgänger, W.P.) in vollkommen verwaarlostem und beschmutztem Zustand hinterlassene Laboratorium einer gründlichen Reinigung unterzog. ... Dieses Laboratorium war zwar hell, aber klein ... Im

übrigen war die Ausstattung ärmlich, ja erbärmlich im Vergleich zu der unserer heutigen Laboratorien.»<sup>86</sup> Der Betrieb selber, so Duisberg im Rückblick kurz vor dem Ersten Weltkrieg, war noch ganz herkömmlich. Man arbeitete mit «halbgebildeten Chemikern<sup>87</sup> ..., die ihre Ausbildung in der damaligen Fresenius'schen Chemieschule genommen hatten, oder übergab die Fabrikation an aus dem Arbeiterstande hervorgegangene Vorarbeiter und Meister, die sich durch Aus- und Herumprobieren gewisse Verdienste um die Betriebe, in denen sie tätig waren, erworben hatten und denen man dafür und vor allem auch zur Wahrung der in ihre Hände gelegten Betriebsgeheimnisse unglaublich hohe Gehälter, bis zu 6000 Mark jährlich (für die damalige Zeit sehr respektable Summen) zahlte.»<sup>88</sup> Das bestimmte die Hierarchie im Betrieb: «So erklärt es sich, dass Männer, wie August Siller und Eduard Tust, zu Teilhabern der Firma Friedrich Bayer & Co. gemacht worden sind, von denen der erstere, wie wir gesehen, zwar etwas analytische Chemie in Wiesbaden erlernt, aber im übrigen wenig Ahnung von der eigentlichen wissenschaftlichen organischen Chemie hatte, und der letztere sich vom Laboratoriumsjungen aufwärts, über die Stellung eines Meisters hinweg, zum Firmeninhaber emporgearbeitet hat.»<sup>89</sup> Damals habe ein Kampf zwischen Chemikern und Meistern getobt, der mit den neuen Farbstoffen nach und nach zugunsten der Chemiker entschieden worden sei.<sup>90</sup> Lediglich im Alizarin-Betrieb, der von den Meistern aufgebaut worden war, hielt sich die alte Wirtschaft noch lange. Der Arbeitsalltag war für den jungen Mann anfangs daher keineswegs angenehm, zumal er jedes Mal einen weiten Weg zur Fabrik zurücklegen musste: «Ich fahre morgens um 7¼ mit der Pferdebahn von Hause, bin nach 1stündiger Fahrt um 8¼ Uhr im Geschäft – arbeite dort bis 12 Uhr und gehe dann zu Tisch in ein Elberfelder Hotel, wo ich bis 2½ Uhr bleibe, um dann bis 7 Uhr wieder im Laboratorium tätig zu sein und nach abermals 1stündiger Pferdebahnfahrt das Tagwerk zu beenden. Dass nach solch anstrengender Arbeit an private Beschäftigung nicht zu denken ist, liegt auf der Hand. Dann erst empfindet man es recht, was ein Sonntag oder Feiertag für eine wohltuende Wirkung auszuüben vermag.»<sup>91</sup> Der 23-Jährige wohnte in der ersten Zeit wieder bei seinen Eltern, doch die weite Strecke zur Arbeit erzwang nach knapp zwei Jahren einen Umzug. Im Sommer 1885 bezog Carl Duisberg eine möblierte Wohnung ganz in der Nähe der Farbenfabriken.<sup>92</sup>

Die schwierigen Arbeitsbedingungen hielten Duisberg nicht davon ab, sich voller Energie in die Arbeit zu stürzen. Und seine Arbeit im Labor

erwies sich von Anfang an als überaus erfolgreich. Duisberg hatte aus Straßburg eine erste patentfähige Entwicklung mitgebracht, an deren Umsetzung in einen Farbstoff er direkt nach Arbeitsbeginn in Elberfeld ziemlich energisch arbeitete.<sup>93</sup> In der Böttingerfestschrift, die zum 50-jährigen Jubiläum der Farbenfabriken kurz vor dem Ersten Weltkrieg entstand, schilderte Duisberg seine ersten Erfolge in der Fabrik: «Dann fand ich auf dem substantiven Farbstoffgebiet, und zwar zuerst am 20. November 1884, gelbe Azofarbstoffe aus Tetrazodiphenyl und Sulfanilsäure und am 20. Januar 1885 das Verfahren zur Herstellung von Benzidin-sulfon und seine Überführung in die Disulfosäure.» Daran schlossen sich später eine ganze Reihe von weiteren Patenten an. «Nicht nur diese Patentanmeldungen und Patentansprüche wurden von mir entworfen, sondern ich führte die ganze Korrespondenz mit dem Patentamt selbst, wenn auch immer noch durch Vermittlung des Berliner Rechtsanwalts.<sup>94</sup> Alle diese schriftlichen Arbeiten konnte ich natürlich nicht während des Tages machen, wo ich mit meinem Laboratoriumsjungen Heinrich Dornseif experimentell tätig war. Sie wurden nach Laboratoriumsschluss an dem im Laboratorium selbst befindlichen Schreibtisch ausgeführt und nahmen mich meist bis spät abends, bis 10 und 11 Uhr, in Anspruch, zumal die Arbeit durch die gegen unsere eigenen Patente gerichteten Einsprüche, speziell beim Benzopurpurinpatent, Benzoazurinpatent usw. noch mehr wuchs.»<sup>95</sup> Mit den beiden letzteren Patenten trug Duisberg 1885 und 1886 maßgeblich zum wirtschaftlichen Erfolg der Firma bei. Dass er diese Erfolge in einem zunächst wenig innovativen Umfeld erzielte, bestimmte sein Selbstbild dauerhaft.<sup>96</sup>

Die Farbenfabriken, ihr Erfolg und damit seine eigene Karriere – das war jetzt, nachdem er so rasch erste Erfolge erzielt hatte und weitere in greifbarer Nähe schienen, sein Horizont, nicht mehr das akademische Leben. «So gern ich nochmals nach Straßburg zurückgekehrt wäre, ich bin doch jetzt froh, dass ich endlich in den sicheren Hafen eingelaufen bin. – Man kommt endlich einmal zur Ruhe und braucht nicht mehr in hastiger Eile zu arbeiten und vorwärts zu streben. Da ich auf 3 resp. 6 Jahre unter ganz günstigen Bedingungen engagiert bin, so werde ich wohl so leicht nicht mehr aus dem Wuppertal fortkommen», schrieb er im Oktober 1884, einen Monat nach seinem endgültigen Eintritt in die Fabrik, an Johannes Walther.<sup>97</sup> Ein wenig neidisch auf seine Studienfreunde, die ihre Forschungen fortsetzten, Johannes Walther in Neapel und Carl Hauptmann in Zürich, blieb er allerdings. Ein nicht erhaltener Brief an den Studienfreund Carl Hauptmann dürfte das haben anklingen lassen, ist doch dessen Ant-

wort aus dem Februar 1885 eindeutig: «Du hast mit Deiner Schilderung der wissenschaftl. Beschränkung durch die Fabrik bei mir lebhaftes Mitgefühl erweckt, aber ich meine auch wieder, es ist gut, wenn der Geist gezwungen wird, sich zu spannen in aller Stille.» Duisberg solle die Zeit nutzen: «Zuerst ist man Handlanger, dann wird man Gehilfe, ... endlich legt man sich langsam selbst Stein auf Stein, damit man auch ein Haus zum Wohnen hat, drin man Herr und Meister ist.»<sup>98</sup>

Duisberg fühlte sich in Elberfeld nach den Anfangsschwierigkeiten wohl und genoss seinen Aufstieg, blieb sich aber der damit verbundenen Zwänge bewusst. Johannes Walther versicherte er, dass ihn weiterhin die rein wissenschaftliche Arbeit begeistere, ja, er verstieg sich zu der heroischen Aussage: «Da aber ein Arbeiten über rein wissenschaftliche Gegenstände, von denen ein technischer Nutzen nicht zu erwarten, nicht im Interesse unserer Fabriken liegen kann, so werde ich, um dem oben geschilderten Bedürfnis (nach wissenschaftlicher Arbeit, W.P.) Rechnung zu tragen, wohl demnächst freie Morgen- oder Abendstunden, ev. Sonntags zu diesem Zwecke benutzen müssen. Schaffen und Nützen und damit das Gefühl der gesellschaftlichen Nutzbarmachung befriedigen, gewährt mir das grösste Wohlbehagen.»<sup>99</sup> Das war nicht unbedingt gelogen, zumal Duisberg auch später sehr viel daran lag, Anerkennung im Kreise der Wissenschaft zu finden. Gegenüber seinen engen Studienfreunden Walther und Hauptmann wollte Duisberg nicht als schnöder Materialist dastehen und sprach das auch in geradezu entwaffnender Offenheit aus. Er bat Walther, der sich mittlerweile zu Duisbergs Freude und Bewunderung habilitiert hatte,<sup>100</sup> doch von sich zu erzählen, «damit ich nicht ganz in jenem nach Gelderwerb trachtenden Realismus versinke, sondern auch wieder etwas von jenem idealen Streben erfahre, das Dich und Heo<sup>101</sup> beseelt, damit auch ich angespornt werde, für die Unsterblichkeit des Geistes etwas zu tun.»<sup>102</sup>

Die akademische Chemie und das mit ihr verbundene freie Leben blieben für Duisberg sein Leben lang ein Maßstab und ein Anspruch. Als der Chemiker Alfred Einhorn, den Duisberg aus dem Münchener Laboratorium Adolf Baeyers kannte, sich mit Plänen trug, von der Universität in die Industrie zu wechseln, riet Duisberg in klaren Worten ab: «Sie geben damit selbstverständlich ein großes Stück Freiheit auf und belasten sich mit Ihnen bisher unbekanntem Sorgen und oft auch wenig interessanten, aber für die Technik notwendigen Arbeiten. Da, wie mir mitgeteilt wurde, Ihre pekuniären Verhältnisse einen derartigen Entschluß nicht notwendig machen, so verstehe ich nicht, weshalb Sie die goldene Freiheit, das ungebundene Arbeiten, das

Schaffen nach Wohlgefallen aufgeben und dafür den nicht immer rosigen, nur in pekuniärer Entschädigung gipfelnden Weg des Technikers wandeln wollen. Stellen Sie sich die Sache keineswegs so leicht vor, wie Sie glauben, da es in der Technik nicht auf große wissenschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen, sondern vor allem auf ein Begreifen der praktischen Bedürfnisse und Lösen einfacher praktischer Fragen ankommt. ... Hätte ich zu wählen und gestatteten mir meine pekuniären Verhältnisse freie Wahl, so würde ich keinen Moment zögern, um das nervenzerrüttende, qualvolle Arbeiten in der Technik aufzugeben und mich chemischen Forschungen zu widmen. Heute kann nur noch der etwas in unserer Branche leisten, der von früh bis spät, ohne Rast und Ruh, sich der Technik widmet und auf alles andere verzichtet.»<sup>103</sup>

Man muss Duisberg indes realistisch sehen. In seiner Korrespondenz neigte er dazu, den Partner zu bestätigen, ja, dessen Ansichten zum Teil regelrecht zu spiegeln, ohne dass diese Spiegelungen unbedingt immer seinen eigenen Auffassungen entsprachen. Gegenüber Walther und Hauptmann, seinen verschworenen Mitstudenten, hielt er lange am gemeinsamen Comment der antiphiliströsen Kommunikation fest; auch Einhorn gegenüber distanzierte er sich von einer Industrie, mit der er selbst längst seinen Frieden gemacht hatte. Sosehr Duisberg später auch die Nähe der Wissenschaft suchte, den Weg in die Industrie hat er nie bereut. Ihm gefielen Erfolg und Geldverdienen, der Aufstieg in der Fabrik und seine wachsende Bedeutung sehr. Als es den Farbenfabriken nicht zuletzt wegen des Erfolgs von Duisbergs Erfindungen langsam besser ging und auch sein eigenes Vorkommen erste Früchte trug, schrieb er ganz stolz an Johannes Walther: «Diese mageren Jahre hoffen wir nun glücklich überwinden zu können, wenn es uns gelingen sollte, einen guten Absatz meiner neuen Produkte zu erzielen, wozu Du hoffentlich durch Däumchenhalten Deinerseits beitragen wirst. Bis jetzt produzieren wir täglich 200 kg von demselben (blauen Farbstoff, W. P.), hoffen aber, die Produktion noch auf 1000 Kilo steigern zu können. Ich würde in dem Falle natürlich fein heraus sein und etwa pro Arbeitstag 100 Mark verdienen. Doch Träume sind Schäume.»<sup>104</sup> Und er konnte es sich auch später nicht verkneifen, mit seinem Einkommen zu renommieren: «Geschäftlich bin ich, wie ich Dir schon früher mitteilte, ausserordentlich zufrieden. Ich habe jetzt ein grosses Laboratorium mit 9 Assistenten und verdiene, weil die von mir eingeführten direktfärbenden Farbstoffe sehr gut gehen, auch viel. Auch hier will ich, weil ich weiß, dass Du Dich mit mir freust, Dir unter dem Siegel der Verschwiegenheit mit-

teilen, dass ich im verg. Jahr neben einem Jahresgehalt von M 6000,- ca. 7000–8000 M Tantieme erhalten habe und das (!) in diesem Jahr reichlich das Doppelte betragen wird, so dass ich also auf 20 bis 21 000 Einkommen pro Jahr vorläufig rechnen kann.»<sup>105</sup> Für einen 26-jährigen Mann war das in der Tat eindrucksvoll, verdiente doch selbst ein Facharbeiter in diesen Jahren kaum mehr als 1000 Mark im Jahr.

In seinen Lebenserinnerungen heißt es zu diesem Abschnitt seines Lebens resümierend: «Ich hatte das Benzopurpurin 4B im zweiten Jahr meiner Zugehörigkeit zu den Elberfelder Farbenfabriken gefunden. Damals bekam ich 2700 Mark Gehalt, aber die Entdeckung des Benzopurpurins hatte meine Ernennung zum Prokuristen zur Folge, und mein Gehalt wurde auf 6000 Mark erhöht. Außerdem war ich mit 2½ Prozent am Reingewinn meiner Erfindungen beteiligt. Gleich im ersten Jahr erhielt ich 9000 Mark Tantieme. Für diese 9000 Mark kaufte ich mir dann die ersten Farbenfabrikaktien zum Kurse von 80 Prozent. Nun fühlte ich mich als Mitinhaber der Fabrik und handelte entsprechend. Überall wo ich sah, dass etwas Unrechtes geschah, schritt ich ein. Wenn ich bemerkte, dass jemand den Interessen der Firma zuwiderhandelte, trat ich dem entgegen. Ich habe stets so gehandelt und mich dabei immer als Eigentümer gefühlt.»<sup>106</sup>



---

**BEWÄHRUNG**



## 5 | Erste Bewährungen

Duisberg blieb bis zum Jahr 1887 im Laboratorium des Azo-Betriebes. Den Durchbruch seiner Arbeit brachte 1884/85 das Benzopurpurin 4B, Duisbergs drittes Patent innerhalb kurzer Zeit.<sup>1</sup> «Millionen ... haben die Farbenfabriken in erster Linie und daneben auch die Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation an diesem Artikel verdient, und er ist dadurch eine Quelle des Segens und Reichtums für beide geworden.»<sup>2</sup> Dem Benzopurpurin 4B folgten weitere Farbstoffdarstellungen, darunter im November 1885 das Benzoazurin, ein direkt färbender blauer Farbstoff, der geradezu in die Mythologie der Farbenfabriken einging. Als der neue blaue Farbstoff Friedrich Bayer jun. gezeigt wurde, blieb der so lange im Labor, bis Duisberg ihm auch eine erste wirtschaftliche Kalkulation des Farbstoffes auf einem kleinen Zettel präsentieren konnte, den Bayer daraufhin jahrzehntelang in seiner Zigarrentasche bei sich trug.<sup>3</sup> Duisberg war sich der Bedeutung dieser Produkte für die Geschichte der Farbenfabriken bewusst, sah seine eigene Rolle dabei aber durchaus realistisch: «Benzopurpurin ist zusammen mit dem Benzoazurin ... das starke und bleibende Fundament gewesen, auf das sich das grosse Gebäude der Farbenfabriken aufgebaut hat. ... Dass die Erfindung des Benzopurpurins 4B keine auf Gedankenblitz beruhende grosse Heldentat war, sondern, wenn auch auf gute Beobachtungsgabe gestützt, dem Zufall zu verdanken ist, sei hier besonders hervorgehoben.»<sup>4</sup>

Duisberg war in der ersten Zeit seiner Arbeit ganz auf sich angewiesen. «Ich musste nicht nur die ausfindig gemachten, in Patentanmeldungen unter Schutz zu stellenden Erfindungsgebiete nach allen Richtungen hin experimentell abstecken und Umgehungen von anderer Seite zu verhindern suchen, sondern auch das ganze Gebiet allein auf technische Brauchbarkeit der in dem Bereich des Patentschutzes liegenden Produkte durchstöbern.»<sup>5</sup> Neue Aufgaben kamen hinzu, insbesondere Vertretungen im Betrieb. Duisberg wurde u. a. mit der Stellvertretung eines Abteilungsleiters beauftragt. «Gleichzeitig mit dieser Vertrauensbezeugung – es ist nämlich in unseren Fabriken ausserordentlich schwierig, Einblick in den Betrieb zu

erhalten; die meisten Betriebsführer haben jahrelang warten müssen, ehe sie dahin gelangten – erfuhr mein Kontrakt eine mir sehr liebe Verlängerung von 3 auf 6 Jahre, so dass ich vorläufig einer event. Stellungsnot überhoben bin.»<sup>6</sup> Und er durfte sich endlich frei bewegen: «War mir bisher jeglicher Zutritt zur Fabrik kontraktlich verboten, durfte ich die Grenzen des Laboratoriums nicht überschreiten, so kann ich jetzt ungehindert die ziemlich ausgedehnten Fabrikräume des Scharlachdepartements betreten, mich genau über die technische Darstellung der Farbstoffe im Grossen unterrichten und mitwirken an der qualitativen und quantitativen Verbesserung mancher Körper.»<sup>7</sup> Die Arbeit forderte ihn sehr: «Von früh morgens bis spät abends, meist bis 10 oder 11 Uhr, mit ganz kurzer Mittagspause, war ich in der Fabrik tätig. Wenn ich heute (1910, W. P.) auf die arbeitsreichen Jahre meiner ersten Tätigkeit in der Praxis zurückblicke, so lassen sich die erzielten Leistungen nur durch die Elastizität von Körper und Geist im Alter zwischen 20 und 30 Jahren erklären.» Schließlich habe er eine ganze Fülle von Aufgaben gleichzeitig wahrgenommen: «Kurz, ich musste neben meiner rein wissenschaftlichen Laboratoriumstätigkeit die eines Betriebsführers und eines Betriebsingenieurs in einer Person vereinigen.»<sup>8</sup> Das wertete ihn in der Fabrikhierarchie auf.

Mit dem Erfolg der neuen Azofarben<sup>9</sup> nahm die Arbeit im Labor so zu, dass ein einzelner sie nicht mehr bewältigen konnte.<sup>10</sup> Sein erster Laborassistent wurde Duisberg von Adolf Baeyer empfohlen,<sup>11</sup> weitere kamen im Laufe der Zeit ebenfalls über Empfehlungen hinzu oder wurden bei Konkurrenten abgeworben. In diesen Jahren entwickelte Duisberg seine später perfektionierte Strategie, befreundete Hochschullehrer um Personalempfehlungen zu bitten. Der Stab des Azo-Laboratoriums nahm nach und nach zu, es wurde zum wissenschaftlichen Laboratorium schlechthin.<sup>12</sup> Fast alle späteren Angehörigen des Direktoriums mit wissenschaftlich-technischem Hintergrund durchliefen diese Station und gerieten daher frühzeitig in unmittelbaren Kontakt zu Carl Duisberg, so der Schüler Victor Meyers Karl Krekeler, den Duisberg im Hause von Carl Rumpff vor der Einstellung examinieren musste,<sup>13</sup> die beiden von Baeyer empfohlenen Chemiker Alexander Nieme und Bernhard Heymann oder Philipp Ott, den Duisberg in Straßburg bei Fittig kennengelernt hatte.

Duisbergs Aufgaben wandelten sich. Neben Forschung und Entwicklung im engeren Sinne musste nun die Arbeit im Labor koordiniert werden, wofür ihn Carl Rumpff gezielt einsetzte.<sup>14</sup> Duisberg sollte den frisch von der Universität kommenden Chemikern beibringen, was Orientie-

rung an Technik, Produktion und wirtschaftlichem Erfolg bedeutete: «Ich musste ihnen zeigen, wie man, im Gegensatz zur Hochschule, in der Technik ganz anders zu arbeiten hat, wie die Analyse weit zurück und dafür das technische Erkennen in anderer Art in den Vordergrund rückt.»<sup>15</sup> Mit der eigenen praktischen Laborarbeit war es seit 1887 daher im Wesentlichen vorbei. Auch die alten Räume wurden zu klein. Trotz Um- und Erweiterungsbauten blieb das alte Azo-Laboratorium, das nach und nach zum Hauptlaboratorium geworden war, ein Provisorium.<sup>16</sup> Die Arbeitsmoral stimmte allerdings: «Trotz der primitiven Verhältnisse, unter denen wir damals zu arbeiten hatten, war man auf dem neuerschlossenen Gebiet mit einer Emsigkeit und Arbeitsfreudigkeit von früh bis spät tätig, dass man von einem bienenartigen Fleisse reden konnte. Es herrschte aber nicht nur ein vorzüglicher Geist, sondern auch ein angenehmer Ton vor, nämlich der der echten Kollegialität der Chemiker untereinander und mit mir, als ihrem schon damals zum Prokuristen ernannten Vorgesetzten.»<sup>17</sup> Dabei setzte Duisberg durchweg auf Leistung und Wettbewerb untereinander, so etwa, als auf seinen Vorschlag hin die Direktion eine Prämie für denjenigen Chemiker aussetzte, dem es gelang, die chemische Zusammensetzung eines nicht patentgeschützten neuen Farbstoffs (Primulin) aufzuklären, den eine englische Firma in der vermeintlichen Sicherheit ungeschützt anbot, es werde doch niemandem gelingen, die Konstitution des Produktes zu klären.<sup>18</sup> Die Arbeit war von zahlreichen Erfolgen gekrönt: «Überall, wo wir uns systematisch und intensiv betätigten, schlugen wir mehr oder minder wertvolle Quellen an, die in den von manchen für Wüste gehaltenen Gebieten mehr oder minder brauchbare Oasen entstehen ließen.»<sup>19</sup> Und auch die nüchterne Patent- bzw. Innovationsstatistik unterstreicht Duisbergs Aussage: Wurden zwischen 1870 und 1884 zwölf Neuheiten auf den Markt gebracht, so waren es allein 1885, in Duisbergs großem Erfinderjahr, zehn. Zwischen 1885 und 1899, dem Zeitraum, in dem Duisberg selbst auch praktisch an der Spitze der Forschung stand, betrug die Zahl 151.<sup>20</sup> Duisberg sah seine eigene Rolle dabei durchaus realistisch; er war eine Art chemischer Tüftler, der das Literaturstudium nicht liebte, sondern gleich im Labor zum Experiment schritt und dann Versuche anstellte. Versuch, Beobachtung und letztlich Zufall schienen ihm auch später die beste Methode, Neues zu finden und neue technische Eigenschaften zu erkunden.<sup>21</sup> Aber auch ihm war klar, dass man sich auf diese Weise in der von Patentkämpfen geprägten Welt der miteinander konkurrierenden Farbenfabriken kaum würde behaupten

können. Eine systematische Forschung mit entsprechender Dokumentation wurde mehr und mehr unabdingbar.

Systematische wissenschaftliche Arbeit im Unternehmen setzte die Bereitstellung einer entsprechenden Infrastruktur voraus, also den Bau eines völlig neuen Laboratoriums ebenso wie die Erweiterung des wissenschaftlichen Personals. Beides schlug Duisberg Ende der 1880er Jahre der Direktion vor, die anfangs vor den Kosten zurückschreckte. Die veranschlagte Summe von 500 000 Mark war in der Tat kein Pappenstiel, doch Duisberg warb nachdrücklich für den Bau, der zweifellos bald seine Kosten mehr als amortisiert haben dürfte. «Im Vertrauen auf meinen Optimismus, der mich bis jetzt im Leben immer gut geführt hat, wurde der Bau beschlossen und ich beauftragt, zusammen mit dem Baurat Bormann die Pläne dafür zu entwerfen.»<sup>22</sup> Duisbergs Konzeption des zukünftigen Hauptlabors<sup>23</sup> war dabei das Ergebnis seiner eigenen praktischen Erfahrungen und seiner – in gewisser Weise – unkonventionellen Arbeitsweise.<sup>24</sup> Diese Art der Forschung hatte sich bewährt; die neu eingestellten Chemiker nahmen als Duisbergs Assistenten daran teil, da eine räumliche Trennung der Chemiker gar nicht möglich war.<sup>25</sup> Dieses gemeinsame Arbeiten und auch das spontane Drauflosexperimentieren kannte Duisberg vor allem aus seiner Münchener Zeit; er übertrug nun diese Erfahrungen auf die Konzeption des neuen Hauptlaboratoriums. Das großzügige, dreigeschossige Gebäude beherbergte neben Arbeitsplätzen für betriebsleitende Chemiker, der Produktsammlung und der Bücherei die gemeinsam in einem großen Raum arbeitenden Chemiker, von denen jeder eine gesonderte Box erhielt, in der er alle notwendigen Einrichtungen und Materialien für individuelles Arbeiten vorfand, gleichzeitig aber auch in unmittelbarem Kontakt zu seinen Kollegen blieb. Dieses von Duisberg erdachte Box-System setzte ganz auf Zusammenarbeit. Die einzelnen Chemiker mussten neu erschienene Patente daraufhin durcharbeiten, ob sie Anregungen für die eigene Produktentwicklung enthielten, bzw. mögliche Patentverletzungen aufdecken. Durch den Ankauf von größeren Wissenschaftler-Bibliotheken (insbesondere der nachgelassenen Bibliothek des Bonner Chemikers Kekulé) wurde die Laborarbeit durch die Möglichkeit zum umfassenden Literaturstudium erweitert. Sogenannte Chemikerkonferenzen, die auf Duisbergs Anregung hin regelmäßig abgehalten wurden, dienten dem Austausch. Duisberg, der auf das von ihm erdachte Laboratorium und die dort realisierte Art der industriebezogenen Forschung außerordentlich stolz war, fungierte als Laborvorstand. Gegenüber Johannes Walther prahlte er: «Davon bin ich

aber jetzt schon überzeugt, bevor ich es gesehen habe (das neue Laboratorium in Jena, W. P.), dass es mit meinem Laboratorium hier nicht konkurrieren kann, denn so grossartig wie dieses geworden ist, kannst Du Dir kaum vorstellen. Denke Dir nur, dass unser neues Laboratorium, von dem ich Dir in kurzem Photographien zu senden hoffe, 25 Chemiker beherbergt, welche in zwei grossen Arbeitssälen untergebracht sind. Jeder Platz eines Chemikers stellt ein Laboratorium für sich dar, nimmt 15 laufende Meter Raum ein und hat ein Schreibpult, einen Eisschrank, 4 Abzüge, 1 Spültisch, 4 Hähne für komprimierte Luft, 4 Hähne für evakuierte Luft, 16 Gashähne und 9 Wasserhähne. In jedem Saal sind ausserdem noch allgemeine Arbeitsplätze, an welchen 8 verschiedene Gase, Chlor, Schwefeligsäure, Kohlensäure, Ammoniak, Wasserstoff, Sauerstoff, Chlor-Methyloxyd und Phosgenas gezapft werden können. Du wirst staunen, wenn Du dieses Laboratorium siehst und wirst Dich mit mir freuen, dass ich endlich ein Laboratorium zur Verfügung habe, in welchem wir ohne Konkurrenz dastehen.»<sup>26</sup>

Duisbergs eigene Tätigkeit schlug mit dem neuen Laboratorium eine ganz neue Richtung ein: «Ich übernahm die Leitung (des Laboratoriums, W. P.) und führte eine intensive Arbeitsteilung in der Weise durch, dass ich jedem Chemiker ein bestimmtes Gebiet der Farbenchemie zur dauerhaften Überwachung aller auf demselben erscheinenden Publikationen und Patentanmeldungen usw. und zur alleinigen Bearbeitung zuwies. So wurde ich, obgleich Arbeitnehmer, doch schon Arbeitgeber. Als solcher habe ich eine ganz eigentümliche Taktik befolgt, die ich jedem empfehle, der sich in ähnlicher Stellung befindet oder etwa dahin gelangen sollte. Ich habe nämlich Kuckuck gespielt, ich habe gar keine Erfindungen mehr gemacht, sondern ich habe einfach Ideen, die ich hatte, den andern untergeschoben, meist ohne dass sie es merkten, habe sie selbst auf den Gedanken gebracht, und die betreffenden Herren haben dann neben eigenen Ideen auch meine ausgeführt. Das war klug und hat sich praktisch bewährt. Nichts ist verfehlter, als wenn man als Leiter nur seine Ideen von anderen ausführen lassen will oder Anregungen anderer nur zulässt, wenn sie durch das eigene Gehirn filtriert worden sind.»<sup>27</sup> Duisberg hielt sein Leben lang daran fest, dass chemisches Erfinden im Kern Gemeinschaftsarbeit sei, dass es im strengen Sinne nur sogenannte Etablisementserfindungen geben könne, wobei es ihm freilich nicht darum ging, die Chemiker um den Ertrag ihrer Arbeit zu bringen. Denn Duisberg war sich völlig im Klaren, dass eine materielle Beteiligung der Chemiker am Erfolg ihrer Arbeit nur nützlich sein würde.

Er setzte daher bei der in diesen Fragen außerordentlich zögerlichen Direktion eine feste Tantieme für jeden Erfinder am Reingewinn «seines» Produktes in Höhe von 3 % durch, eine Maßnahme, die sich in seinen Augen außerordentlich bewährte.<sup>28</sup>

Das neue Forschungslaboratorium der Farbenfabriken in Elberfeld war in der Tat eine wesentliche Neuerung, in der Literatur findet sich dafür der Begriff der «industrialization of innovation».<sup>29</sup> Die Zeitgenossen sahen das ganz ähnlich. Der englische Chemiker Henry E. Armstrong, mit dem Duisberg in engem Kontakt stand, schrieb 1893, nachdem er das neue Labor besichtigt hatte: «If, at the present time, it were desired to fit up a research laboratory for chemical purposes in London, we could not do better than take these plans and reproduce them in their entirety, and that we should then, I believe, have reason to congratulate ourselves on possessing the best-appointed public research laboratory in the world.»<sup>30</sup> Folglich wurde es zum Vorbild vieler in den kommenden Jahren geschaffener Industrielaboratorien, und selbst zahlreiche Universitätsprofessoren reisten voller Bewunderung wieder von Elberfeld ab, nachdem sie Duisbergs Schöpfung besichtigt hatten.<sup>31</sup> In diesem Laboratorium wurde in den Folgejahren der Innovationsprozess in der Tat industrialisiert; allein die Zahl der akademisch gebildeten Chemiker in den Farbenfabriken stieg von 102 1896 auf 321 im Jahr 1913.<sup>32</sup> Sie verteilten sich neben der Arbeit in der Produktion auf zahlreiche Laboratorien, die nach 1891 neben dem Hauptlabor für gesonderte Forschungsfragen bzw. für die Bedürfnisse einzelner Produktionslinien eingerichtet worden waren.<sup>33</sup> 1912 waren immerhin 22 % der Chemiker in den Farbenfabriken allein mit Forschungsaufgaben betraut.<sup>34</sup> Den Kern der Forschung bildete das Hauptlaboratorium, um das herum sich das Patentbüro, das Lehrlaboratorium, die Bibliothek, die Versuchsfärberei und das Kontrolllaboratorium gruppierten.<sup>35</sup>

Die Farbenfabriken hielten in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg die meisten Farbenpatente in Deutschland, insgesamt waren es mehr als 8000 in- und ausländische Patente.<sup>36</sup> Duisberg selbst war an mehr als 30 Patenten beteiligt, neun hielt er allein, wobei seine eigene Forschungstätigkeit schon Anfang der 1890er Jahre abgeschlossen war.<sup>37</sup> Nicht alle diese Patente, Neuentwicklungen und Produkt- bzw. Prozessverbesserungen führten auch zu entsprechenden wirtschaftlichen Erfolgen. Nur jene Stoffe, die die Barriere der scharfen Produktkontrolle in den Versuchsfärbereien überwand, gelangten bis zur Produktion. 1906 wurden von 2656 dargestellten chemischen Verbindungen überhaupt nur 60 längeren Tests unter-

zogen. Hiervon wiederum erreichten nur 36 Produktionsreife und kamen auf den Markt.<sup>38</sup> Insgesamt aber stieg die Zahl der in Elberfeld und Leverkusener hergestellten Farbstoffe von etwa 100 Anfang der 1880er Jahre auf mehr als 1300 im Jahre 1913.<sup>39</sup> Entsprechend expandierten Umsatz und Gewinn des Unternehmens. Duisbergs Versprechen, die Investition von 500 000 Mark werde sich lohnen, hatte sich zwei Jahrzehnte später bewahrheitet.

Bei der Herstellung von Pharmazeutika, die sich ebenfalls eng mit Duisbergs Namen verbindet, stand am Beginn keine strategische Entscheidung, sondern schlicht das Problem, einen Engpass produktiv zu überwinden. Mit der massenhaften Herstellung des blauen Farbstoffs Benzoazurin fielen große Mengen Paranitrophenol als Abfallprodukt an, mit denen man zunächst nichts anfangen konnte. Bei den Höchster Farbwerken und auch bei Kalle in Biebrich hatte man durch Acetylierung ähnlicher Abfallprodukte fiebersenkende Medikamente<sup>40</sup> entwickelt, sodass es nahelag, dies auch beim Phenol zu probieren. Duisberg veranlasste entsprechende Versuche, und bald fand man eine Substanz, die vielversprechend aussah. In der Tat erwies sich die Phenacetin genannte Substanz im klinischen Versuch in Freiburg nicht nur als wirksam; sie war auch verträglicher als die Produkte von Hoechst und Kalle.<sup>41</sup> Am 19. Februar 1888 beschloss daher der Aufsichtsrat der Farbenfabriken, Phenacetin zu produzieren, zunächst 20 kg am Tag. Die Produktion stieg sehr rasch an. Der Erfolg veranlasste im Herbst 1888 auch den Erwerb der Rechte am Schlafmittel Sulfonal, die bei dem Freiburger Chemiker Baumann lagen, der auch Trional, eine Weiterentwicklung des Sulfonals, zur Elberfelder Produktpalette beisteuerte. Ende 1888 gab es eine kleine Pharmaabteilung auf dem Elberfelder Werksgelände, deren Leitung Carl Duisberg übernahm.<sup>42</sup> All das zahlte sich auch für sein Avancement im Hause aus: Am 5. Juli 1888 teilten die Farbenfabriken mit, «dass wir Herrn Dr. Carl Duisberg unterm heutigen Tage Procura erteilt und denselben gemäß § 21 unseres Statuts bevollmächtigt haben, unsere Firma in Gemeinschaft mit einem unserer Direktoren zu zeichnen».<sup>43</sup>

Der Aufstieg Carl Duisbergs in den Farbenfabriken vom wissenschaftlichen Laborchemiker zum Prokuristen dauerte nur knappe vier Jahre. Er war eng verknüpft mit der Entstehung einer eigenständigen chemischen Forschung in den Farbenfabriken, die schließlich im neuen Hauptlaboratorium von 1891 ihren krönenden Abschluss fand. Nicht allein in der Forschung, auch im Produktionsprozess spielten die Chemiker nun eine größere Rolle. Naheliegenderweise wurde Duisberg daher auch immer wieder

zu Fragen der Organisation des Produktionsprozesses gehört, ja, konnte nach und nach vom Labor- zum Betriebschemiker avancieren.<sup>44</sup> Der Kern seiner Aufgaben blieb aber die Forschung, wobei sich seine Aufgaben mit zunehmendem Chemikerstab hin zur Forschungsorganisation verschoben. Duisberg konnte auch deshalb so eigenständig agieren, weil in Direktorium und Vorstand der Farbenfabriken chemische Sachkompetenz im strengen Sinne nicht vorhanden war. Nicht zuletzt aufgrund seiner persönlichen Energie und Durchsetzungsfähigkeit nutzte er daher die sich ihm seit der Mitte der 1880er Jahre bietenden Möglichkeiten konsequent. Ob ihm dies in einem anderen Unternehmen mit wissenschaftlich kompetenter Leitung auch gelungen wäre, ist fraglich. Man muss die Unterschiede in der Forschungsorganisation zwischen der BASF, Hoechst, den Farbenfabriken und den anderen deutschen Farbstoffherstellern nicht so betonen, wie Ernst Homburg dies tut. Es ist allerdings auffällig, dass in der Mehrzahl der anderen Unternehmen die Leitung der Forschung nicht intern besetzt wurde, sondern man versuchte, hochrangiges akademisches Personal hierfür zu gewinnen. Den leitenden Herren in Elberfeld fehlten indes die Kontakte zur akademischen Forschung, und Duisberg bot sich als interne Lösung nicht zuletzt aufgrund seiner Erfolge und seiner Energie an. Er hatte etwas, was der Unternehmensleitung in Elberfeld fehlte, wie er in seinen Memoiren treffend formulierte: «Das Gefühl für technische Dinge, das der wahre Techniker sich im Laufe der Zeit aneignet und das sich sehr oft nicht mit dem Verstande kontrollieren und begründen lässt, spielt überhaupt eine größere Rolle, als man allgemein annimmt. Deshalb ist es auch so wichtig, dass in der Direktion, wo bei dem großen Angebot von neuen Erfindungen und Fabrikationsverfahren die Entscheidung darüber zu treffen ist, ob man das eine erwerben oder aufnehmen, das andere aber verwerfen soll, neben tüchtigen Kaufleuten auch tüchtige Techniker sitzen. Sie müssen sich ihre Sporen im Laboratorium und Betrieb selbst verdient haben und auf Grund ihrer Beobachtungen und Erfahrungen mit diesem Sinn für Technik ausgerüstet sein.»<sup>45</sup>

\*\*\*

Der Aufschwung der Farbenfabriken seit der Mitte der 1880er Jahre verdankte sich vor allem den neuen direktfärbenden Farbstoffen der Azo-Klasse, mit denen sie in die vordere Reihe der deutschen Farbstoffunternehmen vorstießen. Im August 1891 war selbst das Direktoriumsmitglied Henry Theodor Böttinger davon fasziniert, «welch unendliche Mehrung von neuen Fabrikationszweigen wir haben gegen ein kurzes Decennium

zurück».<sup>46</sup> Für die großen und kleinen Konkurrenten der Farbenfabriken war deren Aufstieg allerdings eine eminente Herausforderung. Es setzte seit 1884 ein mit Zähnen und Klauen bewehrter Konkurrenzkampf ein, der vor allem durch das damals geltende Patent- und Markenrecht bestimmt war. Deutschland hatte im Gegensatz zu vielen westeuropäischen Staaten und den USA lange kein einheitliches Patentrecht besessen.<sup>47</sup> Nicht zuletzt wegen des fehlenden Patentschutzes war hier mit den ersten Erfolgen der Anilin- und Alizarinfarbstoffe eine große Anzahl von Unternehmen aus dem Boden geschossen, die sich, da die Produkte recht ähnlich waren, einen heftigen Preiskampf lieferten. Das erwies sich insgesamt als Entwicklungsvorteil, da die britischen Firmen, die zunächst bei den neuen Farbstoffklassen die Nase vorn gehabt hatten, angesichts eines wirksamen Patentschutzes mit Konkurrenz nicht zu rechnen hatten, gut verdienten und den Weg in die Farbstoff-Forschung daher vernachlässigten. Die Unternehmen in Deutschland waren indes mit einem sehr viel größeren Risiko konfrontiert, was sich auch in den hohen Insolvenzziffern niederschlug, die vor allem nach dem Gründerkrach zu verzeichnen waren.<sup>48</sup>

Das Patentgesetz von 1877<sup>49</sup> veränderte die Lage, machte sie aber keineswegs einfacher, da keine Stoffe, sondern nur Herstellungsverfahren patentfähig wurden. Es kam daher darauf an, nicht nur neue Stoffklassen zu identifizieren, sondern sie auch mit neuen Herstellungsverfahren so zu verbinden, dass die Patentfähigkeit außer Frage stand. Da ein unbestrittener Patentschutz faktisch für 15 Jahre eine Monopolstellung auf dem deutschen Markt begründen konnte, hatten allerdings die Konkurrenten ein großes Interesse daran, derartige Patentgewährungen zu verhindern. Diese Konflikte waren durch das Gesetz in gewisser Hinsicht sogar programmiert, da in Deutschland im Gegensatz zu Großbritannien und Frankreich kein reines Anmeldeverfahren galt. Entsprechend der liberalen preußischen Tradition, die Patente als vermeintliche Innovationsbarrieren betrachtete, wurde eine Vorprüfung mit Einspruchsrecht installiert, in der zunächst die Patentfähigkeit der Erfindung geprüft werden musste. Einsprüche kamen aber nicht nur in großer Zahl von der Konkurrenz; auch die Farbenfabriken selbst mussten nun jede vom Kaiserlichen Patentamt ausgelegte Patentschrift daraufhin prüfen, ob mit einer eventuellen Patentvergabe nicht eigene Rechte verletzt wurden. Es entstand ein doppelter Wettlauf, da es darum ging, neue Verfahren möglichst rasch anzumelden, um der Konkurrenz zuvorzukommen, und andererseits andere Patentanmeldungen rasch auf mögliche Rechteverletzungen hin zu über-

prüfen. Das Kaiserliche Patentamt, bis 1891 nicht einmal professionell organisiert, sondern von einer undurchsichtigen Gemengelage öffentlicher Autorität und privater Interessen geprägt, kam auf diese Weise in eine Schlüsselstellung, da seine Patentvergabe oder -verweigerung ganz erheblich in das Marktgeschehen eingriff und über das Wohl und Wehe zahlreicher Firmen entschied. Das Reichsoberhandelsgericht und später das Reichsgericht in Leipzig wurden schließlich zur höchsten Autorität über die Gültigkeit von Patenten – und sahen sich folgerichtig mit einer Flut von Nichtigkeitsklagen regelrecht bedrängt.<sup>50</sup>

Für die Unternehmen der Farbenherstellung wurden damit zusätzliche Kompetenzen und Fähigkeiten unabdingbar.<sup>51</sup> Man musste in der Lage sein, fremde Patente wissenschaftlich zu überprüfen,<sup>52</sup> und man benötigte juristischen Sachverstand, um Patentstreitigkeiten erfolgreich führen zu können.<sup>53</sup> Die Farbenfabriken waren für derartige Auseinandersetzungen zunächst kaum gerüstet. Auch wenn sie sich häufig mit der Konkurrenz verständigten, um kostspielige Konflikte zu vermeiden, musste es zu einer Änderung kommen. Duisberg beschrieb vor dem Ersten Weltkrieg den Zustand im Hause: «Die Kontrolle über unsere Patente und den Verkehr mit Dr. Richard Alexander-Katz (dem Anwalt der Farbenfabriken, W. P.) führte Scheele, der die ganzen Patentsachen in einem Schubfach seines Pultes aufbewahrte. Ein Patentbureau im heutigen Sinne gab es ebenfalls nicht, und dieses ist von mir erst langsam herangebildet worden. Die ganze Arbeit in allen diesen Angelegenheiten ruhte in der ersten Zeit allein auf meinen Schultern ... Ich instruierte nicht nur die Anwälte persönlich, sondern entwarf die ganzen Schriftsätze selbst, und diese wurden meist ohne Korrektur vonseiten des Anwalts zur Einreichung bei den Gerichten gebracht.»<sup>54</sup> Duisberg erledigte die Arbeit zunächst nebenher, doch zeigte sich bald, dass das weder praktisch noch sicher war. Sehr rasch erhielt er daher nach Intervention von Henry Theodor Böttinger eine Hilfskraft, die ihm ausschließlich in Patentsachen zuarbeitete und Schreibarbeiten ausführte. Per Zufall lernte Duisberg später, im Jahre 1895, Dr. Edmund Kloepfel kennen, der eine chemische und juristische Doppelqualifikation besaß. Duisberg engagierte ihn vom Fleck weg; Anfang 1896 trat Kloepfel als Patentanwalt in die Farbenfabriken ein.<sup>55</sup>

Die größten Auseinandersetzungen gab es mit der Agfa; aber auch mit der Cassella/Frankfurt am Main oder Oehler aus Offenbach traf man sich häufig vor Gericht. Der Konflikt mit der Agfa führte zu einem regelrechten Hassverhältnis zwischen dem Aufsichtsratsvorsitzenden der Farbenfabriken

Carl Rumpff und Carl Alexander von Martius, einem Liebig-Schüler, der 1880 die Leitung der Agfa übernommen hatte. Rumpff kämpfte mit harten Bandagen, aber die Agfa klagte erfolgreich gegen Duisbergs Benzopurpurin 4. Böttinger plädierte für eine verbesserte Prozesstaktik, Friedrich Bayer jun., der im Direktorium für technische Fragen zuständig war, für eine Verständigung mit der Agfa, sodass schließlich Duisberg selbst, der gerade ein Jahr in der Firma war, um eine Stellungnahme gebeten wurde, die für Bayers Position votierte. Duisberg wurde danach wiederholt in die Auseinandersetzungen mit der Agfa einbezogen, an denen er sich nach eigener Erinnerung gelegentlich auch lautstark beteiligte.<sup>56</sup> Mit der Agfa verständigte man sich schließlich mehr oder weniger zähneknirschend auch beim Benzopurpurin; mit anderen Firmen focht man jedoch harte juristische Konflikte bis zum Ende aus.

Für Duisberg war das eine Chance, die er auch nutzte, als es ihm vor dem Reichsgericht gelang, einen fast schon verlorenen Patentprozess gegen die Firma Ewer & Pick noch zu drehen und dabei den eigenen Rechtsanwalt, der von der chemischen Materie kaum einen Schimmer hatte und dazu noch taktisch ungeschickt agierte, auszustecken.<sup>57</sup> Der Konflikt war für die frühe Farbstoffindustrie typisch. Die Agfa und Bayer produzierten nach ihrer Verständigung gemeinsam den roten Farbstoff Benzopurpurin 4B (Kongorot), den Duisberg selbst dargestellt hatte. Der sehr populäre Farbstoff wurde mit einem leicht variierten Herstellungsverfahren auch von der Firma Ewer & Pick angeboten, die die Agfa und die Farbenfabriken daraufhin wegen Patentverletzung verklagten, was Ewer & Pick wiederum mit einer Nichtigkeitsklage gegen das Patent beantwortete.<sup>58</sup> Der Streit zog sich hin, verschiedene Vermittlungsversuche und Absprachen scheiterten an der Weigerung von Ewer & Pick, die Produktion einzustellen.<sup>59</sup> Die Sache war schließlich beim Reichsgericht in Leipzig anhängig. Duisberg war, weil er wusste, dass das gesamte Gebiet der direktfärbenden Azo-Farbstoffe auf dem Spiel stand, nach Leipzig gereist und hatte sich die erforderlichen Unterlagen geben lassen, um ggf. vor Gericht sprechen zu können. Die eigentliche Prozessführung lag bei dem Anwalt der Agfa, Justizrat Reuling. Zunächst neigte das Gericht der Auffassung von Ewer & Pick zu, dass das Kongorot-Patent nichtig sei, da es sich um einen ohnehin nicht patentfähigen Farbstoff sowie um ein allgemein bekanntes Herstellungsverfahren handele. Diese Meinung wurde von den Sachverständigen Professor Heinrich Caro, Forschungsleiter der BASF, und Gustav Wilhelm Wislicenus, Professor an der Universität Leipzig, sowie von einem Gutach-

ten von Adolf Baeyer bestätigt. Der Anwalt der Agfa verschlimmbesserte die Lage noch durch sein zu energisches Auftreten. Erst eine Intervention Duisbergs wendete den bereits verloren geglaubten Prozess, wie Duisberg in einem Brief an Carl Rumpff ausführlich schilderte.<sup>60</sup> Der vergangene Mittwoch, begann er, sei der «denkwürdigste Tag (s)eines Lebens gewesen.» Alles schien in Leipzig bereits verloren. «Da richtete ich in der Erwartung, dass mir die Erlaubnis erteilt werden würde, an den Präsidenten die Bitte, mir zu gestatten, vom chemischen Standpunkt aus, dem Dr. Caro zu erwidern (!) und glücklicher, wie zu jener Stunde, muss ich wohl niemals gesprochen haben. ... Ich sprach ca.  $\frac{3}{4}$  Stunden, zeigte dem hohen Gerichtshof, wozu eine Entscheidung führen würde, wie sie im Begriffe seien, eine solche zu bestätigen, zeigte, dass Dr. Caro die Azo-Farbstoffmethode viel zu einseitig beurtheile, zeigte, dass das Benzopurpurin 4B nicht von einem Laboratoriumsdienner gemacht werden könne, trotzdem es in analoger Weise hergestellt werden müsse, und dass es auch mir nur zufällig gelungen sei, es zu finden, zeigte, dass der technische Effect gar nicht maßgebend sein könne, dass das Congo doch von den drei grossen Fabriken geprüft, auch von Dr. Caro selbst geprüft worden sei, ohne dass diese seinen Wert erkannt hätten, kurz, machte auf den Unterschied zwischen der Methodik in der Chemie und dem chemischen patentierbaren Verfahren aufmerksam und erreichte das nicht erwartete Resultat, dass nicht nur der vereidigte Dr. Caro nicht mehr gefragt wurde ..., sondern sichtlich ein vollkommener Umschwung in der Auffassung der Richter eingetreten war.» Im Grunde wies Duisberg mit seinem Vortrag darauf hin, dass das Gericht, sollte es dem Antrag von Ewer & Pick und den Ausführungen Caros folgen, das gesamte Gebiet der Azofarben aus dem Patentschutz herausnehmen würde.<sup>61</sup>

Duisberg triumphierte, das Reichsgericht wies nach nur kurzer Beratung die Nichtigkeitsklage ab. Es war ein Sieg auf ganzer Linie, und Duisberg vergaß nicht, seine Rolle ordentlich herauszustreichen: «Dass Caro enttäuscht war, siehst Du am besten aus der Bemerkung, dass er mich für einen gefährlichen Menschen erklärte, mit dem man sich gut halten müsse, der aber die Folgen seiner Handlung nicht erwäge.»<sup>62</sup> Denn Caro drohte als Reaktion an, neue Chemiker einzustellen, ein neues Laboratorium zu bauen und «alles (zu) patentiren (!), was überhaupt Anspruch auf Neuheit haben könnte». Beim anschließenden gemeinsamen Diner sei Caro dann aber wieder ganz verträglich gewesen, «bis er schliesslich vor Liebenswürdigkeit überließ, mir nicht nur, als ich mir in einem Cigarrenladen neue

Cigarren erwerben wollte, seinen ganzen Cigarrenvorrath einpackte, sondern mich auch in strömendem Regen zu einer Droschke begleitete und rührenden Abschied nahm». <sup>63</sup>

Dem in Elberfeld verbliebenen Direktorium, namentlich Friedrich Bayer jun. und Hermann König, berichtete Duisberg ausführlich von seinem Erfolg. Die Botschaft dürfte für alle klar gewesen sein: Ich, Duisberg, habe die Firma erneut, nach dem Erfolg meiner Farbstoffe, nun vor Gericht vor dem Abgrund bewahrt. Das war nicht ohne Berechtigung. Das Kongorot-Patent der Agfa und der Farbenfabriken, ja die Patentierbarkeit des gesamten Gebietes der Azofarben, die auf dem Spiel gestanden hatte, blieb nach Duisbergs erfolgreicher Intervention erhalten, der wirtschaftliche Erfolg gesichert. Man zog in Elberfeld hieraus nun allerdings keineswegs den Schluss, in weiteren Konflikten stets den Gerichtsweg zu gehen, sondern bevorzugte weiterhin außergerichtliche Einigungen. <sup>64</sup> Mit der Cassella tobte zur gleichen Zeit ein umfassender Patentkrieg, in dem erneut die Agfa und die Farbenfabriken in einem Boot saßen. Duisbergs Bericht zeigt sein eigenes Verhandlungsgeschick. Er jubilierte: «Wir haben uns mit Cassella verständigt und sage und schreibe vierzehn Prozesse dadurch aus der Welt geschafft. Cassella fabriziert und verkauft kein Diaminrot (das Konkurrenzprodukt zu Kongorot bzw. Benzopurpurin, W. P.) mehr; wir haben die Erlaubnis, die Naphtol-Sulfosäure F und die sich daraus herleitende billige Naphtylamin-Sulfosäure bzw. Naphtylamin-Disulfosäure (wichtige Zwischenprodukte im Azo-Verfahren, W. P.) lizenzfrei herzustellen und das alles für lumpige M 200 000: 2, d. h. für jede Firma 100 000 Mark.» Auch wenn er an der letzten Verhandlung der Chefs nicht teilnehmen durfte (so weit war er noch nicht), hatte er gleichwohl die harte Verhandlungsposition entwickelt, die sich dann auch durchsetzte.

Wann immer es möglich war, gingen die Farbenfabriken in der kommenden Zeit größeren gerichtlichen Auseinandersetzungen aus dem Weg und suchten zu Absprachen zu kommen. Andernfalls scheute man in Elberfeld aber weder vor harter wirtschaftlicher Konkurrenz noch vor langwierigen gerichtlichen Auseinandersetzungen zurück. Es herrschte zumindest bis zur Gründung der großen Verbände (Dreiverband, Dreibund) nach der Jahrhundertwende weiterhin ein «legal warfare», der nur punktuell unterbrochen wurde. Insofern lässt sich für den Farben- und Pharma-Markt kaum davon sprechen, dass hier eine Art «Vermachtung der Märkte» oder gar eine Tendenz zum «Organisierten Kapitalismus» zu beobachten gewesen sei. Es gab zwar zahlreiche Absprachen, diese waren aber zumeist

brüchig, da sie durch eine Vielzahl von Ereignissen gegenstandslos oder unwirksam werden konnten (technische Änderungen bei Produkten oder Produktionsverfahren, neue Marktteilnehmer, opportunistisches Verhalten, Änderung der Nachfrage der Konsumenten, Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen etc.). Überdies beendeten Absprachen nicht den Wettbewerb, sondern heizten ihn zum Teil noch an. Denn von den Preisabsprachen profitierten vor allem diejenigen Unternehmen, die am günstigsten produzierten, also die höchsten Differentialrenten realisieren konnten. Der Konkurrenzkampf verlagerte sich durch Absprachen nur, er wurde keineswegs aufgehoben. Im Inland brachen immer wieder neue, zum Teil heftige Patentstreitigkeiten aus, im Ausland bekämpften sich die deutschen Farbenhersteller nicht zuletzt unter Nutzung der dort jeweils geltenden Patentregeln «bis auf's Messer».<sup>65</sup> Von Frieden in der Branche konnte keine Rede sein, zumal die Auseinandersetzungen nicht auf die Farbstoffe beschränkt blieben.

Geradezu klassisch verliefen die Auseinandersetzungen um das Schlafmittel «Sulfonal», das auf der Basis einer Lizenz der Erfinder<sup>66</sup> von einer ganzen Anzahl Firmen hergestellt und vertrieben wurde. Diese hatten sich zu einer Konvention zusammengeschlossen, die aber brüchig wurde, als neue Firmen auftauchten und den Markt mit billigem Sulfonal überschwemmen.<sup>67</sup> Bei den Farbenfabriken, die sich seit 1888 unter großem Aufwand um eine kostengünstige Herstellung des Mittels bemühten, um im Rahmen der Konvention auf ihre Kosten zu kommen, gingen die Absätze zurück.<sup>68</sup> Duisberg, der zuständige Leiter der Pharmaproduktion, plädierte schließlich dafür, die Konvention aufzugeben und aufgrund der Fortschritte in der Produktionstechnik und der Tatsache, dass die Farbenfabriken sich in Amerika «Sulfonal-Bayer» hatten patentieren lassen, in eine harte Konkurrenz zu treten: «Die Ursachen, weshalb dieses Produkt im Konsum zurückgegangen ist, bzw. wir nicht mehr das frühere Quantum liefern, ist nun nicht in seiner Wirkung zu suchen, die es etwa auf uns ausgeübt hat, sondern in der ausserhalb der Konvention stattfindenden Konkurrenz. ... Meiner Meinung nach muss hier ganz schneidig eingegriffen werden, dass (!) wir um so besser können, da wir ja mit Schering die Majorität in der Convention besitzen und unser Rückgrad (!) in Amerika finden. Schneidig insofern, als die Antwort auf diese Concurrenz eine sofortige grosse Preisreduktion sein muss, damit die ausser der Konvention stehenden Fabriken sich nicht erst einnisten, sondern wir sie mit noch schärferen Waffen sofort zur Mutlosigkeit zwingen.» Allein mit verbesser-

ter Werbung sei wenig zu machen, zumal man mit aggressiver Reklame bei den Ärzten zurückhaltend sein müsse, um diese «nicht vor den Kopf zu stoßen». Es bleibe nichts als ein klarer Preisschnitt, da auch der Name Sulfonal-Bayer nichts nutze, wenn das «reine Sulfonal» der Konkurrenz um ein Viertel billiger sei.<sup>69</sup> Rumpff gab grünes Licht für ein hartes Vorgehen gegen die Konkurrenz. Duisbergs Strategie war nicht unbedingt eine Auflösung, sondern eine Einbeziehung der größten Konkurrenten in die Konvention und gleichzeitig eine Senkung der Preise, sodass den kleineren Konkurrenten wenig Marktchancen blieben.<sup>70</sup> Das forderte allerdings auch von den Farbenfabriken viel: «Meines Erachtens nach sind die fetten Sulfonaltage schon vorüber, resp. werden bald zu Ende sein und dafür magere beginnen. Wir in der Technik, wo auch, wenn der Verdienst sehr hoch, nicht mit der Peinlichkeit und Sparsamkeit gearbeitet wird, als wenn einem das Messer an der Kehle sitzt, machen uns schon kriegsbereit und suchen, wo es immerhin möglich, Arbeitskräfte, Material und Dampf zu sparen und die Ausbeute zu erhöhen.»<sup>71</sup> Als wenige Tage später die Gespräche um eine Fortführung der Konvention endgültig scheiterten, da Schering und Hofmann derartige Preissenkungen nicht mittragen wollten, war man in Elberfeld vorbereitet: «Heute früh hat dann der Telegraph wie wohl kaum zuvor für uns gearbeitet und ist nach allen Richtungen hin an alle grösseren Kunden und Agenten die Mitteilung gemacht worden, dass wir ihnen Sulfonal-Bayer zum Preis von 50 M bei 100 Kilo und kleineren Quantitäten 60 M abgeben würden und ihnen Baisse garantieren; darauf sind schon einige schöne Abschlüsse eingetroffen.»<sup>72</sup> Duisberg war sich sicher, auf diese Weise am Markt bestehen zu können, da das Sulfonal aus dem eigenen Hause den Konkurrenzprodukten an Reinheit überlegen war und man auch ein neues Produktionsverfahren vorbereitete, das an der Göttinger Universität erarbeitet worden war.<sup>73</sup> Gegen mögliche Trittbrettfahrer, insbesondere im Ausland, wollte man strikt vorgehen. Duisberg war siegessicher: «Wir haben den Kampf in schneidiger Weise aufgenommen, wie es wahrscheinlich Niemand der Konkurrenten getan haben wird, und hoffen wir, uns auf diese Weise den ganzen Absatz zu sichern. ... Wahrscheinlich werden die kleineren Fabriken unter diesen Verhältnissen bald von der Bildfläche verschwinden.»<sup>74</sup>

[...]