

Das Wesen dieses echten Forschers ist Wirken und Schaffen, ein unablässiges Vorwärtsschreiten.

An diesem Tage, an dem Ernst Beckmann sein 70. Lebensjahr vollendet, gedenken alle seine Schüler und Freunde nah und fern seiner in unbegrenzter Verehrung, Liebe und Dankbarkeit. Sie vereinigen sich zu dem aufrichtigen Wunsche, daß dem Jubilar noch viele Jahre rüstigen Schaffens vergönnt sein möchten, denn ihm ist das Leben nur insoweit köstlich, als es Mühe und Arbeit ist. Aber sie dürfen ihrem Wunsche vielleicht die herzliche Bitte anfügen, in dem nun bevorstehenden achten Lebensjahrzehnt den jugendlichen Arbeitsdrang etwas zu bändigen und auch den Mahnungen der Ärzte und der treuen Lebensgefährtin, die ihm stets wie ein guter Engel zur Seite gestanden hat, etwas mehr Beachtung zu schenken.

Indem unter Vorantritt seines ehemaligen Lehrers, des Altmeisters der physikalisch-chemischen Forschung, und seines Amtsnachfolgers in dem zuletzt von ihm geleiteten Forschungsinstitut einige seiner Schüler, unter denen der älteste und der jüngste nicht fehlen, auf den folgenden Blättern kurze wissenschaftliche Beiträge, deren Inhalt wohl schwer den gemeinsamen geistigen Nährboden erkennen läßt, als bescheidene Geburtstagsgaben darbringen, rufen wir alle unsern hochverehrten und geliebten Meister Glück und Segen zu:

ad multos annos!

G. L.

Ernst Beckmanns Anfänge als Physikochemiker.

Von WILHELM OSTWALD.

Die Neubesetzung des Lehrstuhls für physikalische Chemie in Leipzig, des einzigen, der damals in der ganzen Welt als ordentliche Professur bestand, ging 1887 unter großen Schwierigkeiten vor sich. Gustav Wiedemann, der ihn seit 1871 ansehnlich eingenommen hatte, benutzte gern die durch Hankels Rücktritt eingetretene Gelegenheit, sich wieder der reinen Physik zuwenden zu können. Der fast gleichzeitig eingetretene Tod Kolbes machte auch den Lehrstuhl der Chemie frei, so daß Wiedemann ein Semester lang sowohl die Hauptvorlesung über Physik wie über Chemie hielt: ein Kraftstück, das ihm seitdem niemand nachgemacht hat. Die chemische Lücke war bald durch J. Wislicenus glänzend ausgefüllt; mit der physikalisch-chemischen wollte es lange nicht gelingen. Berufungsversuche bei den damals führenden wenigen Vertretern des Faches scheiterten; weder Landolt noch L. Meyer fand die Stellung wünschenswert; auch die Verhandlungen mit van't Hoff zerschlugen sich. So blieb schließlich nur der Physikochemiker im fernen Riga übrig, der keiner Universität Deutschlands angehört hatte und den keinerlei persönliche Beziehungen mit den maßgebenden Fachmännern verbanden.

Die Sachlage wurde noch verwickelter durch den Rücktritt des Agrikulturchemikers Knop und die Notwendigkeit, für F. Stohmann, der seine wichtigen kalorimetrischen Arbeiten eben begonnen hatte, passende Arbeitsräume zu beschaffen. Schließlich wurde diesem das frühere Laboratorium Wiedemanns überwiesen, während die von Knop verlassenen Räume im landwirtschaftlichen Institut als „Zweites chemisches Laboratorium“ dem Physikochemiker zugeteilt wurden. Gleichzeitig wurde er mit dem Laboratoriumsunterricht der Pharmazeuten betraut, da für diese im ersten chemischen Laboratorium kein Platz mehr war. Der Einwand, daß diese Studentengruppe mit der physikalischen Chemie nicht in näherer Beziehung stehe, wurde damit beschwichtigt, daß gleichzeitig ein besonders geeigneter Assistent mitkommen sollte. Dies war der Anfang meiner Beziehungen zu Ernst Beckmann, die sich bald zu fruchtbarer Arbeitsgemeinschaft und vertrauensvoller Freundschaft entwickeln sollten.

Zunächst hatte Beckmann sich als so tüchtig und zuverlässig erwiesen, daß ich ihm den Unterricht der Pharmazeuten vollkommen überlassen und mich meiner eigentlichen Aufgabe ungeteilt widmen konnte. Die schnell einsetzenden Erfolge auf dem soeben durch Raoult, Arrhenius und van't Hoff befruchteten Boden der allgemeinen Chemie wirkten bald ansteckend auch auf die pharmazeutische Abteilung hinüber, insbesondere interessierten Beckmann, der damals mit der Erforschung jener Umlagerung beschäftigt war, die seinen Namen auch der Geschichte der organischen Chemie einverleibt hat, die eben erst gefundenen Möglichkeiten, Molekulargewichtsbestimmungen an nichtflüchtigen Stoffen, nämlich in Lösungen auszuführen. Die primitiven Geräte, mit denen Raoult seine Entdeckungen gemacht hatte, genügten ihm nicht; er verbesserte sie, um genauere Ergebnisse zu erhalten. So begann die Erfindung und Ausgestaltung jener Gefrier- und Siedeapparate, die seinen Namen in jedes Laboratorium der ganzen Welt getragen haben, wo chemische Forschungen ausgeführt werden. Diese seine Tätigkeit gemahnt an

die Justus Liebig's, der seinerzeit durch sein Verfahren der organischen Elementaranalyse die bald eintretende Blüte der organischen Chemie ermöglicht hatte.

Mir ist in lebhafter Erinnerung die zähe Unermüdlichkeit, mit welcher Beckmann die selbstgestellten Aufgaben verfolgte. Außer den Änderungen des Gefrierpunkts gaben die des Siedepunkts oder des Dampfdruckes die Möglichkeit von Messungen des Molekulargewichts. Hier hatten bisher ausschließlich statische Dampfdruckbestimmungen gedient, da die Erfahrungen über die Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Siedepunkte deren Benutzung zu genauen Messungen aussichtslos erscheinen ließ. Beckmann begann, nicht ohne Beeinflussung von meiner Seite, nach dem statischen Verfahren. Daneben reizte es ihn aber, jenen Schwierigkeiten Trotz zu bieten, und so überraschte er mich eines Tages mit seinem ersten Siedeapparate. Er hatte hier eine sichere Temperaturmessung mit der Thermometerkugel in der siedenden Flüssigkeit erreicht, was damals allen Fachleuten auf Grund der bisherigen Erfahrungen ganz ausgeschlossen erschien. Es ist bekannt, daß Beckmann das Siedeverfahren seitdem durch unablässige Erweiterung und Verbesserung so vollkommen entwickelt hat, daß es dem statischen zurzeit weit überlegen ist.

So gliederte sich Beckmann, obwohl dem Institut zunächst nur äußerlich angehängt, in kurzer Frist als ein Gleichwertiger dem Kreise erfolgreichster Mitarbeiter ein, welche damals der physikalischen Chemie und ihrer Leipziger Pflegstätte den weltweiten Ruf verschafften, der sich seitdem in ungezählten Mitarbeitern und Laboratorien ausgewirkt hat. Auch dauerte es nicht lange, daß er durch auswärtige Berufungen Gelegenheit hatte, die neuen Denk- und Arbeitsmittel persönlich weiterzutragen. Die ihm seinerzeit anvertraute Organisation des entsprechenden Forschungsinstitutes in Dahlem stellt sich demgemäß als der logische Schlußpunkt einer von ihm mit ebenso klarem Urteil wie unermüdlichem Fleiß aufgenommenen und durchgeführten Lebensarbeit dar.

Forschungsinstitut.

Von ALFRED STOCK,

Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie, Berlin-Dahlem.

Zum siebzigsten Geburtstage Ernst Beckmanns drängt es auch unser Institut, das Wort zu nehmen. Nicht allein, um einen Fachgenossen zu ehren, der sein reiches Leben unserer Wissenschaft weihte, der die Chemie auf den verschiedensten Gebieten mit wertvollen Gaben beschenkte und ihr eine Schar tüchtiger Jünger zuführte. Mehr noch, um bei dieser Gelegenheit einem Manne zu huldigen, dem es selbst zu besonderem Danke verpflichtet ist.

In einem Alter, wo auch der Tatkräftigste die Ablenkung von seiner eigentlichen Lebensarbeit gern von sich weist, nahm Beckmann die Bürde der Schaffung des neuen Forschungsinstitutes auf sich. Seine Erfahrung, sein praktischer Blick, sein künstlerischer Sinn gestalteten, Zweckmäßigkeit und Schönheit einend, das Institut so mustergültig, daß es heute ein stolzes und wehmütiges Denkmal für die glänzenden Verhältnisse ist, deren sich die Forschung in Deutschland vor dem Kriege erfreute.

Auch an der Ordnung der wissenschaftlichen Arbeit im Institut hatte Beckmann wesentlichen Anteil. Ungestört und ganz frei dürfen sich die an das Institut berufenen Forscher rein wissenschaftlicher Experimentalarbeit hingeben; Verwaltungsmühen werden ihnen nach Möglichkeit vom Institutsdirektor abgenommen. Ein Jahrzehnt lang führte Beckmann das Steuer der Institutsleitung, in den Stürmen der Kriegszeit und der Nachkriegsjahre, bis er es nach Erreichung der gesetzlichen Altersgrenze aus den Händen gab.

Wie über ganz Deutschland, so lasten heute auch über unserm Institut finstere Wolken. Die Mittel, einst zur Hälfte von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften gegeben, jetzt größtenteils von der chemischen Industrie, durch die Emil-Fischer-Gesellschaft aufgebracht, fließen so viel spärlicher als früher, daß die wissenschaftliche Arbeit schmerzlich beengt ist. Doch an den Grundlagen dieser Arbeit änderte sich nichts: Vier voneinander unabhängige Abteilungen (Beckmann, Hahn-Meitner, Heß, Stock) pflegen die rein wissenschaftliche experimentelle Forschung, ohne irgendwelche Rücksicht auf unmittelbare praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse. Die hauptsächlichen Arbeitsgebiete sind zurzeit: einige spezielle Probleme der organischen Chemie, der Ausbau der Radiochemie und der Atomlehre, die chemische Aufklärung der Cellulose, die Erschließung der Chemie des Bors und des Siliciums und ihre Vergleichung mit der Kohlenstoffchemie.

Ist ein solches rein wissenschaftliches Forschungsinstitut in unserer Zeit der Not und der Einschränkungen noch erforderlich und