

CARL SCHEIBLER.

Wenn ich es im Folgenden unternehme, der Aufforderung des Vorstandes der Deutschen chemischen Gesellschaft folgend, dem verstorbenen Kaiserlichen Geheimen Regierungsrath und Professor der Chemie, Dr. Carl Scheibler, den Nachruf für die Berichte dieser grössten Vereinigung von Chemikern zu schreiben, so empfinde ich zwar voll die Ehre, welche in der Ertheilung dieses Auftrages an mich, den Nachfolger Scheibler's in seinem Amte, liegt, aber auch die Schwierigkeit, die dadurch entsteht, nach den bereits bekannt gewordenen Nekrologen von Liebermann, Glanz, Stift, der »Zeitschrift des Vereins für Zuckerindustrie«, des »Centralblattes für die Zuckerindustrie« neue Gesichtspunkte vorzubringen. Man wolle daher mir nach beendigter Lectüre des Nachfolgenden wenigstens die Censur zubilligen, welche mein alter Gymnasialdirector in Prima als letzte für die lateinischen Aufsätze zu ertheilen pflegte: Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas!

Vor länger als Jahresfrist habe ich selbst im Auftrage des Vereins der deutschen Zuckertechniker bei dessen Hauptversammlung in Stettin, dem Orte, von welchem der Anfang von Scheibler's Berühmtheit datirt, die Gedächtnissrede auf ihn gehalten. Dort war der gegebene Anknüpfungspunkt seine Thätigkeit in der Zuckerindustrie, dieser gewaltigsten der landwirthschaftlichen Industrien, und sein Wirken als Gründer der Stettiner polytechnischen Gesellschaft, welche ja heute noch florirt. An dieser Stelle können wir von dem Antheil ausgehen, welchen Scheibler an der Gründung der Deutschen chemischen Gesellschaft hatte. Es scheint mir dabei die Gelegenheit gegeben, eine Forderung der Gerechtigkeit zu erfüllen, indem ich darauf hinweisen möchte, dass nicht, wie von sehr vielen Chemikern angenommen wird, unser grosser Fachgenosse A. W. v. Hofmann den Anstoss zur Gründung unserer über den ganzen Erdball ihre Mitglieder zählenden Vereinigung gegeben hat, sondern Scheibler im Verein mit Geheimrath Prof. Dr. Wichelhaus und Dr. Martius. Ohne Zweifel hat freilich dann

das spätere Eintreten Hofmann's für die gegründete Gesellschaft einen grossen, vielleicht den grössesten Einfluss auf ihre beispiellose Blüthe und Entwicklung gehabt.

Nicht allein die Gewohnheit Scheibler's, mit den Bedingungen des praktischen Lebens praktisch zu rechnen, nicht nur sein Organisationstalent, seine persönliche Liebenswürdigkeit und Energie, nicht nur sein feuriger Eifer, mit welchem er alles angriff, was ihn interessirte, machten ihn geeignet, einer der Triumvirn zu sein, unter deren Auspicien jene bedeutungsvolle Gründung im Jahre 1868, damals noch in bescheidenen Anfängen, sich vollzog, sondern auch seine wissenschaftliche Begabung und Leistungen berechtigten ihn dazu. Sein Name war damals schon mit Recht in Chemikerkreisen bekannt und anerkannt, und er brachte als Mitgabe das Interesse der landwirthschaftlichen Grossindustrie mit. Man könnte es als wunderbar bezeichnen, dass es ein Mann der Praxis war, welcher so bedeutungsvollen Antheil an der Gründung einer Gesellschaft hatte, die heute, nicht ausschliesslich, aber doch vorwaltend, der theoretischen Chemie dienstbar ist. Nun, die Unterschiede zwischen der sogenannten »reinen« und der »angewandten« Wissenschaft sind heute ganz und gar verwischt. Der Hochschullehrer verschmäht es heute nicht mehr, vorkommenden Falls seine Kenntnisse und Fähigkeiten der Praxis zur Verfügung zu stellen, und die pharisäische Ueberhebung des uneigennütigen reinen Wissenschaftlers ist total verloren gegangen. Das ist auch gut, denn welche ungeahnten Früchte hat es getragen, dass der Theoretiker sich nicht mehr von der Praxis zurückhält, dass er nicht mehr eine aus der Letzteren an ihn gerichtete Frage als eine unangenehme Störung betrachtet, sondern dass er selbst jetzt, freiwillig, von seiner noch vor wenigen Decennien vielfach unnahbaren Höhe herabsteigt und Baco von Verulam's Philosophie des Nützlichen, das jeder Handlung des Menschen anhaften müsse, praktisch bethätigt.

So liegt auch die Bedeutung Scheibler's zu allermeist auf dem Gebiete der angewandten Chemie, der chemischen Praxis. Wohl hat auch er eine stattliche Anzahl rein theoretischer Arbeiten geliefert, doch hat er für die Theorien und Hypothesen des chemischen Lehrgebäudes weniger geleistet, als für die Anwendung derselben auf die Bedürfnisse des täglichen Lebens.

Von seinen theoretischen Arbeiten verdienen erwähnt zu werden seine Untersuchungen über Verbindungen des Amyls mit Antimon, über wolframsaure Salze, über das Betaïn, die Metapectinsäure, die Arabinsäure, die Arabinose, die Glutaminsäure, das Dextrin, die Dextringährung, das Saccharin, die Raffinose, den Arabit, den Quercit, die Sorbinose,

die Melibiose und Melitriose, die Mellithsäure (gemeinsam mit Baeyer) u. a. m. Es ist unmöglich, die fast 200 Publicationen Scheibler's hier sämmtlich aufzuführen und zu würdigen; der ihm von E. Glanz gewidmete Nachruf bringt sie in der Neuen Zeitschrift für Rübenzuckerindustrie im Bande XLII, Seite 145, erschöpfend aufgeführt, auch die polemischen Schriften, welche nicht immer und nicht dauernd allgemeines Interesse haben, finden sich, mit Ausnahme übrigens der aus den letzten Jahren, an der angegebenen Stelle vor.

Die kurze Betrachtung der hier aufgezählten, theoretische Stoffe behandelnden Themata beweist zur Genüge, dass Scheibler neben seinem Streben zur Förderung der Technik auch das Interesse an solchen Fragen wach hielt, deren Beantwortung zunächst keine besondere praktische Bedeutung besass. Auf der anderen Seite wird man gerade beim Studium dieser Arbeiten Scheibler's finden, dass er auch die Ergebnisse der aufgeführten Publicationen später praktisch zu verwerthen wusste, wie z. B. seine Kenntnisse der Wolfram-Verbindungen ihm später die besten Dienste bei der Untersuchung der chemischen Bestandtheile der Rübe leisteten.

Weit wichtiger nun aber als diese Arbeiten sind diejenigen, welche Scheibler im Dienste der Landwirthschaft und Industrie publicirte, Arbeiten, welche theils die Schaffung und den Ausbau einer chemischen Betriebscontrolle, theils die Erforschung des Chemismus fabricativer Prozesse, theils die Prüfung neuer chemischer Fabricationsmethoden oder die selbstthätige Schaffung solcher im Auge hatten. Schon in Königsberg, als Assistent Werner's, hatte er einen sehr brauchbaren Apparat zur Untersuchung von Mergeln construiert, der heute noch nicht vergessen ist. Sonst war seine Thätigkeit in Königsberg mehrere Jahre lang fast ganz ausgefüllt durch Salpeter- und Schiesspulver-Untersuchungen während des Krimkrieges, und es ist wohl möglich, dass ihm diese Thätigkeit bei seinen späteren Melinituntersuchungen zu statten kam. Seine bedeutsamste Wirksamkeit jedoch, die auf dem Gebiete der Rübenzuckerindustrie, beginnt in Stettin, wohin er 1858 als Assistent an die heute noch florirende Pommersche Provinzial-Zuckersiederei kam. Er trat damit in die derzeit noch rein empirisch betriebene Zuckerindustrie ein und erkannte sofort, welch' reiches Arbeitsfeld hier vor ihm lag. Eine günstige Fügung wollte es, dass er in dem intelligenten Leiter der Fabrik, R. Müller, einen Chef fand, der seinem Streben gern entgegen kam und ihn förderte, wo er konnte. In die Zeit vom Jahre 1859—1866, wo er Stettin verliess, fallen eine grosse Anzahl seiner wichtigsten Arbeiten, vor allem die 1859 erfolgte Publication eines Apparates zur Bestimmung des kohlensauren Kalks in der damals zur Reinigung der Rübensäfte noch allgemein angewandten Knochenkohle. Dieser Apparat machte ihn sofort führend unter den

Nutzen nicht gehabt, den vielmehr seine Schüler und Nacharbeiter gezogen haben. Trotz der sehr günstigen Begutachtung des in kleinerem Maassstabe durchgeführten Verfahrens durch eine ad hoc eingesetzte Commission von Theoretikern und Praktikern scheiterte die Ausführung im Grossen an der Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Trocknung des Zuckerkalks. Dieses Problem wurde erst später von Verschiedenen auf verschiedene Weise gelöst.

Es kann nun nicht Wunder nehmen, wenn die in so rascher Folge erscheinenden Arbeiten Scheibler's den Verein der Deutschen Rübenzuckerfabricanten auf ihn aufmerksam machten. Man übertrug ihm 1864 die Redaction der damals noch recht wenig bietenden Vereinszeitschrift, die er in der Folge bis zum Jahre 1878 ausübte. Dies mag wohl in erster Linie dazu mitgewirkt haben, dass er 1866 sich von Stettin trennte und in Berlin auf eigene Rechnung, mit einer kleinen Subvention des Vereins, ein chemisches Laboratorium gründete, welches den Handelsinteressen der Industrie, der Forschung, dem Unterricht gleichzeitig geweiht war, und welches sich ausserdem auch die Aufgabe stellte, die Fabriklaboratorien mit guten und geprüften Utensilien zu versehen. Aus diesem Laboratorium sind dann die zahlreichen Schüler Scheibler's hervorgegangen, welche wohl alle bis an sein Lebensende warme Freunde und Verehrer ihres geistvollen und anregend wirkenden Lehrers geblieben sind. Aus diesem Laboratorium ist aber auch weiterhin eine stattliche Anzahl von Arbeiten in die Welt gegangen, die den Ruhm Scheibler's sowie seinen Einfluss dauernd vermehrten und befestigten. Es ist unmöglich, alle diese werthvollen und stets mit einem Ziel vor Augen in vollkommen exacter Weise ausgeführten Untersuchungen hier auch nur dem Namen nach aufzuführen; ich muss wiederholt hier auf die schon erwähnte Glanz'sche Zusammenstellung verweisen. Nur die wichtigsten und charakteristischsten kann ich erwähnen. So seine gekrönte Preisarbeit über ein Verfahren der directen Bestimmung des Gehaltes der Rohzucker an krystallinischem Rohzucker (1872), sowie über einen Apparat dazu, über das Rübengummi, das Gährungsgummi, das Dextran (1873—1879), über das specifische Gewicht des Zuckers und seiner Lösungen, über die sehr wichtige (patentirte) Methode der Zuckerbestimmung in den Rüben, über das Vorkommen von Vanillin in gewissen Rohzuckern, über das Saccharin (1880), über das Melasseentzuckerungsverfahren mittels Strontian (1882), weitere Arbeiten über das Saccharin (1884 und 1885), über die Nomenclatur der Zuckerarten (1885), über Raffinose (1885 und 1886), sowie die

damaligen Fachleuten der Rübenzuckerindustrie, und Scheibler hat es verstanden, geistig diese Führerstelle bis zu seinem Lebensende sich zu bewahren. Jenen Arbeiten folgte das wichtige Verfahren zur Aschebestimmung in den Zuckern, welches heute noch angewandt wird, und vom Jahre 1864 an erschienen dann in rascher Folge die Untersuchungen über die sogenannten Nichtzuckerbestandtheile der Rübe und die Rolle, welche dieselben für die Fabrication spielen. Durch diese Arbeiten über Pectin- und Arabin-Substanzen, Dextrin, Amide wie Asparagin, Glutamin, Betaïn, hat Scheibler auch in hohem Maasse fördernd auf die Entwicklung der Pflanzenchemie gewirkt, mit welcher sich derzeit noch nicht allzuviel Forscher beschäftigten, denen seine exacten und eleganten Methoden unübertroffene Vorbilder gaben. Daneben brachten ihn diese Untersuchungen dem landwirthschaftlichen Theil der Zuckerindustrie näher, wie in seiner wichtigen Arbeit über die Aenderung der Zusammensetzung der Rübe während ihres Wachsthums. Man kann unbedenklich sagen, dass diese Untersuchung für den Rübenbau bestimmend gewesen ist, und wird bei der Lectüre dieser Untersuchung Scheibler die Bewunderung für seinen Weitblick nicht versagen können. Diese Arbeiten haben dann später noch weitere Früchte in den Methoden Scheibler's zur Nutzbarmachung der kali- und stickstoffhaltigen Endlaugen der Melasseentzuckerung (und Melassebrennerei), sowie der Thomasschlacken, für die Landwirthschaft getragen.

Zwischen diesen wichtigen, ja bahnbrechenden Untersuchungen laufen nun noch eine Anzahl analytischer Arbeiten, z. B. über die Klärung von Zuckerlösungen, Untersuchung von Saturatedgasen auf Kohlensäuregehalt, Fehlerquellen der optischen Zuckerbestimmung, Untersuchungsmethode zur Bestimmung des Kalkgehaltes des Scheidekalks, Untersuchung der einzelnen Fabrikproducte auf ihren Zuckergehalt u. a. m.; endlich schuf er an Stelle des bis dahin angewandten ungenauen Polarisationsapparates ein brauchbares, genaues Instrument (1867), welches unter dem Namen Soleil-Scheibler'scher Polarisationsapparat bald allgemein in Gebrauch kam.

Daneben hatten sein reicher Geist und seine ungewöhnliche Arbeitskraft ihm noch Zeit gelassen, die blühende polytechnische Gesellschaft in Stettin zu gründen, und in das Jahr 1863 fällt die Entdeckung seines ersten, wichtigen, technischen Fabricationsverfahrens: des sogenannten Elutionsverfahrens zur Ausscheidung des Zuckers aus der Rübenmelasse als dreibasischer Zuckerkalk und Reinigung dieser Ausscheidung durch Waschen mit verdünntem Alkohol.

Auf dieser Arbeit, der ersten in dieser Richtung, welche mit wahrer Wissenschaftlichkeit durchgeführt wurde, basirt die späterso wichtige Melasseentzuckerung, eine der secundären Industrien, welche beweisen, wie ein zeitweise geradezu verachtetes und lästiges Abfall-

oben schon aufgeführten, rein theoretischen Arbeiten, welche er zum Theil gemeinsam mit H. Mittelmeier publicirte. Auch mit Anderen hat Scheibler wichtige, gemeinsame Untersuchungen angestellt, so mit Liebermann, Kiliiani, Marschall u. A.

Die Redaction der Vereinszeitschrift der deutschen Rübenzuckerindustrie führte Scheibler, der inzwischen auch Mitglied des Patentamtes, sowie Docent an der Königlichen Gewerbeakademie und an dem Königlichen landwirthschaftlichen Lehrinstitut geworden war, bis 1878. Aber schon 1877 traten in seinen Beziehungen zu dem Verein der deutschen Rübenzuckerfabricanten Trübungen ein, welche zu einer Trennung Scheibler's vom genannten Verein führten, in Folge deren er dann die »Neue Zeitschrift für Rübenzuckerindustrie« gründete. Nichts ist ihm wohl, nach seinen eigenen Mittheilungen gegen mich, schmerzlicher gewesen, als von dem fast erreichten Ziele, das neu-erbaute Fachlaboratorium in der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule beziehen und leiten zu können, wieder zurücktreten zu müssen! Dem Schreiber dieser Zeilen, der an seiner Stelle die Leitung des »Vereinslaboratoriums« übernahm, ist der Ausdruck des Schmerzes in Scheibler's sonst so heiterem Gesicht unvergesslich geblieben, als Scheibler ihn in den nach seinen Angaben eingerichteten Räumen, vor Eröffnung derselben, im Jahre 1880 besuchte. Dies war wohl die düsterste Periode in Scheibler's Leben, und auch ich will bei ihr nicht länger verweilen. Was ihn damals mit tiefem Schmerz erfüllte, ist später zum Segen an ihm geworden. Wenige Jahre nach der Trennung von seinem Verein konnte er schreiben, dass er jetzt bereits so viel Einkommensteuer entrichte, als früher sein Gehalt als Vereinschemiker betragen habe. Er fand ein reiches Feld zur Verwerthung seiner Erfahrungen und Kenntnisse vor; in rascher Folge arbeitete er, nicht ohne Anlehnung an Bekanntes, seine Melasseentzuckerungsverfahren mit Strontian aus, nachdem er schon vorher eine neue Methode der Zuckerfällung aus alkoholischer Melasselösung unter dem Namen »Drevermann'sches Fällungsverfahren« sich hatte patentiren lassen. Weiter gewann sein Verfahren zur Gewinnung von Magnesia aus Dolomit Bedeutung, seine Methode zur Abscheidung von Gyps aus Stärkezuckerlösungen und seine verschiedenen Patente auf Nutzbarmachung der Phosphorsäure der Thomasschlacken. Alle diese, meist zu grosser Bedeutung gelangten Methoden und technischen Verfahren haben Scheibler reichen Gewinn gebracht, sodass er seine letzten Lebensjahre in seiner Villa »Magnesia« in der Buchenstrasse in Berlin in Behaglichkeit verbringen konnte.

Auch äussere Ehren sind Scheibler zu Theil geworden. Nachdem er im Jahre 1880 den Titel eines königlichen Professors erhalten, wurde ihm im Jahre 1888 der Charakter als Kaiserlicher

Geheimer Regierungsrath verliehen, wie ja allgemein bekannt ist, für seine Verdienste um die Untersuchung und Einführung des rauchlosen Pulvers in die Armee.

Nicht zu übergehen scheint mir die ausserordentlich interessante Abhandlung Scheibler's über die Geschichte der festländischen Rübenzuckerindustrie, welche er im Jahre 1895 im Auftrage des Vereins für die Rübenzuckerindustrie des deutschen Reiches unter dem Titel »Actenstücke zur Geschichte der Rübenzuckerfabrication in Deutschland« veröffentlichte (als preissgekrönte Festschrift). Er stellte darin die Unrichtigkeit französischer Prätensionen bezüglich der Priorität in der Einführung der Rübenzuckerindustrie fest und wies auf die hohen Verdienste Marggraf's, Achard's und des einsichtsvollen Königs Friedrich Wilhelm III um diese Industrie mit Nachdruck hin.

Unerwähnt darf auch nicht seine 1891 erschienene Arbeit »die Gehaltsermittlungen der Zuckerlösungen durch Bestimmung des specifischen Gewichts derselben bei der Temperatur von 15°« bleiben, welche von der Gründlichkeit und Ausdauer seiner Arbeitskraft und seines Fleisses glänzendes Zeugniß giebt.

Dagegen sei es mir gestattet, seine polemischen Schriften hier nicht einzeln aufzuführen. Nicht, weil darunter eine gegen mich gerichtete sich befindet — Scheibler und ich haben die letzten Jahre seines Lebens in herzlicher Collegialität mit einander verkehrt —, sondern weil sie fast ausnahmslos unter dem Einfluss einer allerdings vielfach berechtigten Verbitterung geschrieben sind und das Bild des Dahingegangenen nicht in ganz ungetrübten Lichte erstrahlen lassen. Er erinnert in diesen Streitschriften an Liebig, Kolbe u. A., und in einem Nachrufe soll man es vermeiden, die Klarheit und Reinheit des Bildes des Verstorbenen, soweit es die hehre und reine Wissenschaft interessirt, durch unwesentliches Beiwerk zu beeinträchtigen.

Mir scheint, als ob mit dem Gesagten das erschöpft sei, was die Gerechtigkeit uns gebietet, dem Entschlafenen zur Mahnung für spätere, jüngere Geschlechter nachzurufen. Ich habe versucht, den Entwicklungsgang und die Leistungen des Forschers, des Arbeiters auf dem Felde der Wissenschaft zu würdigen und darzulegen. Was Scheibler als Mensch bedeutete, ist vielen Lesern dieser Berichte wohl noch erinnerlich. Noch ist es uns, als lauschten wir seinen geist- und witzsprühenden Reden, sowohl in ernster wissenschaftlicher Zusammenkunft, als nach derselben, in geselliger Vereinigung. Wir alle wissen, welche bleibenden Verdienste er sich um die Deutsche chemische Gesellschaft, um das Hofmannhaus, um die unvergessliche, in Berlin tagende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1886 erworben hat, und besonders die Aelteren unter uns

werden manchmal an den gemeinsamen Versammlungsabenden den klassisch schönen Charakterkopf Scheibler's, den ein Defregger hätte malen sollen, auf dem Katheder des Vorsitzenden oder auf den Subsellen der bescheidenen Mitglieder, mit Gefühlen der Wehmuth vermissen, aber wir werden ihn und sein Wirken nie vergessen; vielleicht dürfen wir die Hoffnung hegen, dass einst in den herrlichen Räumen des Hofmannhauses sein Antlitz, in Marmor nachgebildet, in der Ruhmeshalle der Deutschen chemischen Gesellschaft den Eintretenden ein »salve collega« zurufen wird.

P. Degener.
