

CHEMISCHE BERICHTE

Fortsetzung der

BERICHTE DER DEUTSCHEN CHEMISCHEN
GESELLSCHAFT

95. Jahrg. Nr. 2

S. V—XLVI

OTTO DIELS

1876—1954

Am Sonntag, dem 7. März 1954, schloß plötzlich und unerwartet der emeritierte ordentliche Professor für Chemie an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel Dr. phil., Dr. med. h. c. OTTO DIELS im Alter von 78 Jahren für immer die Augen. Für ihn selbst — den durch vieles persönliches Leid während seines letzten Lebensdezenniums Gebeugten — mag der Tod eine Erlösung gewesen sein. Für seine Kinder, Kindes-
kinder, Freunde und den großen Kreis seiner Schüler bedeutete sein Dahinscheiden einen schmerzlichen Verlust. Sieben Jahre sind seither vergangen! — Der Zeitpunkt ist gekommen zu einem Rückblick auf das Leben und Wirken eines unserer Großen, der vier Jahre vor seinem Tode — zusammen mit seinem Schüler K. ALDER — in Stockholm aus König GUSTAV ADOLFS Hand die Embleme des Nobelpreises für Chemie empfing und damit in den Kreis der Olympier eintrat.

OTTO DIELS hat es nie recht vermocht, seine Gefühle anderen zu offenbaren, so daß er neuen Bekanntschaften gegenüber im allgemeinen mit großer Reserve auftrat. So mag für manchen, der ihn nur oberflächlich kannte, die Beurteilung des Menschen DIELS schwierig sein. Der Verfasser hat als Schüler und Unterrichtsassistent in Kiel DIELS in seinen besten Mannesjahren kennen und schätzen gelernt und bis zu seinem Tode mit ihm in freundschaftlichem Briefwechsel gestanden. Trotzdem wüßte auch er nichts Näheres über seine innere Struktur, die Eindrücke und das Wechselspiel zwischen Ursache und Wirkung, die von frühester Kindheit an der Prägung seines Wesens und an seiner späteren Entwicklung mitbestimmend waren. Auch hätten wir keine so genaue Kenntnis davon, wie und wann er seine Liebe zur Chemie entdeckte, wenn er nicht diese Lücke vielleicht selbst vorhergesehen und eine Reihe fein säuberlich, vorwiegend in gotischer Schrift geschriebener Aufzeichnungen und besonders ein noch auf der Höhe seiner Schaffenskraft geschriebenes und 1945 fertiggestelltes Manuskript „Werden und Wirken eines Chemieprofessors“ hinterlassen hätte, worin er uns retrospektiv über die uns in vorliegendem Zusammenhang interessierenden Fragen Auskunft gibt. Wie aus einem Vorwort dazu hervorgeht, hat OTTO DIELS diese Aufzeichnungen mit dem Gedanken niedergelegt, sie in irgendeiner Form der nachfolgenden Generation zugänglich zu machen. Während DIELS' wissenschaftlicher Einsatz aus der Literatur jederzeit unzweideutig rekonstruierbar ist, ermöglichen seine ohne Schonung der eigenen Person geschriebenen Lebenserinnerungen erst, die oft rätselhaften Wege des Schicksals in den äußeren Lebensumständen und



O. Diels.

die mit ihnen synchron verlaufenden Abschnitte seiner Forscherlaufbahn unter einem gemeinsamen Blickwinkel zu übersehen. **DIELS'** Lebenserinnerungen lassen uns verstehen, daß sich hinter seiner Zurückhaltung alle Tugenden wie Warmherzigkeit, Güte, Feinempfinden, Humor und vor allen Dingen eine unbestechliche Lauterkeit verbargen. Sie führen uns außerdem zurück in die Kreise um seinen von ihm hochverehrten Lehrer **EMIL FISCHER** und zeigen uns damit bestimmte Reliefs aus dem Domus einer großen chemischen Überlieferung, das Einleben von **OTTO DIELS** in diese erhabene Atmosphäre und sein Mühen, sich ihrer würdig zu erweisen.

Wenn auch der Charakter eines Menschen im wesentlichen stationär ist, lassen sich in einem langen Menschenleben im allgemeinen wohl doch gewisse Schwankungen in der Stimmungslage beobachten, die von der Umgebung jeweils als charakteristisch für den Betreffenden registriert und einer Beurteilung seiner Persönlichkeit zugrundegelegt werden. Im Leben des Pyknikers **OTTO DIELS** erkennt man ein gewisses Alternieren zwischen Perioden optimistischer und vorwiegend pessimistischer Färbung — abgesehen von den naturgemäß nur nach einer Richtung wirkenden Einflüssen des zunehmenden Alters. Seine Jugendjahre zeigen uns einen allen neuen Eindrücken aufgeschlossenen, zielbewußten Menschen. Die beiden Weltkriege, besonders die Jahre während und nach dem zweiten Weltkriege, die von ihm ungewöhnlich harte Opfer verlangten, bedingten notwendigerweise einen jähen Wechsel in den Vorzeichen seiner Lebensmelodie. Schon sehr vereinsamt, werden in ihm zu später Stunde durch die Verleihung des Nobelpreises seine letzten Kraftreserven noch einmal angefacht — um schließlich doch seiner treuen, gefühlsmäßigen Gebundenheit an dahingegangene Mitglieder seiner Familie, Freunde und der Sorge um das Schicksal seines geliebten Vaterlandes zu erliegen. — Über diesen, durch starke gefühlsmäßige Einschläge gekennzeichneten Lebensabschnitten spannt sich wie ein Regenbogen sein wissenschaftliches Werk. —

KINDHEIT UND JUGEND

OTTO DIELS wurde am Sonntag, dem 23. Januar 1876, in Hamburg als zweitältester Sohn des späteren Geheimen Regierungsrates, Professor für klassische Philologie an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin **Dr. HERMANN DIELS** (geb. 1848 in Biebrich a. Rhein als Sohn eines Bahnhofsvorstehers) und seiner Ehefrau Bertha, geb. **DÜBELL** (geb. 1847 in Diez a. d. Lahn als Tochter eines Kreisgerichtsrates), geboren. Sein ältester Bruder Ludwig (geb. 1874) machte sich später als Professor der Botanik an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin und Direktor des Botanischen Gartens einen Namen, während sich der jüngere Bruder Paul (geb. 1882) — den Fußspuren seines Vaters folgend — zu einem angesehenen Sprachforscher entwickelte und später das Ordinariat für slawische Philologie an der Universität Breslau innehatte. In diesem ungewöhnlich anregenden Milieu wuchs der junge Otto heran. Der berühmte Vater — Inhaber der Friedensklasse des Pour le mérite und anderer hoher Auszeichnungen — hat seine drei Söhne während ihrer Kindheit nicht nur im Lesen und Schreiben, sondern auch in anderen Fertigkeiten wie Zeichnen, Laubsäge- und Buchbinderarbeiten, im Schach- und Skatspiel und in der Kunst des Fangens und Präparierens von Schmetterlingen unterrichtet. Otto zeigte ein besonderes Geschick im Zeichnen. Wie sein Bruder Ludwig bekundete auch er ein frühzeitiges Interesse für Botanik.

Auch an Musik und Theater nahm er lebhaften Anteil. Seine Lieblingskomponisten waren WAGNER und VERDI. Bis zu seinem Tode war er fester Abonnent im Kieler Stadttheater.

Vor der hohen Begabung seines Vaters empfand er Achtung. Seiner Mutter — einer Frau von großer Schlichtheit und Wahrheitsliebe, die jedoch kränklich war und ein zur Melancholie neigendes Temperament hatte — blieb er Zeit seines Lebens zugetan, wenn auch ihre nervösen Verstimmungen ihr selbst und den Kindern oft das Leben schwer gemacht haben. DIELS war davon überzeugt, daß er sein Temperament, besonders die Neigung zu schwermütigen Betrachtungen, daneben aber auch seine „plastische“ Ausdrucksweise von ihr geerbt habe. In Berlin, wo sein Vater anfänglich am Königstädtischen Gymnasium tätig war, wohnte die Familie DIELS zuerst in einer engen verwahrlosten und übelduftenden Straße nordöstlich vom Alexanderplatz, später in Berlin S. O. am Bethanien-Ufer, von wo aus der Kleine das von „Zillen“ und Obstkähnen bevölkerte Engelbecken, die Erweiterung eines Spree-Verbindungskanales, und von der Nordseite der Wohnung die schöne, katholische St. Michaels-Kirche mit ihrer imposanten Kuppel und wohlgepflegten Anlagen vor Augen hatte. Leider war auch diese Residenz nicht vollkommen, da auf Grund einer im Erdgeschoß des Hauses gelegenen Bäckerei die DIELS'sche Wohnung von „Schwabben“, einer „ekelhaften, glänzenden schwarzen Käferart“ befallen war. Als ein Beispiel dafür, wie sich ein Mensch verändern kann, berichtet DIELS, daß es ihm damals nichts ausgemacht habe, diese scheußlichen Tiere zwischen zwei Fingern zu zerdrücken, während ihm zum Zeitpunkte seiner Kulmination schon der bloße Gedanke daran Schauer über den Rücken trieb. Von seinem Fenster aus beobachtete er eines Tages am Himmel mächtige verkohlte Papierstücke über das Engelbecken herüber-treiben. Sie stammten aus einem der gewaltigsten Brände, die sich in Friedenszeiten in Berlin ereignet haben — dem Brand der großen Hygiene-Ausstellung um das Jahr 1880. Hier spielte er auf der Straße mit Nachbarkindern masculini und feminini generis, und von hier aus unternahm er seine Entdeckungsfahrten zum Krankenhaus Bethanien bis an den Mariannenplatz. Da die wirtschaftliche Lage der Familie DIELS in jenen Tagen viel zu wünschen übrig ließ, erinnerte sich DIELS nur an Ausflüge in die nähere Umgebung, z. B. nach Treptow, in die Hasenheide oder den Friedrichshain. Eines Tages machte der Vater den Vorschlag, am Nachmittag zur „Hundekehle“ zu fahren. Noch als Sechzigjähriger verspürte DIELS das gruslige Gefühl des Geheimnisvollen, das er damals beim Hören dieses Wortes empfand. An diesen Ort kehrte er im Laufe der folgenden Jahrzehnte Hunderte von Malen wieder zurück, weil er für ihn mit unzähligen Erinnerungen verbunden war. In diesen Erinnerungen spielt das Verhältnis zu seinen Eltern eine dominierende Rolle, das — wie er selbst sagt — für das Verständnis seiner Charakterentwicklung, Lebensauffassung und seines Temperamentes, ja sogar seines Schicksals von großer Bedeutung gewesen ist. Im Zusammenhang mit der Feststellung, daß seine Mutter ihrem Gatten stets eine gute Frau gewesen sei, schreibt der Sechzigjährige: „Merkwürdig ist es, daß eine so kluge Frau, wie unsere Mutter es ohne Frage gewesen ist, für den Lebensberuf ihres Mannes wenig Sinn und Verständnis hatte. Wie oft bekam dieser zu hören — und das ist etwas, was ich meiner Mutter stets übelgenommen habe —, daß der Beruf eines Philologen ein brotloser und daß es doch ganz gleichgültig sei, was die ollen Grie-

chen oder Römer gedacht und getan hätten! Ebenso ablehnend war ihr Urteil über die Philosophie und über die Philosophen, trotzdem bei uns Leute wie ZELLER, DILTHEY, STUMPF, RIEHL und viele andere aus- und eingingen!“ Und weiter schreibt er über seine Mutter: „Alles Er künstelte, Falsche und Aufgeblasene war ihr ein Greuel. Man kann sich denken, daß bei der Gabe der Menschenkenntnis, die sie im höchsten Maße besaß, diese Veranlagung die Ursache für sehr ausgesprochene Sym- und Antipathien gegenüber ihren Mitmenschen war! Denn gerade bei der so verbreiteten Gattung des homo sapiens finden sich, wie gemeinlich bekannt, diese ihr so verhaßten Qualitäten in wahren Reinkulturen!“ . . . „Verglichen mit dem Lebensschicksal unzähliger anderer Frauen, muß man das meiner Mutter als ein glückliches bezeichnen. Daß ihr körperlicher und seelischer Zustand ihr nicht gestattete, sich zu dieser Einstellung durchzuringen, war die Tragik ihres Lebens!“ Über seinen Vater schreibt er: „Wenn ich heute — als bald Zweiundsechzigjähriger — an meine Kindheit zurückdenke, so staune ich darüber, was alles unser Vater — trotz seiner beruflichen Inanspruchnahme und trotz seiner Forschartätigkeit — mit uns heranwachsenden Buben getrieben und was er uns alles beigebracht hat!“

Im Jahre 1882 begab sich der kleine Otto in Begleitung seiner Mutter ins Leibniz-Gymnasium, um hier als Schüler der 3. Vorschulklasse Aufnahme zu finden. Beim Direktor, der diesen feierlichen Akt selbst vollzog, hatte Otto in der Aufregung ganz vergessen, seine Kopfbedeckung abzunehmen. Da ein durchbohrender Blick des Schulgewaltigen ohne Erfolg blieb, und auch seine Frage, ob der junge Novice Spatzen unter dem Hut aufbewahre, diesem ganz unverständlich war, riß ihm endlich die Mutter höchst eigenhändig die Mütze von seiner Denkerstirn, woraufhin ihm nach und nach die Zusammenhänge aufgingen. Diesen faux pas bei seinem Einstand konnte er aber schnell dadurch auswetzen, daß er seinen Klassenlehrer NRTZ bald darauf durch besonders wohlgelungene und als Musterbeispiel herausgestellte Haar- und Druckstriche auf der Schreibtafel in Entzücken versetzte. Außer der Geburt seines Bruders Paul hat sich ein anderes Ereignis des gleichen Jahres dem Knaben eingepägt. Nachdem sein Vater noch als Lehrer des Königstädtischen Gymnasiums 1881 zum Mitglied der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften erwählt worden war, wurde er 1882 unter Überspringung der Stufe des Privatdozenten zum außerordentlichen Professor an der Universität Berlin ernannt. Diese Ernennung führte für die Familie DIELS zu einer Kursänderung im äußeren Lebensstil und 1883 zum Einzug in die neue Wohnung Lützow-Straße 83, wo das eine Vorderzimmer dem Vater mit seiner gewaltigen Bibliothek als Arbeitsraum, das danebenliegende bei Gesellschaften als Salon und im übrigen seiner Mutter als Aufenthaltsraum bei ihren unzähligen Flick- und Handarbeiten diente. Vor dem einen Fenster stand der „Tritt“, auf dem sie immer — auch während ihres späteren Lebens — bei ihren Handarbeiten zu sitzen pflegte. Von diesem erhöhten Sitz konnte sie jederzeit aus dem Fenster sehen und das Treiben ihrer Kinder auf der Straße verfolgen. Die Übersiedelung der Familie DIELS in einen ganz anderen Stadtteil machte eine Umschulung der beiden Brüder DIELS in das nahegelegene Falk-Realgymnasium notwendig, wo sie die üblichen Vorschulklassen absolvieren konnten. Ludwig begann in der ersten, Otto in der zweiten Vorschulklasse. Bald zeigte sich, daß die Leistungen Ludwigs so hervorragende waren, daß man ihn eine halbe Klasse überspringen ließ. Dadurch kam er Otto um

1 $\frac{1}{2}$ Jahre voraus, der in seiner Klasse wieder im Schreiben und Zeichnen, außerdem aber im Turnen Ausgezeichnetes leistete. Wegen seiner Freude an diesen Fächern verblieb er bis 1887 in dieser Schule. In den Jahren 1883–1887 mußte DIELS verschiedene Krankheiten durchmachen (Angina, Drüsenoperation, Scharlach).

Auf Wunsch seines Vaters wurde Otto im Oktober 1887 in das als beste Schule bekannte Königliche Joachimsthalsche Gymnasium, das damals noch in Wilmsdorf lag, umgeschult. Als er sich dem Rektor Dr. BARDT aus diesem Anlaß – diesmal ganz mutterseelenallein – vorstellte, trat dieser ihm steif, „als habe er einen Lade-stock verschluckt“, mit der Frage entgegen: „Bist Du auch so gut im Latein wie Dein Bruder?“ Nach Beantwortung dieser Frage und einer kurzen, aber hochnotpeinlichen Prüfung wurde Otto in die Quinta aufgenommen. In dieser Schule, wo seine Ausbildung eine rein humanistische Richtung erhielt, hat er 7 $\frac{1}{2}$ Jahre bis 1895 verbracht. Die „Bildungskrippe“ mußten Ludwig und Otto – bei der Sparsamkeit der Mutter – jahraus, jahrein per pedes apostulorum erreichen, was den beiden Brüdern, da der Schulweg durch ländliche Umgebung führte, reiche Gelegenheit zum Botanisieren und zum Schmetterlingsfang gab. Die Ferien verbrachte die Familie DIELS mehrere Male im Ostseebade Misdroy, das in DIELS' Erinnerung die Perle unter den Nord- und Ostseebädern darstellt. – DIELS erinnert sich lebhaft an das „Drei-Kaiser-Jahr“ (Wilhelm I., Friedrich III., Wilhelm II.). Ohne eigentliche Voraussetzungen für die Politik hat er von jenen Tagen an das wechselvolle Schicksal seines Vaterlandes mit großem Interesse und nicht ohne Besorgnis verfolgt. – Eine heitere Note unter seinen Jugendeindrücken hat das „Weinabfüllen“ im Hause DIELS. Sein Vater als geborener Rheinländer legte Wert auf einen regelmäßigen, wenn auch bescheidenen Weingenuß. Zu jeder Mittagsmahlzeit erschien eine Flasche leichter Rotwein auf dem Tische, von dem auch die Jungen zu kosten bekamen. Die in der Familie DIELS konsumierten Weine zeichneten sich durch Billigkeit, Süffigkeit und besonders durch Reinheit aus. Da damals in Berlin das Übel der Weinpanscherei sehr verbreitet war, erlangten die bei Gesellschaften im Hause DIELS verzapften Weine eine gewisse Berühmtheit. Die Arbeitsteilung beim Weinabfüllen aus den riesigen Fässern war gewöhnlich die, daß Ludwig das Abfüllen übernahm, während Otto die Flaschen verkorkte. Beim Einräumen in den Weinschrank halfen sie sich gegenseitig – ein weiterer rührender Beweis einer durchs ganze Leben währenden brüderlichen Eintracht. DIELS hat stets die Gabe gehabt, sich zum Gaudium seiner Zuhörer über Dinge in tragikomischer Weise „zu entsetzen“, was ihn zu einem äußerst faszinierenden Plauderer machte. Gleichzeitig als Beispiel für seine „plastische“ Ausdrucksweise sei hier sein Bericht über einen seiner früheren Bekannten, den wir hier „Putzke“ nennen wollen, wiedergegeben: „Er hieß Putzke, lebt meines Wissens noch immer und ist unter anderem dadurch bemerkenswert, daß er 15 (!) Kinder in die Welt gesetzt hat.“ . . . „Aber damit nicht genug! Herr Putzke hat diese gewaltige Brut dadurch mit dem Fluch der Lächerlichkeit behaftet, daß er als eingefleischter Wagnerianer die wunderbarsten, aus Wagners Sagenwelt entnommenen Vornamen für seine Sprößlinge aussuchte. Der eine hieß „Parzival“, der andre „Lohengrin“ usw. Und das ist kein Märchen. Ich selbst habe als Assistent am Berliner Chemischen Institut vor langen, langen Jahren Parzival Putzke (!) unter den

Praktikanten meines Saales gehabt. Der Name paßte insofern gar nicht einmal schlecht zu ihm, als es wirklich ein „reiner Tor“ war!“

Nachdem **DIELS'** Vater 1887 zum Ordinarius ernannt und in den finanziellen Verhältnissen der Familie eine wesentliche Besserung eingetreten war, da ferner die Wohnung in der Lützow-Straße für sieben Personen bei der immer mehr anschwellenden väterlichen Bibliothek zu eng wurde, zog die Familie 1888/1889 zur Magdeburgerstraße 20 um. Anfänglich hatte Vater **DIELS** eine andere, noch schönere Wohnung gemietet. Es stellte sich jedoch heraus, daß in dieser kurz vorher ein junges Mädchen nach langen Leiden an Tuberkulose gestorben war, so daß der zu Rate gezogene berühmte Bakteriologe **ROBERT KOCH** im Hinblick auf die drei heranwachsenden Söhne dringend von einem Einzug in diese Wohnung abriet. In einem der großen Hinterzimmer der Magdeburgerstraße hat **DIELS** mit seinen beiden Brüdern viele Jahre — es mögen 14—15 gewesen sein — gehaust, geschlafen, sich geprügelt und wieder vertragen. Alljährlich, fast auf den Tag genau, nämlich am 12. Mai — beobachteten sie von ihrem Fenster aus in einer hohen Pappel das Auftauchen eines Pirol-Pärchens, das ihnen mit seinem melodischen Rufe „Vogel Bülow, Vogel Bülow“ die endgültige Ankunft des Frühlings anzeigte. Während Ludwig sich in seinen Mußestunden mit seinem Herbarium oder anderen umfangreicheren botanischen Werken beschäftigte und so schon zielbewußt auf seinen späteren Beruf hinarbeitete, erfreute sich der 12—13-jährige Otto an den packenden Schilderungen **KARL MAYS** von Winnetou, Old Shatterhand, Hobble Frank und von **DICKENS**, dessen scharfe Beobachtungsgabe für menschliche Verhältnisse ihm sehr imponierte. Sein Glück war vollkommen, als er an Stelle der mit väterlicher Hilfe selbstgebastelten eine richtige Elektrisiermaschine erhielt.

Etwa vierzehnjährig wurde er zusammen mit seinem Bruder Ludwig in die Künste Terpsichores eingeweiht unter Leitung von Frau Direktor **BELLERMANN**, die für dieses Amt besonders geeignet war, weil sie der neugegründeten Tanzstunde mit drei unverheirateten Töchtern eine solide Basis gab. Nach dem Urteil Frau **BELLERMANN'S** entwickelte sich Otto zu einem guten Tänzer, während Ludwig es — trotz der Bemühungen des Tanzmeisters **ZIELKE** — nur zu bescheidenen Erfolgen brachte. Zu einer anläßlich der Einstudierung des Walzers von Herrn **ZIELKE** gegebenen theoretischen Vorbemerkung: „Der Walzer, meine Damen und Herren, ist der schönste, aber auch der schwerste Tanz!“, gab **DIELS** folgenden klassischen Kommentar: „Das stimmt! — Mancher lernt ihn nie und auch dann nur kümmerlich!“ —

Am 5. 4. 1892 wurde **DIELS** konfirmiert. Gewissermaßen als Stilprobe und zur Charakteristik seines kritischen Sinns, nicht am wenigsten sich selbst gegenüber, gleichzeitig aber als ein Beleg für seine kindlich-gläubige Natur, sei hier aus seinen Erinnerungen ein Auszug aus dem Kapitel über seine Konfirmation wiedergegeben: „Ich habe mir bis auf den heutigen Tag weder durch die Leitsätze besagter Philosophen noch durch die Beschäftigung mit der Chemie meinen Glauben nehmen lassen. D. h. den Glauben an ein höheres Wesen oder eine höhere Macht, die die ewigen Gesetze des Makro- und Mikrokosmos lenkt. Ob man diese Macht Gott nennen oder wie man sie sich vorstellen will, bleibt jedem überlassen. . . .“ „So ist es denn auch dem Konfirmationsunterricht nicht gelungen, meinem Glauben etwas hinzuzufügen oder von ihm etwas fortzunehmen.“

Allmählich näherte sich der Tag, an dem OTTO DIELS die Schule als Abiturient verlassen sollte. In diesem Zusammenhange mag es interessieren, mit welchen Gedanken er auf die im Joachimsthalschen Gymnasium verbrachten Jahre zurückblickt: . . . „Gewiß wird es — besonders unter den Alumnen — den einen oder anderen gegeben haben, der eine so reife und erfreuliche Auffassung von seine Pflichten als Schüler und von dem Sinn des höheren Schulunterrichts hatte, aber bei der ganz überwiegenden Mehrzahl und so auch bei mir war es ganz gewiß *nicht* der Fall! Ich ging zur Schule, weil mein Vater es so bestimmt hatte und weil mir gesagt worden war, daß für die Wahl eines später zu ergreifenden Berufes das Abiturientenexamen die notwendige Voraussetzung sei.“

Wie bereits erwähnt, hat OTTO DIELS sein Manuskript „Werden und Wirken eines Chemieprofessors“ mit dem Gedanken an die nachfolgende Chemikergeneration geschrieben. Es dürfte daher in seinem Sinne sein, wenn wir aus diesem Manuskript — gewissermaßen als weitere Stilprobe — den Abschnitt über DIELS' erste Berührung mit der Chemie unter Vornahme geringfügiger Kürzungen nachstehend zum Abdruck bringen:

„Es ist nichts Seltenes, daß heranwachsende Knaben in einem gewissen Alter sich mit Leidenschaft mit naturwissenschaftlichen Dingen beschäftigen. Die einen sammeln Pflanzen, die anderen Erze und Mineralien, wieder andere interessieren sich für Schmetterlinge und Käfer, und endlich gibt es nicht wenige, die von den Wundern der Chemie mit ihren höchst überraschenden Erscheinungen so benommen werden, daß sie alles andere darüber vergessen.“

Zu den zuletzt Genannten habe auch ich gehört, und das ist so gekommen: Als Sextaner war es mir vergönnt, durch einen eigentümlichen Umstand zum ersten Male die Bekanntschaft mit chemischen Erscheinungen zu machen und dadurch ihren Reiz kennen zu lernen. Ein Lehrer, dessen Name SCHELLBACH auch heute noch hier und da in der chemischen Literatur genannt wird, veranstaltete zum Dank dafür, daß ihm die Schüler alte Leinenlappen und Handtücher, die sie ihren Eltern abgebetelt hatten, mitgebracht hatten, für Sexta und Quinta eine chemische Experimentierstunde. Von den wunderbaren Dingen, die wir dabei zu sehen bekamen, entsinne ich mich, als wäre es gestern gewesen, der violetten Joddämpfe, des Eintragens einer hell rotglühenden Platinschale in kaltes Wasser, wobei sie ebenso blank und silberhell blieb wie vorher; dann der schönen Versuche mit Wasserstoff und Sauerstoff, die auch heute noch dem jungen Chemiker zur Einführung in seine Wissenschaft dienen, und so mancher anderer Experimente, die ich nicht weiter aufzählen will. Wenn man bedenkt, daß diese Experimentierstunde des „ollen SCHELLBACH“, wie wir ihn despektierlich nannten, fast sechzig Jahre zurückliegt, so kann man sich einen Begriff machen, wie tief ihr Eindruck auf mich gewesen ist!

Eine noch innigere und diesmal für die künftige Wahl meines Lebensberufes entscheidende Berührung mit der Chemie hat sich allerdings erst einige Jahre später ergeben, als ich etwa 13—14 Jahre alt war. Mein älterer Bruder Ludwig, der mir auf dem Gymnasium zwei Jahre voraus war und der damals das obligate halbe Jahr Chemieunterricht hatte, versuchte, das, was er in der Schule gesehen und gelernt hatte, zu Hause mit einfachen Mitteln nachzumachen. Dabei wurde ich sein Gehilfe und übertraf ihn bald so sehr in leidenschaftlicher Hingabe für diese Dinge, daß ich

schließlich bei unseren chemischen Experimentierkünsten der spiritus rector wurde, während die Neigung zur Chemie bei meinem Bruder mehr und mehr zu Gunsten der von ihm schon als kleinem Jungen geliebten Botanik zurücktrat. Mein Vater stand unseren chemischen Versuchen zunächst sehr wohlwollend gegenüber. Denn auch er hatte sich als Junge lebhaft für Chemie interessiert und hatte in einer Bodenkammer des väterlichen Hauses mit Eifer und, wie es scheint, mit Geschick experimentiert. Das war in der damaligen Zeit immerhin etwas Ungewöhnliches! In der Erinnerung an seine eigene Jugendzeit suchte er daher meinen Eifer und ein tieferes Eindringen in die Wissenschaft Chemie in jeder Weise zu fördern. Zunächst schenkte er mir zu Weihnachten ein zwar recht dickleibiges, aber ausgezeichnetes Einführungsbuch: STÖCKHARDT: Schule der Chemie. Dieses Buch, dem u. a. auch A. v. BAEYER seine erste Einführung in die experimentelle Chemie verdankte, war für mich wie eine Offenbarung. Ich konnte nun — teils allein, teils mit meinem Bruder zusammen — mit viel besserem Verständnis als vorher eine Unmenge chemischer Experimente aus den Gebieten der anorganischen und der organischen Chemie anstellen. Auch die theoretischen Kapitel suchte ich zu meistern. Da aber in der damaligen Auflage des Werkes noch die alten Äquivalentformeln gebraucht wurden, während in anderen, mir zugänglichen Chemiebüchern bereits die modernen, auch heute noch üblichen Formeln eingeführt waren, so entstand manche Verwirrung in meinen Gedankengängen, und ich hatte damals noch nicht die Energie, die sich mir entgegentürmenden Schwierigkeiten bis zu ihrer Wurzel zu verfolgen und zu beseitigen.

Auch in der Beschaffung der für unsere chemischen Versuche erforderlichen Glassachen, Chemikalien und sonstigen Gerätschaften hatten wir manche Schwierigkeit! Da war zunächst die finanzielle Seite der Angelegenheit. Unser Taschengeld war mehr als kümmerlich, und wenn auch der Großvater DÜBELL in Wiesbaden uns für gute Schulzeugnisse oder sonstige Leistungen gelegentlich eine Extrapende zukommen ließ, so wollte es doch hinten und vorne nicht reichen! Wir hatten in uner müdlichen Gängen Berlin durchstreift und schließlich einige für unsere beschränkte Börse geeignete Geschäfte ausfindig gemacht: Da gab es z. B. in der Potsdamerstraße eine Firma BLÄSING & Co., wo wir in einem modrig riechenden Kontor Retorten, Gasentbindungsflaschen, Vorlagen, Glasröhren, Woulfche Flaschen usw. meist in beschädigtem Zustande und daher zu herabgesetzten Preisen erstanden. Besondere Not hatten wir mit der Beschaffung gewisser Chemikalien, die man uns Jungen — wohl mit Recht — nicht in die Hände geben wollte. Aber wir hatten uns nicht entmutigen lassen und nach langem Suchen schließlich zwei Drogerien entdeckt, wo man sich über solche Bedenken hinwegsetzte und an uns alles verkaufte, was wir haben wollten. Die eine lag ganz im Zentrum von Berlin, dicht bei der Petri-Kirche, und lieferte uns u. a. das damals noch recht kostbare Kalium und Natrium. Die andere befand sich in der Wilhelm-Straße. Auch hier konnten wir alles bekommen. Offenbar war der Verkäufer der irrigen Meinung, daß wir — allerdings auffallend jugendlich aussehende — Studenten seien, die sich mit ernsthaften, chemischen Versuchen beschäftigten. Wir waren mit großem Eifer und viel Interesse bei der Sache und hatten trotz aller Mühe, trotz gelegentlicher Explosionen und Schwierigkeiten, die die Vorbereitungen unserer Versuche kosteten, großes Vergnügen daran. Leider nahm die Herrlichkeit ein vorzeitiges und unrühmliches Ende! Als wir eines Tages beim Abwä-

gen konzentrierter Schwefelsäure auf der Briefwaage unseres Vaters, die auf seinem gerade frisch polierten Schreibtisch stand, die Waage und auch den Schreibtisch durch verschüttete Schwefelsäure besudelt hatten, brach bereits ein kräftiges Donnerwetter über uns herein; aber schließlich verzogen sich die Wolken noch einmal. Als dann aber danach — durch meine Schuld — eine frische Gardinenwäsche unserer Mutter durch leichtsinnig verspritzte Stäubchen von Fuchsin oder Eosin rosenrot geworden war, da war man mit Recht sehr erzürnt über diese Früchte unseres chemischen Wirkens! Da unsere Mutter unsere Tätigkeit sowieso nicht mit allzugroßem Wohlwollen verfolgt hatte und bei den Entschlüssen meines Vaters eine entscheidende Stimme hatte, so kam es so, wie es kommen mußte! Die sämtlichen chemischen Gerätschaften, Glassachen und Chemikalien kamen in eine große Kiste, wurden konfisziert und verschwanden schließlich auf Nimmerwiedersehen!

In den folgenden Jahren bestand, wie die Dinge bei uns in der Familie lagen und weil, wie ich bereits angedeutet habe, mein Bruder Ludwig das Interesse an der Chemie so ziemlich verloren hatte, für mich keine Aussicht, meine Experimentierkünste wieder aufzunehmen. Umsoweniger, als die Anforderungen, die das Gymnasium stellte, immer größer wurden und ich den größten Teil des Tages außerhalb der Schulzeit den Schularbeiten widmen mußte. Aber mein Entschluß stand fest, daß ich nach dem Abschluß des Gymnasiums, also nach dem Abiturientenexamen, Chemie studieren würde. Ich hatte die Überzeugung, daß das Studium dieses Faches meinen Wünschen und meiner Begabung am meisten entsprechen würde.

Als ich daher Ende Februar 1895 das Examen glücklich bestanden hatte, bedurfte es bei mir keiner Erörterung über die Wahl des Berufes, sondern es war nur noch die Frage zu entscheiden, wo und wie ich mein Studium am besten beginnen solle.“

STUDIUM

Während **DIELS** gern an einer anderen Universität studiert hätte, hatte der „Familierrat“, womit er seine Eltern meint, entschieden, daß er aus verschiedenen Gründen in Berlin studieren sollte. Auch bei den folgenden Ausführungen geben wir — um der Persönlichkeit **OTTO DIELS'** voll gerecht werden zu können — viele Stellen aus dem erwähnten Manuskript in direktem Zitat. Im Jahre 1895 bestand für einen „wissensdurstigen Jünger der Chemie“ die Alternative, am I. oder II. Chemischen Universitäts-Institut zu studieren, deren Direktoren die Professoren **E. FISCHER** bzw. **H. LANDOLT** waren. Zwischen beiden war die Regelung getroffen, daß im Sommer-Semester **LANDOLT**, im Wintersemester **FISCHER** über „Anorganische Experimentalchemie“ las, während es für die „Organische Experimentalchemie“ umgekehrt war. Da **DIELS** sein Studium zum Sommer-Semester aufnahm und mit der Anorganischen Chemie beginnen wollte, kam er zuerst ans **LANDOLT'sche** Institut, wo er im Laufe eines Semesters die vorgeschriebene Anzahl qualitativer Analysen erledigte. Im Anschluß daran absolvierte er sein Militärljahr als „Einjährig-Freiwilliger“. Zum Winter-Semester 1896 setzte er sein Studium im großen Anorganiker-Saal des Institutes von **EMIL FISCHER** in der Georgenstraße fort. Dieser Saal stand unter der Leitung von Dr. **PILOTY**, des Schwiegersohnes **A. v. BAEYERS**. In dieser Zeit lernte **DIELS** **CARL NEUBERG**, **OTTO WOLFFES** und **ALFRED DILTHEY** näher kennen. **NEUBERG**, der offenbar an präparativen

Arbeiten größere Freude hatte als an quantitativen, verursachte hier unter dem Abzuge einmal eine gewaltige Explosion, als er den für einen jungen Praktikanten immerhin bemerkenswerten Versuch machte, Silico-acetylen Si_2H_2 darzustellen. Wie DIELS berichtet, trat bei dieser Gelegenheit Herr Dr. PILOTY energisch in Funktion, und zwischen ihm und dem vor Schreck kreidebleichen NEUBERG entwickelte sich folgender Dialog: PILOTY (zornbevend): „Was haben Sie denn eigentlich angestellt?“ NEUBERG (vor Angst schlotternd): „Ich wollte Silico-acetylen darstellen!“ PILOTY (in höchster Wut): „Silico-acetylen? So eine Dummheit! Machen Sie lieber erst einmal Ihre Analysen sauber und anständig! Da haben Sie, weiß Gott, genug dran zu tun!“ – Wenige Tage nach Beginn des Semesters beobachtete DIELS, „wie ein großer, sehr aufrecht schreitender Mann mit Kneifer und schwarzem Vollbart mit weit ausholenden Schritten, gefolgt von einem Laboratoriumsdiener, durch den Saal ging“. Er fiel DIELS besonders dadurch auf, daß er – im Saal! – einen steifen, schwarzen Hut auf dem Kopfe hatte und mit einer blauen Litewka bekleidet war. DIELS fragte seinen Nachbarn, wer das gewesen sei. Dieser blickte ihn höchst verwundert an und antwortete: „Ja, wissen Sie denn das nicht? Das war doch FISCHER!“ Als DIELS ihn kurz darauf in der Vorlesung wiedersah, machte er einen ganz anderen Eindruck: „Er erschien ohne Hut, so daß man das schon stark gelichtete Haupthaar zu sehen bekam. An Stelle der Litewka trug er einen völlig zugeknöpften schwarzen Gehrock, der sein Gesicht besonders bleich erscheinen ließ. Er trat dann, begrüßt von dem donnernden Getrampel seiner 5–600 Hörer, hinter die Mitte des langen Experimentiertisches und begann, zunächst mit leiser Stimme, seine Vorlesung.“ „EMIL FISCHER war ein hervorragender Redner, der seine Hörer nicht bloß durch die vollendete Diktion, sondern auch durch die tiefen Gedanken, zu denen sein Vortrag anregte, zu fesseln und zu begeistern wußte. Dazu kam die Fülle schöner und überzeugender Experimente, die von dem jeweiligen Vorlesungsassistenten und dem aus Würzburg nach Berlin mit übersiedelten factotum WETZEL auf das sorgfältigste vorbereitet, ihre Wirkung auf die Zuhörer niemals verfehlten.“ Unter einem solchen Lehrer machten DIELS' Kenntnisse in der allgemeinen und speziellen anorganischen Chemie rasche Fortschritte. Trotzdem bedeckte sich DIELS eines Tages nicht gerade mit Ruhm: „Ich war gerade mit der quantitativen Trennung von Eisen und Aluminium beschäftigt, als zum ersten Male und zu meinem unermeßlichen Staunen FISCHER mit freundlichem Lächeln an meinem Platz trat, mich nach meinen Arbeiten im allgemeinen und nach der theoretischen Grundlage der Eisen-Aluminium-Trennung im besonderen befragte. Ich war durch das plötzliche und absolut Ungewohnte dieses Ereignisses völlig consterniert und meine Antworten, auf die ich mich nach so langer Zeit im einzelnen nicht mehr zu besinnen vermag, werden, wie ich fürchte, nicht ganz den Erwartungen entsprochen haben, die mein Examinator auf mich gesetzt hatte. Er gab mir schließlich lächelnd den wohlgemeinten Rat, vor jeder chemischen Arbeit, die ich in Angriff nehmen wollte, zunächst ihre theoretischen Grundlagen genau zu studieren. Ich fühlte mich damals doch etwas beschämt, habe aber in Zukunft – und das ist das Wesentliche – FISCHERS Rat befolgt!“ Gegen Ende des Sommer-Semesters 1897 schloß DIELS seine quantitativen Studien mit einer Analyse des Fahlerzes ab. Zu Beginn des Winter-Semesters 1897/98 trat er in die Organische Abteilung des Institutes über, wo der eine Saal der Leitung von Dr. HARRIES, der andre der von

Dr. GABRIEL unterstand. DIELS begann in dem von HARRIES betreuten Saal, wo auch einige von FISCHERS Doktoranden arbeiteten. FISCHER besuchte diesen Saal daher täglich und gab auch DIELS schon in dieser Zeit wertvolle Anregungen. Nach Abschluß der üblichen präparativen Ausbildung beauftragte FISCHER DIELS mit der Darstellung einer Reihe von Präparaten aus dem Gebiete der Kohlenhydrate. Auf diesem Saal machte DIELS viele neue Bekanntschaften, und es knüpften sich Beziehungen an, die sein ganzes Leben hindurch bestanden haben. Zu erwähnen wäre zunächst der Saal-assistent HARRIES, in dessen Stellung DIELS aufrückte, als dieser Abteilungsleiter wurde. Auch später, als DIELS 1916 zum Ordinarius in Kiel berufen wurde, trat er die Nachfolge von HARRIES an. An weiteren näheren Bekanntschaften aus jener Zeit wären zu erwähnen W. TRAUBE, P. JACOBSEN, R. STELZNER und J. MEYER. An Stelle des damals noch nicht existierenden Verbandsexamens mußten sich die Praktikanten vor Beginn ihrer Doktorarbeit einer Prüfung der Reihe nach bei den Herren FISCHER, GABRIEL, PILOTY und HARRIES unterziehen. Nach Umschiffung dieser Klippen begann DIELS zum Sommer-Semester 1898 seine Doktorarbeit unter der Leitung von EMIL FISCHER. Dieser war der Ansicht, daß im Verhalten der Purin- und Cyanur-Verbindungen eine Analogie bestehe. Von dieser Voraussetzung ausgehend, schlug er DIELS vor, den Versuch zu machen, nach den in der Purin-Gruppe — speziell bei der Reduktion des 2.6.8-Trichlor-purins — gemachten Erfahrungen das seit langem bekannte Cyanurchlorid $C_3N_3Cl_3$ zum Cyanurwasserstoff $C_3N_3H_3$ zu reduzieren. DIELS war von dieser Aufgabe sehr angetan, zumal die Darstellung des Ausgangsmaterials nach früheren Angaben von A. W. v. HOFMANN und von P. KLASON keine Schwierigkeiten zu bieten schien. Beim Versuch der Darstellung des Cyanurchlorids erlebte er jedoch eine bittere Enttäuschung. Zwar bereitete die Darstellung des monomeren Chlorcyans aus Cyanwasserstoff und Chlor in Chloroform nach der gegebenen Vorschrift keine Schwierigkeiten, aber die beschriebene Trimerisation zum Cyanurchlorid trat auch nicht spurenweise ein. An diesem Ergebnis war trotz zahlreicher, unter verschiedenen Bedingungen angestellter Versuche nichts zu ändern. DIELS stellte — da unter diesen Auspizien das Gesicht EMIL FISCHERS immer länger wurde — folgende Überlegungen an: „Wenn weder die Beschaffenheit des Chlors noch die der Blausäure für das Versagen der Polymerisation in Betracht kamen, so mußte am Ende das als Lösungsmittel verwendete Chloroform daran schuld sein, was man sich freilich nur schwer vorstellen konnte. Glücklicherweise scheute ich einen dahingehenden Versuch nicht. Ich erinnerte mich, daß die Apotheker dem Chloroform, um es haltbarer zu machen, 1% Alkohol zusetzten und daß dieser Zusatz nach der pharmakop. germ. vorgeschrieben war. Da nun das Chloroform, das ich während der ersten acht Wochen meiner Mißerfolge für meine Versuche benutzt hatte, ein reines Präparat gewesen war, so kam mir der Gedanke, es einmal mit einem mit einem Prozent Alkohol vermischten Chloroform zu versuchen. Der Erfolg der sich daraufhin sofort einstellte, war auch in Bezug auf die Ausbeute geradezu verblüffend!“ Und weiter sagt DIELS: „Ich war sehr stolz auf meine erste, bis auf den heutigen Tag unverständliche Beobachtung, die so verwunderlich war, daß sie FISCHER erst glaubte, nachdem er sich selbst von ihrer Richtigkeit überzeugt hatte.“ Mit kilogrammweise hergestelltem Ausgangsmaterial konnte nun DIELS zeigen, das FISCHERS „prognostizierte Analogie“ — cum grano salis — wirklich zutraf, wenn auch die Reduktion zum Cyanurwasserstoff nicht gelang. DIELS erhielt

aber dessen Mono- und Diamino-Derivat. Er konnte weiter zeigen, daß sich die drei Chloratome des Cyanurchlorids successive durch die Reste des Ammoniaks, des Methylamins und des Äthylamins ersetzen lassen, so daß schließlich ein Methyläthyl-melamin der Zusammensetzung $C_3N_3(NH_2)(NHCH_3)(NHC_2H_5)$ entstand. Da DIELS weiter nachweisen konnte, daß bei diesem Ersatz der Chloratome die Reihenfolge der Einführung der Basenreste ohne Bedeutung ist, indem immer dasselbe Produkt entsteht, gelang zum ersten Male der experimentelle Nachweis, daß die Cyanurverbindungen symmetrisch gebaute Triazine sind. Nach Abschluß seiner experimentellen Untersuchung „Zur Kenntnis der Cyanurverbindungen“ kam dann mit dem 6. Juli 1899 der Tag heran, wo OTTO DIELS in Frack und weißer Binde, den Cylinder auf dem Kopfe über die „Linden“ langsam zur Universität bummelte. Nicht allein die sommerliche Wärme, sondern auch die Aufregung vor dem bevorstehenden Doktorexamen verursachte ihm manchen Schweißtropfen — sollte er sich doch außer in den Fächern Chemie, Physik und Botanik auch einer Prüfung in der Philosophie unterziehen. Alles ging soweit glatt. In der Philosophie wurde man sich über ARISTOTELES Persönlichkeit, Lehre und Schriften bald einig. Dann aber wechselte das Thema auf die Geschichte der Philosophie und somit auf den Inhalt einer Spezialvorlesung über, die der Herr Kandidat nicht gehört hatte. Man wird sich vorstellen können, wie das bis dahin munter fließende Gespräch, plötzlich in einem Monolog endigte! Als vor der Verkündung des Prüfungsergebnisses der Dekan an die Fakultät die Frage richtete, ob jemand das Examen des Kandidaten DIELS fortzusetzen wünsche, meldete sich — o Schreck! — tatsächlich eine Stimme: „Jawohl! Ich! Ich möchte nämlich an den Herrn Kandidaten die Frage richten, ob er ein Sohn unseres Kollegen ist?“. Nach dieser allgemeinen Gelächter und bei DIELS ein Gefühl der Erleichterung hervorgerufenen Frage wurde ihm eröffnet, daß er das Examen mit dem Prädikat „magna cum laude“ bestanden habe.

AKADEMISCHER WERDEGANG

Als DIELS nach überstandenerm Rigorosum EMIL FISCHER das Dedikationsexemplar seiner Dissertation überreichte, fragte ihn dieser, ob er Lust habe, zum 1. Oktober 1899 die Stelle als *Vorlesungsassistent* bei ihm zu übernehmen. Dieses Anerbieten nahm er mit großer Freude, Stolz und Dankbarkeit an, obwohl er sich darüber im Klaren war, daß es gerade in dieser Stellung unter einem Chef wie EMIL FISCHER galt, die Ohren steif zu halten. In dieser Stellung nahm er am Umzuge in den Neubau des Chemischen Institutes in der Hessischen Straße teil und assistierte FISCHER bei der „Vorlesungsschau“, die anlässlich der feierlichen Eröffnung dieses Institutes veranstaltet wurde. Auch als FISCHER ihm zum 1. Oktober 1900 die *Unterrichtsassistentur* des Organischen Saales II (Abteilungsvorsteher C. D. HARRIES) und vier Jahre später diejenige des Organischen Saales I (Abteilungsvorsteher R. PSCHORR) anbot, nahm er diese Vorschläge mit Freuden an. In der Stellung als Unterrichtsassistent des Saales I *habilitierte* er sich im Jahre 1904. Nach Erlangung der *venia legendi* träumte er in jugendlichem Optimismus von einem Riesenzulauf von Hörern zu seiner ersten Vorlesung. Es kamen jedoch nur etwa fünfunddreißig. Als er seiner Enttäuschung darüber gegenüber seinem Kollegen GABRIEL Ausdruck verlieh, antwortete der „Urberliner“ mit der rhetorischen Frage: „Sie dachten wohl, Ihre Hörer würden Sie mit Wein

bejüßen? „Im gleichen Jahre nahm er an Stelle von HARRIES, der sich in letzter Minute von der Aufgabe zurückzog, an der Weltausstellung in St. Louis teil, wo er für die von ihm ausgestellten Präparate die große goldene Medaille erhielt. In jener Zeit herrschte im neuen Chemischen Institute der Universität ein reges wissenschaftliches Treiben. Außer EMIL FISCHER arbeiteten dort als Abteilungsvorsteher die Herren S. GABRIEL, O. RUFF und C. D. HARRIES, als Assistenten außer DIELS die Herren R. PSCHORR, A. STOCK und O. WOLFES. Aus dem Kreise um Emil FISCHER erinnerte sich DIELS besonders lebhaft an die Herren W. v. LÖBEN, A. WINDAUS, H. WIELAND, H. FISCHER, F. FISCHER, E. ABDERHALDEN, O. EMMERLING, F. SACHS, E. MADELUNG, K. HESS, P. FRITSCH, K. FREUDENBERG, J. MEYER, W. HAARMANN, J. HOUBEN, F. WEIGERT, P. WEISSGERBER, F. ARMSTRONG, H. LEUCHS, W. AXHAUSEN, TH. DÖRPINGHAUS, P. BERGELL, E. KÖNIGS, F. REUTER und A. SKITA, mit denen er z. T. lebenslänglich befreundet blieb und deren Anregungen er mit Dankbarkeit anerkannte. — Im Jahre 1906 wurde DIELS auf Vorschlag FISCHERS Titularprofessor. Einer 1909 an ihn ergangenen Anfrage, ob er gewillt sei, das Extraordinariat für Anorganische Chemie an der Universität Breslau zu übernehmen, stellte er sich ablehnend gegenüber. 1913 wurde er *Abteilungsvorsteher* an der Universität Berlin und damit Nachfolger von R. PSCHORR, der seinerseits als Ordinarius an die Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg berufen worden war. Kaum hatte DIELS sich in seiner neuen Stellung eingelebt, brach am 1. August 1914 der erste Weltkrieg aus. Im zweiten Kriegsjahr wurde er am 1. 4. 1916 als *Ordinarius* an die Christian-Albrechts-Universität nach Kiel berufen als Nachfolger von HARRIES, der — fünfzigjährig — um seine Entlassung aus dem Staatsdienst nachgesucht hatte. Am Kieler Institut wirkten zu jener Zeit als Abteilungsvorsteher die Herren MUMM (Anorganische Chemie), RÜGHEIMER (Pharma-



DIELS (Mitte) im Kreise seiner Mitarbeiter (von links nach rechts): Frl. ILSE GÖBEL, Frl. CARRY SALOMON, Frl. SIBYLLE UTHMANN, Frl. ARAMINTA NISSEN, HEIT NOACK (S. S. 1918)

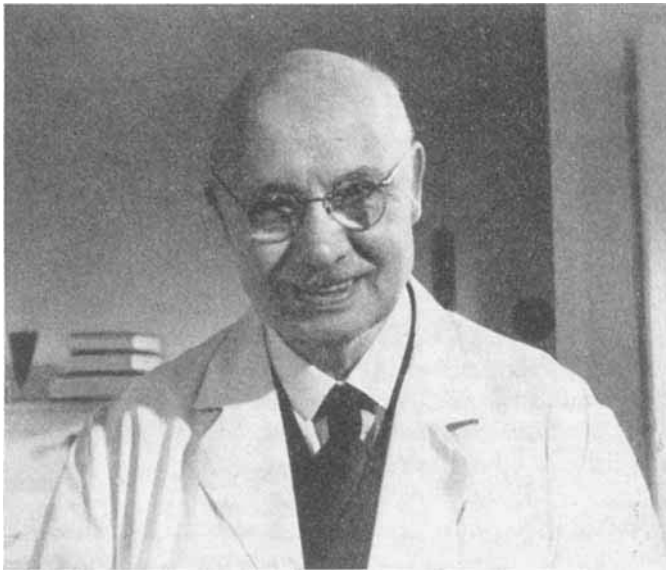
zeitische Chemie) und FEIST (Chemische Technologie). Die Abteilung für Physikalische Chemie wurde durch den Privatdozenten G. PREUNER verwaltet. Der Organische Arbeitsaal unterstand der Leitung von K. FREUDENBERG, der damals noch Privatdozent war und bald darauf zum Militärdienst einberufen wurde. In Kiel begann DIELS zunächst mit der zweckmäßigen Einrichtung seines Privatlaboratoriums. Vor allem machte er sich viel Mühe mit der Ergänzung der Glas- und Präparaten-Sammlungen für die großen Experimentalvorlesungen in der Anorganischen und Organischen Chemie. Infolge des Krieges waren diese und die Praktika zunächst nur schwach besucht. Unter seinen derzeitigen Mitarbeitern überwog das schöne Geschlecht, wie das vorstehende Bild von DIELS im Kreise seiner damaligen Schüler aus dem Jahre 1918 zeigt.

In Kiel erlebte er in den Monaten Oktober/November 1918 die Schrecken der Revolution und das allmähliche Wiederaufleben der Lehre und Forschung. Nach Beendigung des Krieges nahm DIELS auch aktiv an der Arbeit der neugegründeten „Kieler Universitätsgesellschaft“ teil, die zur Aufgabe hatte, die etwas locker gewordenen Beziehungen zwischen der Landesuniversität und der Provinz Schleswig-Holstein fester zu knüpfen und dadurch der Universität neuen Auftrieb zu geben. In diesem Rahmen hielt DIELS eine ganze Reihe von Experimentalvorlesungen in Kiel, Flensburg, Lübeck, Husum, Heide, Neumünster, Itzehoe, Schleswig, Segeberg und Altona. Vom 5. März 1925 bis 5. März 1926 war er Rektor magnificus an der Universität Kiel. Das Thema seiner Rektoratsrede war „Über die Bedeutung von Zufall und Instinkt bei großen chemischen Entdeckungen“. Er wurde Mitglied der Akademien der Wissenschaften zu Göttingen und zu Halle (Leopoldina) und der Bayrischen Akademie der Wissenschaften zu München. 1931 erhielt er die Adolf-Baeyer-Gedenkmünze. Anlässlich seines 70. Geburtstages wurde er von der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität in Kiel zum Ehrendoktor ernannt. Am 19. Juli 1949 feierte er sein goldenes Doktorjubiläum.

In Kiel, wo er bis zum Ende seines Lebens — trotz mehrerer an ihn ergangener ehrenvoller Berufungen (Universität Gießen, Handelshochschule Berlin, Technische Hochschule Berlin) verblieb, erlebte er auch den zweiten Weltkrieg (1939—1945), der ihm — mehr noch als der erste — die Schrecknisse des Krieges fühlbar machte. Bis zum Beginn des Jahres 1943 konnte trotz aller Schwierigkeiten und zahlreicher Luftangriffe ein leidlicher Lehr- und Forschungsbetrieb aufrecht erhalten werden. Vom Beginn des Jahres 1944 an wurde das Chemische Institut der Universität Kiel durch indirekte und direkte Wirkung der Luftangriffe zunehmend zerstört und schließlich in den Sommermonaten des gleichen Jahres zum größten Teil ein Opfer der Flammen. DIELS hat aus dieser Lage die Konsequenzen gezogen und im September 1944 beim Ministerium um seine Emeritierung nachgesucht. Mit der offiziellen Genehmigung dieses Gesuches zum 31. März 1945 war jedoch seine akademische Laufbahn noch nicht beendet. Nach Beendigung des Weltkrieges wurde er zu Beginn des Jahres 1946 gebeten, bis zur Ernennung seines Nachfolgers wieder die Leitung des Institutes zu übernehmen. Seine Tätigkeit in einigen behelfsmäßig eingerichteten Räumen des zerstörten Institutes beschränkte sich im wesentlichen auf die Verwaltung und die Abhaltung von Vorlesungen, da zunächst ein praktisches Arbeiten nicht in Betracht kam. Die Vorlesungen über Anorganische und Organische Experimentalchemie muß-

ten im Großen Hörsaal des Zoologischen Institutes und wegen der großen Zahl der Hörer doppelt gelesen werden.

Nachdem er am 1. Oktober 1948 sein Amt beruhigt in die Hände seines Nachfolgers, Prof. Dr. RUDOLF GREWE, hat legen können und kurz darauf unter dessen Vorsitz DIELS' Ausscheiden aus dem Amte in höchst ehrenvoller Weise gefeiert worden war, wäre für ihn der Zeitpunkt inne gewesen, sich seinem Otium cum dignitate hinzugeben. Allein durch das unergründliche Walten des Schicksals war es ihm bestimmt, daß er im Jahre 1950 mit dem Nobelpreis für Chemie, den er mit seinem Schüler K. ALDER teilte, ausgezeichnet und dadurch erneut und mehr als je zuvor in das Rampenlicht wissenschaftlicher und öffentlicher Anerkennung gestellt wurde. Am 10. Dezember des gleichen Jahres nahm er — fast fünfundsiebzigjährig — diese Auszeichnung in Stockholm eigenhändig entgegen. Nach Kiel zurückgekehrt, wurde er vom Rektor, zahlreichen Lehrern und Studenten der Kieler Universität am Bahnhof empfangen und mit allen Ehren im Fackelzug zu seiner Wohnung begleitet. Kurz darauf wurde in Kiel eine Straße zur Erinnerung an sein ruhmvolles Wirken in dieser Stadt nach ihm „Dielsweg“ benannt.



Otto Diels kurz vor seiner Abreise nach Stockholm im Jahre 1950

VERHÄLTNIS ZU EMIL FISCHER

Obwohl DIELS seinen Lehrer EMIL FISCHER schon als Doktorand und als Vorlesungsassistent genauer kennengelernt hatte, hat sich ein näheres Verhältnis zwischen beiden erst vom Jahre 1904 ab entwickelt, wo FISCHER ihm die Unterrichtsassistentur des Organischen Saales I übertrug. Hier folgt DIELS' eigener Bericht: „Da FISCHERS Doktoranden und sonstige Mitarbeiter in diesem Saale arbeiteten, pflegte FISCHER mindestens zweimal täglich, gewöhnlich gegen 9 und 16¹/₂ Uhr, dort seinen Rund-

gang zu machen. Dabei trug er stets den bereits erwähnten steifen schwarzen Hut und die dunkelblaue Litewka. Zunächst ging er zu seinen Doktoranden und Mitarbeitern, mit denen er die im Gang befindlichen Versuche, bisweilen in recht temperamentvoller Weise, besprach. Anschließend wandte er sich zu den selbständig arbeitenden Herren und Ausländern, mit denen er sich besonders gern auch über nichtchemische Dinge unterhielt. Endlich trat er — wenn er nicht gerade über irgendetwas verstimmt war — mit einem leichten Lächeln an meinen Platz. Er erwartete dann, daß ich ihn anredete und ein Gespräch begann. Meist zog er sich dazu einen Hocker heran, setzte sich mit übereinander geschlagenen Armen darauf und hatte nun Zeit auch für eine längere Unterhaltung. Dabei drehte es sich zunächst meistens um Dinge, die mit der chemischen Wissenschaft, mit dem Unterricht und sonstigen Institutsangelegenheiten zusammenhingen. Aber wir unterhielten uns oft auch über andere Gebiete: Über Universitätsbegebenheiten, Politik und anderes. FISCHER hatte ein sehr rasches und scharfes Urteil über Personen und Dinge und hielt damit auch jüngeren Persönlichkeiten gegenüber keineswegs zurück. Mein Gesichtskreis wurde durch die unzähligen Unterhaltungen, die ich im Laufe vieler Jahre in fast täglichem Umgang mit ihm führen durfte, wesentlich erweitert, und es war mir dadurch vergönnt, die Persönlichkeit FISCHERS ganz besonders gründlich kennen zu lernen. — FISCHER konnte sehr liebenswürdig sein, aber auch ungeheuer heftig und zornig werden. Besonders groß war seine Wut auf diejenigen Sünder, die sich durch Verbreitung schädlicher oder ätzender Dämpfe oder dergleichen gegen die Hygiene vergangen hatten. Der Grund hierfür lag wohl darin, daß FISCHER den ungenügenden Ventilationseinrichtungen des Erlanger-, Würzburger-, aber auch des alten Berliner Institutes jene schweren Störungen des Verdauungsapparates und die Kehlkopfbeschwerden zu verdanken hatte, die ihn sein ganzes Leben geplagt und beunruhigt haben. Er hatte also sicherlich ein gutes Recht darauf, sich scharf gegen diejenigen zu wenden, die sich im neuen Institute, das gerade mit Abzügen und Entlüftungsanlagen hervorragend ausgestattet war, Verstöße der geschilderten Art zu Schulden kommen ließen. — E. FISCHER war — dies ist ja auch von seinem Biographen HOESCH immer wieder hervorgehoben worden — vom Dämon der Wissenschaft in einem Maße besessen, daß sich ein auf rein menschliche Beziehungen aufgebautes Verhältnis zu anderen Menschen überhaupt nicht entwickeln konnte. Kollegen, Assistenten und Doktoranden trat er nur insoweit näher, wie sie ihn wissenschaftlich interessierten. Er beurteilte sie ausschließlich nach ihren wissenschaftlichen Erfolgen und nach ihrer Fähigkeit, durch hervorragende Leistungen ihr eigenes Ansehen und das des Chemischen Institutes zu mehren. Dabei mußten sich aber die Betreffenden seine Wertschätzung immer wieder durch neue Erfolge erhalten! Das war natürlich nicht leicht, und so kam es gar nicht selten vor, daß er Forscher, auch wenn sie sich durch hervorragende Entdeckungen oder Beobachtungen einen bekannten Namen gemacht hatten, nicht mehr voll anerkannte, wenn sie aus irgendwelchen Gründen in ihrer wissenschaftlichen Produktion gehemmt worden waren. Wenn ich es soeben ausgesprochen habe, wie schwer es gewesen ist, FISCHER menschlich näher zu treten, so soll das natürlich nicht heißen, daß er an der Person seiner Dozenten, Abteilungsvorsteher und Assistenten keinen Anteil genommen hätte.“ DIELS führt hierfür zwei Beispiele an, von denen das eine hier mitgeteilt sei: „Ich fühlte mich im Sommer 1908

wenig wohl und war sehr abgespannt. Vielleicht hat es sich um eine leichte chronische Vergiftung durch Kohlenboxyd gehandelt, mit dem ich damals zwei Jahre lang ununterbrochen gearbeitet hatte. Ich sprach mit FISCHER darüber, und da ich hauptsächlich über Magen- und Darmbeschwerden zu klagen hatte, fragte er mich, was ich zu Mittag zu essen pflegte. Nachdem ich darüber berichtet hatte, meinte er, das sei nicht das Richtige. Ich müsse, wie er es schon seit vielen Jahren tue, eine ganz leichte, aber doch nahrhafte Kost zu mir nehmen, und er werde mir einmal von seiner Köchin eine Probe zubereiten lassen. Natürlich war ich sehr erstaunt über das Interesse, das er meinem Krankenbericht geschenkt hatte, glaubte aber im Ernst nicht daran, daß er sein Versprechen halten würde. Aber an demselben Mittag gegen 1 Uhr, als ich gerade das Institut verlassen wollte, erschien tatsächlich seine Köchin mit einer glasierten, irdenen Form, in der sich ein wundervoller, nahrhaft und doch locker bereiteter Pudding befand!“ — „Auch die „Gesellschaften“, zu denen er während des Winter-Semesters seine Dozenten, Assistenten und auch die älteren, am Institute arbeitenden Herren einzuladen pflegte, zeugen dafür, daß er sich wenigstens bemühte, seinen Herren außerhalb des Institutes näherzukommen. Dabei richtete er es so ein, daß die Eingeladenen je nach Alter und ihrer wissenschaftlichen Bedeutung zu recht verschieden gearteten geselligen Veranstaltungen zugezogen wurden. Dabei wurde zu dem Kreis der jüngeren Generation von Assistenten, Hilfsassistenten usw. stets auch ein älterer Vertreter geladen, der die Aufgabe hatte, FISCHER in den Traditionen der bei diesen Gelegenheiten geübten Geselligkeit zu unterstützen. Im allgemeinen setzten sich diese Institutsgesellschaften nur aus Vertretern des männlichen Geschlechts zusammen. Nur einmal hat es sich ereignet, daß ich und einige andere Assistenten zusammen mit den jugendlichen Töchtern von F. THIEMANN eingeladen waren. FISCHER und ebenso seine Hausdame, Fräulein BARTH — die Erzieherin seiner drei mutterlosen Söhne — bemühten sich während des Essens und ebenso vorher und nachher um eine gewisse angeregte Stimmung bei ihren Gästen, aber der Erfolg dieser Bemühungen war meistens nur gering. Fr. BARTH, die ich an und für sich sehr geschätzt habe, war steif und hatte etwas Formelles in ihrem Umgang mit jüngeren Leuten. FISCHER selbst versuchte zwar, einen lustigen Ton anzuschlagen, aber wir alle merkten doch, daß er sich Zwang antun mußte und daß er sich die uns vorgetäuschte muntere Laune abrang. Wie gesagt, wir wußten das fast alle, und wer es vorher noch nicht wußte, wird es bald empfunden haben. Es war daher Sitte, daß sich nach dem Essen, zu dem man stets um 1 Uhr geladen war, spätestens um 3 Uhr der bereits erwähnte ältere Assistent ostentativ erhob und sich unter irgendeinem Vorwand verabschiedete. Natürlich standen wir anderen dann auch auf, und die von E. FISCHER bei dieser Gelegenheit gestellte stereotype Frage: „Wollen die Herren auch schon gehen?“ wurde von uns nur als ein Akt der Höflichkeit aufgefaßt, und wir verabschiedeten uns stets alle gleichzeitig von unserem Gastgeber. — Als ich in der Reihe der Assistenten allmählich bis zu einer gewissen Höhe aufgerückt war, wurde ich auch des öfteren und schließlich regelmäßig zu den mittäglichen Symposien zugezogen, die FISCHER anlässlich des Besuches auswärtiger Kollegen oder Forscher zu veranstalten pflegte und die ebenfalls um 1 Uhr stattfanden. Dabei hat sich einmal ein ergötzlicher Zwischenfall ereignet, der wegen seiner Komik, trotzdem er 3—4 Jahrzehnte zurückliegt, in meinem Gedächtnis haften geblieben ist: CARL GRARBE,

der allzeit vergnügte Greis mit seinem Silberbart, hatte auf der Durchreise durch Berlin FISCHER besucht und dieser hatte ihn für den nächsten Tag zum Mittagessen — auf 1 Uhr — eingeladen. Um der Veranstaltung ein gewisses Relief zu geben, waren GABRIEL, PSCHORR, EMMERLING, CLAISEN und ich dazu eingeladen. Es ging wie gewöhnlich zu, nur daß die Anwesenheit GRAEBES — allein schon durch sein alles andere übertönendes Gelächter — wirkliche Heiterkeit auslöste. Pünktlich um 3 Uhr erhob sich GABRIEL als ältester Vertreter der Institutsangehörigen und verabschiedete sich und auch uns andere mit den Worten: „Herr Geheimrat, wir müssen uns jetzt leider verabschieden! Es wird Zeit für uns, wieder ins Institut zu gehen!“ Darauf die übliche Frage: „So? Wollen die Herren schon gehen?“ Man merkte ihm förmlich die Erleichterung darüber an, daß er seinen Verpflichtungen als Wirt in rühmlicher Weise nachgekommen war. Aber er forderte das Schicksal heraus, als er sich nun an GRAEBE mit der nicht ernst gemeinten Frage wandte: „Aber Sie, GRAEBE, brauchen doch nicht ins Institut! Wollen Sie nicht noch bleiben?“ GRAEBE antwortete im reinsten Frankfurter Deutsch: „Ei no, wenn Se mich hawwe wollen, bleib' ich gern noch bei Ihnen!“ FISCHERS Gesicht zog sich bei dieser Eröffnung etwas in die Länge, denn er wußte, daß er nicht nur auf den Mittagsschlaf verzichten mußte, sondern daß ihm auch das weitere Tagesprogramm empfindlich gestört war! — So, wie FISCHER, der sich mit Recht als Exponent der Deutschen Chemischen Wissenschaft betrachten durfte, von sich selbst das Äußerste verlangte und sein Leben ganz in den Dienst der Wissenschaft gestellt hat, so erwartete er ein Gleiches auch von seinen doch so viel jüngeren Mitarbeitern, Doktoranden, Assistenten und Dozenten, von denen doch ein erheblicher Teil auch noch allerhand andere Interessen hatte und von denen so manche durch ihre Verpflichtungen für die Familie nicht mehr die Muße zum pausenlosen wissenschaftlichen Arbeiten finden konnten. Auch mir sind diesbezügliche Erfahrungen nicht erspart geblieben, so daß es gelegentlich sogar zu leichten Verstimmungen zwischen EML FISCHER und mir gekommen ist . . .“ DIELS sagt weiter: „Es sei zu der Einstellung FISCHERS zu unseren rein menschlichen Verhältnissen noch ein letztes Beispiel angeführt: Mein Kollege PSCHORR war Vetter von RICHARD STRAUSS und war nicht nur ein begeisterter Freund der Musik, sondern auch selbst hochmusikalisch. Er war von seinem Vetter zu der Erstaufführung des „Rosenkavalier“ an der Dresdener Hofoper eingeladen gewesen und erzählte E. FISCHER in höchster Begeisterung von diesem künstlerischen Ereignis. FISCHER aber hat zu diesem Bericht nur lächelnd den Kopf geschüttelt, so daß man merkte, wie er den Überschwang seines Assistenten beurteilte. Es ist dies alles umso verwunderlicher, als E. FISCHER, wie man in den von ihm selbst niedergeschriebenen „Lebenserinnerungen“ lesen kann, als junger Mann und auch noch später an Reisen, Kunst, Musik und Theater, auch an geselligen Veranstaltungen Gefallen gefunden und sein Leben genossen hat!“

FAMILIENLEBEN UND SCHICKSALSSCHLÄGE

Im Jahre 1909 verheiratete sich OTTO DIELS mit PAULA GEYER (geb. 28. 5. 1881 in Stuttgart als Tochter des Ministerialrates Dr. Carl Geyer), die er 1903 in Saas Fee (Schweiz) zusammen mit ihren Eltern anlässlich einer Bergwanderung kennengelernt hatte. Sie schenkte ihrem Gatten fünf Kinder: VOLKER (geb. 1912 in Berlin), HANS

OTTO (geb. 1915 in Berlin), RENATE (geb. 1917 in Kiel), KLAUS JOACHIM (geb. 1919 in Kiel) und MARIANNE (geb. 1922 in Kiel). In Kiel bewohnte DIELS mit seiner Familie die schöne geräumige, direkt im Institut gelegene Dienstwohnung in der Brunswikerstraße. Mit seiner geliebten Frau, die ihn vierzig Jahre lang durchs Leben begleitet hat, und seinen heranwachsenden Kindern verbrachte DIELS in Kiel seine glücklichsten Jahre. Mit ihnen unternahm er zahlreiche Spaziergänge sowohl in der Stadt als auch in Kiels nähere und weitere Umgebung. Im Cafe Uhlmann am Markt waren sie Stammgäste und hatten hier stets ihren Fensterplatz. An Sonntagen ging es oft ins Düsternbrooker Gehölz, das zu allen Jahreszeiten für die Familie seine Reize hatte. Den Höhepunkt dieser Ausflüge bildete der Besuch der „Königsbuche“. Noch beliebter waren die Vormittagsausflüge durch das Vieburger Gehölz. Mit der Linie 1 fuhr man bis zur Waldwiese, ging an der von der Goltz-Allee entlang, durchquerte das schöne Buchengehölz in seiner ganzen Breite, um dann durch grünes Wiesengelände zu der auf einer Anhöhe gelegenen Siedlung „Neu Petersburg“ zu gelangen. Dann führte der Marsch zur Hamburger Chaussee, von wo aus die Familie mit der Elektrischen wieder nach Hause fuhr. Die schönsten Sonntagsausflüge waren aber gewiß diejenigen, wo man mit dem Dampfer zur anderen Seite der Kieler Förhde hinüberfuhr und — je nach der Jahreszeit — in Kitzberg, Heikendorf oder Labø an Land ging. Auf diesen Ausflügen unterrichtete DIELS seine Kinder — alter familiärer Tradition getreu — in der Botanik. Die Sommerferien wurden oft in der Obhut der Mutter in Schilksee verbracht, wo DIELS die Seinen nur am Sonntag besuchen konnte und wo ihn die Kinder dann meistens schon an der Landungsbrücke in Empfang nahmen. — Zu Weihnachten war es eine feststehende Einrichtung, mit den Kindern das Stadttheater zu besuchen. Die ganze Familie — 7 Mann hoch — saß dann in der ersten Reihe des Parketts und sah von hier aus die Herrlichkeiten der Märchenwelt sich entwickeln. Auch die Weihnachtsabende mit dem lichterflammenden Christbaum, den reichgedeckten Gabentischen, dem Kinderjubiläum und dem anschließenden Festmahl waren DIELS unvergeßlich. Wie immer — so auch bei dieser Gelegenheit — hebt DIELS die emsige Geschäftigkeit, den praktischen Sinn und die große Güte seiner Gattin hervor. Als die Kinder größer wurden, wurden allerdings die gemeinsamen Ausflüge seltener, und in den mittleren und späteren Jahren hat DIELS seine täglichen Spaziergänge oft allein unternommen. Alle Diels-Kinder entwickelten sich zur Freude der Eltern aufs beste. Volker wurde ein tüchtiger Arzt und Chirurg, Hans Otto Kaufmann und Claus Joachim aktiver Offizier. Renate und Marianne heirateten beide während ihrer beruflichen Ausbildung.

In diesen, für DIELS alles bedeutenden familiären Kreis griff der zweite Weltkrieg mit unerbittlicher Härte ein. Seine Söhne Hans Otto und Claus Joachim wurden gleich zu Beginn des Krieges einberufen. Im Sommer 1940 erlebte Kiel seinen ersten Luftalarm. Wenige Tage darauf fielen die ersten Bomben. Die folgenden Angriffe richteten immer größere Zerstörungen im Stadtbild an. Durch die unzulänglichen Luftschutzmaßnahmen war DIELS in ständiger Besorgnis. — Am 9. November 1943 erlag sein Sohn Hans Otto im Lazarett von Borrissow a. d. Beresina einer schweren Kopf- und Gehirnverletzung, die er sich als Oberleutnant und Kompanieführer bei den Kämpfen an der Ostfront zwei Tage vorher zugezogen hatte. Am 27. Februar 1944 erreichte ihn die Nachricht, daß auch sein Sohn Klaus Joachim am 29. Januar 1944

als Hauptmann einer Panzer-Abteilung durch Artillerietreffer östlich von Jamberg (Ostfront) eine schwere Verletzung der Wirbelsäule erlitten hätte und zwei Tage nach seiner Einlieferung ins Lazarett verstorben sei. Der Verlust zweier Söhne hat DIELS bis ins Mark getroffen. Ergreifend sind seine „Zwiesprachen“ mit seinen gefallenen Söhnen, die er — um seinen Schmerz zu lindern — seinem Tagebuch anvertraute und wo er in allen Einzelheiten die mit ihnen zusammen verbrachte glückliche Zeit in seine Erinnerung zurückruft. Nur die Hoffnung, seine Söhne „in jenen lichten Höhen“ wiederzusehen, hielt DIELS von dem letzten verzweifelten Schritt zurück. Mit diesen harten Schicksalsschlägen war jedoch DIELS' Leidenszeit nicht abgeschlossen. Am 3. Juni 1944 wurde das Chemische Institut durch Brandbomben schwer mitgenommen, wobei auch die DIELS'sche Wohnung zu Schaden kam. Die neben dem Chemischen Institut gelegene Universitätsbibliothek erhielt gleichzeitig einen Volltreffer. Neunzehn Menschen — darunter vier Praktikanten des Chemischen Institutes — kamen dabei ums Leben. Während Frau DIELS mit ihrer jüngsten Tochter die Nacht in der verhältnismäßig wenig beschädigten Küche ihrer Wohnung zu brachte, fand DIELS eine vorläufige Unterkunft in der Wohnung Niebuhrstraße seiner ältesten Tochter Renate, die selbst vorher nach Ulsnis a. d. Schlei evakuiert worden war. — Nachdem das Chemische Institut unter großen Schwierigkeiten behelfsmäßig wieder hergerichtet worden war, wurde es bei einem neuen Angriff am 17. August 1944 durch Spreng- und Brandbomben direkt getroffen und bis auf die Hörsäle völlig zerstört. Angesichts dieser Verwüstungen zog DIELS den Schluß, daß es nun mit dem Kieler Institut und auch mit seiner Tätigkeit zu Ende sei. Am 29. August 1944 wurde bei einem neuen Luftangriff auch das Haus in der Niebuhrstraße zerstört und DIELS von neuem obdachlos. In der gleichen Nacht brannte auch der Hörsaal des Chemischen Institutes völlig aus. DIELS fand ein vorläufiges Asyl bei seiner Tochter Renate in Ulsnis, wo er auch die letzten drei Monate des Krieges und das Kriegsende erlebte.



Während dieser Zeit bemühte er sich, durch botanische Studien auf andere Gedanken zu kommen. Der liebste Platz in Ulsnis war für DIELS der kleine, aber schön gelegene Kirchhof. Hier hat er fast täglich mehrere Stunden neben dem zu Ehren der Gefal-

lenen des ersten Weltkrieges errichteten Glockenturm gesessen und durch den weiten Blick in die ernste Feierlichkeit der Landschaft innere Ruhe gefunden. Einen Ausschnitt des Blickfeldes vom Glockenturm hat er mit dem Füllfederhalter in einer schnellen Skizze (s. vorhergehendes Bild) festzuhalten versucht.

Durch den Verlust seiner beiden Söhne und die sonstigen äußeren Verhältnisse stark mitgenommen, beschäftigte er sich hier mit ernsthaften Gedanken über den Tod, dem er nicht mit Furcht, sondern mit einer gewissen Spannung entgegenschah. Ein Zitat, das er von seiner Mutter gehört hatte, wollte ihm nicht aus dem Sinn:

„Immer enger, leise, leise,
Ziehen sich des Lebens Kreise.“

In dieser Zeit machte ihm — außer vielen persönlichen Sorgen und dem großen Kummer um die Zukunft seines Vaterlandes — auch der Mangel an Lebensmitteln, Heizmaterial und sonstigen Bedarfsgütern das Leben besonders sauer. — Am 13. August 1949 traf ihn eine neue schwere Heimsuchung, indem an diesem Tage sein treuester Lebensbegleiter, seine geliebte Frau, einem Herzleiden erlag. Mit dem Bericht über dieses, für ihn niederschmetternde Ereignis und der Bemerkung, daß er damit auch *sein* eigentliches Leben als beendet ansehe, bricht er seine Tagebuchaufzeichnungen ab.

In den letzten Jahren seines Lebens hat er zusammen mit seiner jüngsten Tochter Marianne in der Clausewitzstraße in Kiel gelebt. Von hier aus schrieb er am 11. 6. 1952 dem Verfasser einen Brief, der geeignet sein mag, seine Gedankenwelt und Stimmung in jenen Tagen widerzuspiegeln und deshalb hergesetzt sei:

„Lieber Herr Kollege Olsen! Schon sehr lange habe ich mir vorgenommen, Ihnen recht herzlich für die Separata zu danken, die Sie mir vor einer Reihe von Wochen freundlichst übersandt haben! Erst heute komme ich dazu, Ihnen zu antworten und zu sagen, daß mich die Lektüre Ihrer beiden Publikationen sehr erfreut hat! Insbesondere gilt das für Ihren Vortrag über die „Diensynthesen“, den ich mir allmählich übersetzt habe und den ich wegen seines Aufbaus und wegen der getroffenen Auswahl von Beispielen für sehr gelungen halte! Im übrigen geht es mir leidlich. Meine Arthrosis der Wirbelsäule hat sich offenbar nicht verschlimmert, macht aber längeres Gehen auf der Straße für mich beschwerlich, so daß ich mich meistens zu Hause beschäftige. Trotzdem habe ich vor, Anfang Juli für 3—4 Wochen — zusammen mit meiner älteren Tochter Renate — in die Schweiz zu reisen, weil der Arzt es für möglich hält, daß diese Ausspannung für meinen Zustand vielleicht das Richtige wäre. Von sonstigen Ereignissen, die sich in den letzten Monaten ereignet haben und die Sie interessieren werden, teile ich noch mit, daß mir der Bundesminister Heuß das „Große Verdienstkreuz am Bande“ verliehen und daß es mir der Unterrichtsminister am 14. 4. gelegentlich der feierlichen Rektoratsübergabe überreicht und höchst eigenhändig um den Hals gehängt hat! Im übrigen habe ich nicht viel erlebt, da ich Einladungen nach Spanien zu einer Reihe wissenschaftlicher Vorträge und nach Lindau zur Tagung der Chemie-Nobelpreisträger wegen meines Zustandes ablehnen mußte. Ja! So geht es, wenn man sich den 77 allmählich nähert! Ich hoffe, daß es Ihnen, Ihrer verehrten Frau Gemahlin und Ihren Kindern gut geht und daß Sie noch manchmal gedenken Ihres

O. Diels“

Infolge seiner arthritischen Beschwerden war er in der folgenden Zeit nur schwer zu Spaziergängen zu bewegen. Zuletzt hat er meist still und in tiefen Gedanken versunken in seinem Stuhl gesessen. — In der Nacht zum 7. März 1954 wurde er von einem Herzschlage betroffen und verstarb in den Armen seiner Tochter Marianne und seines stets um ihn besorgten Schwiegersohnes Dr. med. LOTHAR EVERTS. Seinem Wunsche entsprechend wurde er auf dem Friedhof in Ulsnis a. d. Schlei an der Seite seiner Gattin beigesetzt.

LEHR- UND FORSCHUNGSTÄTIGKEIT

Otto DIELS hat nie ein Hehl daraus gemacht, wie hoch er seinen Lehrer EMIL FISCHER verehrt hat. In FISCHERS Sinne hat er sich stets bemüht, das Niveau seiner Lehrtätigkeit hochzuhalten. Aber DIELS hat es vermocht, kraft seiner eigenen Originalität darin eine ganz persönliche Note zu entwickeln. Einfachheit, Genauigkeit und Klarheit des Ausdruckes waren die Hauptmerkmale seiner Vorlesungen und seines seit dem Jahre 1907 in immer neuen Auflagen erscheinenden Lehrbuches. — Mit der Auswahl zahlreicher, wirkungsvoller, mit meisterhafter Präzision durchgeführter Vorlesungsexperimente und durch seine ausgesprochene rednerische Begabung, die das volle Register wissenschaftlicher Dialektik umfaßte, schlug er die Aufmerksamkeit der Hörer in seinen Bann. In vielen jungen Studenten wurde durch seine glänzende, oft mit humoristischen Attributen dargebotene Vortragskunst das Interesse für die Chemie erweckt. Jeder der Hörer fühlte instinktiv das Fluidum der erfolgreichen Forscherpersönlichkeit, deren Erkenntnisdrang auch während der Vorlesung immer rege war und dadurch die Wirkung des Unmittelbaren nicht verfehlte. In dieser Weise hat sich OTTO DIELS würdig unter die großen Verkünder seines Faches eingereiht. Die Zahl der Studenten, die er während seiner fünfzigjährigen Lehrtätigkeit durch Vorlesungen und sein Lehrbuch in die Chemie eingeführt hat, beträgt Legionen, die Zahl seiner Diplomanden und Doktoranden mehrere Hunderte! Solange es die äußeren Verhältnisse zuließen, hat DIELS selbst experimentell gearbeitet und seine Beobachtungen genauestens, z. T. durch wundervolle Zeichnungen ergänzt, protokolliert. Leider sind diese Protokolle nicht mehr vorhanden. Als typischer Fröhenaufsteher, stand oder saß er schon am frühen Morgen an seinem Experimentiertisch im Kieler Privatlaboratorium, wo auch einige seiner Assistenten arbeiteten. Im Gegensatz zu EMIL FISCHER, der seine Mitarbeiter zweimal täglich besuchte, hat DIELS sich an den Arbeitsplätzen seiner Doktoranden fast nie sehen lassen. Diese pflegten ihn nach Bedarf in seinem Privatlaboratorium aufzusuchen, wo ihnen der Chef nach ihrem Eintritt auf dem immerhin langen Wege durchs Privatlabor mit einem unbeschreiblichen Blick über die Brille fragend entgegensah. Aus seinen selbstkritischen Betrachtungen könnte man den Eindruck erhalten haben, daß sie einen mürrischen Menschen angetroffen hätten. In Wirklichkeit — jedenfalls in den Jahren, bevor er so hart vom Schicksal heimgesucht wurde — war das Gegenteil der Fall! Die große Mehrzahl seiner Mitarbeiter hat ihn kennen und hochschätzen gelernt als einen gemüthlichen, warmherzigen und in jeder Weise Vertrauen einflößenden Menschen, der stets für sie Zeit hatte und sie oft in ein außerdienstliches Gespräch verwickelte, wobei er sich als äußerst charmanter und interessanter Plauderer zu erkennen gab.

Bei solchen Gesprächen konnte „der Mann mit der markanten Unterlippe“ herzlich lachen. Man hatte das Gefühl, wenn er sich in so köstlicher Weise in äußerst wohlgesetzten Worten über Dinge entsetzte, daß er sich über die Wirkung seiner mimischen Leistungen voll im Klaren war! Es war ein Genuß, ihm zuzuhören. Das gilt besonders für die Chemikerfeste, wo er als ein Festredner von Format bekannt war. DIELS war im Umgang mit seinen Schülern nie heftig. In allen Gesprächen bediente er sich einer sehr gewählten Ausdrucksweise. Kam es einmal vor, daß etwas seine höchste Mißbilligung fand, zog er sich in sein Arbeitszimmer oder die daran angrenzende Privatwohnung zurück. Der Verfasser, der während seiner in Kiel verbrachten Studenten- und Assistentenjahre zum Privatlaboratorium jederzeit Zutritt hatte, hat den Meister mehrmals auf der Fliegenjagd angetroffen. Die Beute wurde jedoch keineswegs entseelt, sondern auf Filtrierpapier unter einem umgestülpten Becherglas eine Zeitlang verwahrt. Inzwischen wurde schnell eine Anekdote oder ein Erlebnis erzählt, wobei er die Glaubwürdigkeit seines Berichts oft mit dem Zusatz „und das ist gewiß kein Märchen“ unterstreichen zu müssen glaubte, z. B.: „Als ich nach Einführung der Verkehrsampeln bei einem Besuch in Berlin die Leipziger Straße überquerte, wurde ich von einem Schupo angehalten, der mir erklärte, daß dies bei rotem Licht verboten sei. Auf meine Antwort, daß ich kein rotes Licht gesehen habe, erwiderte er mir in echtem Berliner Dialekt: „Wissen Se, Menneken, so doof wie Sie möchte ich ooch mal sein!“ Dann nahm er das Becherglas in die Höhe, roch daran und stellte seine Diagnose: „Wissen Sie, ich glaube die Fliege transpiriert in ihrer Angst Buttersäure!“ Eine Freude war es auch, ihm beim Experimentieren zuzuschauen. Manchen Kniff konnte man hierbei lernen. — Als Examinator war er moderat und wies sehr viel menschliches Verständnis auf. Während der Prüfungen, besonders während solcher, wo er als Beisitzer fungierte, war es seine Gewohnheit, schöne Ornamente zu zeichnen. Wegen seiner ruhigen, wohltemperierten Art war er bei seinen Schülern im allgemeinen sehr beliebt. Nach dieser Huldigung auf den Lehrer, dürfte auch sein Urteil über seine Schüler interessieren. Im Schlußkapitel des hinterlassenen Manuskriptes schreibt er: „Ich habe die Freude und das Glück gehabt, unter meinen Schülern, Doktoranden und Mitarbeitern eine Anzahl von ausgezeichneten Forschern gehabt zu haben. Sie haben z. T. später als akademische Lehrer, z. T. als hervorragende Industrielle im In- und Auslande der Berliner und der Kieler Schule Ehre gemacht.“ Trotz seiner großen Erfolge als Forscher und akademischer Lehrer scheint Otto DIELS mit dem Facit seiner wissenschaftlichen Tätigkeit, die er mit dem Jahre 1945 als abgeschlossen ansah, nicht ganz zufrieden gewesen zu sein. In dem genannten Kapitel schreibt er weiter: „Wenn ich trotz alledem mit dem Ertrag meines Forscherlebens nicht so ganz zufrieden bin, so muß ich das etwas näher begründen: Auf einem meiner Schulzeugnisse aus der Obertertianerzeit findet sich unter „Fleiß“ die eigenartige Bemerkung: „Gut, doch könnte er mehr leisten!“ Dieser lapidare Satz trifft wirklich den Nagel auf den Kopf! Nur paßt er insofern für meinen wissenschaftlichen Werdegang nicht, als die Faktoren, die mich daran gehindert haben, meine Gaben im Dienste der Wissenschaft voll auszunutzen, weniger auf mangelnden Fleiß, als auf andere für mich ungünstige Umstände zurückzuführen sind. Zunächst war es für meinen wissenschaftlichen Aufstieg ohne Frage wenig günstig, daß ich mich durch persönliche Unannehmlichkeiten und Widrigkeiten,

durch Krankheiten oder irgendwelche Zwischenfälle in der Familie mehr beeinflussen und von meinen wissenschaftlichen Problemen ablenken ließ, als nötig und zweckmäßig gewesen wäre. Allerdings wird man diese Veranlagung mit einer gewissen Schwäche meines Nervensystems in Zusammenhang bringen müssen. Weiter muß man sagen, daß zehn Jahre Krieg und teilweise recht unerfreuliche politische Verhältnisse mit ihren Folgen ein starkes Hemmnis für die Forschung gewesen sind. Daß schließlich die Zerstörung des Chemischen Institutes meiner Forschertätigkeit ein jähes und vorzeitiges Ende bereitet hat, ist begreiflich!"

Diese Bilanz sollte sich für ihn jedoch nur als eine zwischenzeitliche herausstellen. Denn als 1946 eine entsprechende Anfrage an ihn erging, hat er sich erneut bereitgefunden, bis zur Ernennung seines Nachfolgers die Leitung des Chemischen Institutes wieder zu übernehmen. Darüber hinaus hat er aber auch noch nach 1950, nachdem ihm der Nobelpreis zuerkannt war, am Chemischen Institute Vorlesungen gehalten. In diesen Jahren, wo bereits der harte Zugriff des Schicksals und das zunehmende Alter ihren Tribut verlangt hatten, litt er zu seinem großen Leidwesen an zunehmender Gedächtnisschwäche, was seiner Umgebung natürlich nicht verborgen bleiben konnte. Auf Grund dieses Symptoms einer reduzierten Lebenskraft hat er offenbar den Zeitpunkt nicht mehr genau zu erkennen vermocht, wo er das Podium hätte verlassen müssen. Dieses menschlich durchaus verständliche Moment darf vor allem von seinen letzten Schülern und Hörern bei der Beurteilung seiner Persönlichkeit nicht übersehen werden.

WISSENSCHAFTLICHE KONGRESSE UND VORTAGSREISEN

Wie OTTO DIELS sagte, „hat er nie zu denen gehört, die da meinen, ein Kongreß würde dadurch an Wert einbüßen, daß man selbst nicht daran teilnimmt!“ Seine Teilnahme an Kongressen und sonstigen wissenschaftlichen Veranstaltungen ist daher relativ gering. Im Jahre 1900 reiste er zur „Hamburger Naturforscherversammlung“ wo er mit Bewunderung zu den Zelebritäten A. v. BAEYER, VAN'T HOFF, OSTWALD, WILLSTÄTTER u. a. emporblickte. Sehr lebhaft erinnerte er sich an den 1903 abgehaltenen, unter der Leitung von O. N. WITT stehenden „V. Internationalen Kongreß für angewandte Chemie“ in Berlin. In der wissenschaftlichen Hauptsitzung, die im großen Reichstagsaal stattfand, kamen die Herren MOISSAN, CROOKES, VAN'T HOFF, SOLVAY, ENGLER und KRÄMER zu Worte. Im Rahmen des geselligen Programmes fand ein Gartenfest statt, wo der eigentliche Veranstalter nicht die *Deutsche Chemische Gesellschaft*, sondern Prof. HARRIS war, der nach seiner Verheiratung mit Frä. v. SIEMENS in dem von einem prachtvollen Park umgebenen Stammhause der Familie SIEMENS an der Charlottenburger Chaussee wohnte und die Tore dieses Besitztums dem genannten Zwecke und damit den Kongreßteilnehmern bereitwilligst geöffnet hatte. Das Haus selbst war festlich illuminiert. Im Park waren große Zelte errichtet, wo man in der lauen Sommernacht unter Mitwirkung zahlreicher livreegekleideter Diener nach Herzenslust im Freien tafeln und zechen konnte. Unter dem Klange mehrerer Musikkapellen, wobei der Sekt in Strömen floß, gab sich die Jugend mit

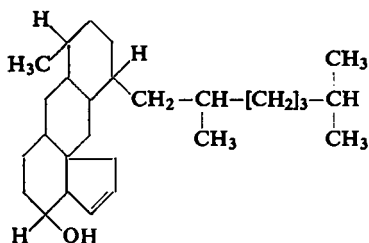
Begeisterung dem Tanze hin, so daß alt und jung von diesem Fest der *Deutschen Chemischen Gesellschaft* sehr angetan waren. — Im Jahre 1910 nahm das Ehepaar DIELS an der Naturforscherversammlung in Salzburg teil, wo sich in DIELS' Erinnerung besonders das Trachtenfest unter Teilnahme der Gaue Tirol, Kärnten und Steiermark und ein Tanzreigen der „Hallstätter Knappen“ eingepreßt haben. An der Nauheimer Naturforscherversammlung im Jahre 1921 nahm DIELS mit einem Vortrag „Über die Substitution aromatischer Verbindungen durch den Rest des Azocesters“ aktiv teil. Unmittelbar darauf sah man DIELS als Teilnehmer an der Versammlung der Laboratoriumsvorstände an Deutschen Hochschulen und an der Sitzung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in München. Anläßlich eines Besuches bei R. WILLSTÄTTER, der die LIEBIG'sche Dienstwohnung bewohnte und mit erlesenem Geschmack eingerichtet hatte, lernte er auch C. DUISBERG kennen. — Die letzte Naturforscherversammlung, die DIELS besucht hat, ist die in Düsseldorf 1927. Unter kleineren Veranstaltungen hat DIELS an den Tagungen des Verbandes Nordwestdeutscher Chemiedozenten in Hannover, Göttingen, Kiel und Hamburg teilgenommen. Anläßlich der beiden zuerst erwähnten hat DIELS selbst größere Vorträge über das von ihm neue erschlossene Arbeitsgebiet der Diensynthese gehalten. Im Rahmen der wissenschaftlichen Tagungen der Deutschen Chemischen Gesellschaft hielt DIELS bei der *Kekulé*-Feier in Bonn im Jahre 1929 einen Plenarvortrag über das gleiche Thema. Außer ihm sprachen H. WIELAND, A. PFEIFFER, P. KARRER und O. HAHN. Am Abend hielt P. WALDEN eine fast einstündige Tischrede, die wegen ihrer Länge ebenso die Gäste wie auch die amtierenden Kellner in Verlegenheit brachte. 1936 hat DIELS anläßlich der Tagung der Deutschen Chemischen Gesellschaft in Dresden über das sich zunehmend entwickelnde Gebiet der Diensynthese zusammenfassend vorgetragen. 1930 sprach DIELS in Amsterdam und Groningen. Ein für ihn besonders anstrengendes Vortragjahr erlebte er 1936, wo er im Anschluß an eine Vortragstournee in den Städten Darmstadt, Heidelberg, München und Karlsruhe außerdem in Freiburg i. Br., Basel, Zürich und Bern „Über die mit Hilfe der Diensynthese bereits erzielten und noch zu erwartenden Erfolge“ gesprochen hat. Auf diesen Vortragsreisen haben ihn eine Reihe von Kollegen in liebenswürdiger Weise betreut, nämlich die Herren SCHÖPF, FREUDENBERG, H. WIELAND, HÖNIGSCHMID, H. FISCHER, STAUDINGER, KARRER und SCHWARZENBACH. — Am 26. Februar 1944 veranstaltete der Verein Deutscher Chemiker, Ortsverband Göttingen, zu Ehren des Ausscheidens seines Freundes A. WINDAUS aus dem Amte eine Festsitzung, wo DIELS den wissenschaftlichen Festvortrag hielt. Schon zu diesem Zeitpunkte war DIELS' Lebensmut durch die äußeren Verhältnisse sehr gebrochen. Er hatte nur den Wunsch, so schnell wie möglich nach Hause zurückzukehren, wo er dann erfuhr, daß auch sein zweiter Sohn nicht mehr am Leben sei. Von nun an hat DIELS an wissenschaftlichen Veranstaltungen so gut wie nicht mehr teilgenommen. Auch einer späteren Einladung der Norwegischen Chemischen Gesellschaft, im Anschluß an seinen Nobel-Vortrag auch an der Universität Oslo vorzutragen, hat er sich in letzter Minute entzogen. In seiner an den Verfasser gerichteten Begründung gibt er an, daß er nach seinem Stockholmer Vortrag sofort nach Deutschland zurückkehren möchte, um am 70. Geburtstage seiner verstorbenen Gattin ihre letzte Ruhestätte in Ulsnis zu besuchen.

FORSCHUNGSARBEITEN

Um die Jahrhundertwende, also während seiner Tätigkeit als Neubestallter Unterrichtsassistent an der Universität Berlin, kam es OTTO DIELS natürlich darauf an, durch die Wahl und erfolgreiche Bearbeitung allgemein interessierender Themen in der Wissenschaft festen Fuß zu fassen. Auf FISCHERS Vorschlag begann er eine eingehende Untersuchung über die Verbindungen *Fluoren* und *o-Diphenol*, die nach einem Verfahren der *Gesellschaft für Teer- und Erdölindustrie* in beträchtlicher Menge aus dem Steinkohlenteer hergestellt wurden, aber bisher keine praktische Verwendung gefunden hatten. Aus 2-Amino-fluoren stellte er über die Diazoniumverbindung das Fluorylhydrazin her. EMIL FISCHER interessierte sich besonders für die Diazoniumverbindung und schlug vor, nach einer praktischen Auswertungsmöglichkeit zu suchen. So bemühte sich DIELS zum ersten und letzten Male in seinem Leben auch um die Farbstoffchemie, indem er sowohl aus Fluoren als auch aus Fluorenon über die entsprechenden Diazoverbindungen eine Anzahl farbenprächtiger Azofarbstoffe synthetisierte, die sich bei der Prüfung in den Höchster Farbwerken zwar als echt erwiesen, aber im Hinblick auf ihren Herstellungspreis die Konkurrenz mit anderen Farbstoffen nicht aushielten. Enttäuscht über diesen Mißerfolg, hielt er nach lohnenderen Gebieten Ausschau. In diesem Zusammenhang legte er sich die Frage vor, wie die Koryphäen auf dem Gebiete der organischen Chemie ihre Forschungen betrieben haben und ob es berechtigt sei, die Bedeutung ihrer Forschungen — und damit die Bedeutung des Forschers selbst — von der zeitbedingten Einschätzung des Gegenstandes ihrer Forschungen abhängig zu machen. Bei einer Klassifizierung der verschiedenen Forschertypen kam er zu dem Ergebnis, daß er selbst der Kategorie angehöre, „die aus der verwirrenden Fülle organischer Stoffe *instinktiv* ihre Forschungsobjekte wählt“. Wie dem auch sei, so riet ihm EMIL FISCHER in der ersten Zeit seiner wissenschaftlichen Tätigkeit: „Möglichst viel probieren und dann natürlich jeden der angestellten Versuche genau durcharbeiten! Auf die Art kommt man zu neuen Ergebnissen!“ — ein Rat, den DIELS in seiner weiteren Laufbahn beherzigt hat. In seinen folgenden Untersuchungen wendete er sich dem Studium des Diacetyls zu, das ihm durch seine äußeren Eigenschaften, besonders seine Alkaliempfindlichkeit bemerkenswert erschien. Er gewann diesen Stoff in guter Ausbeute aus dem Methyläthylketon durch Einwirkung von Amylnitrit und studierte die Di- und Trimerisierungsvorgänge und die große Bereitwilligkeit dieser Verbindung zu Kondensationsreaktionen. Neben einer Reihe anderer Resultate konnte DIELS zeigen, daß die Natriumverbindung des Urethans mit Chlorameisensäureester unter Bildung von Stickstoff-tricarbonsäureester reagiert und dieser beim Behandeln mit Phosphor-pentoxyd in der Hitze in das Carboxäthylisocyanat übergeht. Die eigentümliche Spaltung des Stickstoff-tricarbonsäureesters brachte DIELS auf den Gedanken, den Malonsäure-diäthylester in analoger Weise zu spalten. Dabei beobachtete er das Auftreten eines gasförmigen Reaktionsproduktes von stechendem Geruch, das beim Einleiten in eine wäßrige Anilinlösung einen farblosen Niederschlag ergab. Zunächst vermutete DIELS, daß das gasförmige Reaktionsprodukt das bis dahin noch unbekannte Keten $\text{CH}_2=\text{CO}$ wäre, allein der mit Anilin erhaltene Niederschlag bestand nicht aus Acetanilid, sondern aus einer weit höher schmelzenden Verbindung. Es stellte sich bald heraus, daß das bei $+7^\circ$ siedende Gas eine Verbindung war, mit

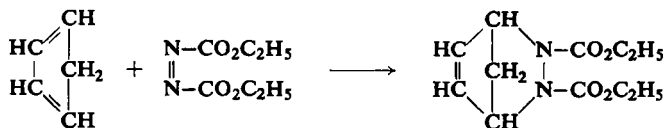
deren Existenzfähigkeit man damals kaum gerechnet hatte: ein Oxyd des Kohlenstoffs der empirischen Zusammensetzung C_3O_2 , dem DIELS auf Rat von EMIL FISCHER den Namen *Kohlensuboxyd* gab. Mit der Entdeckung des Kohlensuboxyds im Jahre 1906 glückte DIELS der erste große Wurf. FISCHER schlug ihn im wesentlichen auf Grund dieser Leistung im gleichen Jahre zum Titularprofessor vor. Er erhielt zahlreiche Zeichen der Anerkennung aus aller Welt. Unter den Gratulanten befand sich auch A. v. BAEYER, der für die neue Verbindung den Namen „Kohlenstoff-dicarbonid“ für besser hielt, während ein anderer Gratulant, P. JACOBSON, zur Bezeichnung „Dioxo-Allen“ riet. Die weitere Erforschung dieses Stoffes hat DIELS mit verschiedenen Mitarbeitern betrieben und dabei interessante Ergebnisse im Hinblick auf seine Polymerisationsfähigkeit erzielt. — Ein anderes Arbeitsgebiet wurde DIELS — wie er selbst sagt — durch Zufall erschlossen. Als Assistent erhielt er eines Tages die Anfrage des jungen Dr. med. E. ABDERHALDEN, der sich am FISCHERSchen Institut in der Chemie vervollkommen wollte, ob er Lust habe, mit ihm zusammen eine Untersuchung über *Cholesterin* auszuführen, da er von der Abteilung für Pathologische Anatomie des Krankenhauses Berlin-Moabit eine größere Menge Gallensteine erhalten habe. DIELS machte sich sogleich daran, aus diesen reines Cholesterin zu gewinnen, über dessen Struktur damals eine begründete Vorstellung noch nicht bestand. Bei seiner oxydativen Spaltung mit Natriumhypobromit erhielt DIELS schon nach wenigen Tagen eine gut kristallisierende *Dicarbon säure* $C_{27}H_{44}O_4$, die in der Zahl der Kohlenstoffatome mit dem Cholesterin übereinstimmte und die als „*Diels-Säure*“ bei der weiteren Erforschung der Cholesterin-Struktur durch A. WINDAUS und H. WIELAND eine Rolle gespielt hat. Auch andere Cholesterin-Derivate, wie z. B. *Cholestenon* und α -*Cholestanol* sind von DIELS und E. ABDERHALDEN zuerst dargestellt worden. Auf DIELS' weiteren Beitrag zur Cholesterin-Frage wäre später zurückzukommen. Neben den bisher genannten Fragenkomplexen, die er mit einer Reihe von Mitarbeitern weiter bearbeitete, begann er ab 1911 seine Untersuchungen über den *Azodicarbon säure-diäthylester*, der vorher schon in den Händen von T. CURTIUS, J. THIELE und F. RASCHIG Gegenstand eingehender Untersuchungen war. Sein Ziel, daraus das Diimid darzustellen, erwies sich zwar als ein Phantom, aber andere wichtigere Ergebnisse kamen bei seiner Jagd zutage, die ihre Schatten auf spätere größere Erfolge vorauswarfen. DIELS fand, daß Azodicarbon säure-diäthylester (kurz „Azoester“) die merkwürdige Eigenschaft besitzt, sich mit einer Reihe anderer Körperklassen, wie Aminen, Phenolen, Alkoholen, Thioalkoholen, ja auch mit gewissen Kohlenwasserstoffen, additionell zu verbinden. Während des ersten Weltkrieges bearbeitete DIELS mit mehreren Doktoranden verschiedene Themen, unter denen ihm besonders die Untersuchungen auf dem Gebiete des *Diacetyls* am Herzen lagen. Aber auch eine Reihe anderer Arbeiten, die an frühere Untersuchungsreihen anknüpften, wurden ausgeführt, z. B. auf dem Gebiete α , β -ungesättigter 1.2-Diketone, der Glyoxaline und der Hydrazinabkömmlinge. In den zwanziger Jahren hatte sich der Unterrichts- und Forschungsbetrieb an der Universität Kiel wieder normalisiert. Neben anderen Studien, die hier im einzelnen nicht erörtert werden sollen, wandte sich DIELS mit einer Reihe von Mitarbeitern wieder den früher begonnenen Arbeiten über *Azoester*, *Kohlensuboxyd* und *Cholesterin* zu. Das Cholesterin war in der Zwischenzeit vor allem durch A. WINDAUS untersucht worden, der die folgende Formel

in Erwägung zog. Diese Struktur war jedoch mit späteren Beobachtungen nicht in Einklang zu bringen, was DIELS auf den Gedanken brachte, durch Dehydrierung



des Cholesterins zu seinem aromatischen Grundskellett zu gelangen und dieses zu identifizieren. Schon der erste, mit Palladium/Kohle ausgeführte Versuch führte zu einem Erfolg. Es entstand dabei eine gut kristallisierende hochschmelzende Verbindung von aromatischem Charakter, der nicht nur aus ihrer Zusammensetzung, sondern auch aus dem leichten Übergang in Nitro- und Bromderivate und ein rotgefärbtes Chinon hervorging. Die weitere Untersuchung ergab, daß es sich um den wohlbekannteren aromatischen Kohlenwasserstoff *Chrysen* handelte, was mit der WINDAUSSCHEN Formel schwer vereinbar war. Immerhin war es ja nicht ausgeschlossen, daß bei der Dehydrierung eine Umlagerung erfolgt sei. DIELS suchte daher nach einem milderem Dehydrierungsmittel. Da Schwefel sich für den vorliegenden Zweck infolge verschiedener Nebenreaktionen als unbrauchbar erwiesen hatte, wählte DIELS mit sicherem Instinkt an seiner Stelle das *Selen*. Diese von ihm aufgefundene Methode der *Selen-Dehydrierung* führte beim *Cholesterin* in guter Ausbeute zu einem Kohlenwasserstoff C₁₈H₁₆, der — wie allerdings von anderer Seite festgestellt wurde²⁾ — das *3'-Methyl-1.2-cyclopenteno-phenanthren* darstellt. Wie sich später ergab und heute allgemein bekannt ist, entsteht die gleiche Verbindung — der sog. „*Diels-Kohlenwasserstoff*“ — bei der Selen-Dehydrierung einer Reihe anderer Sterine des Tier- und Pflanzenreiches. Da die Methode der Selen-Dehydrierung ganz allgemein auf hydroaromatische Verbindungen anwendbar ist, hat sie sich zu einem wichtigen Werkzeug bei ihrer Konstitutionsaufklärung entwickelt.

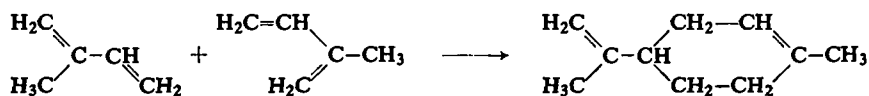
Nachdem DIELS die allgemeine Additionsfähigkeit des *Azoesters* bündig bewiesen hatte, zeigte er im Jahre 1925 in Gemeinschaft mit seinen Schülern J. H. BLOM und W. KOLL, daß sich diese Verbindung mit dem *Cyclopentadien* im Sinne des THEILESCHEN Schemas und einer echten Diensynthese unter Bildung von *Endomethylenpiperidazin* umsetzt:



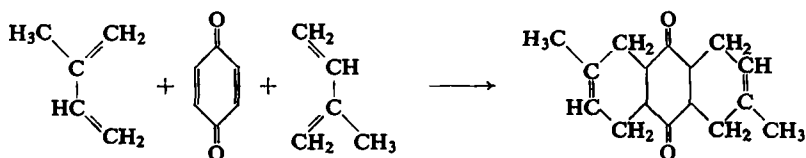
Mit diesem Versuch betrat DIELS ein Gebiet, dessen weitere Bearbeitung ihn auf den Gipfel wissenschaftlicher Anerkennung führen sollte, ihm jedoch durch die Entfremdung mit seinem späteren Schüler K. ALDER viel persönlichen Verdruß bereitet hat — das Gebiet der Erforschung und Erschließung der *Diensynthese*. Hierüber

²⁾ S. H. HARPER, G. A. R. KON und F. C. J. RUZICKA, J. chem. Soc. [London] 1934, 124.

äußert OTTO DIELS in dem hinterlassenen, bereits erwähnten Manuskript folgendes: „Wenn ich auch in der Zeitspanne von 1928–1939 mit meinen Schülern und Mitarbeitern eine Reihe von Gebieten bearbeitet habe, so steht sie doch ganz überwiegend im Zeichen der Entdeckung der *Diensynthese* und der Erschließung ihrer Bedeutung für die gesamte organische Chemie. — Es ist nötig, daß ich mich an dieser Stelle mit der Geschichte ihrer Entdeckung etwas eingehender befasse. Ich habe bereits früher von meinen Forschungen über den Azoester ausführlich gesprochen und dabei seine Fähigkeit, sich mit allen möglichen Körperklassen additionell zu verbinden, hervorgehoben. Dabei war ganz besonders auf die Addition an Cyclopentadien hingewiesen worden, weil sie als überzeugendes Beispiel für die 1.4-Addition im Sinne des THIELEschen Theorems gelten kann. Später ist man darauf aufmerksam geworden, daß ähnliche Vorgänge auch sonst schon in der organischen Chemie bekannt waren. Es sei z. B. auf den von WALLACH entdeckten Übergang von Isopren in Limonen:

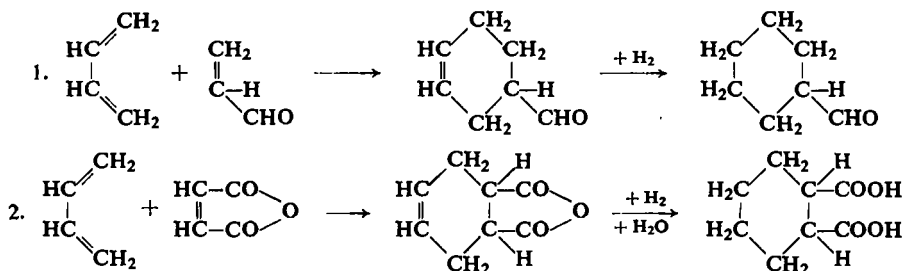


oder auf die Anlagerung von 1 oder 2 Molekülen Isopren an *p*-Chinon nach v. EULER und JOSEPHSON hingewiesen, die auf analogen 1.4-Additionen unter Bildung von Sechsringen beruhen:



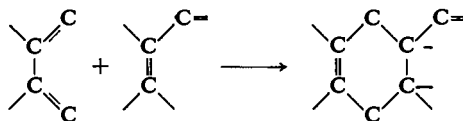
Aber alle diese und andere ähnliche Vorgänge waren vereinzelte Beobachtungen, über die als solche berichtet wurde, deren allgemeingültiges Prinzip aber weder von den genannten Autoren noch auch von mir oder von anderen erkannt worden ist. — Aber als ich dann aus einer Mitteilung von THIELE und ALBRECHT ersehen hatte, daß auch *p*-Chinon und Cyclopentadien in verschiedenen Verhältnissen zu wohldefinierten Addukten zusammenzutreten vermögen, wobei freilich die Autoren die Struktur dieser letzteren falsch interpretiert hatten, da kam mir zum ersten Mal eine Ahnung, daß alle die angeführten Beobachtungen auf dieselbe Ursache, nämlich auf eine Addition aktiver ungesättigter Verbindungen an solche Stoffe zurückzuführen ist, die durch ein System konjugierter Doppelbindungen ausgezeichnet sind, also an „Diene“. — Ich besprach diese Dinge des öfteren vor allem mit meinem Schüler, Herrn Dr. ALDER, der bei mir seine Doktorarbeit gemacht und danach als „Liebig“- und als „IG“-Stipendiat mit mir zusammen weitergearbeitet hatte. Wir waren uns beide klar darüber, daß ein eingehendes und systematisches Studium der im Vorhergehenden in großen Zügen mitgeteilten Beobachtungen zu sehr interessanten Ergebnissen führen könne. — Schließlich fiel die Entscheidung auf Grund einer Mitteilung von P. PFEIFFER in den „Berichten“, in der er auf Grund physikalisch-chemischer Beobachtungen auf die weitgehende *Analogie im Verhalten des Azodicarbonsäure- und des Maleinsäureesters resp. Maleinsäure-anhydrids* hinwies. — Nach der Lektüre dieser Mitteilung unterhielt ich mich darüber mit Herrn Dr. ALDER und sagte schließ-

lich: „Man müßte doch nun unter allen Umständen versuchen, ob sich wirklich mit Maleinsäure-anhydrid Additionsreaktionen wie mit Azodicarbonsäureester durchführen lassen!“ Daraufhin hat Herr Dr. ALDER sofort einen diesbezüglichen Versuch, wenn ich mich recht entsinne, mit Cyclopentadien, ausgeführt, der glatt zum Ziele führte und damit das bestätigte, was nach den Mitteilungen PFEIFFERS zu erwarten war! — Dadurch war nun ein ungeheuer großes Gebiet für die synthetische organische Forschung, aber auch für die Untersuchung der Struktur noch unbekannter Stoffe erschlossen, und ich habe zusammen mit Herrn Dr. ALDER und mit einer großen Zahl von Schülern während der folgenden Jahre eine Reihe der interessantesten Fälle studiert. Vor allem erfuhr der Aufbau der *hydroaromatischen* Verbindungen durch das neue synthetische Prinzip eine außerordentliche Bereicherung und Vereinfachung, wie man an folgenden, beliebig herausgegriffenen Beispielen ersehen kann:



von denen das eine den glatten Aufbau des *Hexahydro-benzaldehyds*, das andere den der *Hexahydro-o-phthalsäure* zeigt. — Es würde zu weit führen, wenn ich unsere z. T. gemeinschaftlichen Arbeiten zur Synthese von Riechstoffen (ψ -Iron), von *Norcampher*, *Campher*, *Santen* usw. sowie den interessanten Reaktionsverlauf bei *Fulvenen* und *Cumalinen*, beim *Anthracen*, ferner den nach dem neuen Prinzip so einfachen Übergang in die Reihe des *Cantharidins* und den Verlauf der neuen Synthese bei den stickstoffhaltigen Heterocyclen: *Pyrrrol*, *Imidazol*, *Pyridin*, *Chinolin*, *Isochinolin* usw. im einzelnen schildern wollte! — Die Gesamtheit der durch die neue Reaktion erschlossenen synthetischen Wege haben wir als „Dien-Synthese“ bezeichnet, und unter diesem Namen ist sie in die Literatur eingegangen. — Als Partner einer normalen „Dien-Synthese“ fungieren:

1. Ein „Dien“, also Verbindungen wie z. B. Butadien, Isopren, Cyclopentadien usw.
2. Eine „philodiene Komponente“, als welche sich vor allem Maleinsäure-anhydrid, Acrolein, Crotonaldehyd, Chinon und Acetylen-dicarbonsäure- und Azodicarbonsäureester bei der Forschung bewährt haben. In übersichtlicher Weise läßt sich der typische Verlauf einer „Dien-Synthese“ durch das Schema



wiedergeben.

Während einiger, auf die Entdeckung der Dien-Synthese folgender Jahre ist Herr Dr. ALDER weiterhin mein Mitarbeiter gewesen; daneben hat er, mit meinem Ein-

verständnis, zusammen mit Herrn Dr. STEIN und anderen Doktoranden selbständig Themen aus dem unerschöpflichen Fragenkomplex der „Dien-Synthesen“ bearbeitet, von denen ich die Aufklärung der Cyclopentadienpolymerisation als typische „Dien-Synthese“ herausgreifen möchte. — Herr Dr. ALDER, der sich inzwischen habilitiert und auf meinen Vorschlag den Professortitel erhalten hatte, äußerte den Wunsch, in die Industrie überzutreten und ist im Jahre 1937 unter für ihn sehr günstigen Bedingungen an das IG-Werk Leverkusen übersiedelt. Nachdem er dort mehrere Jahre tätig gewesen war, hat er sich wieder der akademischen Tätigkeit zugewendet und ist einem Rufe als ordentlicher Professor an die Universität Köln gefolgt. — Während der in Leverkusen und Köln verbrachten Jahre hat Herr ALDER mit einer Reihe von Schülern das Phänomen der „Dien-Synthese“ nach verschiedenen Richtungen weiter ausgebaut. Ich selbst habe so lange, bis mir durch die Zerstörung des Chemischen Institutes im Sommer 1944 jede Arbeitsmöglichkeit genommen wurde, u. a. an dem Problem der „Dien-Synthese“ weitergearbeitet und mich schließlich der Frage zugewandt, ob sie freiwillig verläuft oder ob sie durch kleine Mengen gewisser Stoffe ausgelöst wird. Bei der Bearbeitung dieses Problems habe ich besonders eingehend die Reaktion Pyridin-Acetylenester studiert und dabei die Rolle des Pyridins als Reaktionsüberträger bei verschiedenen, sonst unverständlichen Vorgängen aufklären können. Die Ergebnisse habe ich in einer kurzen Zusammenfassung in Göttingen gelegentlich der Emeritierungsfeier für Prof. WINDAUS vorgetragen und später veröffentlicht. — Mit dieser Mitteilung dürfte meine wissenschaftliche Forschertätigkeit, wenigstens soweit es sich um die experimentelle Forschung handelt, beendet sein, denn ich nähere mich dem 70. Lebensjahre, und die Zerstörung des Chemischen Institutes und auch der anderen Institute der hiesigen Universität schließt für mich ein weiteres chemisches Arbeiten aus.“

Im Zusammenhang mit der Verleihung des Nobelpreises an OTTO DIELS und KURT ALDER im Jahre 1950 wurde vom Verfasser auf Grund eines eingehenden Literaturstudiums versucht, die geschichtliche Entwicklung der „Dien-Synthese“ bis in ihre Anfänge zurückzuverfolgen, um auf dieser Grundlage zu einem objektiven Bild der in Rede stehenden Vorgänge zu gelangen. Aus diesen kritischen Studien ging als Resultat³⁾ hervor, daß — nachdem schon eine Reihe anderer Forscher (T. ZINCKE und Mitarbb. (1897, 1909, 1912), W. ALBRECHT (1906), H. v. EULER und K. O. JOSEPHSON (1920)) vor DIELS und ALDER vereinzelt analoge 1.4-Additionen experimentell beschrieben und die entstandenen Addukte z. T. in ihrer Struktur auch richtig gedeutet hatten — die „Dien-Synthese“ nicht wie ein Meteor vom Himmel fiel, sondern der Boden für die Entdeckung ihrer Bedeutung als allgemeines synthetisches Prinzip bereits gut vorbereitet war. Die wichtige Beobachtung* der Adduktbildung zwischen Azodicarbonsäureester und Cyclopentadien durch O. DIELS, J. BLOM und W. KOLL im Jahre 1925 ist in diesem Sinne — wie DIELS auch selbst hervorhebt — als eine Einzelbeobachtung der angegebenen Entwicklungsreihe zu werten. Immerhin steht es ganz außer Frage, daß K. ALDER erst später in den DIELSSchen Arbeitskreis eintrat, wo bereits das Phänomen der 1.4-Addition Gegenstand eingehender und

³⁾ Vgl. S. OLSEN; DIELS'-ALDER's Diensynthese. Nobelpris i Kjemi 1950. (Vortrag vor der Norwegischen Chemischen Gesellschaft in Oslo) Tidsskrift for Kjemi, Bergvesen og Metallurgi 3, 33 [1951].

erfolgreicher Untersuchungen war. Diese Tatsache — und das ist von entscheidender Bedeutung! — schmälert jedoch das Verdienst von K. ALDER in keiner Weise! Es wurde bereits darauf hingewiesen³⁾, daß vom Zeitpunkte der ersten gemeinsamen Veröffentlichung von O. DIELS und K. ALDER in Liebigs Annalen der Chemie aus dem Jahre 1928 über „Synthesen in der hydroaromatischen Reihe“ zweiundzwanzig (!) Jahre vergehen mußten, bevor — trotz zähestem Einsatz auf beiden Seiten — der volle Umfang ihrer Entdeckung deutlich genug zu erkennen war und für sie die Zeit der reichen Ernte anbrach. Wie in dem Vortrag des Verfassers anlässlich der Verleihung des Nobelpreises für Chemie an O. DIELS und K. ALDER im Jahre 1950³⁾ unterstrichen wurde, lag es in der Natur der Sache, daß das experimentelle Material langsam progredient anwuchs. Zuerst waren es nur die Entdecker selbst, die das Feld in ihren Laboratorien in Kiel bzw. Leverkusen und Köln bearbeiteten. Erst allmählich brach sich die Methode in in- und ausländischen Forschungsstätten Bahn, wobei sich immer mehr neue Anwendungsmöglichkeiten auftaten. — Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, wäre der große Erfolg vielleicht für beide ausgeblieben, wenn nicht K. ALDER und seine Schüler durch ihren überaus energischen Einsatz und die mustergültige theoretische Durchdringung des Stoffes zu guter Letzt den Wert der Entdeckung ins rechte Licht gerückt hätten. Der Verfasser hat sowohl O. DIELS als auch K. ALDER ein Exemplar des erwähnten, in diesem Sinne gehaltenen Vortrages zugesandt, der bei beiden eine freundliche Aufnahme gefunden hat.

EPILOG

Blickt man zurück auf OTTO DIELS' Leben, so ist es in seiner Gesamterscheinung ein an Glücksumständen wechselvolles gewesen. Bis zur Mitte des zweiten Weltkrieges hat es — was die rein menschliche Seite angeht — an Sonnenschein nicht gefehlt. Danach begann allerdings für ihn eine schwere Zeit der Prüfung, die bei seiner empfindsamen Natur jede Hoffnung auf die Zukunft vernichtete und ihn den bitteren Kelch zur Neige leeren ließ. Seine Laufbahn als Wissenschaftler ist — verglichen mit der vieler anderer großer Forscher — eine verhältnismäßig geradlinige und unkomplizierte gewesen. Unter seinen Forschungsergebnissen, die die Entwicklung der organischen Chemie nachhaltig gefördert haben, ragen hervor: Die Entdeckung des *Kohlensuboxydes*, seine bahnbrechenden *Beiträge zur Erschließung des Gebietes der Sterinchemie* („DIELS-Säure“, „DIELS-Kohlenwasserstoff“), Aufindung der Methode der *Selen-Dehydrierung* und schließlich Erkennung des Prinzips der *Dien-Synthese* (zusammen mit K. ALDER).

Gegen den Hintergrund seiner eigenen, ganz zu Beginn seiner Laufbahn angestellten Überlegung, ob es berechtigt sei, die Bedeutung eines Forschers von der zeitbedingten Einschätzung des Gegenstandes seiner Forschungen abhängig zu machen, dürfen wir aus seinen heute in hellem Glanz erstrahlenden Erfolgen den Schluß ziehen, daß er seine Themata nie unter dem Gesichtspunkte ihrer jeweiligen Aktualität gewählt hat. Mit den ernsthaft-neugierigen Augen eines spielenden Kindes hat er in die Welt der Moleküle hineingeschaut und sich immer wieder mit wachem Interesse an den sich hier abspielenden kaleidoskopischen Vorgängen ergötzt. Wenn ihm hierbei eine Reaktion von möglicher praktischer oder theoretischer Bedeutung erschien,

hat er sie näher untersucht, modifiziert und nach der Breite ausgebaut. Aus diesem Grunde wurde er zum Einzelgänger — und zum Pionier!

Wer aber hätte bei seiner stillen und allem lauten Getöse abholden Arbeitsweise zum Zeitpunkte seiner erwähnten Reflexionen und auch noch viel später vorher-sagen können, daß die von ihm gesäte Saat in so wundersamer Weise aufgehen würde? Unwillkürlich wird man an das Buch Wilhelm OSTWALDS über „Große Männer“ erinnert und legt sich die Frage vor, wie sich unser „Proband“ seinem „psychographischen“ Schema einpaßt. Zwar hat OTTO DIELS unter dem humanistischen Joche seiner Schulzeit gelitten und zu jener Zeit schon ein sehr ausgeprägtes Interesse für die Chemie bekundet. Nach dem Kriterium der „Reaktionsgeschwindigkeit des Geistes“ wäre man geneigt, ihn unter den Typus des Klassikers einzureihen. Mit einer solchen Einstufung steht jedoch DIELS' große Begeisterung und Begabung für die Vortragstätigkeit in Widerspruch, wobei er allerdings mehr die Eigenschaften eines Verkünders als die eines Propheten offenbarte. Aber auch wenn man die von OSTWALD beschriebenen Forscherpersönlichkeiten als extreme Beispiele seiner Klassifizierung ansehen und darin DIELS eine Übergangstellung zuweisen würde, käme man in seinem Falle in Konflikt mit OSTWALDS Gedankengängen über den Zeitpunkt des „großen Werkes“, wonach die außerordentliche Leistung in ganz jugendlichem Alter vollbracht wird und die späteren Arbeiten selten jene frühe Glanzleistung an Format erreichen. — Als DIELS' Glanzleistung auf dem Gebiete der organischen Chemie wird allgemein das von ihm — nach unbestreitbarer Durchführung einer entsprechenden Additionsreaktion mit Azodicarbonsäureester im Jahre 1925 — und K. ALDER 1928 aufgefundene Prinzip der Diensynthese angesehen, wo also DIELS bereits im zweiundfünfzigsten Lebensjahre stand! Dem Tenor der OSTWALDSchen Analyse folgend, müßte DIELS die Konzeption hierzu bereits viele Jahre vorher mit sich herumgetragen oder — wenn das nicht der Fall war — sein genialster Einfall einer früheren Zeitperiode angehört haben — was übrigens der großen Bedeutung seiner im Jahre 1906 begonnenen und bisher nicht genügend gewürdigten bahnbrechenden Beiträge zur Aufklärung des Cholesterins und anderer Sterine den verdienten Nachdruck geben würde. DIELS selbst hat diesen Arbeiten großen Wert beigemessen, was man daran erkennt, daß er sie zum Gegenstand seines Nobelvortrages wählte. Es ist äußerst schwer, DIELS' Einzelleistungen in ihrer Bedeutung gegeneinander abzuwägen. Daß bei diesem Versuch die Waage allmählich zugunsten der Diensynthese ausschlug, beweist der Beschluß der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, OTTO DIELS und KURT ALDER noch zu so später Stunde im Jahre 1950 mit dem Nobelpreis auszuzeichnen.

Die sich am Schlusse erhebende Frage, welche inneren und äußeren Faktoren im Leben OTTO DIELS' miteinander interferiert haben, um ihn zu einer Forscherpersönlichkeit von Rang zu entwickeln, ließe sich weder durch ihn selbst noch auf wissenschaftlicher Grundlage beantworten. Auf diesem Gebiete befinden wir uns immer noch auf dem Erkenntnisstatus des PLATONSchen Höhlengleichnisses und könnten in diesem Dilemma bestenfalls auf ein mehr oder minder okkultes Dichterwort zurückgreifen. Mit Sicherheit erkennen wir nur die markanten Spuren seines Wirkens, die OTTO DIELS während seines irdischen Wandels hinterlassen hat.

Mein Dank gebührt vor allem den Ehepaaren Oberarzt Dr. med. VOLKER DIELS und Frau MARIA, geb. PROBSTHAIN, Kassel, und Marinestabsarzt Dr. med. LOTHAR EVERTS und Frau MARIANNE, geb. DIELS, Kiel, die mir bereitwilligst alles Material über den Verstorbenen zugänglich gemacht und mir viel Wissenswertes über ihn mitgeteilt haben. Besonderen Dank schulde ich auch den Herren Kollegen R. GREWE und H. KLEINFELLER, Kiel, deren mündliche Mitteilungen für mich von Wert waren, und allen denen, die mir über die Tätigkeit des Verstorbenen am Chemischen Institut während der letzten Jahre berichtet haben.

Oslo, im Januar 1961

SIGURD OLSEN

VERÖFFENTLICHUNGEN VON OTTO DIELS

von 1899—1944 *)

- 1899 1. O. D., Zur Kenntnis der Cyanurverbindungen; Inaugural-Dissertat. Univ. Berlin 19. 7. 1899.
 2. O. D., Zur Kenntnis der Cyanurverbindungen, B. 32, 691 [1899].
 3. O. D., Nachtrag zur Kenntnis der Cyanurverbindungen, B. 32, 1219 [1899].
- 1901 4. O. D., Zur Kenntnis des Fluorens, B. 34, 1758 [1901].
- 1902 5. O. D. und A. BIBERGEL, Zur Kenntnis des *o*-Diphenols, B. 35, 302 [1902].
 6. O. D., Über die Einwirkung des Semicarbazids auf das Diacetyl, B. 35, 347 [1902].
 7. O. D. und O. STAEBLIN, Darstellung und Eigenschaften einiger Chinolinbasen des Fluorens und Fluorens, B. 35, 3275 [1902].
 8. O. D., E. SCHILL und St. TOLSON, Über die Nitrierung des 2-Amino-fluorens, B. 35, 3284 [1902].
 9. O. D. und H. JOST, Über die Darstellung des Diacetyls und ein Polymerisationsprodukt desselben, B. 35, 3290 [1902].
- 1903 10. O. D., Über den Stickstofftricarbonsäureester und einige mit Natriumurethan ausgeführte Synthesen, B. 36, 736 [1903].
 11. O. D. und H. JOST, Über ein Reduktionsprodukt des polymeren Diacetyls, B. 36, 954 [1903].
 12. O. D., Über ein Condensationsprodukt aus Diacetyl und Oxalester, B. 36, 957 [1903].
 13. O. D. und E. ABDERHALDEN, Über den Abbau des Cholesterins, B. 36, 3177 [1903].
 14. O. D. und A. VOM DORF, Über die Constitution der Mono-Semicarbazone und -Acetylhydrazone von 1.2-Diketonen, B. 36, 3183 [1903].
 15. O. D. und M. LIEBERMANN, Über einige neue Cyanurverbindungen, B. 36, 3191 [1903].
 16. O. D. und E. ABDERHALDEN, Berichtigung, B. 36, 3930 [1903].
- 1904 17. O. D. und P. NAWIASKY, Über die Ester der Stickstofftricarbonsäure und einige ähnlich zusammengesetzte Verbindungen, B. 37, 3672 [1904].
 18. O. D. und E. ABDERHALDEN, Zur Kenntnis des Cholesterins (II. Mitteil.), B. 37, 3092 [1904].
- 1905 19. O. D. und H. HEINTZEL, Über die Condensation einiger Ester mit Urethan und Glykokollester, B. 38, 297 [1905].
 20. O. D., Bemerkungen zu der Abhandlung der H. Hrn. A. HANTZSCH und H. BAUER, Über Cyanursäurederivate, B. 38, 1186 [1905].
 21. O. D. und F. BUNZL, Über Versuche zur Synthese von Fluoren-Abkömmlingen, B. 38, 1486 [1905].
 22. O. D. und G. PLAUT, Über die Verwendbarkeit der Oximäther für Condensationen, B. 38, 1917 [1905].
 23. O. D. und R. VAN DER LEEDEN, Über die Condensation von Isonitrosoketonen mit Aldoximen, Bildung von Oxdiazinen (I. Mitteil.), B. 38, 3357 [1905].
- 1906 24. O. D. und B. WOLF, Über Carboxäthylisocyanat, B. 39, 686 [1906].
 25. O. D. und B. WOLF, Über das Kohlensuboxyd I, B. 39, 689 [1906].
 26. O. D. und E. ABDERHALDEN, Zur Kenntnis des Cholesterins (III. Mitteil.), B. 39, 884 [1906].
 27. O. D., J. SIELISCH und E. MÜLLER, Über Methyl-1-cyclopentantrion-(2.4.5), B. 39, 1328 [1906].

*) Folgende Abkürzungen werden benutzt:
 A.: Julius Liebigs Annalen der Chemie,
 B.: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.

28. O. D. und E. ABDERHALDEN, Über die Hydrierung des Cholesterins, B. 39, 1371 [1906].
29. O. D. und K. ROSENMUND, Beobachtungen in der Diphenylmethan- und Xanthon-Reihe, B. 39, 2358 [1906].
30. O. D. und E. BECCARD, Zur Kenntnis acylierter Allylamine, B. 39, 4125 [1906].
31. O. D., Über das Kohlensuboxyd (VI. Congresso Internazionale di Chimica Applicata, Roma 1906).
- 1907**
32. O. D. und G. MEYERHEIM, Über das Kohlensuboxyd (II), B. 40, 355 [1907].
33. O. D. und M. STERN, Über die Kondensation von Oxalester mit Dimethylketol, B. 40, 1622 [1907].
34. O. D. und M. STERN, Über Diacetyl-monoxim und eine Spaltung seiner Benzoylverbindung (Beitrag zur Theorie der Beckmann'schen Umlagerung), B. 40, 1629 [1907].
35. O. D. und H. STEIN, Über Tris-benzoylcyanid, B. 40, 1655 [1907].
36. O. D. und E. SASSE, Zur Kenntnis der Oxdiazine (II), B. 40, 4052 [1907].
37. O. D. und E. STEPHAN, Über Dimethyl-Ketol (I), B. 40, 4336 [1907].
38. O. D. und F. OCHS, Über die Bromierung des Urethans, B. 40, 4571 [1907].
- 1908**
39. O. D. und P. BLUMBERG, Über das Kohlensuboxyd, B. 41, 82 [1908].
40. O. D. und K. LINN, Zur Kenntnis des Cholesterins, B. 41, 260 [1908].
41. O. D. und K. LINN, Zur Kenntnis des Cholesterins, B. 41, 544 [1908].
42. O. D. und P. BLUMBERG, Über die Konstitution des Kohlensuboxyds, B. 41, 1233 [1908].
43. O. D. und A. PILLOW, Über Bis-benzoyl-cyanid, B. 41, 1893 [1908].
44. O. D. und E. JACOBY, Über Carboxäthylisocyanat, B. 41, 2392 [1908].
45. O. D. Zur Kenntnis des Cholesterins, B. 41, 2596 [1908].
46. O. D. und L. LALIN, Über das Kohlensuboxyd, B. 41, 3426 [1908].
- 1909**
47. O. D. und R. RHODIUS, Über Reduktionen mit Natriumamylat, B. 42, 1072 [1909].
48. O. D. und A. BÖCKING, Über Versuche zur Darstellung eines Methyl-cyclopentantetrone, B. 42, 1576 [1909].
49. O. D. und E. STEPHAN, Zur Kenntnis des Dimethylketols (II. Mitteil.: Umwandlung in eine Ketotriose), B. 42, 1787 [1909].
50. O. D., Über die Kondensation von Urethan mit Säureestern, B. 42, 1853 [1909].
51. O. D. und F. TER MEER, Beitrag zur Kenntnis der Äther von Isonitrosoketonen, B. 42, 1940 [1909].
52. O. D. und C. SEIB, Über Chloral-urethan, B. 42, 4062 [1909].
- 1910**
53. O. D. und M. REINBECK, Über Dibrom-maleinsäureanhydrid (I. Mitteil.), B. 43, 1271 [1910].
54. O. D. und M. FARKAŠ, Zur Kenntnis des Oxy-diacetyls, B. 43, 1957 [1910].
55. O. D. und A. GUKASSIANZ, Über Chloral-urethan, B. 43, 3314 [1910].
- 1911**
56. O. D. und A. KÖLLISCH, Zur Kenntnis des Diacetyls: Über die Diacetyl-monophenylhydrazone und ihre Verwendbarkeit für Kondensationen, B. 44, 263 [1911].
57. O. D. und M. JOHLIN, Über eine neue Methode zur Darstellung von Ketonalkoholen, B. 44, 403 [1911].
58. O. D. und E. ANDERSONN, Über Benzal-diacetyl, B. 44, 883 [1911].
59. O. D. und P. BLUMBERG, Über eine Methode zur Darstellung von Cholesterin-äthern, B. 44, 2847 [1911].
60. O. D. und P. FRITZSCHE, Zur Kenntnis der Azodicarbonsäureester, B. 44, 3018 [1911].
61. O. D. und R. GOLLMANN, Über Acylierung und Alkylierung des Cyanamids, B. 44, 3158 [1911].

62. O. D. und H. OKADA, Über die Einwirkung einiger Säurechloride auf Kaliumnitrat und die Bildung von Säureanhydriden, B. 44, 3333 [1911].
- 1912 63. O. D. und A. WAGNER, Über Benzoyl-cyanamid und eine Synthese des Benzoylenharnstoffs (Diketo-tetrahydro-chinazolin) aus *o*-Nitrobenzoyl-cyanamid, B. 45, 874 [1912].
64. O. D. und E. STAMM, Über die Gewinnung basischer Abkömmlinge des Cholesterins und die Darstellung des α -Cholestylamins, B. 45, 2228 [1912].
65. O. D. und H. OKADA, Über die Konstitution der aus Benzoyl-chlorharnstoff und Alkali entstehenden Verbindung, B. 45, 2437 [1912].
66. O. D. und P. STRAUER, Über isomere Diacetyl-cyanhydrine und ihre Umwandlung in die Imide der Dimethyl-mesoweinsäure und Dimethyl-traubensäure, I, B. 45, 2946 [1912].
- 1913 67. O. D. und P. SHARKOFF, Zur Kenntnis der α , β -ungesättigten 1.2-Diketone, B. 46, 1862 [1913].
68. O. D. und H. OTSUKI, Über die Nitrile der Diamino-methyl-äthyl-bernsteinsäure und ihr Verhalten bei der Verseifung, B. 46, 1877 [1913].
69. O. D. und H. OKADA, Zur Kenntnis des Benzoyl-hydrazincarbons, B. 46, 1870 [1913].
70. O. D. und M. PAQUIN, Über neue Verbindungen und Spaltungen der Azodicarbonsäure, B. 46, 2000 [1913].
- 1914 71. O. D. und W. DÜRST, Über *N*-Methyl- α -acetylindol, B. 47, 284 [1914].
72. O. D. und E. FISCHER, Über *N*-Demethylo-kodein, B. 47, 2043 [1914].
73. O. D., Darstellung und neue Reaktionen der Hydrazinmonocarbonsäureester, B. 47, 2183 [1914].
74. O. D. und F. LÖFFLUND, Über Tetraacetyl-schleimsäurechlorid, -azid und dessen Zerfall in der Wärme, B. 47, 2351 [1914].
75. O. D., W. M. BLANCHARD und H. v. D. HEYDEN, Über Eigenschaften, Struktur und Derivate des dimeren Diacetyls, B. 47, 2355 [1914].
76. O. D. und F. LÖFFLUND, Bemerkung zu der Arbeit von J. MÜLLER: Über Tetraacetyl-schleimsäurechlorid und seine Verwendung zur Synthese des Inosits, B. 47, 2826 [1914].
- 1915 77. O. D. und K. PFLAUMER, Über Azibutanon (I), B. 48, 223 [1915].
78. O. D. und D. RILEY, Über den Reaktionsverlauf zwischen aromatischen Aldehyden und Diacetyl-monoxim bei Gegenwart von starker Salzsäure, B. 48, 897 [1915].
- 1916 79. O. D. und K. ILBERG, Über Oxymethylenbutanon und eine neue Bildungsmethode für Oxymethylen-verbindungen, B. 49, 158 [1916].
80. O. D. und K. SCHLEICH, Über die Bildung von Isoxazolonen aus Aldehyden und Isonitroso-lävulinsäure, B. 49, 284 [1916].
81. O. D. und K. SCHLEICH, Über Bildung und Eigenschaften der aus 1.2-Diketonen und Benzamidin entstehenden Verbindungen. I. Diacetyl- und Benzamidin, B. 49, 1711 [1916].
82. O. D. und ERNST FISCHER, Über das *N*-Demethylo-kodein (2. Mittel.), B. 49, 1721 [1916].
- 1917 83. O. D., Zur Kenntnis des Kohlenoxyds, B. 50, 753 [1917].
- 1918 84. O. D. und H. ROHLING, Über die Isomerisation des Fural-diacetyl-monoxims, B. 51, 828 [1918].
85. O. D., Über den Reaktionsverlauf zwischen Diacetyl-monoxim und Aldehyden bei Gegenwart von Ammoniak: Bildung von Dioxy-[dihydro-glyoxalinen], B. 51, 965 [1918].
- 1919 86. O. D. und C. SALOMON, Über Dioxy-dihydroglyoxaline und ihre Verwandlung in Glyoxaline (II. Mittel.), B. 52, 43 [1919].

- 1920 87. O. D. und E. BORGWARDT, Über die Darstellung der Tri- und Tetracarbonsäureester des Hydrazins und des asymm. Hydrazin-dicarbonssäureesters, B. 53, 150 [1920].
88. O. D. und S. UTHEMANN, Über neue, bei der Oxydation von Hydrazinen mit Quecksilberoxyd entstehende Quecksilberverbindungen (I), B. 53, 723 [1920].
89. O. D. und H. GRUBE, Über Struktur und Eigenschaften der bei der thermischen Zersetzung des Benzalhydrazin-carbonsäure-guajacylestere entstehenden Verbindung, B. 53, 854 [1920].
- 1921 90. O. D. und E. BORGWARDT, Über den Verlauf der Reaktion zwischen Malonitril und salpetriger Säure, B. 54, 1334 [1921].
91. O. D., Azodicarbonsäureester als Mittel zur Einführung des Hydrazin-Restes in den aromatischen Kern (I. Mitteil.: Azoester und β -Naphthylamin), B. 54, 213 [1921].
92. O. D. und W. POETSCH, Über den Verlauf der Reduktion beim Benzal-diacetylmonoxim und die Darstellung des Benzyl-diacetyls, B. 54, 1585 [1921].
- 1922 93. O. D., Über die Azoesterreaktion der Amine und Enole, A. 429, 1 [1922].
94. O. D., Über die Azoester-Reaktion der Amine und Enole (Vorläufige Mitteil.), B. 55, 1524 [1922].
95. O. D., Über die Azoester-Reaktionen der Amine und Enole, A. 429, 1 [1922].
96. O. D., Über die Azoester-Reaktion der Amine und Enole (Vorl. Mitteil.), B. 55, 1524 [1922].
97. O. D. und H. WACKERMANN, Über die Struktur der bei der Oxydation der β -Naphthylamin-Azoester-Additionsprodukte entstehenden Verbindungen, B. 55, 2443 [1922].
98. O. D., H. GÄRTNER und R. KAACK, Über Versuche zur Darstellung des Carbonylcyanids und eine Methode zur Gewinnung ungesättigter Aminosäuren, B. 55, 3439 [1922].
99. O. D. und J. PETERSEN, Über [Äthoxy-methylen]-diacetyl und ϵ -Äthoxy- β,γ -pentandion, B. 55, 3449 [1922].
- 1923 100. O. D. und G. BEHNEN, Über die Azoester-Reaktion des β -Amino-pyridins, B. 56, 561 [1923].
101. O. D., Über die Einwirkung von Stickstofftrioxyd auf das Monoxim des Benzal-diacetyls, A. 432, 1 [1923].
102. O. D., Über den Verlauf der Bromierung bei allylsubstituierten Imino-barbitursäuren, A. 432, 115 [1923].
103. O. D., Über Diallyl-hydrazin und seine Umwandlung in Tetraallyl-tetrazen durch Dehydrierung mit Azodicarbonsäureester, B. 56, 1933 [1923].
104. O. D. und B. CONN, Über Methylen-bis-malonitril und Pentan-hexanitril und ihr Verhalten gegen Wasser in der Hitze, B. 56, 2076 [1923].
105. O. D., Zur Kenntnis der aus Aldehyden und 1.2-Diketonen entstehenden Reaktionsprodukte, A. 434, 1 [1923].
- 1924 106. O. D. und H. BEHNCKE, Über Derivate des *cyclo*-Triazbutans, B. 57, 653 [1923].
107. O. D. und C. WULFF, Über die Addition ein- und mehrwertiger Alkohole und Thioalkohole an Azodicarbonsäureester, A. 437, 309 [1924].
108. O. D., R. BECKMANN und G. TÖNNIES, Über das Kohlensuboxyd, A. 439, 76 [1924].
- 1925 109. O. D., J. H. BLOM und W. KOLL, Über das aus Cyclopentadien und Azoester entstehende Endomethylen-piperidazin und seine Überführung in 1.3-Diaminocyclopentan, A. 443, 242 [1925].
110. O. D. und W. KOLL, Über Cuprohalogenid- und Molekülverbindungen der Azokörper, A. 443, 262 [1925].
111. O. D. und W. GÄDKE, Über die Dehydrierung des Cholesterins (Vorläufige Mitteil.), B. 58, 1231 [1925].

- 1926 112. O. D., Über das Kohlensuboxyd, Z. angew. Chem. 39, 1025 [1926].
113. O. D., Berichtigung zu der Mitteilung: „Über das Kohlensuboxyd“, Z. angew. Chem. 39, 1321 [1926].
114. O. D. und K. HANSEN, Zur Kenntnis des Kohlensuboxyds, B. 59, 2555 [1926].
115. O. D. und R. LICHTER, Neue Beobachtungen in der Cyanurin-Gruppe, B. 59, 2778 [1926].
116. O. D. und K. ALDER, Über die Ursachen der Azoesterreaktion, A. 450, 237 [1926].
- 1927 117. O. D., O. BUDDENBERG und S. WANG, Über neue Umlagerungen und Umwandlungen von Oximen und Phenyl-hydrazone, A. 451, 223 [1927].
118. O. D. und W. GÄDKE, Über die Bildung von Chrysen bei der Dehydrierung des Cholesterins, B. 60, 140 [1927].
119. O. D. und K. ALDER, Über eine neue Darstellungsmethode und neue Reaktionen von Pyrylium-perchloraten, B. 60, 716 [1927].
120. O. D., W. GÄDKE und P. KÖRDING, Über die Dehydrierung des Cholesterins (III), A. 459, 1 [1927].
121. O. D. und A. KARSTENS, Über Dehydrierungen mit Selen (II. Mitteil.), B. 60, 2323 [1927].
- 1928 122. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, I. Mitteil.: Anlagerungen von „Di-en“-kohlenwasserstoffen, A. 460, 98 [1928].
- 1929 123. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, II. Mitteil.: Über Cantharidin, B. 62, 554 [1929].
124. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, III. Mitteil.: Synthese von Terpenen, Camphern, hydroaromatischen und heterocyclischen Systemen, A. 470, 62 [1929].
125. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, IV. Mitteil.: Über die Anlagerung von Maleinsäureanhydrid an arylierte Diene, Triene und Fulvene, B. 62, 2081 [1929].
126. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, V. Mitteil.: Über Δ^4 -Tetrahydro-*o*-phthalsäure (Stellungnahme zu der Mitteil. von E. H. FARMER und F. L. WARREN: Eigenschaften konjugierter Doppelbindungen, VII.), B. 62, 2087 [1929].
127. O. D., Die „Dien-Synthesen“, ein ideales Aufbauprinzip organischer Stoffe, Z. angew. Chem. 42, 911 [1929].
128. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, VI. Mitteil.: K. ALDER und G. STEIN, Über partiell hydrierte Naphtho- und Anthrachinone mit Wasserstoff in γ - bzw. δ -Stellung, B. 62, 2337 [1929].
- 1930 129. O. D. und A. KARSTENS, Über Dehydrierungen mit Selen, III. Mitteil.: Dehydrierung des Ergosterins, der Cholsäure und des Schellacks, A. 478, 129 [1930].
130. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, VII. Mitteil.: A. 478, 137 [1930].
- 1931 131. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, VIII. Mitteil.: Dien-Synthesen des Anthracens. Anthracen-Formel, A. 486, 191 [1931].
132. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, IX. Mitteil.: Synthese des Camphenilons und des Santens, A. 486, 202 [1931].
133. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, X. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ mit Pyrrol und seinen Homologen, A. 486, 211 [1931].
134. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XI. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ des Cyclopentadiens, Cyclohexadiens und Butadiens mit Acetylen-dicarbonsäure und ihren Estern, A. 490, 236 [1931].
135. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XII. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ sauerstoffhaltiger Heteroringe. 2. Dien-Synth. des Furans, A. 490, 243 [1931].

136. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XIII. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ sauerstoffhaltiger Heteroringe. 3. Dien-Synthesen der Cumaline, A. 490, 257 [1931].
137. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XIV. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 2. Dien-Synthesen der Pyrrole mit Acetylendicarbonsäure und mit ihren Estern, A. 490, 267 [1931].
138. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XV. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 3. Dien-Synthesen der Indole, A. 490, 277 [1931].
139. O. D. und K. ALDER, Bemerkungen zu der Mitteilung von E. CLAR: Über die Konstitution des Anthracens (Zur Kenntnis mehrkerniger aromatischer Kohlenwasserstoffe und ihrer Abkömmlinge, IX. Mitteil.), B. 64, 2116 [1931].
- 1932** 140. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XVI. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 4. Dien-Synthesen der Pyrrole, Imidazole und Pyrazole, A. 498, 1 [1932].
141. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XVII. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 5. Dien-Synthesen des Pyridins, Chinolins, Chinaldins und Isochinolins, A. 498, 16 [1932].
142. O. D., Dien-Synthesen stickstoffhaltiger heterocyclischer Systeme. Aufbau von Alkaloiden, Chemiker-Ztg. 56, 781 [1932].
- 1933** 143. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XVIII. Mitteil.: „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 6. Dien-Synthesen des Pyridins. Zur Kenntnis des Chinolizins, Indolizins, Norlupinans und Pseudolupinans, A. 505, 103 [1933].
144. O. D., Zur Dehydrierung des Cholesterins und der Cholsäure (Bemerkungen zu der Untersuchung von L. RUZICKA und G. THOMANN, Poly-terpene und Poly-terpenoide (XXIX)), B. 66, 487 [1933].
145. O. D., Zur Dehydrierung des Cholesterins, B. 66, 1122 [1933].
- 1934** 146. O. D. und H. KLARE, Zur Dehydrierung des Cholesterins und Ergosterins und über die Nichtidentität des Kohlenwasserstoffs $C_{18}H_{16}$ mit 1.2-Cyclopenteno-phenanthren, B. 67, 113 [1934].
147. O. D., „Dien-Synthesen“ als Aufbauprinzip und Hilfsmittel organisch-chemischer Forschung, Jaarboekje van de Natuur-Philosofische Faculteitsvereniging, Groningen [1934].
148. O. D. und K. ALDER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe, XIX. Mitteil.: „Dien-Synthesen“, stickstoffhaltiger Heteroringe. 7. Zur Kenntnis der Primärprodukte bei den Dien-Synthesen des Pyridins, Chinolins und Chinaldins, A. 510, 87 [1934].
149. O. D. und J. REESE, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe XX. Über die Anlagerung von Acetylen-dicarbonsäureester an Hydrazobenzol, A. 511, 168 [1934].
150. O. D. und R. MEYER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe XXI. „Dien-Synthesen“, stickstoffhaltiger Heteroringe. 8. Über den Verlauf der Dien-Synthese des Pyridins in methylalkoholischer Lösung, A. 513, 129 [1934].
151. O. D. und W. FRIEDRICHSEN, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXII. Über die Anthracen- C_4O_3 -Addukte, ihre Eignung zu Dien-Synthesen und ein neues Prinzip zur Synthese von Phthalsäuren und Dihydro-phthalsäuren, A. 513, 145 [1934].
- 1935** 152. O. D. und F. MÖLLER, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXIII. „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 9. Stilbazol und Acetylen-dicarbonester, A. 516, 45 [1935].
153. O. D. und H. KECH, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXIV. „Dien-Synthesen“, stickstoffhaltiger Heteroringe. 10. Über [die aus Chinaldin und Acetylendicarbonsäureester entstehenden Addukte, A. 519, 140 [1935].

154. O. D. und J. REESE, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXV. Über die Addukte aus Acetylen-dicarbonsäureester und Hydrazo-Verbindungen (2), A. 519, 147 [1935].
155. O. D. und R. MEYER, Zur Kenntnis der Osazone I. Über Anhydro-osazone, A. 519, 157 [1935].
156. O. D. und H.-F. RICKERT, Über den Identitäts-Nachweis des Dehydrierungskohlenwasserstoffs $C_{18}H_{16}$ aus Sterinen und Geninen mit γ -Methyl-cyclopentenophenanthren, B. 68, 267 [1935].
157. O. D. und H.-F. RICKERT, Bemerkungen zu der Mitteilung von H. HILLEMANN: Über die Identität von γ -Methyl-1.2-cyclopenteno-phenanthren mit dem Dielschen Kohlenwasserstoff $C_{18}H_{16}$, B. 68, 325 [1935].
- 1936 158. O. D., Dien-Synthese und Selen-Dehydrierung in ihrer Bedeutung für die Entwicklung der organischen Chemie, B. 69, 195 [1936].
159. O. D. und J. HARMS, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXVI. „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 11. Über die aus Isochinolin und Acetylen-dicarbonsäureester entstehenden Addukte, A. 525, 73 [1936].
160. O. D., R. MEYER und O. ONNEN, Zur Kenntnis der Osazone. II, A. 525, 94 [1936].
- 1937 161. O. D. und R. KASSEBART, Zur Kenntnis der durch Pyridin bewirkten Polymerisationsvorgänge. I. Polymerisation des *p*-Chinons, A. 530, 51 [1937].
162. O. D. und H. SCHRUM, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXVII. „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 12. Über den Abbau der „gelben Substanz“ zu einem Isomeren des Norlupinans (1-Methyl-octahydro-indolizin), A. 530, 68 [1937].
163. O. D. und H. PISTOR, Synthesen in der hydroaromatischen Reihe. XXVIII. „Dien-Synthesen“ stickstoffhaltiger Heteroringe. 13. α -Picolin und Acetylen-dicarbonsäureester, A. 530, 87 [1937].
164. O. D. und H. J. STEPHAN, Über die Identität der Dehydrierungskohlenwasserstoffe $C_{25}H_{24}$ aus Cholesterin und Ergosterin, A. 527, 279 [1937].
165. O. D., Über organisch-chemische Entdeckungen und ihre Bedeutung für Gegenwart und Zukunft, Chemiker-Ztg. 61, 7 [1937].
- 1938 166. O. D., W. KOCH und H. FROST, Zur Kenntnis der Dien-Synthesen, XXIX. Mitteil.: Terpinen, B. 71, 1163 [1938].
167. O. D. und W. E. THIELE, Zur Kenntnis der Dien-Synthesen, XXX. Mitteil.: Über das Chlorid der Acetylendicarbonsäure, B. 71, 1173 [1938].
168. O. D. und H. KÖNIG, Zur Kenntnis der Dien-Synthesen, XXXI. Mitteil.: Über das Verhalten des Azibutanons gegen ungesättigte Systeme, B. 71, 1179 [1938].
169. O. D., S. SCHMIDT und W. WITTE, Zur Kenntnis der Dien-Synthesen, XXXII. Mitteil.: Anthracen und Azodicarbonsäure-ester, B. 71, 1186 [1938].
170. O. D., E. CLUSS, H. J. STEPHAN und R. KÖNIG, Zur Kenntnis der Osazone, III. Mitteil.: Dehydro-osazone, B. 71, 1189 [1938].
171. O. D., Zur Frage des „Pentacarbonyl-oxyds“, B. 71, 1197 [1938].
172. O. D. und R. KASSEBART, Zur Kenntnis der durch Pyridin bewirkten Polymerisationsvorgänge II. Über die Bildung eines blaugefärbten 1.2.3-Triketons aus Phenanthrenchinon, A. 536, 78 [1938].
- 1939 173. O. D. und W. E. THIELE, Acridin und Acetylendicarbonsäureester, XXXIII. Mitteil. über Dien-Synthesen, A. 543, 19 [1939].
174. O. D. und H. PREISS, Zur Kenntnis der durch Pyridin bewirkten Polymerisationsvorgänge. III. Zwischenprodukte bei der Polymerisation des *p*-Chinons, A. 543, 94 [1939].
175. O. D., Bedeutung der Dien-Synthese für Bildung, Aufbau und Erforschung von Naturstoffen, Fortschr. Chem. org. Naturstoffe 3, 1 [1939].
- 1940 176. O. D. und W. E. THIELE, Zur Kenntnis der durch Pyridin bewirkten Polymerisationsvorgänge, IV. Mitteil., J. prakt. Chem. 156, 186 [1940].

177. O. D. und W. E. THELE, Phenanthridin und Acetylen-dicarbonssäureester, 34. Mitteil. über Dien-Synthesen, J. prakt. Chem. 156, 195 [1940].
178. O. D. und S. OLSEN, Über synthetische Versuche in der Reihe des Cantharidins, Nor- und Isocantharidins. 35. Mitteil. über Dien-Synthesen, J. prakt. Chem. 156, 285 [1940].
179. O. D., Die Entwicklung der Chemie an der Universität Kiel, Festschrift zum 276jährigen Bestehen der Christian-Albrechts-Universität Kiel, 1940.
- 1942 180. O. D., Über den Mechanismus der Dien-Synthese, I. Mitteil., Über den Reaktionsverlauf zwischen Acetylendicarbonssäure-dimethylester mit Malonestern und Cyanessigsäureester bei Gegenwart von Pyridinacetat, B. 75, 1452 [1942].
- 1944 181. O. D. und U. KOCK, Zur Kenntnis des Mechanismus der Dien-Synthese, II. Mitteil., A. 556, 38 [1944].
- 1948 182. O. D., Mein Beitrag zur Aufklärung des Sterinproblems, Vortrag, Referat s. Angew. Chem. 60, 78 [1948].
- 1950 183. O. D., Darstellung und Bedeutung des aromatischen Grundskeletts der Steroide, Nobel-Vortrag, Les Prix Nobel en 1950, S. 151, Stockholm 1950.
- 1953 184. O. D., Einführung in die Organische Chemie, 15. Auflage, Kiel 1953, Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr.