

*Carl Duisberg und sein Lebenswerk*

C. DUISBERG

ZUM SIEBZIGSTEN GEBURTSTAG.

Von Dir. Dr. B. HEYMANN, Leverkusen-Wiesdorf.

Am 29. September feiert Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. C. Duisberg seinen siebzigsten Geburtstag. Wir sprechen dem verehrten Jubilar unsere herzlichsten Glückwünsche zu diesem Gedenktage aus. Durch eine eigenartige Fügung des Schicksals hat der 29. September eine ganz besondere Bedeutung für den Gefeierten erlangt. Vor nunmehr 48 Jahren trat er an diesem Tage als Chemiker in die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co in Elberfeld ein und wies damit seinem Lebenswege die Richtung. Der 29. September ist auch zugleich sein Hochzeitstag, an dem er vor 43 Jahren mit Johanna Seebohm den Bund für das Leben schloß. Auch seiner treuen Gattin, die alle die Jahre hindurch den rastlos tätigen Gatten in stiller Aufopferung und Liebe umhegte, wollen wir heute dankbar gedenken. In der jetzigen Zeit schwersten wirtschaftlichen und politischen Druckes steht uns der Sinn sicherlich nicht nach rauschenden Festen, aber trotz der drängenden Sorgen haben wir allen Anlaß, den Ehrentag des Mannes festlich zu begehen, der uns in guten und bösen Zeiten ein Führer gewesen ist, und der so viel dazu beigetragen hat, daß deutscher Technik und deutscher Wissenschaft selbst in den Zeiten der tiefsten Demütigung des Vaterlandes ihre Weltgeltung bewahrt blieb.

Carl Friedrich Duisberg entstammt einer alteingesessenen Familie des Bergischen Landes. Er wurde am 29. September 1861 als Sohn des am 26. Dezember 1896 verstorbenen Fabrikanten Johann Carl Duisberg in Barmen geboren. Seine Mutter Wilhelmine, geborene Weskott, eine kernige Wuppertalerin, hatte die Freude, den glänzenden Aufstieg ihres Sohnes noch zu erleben. Sie starb 1920 im hohen Alter von 89 Jahren. Der junge Duisberg wuchs, wie das Bild seines Geburtshauses erkennen läßt, in den einfachsten Verhältnissen heran. Nachdem er bis zum 8. Lebensjahre die Elementarschule, und bis zum 15. Lebensjahre die dortige Realschule II. Ordnung besucht hatte, trat er in die Königl. Gewerbeschule zu Elberfeld, die heutige Oberrealschule, über, wo er im Herbst 1878 das Abiturientenexamen bestand. Da er zu dieser Zeit noch nicht 17 Jahre alt war, beschäftigte er sich noch ein halbes Jahr lang in der chemischen Fachklasse dieser Lehranstalt mit der qualitativen chemischen Analyse, um sich dann an der Hochschule dem Studium der Chemie, dem Fach seiner Neigung, zu widmen. Zunächst bezog er für zwei Semester die Göttinger Universität (1879/80) und war dann fünf Semester in Jena tätig (1880/82), wo er unter der Leitung Geuthers seine Dissertation (Beiträge zur Kenntnis des Acetessigesters) anfertigte. Im Jahre 1882 wurde er,

20 Jahre alt, nach nicht ganz sechssemestrigem Studium auf Grund dieser Arbeit promoviert. Nach seiner Promotion war er noch 1½ Semester als Assistent Geuthers tätig. In den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft (1930, S. 145) schildert Duisberg in dem Nekrolog auf seinen längst verstorbenen Lehrer Geuther in anschaulicher Weise seinen Aufenthalt im Jenaer Institut, der im wahren Sinne des Wortes mit einem Krach endete. Als Geuther den jungen Assistenten, der seiner Militärdienstpflicht in München zu genügen beabsichtigte, nicht aus dem Dienstverhältnis entlassen wollte, entspann sich zwischen den beiden Kontrahenten eine erregte Auseinandersetzung, die damit endete, daß der junge Duisberg in seiner impulsiven Art einen großen Rundkolben, mit dem er gerade hantierte, zur Erde warf, so daß er in tausend Stücke zersprang. Die Auseinandersetzung, die übrigens zu keiner langdauernden Entfremdung der beiden Streiter führte, endete damit, daß Duisberg seinen Willen durchsetzte und im Herbst 1882 beim Infanterie-Leib-Regiment in München als Einjähriger eintrat. Er beabsichtigte, sich zugleich in der damals in höchster Blüte stehenden Schule Adolf Baeyers weiter auszubilden. Daß ihm während des ersten halben Jahres der Rekrutenzeit nicht viel Muße zu praktischen Arbeiten blieb, ist selbstverständlich, doch benutzte er fleißig die Gelegenheit, wenigstens abends mit Fachgenossen zu verkehren und mit den damals in Fachkreisen schon bekannten jüngeren Gelehrten, wie Otto Fischer, Wilhelm Koenigs, Hans v. Pechmann, Theodor Curtius, Eduard Buchner, L. Claisen, R. Leuckart, Paul Friedländer, Eugen Bamberger, W. H. Perkin jr., Rudolf Geigy und anderen Bekanntschaft zu machen und zum Teil Freundschaften für das Leben zu schließen. Es war ein Kreis fröhlicher, aufstrebender Männer, der sich um den Meister Adolf Baeyer scharte und dem jungen Kollegen vielfache Anregung bot. Als die Rekrutenzeit zu Ende war und dem Einjährigen etwas mehr freie Zeit zur Verfügung stand, ließ ihm sein Drang nach Betätigung keine Ruhe mehr. Er bat Adolf Baeyer um einen Arbeitsplatz im Laboratorium. Dieser Tatendrang eines „Einjährigen“ war dem vielerfahrenen Lehrer eine so ungewohnte Erscheinung, daß er lächelnd den Kopf schüttelte und erwiderte, ein Viertelplatz würde wohl schon genügen. Duisberg bewies aber schon bald, daß es ihm mit seinen Absichten Ernst war. Er begann tatsächlich im Sommersemester 1883 in dem unter Leitung v. Pechmann stehenden Anfängersaal der organischen Abteilung seine Arbeiten, die eine Fort-



Lois Quinley

setzung der bei Geuther angefertigten Dissertation vorstellten. Duisberg hat diese Epoche bei Gelegenheit der Pechmann-Gedächtnisfeier selbst in anschaulicher Weise geschildert. Wir lassen ihn daher zweckmäßig selbst sprechen:

„Um in Fortsetzung meiner Dissertation festzustellen, ob dem von Geuther entdeckten Acetessigester die Enolformel wirklich zukomme, suchte ich einen Phenoläther des Acetessigesters darzustellen. Zu diesem Zweck leitete ich gasförmige Salzsäure in eine größere Menge eines in einem Stöpselglas befindlichen Gemisches von Acetessigester und Phenol unter Kühlung ein, verschloß dasselbe sorgfältig und ließ die Flasche über Nacht im Eisschrank stehen. Dr. v. Pechmann, den ich damals nur oberflächlich kannte und dem man ob seiner vornehmen Zurückhaltung nicht leicht näherzutreten konnte, äußerte sich zweifelnd über meine Absicht, auf diese Weise Äther der aromatischen Reihe herzustellen, und sah staunend den umständlichen Vorbereitungen für einen derartigen Versuch, wie ich sie in Jena erlernt hatte, zu. Als aber am nächsten Tage die Flüssigkeit mit Kristallen durchsetzt war und dieselben ein neues eigenartiges Verhalten zeigten, war v. Pechmann aufs höchste überrascht, nahm sofort ein Reagensglas zur Hand, wog zu meinem Erstaunen und Entsetzen mit ganzen und halben Zündhölzern an Stelle von Gewichten, dem Molekulargewicht



Jugendbildnis Carl Duisbergs.

entsprechend, kleine Mengen von Acetessigester und Resorcin ab, goß als Kondensationsmittel konzentrierte Schwefelsäure hinzu und erhielt dann sofort beim Eingießen in Eiswasser eine kristallisierte Verbindung, welche ähnliche Eigenschaften wie mein Phenolderivat und vor allem auffallende Fluoreszenz in alkalischer Lösung zeigte. v. Pechmann und ich vereinigten uns nun zur gemeinsamen Erforschung dieser interessanten Reaktion. Während ich morgens früh Felddienstübungen machte, um erst gegen 10 oder 11 Uhr im Laboratorium zu erscheinen, löste mich dann v. Pechmann mittags bei den Verbrennungen und Analysen ab. Nachmittags erschien ich erst nach dem theoretisch-militärischen Unterricht gegen 5 Uhr wieder, um gemeinsam mit meinem Kompagnon oft bis 8 und 9 Uhr, weit über die offizielle Arbeitszeit hinaus, zum Entsetzen von dem Diener Carl, die Untersuchung fortzusetzen. So arbeiteten wir beide in Konkurrenz drei Monate lang, bis wir die Reaktion nach allen Richtungen hin erprobt und die Konstitution der neuen Verbindungen als Derivate des Cumarins, speziell des Beta-Methylumbelliferons, ermittelt hatten. Als ich dann im Herbst von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. zu Elberfeld engagiert wurde, um mich technischen Problemen zuzuwenden, setzte v. Pechmann diese Untersuchungen mit einer großen Reihe von Schülern fort.“

Nach Beendigung seiner Dienstzeit kehrte Duisberg in seine Heimat zurück, um sich eine Stellung in der Industrie zu suchen und seine Eltern von der Sorge um ihren Sohn zu entlasten. Es gelang ihm, in Beziehungen zu Carl Rumpff zu treten, der damals Vorsitzender des Aufsichtsrates der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld war. Das zu dieser Zeit noch recht unbedeutende Unternehmen befand sich gerade in einer

sehr mißlichen Lage. Die Alizarin-Konvention, welche dank ihrer Verkaufspolitik bis dahin der Fabrik eine ansehnliche Dividende zu verteilen gestattet hatte, war aufgelöst worden, und der auch für die Geschichte des gewerblichen Rechtsschutzes bedeutsame Croceinprozeß, von dessen glücklichem Ausgang die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. eine neue Blütezeit erwartet hatten, war infolge der ungeschickten Abfassung des betreffenden Patentbeschlusses endgültig verloren gegangen. Wollte man dem drohenden Niedergang der Fabrik entgegenwirken, so mußten unbedingt neue Gewinnmöglichkeiten erschlossen werden. Es ist ein großes Verdienst von Rumpff, daß er als Kaufmann schon damals die Bedeutung erfinderischer Tätigkeit, was zu jener Zeit nichts weniger als selbstverständlich war, richtig zu würdigen wußte, und trotz der gebotenen Einschränkung der Ausgaben den Versuch wagte, dem Werke durch Zuführung junger aufstrebender Chemiker neue, gewinnbringende Erfindungen zu ermöglichen. Das Experiment glückte denn auch weit über Erwarten, als Rumpff unter anderen auch den jungen Duisberg, dessen besondere Veranlagung er mit scharfem Blick erkannt hatte, für das Werk gewann. Im ersten Anfang allerdings wurden noch unzweckmäßige Wege eingeschlagen, was bei der Unerfahrenheit aller Beteiligten auf dem Erfindungsgebiete nicht befremden konnte. Damals waren die Indigosynthesen Adolf Baeyers in aller Munde. Auch die Elberfelder Farbenfabriken suchten auf diesem vielversprechenden Gebiete Fuß zu fassen, und hatten zu diesem Zweck gerade zu jener Zeit die im Patent Nr. 25136 beschriebene Isatinsynthese von Paul J. Meyer erworben. Die Bearbeitung dieser Synthese wurde Duisberg nun als erste Aufgabe zugewiesen. Da man sich im Elberfelder Laboratorium selbst noch nicht an derartig schwierige Probleme heranwagte, wurde Duisberg von Rumpff zur Universität Straßburg geschickt, um dort im Fittigschen Laboratorium das Meyersche Isatinverfahren zu einer technischen Indigosynthese auszugestalten. Es gelang dem jungen Chemiker auch tatsächlich in verhältnismäßig kurzer Zeit, unter Aufklärung des Reaktionsverlaufes wesentliche Verbesserungen zu erzielen, doch sah er bald ein, daß auch das verbesserte Verfahren keine Aussichten auf eine technische Gewinnung des Indigofarbstoffes bot. Er gab daher die undankbaren Versuche auf und siedelte am 29. September 1884 in die Farbenfabriken in Elberfeld selbst über, wo er schon sehr bald ein dankbareres, unübersehbare Möglichkeiten bietendes Arbeitsfeld finden sollte. Die Farbenfabriken hatten damals von dem mit Direktor Henry Th. Böttlinger befreundeten Peter Grieß, dem Begründer der Azofarbertechnik, ein Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren des Benzidins und Benzidinsulfons und von Azofarbstoffen aus den Tetrazoverbindungen dieser Körper erworben. Alle Versuche der Farbenfabriken, insbesondere den damals so aussichtsreich erscheinenden Farbstoff aus tetrazotierter Benzidinsulfondisulfosäure und Phenyl-Beta-Naphthylamin fabrikatorisch zu gewinnen, waren an der Schwierigkeit gescheitert, die Benzidinsulfondisulfosäure technisch herzustellen. Die Lösung dieses Problems war nun die erste technische Aufgabe, die Duisberg zu erledigen hatte. Was anderen trotz aller Bemühungen nicht gelungen war, glückte dem trefflich geschulten, mit vorzüglicher Beobachtungsgabe ausgestatteten jungen Chemiker in kürzester Zeit. Die von ihm ausgearbeitete glatte Herstellung der Sulfosäure ermöglichte endlich die Fabrikation des Sulfonazurins, das hauptsächlich als Wollfarbstoff Verwendung fand. Wenn auch der Farbstoff selbst die hochgespannten Erwartungen der Patentinhaber nicht erfüllte, so war doch diese

erste Tat des jungen Erfinders für ihn sowohl, wie für die Farbenfabriken von weittragender Bedeutung; sie führte ihn auf die Bahn, auf der er seine späteren großen Erfolge erzielen und die Farbenfabriken zu ihrer Weltstellung emporführen sollte. Sie leitete ihn auf das die ganze Technik der Baumwollfärberei umwälzende Gebiet der substantiven Azofarbstoffe. Zu jener Zeit hatte das Erscheinen des ersten substantiven Baumwollfarbstoffes, des Farbstoffes aus Tetrazodiphenyl und zwei Molekülen Alpha-Naphthionsäure, ein ungewöhnliches Aufsehen erregt. Dieser Farbstoff war zuerst von Gries bei Gelegenheit der oben erwähnten Arbeiten über die Sulfosäuren des Benzidins hergestellt, aber weder von ihm, noch von den mit ihm befreundeten Elberfelder Farbenfabriken in seiner technischen Bedeutung erkannt worden. Man hielt ihn seiner Säureempfindlichkeit wegen für praktisch unverwendbar. Der Farbstoff wurde dann später von Böttiger, der bis zum 31. Dezember 1883 in den Elberfelder Farbenfabriken als Chemiker tätig gewesen war, am 27. Februar 1884, also kurz nach seinem Austritt, unter Patentschutz gestellt und gelangte dann in den Besitz der Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin, nachdem die Elberfelder Werke und die Badische Anilin- und Soda-Fabrik, denen das Patent zuerst angeboten war, den Erwerb abgelehnt hatten. Aber auch die Agfa war nahe daran gewesen, das Angebot abzulehnen, und nur der Umstand bewahrte sie vor diesem verhängnisvollen Schritt, daß Dr. Martius einem ihn besuchenden Färbereibesitzer beiläufig Färbungen des Farbstoffes zeigte und hierbei zu seiner Überraschung auf das lebhafteste Interesse für das „unechte Zeug“ stieß. Der Farbstoff wurde daraufhin unter der Bezeichnung Kongorot in den Handel gebracht. Daß der Siegeslauf des so großes Aufsehen erregenden Farbstoffes den bereits auf naheliegenderem Gebiete erfolgreich tätigen jungen Duisberg anstachelte, nach einem Weg zu suchen, auf dem das den Elberfelder Werken verlorengegangene Gebiet zurückerobert werden konnte, war selbstverständlich. Zwei Richtungen waren es, in denen der Natur der Sache nach der Durchbruch versucht werden mußte. Man konnte danach streben, das Benzidin durch andere Basen, oder die Naphthionsäure durch andere Komponenten zu ersetzen. Dr. Frank, ein älterer Kollege Duisbergs, schlug den letzteren Weg ein. Geleitet von seiner Vorliebe für Salicylsäure, die ihm von seiner früheren Tätigkeit als Apotheker noch anhaftete, versuchte er, diese Verbindung auch einmal mit Benzidin zu kuppeln, wobei er sich die erforderliche Salicylsäure aus der Apotheke verschaffte. Sein Versuch hatte vollen Erfolg. Er führte zu einem schönen gelben Farbstoff, der auch tatsächlich die dem Kongorot eigentümliche Affinität zur Baumwollfaser aufwies. Die Herstellung dieses Chrysamingelb G genannten Farbstoffes wurde am 14. Juni 1884 von den Farbenfabriken



Geburtshaus Carl Duisbergs in Barmen.

zu Patent angemeldet. Der junge Duisberg beschränkt den anderen Weg und zog das nächste Homologe des Benzidins, das Tolidin, zu seinen Versuchen heran. Damals, wo man über die Effekte, welche durch Anwendung von homologen Verbindungen erzielt werden können, noch wenig unterrichtet war, lag es gar nicht nahe, derartige, erst mühsam herzustellende Verbindungen zu Versuchen zu verwenden. Daß Duisberg diese Arbeiten in Angriff nahm, ist nur seinem vorbildlichen Fleiß, für den es keine vorgeschriebene Arbeitszeit gab, und seiner unermüdlichen Tatkraft zuzuschreiben, die ihn auch vor unbequemen und nach dem damaligen Stande der Technik wenig Aussicht auf Erfolg versprechenden Analogearbeiten nicht zurückschrecken ließ. Er stellte sich das Tolidin her und kuppelte es zunächst mit der Beta-Naphthionsäure. Es stellte sich überraschenderweise heraus, daß der so erhaltene rote Farbstoff im Gegensatz zu dem entsprechenden unlöslichen Benzidin-

farbstoff eine gute Löslichkeit besaß und technischer Verwendung fähig war. Die Fabrikation wurde sofort in Angriff genommen und das Produkt unter der Bezeichnung Benzopurpurin 1 B im Jahre 1885 in den Handel gebracht. Der Vorsprung, den das wesentlich schönere Kongorot erzielt hatte, war damit aber noch lange nicht eingeholt, und Duisberg bemühte sich vergebens, auch einen dem Kongorot entsprechenden Farbstoff durch Kupplung des Tolidins mit der Alpha-Naphthionsäure herzustellen. Er erhielt unerklärlicherweise stets nur ein ganz wertloses Produkt. Da kam ihm ein glücklicher Zufall zu Hilfe. Das Tolidin setzt, wie wir jetzt wissen, der Kupplung des zweiten Moleküls Alpha-Naphthionsäure so großen Widerstand

entgegen, daß es nicht möglich ist, unter den beim Benzidin anwendbaren Arbeitsbedingungen einen brauchbaren Farbstoff zu erhalten. Der glückliche Umstand, daß ein Gefäß mit der Reaktionslösung einige Tage vergessen in der Ecke gestanden, und dadurch die Reaktion Zeit zur Vollendung gefunden hatte, führte Duisberg zur Entdeckung und Erfindung des wertvollen Farbstoffs. Welch freudige Erregung dieses Ereignis in dem Werke hervorrief, kann man sich vorstellen, aber die Freude blieb nicht lange ungetrübt. Es war ja begreiflich, daß die Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation sich mit allen Kräften gegen die Erteilung eines Patentes an die Farbenfabriken wehrte. Und als es dann schließlich zu einer Verständigung gekommen, die beiden Parteien sich zu gemeinsamer Ausbeutung und weiterer Bearbeitung des Kongo- und Benzopurpuringebietes vereinigt hatten, und damit alle Gefahr für die Elberfelder Werke beseitigt erschien, da stiegen schon wieder drohende Gewitterwolken am Himmel auf. Die Firma Ewer & Pick, die wegen Verletzung des Kongopatentes zur Verantwortung gezogen war, reichte eine Nichtigkeitsklage gegen dieses Patent ein, dessen Schicksal auch für das Benzopurpurinpatent bestimmend war. Zeiten schwer-

ster Sorge brachen herein, und nur dem geschickten und energischen Eingreifen Duisbergs bei der Verhandlung vor dem Reichsgericht ist es zu verdanken, daß der berühmte Prozeß schließlich mit dem Siege der Beklagten endete und die wichtigen Farbstoffe der umstrittenen Patente im Alleinbesitz der beiden Firmen verblieben. Die denkwürdige Verhandlung, in der Heinrich Caro als gerichtlicher Gutachter auftrat und schriftliche Gutachten von Johannes Wislicenus und Adolf von Baeyer eine Rolle spielten, spitzte sich recht dramatisch zu. Der Sachverständige der Agfa, Dr. Gustav Schultz, konnte, da er keine Prokura besaß, zu der Verhandlung nicht zugelassen werden und mußte den Sitzungssaal verlassen. So ruhte die ganze Verantwortung auf Duisberg, der glücklicherweise kurz vorher zum Prokuristen ernannt war und als solcher in Vertretung des Nebenintervenienten, der Elberfelder Farbenfabriken, an der Verhandlung teilnehmen durfte. Die Sache lag nach Ansicht des Anwalts für die Patentbesitzer recht ungünstig, da nicht nur die Auffassung des Gutachters, sondern auch ein bereits vorliegender Kollegialbeschluß des Reichsgerichts (Beweisbeschluß) die Gefahr nahelegte, daß das Patent fallen würde. In dieser kritischen Lage hielt Duisberg eine längere Ansprache an den Gerichtshof, die für den glücklichen Verlauf des Prozesses entscheidend war. Der Anwalt schrieb später in seinem Bericht an die Agfa, daß die Rede Duisbergs

nach Inhalt und Form meisterhaft gewesen sei, und daß er bei ihr nur das eine vermißt hätte, daß sie nicht durch einen Stenographen hätte fixiert werden können. Es wäre sehr zu wünschen, daß dieser Vortrag mit dem reichen dem Gerichtshof vorgeführten Material zur Kenntnis der beteiligten Kreise gebracht werden könnte, in denen so viele Unklarheiten betreffs patentrechtlicher Fragen beständen.

In diesen aufregenden Zeiten hatte der junge Duisberg Gelegenheit gefunden, zu beweisen, daß mehr in ihm steckte als ein tüchtiger Fachmann. Er konnte zeigen, daß er die größte Verantwortung zu übernehmen bereit war und die schwierigsten Lagen zu meistern verstand.

Es ist wohl allgemein bekannt, daß die Erfindung des Benzopurpurins den glänzenden Aufstieg des Elberfelder Werkes einleitete. Daß dieser Aufstieg aber in so ungewöhnlich kurzer Zeit vor sich gehen konnte, ist den in schneller Folge sich anschließenden weiteren Erfolgen Duisbergs zu danken. Seine drängende Tatkraft ließ ja nicht zu, daß er nach den ersten schönen Erfolgen, die ihn in eine führende Stellung in der Fabrik brachten, nunmehr auf seinen Lorbeeren ausruhe. Die Erfolge steigerten vielmehr noch seine Arbeitslust und Tatkraft. Nachdem er am Tolidin die Wirkungen kennengelernt hatte, die mit der Verwendung homologer Verbindungen verknüpft sein können, lag es nahe, auf der beschrittenen Bahn weiter vorzudringen. Sie führte ihn zum Dianisidin und damit zu den ersten blauen substantiven Farbstoffen, den Benzazurinen, die man als einen Markstein in der Entwicklung der Teerfarbenindustrie betrachten kann. Die größten Schwierigkeiten bot die technische Herstellung des Dianisidins, doch ist es nicht überraschend, daß auch sie von einem Manne, der keine Grenzen der Arbeitszeit kannte, in verhältnismäßig kurzer Zeit überwunden wurden. Diese wichtigen Arbeiten hatten noch ein weiteres bedeutsames Ergebnis zur Folge, die Auffindung des Phenacetins. Auf der Suche nach einer Verwertung des bei der Dianisidinfabrikation abfallenden p-Nitrophenols stellte Hinsberg auf Duisbergs Anregung hin das noch heute viel

verwendete Antipyretikum her. Von der Herstellung des Phenacetins datiert die in der Folgezeit von den Farbenfabriken so erfolgreich gepflegte Synthese pharmazeutischer Produkte.

In fieberhafter Tätigkeit wurde nun das erschlossene Arbeitsgebiet weiter ausgebaut. Nachdem man bei der Herstellung des Benzopurpurins 4 B die Beobachtung gemacht hatte, daß die Kupplung der Tetrazoverbindungen mit den Komponenten in zwei trennbaren Stufen verläuft, war das Verfahren zur Gewinnung von aus zwei verschiedenen Komponenten erhältlichen gemischten Diazofarbstoffen von selbst gegeben, und unübersehbare Möglichkeiten der Farbstoffsynthese waren erschlossen. Dazu kam, daß immer neue Farbstoffkomponenten ausfindig gemacht und dadurch die Variationsmöglichkeiten noch weiter vermehrt wurden. So fand Duisberg im April 1886 im Verein mit seinem Freunde Friedrich Bayer, daß beim Sulfieren des Beta-Naphthylamins bei einer über 150° liegenden Temperatur eine noch unbekannte Beta-Naphthylaminsulfosäure entstand, die mit Tetrazodiphenyl einen schönen wasserlöslichen Farbstoff lieferte, während die gewöhnliche 2,6-Beta-Naphthionsäure den schon erwähnten unlöslichen Farbstoff ergab. Der Tolidinfarbstoff aus der neuen, Deltasäure genannten Verbindung (2,7-Naphthionsäure) wurde unter der Bezeichnung *Delta purpurin 7 B* und der gemischte Tolidinfarbstoff aus 1 Mol. Deltasäure und 1 Mol. 2,6-Naphthionsäure als *Delta purpurin 5 B* schon bald in den Verkehr gebracht. Kurze Zeit nachher wurde die von Hassencamp äthylierte Deltasäure auch noch zur Herstellung der für bestimmte Zwecke der Baumwollfärberei geschätzten Marken *Rosazurin G* und *B* verwendet. Einen ganz besonderen Antrieb aber erhielt das Schürfen nach neuen Komponenten, als es 1889 Moritz Ulrich auf Duisbergs Anregung hin gelang, durch Verschmelzen der Alpha-Naphtholdisulfosäure S mit Alkali die technisch bedeutsame 1,8-Dioxynaphthalinsulfosäure S zu gewinnen. Es waren zwar schon verschiedene Dioxynaphthalinsulfosäuren bekannt geworden, die sich vom 1,5-, 1,3-, 2,3- und 2,8-Dioxynaphthalin ableiteten, aber keine dieser Säuren hatte technisches Interesse erregen können. Daß Duisberg trotzdem den Versuch anregte, nun auch die Alpha-Naphtholdisulfosäure S mit Alkali zu verschmelzen, hatte seinen besonderen Grund. Duisberg hatte aus rein wissenschaftlichem Interesse an der Säure die Farbenfabriken veranlaßt, von der Schöllkopf Aniline and Chemical Company in Buffalo das Recht auf die Herstellung obiger Säure nach dem D. R. P. Nr. 40 571 gegen eine Mindestlizenzzgebühr zu erwerben, und bemühte sich nun unter dem Druck dieser Lizenzverpflichtung, irgendeine Verwertung der Säure in die Wege zu leiten. Da Ulrich in der Herstellung von Dioxynaphthalinsulfosäuren bereits Erfahrung besaß, forderte ihn Duisberg auf, auch die Schöllkopsche Säure doch einmal der Alkalischmelze zu unterwerfen. Das Ergebnis war überraschend. Bereits der erste rohe Tastversuch mit der neuen Säure zeigte die prächtige Nuance des Dianisidinfarbstoffes, der schon bald unter dem Namen *Brillantazurin 5 G* in den Handel gebracht wurde, und dem schnell noch eine größere Zahl von weiteren Farbstoffen, wie *Azofuchsin G* und *B*, *Viktoria-schwarz B*, *Benzooliv*, *Azosäureviolett*, *Diamantgrün* folgten. Die 1,8-Dioxynaphthalinsulfosäure S ist auch in der Folgezeit eine der beliebtesten und wichtigsten Kupplungskomponenten geblieben.

Nach ihrem Bekanntwerden begann das Wettrennen der chemischen Fabriken nach weiteren Dioxynaphthalinsulfosäuren und den für die Entwicklung der Azofarbenindustrie so wichtigen Aminonaphtholsulfosäuren. Bemerkenswert ist, daß dem, wie wir sahen, technisch bedeutungsvollen Verfahren zur Herstellung der Dioxynaphthalinsulfosäure S beinahe der Patentschutz versagt worden wäre. Die Anmeldeabteilung wies die Anmeldung zurück mit der Begründung, daß sie ein Analogieverfahren ohne technischen Effekt beschrieb. Erst als der Beschwerdeabteilung der Nachweis erbracht wurde, daß die Säure ein Derivat des 1,8-Dioxynaphthalins sei und als solches den aus ihr entstandenen Farbstoffen besondere Effekte verleihe, wurde die Anmeldung zur weiteren Behandlung an die Anmeldeabteilung zurückverwiesen. Von der Anmeldeabteilung wurde ihr aber die ursprüngliche Priorität aberkannt und ihr das Datum erteilt, an welchem dem Patentamt die Mitteilung über die Konstitution der Säure zugegangen war. Das war der 20. Oktober 1890. Die Anmeldung war damit über ein Jahr nachdatiert, so daß bei ihrer Auslegung eine einsprechende Firma auf Vorpublikationen durch eigene ausländische Patente der Farbenfabriken hinweisen konnte. Die Anmeldung wurde daraufhin von der Anmeldeabteilung wiederum zurückgewiesen, von der Beschwerdeabteilung aber schließlich auf dringende Vorstellungen Duisbergs hin zum Patent erhoben. In der Erkenntnis, daß dem Anmelder mit der Versagung des Patentbesitzes ein offensichtliches Unrecht geschehen würde, setzte sich diese Instanz über die formalen Bedenken hinweg und umschiffte die Klippe der Vorpublikationen in der Weise, daß sie das Anmeldedatum wieder auf den ursprünglichen Termin zurückverlegte.

In der von H. Wichelhaus verfaßten Schrift über die Historische Ausstellung der Deutschen Chemischen Gesellschaft auf der Weltausstellung in Paris 1900 sind folgende von Duisberg allein oder gemeinsam mit seinen Mitarbeitern erfundene Zwischen- und Fertigprodukte angeführt:

#### A. Zwischenprodukte.

- |   |   |                                |
|---|---|--------------------------------|
| 1. Benzidinsulfon                           | } | C. Duisberg, 1885              |
| 2. Benzidinsulfonmonosulfosäure             |   |                                |
| 3. Benzidinsulfondisulfosäure               | } | P. Gieß u. C. Duisberg, 1885   |
| 4. Beta-Naphthylamin-delta-monosulfosäure   |   |                                |
| 5. 1,8-Dioxynaphthalin-alpha-monosulfosäure | } | M. Ulrich u. C. Duisberg, 1889 |
|   |   |                                |

#### B. Farbstoffe.

- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 1. Benzopurpurin 1 B | } | C. Duisberg, 17. 3. 1885                      |
| 2. Benzopurpurin 4 B |   |   |
| 3. Deltapurpurin G   | } | Fr. Bayer u. C. Duisberg,<br>14. 4. 1886      |
| 4. Deltapurpurin 5 B |   |   |
| 5. Deltapurpurin 7 B | } | C. Duisberg u. G. Schultz,<br>23. 4. 1887     |
| 6. Benzoorange R     |   |   |
| 7. Benzopurpurin 6 B | } | S. Pfaff u. C. Duisberg,<br>17. 3. 1885       |
|                      |   |   |
| 8. Rosazurin G       | } | E. Hassencamp u. C. Duisberg,<br>21. 12. 1886 |
|                      |   |   |
| 9. Sulfonazurin D    | } | P. Gieß u. C. Duisberg,<br>5. 12. 1883        |
|                      |   |   |
| 10. Azoviolett       | } | C. Duisberg, 9. 2. 1886                       |
| 11. Azoblau          |   |   |
| 12. Benzoazurin G    | } | C. Duisberg, 1. 8. 1885                       |
| 13. Benzoazurin 3 G  |   |   |

- |                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| 14. Brillantazurin 5 G    | } | M. Ulrich u. C. Duisberg,<br>20. 8. 1889            |
| 15. Benzoolive            |   |   |
| 16. Neugrau               | } | W. Lauch, M. Ulrich u. C. Duisberg,<br>15. 2. 1891  |
|                           |   |   |
| 17. Heliotrop             | } | M. Ulrich, W. Lauch u. C. Duisberg,<br>2. 2. 1889   |
|                           |   |   |
| 18. Azofuchsin G          | } | E. Hassencamp u. C. Duisberg,<br>8. 6. 1887         |
| 19. Azofuchsin B          |   |   |
| 20. Tuchbraun rötlich     | } | M. Ulrich u. C. Duisberg,<br>25. 10. 1889           |
| 21. Tuchbraun gelblich    |   |   |
| 22. Tuchrot 3 G extra     | } | E. Frank u. C. Duisberg,<br>23. 4. 1887             |
|                           |   |   |
| 23. Azosäureviolett A 2 B | } | C. Duisberg, 1888                                   |
|                           |   |   |
| 24. Tuchorange            | } | M. Ulrich u. C. Duisberg,<br>7. 6. 1890             |
|                           |   |   |
| 25. Viktoriaschwarz B     | } | E. Frank, C. Duisberg u. G. Schultz,<br>23. 4. 1887 |
|                           |   |   |
| 26. Azocochenille         | } | M. Ulrich u. C. Duisberg,<br>8. 10. 1889            |
|                           |   |   |
|                           |   | C. Duisberg, 1892                                   |

#### C. Pharmaceutica.

Phenacetin O. Hinsberg u. C. Duisberg, 1888

Mit Hilfe von Duisbergs Erfindungen war es den Elberfelder Werken schon im Verlaufe von wenigen Jahren gelungen, das Unternehmen zu sichern, das Fundament zu verbreitern und sich sowohl in den Kreisen der chemischen Industrie, wie auch in den Abnehmerkreisen einen geachteten Namen zu verschaffen. Diese Stellung auch für die Zukunft zu erhalten und weiter auszubauen, war das unablässige Streben des jungen Chemikers. Er war sich klar darüber, daß ein chemisches Unternehmen sich auf die Dauer nicht auf einige wenige, wenn auch wertvolle Erfindungen stützen kann, wie es zu ihrem Schaden die ursprüngliche französische und englische Farbenindustrie versucht hatte, sondern daß es notwendig war, dauernd weiter erfinderisch auf- und auszubauen und immer weitere neue Gebiete zu erschließen. Zu diesem Zwecke begann Duisberg allmählich unter der bereitwilligen Zustimmung der einsichtigen Werksleitung, insbesondere seines treuen Freundes Friedrich Bayer, des Sohnes des Fabrikgründers, einen Stab tüchtiger junger Mitarbeiter um sich zu sammeln und ein nur Erfindungszwecken dienendes wissenschaftliches Laboratorium zu gründen. Im Laufe der Jahre hat sich das Laboratorium, dem sich weitere, Spezialzwecken dienende wissenschaftliche Laboratorien anschlossen, immer mehr ausgedehnt und sich zu einem erfolgreichen und unentbehrlichen Instrument entwickelt.

Duisbergs eigene experimentelle Tätigkeit trat mit der Zeit immer mehr in den Hintergrund, um dafür einer Tätigkeit Platz zu machen, für die er eine ganz seltene Veranlagung besitzt, und die ihn im Laufe der Zeit zu den Erfolgen führte, die ihn zu der heute im In- und Auslande so allgemein bekannten Persönlichkeit gemacht haben. Seine unbeugsame Willenskraft, sein klarer, weitschauender Blick und seine die Umgebung mitfortreibende Initiative befähigten ihn, in allen Zweigen des Unternehmens führend voranzugehen, überall befruchtend und anregend einzuwirken und sowohl die technischen wie auch die kaufmännischen Kräfte des Werkes zu einem in gemeinsamer Arbeit vorwärtstreibenden einheitlichen Organismus zusammenzuschweißen. Die unausbleiblichen Schwierigkeiten persönlicher Natur verstand er durch sein lebenswürdiges Wesen zu überwinden, wobei ihm die nur wenigen Menschen eigne Gabe zu Hilfe kam, Unfreundlichkeiten



vergessen zu können und nicht nachzutragen. Sein Organisations-talent wurde durch eine weitere, ebenso seltene Gabe unterstützt. Duisberg besitzt das richtige Augenmaß für die Größe der Dinge. Er hat es immer vermieden, seine Kräfte an vielen kleinen Aufgaben zu zersplittern, und hat es verstanden, sie stets auf ein großes Ziel zu konzentrieren. Er stand nie auf dem Standpunkte, daß er alles selbst machen müsse, wie es ja leider bei manchen hochstehenden Männern der Fall ist, die dadurch Zeit und Kraft an Arbeiten vergeuden, die jeder andere ebensogut hätte machen können. Als seine Aufgabe betrachtete er es, die richtigen Leute an den richtigen Platz zu stellen, ihnen alle Arbeiten, die sie selbständig ausführen konnten, zu übertragen und sich so einen Stab von tüchtigen, sachkundigen Mitarbeitern heranzubilden. Er selbst fand dadurch Zeit und Ruhe, seinen größeren, weitreichenden Zielen zuzustreben.

Es konnte nicht ausbleiben, daß sein stetig sich ausdehnender Wirkungsbereich in gleichem Ausmaß seine Stellung im Werke hob. Er war im Jahre 1888 zum Prokuristen ernannt worden, übte aber schon frühzeitig einen weit über den Rahmen dieses Amtes hinausreichenden Einfluß aus, so daß seine Ernennung zum Vorstandsmitglied am 1. Januar 1900 eigentlich nur eine formelle Bestätigung seiner Stellung war. Als im Jahre 1912 die Ausdehnung des Unternehmens und die Angliederung immer neuer Arbeitsgebiete eine Vergrößerung des Vorstandes erforderlich machten, war es selbstverständlich, daß nunmehr der bewährte Führer den Vorsitz im Vorstand übernahm. Im gleichen Jahre siedelte Duisberg mit der Verwaltung nach Leverkusen über, wo inzwischen die durch die örtlichen Verhältnisse in Elberfeld notwendig gewordene Verpflanzung der Arbeitsstätten zu einem gewissen Abschluß gekommen war. Mit der Verlegung des Werkes hatte man im Jahre 1891 begonnen und hierbei einen von Anbeginn bis in alle Einzelheiten von Duisberg ausgearbeiteten Plan zugrunde gelegt. Jeder, der das imposante Werk zu besichtigen Gelegenheit hatte, wird zugestehen müssen, daß dieser einheitliche Plan in der Tat in bewunderungswürdiger Weise bis heute durchgeführt worden ist. Vierzig Jahre lang ist an diesem vielgestaltigen Werke gebaut worden, und doch erscheint es wie in einem Gusse geformt. Auf dieses Denkmal seiner Tätigkeit darf Duisberg mit vollem Recht besonders stolz sein.

Über dem Ausbau des Werkes selbst vergaß Duisberg aber nicht, auch in der Fürsorge für die Werksangehörigen Vorbildliches zu schaffen; die Leverkusener Arbeiter- und Beamten-Kolonien, die auf den Besucher den Eindruck von Villenkolonien machen, und die zahlreichen Bildungs- und Wohlfahrtseinrichtungen legen hierfür ein beredtes Zeugnis ab.

Als der Stand des Unternehmens voll gesichert erschien und der Ausbau von Leverkusen genügend weit vorgeschritten war, drängte es den rastlos vorwärtstrebenden Führer zu Zielen, die nunmehr schon über das eigene Werk hinauswiesen. Er erkannte, daß es vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus nicht zu rechtfertigen war, daß die verschiedenen, zu hoher Entwicklungsstufe gelangten chemischen Unternehmungen Deutschlands sich weiterhin gegenseitig bekämpften, statt ihre Kräfte zu gemeinschaftlichem Weiterausbau und zur weiteren Festigung der deutschen chemischen Industrie zu vereinigen. Er setzte sich daher das hohe Ziel, die Fabriken zu einem Zusammenschluß zu bewegen und legte seine Gedanken und Pläne in der „Denkschrift über die Vereinigung der deutschen Farbenfabriken“ vom Januar 1904 nieder,

die in der Sammlung der Abhandlungen und Reden Duisbergs (Seite 343 u. s. f.) wiedergegeben ist. Es gelang ihm auch tatsächlich nach Überwindung größter Schwierigkeiten persönlicher und sachlicher Natur, im Jahre 1904 zunächst eine Verbindung der Farbenfabriken mit der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik und der Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation herbeizuführen und schließlich im Jahre 1916 die sämtlichen deutschen Teerfarbenfabriken zum Zusammenschluß zu bewegen. In dieser großen Interessengemeinschaft der deutschen Teerfarbenindustrie war die volkswirtschaftlich so bedeutsame horizontale Vereinigung großer Produktionsstätten in vorbildlicher Weise erreicht. Als nun nach dem politischen und wirtschaftlichen Zusammenbruch Deutschlands auch in der Interessengemeinschaft der deutschen Farbenfabriken das dringende Bedürfnis sich geltend machte, Produktion, Verkauf und Verwaltung der I. G.-Werke zu konzentrieren und zu verbilligen und zu diesem Zweck die einzelnen, getrennt marschierenden und operierenden Werke einem einheitlichen Kommando zu unterstellen, da war es wieder Duisberg, der mit gewohnter Tatkraft diesen Gedanken verfolgte. Im Jahre 1925 wurde die Verschmelzung der I. G.-Werke zur I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., vollzogen. Für Duisberg persönlich bedeutete dieser Schritt ein Opfer, zu dem ein hohes Maß von Selbstüberwindung gehörte. Im Interesse der Sache hielt er es für richtig, zusammen mit den übrigen langjährigen Führern der einzelnen I. G.-Werke aus dem aktiven Dienst auszuschcheiden und dafür den Vorsitz in dem aus diesen Führern gebildeten Verwaltungsrat zu übernehmen, der als enger Ausschuß des Aufsichtsrates der I. G. zu betrachten ist. Zugleich wurde Duisberg zum Vorsitzenden auch des gesamten Aufsichtsrates des neuen, riesenhaften Unternehmens ernannt. In dieser Eigenschaft hat unser Jubilar auch weiterhin genügend Gelegenheit, den in langem, arbeitsreichem Leben gesammelten Schatz an Erfahrungen und Kenntnissen zu verwerten und in gewohnter Weise anregend und anspornend zu wirken.

Man sollte glauben, daß diese in flüchtigen Umrissen geschilderte umfangreiche Tätigkeit des Jubilars ausgereicht hätte, sein Leben voll auszufüllen. Aber daneben fand er immer noch Zeit genug, sich auch der Allgemeinheit zu widmen. Wie bei allem, was Duisberg in die Hände nahm, griff er auch hier stets mit Ernst und nach gründlicher Vorbereitung ein, so daß er in den beteiligten Kreisen immer den Eindruck erweckte, als sei die Beschäftigung mit dem gerade vorliegenden Gegenstand seine eigentliche Lebensaufgabe. Die älteren Mitglieder des Vereins Deutscher Chemiker werden sich noch erinnern, mit welcher Wärme und mit welchem Nachdruck er die Vereinsziele verfolgt und wie erfolgreich er sich um die Hebung des Chemikerstandes bemüht hat, der in den neunziger Jahren durchaus noch nicht die seiner volkswirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bedeutung entsprechende Achtung genoß. Auch seiner wirksamen Anstrengungen um die Vertiefung des chemischen Unterrichts, um den Ausbau des gewerblichen Rechtsschutzes, seines tatkräftigen Eintretens für die Stützung und Förderung der Wissenschaft und ihrer Jünger, seines warmherzigen und opferbereiten Eintretens für die notleidende Studentenschaft, das ihm den Ehrennamen „Studentenvater“ eingebracht hat, sei nur kurz gedacht. Als Mitglied des Reichswirtschaftsrates, als Vorsitzender der Solinger Industrie- und Handelskammer, als Vorsitzender des Reichsverbandes der Deutschen Industrie hatte er genügend Gelegenheit, seine

vielfältigen Erfahrungen und sein Talent, zwischen einander strebenden Richtungen zu vermitteln, zum Nutzen der deutschen Industrie zur Geltung zu bringen. Überall, wo die Not des Vaterlandes in der Kriegs- und Nachkriegszeit nach einsichtigen und hilfsbereiten Männern rief, war er zu finden. Er versagte sich niemals. Es ist daher auch nicht verwunderlich, daß seine Veröffentlichungen und Reden, die von seinen Freunden zu seinem 60. Geburtstag im Jahr 1921 gesammelt und herausgegeben sind, einen stattlichen Band füllen. Wir geben uns der Hoffnung hin, daß diese Sammlung, die dem Leser eine Fülle von Anregungen bietet, von seinen Freunden fortgesetzt wird. Die letzten zehn Jahre dürften dann einen nicht weniger umfangreichen Band liefern, der sicherlich einen wertvollen Beitrag zur Geschichte unserer Industrie, Wirtschaft und Kultur vorstellen würde.

An Anerkennung seiner Leistungen und seiner Persönlichkeit hat es Duisberg denn auch nicht gefehlt. Neben dem Professortitel und dem Titel eines Geheimen Regierungsrates glänzen auf seiner Karte die Ehrendoktoren sämtlicher Fakultäten einschließlich der theologischen Fakultät, die ihm im Laufe der Jahre von den dankbaren Hochschulen verliehen sind. Die Ehren-

mitgliedschaften von wissenschaftlichen und gewerblichen Vereinen und die zahllosen sonstigen Ehrungen, die ihm zuteil geworden sind, können hier im einzelnen nicht aufgezählt werden.

Wenn man die Lebensarbeit und die ungewöhnlichen Erfolge Duisbergs überblickt, so wird man es verstehen, daß der bei aller Kampfeslust doch stets lebenswürdige und warmherzige Mann heute zu den bekanntesten und angesehensten Persönlichkeiten unseres Vaterlandes zählt und auch im Auslande zu den am höchsten geachteten Vertretern des Deutschtums gerechnet wird. Der „Deutsche Ring“, der ihm am 15. Mai dieses Jahres in feierlicher Sitzung vom Deutschen Ausland-Institut in Stuttgart verliehen ist, darf als das Symbol dieser allgemeinen Wertschätzung gelten.

Möge unser verehrter Jubilar der jüngeren Generation als Vorbild dienen! Dann dürfen wir die Hoffnung hegen, daß aus der Wirrnis der Gegenwart neue Führer erstehen werden, die das Vaterland wieder zu alter Wohlfahrt, zu altem Glanze emporführen werden. Noch aber steht der Siebzigjährige in voller Rüstigkeit und Tatkraft auf der Warte und wird, so hoffen wir zuversichtlich, noch lange Jahre dort ausharren können.

[A. 81.]

## „C. D. und V. d. Ch.“<sup>1)</sup>

Von F. QUINCKE, Hannover.

Wie jung ist der Verein deutscher Chemiker! Was bedeuten 40 Jahre im Wirken einer Institution, einer Gemeinschaft? Und doch muten uns die Namen der ersten Kämpen unseres Vereins, die ihn nach der wissenschaftlichen Deutschen Chemischen Gesellschaft Berlins und neben dem Verein der Chemischen Industrie entstehen ließen, wie Zeugen einer lange verschwundenen Generation an: Ferdinand Fischer und Marx, Lunge und Schenkel, die Technologen der 90er Jahre, die an der Wiege unseres Vereins standen. Es kam die zweite Generation mit Krey und Richard Curtius, mit H. Caro, E. A. Merck und Lütty, die das fünfjährige Kind zu kräftigerem Wachstum brachten und die ihm Pfleger, Werber und Meister zugleich zu gewinnen wußten in Carl Duisberg.

Die Fahrt des Kölner Bezirksvereins nach Elberfeld, um dort zusammen mit dem rheinisch-westfälischen Bezirksvereine die Hauptversammlung in Köln für 1894 vorzubereiten, erweckte das Interesse Duisbergs, der bei seiner Leitung des Laboratoriums der Farbenfabriken Friedrich Bayer gemeinsame Anregung, gemeinsames Wirken und gemeinsame Hebung des Chemikerstandes als Bedürfnis der jüngeren Kollegen empfunden hatte. Mit dem 10. Dezember 1893, wo er den Teilnehmern aus Rheinland und Westfalen die von ihm errichteten Musterlaboratorien der Farbenfabriken vorführen konnte, beginnt die 20jährige Wirksamkeit Duisbergs in unserem Vereine, für den er im Vorsitz des rheinischen Bezirksvereins von 1894 bis 1899, dann als Mitglied des Gesamtvorstandes von 1897 bis 1906 und als Vereinsvorsitzender von 1907 bis 1912 der zielbewußte Organisator, der dauernde Werber, der allzeit anregende, mit anderen oder allein gleich erfolgreich schaffende Geist gewesen ist.

Ein großer Fortschritt wird sich immer an die Arbeit eines Mannes knüpfen, und seine Arbeit wird nur zur

Geltung kommen, wenn er die Zeit und die Gefolgschaft für seine Ziele richtig zu erfassen weiß. Das gilt besonders von einer Berufsvereinigung, die sich gleichermaßen nach innen und nach außen überragenden Einfluß schaffen soll. Trotz Liebig und Bunsen, trotz Hofmann, Kekulé, Baeyer, trotz der glanzvoll aufsteigenden chemischen Industrie hatte der deutsche Chemiker nur im Laboratorium einen Namen, aber keine Geltung in der öffentlichen Meinung. Der wissenschaftliche Zusammenschluß in der Deutschen Chemischen Gesellschaft konnte zur Wertung des Chemikers in der Öffentlichkeit wenig dienen; Ferdinand Fischer hatte daher das Bedürfnis, das Ansehen der allerorten in der Praxis arbeitenden Chemiker zu heben, richtig erkannt, als er aus dem kleinen Verein analytischer Chemiker mit seinen 180 Mitgliedern 1887 „die Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie“ bildete und sie durch Gründung von Bezirksvereinen zu örtlichen Zusammenkünften anregte.

Nach den Erfahrungen der ersten Jahre war die Erweiterung über den Kreis der technischen Chemiker hinaus und die Betonung der Bestrebungen für den Chemikerstand geboten; während die Hauptversammlung in Halle 1896 diesem Erfordernis durch die neuen Satzungen Kreys Rechnung trug, setzte sich Duisberg daneben zielbewußt für die Änderung des Namens ein, so daß der „Verein deutscher Chemiker“ ihm schon die richtige Taufe zu danken hat. Gleichzeitig trat aber auch die ganz besondere Werbekraft, die Duisberg bei der Gewinnung anderer für seine Ziele besitzt, hervor. Bei jeder Gelegenheit wußte er Wissenschaftler, Fabrikanten, ältere und jüngere Kollegen auf die Vorteile eines Zusammenschlusses aller Chemiker im V. d. Ch. hinzuweisen. Wer gesehen hatte, wie er bei aller geschäftlichen Arbeit wieder und wieder Zeit fand, Widerstrebende zum Beitritt in den Verein zu ermuntern, der wurde angespornt, seinem tatkräftigen Beispiel im

<sup>1)</sup> CD ist das Zeichen Duisbergs in allen Akten.