

Der Briefwechsel Scheibler-Limpricht, eine neuerschlossene Quelle chemiegeschichtlicher Informationen

Herbert Teichmann, Moosdorfstr. 4, 12435 Berlin

Anlässlich der Fachgruppen-Vortragstagung 1993 in Jena wurde bekannt, daß das Universitätsarchiv Greifswald neuerdings über Briefe von Carl Scheibler (1827-1899) an Heinrich Limpricht (1827-1909) verfügt¹. Die Briefe sind Teil einer verschollen geglaubten Sammlung der Korrespondenz Limprichts, über deren Wiederauftauchen kürzlich berichtet wurde.²

Im Zusammenhang mit Studien zur Geschichte der Mellithsäure-Forschung^{3,4} gewann diese Information insofern Interesse, als Karl v. Auwers (1863-1939), Nachfolger Limprichts auf dem Greifswalder Lehrstuhl, im Nekrolog auf diesen über dessen Arbeiten vermerkt: *"Manche lernen wir nur aus Limprichts Briefwechsel kennen. So arbeitete er beispielsweise gleich nach seiner Übersiedelung nach Greifswald mit C. Scheibler [...] über die Mellithsäure [...], hat aber darüber nichts veröffentlicht"*.⁵ In der Tat erwies sich schnell, daß in den wiedergefundenen Scheibler-Briefen die Mellithsäure-Untersuchungen thematisch einen zentralen Platz einnehmen. Eine daraufhin angestellte Recherche nach den Gegenbriefen förderte im Archiv des Berliner Zucker-Museums durch dessen Direktor H. Olbrich eine Anzahl Limpricht-Briefe aus dieser Korrespondenz zutage sowie weiterhin, in den Kontext gehörig, je einen Brief der beiden Greifswalder Limpricht-Mitarbeiter Hugo Schwanert (1828-1902) und Robert Otto (1837-1907) an Scheibler.

Zusammen umfassen die Greifswalder und Berliner Bestände somit 12 Briefe von Scheibler und 21 von Limpricht mit insgesamt 101 Seiten. Scheiblers Briefe datieren aus dem Zeitraum von November 1860 bis Februar 1862, die Limprichts in der Mehrzahl bis Ende 1863, einige wenige auch aus späterer Zeit bis 1875. Der Briefwechsel Limpricht – Scheibler liegt damit zwar nicht lückenlos vor, erweist sich aber auch in dieser Form als ergiebige Informationsquelle.⁶ Der Hauptteil des Materials entstammt einer für die Entwicklung der Chemie ereignisträchtigen Phase zwischen dem Karlsruher Kongreß und dem Aufkommen des Aromatenring-Konzeptes, der Zeit der Etablierung der Strukturlehre und der Errichtung erster großer Hochschulinstitute von modernem Zuschnitt, aber auch des beginnenden Zeitalters der synthetischen Farbstoffe und der Begründung der späteren chemischen Großindustrie.

Den Briefwechsel eröffnete Limpricht Ende Oktober 1860, vier Wochen nachdem er Scheibler auf der 35. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg kennengelernt hatte.⁷ Beide wirkten erst kurze Zeit in zwei fast benachbarten Hansestädten, Limpricht seit wenigen Monaten in Greifswald,⁸ Scheibler seit 1858 an der Pommerschen Provinzial-Zuckersiederei in Stettin. Zwar gleichaltrig, hatten sie aber doch einen recht unterschiedlichen Entwicklungsgang genommen.

Limpricht konnte mit seinen 33 Jahren schon auf eine blendende akademische Karriere zurückblicken: 1850 Promotion, 1852 Habilitation, 1854 a.o. Professor in Göttingen bei Wöhler, dem er weitestgehend die Verwaltungsarbeit, dann auch das organische Praktikum und schließlich noch die organische Vorlesung abnahm. Vor dem Ruf nach Greifswald hatte er bereits einen solchen nach Gent erhalten, aber ausgeschlagen, worauf bekanntlich Kekulé dorthin berufen wurde. Zu Limprichts Schülern in Göttingen zählt eine Crème der organischen Chemie, u. a. mit Friedrich Konrad Beilstein (1838-1906), Ludwig Carius (1829-1875), Rudolf Fittig (1835-1910) und Anton Geuther (1833-1889). Scheibler dagegen hatte sich, nach Studien in Berlin, als Assistent von August Werther (1815-1869) in Königsberg mehr technischen Untersuchungen und auch ersten industriellen Unternehmungen gewidmet. Die attraktive Stelle in Stettin mußte er 1858 innerhalb von acht Tagen antreten, so daß er die Promotion um drei Jahre aufschob bis in die Pfingstferien 1861.

Dennoch hatte der Greifswalder Ordinarius Grund, den Stettiner Zuckerchemiker zu beneiden. Obwohl mit reichem Grundbesitz ausgestattet – über 50 Güter, aus der Säkularisation des Klosters Eldena stammend, gehörten ihr – besaß nämlich die Universität Greifswald kein chemisches Institut. Als Arbeitsräume fand Limpricht 3 kleine Zimmer und eine Küche vor in der selbst für ihren eigentlichen Zweck unzulänglich gewordenen Frauenklinik. Seine Vorlesung mußte er wiederholt unterbrechen, wenn die Schreie aus dem benachbarten Operationsraum zu laut wurden – so jedenfalls schreibt sein Nachfolger und Biograph Karl v. Auwers; eine Schilderung der Arbeitsbedingungen von Limprichts Vorgänger Friedrich Ludwig Hünefeld (1799-1882) bestätigt dies⁹. Limpricht selbst beschreibt die Situation im Rückblick so: "In Greifswald studirte 1860 Keiner Chemie und die geringe Anzahl der Arbeitsplätze, die zu Anfang in einer Küche und ein paar Zimmern des gynäkologischen Instituts nothdürftig eingerichtet wurden, wären unbesetzt geblieben, wenn nicht ein Stamm von Chemikern von Göttingen nach Greifswald mit übersiedelt wäre."¹⁰ Einer aus diesem bescheidenen Stamm war Ottmar Schmidt, und in seinem Nachruf finden wir eine fast identische Beschreibung der seinerzeitigen Verhältnisse. Schmidt fertigte hier 1860/61 seine Dissertation an. Die räumlichen und experimentellen Bedingungen brachten ihn dabei derart zur Verzweiflung, daß er wiederholt Reißaus nahm; "es bedurfte oft eindringlichen Zuredens seiner Freunde, um denselben zu seiner Arbeit zurückzubringen". Nach Abschluß der Untersuchungen ging er denn auch schon im Februar 1861 zur Promotion wieder zurück nach Göttingen.¹¹ – Vermutlich waren derlei Erfahrungen der Grund, weshalb noch ein Jahrzehnt später ein Münchener Korpsbruder den im 6. Semester stehenden Hans von Pechmann mit der Behauptung, in diesem »ultima Thule« könne ein Süddeutscher überhaupt nicht existieren, zu einer Wette animierte, die dieser dann allerdings souverän gewann mit weiteren 6 Semestern in Greifswald und der Promotion bei Limpricht 1874.¹²

Vordringlichste Aufgabe für Limpricht war daher der Bau eines Instituts.¹³ Dies erwies sich als ein nicht leicht zu realisierendes Vorhaben. Zwar wird durch einen Greifswald betreffenden Lexikoneintrag wie: "Die Universität [...] ist, wie die Stadt, sehr reich" der offenkundige Wohlstand noch ein Vierteljahrhundert später bezeugt,¹⁴ jedoch der Widerstand insbesondere seitens der philosophischen Fakultät gegen solcherlei Art Investition war beträchtlich. Diese vehemente Opposition hatte ihre Wurzeln im traditionellen

Rollenverständnis zwischen Natur- und Geisteswissenschaften, das als Anachronismus hier in Greifswald offenbar besonders spürbar fortwucherte. Schon mit Blick auf das 18. Jahrhundert, vor der Epoche der Naturphilosophie, stellt ein Greifswalder Pharmaziehistoriker die Frage, "ob die Geisteswissenschaften im nördlichen Deutschland [...] in einer allzuschnellen Entwicklung der Naturwissenschaften irgendeine Gefahr witterten".¹⁵ Harnack konstatiert für die auf das naturphilosophische Intermezzo folgende Blütezeit der Hegelschen Philosophie, daß in ihr den exakten Wissenschaften in Deutschland "ein neuer Feind" erwachsen war. Ohne die Bedeutung der Naturwissenschaften gänzlich zu verkennen, bewerte Hegel sie "als etwas Untergeordnetes und nährte damit das [...] Vorurtheil, dass gegenüber den Geisteswissenschaften Disciplinen wie Chemie oder Zoologie Wissenschaften zweiten Ranges seien".¹⁶ Diese Position machte sich sogar Hünefeld, der Vertreter der Greifswalder Chemie, zu eigen, indem er als Angehöriger der philosophischen Fakultät 1841 in seiner Stellungnahme zu Liebigs Denkschrift über den Zustand der Chemie in Preußen – die auch ein Plädoyer für die Anerkennung der Gleichrangigkeit von Geistes- und Naturwissenschaften war – vor einer "Ueberschätzung des Werthes der physicalischen Wissenschaften, insbesondere der Chemie" warnt und fordert, daß die Naturwissenschaften, "soll das historisch-philologisch-philosophische Studium, die Basis aller Gelehrsamkeit, [...] nicht zurückgedrängt werden, nicht prävalieren dürfen". Zwei Jahrzehnte später also präsentiert sich diese Einstellung unverändert, und selbst beim Rektoratswechsel fühlte der scheidende Amtsinhaber in seiner Abschiedsrede unter Bezug auf Limprichts Projekt des Institutsbaues sich bemüßigt, trotz üppig gefüllter Kasse diese "das Lehrwesen beeinträchtigende und gefährdende" Verwendung von Universitätsgeldern öffentlich anzuprangern.^{17, 18}

Diese Konstellation macht Limprichts Formulierung in seinem Brief an Scheibler vom 5.2.61 verständlich: "[...] es wird aber auch eine Summe kosten [...], die ich nicht nennen mag, weil dadurch an gewissen Orten böses Blut erzeugt werden könnte." Zuvor heißt es darin: "Ich bin aber auch überzeugt [...] daß es das zweckmäßigste aller bisher arbeitenden Laboratorien werden wird". Wir dürfen Limpricht dies getrost glauben, schließlich hatte er entscheidenden Anteil gehabt an der Konzipierung des Göttinger Neubaus von 1859 und war z. B. dafür in Wöhlers Auftrag während der Weihnachtsferien 1857 durch die Laboratorien von Karlsruhe, Stuttgart, Heidelberg und Wiesbaden gereist.¹⁹

Im September 1861 verrät Limpricht dann doch: "Das neue Laboratorium [...] wird wirklich ein prachtvolles Gebäude, was eigentlich kein Wunder ist, denn 70000 Thlr. sind eine schöne Summe." Der 1862 bezogene Bau wurde das erste größere moderne Chemie-Institut Preußens (das drei Jahre zuvor fertig gewordene eben erwähnte Göttinger Institut entstammt ja noch vorpreußischer Zeit). 70000 Taler, nach Auwers "eine verhältnismäßig bedeutende Summe", erscheinen uns allerdings vergleichsweise nicht so sehr viel. Immerhin kostete das 6 Jahre später in Bonn fertiggestellte – zugegebenermaßen als ausgesprochen repräsentativ konzipiert – mit über 143000 Talern²⁰ das Doppelte und das ebenfalls auf Hofmann zurückgehende in Berlin, 1865-69 erbaut, mit 318000 Talern²¹ mehr als das Viereinhalbfache. Limprichts Institut muß als attraktiv gegolten haben; Auwers charakterisiert es als eines, "das für die damaligen Verhältnisse mustergültig war und ähnlichen Anlagen zum Vorbild dienen konnte".²² Scheibler erbitet sich denn auch die Pläne für den Umbau seines Laboratoriums in der Absicht, zu

"versuchen, ob sich daraus ein Greifswalder en miniature herstellen läßt"; Limpricht übersendet sie ihm im Februar 1863 mit dem Kommentar: *"Auch muß ich Sie bitten, sobald Sie dieselben nicht mehr brauchen, sie an einliegende Adresse nach Helsingfors zu schicken; es soll dort nach diesen Plänen ebenfalls ein Laboratorium gebaut werden".*

Die zwei Jahre bis zur Fertigstellung des Instituts nutzt Limpricht u.a. für die Niederschrift des 2. Bandes seines großen Lehrbuchs.²³ Thematisch schlägt sich dies ebenfalls im Briefwechsel nieder, indem Limpricht z. B. am 28.3.61 seine Säumigkeit Scheibler zu erklären sucht: *"[...] der Mensch denkt u. Buchhändler Bruhn in Braunschweig lenkt. Ich hatte nämlich den dummen Streich gemacht ihm das erste Manuscript der 2ten Abtheilung zu senden, die Setzer sind aber wie Hunde, die einmal Blut geschmeckt haben – die ganze Bande hetzt mich ich soll mehr schicken. [...] so benutze ich jede freie Minute Manuscript zu fabriciren. [...] Ihre Nachricht [α] = a/v · l ist mir noch gut zu Statten gekommen, Sie werden dieselbe fast wörtlich abgedruckt finden u. ähnliche Bemerkungen werde ich immer mit dem größten Danke annehmen".* In der Tat hat Scheibler dem Freunde wiederholt Hinweise für das Lehrbuch-Manuskript geliefert. Anlaß zu Scheiblers Exkurs über die spezifische Drehung war übrigens die ihm von Limpricht übersandte Dissertation Ottmar Schmidts gewesen, der für seine Glykosidzucker-Messungen nicht nur ein antiquiertes Mitscherlichsches Polarimeter benutzen mußte, sondern sich auch einer umständlichen und zu ungenauen Resultaten führenden Bestimmungsmethode bedient hatte.^{24, 25}

Solange er kein eigenes Institut besaß, versuchte Limpricht seinen bedrückend engen experimentellen Spielraum etwas zu erweitern durch Kooperation mit Scheibler und Mitnutzung von dessen Ressourcen. Man gewinnt den Eindruck, daß diese Intention eigentlicher Auslöser der Korrespondenz war. So heißt es gleich im ersten Brief unter Bezug auf die während der Königsberger Naturforscher-Versammlung erörterten beiderseitigen Interessen: *"Wenn ich nicht irre, hatten Sie die Absicht, Hesperidin, Mellithsäure u. Wolframsäure noch weiter zu untersuchen, das könnte ja theilweise hier geschehen. Namentlich die Mellithsäure wäre sehr interessant; haben Sie genug Material, so lassen Sie uns die Untersuchung gemeinschaftlich machen: Einen Theil der Versuche könnte jeder für sich ausführen u. die Hauptversuche werden hier gemeinschaftlich ausgeführt [...]".* "Hier", also in Greifswald, ist allerdings sehr euphemistisch ausgedrückt. Die Kooperation spielte sich in der Folge de facto so ab, daß Scheibler den mit Abstand überwiegenden Teil der Untersuchungen bestritt. Von den gegenseitigen Besuchen erfolgte als erster naturgemäß der Limprichts in Stettin, gleich Anfang Januar 1861; Scheibler kam erst nach Bauabschluß Ostern 1862 in das Greifswalder Institut.

Den Vorschlag zur Zusammenarbeit nimmt Scheibler *"mit Vergnügen"* auf. In seinem Antwortbrief vom 11.11.1860 stellt er sogleich einen detaillierten 8-Punkte-Plan zur Untersuchung der Mellithsäure vor. 11 Briefe Limprichts und 10 der 12 Scheibler-Briefe betreffen die Mellithsäure-Thematik und enthüllen so ein umfassendes Bild von diesen unpublizierten Arbeiten, von denen bislang nur eine kurze Notiz in Limprichts Lehrbuch zu finden war.²⁶ Über diese Mellithsäure-Forschungen wurde mittlerweile ausführlich berichtet,²⁷ so daß hier nicht näher darauf eingegangen werden muß. Für den Leser von heute entrollt sich aus den im Briefwechsel mitgeteilten Details über die experimentellen

Ergebnisse, ihre Interpretation und Einordnung in den Stand des zeitgenössischen Literaturwissens ein plastisches Panorama der seinerzeitigen Situation und der einem Verständnis sich entgegenstellenden enormen Barrieren, wenige Jahre vor Bekanntwerden von Kekulé's Benzolformel. Letztere erst öffnete ja den Forschern die Augen über die wahre Natur ihrer zwar korrekt analysierten, aber völlig mißinterpretierten Verbindungen und erlaubte schließlich 1866 Adolf Baeyer (1835-1917) die Konstitutionsaufklärung und Identifizierung der – bis dahin als Acetylendicarbonsäure $C_2(COOH)_2$ aufgefaßten – Mellithsäure als Benzohexacarbonsäure $C_6(COOH)_6$.²⁸ Es ist dies ein faszinierendes Kapitel im rasant sich vollziehenden Entwicklungsprozeß der organischen Chemie.

Die gemeinsamen Untersuchungen blieben aber nicht auf dieses Thema beschränkt und setzten sich auch fort nach Bezug des neuen Greifswalder Instituts. Im August 1863 beispielsweise schreibt Limpricht nach Stettin: *"Ich habe diesen Sommer die Fleischflüssigkeit untersucht u. als interessantestes Resultat große Mengen Dextrin daraus abgeschieden.²⁹ Von diesem so wie von dem daraus dargestellten Zucker werde ich Ihnen in den nächsten Tagen schicken mit der Bitte möglichst genau die spec. Drehkraft zu bestimmen; für das Dextrin finde ich nämlich $[\alpha] = +303$, für den Zucker dagegen gar keine Einwirkung auf das polarisirte Licht"; schon die Woche darauf drängt er: "Haben Sie das Dextrin u. den Zucker polarisirt u. wie groß ist $[\alpha]$?".*

Die Mitnutzung der Ressourcen Scheiblers betrifft noch einen anderen Aspekt. Ebenfalls im ersten Brief Limpricht's vom Oktober 1860, angesichts des Semesterbeginns geschrieben, heißt es: *"Diesen Winter lese ich organische Chemie, besitze aber eine Sammlung, die keine zwei Thaler wert ist. Wollen Sie mir aus der Zuckerfabrik schicken [...]"* und dann folgt eine lange Wunschliste mit dem Nachsatz: *"Haben Sie noch ein od. das andre nicht süße Präparat, geniren Sie Sich nicht, packen Sie es mit ein."*

Dies tat Scheibler denn auch und schickte per Dampfboot Prinzess Royal Victoria zusammen mit einer Vielzahl von Präparaten aus der Zuckerfabrik *"Amylalkohol, [...] Naphthalin, Nitronaphtalin [...], Bibromnaphtalin, [...] Gerbsäure, [...] Gallussäure, [...] Traubensäure, Traubenzucker aus Honig [...], Bromsaures Kalium und jodsaures Kalium"*, mit Angaben zu Reinheit, Provenienz und Besonderheiten. Eine nächste Sendung mit Zuckerprodukten vorwiegend für den privaten Gebrauch geht zu Weihnachten ab; im parallelen Brief heißt es dazu: *"Der Kiste einverleibt habe ich ferner noch einige starke Glasgefäße, die ich mir hier als Probe anfertigen ließ um Körper unter hohem Druck und hoher Temperatur aufeinander einwirken zu lassen".* Scheiblers Brief vom 23.2.1861 verkündet u.a.: *"In beifolgender Kiste erhalten Sie die längstversprochenen Gegenstände [...] Ferner übersende ich Ihnen einige andere Spuren von Chemikalien [...]. Die beiliegenden Krystallmodelle sind zwar sehr schlecht gerathen, doch dürften sie annähernd den Zweck der Veranschaulichung erfüllen. – Die übrigen beiliegenden Sachen sind: Honigstein, Cocons von Seidenraupen, Chitin des Krebses, Glasglocke, Rübenzucker-Melasse, Knochenkohle und von Chemikalien: Nicotin, Santonin, Platinchlorür-Ammoniak, Kampfersäure und Margarinsäure [...] Ferner habe ich Ihnen eine Rolle Drahtnetz beigelegt, das ich wie mündlich hier berichtet mit großem Nutzen als Umhüllung für Verbrennungsrohre benutze".³⁰ Am 26. März geht wieder "ein Holzkästchen" ab und ein Brief erläutert: "... übersende ich Ihnen beikommend einige Zuckerkristalle (aus Rübenzucker) für Ihre Sammlung, die ich eigens für Sie darstellen*

ließ. Sie sind nicht ganz nach meiner Zufriedenheit ausgefallen und werde sie später durch schönere und größere zu ersetzen suchen".

Den für das Labor bestimmten Materialien liegen häufig zum persönlichen Verzehr gedachte Produkte der Stettiner Zuckersiederei bei, und bei Festtagen oder anderen Anlässen geht zu letzterem Zweck auch einmal ein gesondertes Paket ab. Schon im Brief zur ersten Sendung lesen wir: "Ein besonderes Paquetchen, sog. Pfannenzucker [d.i. mit Vanille parfümirter und mit Cochenille gefärbter Zucker] enthaltend, erlaube ich mir noch beizupacken", und ein Vierteljahr später "[...]daß ich Ihrer jüngstgeborenen Prinzessin anbei einen Hut extrafeiner Raffinade zur Versüßung ihrer ersten Lebenstage übersenden darf".

Es leuchtet ein, daß Limpricht zunächst Verlegenheit empfindet angesichts der Generosität des Korrespondenzpartners; am 27.2.61 beispielsweise vermerkt er: "Die Kiste hat mir die Schamröthe in's Gesicht getrieben; wie soll ich mich revangiren [sic!] für die Gaben, welche das Füllhorn Ihrer Güte (!!) in solcher Fülle (!!) über mich ausschüttet?" Später registriert er dies legerer; so in einer Nachschrift zum Brief vom 31.12.61: "Nach Ordre theile ich Ihnen mit, daß ich mir den Magen mit Vanillezucker verdorben habe u. bei jedem Kniefen Ihrer mit Dankbarkeit gedenke." Das Zuckerhut-Präsent für die "jüngstgeborene Prinzessin" quitiert Limpricht mit einer zwischen die Briefzeilen gekritzelten Skizze eines Babys, an einem riesigen Zuckerhut schleckend.

Einen speziellen Reiz für den Leser solcher Korrespondenz übt die innige Verquickung beruflicher und persönlicher Mitteilungen aus, die uns Einblicke auch in den familiären Bereich erlaubt. Limprichts Schreiben vom April 1874 (Scheibler ist nun schon fast ein Jahrzehnt in Berlin) z. B. schließt:

"Tausend Grüße an Ihre liebe Frau u. folgende Adressen für sie: Maccaroni: Friedrich Fleuke [?], Nudelfabrikant zu Lindau am Bodensee

Pumpernickel: Bäckermeister Bartney [?], Güterlosh

Die Adr. der Gothaer Wurst kann ich nicht angeben, sie ist damals auf Umwegen durch Vermittlung des Buchhändlers Perthes an uns gelangt."

Vorangegangen war im Brief u.a. die Ankündigung: "Pferdefleischdextrin u. Tolan³¹ erhalten Sie ebenfalls"; damit wird belegt, daß zumindest zu dieser Zeit der Substanz-Transfer keine Einbahnstraße mehr war. Vom Pferdefleisch-Dextrin Limprichts existierte übrigens bis vor wenigen Jahrzehnten noch ein Muster in der Präparate-Sammlung des Scheibler-Nachlasses im Berliner Zucker-Museum.³²

Substanzlieferung bedeutet nicht notwendigerweise bloße Materialbeschaffung, wie ein Brief Limprichts vom November 1872 offenbart: "[...] Durch Ihre gütige Vermittlung habe ich ein Faß mit Melasse erhalten, aber alle Versuche Betain daraus zu erhalten sind vergeblich gewesen. Nach Fällung mit bas. essigs. Blei, Entfernung des Bleis mit Schwefels. aus dem Filtrat giebt Phosphor-Wolframs. Natrium so gut wie keinen Ndschlg. – Ich schicke Ihnen hiebei ein Fläschchen der Melasse zur Probe u. bitte Sie versuchen zu wollen, ob Sie dieselben negativen Resultate erhalten od. ob es nur an meiner Ungeschicklichkeit liegt. – Die Resultate theilen Sie mir dann wohl mit, damit ich ersehe, ob ich noch mit der Melasse weitere Versuche anstellen lasse, od. nicht."

Auch Limprichts meist selbständig publizierende Mitarbeiter³³ sind in diesen Verbund einbezogen. Ein Brief Schwanerts an Scheibler vom Oktober 1863 z.B. enthält den Wunsch: *"Wollen Sie nicht so gut sein, und mir eine kleine Spur (behufs Vergleichung) von H. Müllers Terephtalsäure mit beilegen, wenn Sie mir meine Camphresinsäuresachen zurücksenden?"*³⁴⁻⁴¹ Robert Otto verbindet in seinem Schreiben vom Februar 1868 mit Nachrichten über seine Braut sehr geschäftsmäßig formulierte fachliche Anliegen: *"Mein Freund Scholz, Codirektor des chemischen Laboratoriums in Eldena,⁴² hat mich beauftragt, Sie zu ersuchen, ihm gef. in nächster Zeit für sein Institut einen Kohlensäure-Apparat⁴³ zu schicken. Seine Adresse ist: Chem. Laborat. in Eldena z. Händen des Dr. Scholz. Die Rechnung legen Sie bei, Sie bekommen dann umgehend von der akademischen Administration den Betrag zugestellt ..."* Und dann weiter mit erheiternd wirkender Fehlargumentation: *"Sehr verbinden würden Sie mich, wenn Sie im Stande wären d[em] Kohlens. App. für mich ein Gläschen Protagon beizulgen, was Sie gewiß von Liebreichs Arbeiten Ctner weise besitzen".⁴⁴*

Den Substanz- und Geräte- ergänzt ein Informationstransfer. Scheibler berichtet über *"sehr schönes Anilin"* und Phosphorpentachlorid von Trommsdorff. Man tauscht sich aus über Bezugsquellen für Zentrifugen, Dampfapparate, Brenner, Polarimeter. Zusammen mit einer detaillierten Preisliste schickt Scheibler auch Muster von Meßkolben einer Stettiner und einer Stützerbacher Firma nach Greifswald. Im gleichen Brief vom März 1862 erfahren wir: *"In den nächsten Tagen erwarte ich einen Spectralapparat vorzüglichster Construction mit Meßscala von Steinheil in München, den ich durch meinen alten Freund Kirchhoff bestellen ließ"* (dies war also knapp 3 Jahre nach Entwicklung der spektralanalytischen Methodik durch Bunsen und "Freund Kirchhoff"). Limpricht antwortet darauf: *"Einen Apparat zur Spectralanalyse habe ich mir mit Prof. v. Feilitzsch⁴⁵ zusammen machen lassen. Da man dazu aber Theile anderer alter Apparate benutzte, so ist er keineswegs ganz vollkommen."*

Korrespondenzen zwischen zwei Briefpartnern erfüllen nicht selten die Funktion einer über den bilateralen Rahmen hinaus weiterreichenden Kommunikation. Im trivialsten Falle (der dennoch für uns interessante Informationen enthalten kann) geschieht dies durch Weitergabe von Anliegen an Dritte, wie z. B. durch Limpricht im Oktober 1862: *"Wollen Sie bei Gelegenheit Herrn Meyer von der Chemischen Fabrik erinnern an: Blutlaugensalz: Schmelze, 1ste, 2te u 3te Krystallisation. Soda: Roh wie sie aus dem Ofen kommt; Rückstand nach dem Auslaugen; ganzen viereckigen Kasten krystallisirter Soda gut verpackt."* Hierhin gehört aber auch die gegenseitige Inanspruchnahme bei der Beratung, Vermittlung und Förderung junger Fachkollegen.

Wir erfahren ebenso über beabsichtigte Forschungsvorhaben sowie über Ansichten zu Entwicklungstrends. Limpricht berichtet, daß er nach Einrichtung seines Instituts (1862) sich physikalisch-chemischen Fragestellungen zuwenden möchte, und Scheibler, für uns Prototyp eines Vertreters der angewandten Wissenschaften und Technikers, bemerkt im Oktober 1861: *"Ich werde diesen Winter wieder wüthend Mathematik, d. i. Zukunfts-Chemie treiben"*.

Desgleichen begegnen uns plastische Schilderungen des Tätigkeitsumfeldes, etwa über Scheiblers enorme Belastung durch die vielen Ämter im Verband der Rübenzucker-Fabrikanten oder, wie er berichtet, seine Beteiligung an "einer hierselbst neu-entstandenen Salpeterfabrik". Limpricht beklagt Ende 1862, dem ersten Jahr des neu eröffneten Instituts, insbesondere den "Mangel an zusammenhängender Zeit. Meine Berufsgeschäfte nehmen mich nicht übermäßig in Anspruch u. wer sich mit der Erfüllung derselben zufrieden geben wollte, könnte ganz pomadig leben. Aber diese lassen mich täglich keine 2 od. 3 Std. hintereinander ungeschoren u. das ist dafür nothwendig, wenn eine größere Arbeit gemacht werden soll. Das Laboratorium ist den ganzen Tag besetzt u. natürlich muß ich mich darum bekümmern, wenn ich auch an Dr. Schwanert eine Hilfe habe, wie ich sie mir nicht besser wünschen kann. Die Vorbereitungen zur Vorlesung macht Dr. Otto, da aber für jede Std. noch Präparate anzufertigen sind, so muß ich selbst mit Hand anlegen, für einen Einzigen ist es zu viel. Dieses Arbeiten für die Vorlesung wird auch noch lange dauern: so langweilig es mir ist, so sehe ich es doch als meine erste Pflicht an, die Vorlesung möglichst instructiv zu machen u. darum lasse ich meine eignen Interessen so lange in den Hintergrund treten." Und weiter: "Außer Schwanert habe ich nur noch Otto, der selbständig arbeiten kann, aber leider muß ich ihn zu sehr in Anspruch nehmen, als daß er Zeit dazu hätte. Das ist der Fluch der kleinen Universitäten, daß man keine Kräfte hat die Untersuchungen ausführen könnten [...]."

1863 tagte die Naturforscher-Versammlung in Stettin, für die Scheibler als Organisator sich bis an die Grenze des gesundheitlichen Zusammenbruchs engagierte, eine Ausstellung chemischer Präparate arrangierte und den Gastgeber für Limpricht und Schwanert abgab. Man unternahm eine Exkursion nach Greifswald mit dortiger Übernachtung. Anstelle des erkrankten Scheibler nächtigten in den für ihn bei Limpricht bereitgehaltenen Betten Carl Fritzsche (1808-1871, bekannt als Namensgeber für das Anilin, das er 1840 aus Indigo erhalten hatte) mit Sohn aus Petersburg; Limpricht berichtet darüber.

Da Scheibler-Briefe nur bis Februar 1862 vorliegen, fehlt auch ein Schreiben an Limpricht, in dem er ihn offensichtlich um Empfehlungsbriefe für eine Paris- und London-Reise im Herbst 1862 angeht. Limprichts Antwort vom 1. August 1862 entnehmen wir: "Hofmann, Frankland, Wurtz u. Deville habe ich freilich schon Alle 1 od. 2mal in meinem Leben gesprochen, von eigentlicher Bekanntschaft kann aber nicht die Rede sein u. zwar würde ich mir selbst Briefe an sie mitnehmen, wenn ich nach London und Paris ginge. Dagegen ist v. Feilitzsch sehr bekannt mit Hofmann, Hofmann wieder mit den anderen Chemikern. Sie bekommen daher einliegend einen Brief an Hofmann, der so liebenswürdig u. gefällig ist, daß sie von ihm dann sicher zehnmal aufmerksamere Empfehlungen an die übrigen bekommen als ich sie geben könnte. Überhaupt brauchten Sie keine Empfehlungen, nehmen Sie Abdrucke Ihrer Abhandlungen mit, das ist die beste Empfehlung." Wenige Jahre später nur sollte Scheibler dann nicht bloß Kollege Hofmanns in Berlin werden, sondern auch gemeinsam mit ihm Begründer der Deutschen Chemischen Gesellschaft, in der sie beide in verantwortlichen Funktionen lebenslang eng zusammenarbeiteten. 46

Die vorgestellten Textproben mögen andeuten, wie die neu erschlossene Korrespondenz weitere Mosaiksteine beizutragen vermag zur Vervollständigung unseres Bildes von der Wissenschaftslandschaft und ihrem Umfeld speziell in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Hinweisen auf die Existenz weiterer Teile des Briefwechsels, insbesondere von Briefen Scheiblers ab 1862, sähe ich dankbar entgegen. Den Herren Dr. R. Gelius und Dipl.-Archivar M. Herling, Greifswald, und Prof. H. Olbrich, Berlin, die mir den Zugang zu den vorliegenden Briefen eröffneten, sei auch an dieser Stelle gedankt.

Nach einem Vortrag auf der Tagung der Fachgruppe Geschichte der Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Bonn, 17.3.1995.

- 1 Persönliche Mitteilung durch Herrn Doz. Dr. R. Gelius, Greifswald.
- 2 R. Gelius, "Verlorener Briefwechsel von Prof. Heinrich Limpricht wiedergefunden", *GDCCh Fachgruppe Geschichte der Chemie, Mitteilungen* Nr. 10 (1994), 57-60.
- 3 H. Teichmann, "Klaproth und die Mellithsäure – Begründung einer Traditionslinie Berliner Forschung", in: M. Engel (Hrsg.), *Von der Phlogistik zur modernen Chemie* (Berlin 1994), S. 49-79.
- 4 H. Teichmann, "Carl Scheibler und die Erforschung der Mellithsäure", *Schriften aus dem Zuckermuseum* 31 (1994), 339-384.
- 5 K. Auwers, "Heinrich Limpricht", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 42 (1909), 5001-5036, hier S. 5018-5019.
- 6 Die Briefe liegen mittlerweile komplett transkribiert für eine Publikation vor.
- 7 Limpricht an Scheibler 25.10.1860: *"Es ist Ihnen wohl bekannt, daß die Naturforscherversammlungen weniger den Zweck haben positive Kenntnisse zu verbreiten, als vielmehr die Chemiker und anderen Naturforscher persönlich mit einander bekannt zu machen. Und deshalb bedaure ich keineswegs nach Königsberg gegangen zu sein, da ich dort Sie kennen gelernt habe"*. Diese Einschätzung Limprichts steht in bemerkenswertem Einklang mit der, die Emil Fischer rund 6 Jahrzehnte später von den GdNÄ-Versammlungen unter Bezug auf seinen Besuch der 50. Versammlung 1877 in München gibt: *"[...] wie denn überhaupt solche Versammlungen für die Publikation von fachwissenschaftlichen Dingen keine große Rolle spielen. Ihre Bedeutung liegt vielmehr in dem persönlichen Verkehr der Teilnehmer, und in dem Austausch von Erfahrungen, die man der öffentlichen Rede oder Abhandlung nicht anvertraut. [...] Ich bin in späteren Jahren häufig auf die Naturforscherversammlungen gegangen hauptsächlich zu dem Zwecke, jüngere Fachgenossen kennen zu lernen. Bei dem zwanglosen Verkehr wird auch der Grund zu mancher Freundschaft gelegt. Von der Münchener Versammlung her datieren z. B. meine*

freundschaftlichen Beziehungen zu Victor Meyer und F. Tiemann." Emil Fischer, *Aus meinem Leben* (Berlin 1922), S. 75.

- 8 Die Chemie in Greifswald vertrat seit 1826 Friedrich Ludwig Hünefeld (1799-1882), von Haus aus Mediziner, zusammen mit der Mineralogie, Geologie und Geognosie. Organische Chemie wurde nicht gelehrt, praktische Übungen fanden vor Limprichts Berufung "schon längere Zeit nicht mehr statt".⁹ Dies war Anlaß für die medizinische Fakultät, zwecks Verbesserung der naturwissenschaftlichen Ausbildung ihrer Studenten in mehreren Eingaben an das Ministerium Ende der 50er Jahre die Anstellung eines zweiten Chemikers zu fordern. Der seit 1858 amtierende Minister für die Geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten M. A. v. Bethmann-Hollweg (1795-1877) ließ daraufhin im Herbst 1859 einen Ruf an Limpricht ergehen. Dieser akzeptierte, obwohl man ihm in Göttingen anbot, sein Gehalt zu verdoppeln und ihn zum Ordinarius sowie Mitdirektor (neben Wöhler) des vorzüglich eingerichteten neuen Instituts zu berufen. Am 22.2.1860 wurde er zum ordentlichen Professor an der Greifswalder philosophischen Fakultät ernannt, am 13.6.1860 hielt er seine Antrittsvorlesung. Damit hatte die Chemie hier ihre Eigenständigkeit erlangt und war ausschließliche Domäne Limprichts; Hünefeld beschränkte sich fortan auf die Mineralogie und Geologie: Auwers (1909), S. 5013-5014.
- 9 Gerhard Wolter und Gerhard Ruhlig, "Über die Entwicklung der chemischen Lehre und Forschung an der Universität Greifswald", in: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Hrsg.), *Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald* (Greifswald 1956), Bd. II, S. 462-468.
- 10 H. Limpricht, "Hugo Schwanert", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 35 (1902), 4522-4527, hier S. 4523.
- 11 O. Hesse, "Ottmar Schmidt", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 36 (1903), 4585-4590, hier S. 4586.
- 12 Wilhelm Koenigs, "Hans von Pechmann", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 36 (1903), 4417-4511, hier S. 4418-4419.
- 13 Der Neubau entstand auf dem Gelände des ehemaligen "Schwarzen Klosters". Bereits Christian Ehrenfried von Weigel (1748-1831) hatte hier ein kleines chemisches Laboratorium betrieben, das auch Hünefeld anfangs bezog, nachdem es mit finanzieller Unterstützung des Fürsten von Putbus angekauft und neu eingerichtet worden war; siehe Wolter und Ruhlig (1956).
- 14 Meyers Konversations-Lexikon, 4. Aufl., Bd. 7 (1887), S. 661. Der auf dem jahrhundertalten Grundbesitz basierende Wohlstand der Greifswalder Universität hat sich offenbar noch bis in die Notzeit nach Ende des 2. Weltkriegs ausgewirkt. So wird berichtet, daß 1946 "die Ordinarii dort angeblich ein Kartoffeldeputat von den Universitätsgütern erhielten": Walter Markov, *Zwiesprache mit dem Jahrhundert* (Köln 1990), S. 142.
- 15 Johannes Valentin, "Die Entwicklung der pharmazeutischen Chemie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald", in: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

- wald (Hrsg.), *Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald* (Greifswald 1956), Bd. II, S. 468-479, hier S. 471.
- 16 Adolf Harnack, *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* (Berlin 1900), Bd. 1/2, S. 728-729.
 - 17 Auwers (1909), 5012-5014.
 - 18 Zur Vorgeschichte der Bemühungen um den Bau eines Chemischen Instituts in Greifswald im Kontext mit den Auswirkungen von Liebig's Denkschrift über den Zustand der Chemie in Preußen, speziell auch über Hünefelds Rolle dabei, siehe: Regine Zott und Emil Heuser, *Die streitbaren Gelehrten. Justus Liebig und die preussischen Universitäten* (Berlin 1992). Ein nicht minder zermürbender Kampf mußte um die Errichtung eines Physikalischen Instituts geführt werden, der sogar erst 1891 mit dem Bezug eines Neubaus abgeschlossen war: Walter Schallreuter, "Die Geschichte des Physikalischen Instituts", in: Ernst-Moritz-Armdt-Universität Greifswald (Hrsg.), *Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald* (Greifswald 1956), Bd. II, S. 456-462, hier S. 458-459.
 - 19 Auwers (1909), 5004-5005.
 - 20 Burckhardt Helferich, "Zur Geschichte der Chemie in Bonn", in: Gesellschaft Deutscher Chemiker (Hrsg.), *Kekulé und seine Benzolformel. Vier Vorträge* (Weinheim 1966), S. 55-78, hier S. 60. (Es handelt sich um Vorträge der GDCh-Hauptversammlung Bonn 1965, die eine Kekulé-Feier aus Anlaß des 100. Jubiläums von dessen Benzolformel einschloß. Helferichs Beitrag rangierte als einziger von diesen im Programm der vier Jahre jungen Fachgruppe Geschichte der Chemie, die zwar von anfangs 40 auf 185 Mitglieder angewachsen, aber nur mit 3 Vorträgen vertreten war: GDCh, *Geschäftsbericht*, 1961, S. 27; 1965, S. 37.) Gisbert Knopp gibt in seinen detaillierten Ausführungen über "Das Gebäude des alten Chemischen Instituts der Universität Bonn" auf der Vortragstagung der gleichen Fachgruppe, Bonn 1995, die Baukosten noch höher an mit 153780 Talern.
 - 21 A. W. Hofmann, Rede am 15. 5.1869 anlässlich eines "Vereinsabend bei dem Präsidenten", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 2 (1869), 228-236, hier S. 235. Hofmanns diesbezügliche Angaben wurden wörtlich übernommen in die Festschrift zur 59. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Berlin 1886, indem lediglich der Betrag in neuer Währung zu 954000 Mark angegeben wird: Albert Guttstadt, *Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins* (Berlin 1886), S. 155-178, hier S. 159.
 - 22 Auwers (1909), 5014.
 - 23 Heinrich Limpricht, *Lehrbuch der organischen Chemie* (Braunschweig 1860-62).
 - 24 Scheiblers Brief ist datiert vom 2.3.1861. Für Limpricht's Lehrbuch kamen die kritischen Hinweise rechtzeitig genug. Am 16. 2. 1861 aber war bereits ein Manuskript mit Schmidts Ergebnissen zur Publikation abgegangen.²⁵ Darin heißt es: "Das optische Verhalten [...] wurde in einem Mitscherlich'schen Polarisationsapparate geprüft, dessen Rohr 200 mm lang war; mit diesem Apparat konnte die Ablenkung nur auf ganze Grade genau abgelesen werden, die Zehntelgrade mußte ich

- schätzen. Die gefundenen Werte sind daher nur als annähernd richtig zu betrachten." Die Verfügbarkeit nur des Mitscherlichschen Polarimeters hatte Limpricht bereits im November 1860 Scheibler gegenüber erwähnt und mit der Schlußfolgerung kommentiert: "Ich lasse mir jetzt einen Biot'schen Polarisationsapparat anfertigen (Länge des Rohres 500 mm)". Aber noch im Herbst 1863 schickt Limpricht Präparate zu polarimetrischen Messungen an Scheibler.
- 25 O. Schmidt, "Ueber Traubenzucker, Salicinzucker und Amygdalinzucker". *Ann. Chem. Pharm.* 119 (1861), 92-103.
- 26 Limpricht (1862), S. 1095-1096. Erwähnt werden, ohne nähere Charakterisierung, lediglich Darstellung und Ammonolyse des "Mellithsäure-Aethyläther, $C_4(C_2H_5)_2O_4$ (L. u. Scheibler) [...]"; inhaltlich ist die Notiz weitgehend identisch mit der entsprechenden Passage in Scheiblers Brief vom 10.10.1861, in der es für den Ester immerhin noch heißt: "Die Elementaranalyse bestätigte die Zusammensetzung". Für Karl Kraut (1829-1912), einen Limpricht-Schüler aus Göttinger Zeit, war dies Anlaß zu einer Publikation unmittelbar nach Erscheinen von Limprichts Lehrbuch, in der er den auf gleiche Weise aus dem Silbersalz und Ethyliodid hergestellten, von Scheibler nur ölig erhaltenen Ester als definierte kristalline Substanz beschreibt und auch die angegebene Amid-Bildung daraus als nicht reproduzierbar bezeichnet: Karl Kraut, "Ueber die Aether der Mellithsäure", *Arch. Pharm.* 160 (1862), 217-221.
- 27 Teichmann (1994).
- 28 Ad. Baeyer, "Ueber die Mellithsäure", *Ann. Chem. Pharm.* 141 (1867), 271-272.
- 29 H. Limpricht, "Ueber einige Bestandtheile der Fleischflüssigkeit", *Ann. Chem. Pharm.* 133 (1865), 293-305.
- 30 Der gleiche Brief enthält auch den Hinweis: "Wenn Sie aus der Rübenmelasse, die jedenfalls über 50 bis 60 Prozent Rohzucker enthält, letztern als solchen abzuscheiden vermögen, so erinnere ich Sie daran, daß wir dadurch beide Millionäre werden!?! (d.h., in technisch verwerthbarer Weise!)" Limpricht nahm diese Anregung offensichtlich nicht auf, aber Scheibler selbst trug später entscheidend bei zur Lösung des Problems der Melasse-Entzuckerung und gelangte in der Tat durch seine Patente zu beträchtlichem Wohlstand.
- 31 Tolan = Diphenylacetylen war von Limpricht und Schwanert erstmals dargestellt worden, die ihm auch den noch heute gebräuchlichen Trivialnamen gaben: H. Limpricht und H. Schwanert, "Ueber einige Verbindungen der Toluolgruppe". *Ann. Chem. Pharm.* 145 (1868), 330-350.
- 32 Die im Berliner Zucker-Museum über "Professor Dr. Scheiblers nachgelassene Präparatensammlung" existierende Inventarliste führt unter Position Nr. 64 auf: "Dextrin aus Pferdefleisch (H. Limpricht)"; in enger Nachbarschaft, unter Position 54, finden wir als weitere aufregende Rarität "Mannit von Professor Mitscherlich". Wie fast alle der 68 Präparate sind auch diese beiden heute nicht mehr vorhanden. Erhalten geblieben ist dagegen Nr. 58, das von Scheibler als Vergleichssubstanz nach Liebreichs Vorschrift aus Chloressigsäure hergestellte Betain-Hydrochlorid; vgl. H.

- Teichmann, "Carl Scheibler und das Betain – Ein Kapitel Naturstoff-Chemie aus der Gründungszeit der Deutschen Chemischen Gesellschaft", *Schriften aus dem Zuckermuseum* 30 (1993), 158-171.
- 33 Limpricht war seinen Mitarbeitern gegenüber bemerkenswert entgegenkommend; er verzichtete bei Publikationen häufig auf eine Mitautorschaft, sogar bei noch nicht Promovierten. Eines ähnlichen Beliebtheitsgrades wie er erfreute sich sein erster Assistent und Stellvertreter Hugo Schwanert. Auf das Institutsklima darf man wohl aus dem ungewöhnlichen Fakt schließen, daß Limpricht und Schwanert unter den Studenten "Vadding" und "Mutting" hießen.
- 34 Wie Limpricht zum Jahresende 1862 Scheibler gegenüber kurz andeutet, hatte Schwanert bei der Campher-Oxidation mit konzentrierter Salpetersäure zusätzlich zu dem bekannten Oxidationsprodukt Camphersäure eine weitere saure Substanz aus den harzigen Anteilen isoliert und deshalb Camphresinsäure genannt, für die er die Summenformel $C_{10}H_{14}O_7$ ermittelte. Das gleiche Produkt erhielt er auch aus Terpentinöl und anderen Ölen und Harzen.³⁵ Eine Verbindung dieses Namens sucht man heute vergeblich in der einschlägigen Literatur. Knapp ein Jahrzehnt später nämlich fand J. Kachler (1847-1890) am Wiener Polytechnikum, daß sich die vermeintliche Camphresinsäure auftrennen läßt in Camphersäure und, als Hauptbestandteil, eine Säure $C_9H_{14}O_6$, die (wegen gleicher C-Zahl mit dem Phoron) den Namen Camphoronsäure erhielt.³⁶ Diese Säure und damit das Oxidationsverhalten des Camphers überhaupt wurde bald Gegenstand intensiver Bearbeitung in verschiedenen Laboratorien, was wesentlich zur Aufklärung der an Überraschungen reichen Campher-Chemie beitrug und schließlich am Ende einer jahrzehntelangen Kette von Irrtümern zur richtigen Campherformel führte.³⁷ Schwanert selbst, obwohl von Kachler dazu animiert, nahm diese Thematik nicht wieder auf; seit Mitte der Sechziger Jahre war er so stark in den Lehrbetrieb insbesondere bei den Pharmazeuten eingebunden, daß seine Forschungen weitestgehend stagnierten.
- 35 Hugo Schwanert, "Ueber die Einwirkung der Salpetersäure auf Campher, ätherische Öle und Harze". *Ann. Chem. Pharm.* 128 (1863), 77-125.
- 36 J. Kachler, "Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe", *Ann. Chem. Pharm.* 159 (1871), 281-304.
- 37 J. Bredt, "Ueber die Constitution des Camphers und einiger seiner Derivate", *Ber. Dt. Chem. Ges.* 26 (1893), 3047-3057.
- 38 Ob eine weitere, in kleinen Mengen die Camphresinsäure häufig begleitende Säure mit der (schon 1848 von A. Cailliot in oxidiertem Terpentinöl nachgewiesenen) Terephthalsäure oder einer von Hofmann als Insolinsäure beschriebenen Verbindung³⁹ identisch war, vermochte Schwanert nicht klar zu entscheiden. Deshalb bat er Scheibler um ein authentisches Terephthalsäure-Muster. Die damit angestellten Vergleiche müssen mit dazu beigetragen haben, die Identität mit Limprichts Säure wahrscheinlich zu machen, was in einer weiteren Publikation dargelegt wird.⁴⁰ Dem von anderer Seite bereits zwei Jahre zuvor gezogenen Schluß, daß Hofmanns vermeintliche neue Verbindung nichts anderes ist als Terephthalsäure,⁴¹ wagte er sich offensichtlich nicht anzuschließen. Dies muß nicht unbedingt als Autoritätsgläubig-

keit verstanden werden. Auch hier, wie schon bei der Mellithsäure-Problematik, begegnen wir dem Dilemma, daß das Fehlen des wenig später entwickelten Kekulé'schen Aromaten-Konzepts den Blick in heute triviale Einsichten versperrte. So waren für Hofmann Phthal- und Terephthalsäure trotz Isomerie grundverschieden, weil nur erstere (das o-Derivat nämlich) leicht ein Anhydrid und Imide bildet.³⁹

- 39 A. W. Hofmann, "Ueber die Insolinsäure", *Ann. Chem. Pharm.* 97 (1856), 197-210.
- 40 Hugo Schwanert, "Ueber Terephthalsäure und Camphresinsäure", *Ann. Chem. Pharm.* 132 (1864), 257-271.
- 41 Warren de la Rue und Hugo Müller, "Ueber Terephthalsäure und die Derivate derselben", *Ann. Chem. Pharm.* 121 (1862), 86-93.
- 42 In Eldena (östlich Stralsund) war, auf eine Initiative des preußischen Ministers K. S. F. v. Altenstein (1770-1840) von 1827 zurückgehend, eine mit der Universität Greifswald verbundene "Königliche Staats- und landwirtschaftliche Akademie" errichtet worden, die 1835 eröffnet und 1876 wieder aufgehoben wurde. Zu den Nebenfächern zählte u. a. anorganische, organische und analytische Chemie; siehe dazu Heinz Janert, "Die Pflege der Landwirtschaftswissenschaft an der Universität Greifswald", in: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Hrsg.), *Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald* (Greifswald 1956), Bd. II, S. 571-576. Auch Oscar Mitscherlich (1829-1906), ältester Sohn des Berliner Chemikers, wirkte zeitweilig als Dozent in Eldena: Hans Werner Schütt, *Eilhard Mitscherlich, Baumeister am Fundament der Chemie* (München 1991), S. 71.
- 43 Den "Apparat zur volumetrischen Bestimmung der gebundenen Kohlensäure" (so nennt er ihn in einem Brief an Limpricht) hatte Scheibler selbst entwickelt und offensichtlich auch produziert und vertrieben.
- 44 Über Liebreichs Protagon im Zusammenhang mit Scheibler siehe H. Teichmann, "Cholin – Neurin – Betain: Ein Kapitel Naturstoff-Chemie aus der Gründungszeit der Deutschen Chemischen Gesellschaft", *GDCh Fachgruppe Geschichte der Chemie, Mitteilungen* Nr. 10 (1994), 31-45, hier S. 34-35.
- 45 Fabian Freiherr von Feilitzsch (1817-1885) lehrte seit 1848 Physik in Greifswald, ab 1853 als Ordinarius.
- 46 H. Teichmann, "Scheibler und Tiemann: Poetische Zeugnisse kollegialer Verbundenheit im Vorstand der Deutschen Chemischen Gesellschaft". *Schriften aus dem Zucker-Museum* 32 (1995), 93-111.