

# Philipp von Jolly

Ein Lebens- und Charakterbild

von

**Gottfried Böhm.**

Mit einem Lichtdruck der Büste Jolly's und  
einem Verzeichnis seiner Schriften.

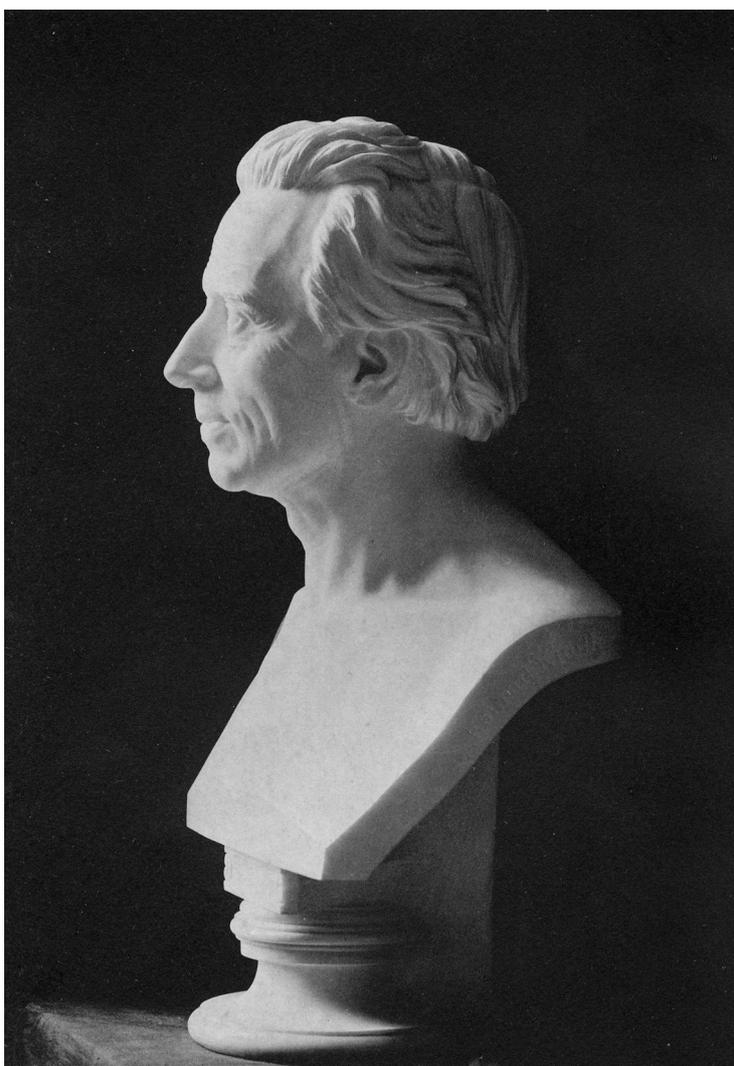
München 1886.  
Verlag von Cäsar Fritsch.

Neu herausgegeben von **Gabriele Dörflinger**,  
Universitätsbibliothek Heidelberg, 2011

**Heidelberger Texte zur Mathematikgeschichte**

**Philipp von Jolly**  
geb. 1809 in Mannheim  
gest. 1884 in München

**Gottfried von Böhm**  
geb. 1845 in Nördlingen  
gest. 1926 / 1927



Die Originalseitenzählung ist jeweils am Rand in runden Klammern angegeben.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Abstammung und Familie. Lehr- und Wanderjahre.	4
2 Die Heidelberger Zeit. Jolly's politische Anschauungen. Der Badische Aufstand. Jolly's Berufung nach München	11
3 Wirksamkeit in München. Wissenschaftliche Publicationen und physikalische Apparate. Sociales Leben. König Max. Antheil Jolly's an der Reorganisation der technischen Schulen in Bayern.	18
4 Missionen nach Frankfurt a. M., Paris und Wien. Die Normal-Aichungs-Kommission. Vorstandschaft der geographischen Gesellschaft.	22
5 Jolly's letzte Lebenszeit. Seine letzten Arbeiten und Pläne. Sein Charakter und seine äußere Erscheinung.	27
6 Verzeichniß der Schriften Jolly's.	30

## Vorwort

Einer mehrfach an mich ergangenen Anregung entsprechend, übergebe ich hiemit den zahlreichen Schülern und Freunden Jolly's meinen seiner Zeit in der „Beilage der Allgemeinen Zeitung“ erschienenen Nekrolog des Verewigten in etwas veränderter und erweiterter Fassung.

München, im Januar 1886.

Der Verfasser.

# 1 Abstammung und Familie. Lehr- und Wanderjahre.

(1)

Wenn das Grab sich über einen Gelehrten schließt, dessen Name zu den besten seiner Zeit gehört, so zieht man billig in erster Linie das Facit der Bereicherungen, welche die Wissenschaft ihm verdankt. Wenn aber an seinem Lehrstuhle viele Tausende gesessen, auf deren Lebensgang sein Unterricht vielfach bestimmend einwirkte, so fühlt sich unwillkürlich auch das menschliche Interesse an der Persönlichkeit wachgerufen; man fragt sich nach den Wurzeln, aus denen sie hervorstieg, nach der Zeit, die ihr als Folie diente, nach den Verhältnissen, die sie gefördert und gehemmt haben.

Nicht bei Allen hält so, wie bei Jolly die Achtung vor der wissenschaftlichen Bedeutung der Sympathie für die menschliche Individualität die Waage. In einer Zeit vielfach unbefriedigter Existenzen und unbefriedigender Bestrebungen muß an sich das Bild eines ganzen und unbestrittenen Erfolges und eines fast ungetrüben und nie in seinem innersten Kern getroffenen Glücks wohlthuend berühren. Da aber Glück und Erfolg kampflos Keinem — auch nicht den Begabtesten — in den Schoß fallen, so werden wir ihren inneren Gründen nachgehen müssen, um daraus die allgemein gültigen Beobachtungen schöpfen zu können, welche den Reiz und den Werth aller biographischen Darstellungen bilden.

(2)

Philipp von Jolly entstammte einer Hugenottenfamilie, und die sich auch im Alter gleichbleibende Lebhaftigkeit seines Wesens schien zuweilen auf diesen französischen Ursprung hinzudeuten. Aber vier Generationen lagen zwischen ihm und den zwei Brüdern Jolly, die aus Lyon den Dragonaden entflohen waren. Der eine derselben ließ sich im Brandenburgischen nieder, während der andere sich nach Mannheim wandte. Die älteste Aufzeichnung über den letzteren im Kirchenbuche der dortigen wallonischen Gemeinde lautet: „Jean Jolly, bourgeois et faiseur de bas a épousé le 11 Avril 1711 Jeanne Calmé de Metz.“ Er wurde von seinen in Frankreich zurückgebliebenen Verwandten unterstützt und erhielt von ihnen zur Errichtung einer Seidenstrumpfwirkerei den eben erst erfundenen Strumpfwirkerstuhl, der wohl nach seinem frühen Tode die Ursache des sehr beträchtlichen Vermögens geworden ist, welches sein Sohn, Isaak Jolly, sich erwarb. Der Sohn dieses letzteren, Jean Jolly, (geb. 1744, gest. 1785), glaubte sein Leben dem Dienste der Confession weihen zu sollen, welche seine Familie ins Exil getrieben hatte. Er studirte Theologie und wurde wallonischer Pfarrer in Frankenthal und später in Mannheim. Die Conceptione seiner noch im eleganten Französisch geschriebenen Predigten haben sich zum Theil erhalten.

Von den zahlreichen Kindern Pfarrer Jolly's überlebten fünf den Vater; unter ihnen Ludwig Jolly (geb. 1780, gest. 1854), den Vater des verstorbenen Geheimraths. Von allen seinen Vorfahren auf deutschem Boden hatte dieser den bewegtesten Lebensgang. Noch nicht 15 Jahre alt, trat er 1795 bei den kurpfälzisch-bayerischen Füsilier-Regimente als Volontär ein und machte die Kriege gegen Frankreich, Oesterreich und Rußland mit. In der Schlacht bei Hohenlinden gerieth er in Kriegsgefangenschaft, dann war er eine Zeit lang Adjutant des Generals Deroy, und die Familie bewahrt eine goldene Taschenuhr, die ihm König Max I. schenkte, als er ihm die erste Meldung von der Einnahme Innsbrucks überbrachte.

Nachdem er (1806) zum Hauptmann avancirt war, nahm er im Jahre 1809 aus Gesundheits- und Familienrücksichten seine Entlassung und siedelte sich als Kaufmann in Mannheim an. Aber mit den Stürmen des Krieges waren für ihn die des Le-

bens nicht vorübergegangen. Der Verlust seines Vermögens nöthigte ihn alsbald, auch in einer Privatstellung von der Pike auf zu dienen. Er that es mit der alten Thatkraft und mit dem gleichen äußeren Erfolge. Ende des Jahres 1836 wurde er zum ersten Bürgermeister von Mannheim gewählt, welche Stelle er zwölf Jahre lang unter nicht leichten Verhältnissen begleitete. Ueber das Ende dieser Function findet sich dann in seinen Aufzeichnungen folgende charakterische Notiz: „Am 13. Mai 1849 brach in Karlsruhe die Revolution aus, der dortige Gemeinderath berief den sogenannten Landesausschuß zur Führung der Regierung und wurde dafür nach Besiegung der Revolution gelobt und belohnt. In Mannheim, wo sich alle Staatsbeamten zurückgezogen hatten, fiel die furchtbare Last seinerzeit allein auf die Gemeindebehörde, welche das Unvermeidliche möglichst erträglich zu machen suchte und den rechten Augenblick ergriff, um am 22. Juni die Gegenrevolution zu Stande und den Chef der revolutionären Behörde, Trützschler, zur gerichtlichen Haft zu bringen. Dafür wurde sie abgesetzt. So kam denn auch Bürgermeister Jolly von seinem Dienste.“

(3)

Aus der Ehe nun des pensionierten Hauptmanns und Kaufmanns Ludwig Jolly mit Marie Eleonore von Alt aus Bamberg ging Philipp von Jolly hervor. Ueber seine erste Lebensperiode haben sich in seinem Nachlasse Aufzeichnungen von seiner eigenen Hand gefunden, die er vor etwa 15 Jahren gemacht und leider nicht fortgesetzt hat. Es dürfte unseren Lesern willkommen sein, wenn wir sie hier unverkürzt zum Abdrucke bringen.

„Ich bin,“ schreibt Jolly, „am 26. September 1809 in Mannheim geboren. Mein Vater hatte wenige Wochen zuvor seinen Abschied aus dem bayerischen Militärverband genommen. Ein schwerer Typhus, dessen nachtheilige Folgen sich lange hin bemerkbar machten, und die Bitten der Mutter hatten seinen Entschluß, den Dienst zu quittiren, zur Reife gebracht. Im Besitze eines für jene Zeit nicht unbedeutenden Vermögens, beabsichtigte er, mit einem in Mannheim lebenden Schwager in Geschäftsgemeinschaft einzutreten. Es war nun ein harter Schlag, als sein früherer Vormund gerade in dem Augenblicke den Bankrott erklärte, in welchem meine Eltern in Mannheim einzogen. Der Vormund war der Vermögensverwalter geblieben und durch seinen Bankrott war auch das Vermögen meines Vaters bis zum letzten Kreuzer verloren.“

„Ich erzähle dieß deshalb, weil dieses Erlebniß auf den Charakter meines Vaters von großem Eindrucke war, und weil ich selbst eben unter diesem Eindrucke aufwuchs. Meines Vaters Art war es nicht, sich zu beklagen. Eine Familie war gegründet, also verstand es sich von selbst, sie mußte durch Arbeit und Fleiß erhalten werden. Zum Militär zurückzugehen, war für den vermögenslos gewordenen Mann nicht rathsam. Er trat bei dem Schwager als Comptorist ein und brachte es in consequenter Sparsamkeit dahin, daß am Schlusse eines Lebens von 74 Jahren acht Kinder herangezogen und ein ziemlich beträchtliches Vermögen erworben war. Dabei war mein Vater stets freigebig, und nur sich selbst versagte er mit echtem Stoicismus Alles. Er war durchaus praktischer Philosoph: eine Wahrheit einmal erkannt, wurde sofort in einer Formel festgehalten und unverbrüchlich darnach gelebt. Wie früh schärfte er mir ein: je weniger Bedürfnisse, um so mehr Unabhängigkeit, aber nun wurde auch bis ins Kleinste herab alles darnach geprüft, ob es Bedürfniß sei oder nicht. Manches wurde als überflüssig in Abgang decretirt, was doch nicht so unbedingt überflüssig war. Ich ging im strengsten Winter ohne Weste und Halsbinde, weil ich glaubte, beides entbehren zu können. Erkältungen belehrten mich eines anderen. Aber im Großen habe ich doch dem Grundsätze des Vaters Vieles zu danken; ich war wirk-

(4)

lich durch mein ganzes Leben hindurch unabhängiger, als viele meiner Freunde mit reicheren Mitteln.“

„Meine Kinderjahre sind nicht Jahre froher Erinnerungen. Ich war schwach von Körper, kränklich und mehr leidend als gesund, und es dauerte bis in mein zwölftes Jahr, bis ich all die zahllosen Kinderkrankheiten durchgemacht hatte. Von da an erinnere ich mich aber nicht einer wirklichen Krankheit, von der ich befallen worden wäre, und ich schreibe dieß in meinem einundsechzigsten Jahre.“

(5) „Der Vater war immer sehr darauf bedacht, daß es mir und meinen Geschwistern nicht an Hilfsmitteln zum Lernen fehlte. Unter diesen Hilfsmitteln verstand man aber nur die Schreibrequisiten und Schulbücher. Ich kann mich durchaus nicht erinnern, durch wen ich Lesen, Schreiben und Rechnen lernte. Die Volksschule, die ich besuchte, war unter aller Kritik, der Vater war den ganzen Tag in Anspruch genommen, und die Mutter vom Kindersegen umschwärmt. Wahrscheinlich habe ich die förderndste Information meiner älteren Schwester zu danken.“

„Nach zurückgelegtem neunten Jahre wurde ich in die Lateinschule geschickt. Auch hier war für den Anfang die Wirkung sehr gering. Man muß sich vergegenwärtigen, einen pedantischen und wahrscheinlich unwissenden Lehrer und einen unvorbereiteten und dazu schwächlichen und kränklichen Schüler, um zu verstehen, daß die Erfolge Null waren. Indeß am Schlusse des Jahres erfolgte die Promotion in die folgende Classe. Ich war unglücklich über die Aufgaben, die mir dort vorgelegt wurden, denn ich wußte nicht, wie sie bewältigen, und wo ich mir Raths erholen sollte. Dazu kamen schwere Scrophelleiden, und ich kam mir zuletzt körperlich und geistig wie ein Lazarus vor. Monate lang mußte ich den Schulbesuch aussetzen und am Ende des Jahres war von dem Bestehen einer Prüfung nicht die Rede. Glücklicherweise trat aber dann eine körperliche Krisis ein; ich erlangte endlich das glückliche Gefühl körperlicher Gesundheit, und von nun an ging es mit aller Energie an die Schularbeiten, um das Versäumte nachzuholen.“

„Nach zurückgelegtem fünfzehnten Lebensjahre stellte mir mein Vater vor, wie es nöthig sei, sich über einen Lebensberuf schlüssig zu machen. Nach seiner Ansicht reichten die Mittel nicht, um den Weg der Studien zu betreten, ein praktischer Beruf erschien ihm rathsamer, denn er bringe bald einigen Erwerb. Da mir mathematische Arbeiten leicht von der Hand gingen, wurde das Ingenieurfach als ein geeignetes bezeichnet. Ingenieurcourse, wie sie unsere polytechnischen Schulen sie bieten, gab es damals noch nicht. Wer sich diesem Fache widmen wollte, sah sich nach einem passenden Lehrer in Mathematik und in geometrischem Zeichnen um, und wenn man glaubte, sich genügend theoretisch ausgebildet zu haben, so ging man in die Hauptstadt, um dort bei der Straßen- und Wasserbau-Behörde einen praktischen Kurs durchzumachen.“

(6) „Ich gab also den Besuch des Lyceums in Mannheim auf und wandte mich mit aller Energie mathematischen Studien zu. Mein Lehrer und späterer Freund, Geheimer Rath Wilhelm Eisenlohr,<sup>1</sup> hielt meine Fortschritte für günstiger, als er erwartet hatte, und legte sein Fürwort bei meinem Vater ein, mich doch nicht für den Straßen- und Brückenbau, beziehungsweise für Reparaturen solcher Bauten zu bestimmen. Er rieth entschieden zu Universitätsstudien. Der Familienrath stimmte bei; Mathematik nebst Cameralia wurden als Hauptstudien bezeichnet, d. h. entweder das akademische

---

<sup>1</sup>Geboren 1799. Verfasser eines bekannten Lehrbuches der Physik. Später Professor der Physik am polytechnischen Institut zu Karlsruhe.

Lehrfach oder der praktische Cameraldienst als Lebensberuf in Aussicht gestellt.“

„Im mathematischen Wissen hatte ich freilich schnell Fortschritte gemacht; ich war in dem einen Jahr weit über das Pensum gekommen, welches für das Lyceum im ganzen festgesetzt war. Dagegen war ich in den sprachlichen Studien zurückgeblieben. Griechisch und Lateinisch wurden von neuem aufgenommen, aber obschon ich alle Energie daran setzte, so war doch wieder ein Jahr eingebüßt, und erst mit nahezu 20 Jahren konnte ich das Gymnasialabsolutorium erwerben. Die Regel war, daß man mit 18 Jahren absolvirte. Im Grunde schadete aber die verspätete Promotion nicht, ich war entwickelter, als ich die Universität bezog und kam daher früher zum Abschluß, als die meisten meiner Altersgenossen.“

„Der Schule habe ich viele Anregung zu verdanken; namentlich verstand es einer der Lehrer, Nüßlin, die geistigen Anlagen der alten Griechen mit Feinheit und Geschmack zu beleuchten. Grammatische Studien wurden allerdings damit nicht gefördert. Ich habe es in späteren Jahren oft schwer empfunden und hart beklagt, daß von sämmtlichen Lehrern des Lyceums auch nicht einer es verstanden hatte, das Interesse hiefür zu erwecken. Eine Dressur nach Art der vielgerühmten Jesuitenschule war Alles, was angestrebt und erreicht wurde. Ich wurde am 17. September 1829 zur Universität entlassen mit einem Zeugniß, das einfach 'Reife an Urtheil und geistiger Entwicklung bei ganz vorzüglichen Leistungen in den mathematischen Wissenschaften' lautete.“

„Aus dem elterlichen Hause fiel mir Eines zu, was ich wie ein mütterliches Erbe mir anzueignen und auszubilden bemüht war. Meine Mutter hatte die glückliche Gabe, auch in oft recht drückenden Lebensverhältnissen, wie die knappen Einnahmen sie mit sich brachten, einen heiteren Sinn zu bewahren und die Lichtseiten um so emsiger aufzusuchen, je dunkler die Schattenseiten entgegneten. Mit einem angeborenen Erzählertalent verstand sie es, allen Erlebnissen die heiteren Seiten abzugewinnen und sich und Andere damit zu erfreuen.“

(7)

„Die Universitätsjahre wirkten auf mich, wie auf Alle im gleichen Lebensalter. Meine Freudigkeit, vom Schulzwang befreit, meinem Wissensdurst folgen zu können, war freilich nur selten durch anregende Lehrer unterstützt. Mit Feuereifer suchte ich die Vorlesungen über mathematische Disciplinen auf, aber siehe da! — sie reichten kaum weiter, als ich bereits durch Selbststudium gekommen war. Es blieb nichts übrig, als den zeitraubenden Weg der Studien ohne Anleitung eines Lehrers zu betreten. Aus Eulers wunderbar klar geschriebenen Compendien lernte ich Analysis, Differential- und Integralrechnung und analytische Mechanik kennen und erst mit dieser Vorbereitung wurden mir die Werke eines Poisson, Lagrange, Laplace zugänglich.“

„Mit den naturwissenschaftlichen Vorlesungen ging es mir nicht besser. Außer denen von Löwig über Chemie weiß ich keine zu nennen, die mich gefördert hätte. Die Vorlesungen über Naturgeschichte, Mineralogie, Botanik und Zoologie, wie solche in damaliger Zeit gegeben wurden, erschienen mir als öde Nomenclaturen, die geradezu abschreckend wirkten.“

„War all dies niederschlagend, so habe ich dagegen einem anderen Ereigniß um so mehr zu verdanken. In Heidelberg werden, wie an anderen Universitäten, alljährlich Preisaufgaben für Studierende aufgestellt. Nachdem ich eben die Universität bezogen hatte, im November 1829, wurde als Preisfrage in der Mathematik eine Abhandlung „*de Euleri meritis de functionibus circularibus*“ verlangt. Der Werth der Preisaufgaben zur Förderung der Studien ist vielfach bestritten. Meist fällt dem Aufsteller

(8) der Aufgabe die größere Arbeit zu. Literarhistorische Aufgaben machen aber wohl eine Ausnahme. Für mich wenigstens und für meine Entwicklungsgeschichte war die gestellte Frage von entschieden förderndem Einflusse. Bis dahin nur mit dem engen Gebiete eines Theiles der Lehrbuchliteratur vertraut, wurde ich zu einer Art Quellenstudium veranlaßt. Durch die Geschichte der Mathematik von Kästner, von Bossut, von Montucla wurde ich nicht allein belehrt über den Entwicklungsgang in der Ausbildung mathematischer Wissenschaften, sondern es trat mir überall mehr und mehr die Ueberzeugung entgegen, daß ich in diesen Entwicklungen ebenso bestimmte Gesetze ausgedrückt sind, wie in den Naturerscheinungen. War mein erster Versuch,<sup>2</sup> der mir den Preis eintrug, ein äußerst schwacher, so blieb doch die gewonnene Ueberzeugung in allen meinen Studien, durch ein langes Leben maßgebend. In jeder Untersuchung, die ich unternahm und ebenso in den reichen Forschungen Anderer, ist es mir Bedürfniß, nach dem Gesetz der Entwicklung, die sich manifestiert, zu suchen, und darnach den Werth der Arbeit festzustellen. Vielleicht wird dadurch zuweilen mein Urtheil hart, aber hoffentlich nicht ungerecht und jedenfalls über mich selbst am härtesten.“

„Die im ersten Jahre meiner Studienzeit mit dem Preis belohnte Arbeit wurde maßgebend für die Wahl meines Berufes. Die cameralistischen Vorlesungen gab ich auf, die akademische Laufbahn wurde als Lebensberuf festgesetzt und zunächst wurden mathematische Studien mit verdoppeltem Eifer aufgenommen.“

Von den drei Universitäten Heidelberg, Wien und Berlin, die ich der Reihe nach besuchte, waren in dem Heidelberg damaliger Zeit die mathematisch-physikalischen Studien nur für den engeren Kreis der Cameralisten bemessen. Sogenannte höhere Mathematik wurde nicht gelehrt und ein physikalisches Laboratorium gab es nicht. Der Familienrath entschied zunächst für den Besuch von Wien. Das in Süddeutschland damals bestehende Vorurtheil gegen Berlin, als einem Orte eitler Streberei, gab den Ausschlag dafür, daß zuerst Wien und dann erst Berlin zu besuchen sei. Nichts habe ich in meinem Studiengang so sehr zu beklagen, als dieses Vorurtheil, Wien ist und bleibt die unverbesserliche Phäakenstadt, Feind aller anstrengenden Arbeit.“

(9) „Indessen darf ich nicht ungerecht werden. Hatte ich von den Vorlesungen von Ettishausen, Baumgärtner und Mohs nur einen geringen Gewinn, so habe ich doch persöhnlichem Verkehr Vieles zu verdanken. Nicht gerade dem Verkehr mit den Lehrern, denn diese waren wenig zugänglich, aber dem Verkehr mit Altersgenossen. Mit Ferdinand Redtenbacher,<sup>3</sup> damals Assistent im Maschinenfach am Polytechnikum, mit Joseph Redtenbacher,<sup>4</sup> Assistent der Chemie an der Universität, Haller, Assistent im Krankenhaus, kam ich rasch in nähere Verbindung. Wir stimmten überein in der Negation der Wiener Lebensart, bildeten einen eng abgeschlossenen Club, der seine Wege und seine Ziele verfolgte. F. Redtenbacher war der anregendere, der vielfach den Anstoß gab zum Besuche von Fabriken, in welchen diese oder jene Neuerungen in Constructionen zur Anwendung gekommen waren.“

Wie ernst es überhaupt der damals 23jährige Student mit der Vorbereitung auf den erwählten Docentenbruf nahm, dafür finden sich in den Briefen mannigfache Anzeichen, die er in seine Heimath schrieb und die, wenn schon sie bereits die Contouren

---

<sup>2</sup>Das mir vorliegende Manuscript der Preisschrift ist als Nr. 5 am 13. October 1830 präsentirt worden und trägt das Motto: „Exercitatio vim promovet.“

<sup>3</sup>Geb. 1809. Später Professor an der Industrieschule zu Zürich und an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe.

<sup>4</sup>Geb. 1810. Später Professor der Chemie an der Universität Wien.

seines Charakters bestimmt erkennen lassen, jugendliche Frische und Harmlosigkeit athmen.

Mit der Zeit wird sehr haushälterisch umgegangen und jede Störung, die das leichte Wiener Leben und die Anforderungen einer auch noch so beschränkten Geselligkeit mit sich bringen, beseufzt. Eine zeitlang arbeitete Jolly täglich von Morgens 8-10 Uhr und Abends 8-10 Uhr bei einem Mechaniker, so daß er am 22. October 1832 seinem Vater schreiben kann: „mit meinen praktisch-mechanischen Arbeiten geht es ziemlich gut, Schmieden, Feilen, Drehen etc., Alles geht mir schon ziemlich von der Hand.“ Zum Belege verfertigt er für seine Tanten Barometer und für seine jüngeren Geschwister mechanische Spielereien.

Diese Seite seiner Ausbildung hat sich für seine spätere Laufbahn von großem Werth erwiesen. Er wußte sich bei Constructionen von Apparaten immer zu helfen und konnte den Mechanikern angeben, wie und aus welchem Material sie arbeiten mußten. Auch daß er in einer Zeit der Institutspalastbauten mit geringen Fonds ausgekommen ist, wird zum Theil darauf zurückgeführt werden können.

(10)

„Die kleineren Excursionen,“ fahren die eigenhändigen Aufzeichnungen Jolly's fort, „dehnten sich in den lang dauernden Herbstferien zu größeren, meist zu Fuß ausgeführten Reisen aus. In Ungarn wurden die Bergwerke, in Mähren die Tuchmanufacturen, in Steiermark und Oberösterreich die Stahl- und Eisenwerke und in der Lombardei die Seidenfilatorien besucht. Alles brachte die mannigfache Verwerthung der Principien der Mechanik und der Naturlehre zur Anschauung. Die Studien als solche wurden aber nicht gefördert, es war eben nichts als eine Ferienunterhaltung mit einiger Belehrung gewonnen.“

Jolly geht nach 40 Jahren etwas leicht über die Resultate einer Reise hinweg, auf welche er sich, wie er am 12. Mai 1833 seinen Eltern schrieb, mehr freute als ein Kind auf den Christbaum. Und doch ist es im Grunde die einzige eigentliche Reise im modernen Sinne des Wortes geblieben, die er Zeit seines Lebens gemacht hat. Er nahm alljährlich einen Aufenthalt im bayerischen Gebirge, in der Schweiz, in Tyrol und bestieg fleißig Berge, er besuchte mit Liebig die Riviera, er war in Familienangelegenheiten in England und als Mitglied der Metercommission in Paris, aber die Lust am Reisen um des Reisens willen, d. h. ohne speciellen Zweck, lag dem langjährigen Vorstand der Münchener geographischen Gesellschaft fern. Dazu war sein Leben zu sehr mit bestimmten Forschungsaufgaben angefüllt, die ihrer Lösung im Laboratorium und am Studirtisch, nicht aber im Geräusch fremder Städte und unter einer Flucht heterogener Eindrücke näher gebracht werden konnten.

Die Rückkehr nach Wien erfolgte Ende October 1833 und bald darauf wurde die Reise durch Böhmen nach dem Norden angetreten. In Böhmen studirte er namentlich eingehend die Glasindustrie und erwarb, wie überall auf seinen damaligen Reisen, Muster für seine technologische Sammlung und die Handwerkszeuge der verschiedenen Gewerbe. Mitten im Winter unternahm er dann eine Excursion ins Riesengebirge, ging von da über Dresden nach Freiberg, wo er die Bergakademie und den Bergbetrieb besichtigte und endlich nach Berlin, wo er kurz vor Weihnachten 1833 eintraf.

(11)

„Mit dem Besuch der Universität Berlin,“ erzählt Jolly selbst, „ging für mich eine neue Welt auf. Ich war mit dem damals im Süden herrschenden Vorurtheil eingetroffen, nach welchem eitel Streberei alles idealere Streben verdecken und alles auf den Schein berechnet sein sollte. Ich fand mich gründlich eines Besseren belehrt und angeregt und gefördert, wie an keinem anderen Orte. Nichts beklagte ich jetzt lebhaft-

ter, als die in Heidelberg und in Wien verbrachten Studienjahre; sie erschienen mir als vergeudete Zeit. Die süddeutsche Indolenz, die in Wien beinahe bis zur Apathie gegen ernstere Studien unter Lehrern und Studierenden ausgeartet war, erschwerte es im höchsten Grade, auch nur die literarischen Hilfsmittel ausfindig zu machen, welche zum Selbststudium erforderlich waren. In Berlin fand ich geradezu das Gegenteil. Hier war es eine Ueberfülle von Anregungen, die auf mich einströmte, und die ich zu bewältigen hatte. Ich traf in eine äußerst günstige Periode des Aufschwungs der Universität in Berlin. Magnus, zu jener Zeit Privatdozent, und Dove, Extraordinarius, lehrten neben dem älteren, geistreichen Erman Physik, Mitscherlich, noch in frischen Jahren, Chemie, Hofmann physische Geographie und Geognosie, Ritter Erdkunde, Steiner Mathematik, und in einem wissenschaftlichen Club, Montagsgesellschaft genannt, war Gelegenheit gegeben, Leopold v. Buch und Alexander von Humboldt vorgestellt zu werden. Man muß sich erinnern, daß es die Zeit war des Kampfes zwischen Naturphilosophie und Naturforschung, ein Kampf, der gerade in Berlin durch die Hegel'sche Schule nur um so erregter von beiden Seiten geführt wurde.“

(12) „Zunächst hatte ich eine schwere Krisis in mir selbst durchzukämpfen. Es stand nur fest, daß ich mich dem akademischen Berufe widmen werde, und daß mathematische Wissenschaften das Fach bilden sollten. In der Schule waren mir aber die mathematischen Disciplinen leicht geworden; Lehrer und Schüler sahen in mir den zukünftigen Mathematiker. Es ist aber ein Anderes, ob man die mathematische Sprache sich leicht aneignen, oder ob man sich dazu angethan fühle, die mathematische Sprache zu erweitern. Es erschien mir entscheidend, daß mir in mathematische Vorlesungen und im Studium mathematischer Werke die Auffassung zwar leicht wurde, daß ich mich aber nicht zur Eruirung neuer Lehrsätze angeregt oder befähigt fühlte. Ganz anders war es im Studium der Physik. Mit jedem Fortschritte traten mir neue Fragen, Zweifel und die Begierde, neue Untersuchungsmethoden anzuwenden, entgegen. Mit meiner Zweifelssucht muß ich den anderen zuweilen lästig gefallen sein. Mein früherer Lehrer und späterer Freund Eittingshausen in Wien gab mir gelegentlich eines Antrages auf eine neue Untersuchungsmethode charakteristisch den Bescheid: „über diese Frage haben schon so viele Gescheite ohne Erfolg nachgedacht; warum sollen wir uns denn auch den Kopf darüber zerbrechen?“ Für meine Auffassung waren gerade solche Fragen die reizenderen. Jedenfalls kam ich aus solchen Ueberlegungen zum Schlusse, mich in erster Linie physikalischen Studien zuzuwenden und mich dem Lehrfach der Physik zu widmen.“

„Die Schwierigkeiten, die der Ausführung entgegentraten, waren nicht gering. Es gab damals an keiner deutschen Universität ein Laboratorium für Physik. Magnus, in reichen äußeren Lebensverhältnissen, machte den Anfang, sich mit Privatmitteln ein Laboratorium herzustellen. Schüler nahm er nicht auf, nicht einmal für einen Assistenten war bei ihm Raum. Um einige praktische Uebung zu gewinnen war kein anderer Weg offen als der, bei einem Mechaniker als Volontär einzutreten. So mußte ich denn bei Mechanikern und Glasbläsern nach praktischer Anleitung suchen, die indeß, so zeitraubend es auch war, mir in den folgenden Jahren wesentlich zu statten kam.“

„Die Lehrjahre gingen zu Ende. Die Wanderjahre brachten zunächst den oft schweren, aber doch fröhlichen Kampf ums Dasein. Mein Vater schrieb mir an Ostern 1834 nach Berlin: „Du stehst nun im 25. Lebensjahre; ich habe Dich unterstützt so gut ich konnte, ich erwarte, daß Du Deine Studienzeit gut ausgenützt hast und im

Stande bist, Dich von nun an selbst zu erhalten. Ich habe noch für Deine fünf Schwestern und Deinen jüngeren Bruder zu sorgen und kann Dir eine Unterstützung nicht weiter zukommen lassen.“ Obschon ich innerlich darauf vorbereitet war und schon beim Beginn der Studirzeit wußte, daß mir aller Aufwand für die Studienjahre an meinem zukünftigen Erbantheil abgeschrieben werden mußte, erfüllte mich doch der nun so nahe herangerückte Termin mit nicht geringen Sorgen.“ . . . .

Hier bricht das vorliegende Fragment einer Autobiographie ab.

## 2 Die Heidelberger Zeit. Jolly's politische Anschauungen. Der Badische Aufstand. Jolly's Berufung nach München

Dem Wunsche seines Vaters folgend, verließ Jolly Berlin und reiste über Hamburg und den Harz nach Mannheim, wo er am 24. Mai 1834 eintraf, um sich schon wenige Tage darauf nach seinem eigentlichen Bestimmungsorte Heidelberg zu begeben. Unter den Auspicien des Rektors Chelius erlangte er dort nach überstandener Prüfung am 20. Juni 1834 den Grad eines Doctor philosophiae und Magister liberalium artium. Am 4. August desselben Jahres hielt er seine Probevorlesung und am 7. August vertheidigte er „für die Erlaubniß Vorlesungen halten zu dürfen“ fünf Thesen, von denen wir nur zwei erwähnen wollen; „Die Wärme ist für die Technik die wichtigste Naturkraft“ und „Mit Hülfe der Vibrations-Hypothese können die Erscheinungen des Lichts ungezwungener und vollständiger erklärt werden, als mit Hülfe der Emanations-Hypothese.“

Im Wintersemester 1834/35 hielt Jolly seine ersten Vorlesungen in „Physik, Technologie, Astronomie und verwandten Fächern.“ Der Erfolg dieser Vorlesungen war für den jungen Docenten eine Lebensfrage im vollen Sinne des Wortes und blieb es auch, als ihm am 14. November 1839 die „erledigte Lehrkanzel der Mathematik“ mit einem Gehalte von 600 fl. übertragen worden war, denn er hatte sich kurze Zeit vorher einen eigenen Herd gegründet und am 1. October 1839 mit Louise Wüstenfeld vermählt. Was ihm aber die Herzen der Studentenschaft, so zu sagen, im Sturm eroberte, war, wie einer seiner Zuhörer aus jenen Tagen (Regierungspräsident Frhr. v. Pfeufer), mir versicherte, theils die fast magnetische Kraft seiner außerordentlichen, persönlichen Liebenswürdigkeit, theils die seltene Klarheit und Präcision seiner Vorträge. Wenn man sich damals und später an der leichten Art erfreute, mit welcher er die schwierigsten Dinge dem Verständniß näher brachte, so ahnte man oft nicht, welche Arbeit dahinter steckte. Es war eben in der That „arte che studia a non parere.“

Man sollte glauben, daß es nichts Häufigeres gebe; in der That aber ist nichts seltener, als ein Meister des Vortrags auf deutschen Lehrstühlen, und die Vorstellungen, die über das in dieser Richtung Zulässige cursiren, gränzen oft an das Naive. Sehr viele scheinen in dem Wahn zu leben, daß es genüge, selbst etwas zu wissen, um es Schülern mittheilen zu können, Andere suchen das Heil in einem monotonen Pathos, in einer wässerigen Geläufigkeit oder gar in schlechten Scherzen, mit denen sie das trockene Thema würzen. Aber die Kunst des akademischen Vortrags beruht überhaupt nicht in Aeüßerlichkeiten; sie setzt neben einer vollkommenen und allseitigen Beherrschung des Gegenstandes eine genaue Kenntniß und stete Berücksichtigung des Grades der Receptionsfähigkeit der Zuhörer voraus. Jolly pflegte zu sagen: „ich

habe über die Sache nachgedacht.“ Und in der That gehörte die Anordnung und Vertheilung des Lehrstoffes in jedem einzelnen Vortrag zu den Problemen, mit denen er sich so lange beschäftigte, bis sie ihm ganz geläufig geworden waren. Er hielt sich im Allgemeinen consequent an die Vorschriften, die schon die Alten aufstellten und versäumte nie, eine Einleitung, eine Exposition, eine Disposition und einen Schluß zu geben. In Heidelberg wie in München bestand sein Auditorium aus Zuhörern jeden Faches. Er verließ daher bei seinen Demonstrationen den rein mathematischen Weg und wählte den mehr zugänglichen graphischen. Zu all dem kam noch, daß seine ganze Darstellungsweise gehoben und getragen erschien von einem tiefen sittlichen Ernst und einer verhaltenen Begeisterung für die Zwecke der Wissenschaft und die Erforschung der Wahrheit, was mehr als Alles die empfänglichen Gemüther der Jugend anzieht und mit sich fortreißt.

(15)

Im Uebrigen galt es freilich, mannigfache äußere Schwierigkeiten zu überwinden, die seiner Lehrthätigkeit entgegenstanden. Insbesondere machte sich der Mangel eines eigenen physikalischen Laboratoriums fühlbar und der junge Docent sah sich genöthigt, sich die erforderlichen Apparate aus Privatmitteln anzuschaffen. Auf die damaligen einschlägigen Zustände in Heidelberg wirft das Concept einer Vorstellung an das Badische Ministerium aus dem Jahre 1846 ein helles Licht, das sich unter seinen Personalakten vorfand. „Seit einer Reihe von Jahren,“ heißt es darin, „sieht man an den meisten deutschen Universitäten, selbst an solchen, die der Heidelberger weder an Frequenz noch an Bedeutung gleichstehen, die Mittel zum Zwecke physikalischer und naturwissenschaftlicher Studien, gleichmäßig mit der raschen Ausbildung dieser Wissenschaft wachsen. Der Aufschwung des kleinen Gießens, der Zudrang zu den Laboratorien in Marburg und Leipzig, den Rest des Glanzes, den Göttingen nach vielem Mißgeschick sich in den bezeichneten Wissenschaften bewährt hat, sind größtentheils, wenn nicht allein bedingt durch die vortrefflichen Hülfsmittel, durch reiche Sammlungen und großartige Anstalten, die Lehrern und Schülern in reichlichem Maaße geboten sind. In Heidelberg aber besteht dermalen, namentlich in den Hülfsmitteln für physikalische Studien, eine äußerst fühlbare Lücke. Es fehlt an einem Laboratorium, einem Orte zur Ausbreitung der Thätigkeit des Lehrers und zur Uebung der Schüler, einer Einrichtung, die heutigen Tages, wenn überhaupt in diesen Fächern etwas geleistet werden soll, ein unabweisbares Bedürfniß geowrden ist. Dazu kommt, daß der sehr verdiente Ordinarius der Physik sich für dieses Semester zurückgezogen hat, die wenigen Mittel, welche die Universität besitzt, also verschlossen, unzugänglich und gänzlich unbenützt liegen. An mich, den jüngeren Lehrer, der ich nun seit 12 Jahren Physik und die Fächer der angewandten Mathematik lehre und größtentheils allein vertrete, werden von Seiten der Zuhörer und des wissenschaftlichen Publicums alle die Anforderungen gestellt, die sonst nur an den Ordinarius des Faches gemacht werden. Zur Befriedigung all dieser Forderungen stehen mir keine Mittel zu Gebot als die, welche ich mir erwerbe, und welche, wie die Erfahrung zeigt, zum Zwecke des Unterrichtes ausreichend sind, zum Zwecke selbständiger Forschungen aber, zum Zwecke der Bildung einer Schule — ein Ziel, das wenigstens auf Universitäten nicht aus den Augen gelassen werden darf — nimmermehr als ausreichend sich erweisen können. Die Miethe eines größeren Auditoriums, die Miethe der Räumlichkeiten zur Aufstellung einer Sammlung physikalischer Apparate, die Anschaffung dieser Apparate selbst, die Besoldung eines Dieners — das sind Lasten, die ich seit 12 Jahren trage, die ich indessen bisher mit Freuden trug und auch, ermuthigt durch die Erfolge meiner Lehrthätigkeit und aus natürlichem Interesse an der Universität, gern noch

(16)

ferner tragen würde, wenn ich nicht nach langjähriger Erfahrung endlich zum Schaden meiner eigenen Ausbildung und meiner Wirksamkeit hätte einsehen lernen, wie sehr mir meine bisherige Lage jede freiere Bewegung in meinen Fächern unmöglich macht.“

„Zugleich liegt das Fach der Experimentalphysik hier brach, zugleich ist wegen Mangel eines physikalischen Laboratoriums den eifrigeren und fähigeren Schülern nichts geboten, zugleich ist jenes ersprießliche Zusammenwirken der Lehrer der verwandten Fächer der Chemie und Physiologie, das Unternehmen gemeinschaftlicher, umfassenderer Experimental-Untersuchungen ganz unmöglich.“ ....

Jolly's Gesuch ging endlich dahin, „ihm eine jährliche Unterstützung zum Zwecke der Errichtung eines physikalischen Laboratoriums zu bewilligen, oder auf irgend eine andere Weise, den zugleich für die Universität nachtheiligen Verhältnissen abzuheben.“ — Seine Klagen verhallten nicht ungehört; mittels Staatsministerialentscheidung vom 21. Sept. 1846 wurde er unter Bewilligung einer Besoldungszulage von jährlich 200 fl. zu bisherigen 800 fl. zum Ordinarius ernannt und ihm die Mitbenützung des physikalischen Cabinetts, sowie der dazu gehörigen Räume gestattet. Nach seiner Ernennung zum ordentlichen Professor, sah er sich, (1846), durch Einräumung von 2 kleinen Zimmern der Wohnung seines Vorgängers auch in die Lage gesetzt, das erste physikalische Laboratorium für Studierende an der Universität Heidelberg zu errichten.<sup>5</sup> Ueberhaupt verkannte die Badische Regierung die Bedeutung dieses akademischen Lehrers zu keiner Zeit und auch der regierende Großherzog, der als Kronprinz seine Vorlesungen besuchte, hat ihm bis an das Ende seines Lebens wohlwollende Gesinnungen bewahrt.

(17)

Der Kreis, in welchem Jolly damals lebte, war ein anregender und geistig bedeutender. Seinen intimeren Verkehr bildeten Pfeufer, (später Obermedizinalrath in München), Henle, (jetzt in Göttingen), ferner Gervinus und Häusser, neben welchen in zweiter Linie Robert von Mohl und Vangerow zu nennen sind. Den bekannten Anatomen und Physiologen Theodor Bischoff, der im Jahre 1836 nach Heidelberg gekommen war, unterstützte er in seinen Untersuchungen über die Vorgänge bei der Respiration und, wenn ich nicht irre, war es aus Anlaß dieser Studien, daß die beiden Gelehrten einst einer Hinrichtung unter dem Schaffot anwohnten, um an dem Kopfe des Delinquenten, den ihnen der Scharfrichter herabreichte, Versuche auf die Reizbarkeit der Nerven anzustellen, die übrigens ein durchaus negatives Resultat ergaben. Erwähnenswerth aus jener Zeit ist auch eine Begegnung Jolly's mit dem berühmten Autodidakten Robert Mayer, den man jetzt als einen der größten wissenschaftlichen Entdecker, als den Galilei des neunzehnten Jahrhunderts, feiert, während er lange in wissenschaftlichen Kreisen für einen halbverrückten Schwärmer gehalten wurde. Robert Mayer reiste im Sommer 1841 nach Stuttgart, Tübingen und Heidelberg, „um bekannten und unbekanntem Fachmännern seine Theorien über das Wärmeäquivalent vorzutragen und ihr Urtheil zu vernehmen.“ „Diese Besuche,“ schreibt Gustav Rümelin<sup>6</sup> in seinem vortrefflichen Essay über das ihm persönlich befreundete, so lange verkannte Genie, „fielen keineswegs sehr aufmunternd aus. Bei der Neuheit der Sache und seiner mehr frappanten als ruhig entwickelnden, von der herrschenden Sprache der Lehrbücher sehr abweichender Vortragsweise, bei dem natürlichen ent-

---

<sup>5</sup>Geschichte des physikalischen Instituts der Universität Heidelberg. Akademische Rede von Professor Dr. Quincke. Heidelberg, 1885.

<sup>6</sup>Reden und Aufsätze. Neue Folge. 1881. S. 379

(18)

schuldbaren Mißtrauen, das man einem noch ganz jungen Mann entgegenbrachte, der seinen Freunden zwar als origineller Mensch, aber keineswegs als Gelehrter bekannt war, und nun doch mit einemmal die ganze Physik umgestalten wollte, war es nicht zu verwundern, wenn seine Behauptungen nur als geistreiche Paradoxien angesehen, mit Achselzucken und Kopfschütteln angehört wurden. Man fragte ihn, ob er denn aus diesen oder jenen Abschnitt in dem und dem Buche schon gelesen habe, und wenn er, wie gewöhnlich, diese Frage verneinen mußte, so rieth man ihm, dieses Versäumniß doch alsbald nachzuholen und seine Ansichten daran noch weiter zu prüfen. Er entschuldigte später die Befragten damit, daß er sich damals selbst noch nicht ganz klar gewesen sei und die Unvereinbarkeit einiger Reste der alten Lehre mit seinen Sätzen noch nicht erkannt, sondern durch künstliche Hypothesen beseitigen zu können geglaubt habe. In den eigenhändigen Aufzeichnungen Mayer's, die dies näher ausführt, rühmt er dankbar die verständnißvolle, aufmunternde und fördernde Aufnahme, die er bei dem ihm zuvor persönlich unbekanntem Professor Jolly in Heidelberg gefunden habe.“

Wenn schon diese nur flüchtige Begegnung auf den Entwicklungsgang keiner der beiden Männer einen tieferen Einfluß ausgeübt zu haben scheint, so liefert sie doch den Beweis, wie frei Jolly von jener dünkeltaftigen Exklusivität war, deren Allüren die zünftige Gelehrsamkeit so häufig annimmt.

Jolly öffnete gern und gastfreundlich sein Haus Fremden und Freunden, was ihm aber den Aufenthalt in dem schönen Heidelberg besonders werth erscheinen lassen mochte, war die Nähe Mannheims, wo damals noch seine Eltern und andere Verwandte lebten.

(19)

Trotz dieser Annehmlichkeiten und des wachsenden Erfolges, von dem seine Lehrthätigkeit in Heidelberg begleitet war, mußte dem strebsamen Manne die Aussicht auf einen größeren Wirkungskreis und die geistig belebte Sphäre, welche die Bestrebungen König Max II. in die bayerische Residenz eingeführt hatten, hochwillkommen sein. Wahrscheinlich hat Jolly's alter Freund und Landsmann, der geistvolle Obermedizinalrath Pfeufer, die Aufmerksamkeit des Herrn v. Dönniges, des Motors aller Berufungen, und durch ihn des Königs, auf diese badische Lehrkraft hingelenkt. Alles war im besten Gange, als aus Heidelberg, wahrscheinlich seitens eines mißgünstigen Collegen, eine Denunciation wegen zu beanstandender politischer Gesinnung einlief. Kein Vorwurf konnte unbegründeter sein. Jolly war Zeit seines Lebens ein treuer Anhänger monarchischer Institutionen und wurde niemals, sei es auch nur vorübergehend, von einer entgegengesetzten Strömung erfaßt. Am deutlichsten beweisen dies die Briefe, die er zur Zeit des badischen Aufstandes nach Wimpfen am Berg und Offenau bei Heilbronn schrieb, wo er seine Frau mit den Kindern untergebracht hatte. Er selbst bleibt zurück im „feindlichen Leben“, sein Haus ist voll Einquartierung, er bezieht die Wache als Bürger und nebenher gehen die Vorlesungen, die gerade während einer Art von Belagerungszustand zu hören, ein strebsamer junger Engländer zugereist gekommen war. Des vielbeschäftigten Mannes Mittheilungen an die Seinen sind nur flüchtig hingeworfene Notizen, allein sie lassen doch die Skala der Gefühle erkennen, die seine Stimmung damals durchlief; eine einsichtige gewissermaßen überlegene Ablehnung der sich breit machenden turbulenten Bewegung, eine stete Bangigkeit um das Loos der Seinen, Sorgen um das Schicksal seines engeren Vaterlandes, eine männliche Entrüstung über Unfähigkeit und Schwäche auf beiden Seiten und eine ungeduldige Sehnsucht nach einer starken ordnenden Hand, die den Wirrnissen der Zeit ein Ende machen würde.

Die Einzelheiten dieses Jahres, das man mit Recht das „tolle“ beigenannt hat, sind oft geschildert worden; nichtsdestoweniger können wir uns nicht versagen, Jolly's Briefen, die im Grunde nichts Neues enthalten, da und dort einen Zug zu entnehmen, der sich wie eine Skizze von einem Kriegsschauplatz anhört. „Erzähle den Buben,“ schreibt er unter dem 1. Juni 1849 an seine Frau, „daß gestern Nachmittags alle Straßen Heidelbergs voll Soldaten lagen. Ihre Gewehre hatten sie in Pyramiden aufgestellt und sie selbst lagen in malerischen Gruppen umher. Sie sangen, lachten, fluchten, rauchten, tranken, aßen — es war ganz das Bild eines Feldlagers. 16 Kanonen standen auf dem Museumsplatz, daneben zwei Regimenter Dragoner. Vor der Stadt auf dem Bahnhof waren etwa 2000 Freischärler aufgestellt.“ Und einige Tage später führt er das Bild weiter aus: „Von Frauen und Kindern ist die Stadt beinahe entleert; man sieht nur Blousenmänner. Auf dem Museumsplatz stehen wohl an 20 Bauernwagen, um rasch die Mannschaft, wenn es Noth thut, transportiren zu können. Das dumme Trommeln geht den ganzen Tag fort; ebenso das Marschiren und Exerciren.“ In einem reizenden kleinen Briefe an seinen ältesten, damals 7jährigen Sohn stimmt er den Ton zum kindlichen Verständniß herab und läßt eine elegische Seite anklingen: „Ich wollte, ich könnte in Offenau sein und sehen, wie ihr im Garten spielt. Singt ihr denn auch und macht die Rekruten nach? Seitdem ihr fort seit, ist es so still im Hause, man hört nur hie und da die Freischärler mit ihren schweren Stiefeln. — Du siehst jetzt wohl täglich das Dampfschiff. So oft ich es sehe, denke ich, das hat die Mutter und das haben meine Buben auch gesehen.“ ....

(20)

Dies klingt ganz idyllisch, wie man denn überhaupt, wenigstens im Beginn der Ereignisse, in Professorenkreisen den Humor nicht ganz verloren zu haben scheint, wenn man nach der folgenden Schilderung Jolly's (vom 13. Juni 1849) urtheilen darf: „Du solltest hier den Kreis meiner Männergesellschaft sehen, es würde Dich unterhalten. Wir kommen jeden Abend um 9 Uhr in dem Hotel Schrieder zusammen. Der Posttyrann Eberlin findet dies sehr erfreulich. Als Stammgast führt er den Vorsitz. Er referirt zunächst äußerst umständlich alle Neuigkeiten, die auf der Post eingelaufen sind. Die Gesellschaft liefert zu denselben die Kritik, in der zuweilen der Humor ist. Um mehr demokratischen Stoff zu gewinnen, halten wir gemeinschaftlich die demokratischen Winkelblätter. Ist die lächerliche Seite des Gegenstandes erschöpft, so folgen die Klagen. Hierin spielt offenbar Vangerow die erste Violine. Er seufzt und stöhnt zum Erbarmen. Gestern Abend erklärte er ganz ernstlich, er werde krank, wenn die Geschichte noch 8 Tage dauere. Entsteht eine Pause in der Gesellschaft, so wird sie gewiß durch einen tiefen Seufzer Vangerows unterbrochen, worauf dann Alles in ein schallendes Gelächter ausbricht.“ ....

Später faßte Jolly die politische Situation folgendermaßen zusammen: „Es ist bedauernswürdig, mit welchen Intriguen die Kabinette sich gegenseitig hinhalten. Oesterreich will die Hand im Spiel behalten und hat doch im eigenen Lande 150.000 Russen nöthig; Bayern will eine Großmacht sein und ist doch beinahe so ohnmächtig wie Baden; Württemberg hat sich für die Reichsverfassung erklärt und kann natürlich auf den preußischen Vorschlag nicht eingehen. Alles dies zusammen macht, daß der Reichsverweser, der sonst über nichts zu gebieten hätte, dem preußischen Kabinette die Spitze bieten kann. So lange der Reichsverweser nicht zugibt, daß Preußen gegen Baden marschiere, kann dies Preußen nicht wagen, weil hinter dem Reichsverweser Oesterreich und Rußland stehen; so lange aber die Preußen nicht gegen den Aufstand in Baden gerichtet werden, ist eine Unterdrückung desselben nicht wahrscheinlich.“

(21)

Diese Vorhersage ist bekanntlich in Erfüllung gegangen. Inzwischen ziehen sich

(22) die Wolken immer dichter zusammen über dem armen Land. „Hier ist noch immer Alles auf dem alten Fleck. Die Sehnsucht nach einer ordnenden Hand wird immer größer. Ich sehe den Augenblick noch kommen, in welchem die Leute mit Ungeduld auf eine Beschießung der Stadt warten. Gestern ist das Gesetz für die Zwangsanleihe erschienen.“ (15. Juni 1849). „Gestern war hier große Revue, die der Obergeneral über die Truppen und Freischärler abhielt. Es waren im Ganzen beiläufig 6000 Mann aufgestellt. Heute ist Rasttag und morgen soll ein Angriff auf Hessen gemacht werden.“ „Die Gefechte bei Ladenburg und Schriesheim haben den Muth unserer Truppen wieder hergestellt und die Freischärler sind so zuversichtlich, daß sie Darmstadt schon als eroberte Stadt betrachten. Es ist merkwürdig, welche Veränderung dieses Selbstgefühl in der äußeren Erscheinung dieser Leute erzeugt hat. Sie sehen zerlumpt und schmutzig aus, haben aber zugleich den Trotz und die Zuversicht im Gesichte, die man an den ersten französischen Revolutionstruppen schildert.“ ... „Ich darf die Hände nicht betrachten, die jetzt die Zügel führen, denn von ihnen erwarte ich nichts als Unheil und Unsinn.“ (18. Juni 1849.) „Die erste Bürgerwehr mußte gestern ihre Waffen abgeben; es sollen mit denselben die fremden Freischärler bewaffnet werden. Einstweilen hat dies den Vortheil, daß ich nicht mehr die Wache beziehen muß. Im Uebrigen finde ich diese Maßnahme namentlich für die Bürger beleidigend und gefährlich zugleich. Die Stadt ist nun ganz der Diskretion des souveränen Pöbels Preis gegeben. Ich hoffe noch immer, daß die Sache nicht mehr lange dauert und bemerke mit Vergnügen, daß diese Stimmung sich mehr und mehr ausbreitet. Den republikanischen Bürgern wird es allmählig zu toll und namentlich ängstigt es die Leute, daß Mieroslawki (der Commissär der provisorischen Regierung) mehr und mehr Anstalten macht, Heidelberg vertheidigen zu wollen. So wurde gestern das Pflaster der Brücke aufgerissen, eine Miene gegraben, und mit Pulver gefüllt. Die Polen zeigen überhaupt bei jeder Gelegenheit, daß ihnen an dem Ruin der Stadt und des Landes nichts gelegen ist, wenn nur „die gute Sache“ siegt. Außer den Polen haben Schlöffel sen. und Tschirner aus Sachsen den wichtigsten Einfluß. Hiezu kommt noch die Fremdenlegion, die sich natürlich wie in einem eroberten Lande gerirt.“ (19. Juni 1849). „Gestern hieß es wieder, heute werde der Angriff erfolgen, die Preußen seien schon über dem Rhein und ständen vor Karlsruhe.“ „Ich glaube, daß die Badener sich tapfer schlagen werden. Es ist ganz merkwürdig, welche Aenderung in der Haltung der Truppen und der Freischärler eingetreten ist, seitdem sie wissen, einen ordentlichen Führer an der Spitze zu besitzen. Während früher im Dienste eine wahre Anarchie eingetreten war, ist jetzt überall die größte Pünktlichkeit zu bemerken. Wenn Zuversicht den Sieg erzwingen kann, so werden die Badener siegen. Freilich sind sie Pfälzer, d. h. Sanguiniker und Renomisten; heute voll Siegesgedanken und morgen ganz niedergeschlagen.“ „Das Hauptquartier des Obergenerals Mieroslawski ist noch immer in Heidelberg. Die hier einquartierten Truppen sollen sich auf 8000 Mann belaufen. Heidelberg wird ganz wie eine eroberte Stadt behandelt. Der Wille des Generals ist oberstes und beinahe einziges Gesetz. So bekam gestern Schlöffel sen. von ihm eine Vollmacht, nach welcher er das Recht hat, von jeder Gemeinde, von jeder Körperschaft und von jeder Privatperson zu requiriren, was ihm zur Verpflegung und zum Sold der Neckararmee erforderlich erscheint. Merke, daß jetzt Fremde bei uns die oberste Gewalt haben. Brentano halte ich nur noch für einen Namen; ebenso ist die ganze constituirende Versammlung nur eine Farce. Mieroslawski und seine Polen, Schlöffel sen. und jun. Tschirnes u. s. w. sind die Beherrscher Badens.“ (20. Juni 1849).

Nach dem am 25. Juni erfolgten Einzug der Preußen in Karlsruhe ist „in Heidelberg die Stimmung unter den Bürgern sehr gedrückt, und doch sind die Demokraten nicht gedemüthigt. Sie meinen trotz aller Niederlagen, sie müßten wieder siegen, sie sprechen dies auch aus und drohen schon mit Rache an den Aristokraten.“ ... Allein schon der nächste Brief meldet, daß die Preußen nach Heidelberg eingerückt sind und die vollständigste Ordnung wieder hergestellt ist. (23)

Es darf schließlich auch noch des Umstandes Erwähnung gethan sein, daß Jolly, welchen die Studenten zu ihrem Hauptmann gewählt hatten, am Ostersonntag 1849 die Bauern der Umgebung, welche in sehr naiver Weise mit Säcken und Wagen nach Heidelberg gekommen waren, um die Gütertheilung vorzunehmen, durch den zur rechten Zeit erteilten Befehl, das Gewehr anzulegen, zwang, unverrichteter Sache wieder abzuziehen.

Geht aus den vorgedruckten Auszügen zur Genüge hervor, daß Jolly selbst in den Jahren des Sturmes und Dranges nichts weniger als ein Republikaner oder Demokrat war, so durften auch seine Anschauungen und Wünsche betreffs der Gestaltung Deutschlands nicht als extreme bezeichnet werden. Es ist wahr, es schwebte ihm wohl von jeher die sogenannte „preußische Spitze“ als das erstrebenswerthe Ziel der deutschen Politik vor und in den letzten drei Lustren seines Lebens verschwamm wohl auch manchmal in seinem Geiste der Begriff des Reiches in Eins mit dem des mächtigsten Staates innerhalb desselben. Der in den oben abgedruckten eigenhändigen Aufzeichnungen niedergelegte Eindruck von Berlin, als dem Centrum des geistigen Lebens und von Wien, als der Stadt des Luxus und des sinnlichen Genusses, ist für immer für ihn maßgebend geblieben. Daß er so stark und bestimmt sich erwies, lag freilich tiefer: der Schwerpunkt von Jollys Natur ruhte in der Verstandesthätigkeit. Er entbehrte gewiß nicht des Gemüthes und hatte insbesondere den regsten und zartesten Familiensinn, der ihn zu einem Ideal von Gatte und Vater machte. Allein die Phantasie mit ihrer Weichheit und ihrem Glanz war ihm fast fremd. Er suchte auch in der schönen Literatur mehr das Positive, und Lessing war sein Lieblingsautor. Sein Kunstsinn war mehr Wissen als ein Fühlen. Bei dem allen mögen die confessionellen Traditionen einer calvinistischen Familie unbewußt mitgespielt haben, in welcher noch bis in die vorletzte Generation jedes, auch ein profanes, Bild verpönt war. (24)

In der Theorie hat Jolly immer betont, daß er den Föderalismus, dem Deutschland mit den besten Theil seiner Cultur verdanke, auch für den Fortbestand derselben erforderlich halte, und in der Praxis, d. h. in den dienstlichen Stellungen, in denen er hiezu in die Lage kam, hat er immer bewiesen, daß er die Uniformität nicht über die sachlich als richtig erkannte Wahrheit stellte, daß er die Bayern zustehenden Eigenthümlichkeiten zu wahren wußte und daß überhaupt nicht sein Ideal von Reichstreue die allseitige Nullität und Wirkungslosigkeit der Einzelstaaten war. Wie lebhaft er im übrigen auch sein Interesse an der Politik und den öffentlichen Angelegenheiten war, die ihn bis in die letzten Stunden seines Lebens beschäftigten, so ist er doch niemals agitatorisch hervorgetreten.

Pfeufer hatte den gegen Jolly erhobenen Verdächtigungen gegenüber sich auf Schlosser berufen, auf den der König, als einen seiner früherer Lehrer, große Stücke hielt. Das politische Sittenzeugniß, das der berühmte Historiker dem befreundeten Docenten ausstellte, zerstreute alle Bedenken; mit allerhöchstem Decret vom 15. Juni 1854 wurde Jolly das bayerische Indigenat verliehen und unter dem 28. desselben Monats wurde er mit einer Besoldung von 2500 fl. zum ordentlichen Professor der Ex-

perimentalphysik an der Universität München und zum Vorstand des physikalischen „Universitätsattributes“ ernannt.

### **3 Wirksamkeit in München. Wissenschaftliche Publicationen und physikalische Apparate. Sociales Leben. König Max. Antheil Jolly's an der Reorganisation der technischen Schulen in Bayern.**

(25) Der Eindruck, welchen Jolly's Vorlesungen an der Universität München machten, war gleich Anfangs ein tiefer und bedeutender. Aus allen Facultäten strömten ihm Zuhörer zu. Ihre Zahl wuchs im Laufe der Jahre von 180 bis über 300 und dürfte immer größer gewesen sein, als die aller übrigen Münchener Universitätslehrer.

Auch dem größeren Publicum kam es bald zum Bewußtsein, welche hervorragende Kraft die Universität in der Person dieses Gelehrten gewonnen hatte. Wie den Aeüßerungen der Presse aus jenen Tagen zu entnehmen ist, erregten seine formvollendeten Vorträge im Liebig'schen Hörsaale berechtigtes Aufsehen. Sie sind zum Theil im Druck erschienen und sollten in einer allenfallsigen Gesamtausgabe seiner Schriften nicht fehlen.

Schon im Jahre 1856 veranstaltete er mathematisch-physikalische Arbeiten im Laboratorium für Lehrer und bald folgte die Gründung des physikalischen Seminars, aus dem im Laufe der Zeit so Mancher hervorgegangen ist, der nun selbst an einer Hochschule wirkt. Jolly stellte die Aufgaben und überwachte die Ausführung, deren Resultate sich in zahllosen Doctorschriften niedergelegt finden.

Das physikalische Laboratorium der Universität war auch der Ort, an welchem Jolly seinen eigenen Forschungsarbeiten oblag. Man hat über der eminenten Wirkung des Mannes als Docent vielfach seine Leistungen als Forscher unterschätzt oder doch mit Stillschweigen übergangen. In der That lag der Schwerpunkt seiner Thätigkeit — und es sollte dies naturgemäß bei jedem akademischen Lehrer der Fall sein — in dem Unterricht, den er ertheilte, in der geistigen Förderung, die viele Tausende ihm verdankten, in dem Zuwachs, den das allgemeine Wissen der Generation durch das eindringende Licht erfuhr, das von seinem Lehrstuhl ausging. Aber auch seine Thätigkeit als Forscher ist eine vielseitige und geistvolle gewesen. Sie in ihren Einzelheiten zu würdigen, ist Sache der Fachleute; an dieser Stelle soll nur des Wesentlichen kurz Erwähnung geschehen.<sup>7</sup>

(26) Später als Andere fand Jolly die Muße zur literarischen Production. Die Gründe davon lagen in der aufreibenden, seine ganze Kraft in Anspruch nehmenden Lehrthätigkeit in Heidelberg und in dem Mangel an den nöthigen Hilfsmitteln zu physikalischen Experimenten. Er selbst hat dies in der oben erwähnten Eingabe an das badische Ministerium vom Jahr 1846 angedeutet, indem er zur Begründung eines Gesuches weiter ausführt: „Meine bisherige Lage nöthigt mich, meine Kräfte durch eine für meine Jahre nicht mehr passende Zahl von Privatstunden zu zersplittern; sie ließ mich erst neulich und allzu spät zu einer literarischen Thätigkeit kommen

---

<sup>7</sup>S. den inzwischen erschienenen Nekrolog Jolly's von Professor C. v. Voit in den Denkschriften der Akademie. (Sitzung vom 28. März 1885).

(ein Werk über Differential- und Integralrechnung, das ich dieser Tage dem Herrn Curator übergeben werde) und selbst hierin mußte ich meine Wahl beschränken, indem ich mein Fach verlassen und mich den minder fruchtbaren rein theoretisch mathematischen Speculationen zuwenden mußte, da für productive Arbeiten in der Physik, für selbstständige Forschungen und experimentale Erfindungen, die bei dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft allein zu schriftstellerischen Arbeiten reizen können, meine eigenen beschränkten Mittel nicht ausreichen. Es wird von dem Universitätslehrer mit Recht erwartet, daß er von Zeit zu Zeit öffentliches Zeugniß von seinen Studien ablege; indem ich mich jetzt, nach Vollendung des erwähnten Werkes, nach einem anderen Gegenstand der Beschäftigung umsehe, werde ich von neuem gezwungen sein, zu einem Nebenfache, in dem jene äußeren Hilfsmittel entbehrlieh sind, überzugehen.“

Seine Wahl fiel auf einen Gegenstand, für welchen er schon frühe seine Befähigung dargethan hatte, und für welchen die Vorstudien schon in seine Wiener Zeit zurückfallen dürften. Es waren die „Principien der Mechanik“ (Stuttgart 1852). Die Aufgabe, die er sich hiebei stellte, war, die leitenden Ideen dieser Wissenschaft und ihre wichtigsten Resultate in einer Weise mitzutheilen, durch welche sie auch denjenigen zugänglich werden, welchen es an Zeit oder Gelegenheit fehlt, sich eine breitere Basis des mathematischen Wissens anzueignen. Die Hilfsmittel, deren er sich hiebei bediente, waren graphische Darstellungen und geschichtliche Nachweisungen. Man darf sagen, daß er seinen Zweck vollkommen erreicht hat. Das nun ziemlich selten gewordene Buch enthält eine außerordentlich klare, leicht verständliche und doch völlig exacte Darstellung der Statik und Dynamik neben höchst anziehenden historischen Excursen. (27)

Aus der Heidelberg Zeit ist außerdem die am meisten bekannt gewordene Arbeit, die über „Endosmose“ (Poggendorffs Annalen LXXVIII), d. h. über den Austausch von Flüssigkeiten verschiedener Zusammensetzung durch poröse Membranen hindurch. Jolly hatte gefunden, daß dieser Austausch unter gewissen Bedingungen nach ganz bestimmten Verhältnissen erfolgt, welche er als endosmotische Aequivalente bezeichnete.

Schon diese Versuche führten zur Beschäftigung mit den sogenannten Molecularkräften, deren Erforschung auf einem anderen Wege dann in München während einer Reihe von Jahren umfangreiche Experimentaluntersuchungen gewidmet wurden. Sie waren darauf gerichtet, aus der bei der Lösung von Salzen eintretenden Verdichtung die Stärke der Molecularattraction zu berechnen. Eine kurze Andeutung über das Ziel und die Methode dieser Versuche ist in einer in der öffentlichen Sitzung der Akademie der Wissenschaften vom 28. März 1857 gehaltenen Rede: „Ueber die Physik der Molecularkräfte“ gegeben. Die Arbeit selbst wurde durch eine äußere Veranlassung, den plötzlichen Tod eines hoffnungsvollen Sohnes, der das Fach des Vaters ergriffen hatte und bei diesen Versuchen behülflich gewesen war, unterbrochen.

Sind diese Untersuchungen somit auch unvollendet geblieben, so lassen sie doch sehr deutlich die Forschungsrichtung Jolly's erkennen. Zeigt sich doch darin seine Vorliebe für Erforschung von Problemen, deren Lösung auf dem Wege der Messung und Wägung gesucht werden muß, wobei er bestrebt war, durch Verfeinerung der Methoden die Grenzen der bis dahin erreichten Genauigkeit zu überschreiten und wobei er vermöge seines entwickelten Sinnes für Constructionen zahlreiche Verbesserungen und Vereinfachungen an den Apparaten anbrachte, welche alsbald allerwärts in den physikalischen Instituten adoptirt wurden. Mit Bezug darauf hob der Vertre-

(28) ter der Universität Heidelberg, Dr. Quincke, als er Jolly bei seinem Doctorjubiläum die Erneuerung des Doctordiploms überbrachte, hervor, daß durch die Forschungen des Jubilars die Verfeinerung der Wägung um mehrere Decimalen vorgerückt sei, während die Messung der Pendellänge seit Newton nur um eine Decimale gewonnen habe.

Von den Conructionen, die aus Jolly's Laboratorium hervorgingen und fast alle unter seiner Leitung von dem von ihm herausgebildeten ausgezeichneten Präparator Berberich hergestellt wurden, dürfen insbesondere nachstehende genannt werden: Die Federwaage zur Bestimmung specifischer Gewichte fester und flüssiger Körper, der Luftthermometer um den Ausdehnungscoefficienten der Gase zu bestimmen, der Eudyometer zur Analyse der Bestandtheile der Athmosphäre bei verschiedenem atmosphärischen Druck, die Quecksilberluftpumpe, um das äußerste Vacuum zu erreichen, der Bathometer zur Bestimmung der See- und Meerestiefen auf graphischem Wege, der Ausflußminimalthermometer, um die Temperaturen in den Seetiefen zu ermitteln, die Anordnung der gleicharmigen Waage mit Spiegelablesung verfeinert zu dem Zweck um sämtliche Messungen auf der Waage ausführen zu können u. a. m.

Wenn schon diese Instrumente zum Theil in Hunderten von Exemplaren diesseits und jenseits des Oceans Verbreitung fanden, so verschmähte es doch Jolly, sich Patente darauf zu erwirken, da es seiner Natur widerstrebte, die Resultate seiner wissenschaftlichen Forschungen kaufmännisch zu verwerthen.

(29) Die wichtigsten und folgenreichsten Verbesserungen waren wohl diejenigen, welche Jolly in der Construction der Waage und in der Methode der Wägung einführte. Zur Beschäftigung hiemit hatten ihm vielleicht die Fragen die nächste Anregung gegeben, welche in seiner Stellung als Mitglied der bayerischen Normalaichungscommission an ihn herantraten. Mehr als zehn Jahre seines Lebens widmete er der Vervollkommnung dieses Instruments und den Versuchen mit demselben. Im Jahre 1878 erschien die erste Abhandlung über „die Anwendung der Waage auf die Probleme der Gravitation,“ in welcher er über die erreichten Fortschritte in der Genauigkeit des Wägens Bericht erstattet und zugleich den Nachweis führt, daß man mit dem so empfindlich gewordenen Instrument im Stande ist, die Gewichtszunahme zu verfolgen, welche ein Körper bei Annäherung an den Erdmittelpunkt erfährt.

Im gleichen Jahr erschien eine Abhandlung über die Veränderlichkeit in der atmosphärischen Luft.“<sup>8</sup> in welcher, ebenfalls mit Hülfe der Waage, gezeigt wurde, daß die herrschende Annahme von der steten Gleichförmigkeit in der Zusammensetzung derselben eine irrige ist.

Die Versuche mit der Waage kamen im Jahre 1881<sup>9</sup> zum Abschluß, nachdem durch eine Reihe neuer Experimente, zu welchen der 25 Meter hohe Thurm der Münchener Universität benützt wurde, der Einfluß der Gravitation auf das Gewicht der Körper noch evidenter gestellt und es gelungen war, den Einfluß einer unter der Waage angebrachten Bleikugel im Durchmesser von 1 Meter auf das Gewicht zu beobachten und dadurch zu einer Berechnung der mittleren Dichtigkeit der Erde zu gelangen.

Diese höchst bedeutenden und geistvollen Versuche Jolly's haben der Berliner Akademie in jüngster Zeit die Anregung zu weiterer Verfolgung der Bestimmungen

---

<sup>8</sup>In den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften II. Cl. XIII. Bd. II. Abth.

<sup>9</sup>Die zweite Abhandlung über die Anwendung der Waage auf die Probleme der Gravitation. Abhandlung der Akademie der Wissenschaften II. Cl. XIV. Bd. II. Abth.

der Gravitation geboten und es sind derselben zur Ausführung von Experimenten in etwas veränderter Form große Mittel zur Verfügung gestellt worden.

Wir sind im Interesse einer einheitlichen Besprechung von Jolly's wissenschaftlicher Production von der chronologischen Darstellung etwas abgewichen und kehren nun in die erste Zeit seines Münchener Aufenthaltes zurück.

Jolly und seine Familie fühlten sich in der bayerischen Hauptstadt schnell heimisch. Freilich wurde ihm das Angewöhnen auch naturgemäß leichter als manchem Anderen, denn er war eigentlich nur dahin zurückgekehrt, von wo er ausgegangen war. Seine damals noch lebende Mutter war aus Bamberg, und die letzten Lebensstage seines Vaters erhellte der Gedanke, daß sein Sohn nun wieder in die Diensten des Staates treten sollte, dem er selbst seine Jugendkraft geweiht hatte. Daher gehörte er denn auch nicht zu der Zahl dergleichen Berufenen, die sich dem einheimischen Wesen gegenüber von Anfang an auf den Kriegsfuß stellten, und daran immer zu nörgeln hatten, weil es sich anders erwies, als das ihnen geläufige, und weil sie es nicht verstanden. Bei aller Sympathie für den Norden erkannte Jolly die Vorzüge und die eigenthümliche Begabung des bayerischen Volksstammes stets rückhaltlos an und betonte insbesondere dessen Anstelligkeit zu mechanischen Arbeiten, die er denn auch für seine eigenen Zwecke sich vielfach nutzbar zu machen wußte. Mit diesen Vorstellungen im Zusammenhang wählte er zum Gegenstand seiner Rectoratsrede (am 2. December 1865) das Lebensbild eines bayerischen und mechanischen Genie's — Frauenhofers. Die Rede gehört zu dem Stylvollsten und Gedankenreichsten, was er geschrieben hat. (30)

Im Uebrigen trat der heitere Mann, dem Geselligkeit stets ein Bedürfniß war, in den Kreis der Berufenen und der Einheimischen ein. Unter den Fremden standen ihm am nächsten Sybel, Liebig, Siebold, Heyse und Windscheid, dessen Idealismus ihn fesselte und mit dem ihn bis zum Tode die herzlichste Freundschaft verband. Neben diesen wären Bluntschli und Bischoff zu nennen, während der Verkehr mit Dönniges, Dingelstedt und Geibel nur ein oberflächlicher war.

König Max berührte Jolly's Art sympathisch. Er befahl ihn wiederholt zum Vortrag in den Abendunterhaltungen, welche man mit dem vom König perhorrescirten Ausdruck Spruner's „Symposien“ nannte. Auch in industriellen und in sonstigen Fragen erholte der König in seinen unermüdlichen Bestrebungen der sachlichen Förderung aller Zweige seines Reiches häufig Jolly's Rath. Jolly erzählte oft, wie ihn einmal Max II. in Berchtesgaden, wo er einen Landaufenthalt nahm, persönlich aufsuchte, um ihn über eine Aeußerung zu interpelliren, die der Gelehrte gemacht hatte und welche dem König zu Ohren gekommen war, dahingehend, daß man das Talent des oberbayerischen Gebirgsvolkes zur Holzschnitzerei praktischer verwerthen könne als es geschah. Belangreicher war seine Thätigkeit bei der Reorganisation der technischen Schule der Jahre 1860 bis 1864. Von der Erwägung ausgehend, daß die technischen Lehranstalten in der neueren Zeit sowohl für das sociale Leben als für die nationale Bildung eine größere Bedeutung gewonnen haben, und daß die Staatsregierung den veränderten Verhältnissen Rechnung tragen müsse, hatte das Handelsministerium, dem diese Anstalten in jener Zeit unterstellt waren, eine Commission zu Vorberathungen über den Gegenstand aus den Spitzen der technischen Staatsanstalten, den Directoren der polytechnischen Schulen und aus Lehrern verwandter Wissenschaften einberufen. Hiezu war auch Jolly beigezogen worden, um später in der Kammer der Abgeordneten als Ministerialcommissär die Gesichtspunkte der Regierung zu vertre- (31)

ten. In einer äußerst lichtvollen längeren Rede vom 16. Juli 1861<sup>10</sup> legte Jolly der Kammer die Grundzüge der neuen Organisation dar und sprach unter anderem die stolzen Worte: „Es ist die Absicht der Staatsregierung, nach den Kräften des Landes das Beste anzustreben, es ist Absicht und Meinung, daß Bayern, der größte süddeutsche Staat, die Aufgabe habe, in der Geistesbildung keinem anderen nachzustehen; es ist die Meinung, daß wir unsere Aufgabe nicht lösen, wenn wir nicht dafür sorgen, daß die Schritte geschehen, durch welche wir gewinnen, daß Bayern der Mittelpunkt der süddeutschen Bildung werde.“

Wenn die damals geplanten Aenderungen, obwohl die Kammern die Mittel hierzu im Jahre 1861 bewilligt hatten, erst mit der allerhöchsten Verordnung vom 14. Mai 1864, die Reorganisation der technischen Lehranstalten betreffend, in's Leben eingeführt wurden, so hatte dies unter anderem seinen Grund darin, daß man sich über den Sitz der zukünftigen polytechnischen Hochschule nicht einigen konnte. Jolly sprach sich mit aller Entschiedenheit für Nürnberg aus, dem auf diese Weise ein geistiges Centrum zugeführt worden wäre, und wußte Max II. zuletzt durchaus für diese Idee zu gewinnen. Vor der Ausführung derselben starb aber der Monarch, und für die neue Regierung wurden andere Erwägungen maß gebend.

#### **4 Missionen nach Frankfurt a. M., Paris und Wien. Die Normal-Aichungs-Kommission. Vorstandschaft der geographischen Gesellschaft.**

(32)

Die sachliche und doch kluge Art, welche Jolly bei den Commissionsberathungen über die Reorganisation der technischen Schulen und in der Kammer der Abgeordneten an den Tag gelegt hatte, mochte in dem Minister (Schrenck) den Wunsch erregt haben, sich Jolly als Berather in technischen Angelegenheiten beigegeben zu sehen. Er trug ihm eine Referentenstelle in seinem Ministerium an, die Jolly jedoch ablehnte, da er weder seine Professur aufgeben, noch in eine Zwitterstellung gerathen wollte.

Hingegen schloß sich an sein Debüt in der Staatsverwaltung eine andere, halb diplomatische Stellung an, indem er als bayerischer Commissär an den Berathungen über Maß und Gewicht theilnahm, welche in Frankfurt auf Anregung von Bayern und auf Antrag des handelspolitischen Ausschusses der Bundesversammlung stattfanden.

Oesterreich und die Mittelstaaten wollten damit ihre Actionsfähigkeit gegen Preußen darthun, das sich von den Berathungen fernhielt, während selbst die internationale Association, die sich in England seit dem Jahre 1857 zum Zwecke der Einführung gleichen Maßes und Gewichtes constituirt hatte, ihren Secretär nach Frankfurt schickte und Rußland durch einen Akademiker die erzielten Resultate erheben ließ.

Die Briefe, die Jolly aus seinem damaligen wiederholten Aufenthalte am Sitze des Bundestages an seine Frau schrieb, gewähren manchen interessanten Blick hinter die Coulissen des Lustspiels. Jolly selbst hatte gewissermaßen die Rolle des Regisseurs übernommen, indem er das später im Druck erschienene Protokoll der 25 Sitzungen führte<sup>11</sup> und beständig auf rasche Erledigung der Geschäfte hindrängte. „Gleich die zweite Sitzung,“ schreibt er am 14. Januar 1861, „machte mir klar, daß ich mir die

(33)

<sup>10</sup>Stenographischer Bericht Bd. II S. 166.

<sup>11</sup>Siehe außerdem Jolly's Artikel „die Frankfurter Konferenzen über Maß und Gewicht“ in No. 270 und 271 der „Süddeutschen Zeitung“ 1861.

Hauptarbeit selbst aufbürden müsse, wenn ich anders in kurzer Zeit ein Resultat erzielt sehen will.“ „Also erklärte ich: es sei billig, daß die, welche nach Hause eilen, sich für die jetzt zu erledigende Arbeit bereit erklären, und daß ich meinerseits zur Abfassung der Protokolle bereit bin.“ Aber nun bringt ihn auch jede ihm überflüssig erscheinende Discussion in Harnisch und jeder Verzögerungsversuch diätenfroher Collegen macht ihn bitter: „Es ist in der That empörend,“ heißt es in einem Briefe vom 19. Januar 1861, „wenn man bereitwillig alle Arbeit auf sich nimmt, sich dann dennoch verhindert zu sehen, das Ziel zu erreichen. Die Deutschen sind wahrhaftig unbrauchbar zu organisatorischen Arbeiten; ihr Particularismus macht sich im Wissen nicht minder geltend als in der Politik. Diese breitspurigen (nicht Gelehrten und Philosophen, wie die Narren sich einbilden, sondern) Schwätzer möchte ich an der Perücke fassen und zausen.“ Und in einem späteren Briefe: „Diese Schulmeister sind unerträglich und, wie immer, um so geistloser, je anmaßender und eitler sie sind. Wenn ich von diesen kleinen Wahrnehmungen auf die Zustände im großen schließen darf, so kann ich über unsere vaterländischen Zustände in die ernstesten Besorgnisse gerathen. Vielleicht erzeugen größere Ereignisse auch größere Männer und fegen dieses unfähige Geschlecht weg.“ Dann unter dem 27. April 1861: „Ich bin es sehr müde, über Absurditäten zu streiten oder denselben auch nur zuzuhören, und verstehe nicht, wie Männer unserer Jahre noch von dem erbärmlichen Ehrgeiz gequält sein können, sich sprechen zu hören. Ich habe freilich auch in jüngeren Jahren diesen Ehrgeiz nicht gekannt; zu wirken und zu nützen, ist das einzige, was ich verlange.“ Zuweilen bricht der Humor durch die Wolken des Unmuts und es folgen launige Schilderungen, wie die folgende: „Ich rechne es zu meinen Privatvergnügungen, nebenher praktische psychologische Studien zu machen. Bunt genug ist die Gesellschaft zusammengewürfelt. Mein fadengerader Freund, stets besorgt, die Würde zu wahren, aber oft zu unlenksamen Kopfes, um der Debatte rasch genug zu folgen, reizt mich, ihn als Präsidenten zu zeichnen, wie er gravitätisch dasitzt, aber immer um einen Tact zu spät einfällt und alles in Verwirrung bringt. Die gelöste Zunge des Hannoveraners und Oldenburgers gewinnt ihm stets das Neujahr ab, und der breite und gescheute Schwabe schlägt zuweilen mit Keulenschlägen darein. Stelle Dir dazu den ganz verständigen, aber eigensinnigen Hessen, den stets philiströsen Sachsen und den raschen Hanseaten vor und Du vestehst, daß das Concert zuweilen in heftige Dissonanzen umschlägt. Meine Rolle ist dabei immer noch die behaglichste; ich sitze da und mache Bemerkungen für das Protokoll und überlege, wie man den Streit schlichte, ob, wie Hebel im Schatzkästlein erzählt, man die Ohrfeigen, die sie sich geben, ruhig mit ansehen soll und erst darauf eine gründliche Verständigung erwarten darf, oder ob es besser ist, im Namen des Protokolls nach Ruhe zu rufen.“

(34)

Die größte Schwierigkeit schien anfangs der Widerstand Hessens, von dem es hieß, daß es hartnäckig eine Ausnahmestellung behaupten wolle. Jolly wandte sich im Stillen an den hessischen Gesandten, um diesem die Sache vorzutragen und ihn zu einer Reise nach Darmstadt zu bewegen, wo er seiner Regierung nahelegen sollte, den sechsundsiebzigjährigen hessischen Commissär unter einem schicklichen Vorwande abzurufen. Allein die Sache ging besser, als man erwartet hatte. Hessen begnügte sich, „in einem langen Vortrage die Vorzüge des hessischen Maßsystems zu preisen und hiefür Wolken von Weihrauch zu ernten;“ es gab schließlich seine Zustimmung zum metrischen System, das denn auch mit seinen Unterabtheilungen von der Commission einstimmig zur Annahme den Regierungen vorgeschlagen wurde. Nur von einer liebgewordenen Vorstellung konnte man sich nicht trennen, obwohl für sie im

(35) metrischen System absolut kein Platz war — der deutschen Meile. Jolly, beziehungsweise die bayerische Regierung, allein sprachen sich dagegen aus, indem sie es für würdiger und ruhmvoller hielten, in Behauptung einer Wahrheit allein zu stehen und sich überstimmen zu lassen, als einem Irrthum beizustimmen.

Nicht ohne innere Befriedigung schreibt Jolly am Schlusse der Berathungen: „Es war die ganze Rastlosigkeit meiner Natur nöthig, um die Trägheit der Massen fort und fort in Gang zu erhalten. Unzweifelhaft ist, daß mir das Verdienst zukommt, die Berathungszeit mindestens auf die Hälfte reducirt zu haben.“

Was aber war schließlich gewonnen? Wie ein schwarzer Faden geht durch Jolly's Briefe aus jenen Tagen die Sorge, daß alle Arbeit, alle Geduld vergebens gewesen sein werde. „Wir Deutsche,“ schreibt er mit Bezug darauf, „haben uns allzu sehr daran gewöhnt, nur auf dem Papier zu organisiren und da treiben wir es auch mit einer unerträglichen Gründlichkeit. Ob man sagen soll „indem“ oder „da“, „daher“ oder „folgich“ kann eine halbe Stunde Zeit kosten. Mir kommt dies um so absurder vor, wenn ich bedenke, wie unendlich weit wir von der Realisirung noch entfernt sind. Ich zweifle, ob unsere Regierungen auch nur einen ernsten Willen zur Realisirung der neuen Maßordnung haben, und nun streiten wir uns herum um das Komma und den Punkt.“ Und in einem anderen Brief seufzt er: „Das neue Maß steht auf dem Papier, um vielleicht fünfzig Jahre später unter Mitwirkung eines unserer Söhne eingeführt zu werden. Das ist das Niederschlagende in unseren deutschen Zuständen, daß alles auf Kraftverschwendung hinausläuft.“

(36) So schlimm aber war die Sache denn glücklicherweise doch nicht. Das metrische Maß und Gewicht gelangte in dem an wichtigen Gesetzen so fruchtbaren Jahr 1869 (mit Gesetz vom 29. April) zur Einführung, nachdem unter dem 17. August 1868 der norddeutsche Bund Bayern vorangegangen war. Daß Jolly bei dem erwähnten Gesetze und den sich daran anschließenden wichtigen Vollzugsvorschriften gehört wurde, ist bei seinen Antecedentien wohl selbstverständlich. Die Einrichtung der Verificatoren, die nicht vom Staat besoldete Beamte sind, sondern für ihre Thätigkeit direkt vom Publicum bezahlt werden, darf gewissermaßen als eine persönliche Schöpfung Jolly's bezeichnet werden, an der er sehr hing und der er den Vorzug nachrühmte, daß sie nicht nur billiger sei, sondern auch eine sicherere Kontrolle gewährleiste, als die durch Staatsbeamte. Das Muster hiez zu in der Pfalz gegeben und aus Frankreich übernommen, unterschied sich aber dort durch seinen nichtobligatorischen Charakter. Nachdem durch das Reichsgesetz vom 26. November 1871 die Sonderstellung Bayerns in diesem Betreff aufrecht erhalten wurde, nahm Jolly bis zu seinem Tode einen hervorragenden Antheil an der bayerischen Normalaichungscommission und bearbeitete insbesondere die metronomischen Fragen von reinwissenschaftlicher Natur, welche im Schooße der Kommission auftauchten. Zum großen Theil nach seinen Angaben und unter seiner steten Mitwirkung wurde die Ausrüstung für die sämtlichen bayerischen Aichämter (ursprünglich 103) hergestellt, deren periodische Revision gleichfalls unter seiner Beaufsichtigung Statt hatte. Zum Justiren der Gewichte construirte er eine eigene Waage, die sich vollkommen bewährt hat.

Der Umstand, daß man in Preußen im Begriffe steht, sich durch Verkürzung der Aichperioden dem bayerischen Systeme anzunähern, war eine der letzten Genugthuungen, die er in der ihn so sehr beschäftigenden Frage erhalten hat.

Elf Jahre nach den Frankfurter Berathungen, im Jahre 1872, war es Jolly vergönnt, an der gewissermaßen definitiven Regelung der einschlägigen Fragen mitzuwirken, indem er von der bayerischen Regierung zu der aus 41 Mitgliedern bestehen-

den internationalen Metercommission nach Paris abgeordnet wurde. Die Discussionen über die Organisation der Grundlagen des metrischen Maß- und Gewichtssystems und namentlich über die Schaffung einer angemessenen internationalen Kontrolle, der bisher Frankreich allein überlassenen Behandlung der metrischen Urmaße und Gewichte waren zum Theil sehr lebhaft und Jolly soll wiederholt Anlaß gehabt haben, vermittelnd einzutreten.

Er fand die Franzosen minder unangenehm als er besorgt hatte, und entwarf nach seiner Rückkehr sehr ergötzliche Schilderungen über die etwas formlose Art, mit welcher das damalige französische Staatsoberhaupt, Thiers, die Mitglieder der Commission bei sich empfing, denen übrigens die französische Regierung das übliche Andenken der Sèvresvase nicht vorenthielt.

Auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873 betheiligte sich Jolly als Mitglied der Centralcommission des Deutschen Reiches. Es war ihm das Referat über die mathematischen und physikalischen Instrumente und Apparate übertragen worden und er lieferte sehr gut geschriebene „Allgemeine Bemerkungen“ sowie die Besprechung „der zum allgemeinen Gebrauche dienenden Meßinstrumente“ und der „physikalischen Instrumente und Apparate zu den Amtlichen Berichten über die Wiener Ausstellung.“ (Bd. II, Heft 4.)

(37)

Man merkt seiner Darstellung an, mit welcher patriotischen Freude es ihn erfüllte, fast überall den Fortschritt und Aufschwung der deutschen Fabrikation auch in diesen Zweigen constatiren zu können. „In der Wiener Weltausstellung“ schreibt er unter Anderem, „waren jene wissenschaftlichen Apparate, welche in näherer Beziehung zu den praktischen Bedürfnissen des Tages stehen, am ausgedehntesten und glänzendsten vertreten. Eisenbahnen und Telegraphen, die beiden wichtigsten Erfindungen, die für Verkehr und Mittheilung gemacht wurden, verlangen zu ihrer Ausführung und Herstellung in großem Umfang wissenschaftliche Apparate. Die geodätischen Instrumente der Eisenbahningenieure und die elektrischen Apparate für Telegraphenbau waren dementsprechend nicht allein am zahlreichsten und in glänzendster Ausführung vertreten, sondern es sind auch vorzugsweise im Gebiete des Telegraphenbaues die bedeutendsten Fortschritte zu verzeichnen. Die Leistungen der Telegraphenbauanstalt von *Siemens & Halske* in Berlin treten in eminenter Weise hervor.“ „Man wird wohl ohne Einrede behaupten können, daß die Werkstätten von Cassel, München, Hamburg und Berlin geradezu die erste Stelle im Bau geodätischer und astronomischer Instrumente einnehmen. Die Verbesserungen in den Constructionen, die mit den steigenden Anforderungen der Wissenschaft gleichen Schritt halten und die Vervollkommnung in der Ausführung des mechanischen, wie des optischen Theiles der Instrumente haben den wohlbegründeten Ruf zu Wege gebracht, nach welchem die Sternwarten und Observatorien Rußlands, Italiens und Amerikas zum größeren Theile ihre Ausrüstung aus deutschen Werkstätten beziehen.“ Und weiter unten bei Besprechung der Instrumente zu wissenschaftlichen Zwecken geht er den Gründen dieser erfreulichen Erscheinung nach und führt aus: „Für den Fortschritt in der Forschung ist begreiflich die Verkommnung der Instrumente, die in den Laboratorien in Anwendung kommen, von großer Bedeutung. Die Verbesserungen in der Construction und Ausführung der zum allgemeinen Gebrauch dienenden Meßwerkzeuge, der Waagen, der Comparatoren, der Kathetometer und anderer, die Erweiterung und Bereicherung des elektrischen und galvanischen, des thermischen, optischen und akustischen Meßapparates und dann wieder die Constructionen, nach welchen die Apparate graphisch functioniren, bilden wesentlich die Bedingungen des

(38)

Erfolges in den Experimentaluntersuchungen. In all den genannten Richtungen war die Wiener Ausstellung ebenso reich, wenn nicht reicher, als die Pariser ausgestattet. Die Entwicklung dieses Zweiges der Industrie ist selbstverständlich durch das Zusammenwirken von Forschern und Künstlern bedingt. Der Forscher gibt die ihm dienlichen Constructionen an, der Künstler erfindet die zur Ausführung erforderlichen Hilfsmittel und leitet die Ausführung. Von dieser Seite hat es ein Interesse, auch auf die Wohnorte der Aussteller die Aufmerksamkeit zu richten. Die österreichischen Aussteller waren in weit überwiegender Zahl Wiener Mechaniker, Prag, Innsbruck, Graz waren, wenn auch in Einzelheiten ausgezeichnet, eben doch nur in Einzelheiten vertreten. Von Frankreich hatten beinahe ausschließlich nur Paris ausgestellt. Dagegen kennzeichneten sich das deutsche Reich und die Schweiz durch eine große Mannigfaltigkeit der Erzeugungsorter. Man kann nahezu sagen: so viele Universitäten und polytechnische Schulen, ebenso so viele meist ausgezeichnete Werkstätten für physikalische und chemische Instrumente. Berlin, München, Dresden, Cassel, aber auch Giessen, Bonn, Heidelberg, Erlangen, Göttingen, Marburg und daneben größere und kleinere Städte, Hamburg, Nürnberg, Rathenow, Kempten, Fürth und andere und in der Schweiz Genf, Bern, Zürich, Aarau, Schaffhausen geben hiezu den Beleg. Man wird dies als einen Erfolg der größeren Zahl der Bildungscentra, der Lehr- und Studienanstalten zu betrachten haben.“

(39) Den Eindruck, den Jolly dieses Mal von dem Wiener Leben empfing, war ein günstigerer als früher. Die Tage vergingen ihm schnell unter mannigfachen Zertreibungen und er hatte in jenen Tagen unter Anderem die Freude, der Hochzeit seines Freundes Wilbrand beizuwohnen.

Von den sonstigen außerhalb der Universität liegenden Thätigkeiten Jolly's darf schließlich hier noch sein Antheil an der Installirung der bayerischen Militärakademie, sowie das ungemein rege und vielseitige Eingreifen erwähnt werden, das er als Vorstand der Münchener geographischen Gesellschaft bethätigte.

Die Münchener geographische Gesellschaft war am 18. Februar 1869 durch einen Aufruf der Herren Schlaginweit-Sakünlünsky und Dr. Arendts in's Leben gerufen worden. Ein Besuch des deutschen Nordpolfahrers Koldewey hatte hiezu die nächste Veranlassung geboten. Es fehlte nämlich damals gewissermaßen an einem Depositar für die Mittheilungen des berühmten Seefahrers und überhaupt an einem Mittelpunkt zur Pflege und Ausbreitung der neuesten Errungenschaften auf geographischem Gebiete. Am 17. April 1869 wurde das definitive Präsidium der neuen Gesellschaft gewählt. Die Wahl fiel auf Jolly, der geographischen Fragen von jeher ein reges Interesse entgegenbrachte und seine ersten öffentlichen Vorträge in München einst dem Gebiete der physikalischen Geographie entnommen hatte. „Professor von Jolly,“ schreibt mir der würdige Nachfolger des Verstorbenen in dieser Vorstandschaft, Professor Ratzel, „ist von diesem Tage bis zu seinem Tode Präsident der geographischen Gesellschaft gewesen. Er hat 13 Vorträge gehalten, ungerechnet die kleineren Mittheilungen u. dgl. In den ersten Jahren litt die Gesellschaft Mangel an Vorträgen. Jolly war die festeste Stütze. Er trug z.B. im Jahr 1871 am 14. Januar, 22. Juni und 16. November vor. Seine Vorträge waren klassisch in der Form, klar im Inhalt, gewinnend durch die Herzenswärme, die aus ihnen sprach und die milde, versöhnliche, ich möchte fast sagen, liebenswürdig optimistische Art der Beurtheilung des Wirkens und der Leistungen Anderer. Jolly verlieh der geographischen Gesellschaft einen vornehmen Charakter. Er repräsentirte vortrefflich, wenn er am Schlusse eines fremden Vortrages in mannigfachen Variationen den Dank der Gesellschaft darbrachte. Der

Stoff seiner Vorträge war, wo er wählen konnte, physikalisch-geographischer Natur; aber er hat auch über Polar- und Afrikareisen und über Zentralasien gesprochen und immer fesselnd, belehrend.“ ...

(40)

Wie Professor Ratzel oben andeutet, hielt es anfangs schwer, die Sache in Gang zu halten; aber mit dem Wachsthum der Stadt wuchs die Zahl derer, welche Stoff und Muth zu Vorträgen hatten und bald gab die Uebernahme der Ehrenpräsidentschaft Seitens eines Prinzen des Königlichen Hauses, des Prinzen Ludwig, der schon bisher die Vorlesungen und geselligen Vereinigungen regelmäßig besucht hatte, der Gesellschaft erhöhten Glanz.

Für Jolly war es eine Herzensangelegenheit, berühmte Reisende für Vorträge zu gewinnen, und er öffnete ihnen gern sein eigenes gastliches Haus. So sah man in München den Nordpolfahrer Bade, die Agrikareisenden Rohls und Nachtigall, Püttmann, der eine Reise um die Welt gemacht hatte, um endlich in dem stillen Augsburg auf eine bis heute nicht aufgeklärte Art spurlos zu verschwinden und viele Andere.

Von Rohls und Nachtigall haben sich in Jolly's Nachlaß Briefe vorgefunden, die ganz erfüllt sind von den Interessen und Bestrebungen der Afrikaforschung, deren praktische Resultate ziehen zu helfen, Beiden noch vergönnt sein sollte und welche den Einen von beiden endlich dem frühen und ruhmvollen Tode entgegengeführt haben, dem er so oft unerschrocken in's Auge geschaut hatte.

## **5 Jolly's letzte Lebenszeit. Seine letzten Arbeiten und Pläne. Sein Charakter und seine äußere Erscheinung.**

Als Jolly's hundertstes Docentensemester herannahte, verlangte es ihn nach Ruhe. Er hatte sich überzeugt, daß er mit seinen 75 Jahren körperlich nicht mehr im Stande sei, ein im steten Wachsthum begriffenes Auditorium zu beherrschen, die zahllosen Examina abzuhalten und dem Seminar vorzustehen. Mit seltener Klarheit sah er die Nothwendigkeit seines Rücktritts ein und blieb bei dem einmal gefaßten Entschluß, trotz der Versuche, ihn zurückzuhalten, mit Festigkeit stehen. Am 21. Juni v. J. feierte er sein fünfzigjähriges Doktor- und Docentenjubiläum. Den Münchenern ist das schöne Fest wohl noch in frischer Erinnerung; der feierliche Akt in der Aula der Universität, wo vierzehn Deputationen ihn beglückwünschten, von dem rector magnificus und Nestor der Akademie, Döllinger, angefangen bis zu seinen Hörern, die ihm einen goldenen Lorbeerkranz, „unverwelklich wie ihre Dankbarkeit“ überreichten; das heitere Festmahl voll spontaner Herzlichkeit, mit den geistvollen Reden seines Bruders, des ehemaligen badischen Staatsministers, des Regierungspräsidenten v. Pfeufer u. A., bei welchem Jolly selbst dem liebenswürdigen Optimismus seiner Weltanschauung gleichsam die Krone aufsetze, indem er seine Erwiderung in dem Satze gipfeln ließ: „Ich bin glücklich, ein Deutscher zu sein, ich preise mein Geschick, daß es mich nach München geführt hat und ich preise es, daß ich diesem Jahrhundert des wissenschaftlichen Fortschritts angehöre.“

(41)

Für so manchen ist die Zeit des Rücktritts eine Zeit der Oede und der melancholischen Stimmungen. Die Abendschatten fallen auf den Weg, dessen nahes Ende keine täuschende Perspective mehr verdeckt. Niedergang macht sich geltend in allen Richtungen und für den Eindruck der schwindenden eigenen Autorität, des geringeren

(42) Ansehens, der geschmälerten Wirksamkeit entschädigt nur Wenige das Schauspiel der Regsamkeit derjenigen, die in ihre Fußstapfen getreten sind. Auch um Jolly war es einsam geworden. Seine Frau hatte nach einer überaus harmonischen Ehe die Cholera des Jahres 1874 von seiner Seite gerissen, seine Söhne wirkten an fremden Hochschulen, seine ältesten und intimsten Freunde waren gestorben und weggezogen. Er besuchte fast nur noch die geographische Gesellschaft, die Gesellschaft der Zwanglosen und ein allwöchiges Whistkränzchen. Aber wenn man zu ihm kam und ihn frug, wie es ihm gehe, sagte er mit dem Ausdruck innerster Ueberzeugung: „Ich schwelge.“ Und in der That, er hatte etwas gefunden, woran es ihm Zeit seiner Wirksamkeit gebrach: geistige Muße. Er wollte sie mit literarischen Arbeiten ausfüllen, seine „Principien der Mechanik“ umarbeiten, Handbücher über die Materien der „Wärme“, des „Lichts“ und der „Electricität“ erscheinen lassen. Dabei sollte insbesondere die historische Seite Beachtung finden. Er hatte einst den Antrag Max II., eine Geschichte der Physik zu schreiben, ablehnen müssen, nun wollte er es zum Theil wenigstens nachholen. Der letzte öffentliche Vortrag, den er in München am 26. November v. Js. in der Gesellschaft der Zwanglosen hielt, behandelte ein historisches Thema, nämlich die Frage, wie es komme, daß die Alten, die doch auf so vielen Gebieten Unübertroffenes und Mustergültiges hervorbrachten, in den Naturwissenschaften fast durchweg über falsche und naive Vorstellungen nicht hinauskamen. Eine „Entwicklungsgeschichte der Physik“ war denn auch das zweistündige Publicum, das er nach Niederlegung seiner Hauptvorlesung für das Wintersemester 1884/85 angekündigt hatte und mit der er nur bis zur vierten Vorlesung kommen sollte. Das Scriptum liegt mir vor. Jolly hat sich, wie bei allen seinen Vorlesungen, nur die Anordnung notirt nebst einigen allgemeinen Ideen und zahlreichen Citaten aus den Akten, die hiebei in Betracht kamen.

(43) Seiner Einleitung entnehmen wir Nachstehendes: „In den Erfahrungswissenschaften ist der Gang der Untersuchung in allen Gebieten der gleiche. Es sind immer drei Phasen der Entwicklung zu unterscheiden. In der ersten dieser Phasen werden Erfahrungen gesammelt und Versuche ausgeführt, in der Absicht, das Gemeinsame einer Reihe von Erscheinungen zu erkennen und das Erscheinungsgesetz des Verlaufes festzustellen. Es schließt sich daran eine zweite Epoche rein geistiger Arbeit an, welche dahin gerichtet ist, das gemeinsame Princip, welches in den Erscheinungen auftritt und denselben zu Grunde liegt, zu erkennen. Ist das Princip als richtig erkannt, d. h. zeigen sich die Erscheinungen und Erfahrungen im Einklange mit den über das Princip gemachten Hypothesen, so folgt die dritte Epoche, die, welche die Forderungen aus dem Principe feststellt.“ „Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften zeigen den gleichen Gang der Entwicklung; nur ist es in der Fragestellung ein bemerkenswerther Unterschied. In der geistigen Arbeit und deren Aeußerungen fällt die Frage nach der Ursache mit der Frage nach dem Zweck zusammen, die Teleologie ist die Causalität der Handlungen. Nicht so in den Naturwissenschaften. Die Ursache der Naturerscheinungen aufzudecken ist vielfach gelungen, über den Zweck dieser Erscheinungen etwas auszusagen, nie. Die nächste Ursache der Planetenbewegung ist aufgedeckt, der Zweck der Bewegung ist verschlossen oder hat höchstens in den astrologischen Verirrungen eine Discussion erfahren. In den geistigen Arbeiten ist uns die Causalität, in den Naturerscheinungen der Zweck verborgen. Da die geistige Arbeit durch die zu erreichenden Zwecke herbeigeführt oder veranlaßt wird, so war erfolgreiche Forschung von früher Zeit an möglich, während in den Naturwissenschaften erst eine große Summe von Erfahrungen gesammelt werden mußte, bis es

ausgesprochen werden konnte, daß wir den Zwecken gegenüber uns rathlos befinden, und daß die Einschränkung auf die Causalitätsforschung allein erfolgreich sein kann.

--“

Früher pflegte der eifrige Lehrer oft zu sagen, er möchte am liebsten auf dem Katheder sterben. Und sein Wunsch ist gewissermaßen in Erfüllung gegangen. Starb er doch mitten in Plänen und Entwürfen, noch im Besitz der Vollkraft seines Geistes.

Die Art, auf die er sich seine letzte Krankheit zuzog, ist charakteristisch für seine gewohnte, beinahe principielle Nichtbeachtung alles Körperlichen. Er hatte sich auf einem nächtlichen Heimgang erkältet und obwohl er sich bald sehr matt und schwach fühlte, besuchte er doch noch die Universität, eine Sitzung der Normalaichungscommission und ging aus, um Weihnachtseinkäufe für seine Enkel zu machen. Dem Arzt, der wider seinen Willen herbeigerufen worden war, verschwieg er die Schwere seines Zustandes. Herz und Lunge waren zu gleicher Zeit afficirt; bald wiederholten sich schreckliche Anfälle von Atemnoth, in denen man den Physiker nach einem Tropfen Luft stöhnen hörte. Aber auch in den schwersten letzten Stunden verläugnete er die Energie und die Liebenswürdigkeit seines Wesens nicht; es gelang ihm, die bedenklich beschleunigten Athemzüge eine zeitlang zu verlangsamen in der Absicht, die Seinen zu täuschen; seine einzige Klage war, daß er seinen Söhnen, die aus den Lichtern des Christbaums in die Schatten seines Sterbebetts geeilt waren, die Weihnachtsfreude verderbe. Mit vollem Bewußtsein nahm er Abschied von ihnen und dankte in seiner herzlichen Weise Allen, die ihn mit Dienstleistungen umgaben. Endlich ließ die Stärke des Anfalls nach; er wurde still und die plötzliche Blässe des Todes verbreitete sich über seine Züge, während die Weihnachtsglocken der nahen Ludwigskirche in das Sterbezimmer hallten. --

(44)

Ich darf annehmen, daß sich in dem Vorstehenden alle Grundelemente von Jolly's Charakter angedeutet finden und es bleibt in dieser Richtung nur wenig mehr auszuführen. Seine fast militärische Erziehung ist für sein ganzes Leben bestimmend geblieben. Den Eigenschaften des Gelehrten diente hier eine Soldatennatur zur Folie; eine gewisse Strammheit der Seele, wenn ich so sagen darf, ein consequenter Stoicismus, der eine positive und eine negative Seite hatte; eine unentwegbare Pflichttreue und Energie und eine vollkommene Bedürfniß- und Selbstlosigkeit. Einer seiner jüngeren Freunde hat einmal von dem Verstorbenen gesagt, das Charakteristische an ihm sei das gewesen, daß er von allen niederen Leidenschaften frei war. Darin liegt ungemein viel Wahres. Sein Bild ist ganz rein von dem Schatten, der oft auf das Andenken bedeutender Gelehrter fällt: dem Neid und der Eitelkeit. Nie war es ihm schwer, ein fremdes Verdienst, und eine fremde Kraft anzuerkennen, nie suchte er in seinem Fache auf Kosten von Anderen materielle Vortheile zu verschaffen. Er war auch nicht eitel. Die äußerliche Bethätigung der Persönlichkeit war ihm auch nicht unter dem üblichen Vorwande Bedürfniß, es geschehe der Sache und der Anderen wegen. Er nahm die Auszeichnungen, die ihm im Laufe der Zeit zu Theil wurden, dankbar hin, wie Acte der Höflichkeit, aber keine Anerkennung von außen konnten ihm das Bewußtsein ersetzen oder steigern, seine Pflicht erfüllt oder einen wissenschaftlichen Erfolg errungen zu haben. Es fehlte ihm auch der Ehrgeiz, welcher die Besseren unruhig macht. Seine rastlose Thätigkeit ging vielmehr aus dem allgemeinen Schaffensdrang einer reichen Begabung hervor, aus dem Streben, Licht zu verbreiten und durch seinen Unterricht Andere vorwärts zu bringen.

Die Härte, die er in allen Dingen gegen sich selbst zeigte, hätte sich vielleicht auch zuweilen gegen Andere gekehrt, in den Anforderungen, die er an sie machte,

(45) in dem Urtheil, das er über sie fällte, wenn nicht seine ganze Denkungsart in einen lebenswürdigen Optimismus gleichsam getaucht gewesen wäre. Er war dabei kein Schönfärber und kein Candide, der alles „le mieux dans le meilleur des mondes“ fand. Nicht selten entflammte eine moralische Entrüstung seine großen Augen und der Zorn über Ungerechtigkeit und Thorheiten trieb ihm oft genug das Blut in die Wangen. Es gab so Manchen, den er innerlich ablehnte, Ansichten, die ihn empörten, aber eine gewisse angeborene Klugheit hielt ihn immer in den Schranken weltmännischer Rücksicht und im Grunde drängte seine Natur nach friedlichen Lösungen und einen versöhnlichen Ausgleich der Gegensätze hin. Aus diesem Gefühle versäumte er in frühen Jahren niemals, am Schlusse seiner Vorlesungen anzudeuten, daß alles Wissen nur Stückwerk sei und über die letzten Gründe und Zwecke allen Seins keinen Aufschluß gewähre.

Mit dem Optimismus seiner Ansichten hing auch seine Theorie zusammen; es gibt nur zwei Uebel auf der Welt: die Krankheit und die Dummheit. Da er aber von Beiden vollkommen frei war, darf er nach seiner eigenen Theorie den Glücklichen dieser Zeit beigezählt werden!

Sein Leben war ein reiches und vielgestaltiges, aber doch ein concentrirtes und einheitliches; er gelangte wie zur vollen Entfaltung so zum vollen Genuß seiner reich und harmonisch angelegten Persönlichkeit.

(46) Die äußere Erscheinung Jolly's ist wohl den Meisten noch gegenwärtig. Die Photographie hat sein bewegliches Gesicht in seinem wahren Ausdruck nie wiedergeben können. Hingegen existirt von ihm eine interessante Kreidezeichnung in Lebensgröße von der Hand seines Freundes Kaulbach und ein gutes Oelbild aus späteren Jahren von einem, dem Vernehmen nach in Paris inzwischen berühmt gewordenen Polen Arentowitsch. Die Herstellung einer Marmorbüste hat Konrad Knoll übernommen; sie schmückt in Bronzeguß nun auch Jolly's Grab und man muß gestehen, daß sie vorzüglich gelungen ist und alle übrigen Bildnisse Jolly's weit hinter sich läßt. Das ist der leicht seitwärts geneigte Kopf, das sind diese großen, beim Sprechen und Sinnen nach aufwärts gerichteten Augen, wenn ihnen auch der Glanz und die Farbe des Lebens fehlt, das ist der wie von hervorquellenden Worten halbgeöffnete Mund, das sind diese feinen, klugen Linien um die Mundwinkel, und das Ganze umflossen von dem Ausdruck geistiger Vornehmheit, welche den Grundzug von Jolly's Wesen bildete.

## 6 Verzeichniß der Schriften Jolly's.<sup>12</sup>

1. De Euleri meritis de functionibus circularibus. Heidelberg, 1834.
2. Specimen primum ad doctrinam de machinarum effectu pertinens, pro munere professoris extraord. in fac. phil. etc. Ruperto-Carolae rite suscipiendo scr. Heidelberg, 1841. Winter.
3. Anleitung zur Differential- und Integralrechnung. 8°. Heidelberg, 1846.
4. Die Principien der Mechanik, gemeinfaßlich dargestellt. 8°. Stuttgart, 1852.

---

<sup>12</sup>Obiges Verzeichnis ist von Herrn Privatdocenten Dr. L. Grätz zusammengestellt und von mir in wenigen Punkten ergänzt worden.

5. Experimentaluntersuchungen über Endosmose. 1849. Poggendorff's Annalen Bd. 78.
6. Ueber die Physik der Molekularkräfte. Rede in der öffentlichen Sitzung der Akademie der Wissenschaften am 28. März 1857. München. Auf Kosten der Akademie.
7. Ueber die Wärmequellen der Erde. 1850. Sammlung der Vorträge im Liebig'schen Hörsaal.
8. Das Gesetz der Stürme. 1860
9. Ueber das specifische Gewicht des flüssigen Ammoniaks, vorgetragen in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften zu München am 10. November 1860.
10. Die Frankfurter Conferenz über Maß und Gewicht. Süddeutsche Zeitung vom 29. Mai 1861 u. f.
11. Maß- und Gewichtssysteme. 1861. Staatslexikon von Bluntschli und Brater.
12. Ein neuer Bathometer und graphischer Thermometer angewendet zu Tiefenmessungen und Temperaturbestimmungen im Königssee, Walchensee und Starnberger See 1862. Sitzungsber. d. Akademie der Wissenschaften.
13. Ausdehnung des Wassers zwischen  $0^{\circ}$  und  $100^{\circ}$ . 1863. Sitzungsber. d. Akademie der Wissenschaften.
14. Eine Federwaage zu exakten Messungen. 1863. Sitzungsber. d. Akademie der Wissenschaften.
15. Ueber technische Lehranstalten. Staatslexikon von Bluntschli und Brater.
16. Ueber Telegraphie. Staatslexikon von Bluntschli und Brater.
17. Das Leben Frauenhofer's. Rectoratsrede Jolly's vom 2. December 1865.
18. Ueber die Farbe der Meere 1871. Jahresberichte der Münchener geographischen Gesellschaft.
19. Ueber die Beschaffenheit des Meeresbodens nach den Ergebnissen der Kabellegung 1871. Jahresberichte der Münchener geographischen Gesellschaft.
20. Ueber die Arbeit der Flüsse und die Veränderung der Flußbette 1872. Jahresberichte der Münchener geographischen Gesellschaft.
21. Ueber die Ausdehnungscoefficienten einiger Gase und über Luftthermometer 1873. Poggendorff's Annalen; Jubelband.
22. Wissenschaftliche Instrumente. „Amtliche Berichte über die Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.“ Bd. II, Heft 4.
23. Programm zu den Vorlesungen über Experimentalphysik. München, 1873.

24. Bericht über die neueren geographischen Expeditionen und die Fortschritte der Physik der Erde, 1874. Jahresbericht der Münchener geographischen Gesellschaft.
25. Beiträge zur allgemeinen deutschen Biographie. 1878.
26. Die Veränderlichkeit in der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft. 1878. Abh. d. k. b. Ak. d. W. II. Cl. XIII. Bd. II. Abth.
27. Die Anwendung der Waage auf Probleme der Gravitation. Erste und zweite Abhandlung 1878 und 1881. Abh. d. k. b. Ak. d. W. II. Cl. XIII. und XIV. Bd.
28. Recensionen in den Heidelberger Jahrbüchern (anonym).