

7-11

Nachrichten der Gießener Hochschulgesellschaft

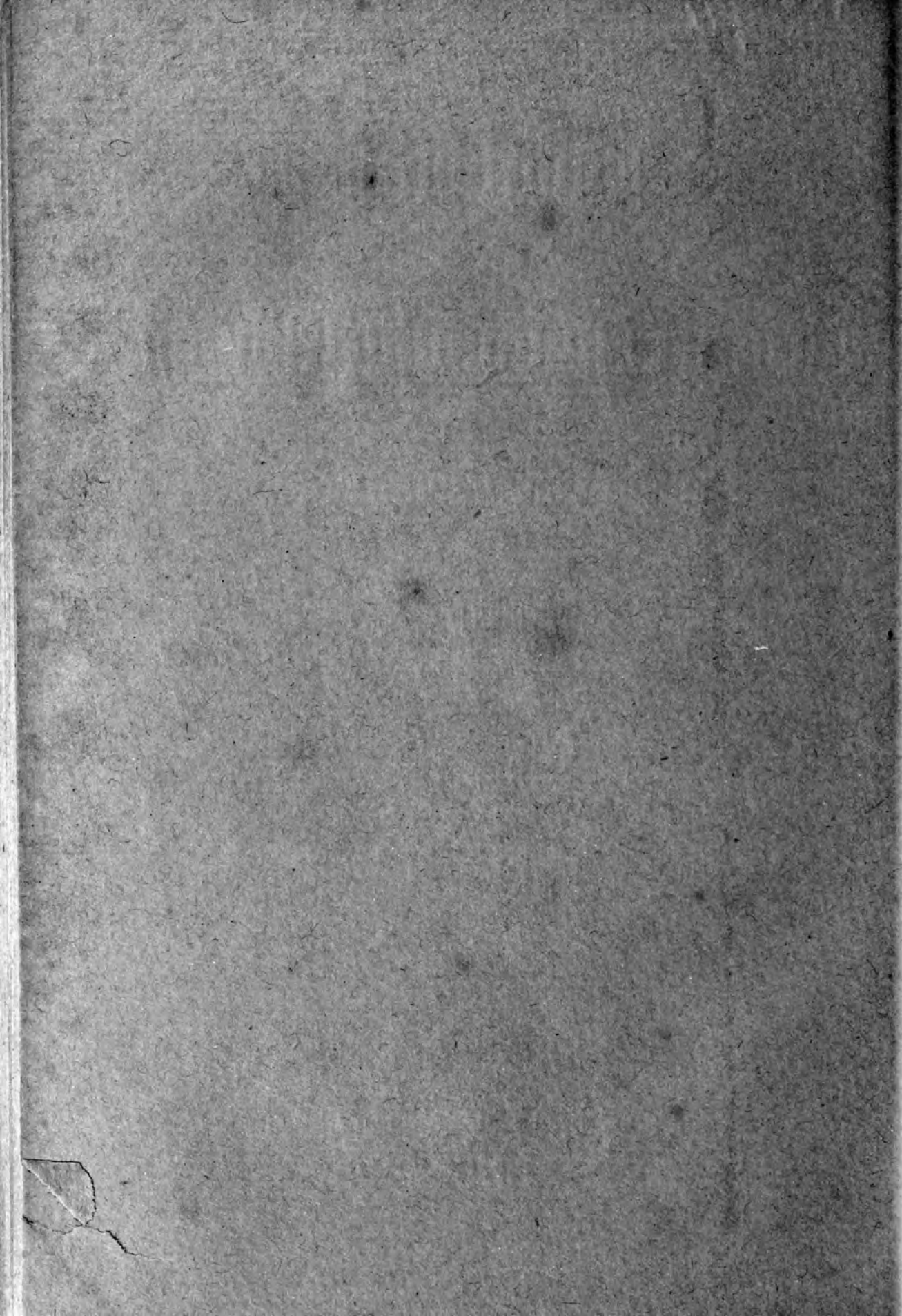
fünfter Band · Drittes Heft

Inhalt:

Neue Probleme der Physiologie der Pflanzenzelle
Von Ernst Küster

Friedrich Eduard Schulz (1799-1829) / Von Franz Gabinger
Aus der hessischen Demagogenzeit / Von Herman Haupt
Der junge Gauß / Von Ludwig Schlesinger
Hessische Hochzeitordnung von 1618 / Von Georg Sehnert

Verlag von Alfred Töpelmann in Gießen
1927



Neue Probleme der Physiologie der Pflanzenzelle.

Von Ernst Küster (Gießen).

Die moderne botanische Zellenforschung hatte einen Höhepunkt, eine Blüteperiode erreicht, als Strasburger und seine Schule das allgemeine Interesse auf die Struktur der Pflanzenzelle, insbesondere ihrer lebendigen Bestandteile lenkten, auf den Bau des Zellkerns und die vielgestaltigen Veränderungen, die der Kern und seine Teile bei der Zellenvermehrung durchmachen.

Der gewaltige Aufwand von Arbeit, welche sehr viele ausgezeichnete Forscher jahraus jahrein der Morphologie der Zelle gewidmet haben, hat einen kaum übersehbaren Schatz von Kenntnissen angehäuft und hat gar viele Fragen einer endgültigen Erledigung nahe gebracht; zahlreiche andere freilich bedürfen trotz aller ihnen gewidmeten Forschermühe dringend noch weiterer Klärung, und viele andere vollends hat erst die jüngste Vergangenheit den Zellen- und Kernmorphologen neu gestellt. Noch immer dürftig ist z. B. die Einsicht zu nennen, die uns in die pathologische Morphologie des Zytoplasmas, des Zellkerns und der anderen Bestandteile der Zelle beschieden ist.

Trotz solcher Fülle der Aufgaben, vor die sich die Zellenmorphologie auch für die Zukunft gestellt sieht, bleibt der Eindruck unverwischt, daß jene Forschungsrichtung zum mindesten insofern ihren Höhepunkt überschritten hat, als das Interesse der Zeit sich nicht mehr in demselben Maße ihr zuwendet, wie vor einigen Jahrzehnten. Wenn in den letzten Jahren als ein neuer Zweig der zellenmorphologischen Forschung die den Chondriosomen zugewandte Arbeitsrichtung sich entwickelt hat, so haben wir es bei ihr zwar mit sehr umfangreichen Arbeitsleistungen zu tun; doch darf ihr Wert wohl nicht durchweg als unumstritten betrachtet werden, und die Aufschlüsse, die sie gebracht — und die Aussichten auf neue Probleme, die sie erschlossen haben, geben ihnen den Charakter eines Nachtrags zu dem, was eine aus dem Vollen schöpfende Zellenmorphologie vergangener

Jahre zu leisten vermocht hat. Wo aber in jüngster Zeit die Zellen- und Kernforschung mit ihren morphologischen Bemühungen neue Bahnen und ungeteiltes Interesse fand, handelt es sich wohl zumeist um Fragen, welche, wie z. B. die der Vererbungslehre und Geschlechtsbestimmung, ebenso sehr der Physiologie der Zelle wie ihrer Morphologie gelten.

Daß auch die rein morphologisch orientierte Zellenforschung noch viele bedeutungsvolle Fragen finden und lösen wird, ist gewiß; aber nicht minder gewiß ist, daß die physiologische Forschungsrichtung diejenige ist, die sich vor ihrem Arbeitsgebiet noch immer wie vor einem kaum jemals beackerten fruchtbaren Mutterboden und von Problemen in wahrer Urwaldsfülle umgeben sieht.

* * *

Man möge das soeben Gesagte nicht dahin verstehen, daß die Physiologie der Zelle ein erst in neuester Zeit erschlossenes Forschungsgebiet sei. Wollen wir ihren Anfängen nachgehen, so müssen wir bei den Leistungen der letzten und vorletzten Forschergeneration, bei Nägeli und Pringsheim, bei de Vries und Pfeffer Umschau halten. An Alter bleibt diese Forschungsrichtung hinter der Morphologie der Zelle kaum zurück; doch scheint es, daß sie weniger gealtert ist als diese, und daß sie ihre Probleme so schnell produziert und sie so reichlich regeneriert, daß sie uns so jung vorkommt, „wie am ersten Tag“; und wer sich in ihre Entwicklung und ihr Aufstreben vertieft, wird — bei aller Dankbarkeit für die Leistungen früherer Jahre und Generationen — vielleicht des Gefühls sich nicht erwehren können, daß erst jetzt der physiologischen Zellenforschungsarbeit der rechte Frühling bevorstehe, oder vielleicht gar jetzt erst es gelte, einen solchen vorzubereiten. Solche Entwicklungsfrische ist für gar manche Forschungsrichtungen bereits in Anspruch genommen worden — stets für diejenigen, die mit dem Leben und dem lebendigen Objekt sich zu befassen haben. In den Wirkungen, die von diesem ausgehen, liegt auch in der Tat das Schicksal der Zellenphysiologie begründet, und wenn unsere Generation von Zellenphysiologen in einer besonders begünstigten Lage zu sein meint, so darf sie getrost an eine solche Bevorzugung glauben und diese durch den in der Biologie längst allgemein gewordenen Triumph der experimentellen Arbeitsweise und ihrer vielseitigen Erfolge erklären — gleichzeitig durch die Fortschritte der physikalisch-chemischen Forschung, insbesondere der Kolloidchemie.

Eine Uebersicht auch nur über die wichtigsten Fragen zu geben, die der Zellenphysiologie in jüngster Zeit gestellt worden sind, kann nicht die Aufgabe der nachfolgenden Zeilen sein; sie sollen lediglich versuchen, von der Mannigfaltigkeit jener Fragestellungen eine bescheidene Vorstellung zu vermitteln. —

* * *

Die Membran, deren Erforschung nach entwicklungsgeschichtlichen und morphologisch-optischen Gesichtspunkten eine Fülle geistvoller Arbeiten gezeitigt hat, und deren Mikrochemie auch in der Zukunft noch viel Forschungsarbeit in Anspruch nehmen wird, legt auch dem Zellenphysiologen viele neue Fragen nahe, nachdem Hansteen-Cranner auf den Gehalt an Phosphatiden aufmerksam gemacht hat, den die Membran mit bestimmten Schichten des lebendigen Plasmas gemeinsam hat, und nachdem erwiesen worden ist, daß die Membranen toter und lebendiger Zellen durch wichtige physikalische Eigenschaften sich unterscheiden (Klebs). Ob wir weiterhin die Membran so unbedenklich als tot werden bezeichnen dürfen, wie es bisher wohl zu geschehen pflegte, muß hiernach zweifelhaft erscheinen.

Die Beziehungen der Membran zur Protoplasma sind keineswegs damit erschöpft, daß jene das letztere allseitig umgibt, — sind vielmehr noch viel verwickelter als auch bei Entdeckung der Plasmaverbindungen oder Plasmodesmen noch scheinen konnte, welche die Plasmakörper benachbarter Zellen durch die Membran hindurch in Verbindung setzen. Der Plasmakörper ist irgendwie sehr fest und bedeutungsvoll mit der Zellwand verbunden; zwingt man ihn durch Wasserentziehung (Plasmolyse) sich von dieser zu trennen, so bleibt er zumeist noch mit ihr an zahlreichen Punkten durch ebenso viele zarte Plasmafäden verbunden (Hecht). Eine Zelle, deren Plasma von der Wand sich abgehoben und alsbald wieder an sie angelegt hat, ist physiologisch nicht mehr dieselbe wie vor dem Versuch: ihr Leben hat irgendwelche deutlich nachweisbare, aber zunächst nicht näher präzisierbare Schädigungen erfahren (Reinhardt).

Das Protoplasma der Pflanzenzelle ist eben deswegen, weil es allseits von der Membran umgeben ist und von ihr nicht ohne Schaden getrennt werden kann, vielen Hilfsmitteln des Forschers schwer zugänglich. Wir müssen lernen, auch das lebende Protoplasma intakter Zellen auf seine physikalischen Eigenschaften hin zu beurteilen. In

hohem Maße ist das bereits den Fragen der Viskosität gegenüber gelungen. Die Wirkungen, welche physikalische und chemische Agenzien auf den lebendigen Zelleninhalt haben, finden in den Aenderungen seiner Viskosität ihren Ausdruck, die wir z. B. dadurch messen, daß wir spezifisch schwerere Anteile in der Zelle sinken und fallen lassen und die Geschwindigkeit ihrer Bewegung messen (Heilbronn) — oder die wechselnden Formveränderungen beachten, die zähes und leicht flüssiges Protoplasma bei der bereits erwähnten Plasmolyse erfährt (Fr. Weber). Die Narkose pflanzlicher Zellen (Weber, Höfler) lehrt, daß anästhetische Mittel je nach der Stärke ihrer Einwirkung lebendiges Plasma bald zäher, bald leichtflüssiger machen. Von den Ionen bestimmter Metalle (Aluminium) ist bekannt, daß sie das Plasma vorübergehend zähe, ja starr machen können (Fluri, Szücs).

Diese Veränderungen des Protoplasmas sind umkehrbar: die bei der Narkose oder unter dem Einfluß wirksamer Ionen erfolgte Erstarrung des Protoplasmas kann wieder zurückgehen. In anderen Fällen sehen wir ähnliche Erstarrungen erfolgen, die anscheinend nicht reversibel, vielmehr mit einer Denaturation des Plasmas verbunden sind. Die von dem natürlichen Zusammenhalt mit der Membran gelösten Protoplasten bekommen eine Erstarrungshaut (Küster); Plasmaerstarrung als Todes symptom ist neuerdings wiederholt studiert worden (Lepeschkin).

Reversible Viskositätsänderungen und endgültige Erstarrung spielen sich an verschiedenen Teilen des Protoplasmas in verschiedener Weise ab: die Oberfläche des Protoplasmas verhält sich anders als wie tiefere Schichten — diejenigen, welche die Vakuolen umhüllen, anders als die äußeren. Untersuchungen, die im Gießener Institut angestellt werden, beschäftigen sich insbesondere mit den Erstarrungsvorgängen der Vakuolenhüllen.

* Wir dürfen auf Grund des bisher Ermittelten annehmen, daß in einer Zelle unter dem Einfluß aller auf sie wirkenden wechselnden Außenweltsbedingungen wie bei allen Aenderungen der inneren Bedingungen die Viskosität des lebendigen Inhalts fortwährenden Aenderungen unterworfen ist. Höchstwahrscheinlich ist das gleiche ruhelose Spiel auch bei Zellkernen und Chromatophoren vorzusetzen; bei manchen Pflanzen sind die letzteren so groß, daß die Gestaltveränderungen, die sie nach mechanischen Eingriffen erfahren, unmittelbar auf den Grad ihrer Viskosität zu schließen gestatten (Küster). —

Die Durchlässigkeit oder Permeabilität des lebendigen Plasmas für Wasser und die in ihm gelösten Stoffe und seine Impermeabilität für viele andere Verbindungen beschäftigen die Zellenphysiologen seit Jahrzehnten. Die letzten Jahre haben dem Gebiet der Permeabilitätsforschung erneuten Aufschwung gebracht, nachdem Sittig und Höfler neue Methoden gelehrt haben, nachdem die gesetzmäßigen Änderungen, welche die Permeabilität unter dem Einfluß der verschiedensten Bedingungen erfährt, erkannt worden sind und die Aufmerksamkeit der Forscher auf die wechselnde Schnelligkeit gelenkt worden ist, mit welcher jene Veränderungen vor sich gehen.

Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, daß, wie die Diskosität auch die Permeabilität der Pflanzenzellen fortwährend wechselnde Werte annimmt, auf deren Steigen und Fallen nicht nur äußere Bedingungen, wie Temperatur, Licht, Zuführung von chemischen Agenzien usw., sondern auch die inneren Faktoren, welche in der ruhenden und der sich zur Teilung anschickenden Zelle verwirklicht sind, oder wie sie mit dem Ernährungszustand der Zelle wechseln, gesetzmäßigen Einfluß haben.

Wir nennen das lebendige Protoplasma semipermeabel, weil es Wasser leicht, von den in diesem gelösten Stoffen aber viele gar nicht oder nur langsam eindringen oder permeieren läßt. Wir haben uns gewöhnt, die Semipermeabilität geradezu als Prüfzeichen des Lebens einer Zelle zu bewerten: wenn eine Zelle stirbt, so verliert sie ihre Semipermeabilität und wird permeabel schlechthin. Daß auch dieses Kennzeichen des Lebens nicht untrüglich ist, hat unlängst eine Gießener Dissertation gezeigt, indem sie nachwies, daß in zweifellos toten Zellen das Protoplasma wieder semipermeabel werden kann, wenn man es mit gerbenden Mitteln behandelt (Erich Schneider). Neue Untersuchungen des Gießener Instituts haben abermals zur Erforschung der Zustände geführt, in welchen sich Tod und Leben plasmatischer Anteile auch mit Hilfe der Permeabilitätsmessungen nicht mehr mit Sicherheit feststellen lassen.

Eine einzigartige Rolle spielen bei den der Permeabilität gewidmeten Untersuchungen die Farbstoffe: sehr viele ungiftige, wasserlösliche Farben werden von den Zellen *intra vitam* aufgenommen und oft in erstaunlicher Menge in ihnen gespeichert (Pfeffer). Die Farbstoffe haben vor allem den Vorzug, daß schon sehr geringe Mengen nach ihrem Eindringen in die Zelle von dem mikroskopierenden Beobachter

wahrgenommen werden können, so daß die Entscheidung über Eindringen und Nichteindringen ihnen gegenüber relativ leicht getroffen werden kann. Auch hier haben neue, einfache Methoden vorwärts geholfen: viele Farbstoffe, welche früher für so gut wie unaufnehmbar galten, können mit Leichtigkeit an die lebendige Zelle heran- und in sie hineingeführt werden (Küster). Die vergleichende Betrachtung derjenigen farbigen Stoffe, welche in die Zelle eindringen, und derjenigen, welche nicht einzudringen vermögen, hat zwei Theorien über den Vorgang der Stoffaufnahme gezeitigt: Overton führt ihn auf Lösungserscheinungen zurück, Ruhland auf Filtrationsvorgänge. Wir stehen hier vor einem noch lange nicht abgeschlossenen Kapitel der Zellenforschung und sehen mit wahrer Spannung der weiteren Entwicklung unserer Einsicht in jene bedeutungsvollen Vorgänge entgegen.

Im allgemeinen bedeutet vitale Färbung einer Zelle nicht anderes, als daß der Zellsaft, die tote wässerige Füllung ihres Inneren, die dargebotene Farbe aufnimmt. Die lange umstrittene Frage, ob auch Protoplasma und Zellenkerne sich vital färben können, ist neuerdings in positivem Sinne beantwortet worden; auch längst in der Laboratoriumstechnik übliche Farbstoffe färben jene Teile, ohne sie zu vergiften (Küster). Es läßt sich hoffen, daß diese neuen Methoden neue Einsichten in die Physiologie des Plasmas und der Kerne erschließen werden. —

Eine dritte Kategorie von Erscheinungen, die in der Physik der lebenden Zelle eine fast immer noch völlig unerforschte Rolle spielt, sind die der elektrischen Ladung. An ihrem Studium ist man bisher fast ganz vorbeigegangen, und noch heute ist schwer zu sagen, ob jenen Erscheinungen z. B. für die Erklärung der Vitalfärbung die Bedeutung zukommt, welche manche Forscher für sie in Anspruch zu nehmen geneigt sind. Beobachtungen, welche vor einigen Jahren im Gießener Botanischen Institut in Angriff genommen wurden, führten zu der Vermutung, daß bei den Orientierungsbewegungen, welche manche Organe der Zelle zurücklegen können, auch die Auswirkungen elektrischer Spannungen beteiligt sind (Synstrophe der Chromatophoren u. a. m.).

* * *

Daß die räumliche Verteilung der Zellenbestandteile große Bedeutung für viele Aeußerungen des Zellenlebens haben kann, ist zunächst durch das Studium der Orientierungsbewegungen erkannt

worden. Haberlands Versuch, lokale Wachstumsvorgänge der Zelle auf den lokalen Einfluß des Zellkerns zurückzuführen, ist allerdings nicht ohne Widerspruch geblieben (Küster). Planmäßig die lebendigen Inhaltsstücke einer Zelle im Lumen verschieden und an ihrem aufgezwungenen Platz *intra vitam* erhalten und den Einfluß der Umgruppierung auf das Leben der Zellen untersuchen zu können, mußte schon lange der Wunsch der Zellphysiologen sein, der durch die neuen „Mikro-Manipulatoren“ der Verwirklichung nahe gebracht zu sein schien. Zwar hatte die Zentrifugenmethode eine Fülle schöner Resultate gewinnen lassen; doch blieb der Forscher bei ihr stets abhängig von der spezifischen Schwere der Zellenbestandteile als einer gegebenen Größe, und die Verlagerungen, die sich durch sie erzwingen ließen, werden überdies bald wieder durch vitalen Rücktransport der geschleuderten Zellenorgane korrigiert. —

Mit allerhand mechanischen Eingriffen — Resektionen, Injektionen, planmäßigen Verwundungen usw. — das Leben der Zelle chirurgisch zu behandeln und die natürliche Anordnung ihrer Bestandteile willkürlich zu ändern, ist eine Aufgabe, der viele Pflanzenzellen durch ihre Größe entgegenkommen. Seit Hanstein sind die Siphoneen, die einheimischen wie die der südlichen Meere, solchen Forschungszwecken mit gutem Erfolge dienstbar gemacht worden. Die Zerlegung des Protoplasten in beliebig viele Teilstücke, die Bloßlegung des Zellinhaltes, die Einführung von Fremdkörpern und viele andere Handgriffe sind an ihnen relativ leicht durchführbar. Andererseits sind Pflanzenzellen der höheren Pflanzen, überhaupt alle Zellen gewöhnlicher Größenverhältnisse für die mit mikrochirurgischen Instrumenten ausgeführten Eingriffe sehr schwer zugänglich: ihre Membran ist fest und zähe; sie zu durchstoßen gelingt den zarten „mikrurgischen“ Instrumenten (Péterfi) nur unvollkommen, so daß die Hoffnungen, die der Tierphysiologe auf die neuen Verfahren zu setzen allen Anlaß hat, für den Pflanzenphysiologen nur allzuwenig berechtigt scheinen. Zunächst bleiben wohl die alten Methoden, durch Plasmolyse den Zellenleib bei intakter Membran in zwei oder mehr lebendige Stücke zu zerlegen (Klebs, Townsend), und die Teile der lebendigen Zelle durch die Schleuderkraft zu verlagern, in ihrer bequemen Handhabung und vielseitigen Anwendbarkeit immer noch unübertroffen. —

Noch in einer anderen Beziehung ist die Membran der Pflanzenzelle ein die Ausführung vieler Experimente empfindlich störendes Hindernis — bei der Isolierung der Zellen.

Um die Leistungen der einzelnen Zelle beurteilen und die verschiedenen physiologischen Qualitäten morphologisch verschiedener Zellenarten kennen zu lernen, wird es unerlässlich sein, die Zellen aus dem festgefügtten Verbande, der den Bau des Pflanzenkörpers kennzeichnet, zu lösen und isoliert in vitro nach ähnlichen Grundsätzen zu behandeln, wie sie sich bei der Beobachtung einzelliger Lebewesen bewährt haben. Den Bemühungen, welche botanischerseits der „Pflege“ isolierter Zellen oder zarter Gewebepplatten, d. h. ihrer Lebenderhaltung in künstlichen Medien — oder gar ihrer „Züchtung“ gewidmet waren, d. h. den Versuchen, sie auf jenen Substraten zu Wachstum und Teilung zu bringen, sind bisher nur äußerst bescheidene Erfolge beschieden gewesen. In vielen Fällen setzen die Zellen höherer Pflanzen ihrer Isolierung große Schwierigkeiten entgegen und lassen sich nur unter verhängnisvollen Schädigungen ihrer Substanz voneinander trennen — und diejenigen, welche der Operation zugänglich sind und ihr standgehalten haben, enttäuschen den Forscher durch ihre Trägheit um so mehr, als die Züchtung tierischer Zellen sich zu einem hervorragend wertvollen Hilfsmittel der Physiologie und Pathologie längst hat ausbilden lassen. Immerhin hat auch die botanische Forschung bereits beachtenswerte Ergebnisse gezeitigt. Zunächst gelang der Nachweis, daß verschiedene Zellenformen auf künstlichem Substrat sich auffallend verschieden haltbar erweisen, und vor allem die Schließzellen sich durch große Widerstandsfähigkeit hervortun (Thiman). Eine Gießener Dissertation brachte ferner den Nachweis, daß Zellen, die im natürlichen Gewebezusammenhang besonders kurzlebig sind, in künstlichen Substraten das Vielfache ihres „natürlichen“ Alters erreichen können, zumal wenn sich ihr dissimilativer Stoffwechsel durch Anwendung tiefer Temperaturen stark verlangsamen läßt (Kunkel). Weitere Gießener Studien machten es wahrscheinlich, daß eine Häufung gleichartiger Zellen unter Umständen die Bedingungen für das Gedeihen der einzelnen günstiger zu machen vermag.

Die Mißerfolge der bisherigen Bemühungen dürfen uns keinesfalls entmutigen; ebensowenig dürfen sie uns zu der Meinung bringen, daß sehr vielen Arten der Pflanzenzelle die Fähigkeit zur Weiterentwicklung schlechterdings abginge und ihre „Züchtung“ unmöglich wäre (Miehe). Vielmehr sollen jene Mißerfolge nur ein Ansporn sein, neue Methoden zu erfinden und auf anderem Wege als bisher dem Ziele näherzukommen. Vielleicht sind Hansteen-Tränners schon oben erwähnte Beobachtungen über die von lebenden Zellen abgegebenen Stoffe im-

stande, uns solche Wege zu weisen. Die Tatsache, daß selbst sehr kleine Stücke von Pflanzenorganen noch zu lebhafter Zellenbildung, sogar zur Organbildung befähigt bleiben können (Re ch i n g e r), — daß die „Grenze der Teilbarkeit“ im physiologischen Sinne, wie sich im Gießener Institut zeigen ließ, noch erheblich tiefer liegt als bisher angenommen wurde (T i m m e l), und sehr dünne Gewebepplatten auch dann, wenn isolierte Zellen aus ihnen nicht zu gewinnen oder sie nicht zur Vermehrung zu bringen sind, noch Zellteilung aufweisen können, muß zur Fortsetzung jener Bemühungen ermutigen.

* * *

Alles bisher Gesagte bezog sich auf Zellen von normalem Bau, d. h. auf Zellen, wie die Natur sie liefert und mit Protoplasma, Zellkern und Chromatophoren in spezifischen Verhältnissen ausstattet.

Es gelingt dem Experiment, auch Zellen von anderer, anomaler Zusammensetzung sich zu verschaffen und sie zu beobachten.

Wie man Organismen und Organen der Tiere und Pflanzen durch gewaltsame Eingriffe höchst abenteuerliche Formen und Struktureigenschaften aufnötigen kann, so gelingt es auch, Zellenmonstra zu erzeugen, wie sie die freiwaltende Natur nirgends kennt, und die sich von den normalen Zellen gleicher Artzugehörigkeit selbst in denjenigen Punkten unterscheiden, die zu ihren zuverlässigsten Kennzeichen zu gehören schienen: ich meine die kernlosen Zellen, die an Stelle der kernhaltigen — die chromatophorenfreien, die an Stelle der normal grünen entstehen können, wenn man bei der Zellteilung durch geschickte Eingriffe eine Umlagerung der Bestandteile einer Mutterzelle herbeizuführen und den einen oder anderen Bestandteil von einer der beiden Tochterzellen fernzuhalten vermag (G e r a s s i m o f f, W i s s e l i n g h) — oder diejenigen Zellen, die nach ähnlichen Eingriffen zu viel Kernsubstanz oder zu hohes Chromatophorenkapital auf ihren Lebensweg mitbekommen haben — oder die Zellenriesen, die man durch künstliche Fusion normaler Protoplasmaleiber herzustellen vermag (K ü s t e r). Auch diesen wunderlichen Zellen-Mißgeburten gegenüber steht die physiologische Forschung in mehr als einer Beziehung noch in den ersten Anfängen: die Lebensäußerungen der künstlich erzeugten Mißformen sind noch keineswegs erschöpfend untersucht worden; überdies ist die Zahl der Pflanzen, bei welchen ihre Erzeugung gelungen ist, noch sehr gering.

Der Fortschritt unserer Einsicht in das Leben kernloser Zellen und in die Tätigkeit und Ernährungsweise derjenigen, die abnormerweise ohne Chromatophoren auskommen müssen, wird uns wichtige Aufschlüsse über die Korrelationen geben, welche zwischen den Teilen einer normal ausgestatteten Zelle wie zwischen den Anteilen eines „balancierten“ Systems bestehen. Mit Spannung müssen wir dem Fortgang der an Moosen (Marchal, Wettstein) unternommenen Untersuchungen entgegensehen, durch welche die Herstellung von Pflanzen mit verdoppelter und vervielfachter Chromosomenzahl gelungen ist — und der Beantwortung der Frage, ob auf irgendeinem Wege auch bei den höheren Pflanzen sich Individuen mit so stark gesteigertem Chromosomenbesitz erzeugen lassen.

* * *

Für das Gebäude, dessen Grundriß mit einigen Strichen zu kennzeichnen die vorangehenden Seiten versucht haben, hat auch das Botanische Institut zu Gießen einige Bausteine beizutragen sich bemüht; es ist dabei von der „Gießener Hochschulgesellschaft“ wiederholt durch die Zuwendung von Mitteln, die der Dervollständigung seines Instrumentariums zu dienen hatten, unterstützt worden; für diese wertvolle Hilfe sagt der Leiter des Instituts der „Gießener Hochschulgesellschaft“ seinen wärmsten Dank.

G i e ß e n , März 1927.

Veröffentlichungen des Botanischen Instituts Gießen, soweit sie Fragen
der Zellphysiologie behandeln.

- Kunkel, W., Ueber die Kultur von Perianthgeweben. Dissertation Gießen (Arch. f. exper. Zellforschung 1927, Bd. 3 pag. 405).
- Küster, E., Ueber Vitalfärbung an Pflanzenzellen II, III, IV (Zeitschr. f. wiss. Mikr. 1921, Bd. 38, pag. 280), dasj. V (ebenda 1926, Bd. 43, pag. 378), dasj. VI (ebenda 1927, Bd. 44, pag. 31).
- Ueber Schwellungsdeformationen bei pflanzlichen Zellkernen (Zeitschr. für wiss. Mikr. 1921, Bd. 38, pag. 350).
 - Experimentelle Physiologie der Pflanzenzelle (Abderhaldens Handb. d. biolog. Arbeitsmeth., Abt. XI, Teil 1, 1924, pag. 961).
 - Beiträge zur Kenntnis der Plasmolyse (Protoplasma 1926, Bd. 1, pag. 73).
 - Ueber Vitalfärbung von Pflanzenzellen mit Phthaleinen (Ber. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde Gießen N. F., Naturwiss. Abt. 1926, Bd. 11), dasj. 2. Mitteilung (ebenda 1927, Bd. 11).
 - Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Chloroplasten (Protoplasma 1927, Bd. 2, pag. 65).
 - Vitalfärbung der Pflanzenzellen (Péterfis Methodik der wissenschaftl. Biologie 1927, Bd. 1 — erscheint demnächst).
- Lenz, W., Protoplaststudien an Saprolegnia. Dissertation Gießen (Botan. Arch., 1924, Bd. 5, pag. 435).
- Schneider, Erich, Plasmolyse als Kennzeichen lebender Zellen. Dissertation Gießen (Zeitschr. f. wiss. Mikr., 1925, Bd. 42, pag. 32).
- Timmel, H., Ueber die Bildung anomaler Tracheiden im Phloem. Dissertation Gießen (Flora 1927, Bd. 21 — erscheint demnächst).

Friedrich Eduard Schulz (1799—1829)

Von Franz Babinger.

In Gießen ist am 12. Juli 1799 der Orientalist und Forschungsreisende Friedrich Eduard Schulz geboren¹). Sein Vater war der damalige Premierleutnant, spätere Stabsrittmeister beim Garderegiment Chevau-légers (später Gardedragonier-Regiment Nr. 23) Hermann Christian Schulz, geboren zu Gießen am 12. Juni 1772, seine Mutter Felicitas geb. Förster, sein Großvater der Gießener Theologe und Orientalist Johann Christoph Friedrich Schulz (1747—1806). Der Vater wurde 1807 aus dem Dienst entlassen und verließ Gießen, die Mutter starb am 17. November 1807. So war der Sohn ganz auf die Fürsorge von Verwandten angewiesen, vor allem auf die seines Oheims, des Regierungsrats Amend in Gießen und dessen Gattin, einer Schwester seines Vaters. Das kinderlose Ehepaar ermöglichte ihm den Besuch des Pädagogiums zu Gießen. Nach dessen Erledigung bezog Schulz in seinem sechzehnten Lebensjahr die Universität seiner Vaterstadt, um sich dem Studium der Theologie zu widmen. Unter seinen akademischen Lehrern hat der bedeutende Kirchenhistoriker J. C. E. Schmidt (1772—1831) auf die Richtung seines Geistes und seine wissenschaftlichen Bestrebungen den entschiedensten und bestimmenden Einfluß ausgeübt. Als Student gehörte Schulz zu den Gießener „Schwarzen“ und nahm mit ihnen am Wartburgfest teil. Nach Ablegung der theologischen Kandidatenprüfung begab sich Schulz zur Fortsetzung und Vertiefung seiner Studien im März 1818 nach Göttingen. Hier wurde er bald eines der bedeutendsten Glieder des „Bunds der Schwarzen“. Bald nach seiner Ankunft in Göttingen rief er einen „Verein für deutsche Geschichte“ ins Leben, dem sieben Mitglieder beitraten und der sich mit dem kühnen Plan trug, eine Zeitschrift herauszugeben, sich jedoch nach kurzem Bestehen wieder auflöste²). Von Göttingen aus nahm Schulz am Jenaer Burschentag 1818 teil. Im Herbst 1819 verließ er Göttingen und kehrte nach Gießen zurück. Am 6. November 1820

bestand er das philosophisch: Doktorexamen mit Auszeichnung, kurz darauf habilitierte er sich in der theologischen Fakultät. Als Privatdozent erfreute er sich bei philosophischen, exegetischen und dogmengeschichtlichen Vorlesungen großer Beliebtheit. Der junge Gelehrte hatte eben erst sein dreiundzwanzigstes Lebensjahr zurückgelegt, als ihm am 27. September 1822 eine außerordentliche Professur für Philosophie übertragen wurde. Noch im Herbst des nämlichen Jahres erbat er sich Urlaub von Großherzog Ludwig I., um sich nach Paris zu begeben und sich dort dem Studium der neueren orientalischen Philologie, besonders des Arabischen, Türkischen, Persischen und Chinesischen zu widmen. Er machte sich unter Leitung hervorragender Gelehrter mit solchem Eifer und Erfolg an das Studium jener Sprachen, daß er die Aufmerksamkeit der französischen Regierung auf sich zog und von ihr ausersehen wurde, jene denkwürdige Reise nach dem Morgenland anzutreten, die der Wissenschaft den höchsten Gewinn, ihm selbst aber ein allzufrühes Ende bringen sollte. Er wurde nämlich im Jahre 1826 im Auftrag König Karls X. durch den damaligen Minister des Auswärtigen Ange Hincinthe Marence, Baron de Damas damit betraut, mit einer jährlichen Unterstützung von 6000 Franken eine wissenschaftliche Reise in die asiatische Türkei und nach Persien auszuführen, deren Dauer sich auf mindestens vier Jahre erstrecken sollte. Ihr Hauptziel war, die in den alten Sprachen Persiens abgefaßten Werke zu untersuchen und zu sammeln, vorzüglich die Bücher Zoroasters, die sich in den Händen derjenigen persischen Stämme noch vorfinden mußten, die der Religion dieses Propheten noch anhängen. Schulz sollte sich zu diesem Zweck hauptsächlich in den beiden Provinzen Südpersiens, Fesd und Kirman, längere Zeit aufhalten, wo noch Anhänger des persischen Religionsstifters in großer Anzahl lebten. Außerdem war ihm aufgetragen worden, alte Denkmäler zu durchforschen und zu beschreiben, sowie die Keilinschriften, welche die Felswände in vielen dortigen Gegenden bedeckten, sorgfältig aufzunehmen. Genaue Verhaltensregeln wurden dem Reisenden mit auf den Weg gegeben, die der hervorragende Orientalist Antoine Jean Saint-Martin (1791—1831) aufgestellt hatte.

Nachdem die nötigen Vorbereitungen getroffen waren, schiffte sich der Gelehrte am 16. August 1826 an Bord der Korvette „La Pomone“ in Toulon ein, um auf dem Wasserweg nach Konstantinopel zu gelangen. Nach 32tägiger Seefahrt konnte das Segelschiff endlich am 22. September im Bosporus vor Anker gehen. Schulzens Absicht, die Reise sogleich von Stambul aus anzutreten, wurde durch den im Herbst

1826 ausgebrochenen Krieg zwischen Rußland und Persien vereitelt. Die ihm hierdurch aufgezwungene Mußezeit füllte er damit aus, daß er sich von Eingeborenen gründlich im Türkischen, Arabischen und Persischen unterrichten ließ. Außerdem gelang es ihm, in die damals fast unzugänglichen Moscheebibliotheken zu Konstantinopel Eintritt zu erhalten und wichtige Abschriften aus geschichtlichen und erdkundlichen Werken morgenländischer Schriftsteller — besonders des Ibn al-Athir, Ibn 'Asākir, Ibn al-'Adīm und Ibn Chaldūn — zu nehmen. Im Frühjahr 1827 hatte sich Schulz eine Krankheit zugezogen; nachdem sie überstanden war, trat er am Mittag des 9. Mai auf der österreichischen Handelsbrigg „Il Ré Salamone“ die Reise nach Trapezunt an. Nach einer Reihe Verzögerungen langte man am 3. Juni in der alten Konenstadt an. Am 8. Juni verließ sie der Reisende mit einer aus 20 Kamelen bestehenden Karawane; Ziel war Erzerum. Die Reisegesellschaft wandte sich zunächst nach Djewizlūk und von da gegen das Gebirge nach Osten, bis man bei Baiburt in die alte Karawanenstraße einmündete. Nachdem man am 18. Juni Erzerum erreicht und sich dort von den Strapazen der Reise erholt hatte, trat man am 29. Juni den Weitermarsch über Künüs, Gümgüm, das Tausendquellengebirge (Bingöldagh), Musch und Bitlis an. Dann wandte sich der kühne Reisende auf der Suwarebene nach dem Wansee, an dessen Ufer er durch die Ortschaften Tank, Tadwan, Achlat und Adelschiwas kam. Von hier aus fuhr er am 24. Juli über den See nach der Stadt Wan. Für die äußerst anziehenden und wichtigen Forschungen, die Schulz hier durch mehrere Monate anstellte und die sich vorzüglich auf das geheimnisvolle Schloß der Semiramis (Schamiramakert) erstreckten — hier und in der Umgebung wurden 42 wichtige Keilinschriften aufgenommen — vergleiche man das lange Sendschreiben „Mémoire sur le lac de Van et ses environs“ im Journal asiatique 1840 S. 258 bis 323.

Der Versuch, vom Wansee aus auf persisches Gebiet überzugehen, konnte wegen der politischen Vorgänge nicht ausgeführt werden, so daß sich Schulz zuletzt entschließen mußte, nach Konstantinopel zurückzukehren und dort einem für seine Unternehmungen günstigeren Zeitpunkt entgegenzuharren. Ueber Awanz, Bergiri und Adschesch, wo er an dem berühmten Schlangenfelsen zwei wertvolle Inschriften aufnahm, begab sich Schulz nach Nurschin, Taschkent, Melazgerd, Dajar; im Oktober sah er sich glücklich wieder in Erzerum. Da hier und in der Umgebung die Pest herrschte, verließ er schleunig das Seuchengebiet: in fünfzehn Tagen brachte ihn ein Eilpferd über Trapezunt, Kerasunt, Unije,

Uşarschembe, Samsun, Mersivan, Osmandijk, Possia, Boli und Ismid nach der türkischen Hauptstadt.

Winter und Frühling gingen mit der Ausarbeitung der gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnisse hin; die zweite Reise wurde am 29. Mai 1828 angetreten. Schulz begann sie auf einem Schiff, das nach Redut-Kaleh (an der Mündung des Thoni in das Schwarze Meer) bestimmt war. Als man nach dreizehntägiger Seefahrt endlich am Bestimmungsort angelangt war, verzögerte sich die Weiterreise durch einen heftigen Fieberanfall, den Schulz zu überstehen hatte, um mehr als zwei Wochen. Dann ging es über Elisabethpol und Schemacha nach Baku, wo man am 9. Februar 1829 wohlbehalten anlangte. Nach mehrwöchigem Aufenthalt verließ Schulz diese Stadt und begab sich an Bord eines nach Atah Sârî, der „gelben Insel“ bei Leukoran, bestimmten Fahrzeugs. Er verließ es jedoch bald wieder, da es nicht von der Stelle kam, und folgte nun zu Fuß dem vereinigten Lauf des Kur und Araxes, so daß er die Südgrenze des russischen Reiches erreichte. Trotz der durch die politische Lage erregten Bevölkerung konnte er ungefährdet durch die Mugansteppe und die Provinz Talisch ziehen. Von der Grenzfestung Aštara drang er durch die herrlichen Bergwaldungen und gelangte wohlbehalten nach Ardebil, der Residenz des Sohns des persischen Kronprinzen Dschihan gir Mirza. Hier brachte er einige Tage als Gast des Prinzen zu und setzte dann seinen Marsch nach Tauris fort, wo er am 9. Mai eintraf. Abbas Mirza, der Kronprinz von Persien, der dort Hof hielt, sowie Sir John Macdonald Kinneir (1782—1830), der englische Geschäftsträger, nahmen sich des deutschen Reisenden angelegentlichst an und ließen ihm vier Monate lang eine herzliche Gastfreundschaft zuteil werden. Diese Frist wurde wissenschaftlichen Arbeiten und kurzen Streifzügen in die Umgebung von Tauris gewidmet; etwa zu Anfang September erfolgte der Aufbruch. Schulz beabsichtigte, bevor er sich über Hamadan und Kermanschah nach Isfahan und Schiraz begab, wobei er den größten Teil des Winters in Baghdad zuzubringen gedachte, Ausflüge in die von ihm noch nicht besuchten Teile Kurdistans zu machen und namentlich die Gebiete südlich von Wan und östlich von Mossul sowie die Umgebung des Urmiasees zu erforschen. Nachdem er den letzteren besucht hatte und von da über Ablar unbehelligt in Dschulamerik eingetroffen war, hatte er im Sinn, nach Tauris zurückzukehren. Jene Gegenden standen unter kurdischen Fürsten, die nur notgedrungen Persiens Herrschaft anerkannten und auf ihre Unabhängigkeit eifersüchtig bedacht waren. Das Stadtoberhaupt von Dschula-

merk glaubte in Schulz, der übrigens unter dem Namen Johanan reiste, einen Abgesandten von Abbas Mirza zu erblicken, der den Auftrag habe, Nachrichten über die Verhältnisse der Provinz zu sammeln. Er nahm den Reisenden sehr zuvorkommend auf und gab ihm bei seiner Abreise unter dem Vorwand, sein Geleite sei nicht hinreichend, einige seiner Vertrauten mit, die Befehl hatten, ihn in eine abgelegene Gegend zu führen und dort mit seiner Begleitung niederzumachen. In der Nähe von Baschkala, einem am Oberlauf des großen Zab gelegenen Bergschlosses wurde dieser grausame Auftrag vollzogen — es war im Dezember 1829. Einige armenische Bauern mußten die Leichen verscharren und teilten dann den Mord einem nestorianischen Priester mit, der die englische Gesandtschaft zu Tauris benachrichtigte. Von dem ganzen Gefolge des Unglücklichen kam nur ein Bedienter davon, der mit Schulzens Gepäck auf einem näheren Weg von Dschulamerk nach Tauris gereist war. So lautet der Bericht, den Kinneir dem französischen Geschäftsträger nach Konstantinopel sandte und der dann den Verwandten des Ermordeten in Abschrift zugestellt wurde.

Gerettet werden konnte glücklicherweise der schriftliche Nachlaß des mit kaum dreißig Jahren der Wissenschaft entrissenen Gelehrten. Die Handschriften befinden sich in sechs Foliobänden auf der Bibliothèque Nationale zu Paris: *Nouvelles acquisitions françaises* Nr. 9128 bis 9133.

Zum Schluß sei nach Dr. Adrian³⁾ eine Darstellung von Schulzens Aussehen und Wesensart gegeben: „Schulz war ungewöhnlich groß, von gesundem, starkem, kräftigem Körperbau, einnehmenden, geistreichen Gesichtszügen, gefälliger Haltung und weltgewandtem Benehmen. Sein Charakter entsprach seinem Äußeren vollkommen: edel, großartig, sittlich rein, wahr, offen, stets heiter, gefällig, der wärmste, treueste Freund, von allen geliebt, die mit ihm verkehrten.“

Schriften: Selbständigkeit und Abhängigkeit der Philosophie und Theologie in ihrem gegenseitigen Verhältnis betrachtet. Ein historisch-kritischer Versuch. Gießen: Hener 1822. Im *Journal Asiatique* erschienen folgende Abhandlungen von S. E. Schulz: *Analyse du voyage d'Ardjouna au ciel*: 5 (1824) 164 ff.; *Analyse d'un mémoire de M. G. de Humboldt sur l'écriture alphabétique*: das. 369 ff.; *Sur la traduction persane du Mahabharata faite par l'ordre de l'empereur Akbar*: VII (1825) 110—117; 129—138; *Sur le grand ouvrage historique et critique d'Ibn Khaldoun, appelé: Kitab-ol-iber we Diwan ol moubteda wel Khaber*: das. 213—226; 279—300;

Mémoire sur le philosophe chinois Hoäi Nan Tsu: das. 319 ff.; Extraits des lettres de M. Schulz pendant son séjour à Constantinople et à Arzroum: Nouveau Journal asiatique 1 (1828) 68—84; 125—142; Note sur le grand ouvrage historique et critique d'Ibn Khaldoun, conservé dans la bibliothèque d'Ibrahim Pascha, à Constantinople: das. 138—142; Extrait du grand ouvrage historique d'Ibn Khaldoun, traduit de l'arabe par M. Schulz. Livre 3 (Histoire des Berbères): das. 2 (1828) 117—142; Mémoire sur le lac de Van et ses environs: das. 3. Série 9 (1840) 258—323.

Quellen: Notice sur le voyage littéraire de M. Schulz en Orient, et sur les découvertes qu' il a faites récemment dans les ruines de la ville de Sémiramis en Arménie, par M. Saint-Martin (gelesen in der Académie des inscriptions am 11. April 1828): Nouveau Journal asiatique 2 (1828) 161—188; Journal des Savants 1828, 451 ff. — George Fowler: Drei Jahre in Persien und Reiseabenteuer in Kurdistan, aus dem Englischen übersetzt von E. Reinhard, Aachen und Leipzig 1842 (bes. Teil 1, 240 ff.). — H. E. Scriba, Biographisch-Literarisches Lexikon der Schriftsteller des Großherzogtums Hessen im 19. Jahrhundert 2 (1843) 663 f. — Neuer Nekrolog der Deutschen Jg. 7 (1829) Teil 2, 863 f. — Zeitbilder herausgegeb. von W. Wagner, Frankfurt a. M. 1830, Nr. 52. — Allg. deutsche Biographie 34, 744 (dürftige und fehlerhafte Angaben Friedrich Ratzels). — Biographie ancienne et moderne 38, 467, Leipzig und Paris o. J. (enthält eine fast wörtliche Uebersetzung der im Neuen Nekrolog gegebenen Lebensskizze). — (Konrad Dieterich Haßler) Briefe über den Fortgang der asiatischen Studien in Paris, von einem der orientalischen Sprachen beflissenen jungen Deutschen. 2. vermehrte Auflage, Ulm 1830, S. 11—23. — Akten aus dem Hess. Haus- und Staatsarchiv zu Darmstadt und dem Universitätsarchiv Gießen. — Mitteilungen des evangelischen Divisionspfarramts zu Darmstadt.

1) Kreisamtmann Rudolf Schäfer in Schotten hat in seinem Aufsatz „Zur Biographie des hessischen Forschungsreisenden und Orientalisten Dr. Fritz Schulz“ im Archiv für hessische Geschichte und Altertumskunde 9 (1913) 255 aus den Geburtsregistern festgestellt, daß dort die Vornamen Friedrich Ludwig lauten. Da Schulz indessen alle seine Veröffentlichungen unter den Namen Friedrich Eduard in die Welt gehen ließ, haben sie als maßgebend zu gelten.

2) Geh. Staatsarchiv zu Berlin, Akten der Mainzer Zentral-Untersuchungskommission, R 77, XX, 20. Band 1, § 183—185; Herman Haupt, Mitt. des oberhess. Geschichtsvereins II. S. 15 (1907) 96.

3) Rheinisches Taschenbuch auf das Jahr 1834, herausgegeben von Dr. Adrian. Frankfurt a. M. S. 146—206. Darin „Briefe in die Heimat“ von F. E. Schulz.

Aus der hessischen Demagogen-Zeit.

Burschenschaftliche Verbindungen an hessischen Gymnasien 1816 — 1834.

Von H e r m a n H a u p t (Gießen).

Die gewaltige vaterländische Bewegung, der Deutschland seine Befreiung von der Napoleonischen Gewaltherrschaft verdankt, hat nicht nur auf die Universitäten, sondern auch auf die deutschen Gymnasien mächtig eingewirkt. Eine Reihe tapferer Schulmänner sehen wir in der Zeit der völkischen Noth und Erniedrigung am Werk, das Feuer der vaterländischen Begeisterung zu schüren und im Kreis ihrer Schüler lebendig zu erhalten. Und als dann der Sturm gegen die fremden Unterdrücker losbrach, da sind mit der Studenten auch Scharen von Gymnasiasten zu den Waffen geeilt — in Berlin haben sich im Frühjahr 1813 ihrer 370 als Kriegsfreiwillige gemeldet¹⁾.

Ein leuchtendes Beispiel vaterländischer Erziehung hat am Gymnasium zu Gießen Friedrich Gottlieb Welcker gegeben. Auf die Gefahr hin, das Schicksal eines Palm zu teilen, machte es sich Welcker während der rheinbündischen Zeit zur Aufgabe, in seinen Gymnasiasten den Geist der Empörung gegen die französischen Unterdrücker großzuziehen. Dem Korps der hessischen freiwilligen Jäger, mit dem Welcker selbst im Frühjahr 1814 als Leutnant ins Feld rückte, haben sich neben zahlreichen Studenten auch ein Duzend Gymnasiasten, zum guten Theil Schüler Welckers, angeschlossen, während andere Schüler, wie der jüngste Sollen, als Freiwillige in die Linie eintraten²⁾.

Auch nach Beendigung des Freiheitskriegs ist das Gießener Gymnasium eine Heimstätte deutsch-vaterländischer Gesinnung geblieben. Die zweifellos im Einverständnis mit Welcker begründete „Deutsche Lesegesellschaft“ hatte 1814 erstmals das Turnen in Gießen eingebürgert. Als der aus jenem Verein hervorgegangene Bund der Gießener „Schwarzen“ im Jahr 1816 eine Turngemeinde bildete und auf dem Gießener „Trieb“ einen Turnplatz errichtete, drängten sich auch zahlreiche Schüler des Gießener Gymnasiums zu den Turnübungen und

tauschten in den Pausen den Freiheits- und Vaterlandsliedern Arndts und Körners und den Vorlesungen aus den Schriften des Turnvaters Jahn. Mit Einwilligung des Pädagogiarchen Schaumann wurde alsdann eine besondere Turnanstalt für das Gießener Gymnasium auf dem der Schützengilde gehörenden Gelände an der Grünberger Straße errichtet und ihre Leitung einem der „Schwarzen“, Migenius, dem nachmaligen Direktor der Darmstädter Hofbibliothek, anvertraut. Die Laufübungen der Gymnasiasten fanden dagegen nach wie vor in der Regel auf dem Turnplatz der „Schwarzen“ statt³).

Auch in anderen hessischen Städten wurde das Turnen rasch eingebürgert. In Darmstadt geschah es durch die zwei Gießener „Schwarzen“ Christian Sartorius und Heinrich Schmitz. Bei dem Direktor des Gymnasiums, Johann Georg Zimmermann, fanden ihre Bestrebungen eifrige Unterstützung, so daß sich bald ein großer Kreis junger Turner, unter ihnen zahlreiche Gymnasiasten, um den Turnmeister Sartorius scharte. Wie in Gießen, so wurde in Darmstadt die Turnschule auch der Mittelpunkt der deutschnationalen und freiheitlichen Bestrebungen. „Schon jetzt bemerken wir mit Vergnügen,“ so schreibt einer der Darmstädter Gymnasiasten, der spätere Ministerialrat Bechtold, im Jahre 1817 an einen der Gießener Schwarzen, „wie durch unsere Turnschule sich alle aneinander angeschlossen haben, um gemeinsam und mit vereinten Kräften dahin zu streben, sich zu deutschen Männern zu bilden. Keine Spur von Parteigeist, alles Liebe und Eintracht, denn alle wissen sie:

Das ist zu Nutz und Frommen dem deutschen Vaterland,
Daß, wenn die Feinde kommen, viel Streiter sind zur Hand.

Ich wünschte, Du sähest uns einmal so fröhlich auf dem Turnplatz zusammen, wie wir da turnen und ruhen und Turnlieder singen und laufen und rennen und ringen, daß uns so heiß wird und doch so wohl! Gewiß, Du würdest dich freuen über das werdende Männergeschlecht.“ Eifersüchtig wachten die jungen Turner über die Freiheit und Selbstständigkeit ihres Vereins, der sich durch selbstgegebene Gesetze, ohne daß es der Mitwirkung der Schule bedurfte, zu regieren wußte⁴).

In Offenbach hat Fritz Hessemer, der nachmalige Direktor des Städelschen Museums, damals Genosse der Gießener „Schwarzen“, das Jahnsche Turnen eingebürgert und seine Turnschüler mit Begeisterung für den Berliner Turnvater erfüllt. Die Offenbacher Gymnasiasten begründeten einen Turnverein, später auch einen vaterländisch gerichteten

Gesangverein. An den großen Erinnerungstagen der Freiheitskriege zogen die jungen Turner und Sänger auf die der Stadt benachbarten Höhen, „feierten das Gedächtnis der Tage in einfacher und jugendlicher Weise und freuten sich an dem Gedanken, Turner und Sänger zu sein für das Vaterland“⁶⁾.

Die Jahre 1816 und 1817 sind an der Gießener Hochschule, wie bekannt, von heftigen Kämpfen zwischen den „Schwarzen“ und den Anhängern der alten landsmannschaftlichen Ueberlieferungen erfüllt gewesen. Besonders leidenschaftlich lohnte der Streit auf, nachdem die „Schwarzen“, durch zahlreiche Anhänger verstärkt, im Dezember 1816 die „christlich-deutsche Gießener Burschenschaft“ auf der Grundlage des Gesetzbuchs des „Ehrenspiegels“ begründet hatten. Es läßt sich denken, daß auch die Gießener Gymnasiasten an diesen Kämpfen lebhaften Anteil nahmen. Der Vertrauensmann der hessischen Regierung an der Ludoviciana, Professor Arens, der grimmigste Feind der „Schwarzen“, klagte diese im Jahr 1817 des Strebens an, „überall neue Anhänger ihres Glaubens anzuwerben, wozu sie sich, als des wirksamsten Mittels, der Turnanstalten bedienen. So wenig gegen diese Turnanstalten an und für sich etwas zu erinnern ist, so nachteilig und gefährlich sind sie in dem gegenwärtigen Augenblick. Daß auch selbst unter ihnen ein gewisser Zusammenhang stattfindet, bezeugt die sehr auffallende Tatsache, daß diejenigen Schüler, die in Darmstadt oder hier geturnt haben, bisher sogleich zu der Partei der Ehrenspiegler gegangen sind und sich von den übrigen Studenten abgefordert haben. . . . Strenge wird hier solange zwecklos sein, als die Werbeplätze in den hiesigen und den auswärtigen Turnplätzen fortbestehen“. In der Tat sind die Beziehungen der den Turnvereinen angehörenden Darmstädter und Gießener Gymnasiasten zu den „Schwarzen“ und zur Ehrenspiegelburschenschaft die denkbar engsten gewesen. In Darmstadt lasen die jungen Turner zusammen die Nibelungen, vereinigten sich aber auch mit ihrem Turnmeister Sartorius und anderen Schwarzen zum Studium des Ehrenspiegels. Auch manche Lehrer des Darmstädter Gymnasiums nahmen für die Schwarzen Partei und rieten ihren Schülern den Eintritt in die Gießener Burschenschaft an. Für Gießen aber weisen verschiedene Stammbuchblätter von der Hand von Gießener Gymnasiasten aus den Jahren 1818 und 1819 darauf hin, daß in jenen Jahren die Gymnasiasten in zwei feindliche Parteien gespalten waren, und daß deren Anhänger wohl schon damals zwei verschiedene, förmliche Verbindungen, die der „Hessen“ und die der „Schwarzen“ bildeten⁶⁾.

Auch die auf Sands blutige Tat folgenden Untersuchungen gegen die Gießener „Schwarzen“, die Schließung der Turnplätze und die Auflösung der Gießener Burschenschaft im November 1819 haben die jungen Brauseköpfe am Gießener Gymnasium nicht einzuschüchtern vermocht. Im Jahr 1820 hatten sich dem durch die Karlsbader Beschlüsse ausgesprochenen Verbindungsverbot zum Trotz neben der wiederbegründeten Hassia und einer kurzlebigen Franconia zwei burschenschaftliche Verbindungen, die Germania und Constantia, aufgetan, die sich im folgenden Jahr zu einer einzigen Burschenschaft zusammenschlossen. Die Hessen sowohl, als die Mitglieder der Gießener Burschenschaft, die sich wieder den alten Namen „Germania“ beilegte, finden wir nun in den Jahren 1820 bis 1824 in engen Beziehungen zu gleichartigen Verbindungen am Gießener Pädagogium (Gymnasium). Im Frühjahr 1824 wußten der Direktor des Gießener Pädagogiums, Dr. Rumpf, und der Pädagogelehrer Dr. H. A. W. Winkler eine Anzahl ihrer Schüler zu weitgehenden Geständnissen zu bestimmen, die uns über deren geheime Verbindungen bis ins einzelne unterrichten⁷⁾.

In erster Linie beschäftigte sich die Untersuchung mit der burschenschaftlichen Schülerverbindung, die sich gleich der Gießener Burschenschaft „Germania“ nannte, zumeist aber mit dem Namen der „Schwarzen“ bezeichnet wurde. Ueber dreißig Namen von Verbindungsgliedern werden genannt, von denen allerdings einzelne bereits die Universität bezogen hatten. Die Verbindungsfarben waren schwarz-rot-gold (oder auch schwarz-rot) und wurden an Kappen und Westen getragen; die Pfeifenköpfe, Stammbücher und Mappen der Verbindungsglieder wurden gewissenhaft mit dem Germanenzirkel versehen. Noch lebte damals die Begeisterung für die durch Arndt und Jahn eingebürgerte dunkle, sogenannte „altdeutsche“ Tracht in den vaterländisch gesinnten Kreisen fort. So unterschieden sich denn auch die „Germanen“ des Pädagogiums von ihren Mitschülern durch ihre „deutschen“ Röcke und das Tragen langer Haare⁸⁾. Aus dem Turnerkreis Jahns war auch die gefährliche Sitte, Dolche bei sich zu tragen, übernommen. Das Bestehen eines durch Geseke und einen Vorstand enger geknüpften Verbands wurde bei den Verhören zum Teil in Abrede gestellt: die Führung hätten angeblich ohne besondere Wahl die körperlich Kräftigsten des Kreises gehabt, die beim Balgen mit der landsmannschaftlichen Gegenpartei am meisten ausrichten konnten. Freilich wurde auch wieder das Vorkommen einer feierlichen Aufnahme zugegeben, wobei das neue Mitglied sich vor gekreuzten Schlägern zur Verschwiegenheit über den Bund verpflichten

mußte. Die Versammlungen der Verbündeten fanden abwechselnd auf deren Zimmern statt, wobei geraucht und Bier getrunken wurde. Einer der Teilnehmer ließ sich zu dem Geständnis herbei, daß die großen Krüge, in denen das Bier von den Dienstmägden aus den benachbarten Wirtschaften herbeigeht wurde, bei solchen Versammlungen oft wiederholt gefüllt werden mußten, so daß auf jeden mehr als ein Maß gekommen sei. Außer durch den Reiz des Geheimnisses wurden diese Zusammenkünfte durch den Gesang von Vaterlands- und Freiheitsliedern gewürzt. Viele der Genossen waren im Besitz des auf Veranlassung der Gießener Burschenschaft im Jahr 1820 in Gießen gedruckten Kommersbuchs, der „Trink- und Heldenlieder der Deutschen“, die heute zu einer literarischen Seltenheit ersten Rangs geworden sind⁹⁾. Auch stärkte man seine vaterländische Gesinnung durch Vorlesungen aus Jahns „Deutschem Volkstum“ und aus dem Gesetzbuch der ältesten Gießener Burschenschaft, dem „Ehrenspiegel“. Der schwärmerischen Verehrung, die man weit über die studentischen Kreise hinaus dem Gedächtnis Karl Sands widmete, begegnen wir auch bei den Gießener Gymnasiafen. Verschiedene von ihnen hatten sich darüber zu verantworten, daß sich bei ihnen Bilder Sands vorgefunden hatten. Aber auch die gleichzeitigen Freiheitsbewegungen in Spanien und Griechenland wurden mit feurigem Anteil verfolgt. Die Unterstützung der griechischen Freiheitskämpfer war ja ein Lieblingsgedanke Karl Sollens und seiner Getreuen gewesen, deren einer, Karl Kahl aus Darmstadt, im November 1824 vor Missolonghi sein Leben ließ. Einer der phantastischen Pläne des von Sollen gegründeten Jünglingsbunds ging dahin, am Rhein, etwa in Darmstadt, ein Philhellenen-Korps zu sammeln, das sich mit den Schweizern vereinigen, in Süddeutschland das Volk unter die Waffen rufen und die Republik verkünden sollte¹⁰⁾. In diese utopischen Entwürfe waren allerdings die jungen Gießener Geheimbündler schwerlich eingeweiht, und für die mit der Untersuchung betrauten Pädagoglehrer mochte es eine wesentliche Beruhigung sein, zu hören, daß die Zeitungslektüre der jungen Politiker sich auf die Großherzoglich Hessische Zeitung beschränkt hatte.

Mit großer Aufmerksamkeit ist die Untersuchung den Beziehungen der Schüler zur Burschenschaft nachgegangen. Offenbar hat diese die Schülerverbindung als ihre Pflanzschule betrachtet, und die der Burschenschaft beigetretenen früheren Mitglieder der Schülerverbindung haben für diese mit besonderem Eifer neue Jünger geworben. Das Turnen auf dem Trieb, das früher die burschenschaftliche Partei so wesentlich ver-

stärkt hatte, war freilich seit dem Oktober 1819 „wegen der auf den Turnplätzen verbreiteten verderblichen Grundsätze“ streng untersagt, alles Turngerät beseitigt worden. Als Ersatz veranstaltete die Burschenschaft seitdem auf dem Trieb regelmäßige Ballspiele und Laufübungen, zu denen sie auch die Gymnasiasten zweimal in der Woche zuließ, wobei vaterländische Lieder gesungen wurden. Auch im Fechten wurden die Schüler von den Burschenschäftlern unterrichtet, während sie zu den eigentlichen Versammlungen der Burschenschaft (im Kollschen Garten vor der Neustadt) nicht zugelassen wurden. Ein Kartell bestand, wie es scheint, mit einer burschenschaftlichen Schülerverbindung in Darmstadt. Dort gab es aber auch eine landsmannschaftliche Partei, die Rhenanen, deren zwei von einem der jungen Gießener „Schwarzen“ zum Duell herausgefordert wurden. Solche Gymnasiastenmensuren waren nichts Neues. Schon im Sommer 1813 hatte der damalige Primaner Karl Sollen einem Darmstädter Mitschüler wegen einer beleidigenden Äußerung eine Schlägerforderung in Aussicht gestellt¹¹⁾.

Feindselig war, wie wir schon hörten, auch das Verhältnis der Schwarzen zu der am Gießener Gymnasium bestehenden landsmannschaftlichen Schülerverbindung, den Hessen. Ueber sie erfahren wir aus den Untersuchungsprotokollen nur soviel, daß sie die Hessenfarben (schwarz-grün-rot) an den Mützen trugen, und daß ihr Anhang noch geringer war, als der der Germanen.

Der Ausgang der Untersuchung von 1824 ist nicht bekannt. Bei der großen Zahl der Beteiligten hat man wohl von der strengsten Maßregel, der Ausweisung, abgesehen. Dagegen ist uns die schriftliche Erklärung eines der vernommenen jungen Schwarzen erhalten, „dieser Verbindung feierlichst für immer zu entsagen, alle ähnliche, auf politische Sachen hin zweckende Tendenzen gänzlich aufzugeben, auch alles dazu unter seinen Mitschülern beizutragen, daß solche höchst strafbare Gesinnungen abgelegt werden, sich eines höchst sittlichen Lebenswandels zu befleißigen und sich mit ganzer Hingebung den Wissenschaften zu widmen, endlich selbst bei geringerer Contravenienz der perpetuae relegationi cum maxima infamia ohne Murren sich zu unterwerfen“.

Daß solche erzwungene Abschwörungen die jungen Schwarzen den burschenschaftlichen Idealen dauernd entfremden würden, war kaum zu erwarten. Tatsächlich haben denn auch die engen Beziehungen der Gießener Gymnasiasten zu der Burschenschaft an der Ludoviciana noch ein volles Jahrzehnt weiterbestanden. Aus Karl Vogts Lebenserinnerungen erfahren wir, daß noch zu Anfang der dreißiger Jahre

die Nachahmung der studentischen Sitten und Gebräuche eine Hauptbeschäftigung der älteren Gießener Gymnasiasten bildete, daß sie namentlich das Fechten, natürlich unter Leitung von Studenten, eifrig betrieben, daß sie, genau wie vor zehn Jahren, bei Schlagball und Barlauf sich auf dem Trieb zusammenfanden. Seit dem Sommer 1830 nahm das turnerische Leben in Gießen einen mächtigen Aufschwung. Adolf Spieß, der nachmalige Begründer des deutschen Schulturnens, war damals von Halle, wo er mehrere Semester studiert und in der hallischen Burschenschaft für die Pflege des Turnens eifrig gewirkt hatte, wieder zu seinen Gießener Bundesbrüdern zurückgekehrt und ging nun zeitweilig ganz in seinen turnerischen Bestrebungen auf. Der Gießener Medizinprofessor Ph. F. W. Vogt (Karl Vogts Vater und Schwager der drei Brüder Sollen) hatte in dem Garten hinter seinem Haus am Seltersweg Turngeräte aufstellen lassen, an denen die Gießener Burschenschaftler mit ihrem Anhang von Gymnasiasten unter Spießens Leitung turnten. Von der Polizei und den Pedellen scharf beaufsichtigt, mußten sie ihren Weg zum Turnplatz allerdings meist durch einen Sprung über den Zaun des Vogtschen Gartens von dem engen Sackgäßchen „Teufels Lustgärtchen“ aus nehmen.

Mit der Zeit gab man den Turnübungen, die infolge der Anfechtungen seitens der reaktionären Behörden zeitweilig nur heimlich und in später Abendstunde betrieben werden konnten, durch Verlegung auf den Trieb größere Ausdehnung. Schon hier hat sich das Spießsche System der rhythmisch behandelten Frei- und Ordnungsübungen, Lieder- und Tanzreigen zu entfalten begonnen und den großen Turnmeister bereits weit über die Bahnen von Jahns „Turnkunst“ hinausgeführt. Einer seiner Studiengenossen schildert uns, wie die Gießener Turner ihrem Lehrmeister oft im Mondschein und auf der gefrorenen Schneefläche in den mannigfachsten Bewegungen und Wendungen, Schritt- und Sprungarten nachfolgten. Hatte man, vermutlich unter dem Eindruck der durch die Julirevolution des Jahres 1830 ausgelösten Volksbewegung, seitens der hessischen Regierung die Gießener Turner eine Weile frei gewähren lassen, so schritt man im Frühjahr 1831 gegen die turnerischen Bestrebungen mit aller Strenge ein und machte dem fröhlichen Treiben auf dem Trieb ein Ende. Adolf Spieß entging 1832 mit knapper Not der Verhaftung durch die Flucht nach der Schweiz, wo er als Lehrer des Turnens, Zeichnens und der Musik an der städtischen Schule in Burgdorf sein im burschenschaftlichen Kreis erwachsenes System des schulmäßigen Turnens ausgebaut und

ihm unbegrenzte Anerkennung verschafft hat. In Gießen lebte noch einige Jahre die turnerische Begeisterung in einer burschenschaftlichen Gymnasialverbindung fort, von der uns ein Stammbuchblatt des nachmaligen bekannten Philosophen Moritz Carrière von 1834 Kunde gibt¹²).

Wie in Hessen, so haben übrigens auch in den andern deutschen Bundesstaaten die Regungen vaterländischer und freiheitlicher Gesinnung an den dortigen Mittelschulen und die an ihnen bestehenden geheimen Verbindungen den politischen Untersuchungsausschüssen und den Schulbehörden schwere Sorgen bereitet. Da dieser Erscheinung bisher noch nicht im Zusammenhang nachgegangen ist, so sei hier wenigstens in aller Kürze darauf hingewiesen. Schon 1822 brachte das preußische Ministerium nach dem Wiederaufleben der Burschenschaft den Bundesregierungen Maßregeln in Vorschlag, um die auf den Gymnasien sich entwickelten „schlechten Grundsätze“ zu unterdrücken¹³). Gleichwohl finden wir in der Folge burschenschaftliche Verbindungen an den Gymnasien in Fulda, Kassel, Greifswald, Gotha, Meiningen, Weimar, Magdeburg, Zeitz, Görlitz, Neubrandenburg, Strelitz, Naumburg, Elberfeld, Liegnitz, Bernburg, Sorau usw. In Sachsen mußten die Gymnasiasten bei ihrem Abgang von der Schule ein schriftliches Gelöbniß unterzeichnen, keiner akademischen Verbindung beizutreten. Trotzdem stand gerade in Sachsen das Schülerverbindungswesen während der zwanziger Jahre des 19. Jahrhunderts in besonderer Blüte. So gab es damals an den Gymnasien zu Plauen, Altenburg und Zwickau ein Kartell von burschenschaftlichen Verbindungen, das sich dann auch auf die bayerischen Gymnasien in Hof und Bayreuth ausdehnte und seine besonderen Burschentage abhielt. Die Mainzer Zentraluntersuchungskommission hat diesem Verband sogar einen eigenen Spezialbericht (Nr. 72) gewidmet¹⁴).

Wie in der Gießener Gymnasialburschenschaft der zwanziger und dreißiger Jahre wird auch bei jenem weitgespannten Netz von Schülerverbindungen kindliche und kindische Nachahmung der Aeußerlichkeiten studentischen Lebens und Treibens ihre Rolle gespielt haben. Und doch werden wir uns hüten müssen, den Idealismus, der gleichfalls hinter jener Geheimbündelei steckte und der die jungen Feuerköpfe schon auf der Schulbank ihr Lebensglück aufs Spiel setzen ließ, zu unterschätzen. Auch diese wunderlichen Erscheinungen lassen uns die weite Verzweigung der von der Burschenschaft ausgegangenen und vornehmlich von ihr gepflegten deutschen Einheitsbewegung in den weitesten Volksschichten auch außerhalb der Hochschulkreise deutlich erkennen.

Anmerkungen.

- 1) Treitschke, Deutsche Geschichte 7. Aufl., Bd. 1, S. 421 und 432.
- 2) Vgl. meine Schrift „Karl Follen und die Gießener Schwarzen“ (1907) S. 6 f. und 20.
- 3) Ebenda S. 18; vgl. Schmuck, Festschrift zum 14. mittelhheinischen Turnfest in Gießen (1883) S. 4 ff.; F. Marx, Die Gießener sog. Schwarzen als Verbreiter des Turnwesens, im Jahrbuch der Deutschen Turnkunst (1881) Heft 1—3.
- 4) Neuer Rhein. Merkur 1817, Stück 218; Schmuck und Marx a. a. O.
- 5) H. Haupt, Adolf Spieß als Burschenschaftler, in den Quellen und Darstellungen zur Geschichte der Burschenschaft und der deutschen Einheitsbewegung Bd. 2 (1911) 307.
- 6) Karl Follen und die Gießener Schwarzen S. 34 f., 57 Anm. 2, 61 Anm. 2; Marx S. 11 f.
- 7) Die Urschriften der Untersuchungsprotokolle scheinen nach den mir gemachten gütigen Mitteilungen der Direktion des Landgraf-Ludwig-Gymnasiums nicht mehr vorhanden zu sein. Abschriften der Protokolle, acht Foliobogen füllend, entdeckte Herr Pfarrer Becker hier bei der Ordnung des Gießener Pfarrarchivs. Dank seinem freundlichen Entgegenkommen konnte ich sie für diese Mitteilungen benutzen. Zweifellos hat der Pädagogiarth Dr. Rumpf den damaligen Stadtpfarrer Engel in der Absicht in Kenntnis gesetzt, um sich seiner Mitwirkung bei der Unterdrückung der Schülerverbindungen zu versichern.
- 8) Ein im April 1824 für den nachmaligen Gießener Professor der Forstwissenschaft Zimmer, ein früheres Mitglied der Gymnasial-Germania ausgestelltes Universitätszeugnis bemerkt, daß Zimmer „sich in früherer Zeit durch das Tragen langer Haare, durch seinen Umgang und eine von der üblichen Form abweichende Kleidung äußerlich als einen solchen bezeichnet habe, der zu der Verbindung der sogenannten Schwarzen hinneige“.
- 9) Vgl. meinen Aufsatz „Ein unbekanntes altburschenschaftliches Kommersbuch“ in den Burschenschaftlichen Blättern 21 (1906/07) 181 ff., ferner F. Harzmann, In dulci júbilo, Nun singet und seid froh (1924) S. 28 f.; W. Flegler, Das Gießener Kommersbuch, Gießen 1918. In unseren Protokollen begegnet die Angabe, daß man im Jahre 1824 die Herausgabe eines zweiten Teils der „Trink- und Heldenlieder der Deutschen“ plante, der in Stuttgart erscheinen sollte. Außer dem Gießener Liederbuch war auch ein 1820 im Verlag von Osiander in Tübingen erschienenenes Kommersbuch bei den Germanen in Gebrauch.
- 10) Clemen, Aus meinem Leben (1867) S. 50.
- 11) H. Haupt, Zum Gedächtnis Karl Follens, in den Deutsch-Amerikanischen Geschichts-Blättern 22/23 (1922/23) S. 46.
- 12) H. Haupt, Adolf Spieß a. a. O. S. 319 ff. und die dort angeführten Quellen.
- 13) H. Zeiß, Geschichte der alten Jenaischen Burschenschaft (1903) S. 98 f.
- 14) G. Heer in den Quellen und Darstellungen zur Geschichte der Burschenschaft und der deutschen Einheitsbewegung, Bd. 10 (Geschichte der Deutschen Burschenschaft Bd. 2) S. 34; Stoffsammlung im Gießener Burschenschaftlichen Archiv; Rob. Blum, Biographie von Carl Todt im „Vorwärts“, Volkstaschenbuch für 1845, S. 251 f.

Der junge Gauß.

(Bis zur Doktorpromotion 1799.)

Von Ludwig Schlesinger.

Groß wie kaum zu einer anderen Zeit ist die Zahl hervorragender Geister, die in den auf die Mitte des 18. Jahrhunderts folgenden Decennien auf deutschem Boden erwachsen sind. Ich nenne nur 1749 Goethe, 1756 Mozart, 1759 Schiller, 1770 Beethoven, 1777 Gauß. Die vier ersten sind bürgerlicher Herkunft, ja es besteht in ihren Familien eine gewisse geistige Atmosphäre, die über das primitive Streben nach Erwerb für des Leibes Notdurft hinaushebt. Gauß dagegen stammt aus einem niedersächsischen Bauerngeschlecht. Sein Großvater, Jürgen Goos¹⁾, war um 1739 aus seinem Heimatsdorfe Dölkenrode als Tagelöhner nach Braunschweig gekommen. Jürgens' ältester Sohn, Gebhardt Dieterich (geboren 1744), der Vater unseres großen Carl Friedrich, ist zuerst Arbeitsgehilfe, Lehmentierer und Gassenschlächter, später übernimmt er ein bescheidenes öffentliches Amt als Wasserkunstmeister, betreibt aber die Schlächtereier weiter und baut nebenher Gartenfrüchte für den Markt. In zweiter Ehe verheiratet er sich 1776 mit der 34jährigen Dorothea Benken, der Tochter eines Bauern und Steinhauers aus Delpke, die damals bei einem Weißgerbermeister in Braunschweig im Dienst gestanden hatte. Später gelangte Gebhardt zu einer bescheidenen Wohlhabenheit und beendet 1808 sein Leben als Bote einer allgemeinen Sterbekasse und Markthelfer eines Kaufmanns während der Braunschweiger Messe; er hat also noch die Berufung seines Sohnes zum ordentlichen Professor der Mathematik und Astronomie und Direktor der Sternwarte nach Göttingen (1807) erlebt, ohne sich jedoch irgendwelches Bewußtsein von dessen Bedeutung verschafft zu haben; Carl Friedrich war für ihn der „Sternkieker“, dem er nichts geben und von dem er nichts empfangen konnte.

Gauß' Mutter wird als eine feinsinnige Frau von festem und heiterem Charakter geschildert; sie ist 1817 mit 74 Jahren zu ihrem

Sohne nach Göttingen gezogen, wo sie noch 22 Jahre, in den letzten Jahren allerdings fast ganz erblindet, bei ihm auf der Sternwarte gewohnt hat. Dabei war sie nicht dazu zu bewegen, ihre gewohnte bäuerliche Kleidung abzulegen, nahm auch ihre Mahlzeiten nicht am Familientisch des Sohnes ein. Sonst aber bewegte sie sich unbesangen unter den ihrigen und in dem kleinen Kreise näherer Freunde, die im Hause des Sohnes verkehrten. Ihren Erzählungen verdankt man Nachrichten über die geistige Entwicklung von Gauß in den ersten Jahren seiner Kindheit.

Schon kaum dreijährig habe er den Vater bei der Lohnauszahlung am Samstagabend auf einen Rechenfehler aufmerksam gemacht, das Lesen habe er sich selbst ohne Unterricht angeeignet. Aus seinem siebenten Lebensjahre erzählt Gauß selbst, er habe in der Schule eine langwierige Rechenaufgabe in wenigen Augenblicken gelöst, indem er auf das Gesetz der arithmetischen Reihe aufmerksam wurde, und während seine Kameraden sich eben ansickerten, durch mühsames Addieren die Lösung zu finden, habe er seine nur eine einzige Zahl enthaltende Tafel mit dem übermütigen Ausruf: „Dar licht se!“ auf das Katheder geworfen. Der Eindruck, den diese Leistung auf den Schulmeister Büttner hervorgerufen hat, bewirkte mit, daß Gauß sein Spinnrad, an dem er bis dahin Abend für Abend sein Teil Flachs spinnen mußte, in den Hof heraustragen und mit dem Beile zu Küchenscheiten zerhacken durfte. Auch ließ Büttner für den ungewöhnlichen Schüler sogleich ein Rechenbuch kommen, das sich noch in der Gauß-Bibliothek befindet: Remers „Arithmetica“, mit der Eintragung: Johann Friedrich Carl Gauß, Braunschweig, 16. Dezember Anno 1785, das ebenso wie das Exemplar von Hemelings „Arithmetischem kleinen Rechenbuch“ Spuren starker Benutzung und zwischen dem Text einige von Gauß' kindlicher Hand ausgeführte elementare Rechnungen zeigt. Von großer Bedeutung war für Gauß der Einfluß, den ein nur wenige Jahre älterer Hilfslehrer an der Büttnerschen Schule auf ihn ausübte, Johann Martin Christian Bartels (geboren 1769), der nachmalige Professor der Mathematik an den Universitäten Kasan und Dorpat. Bartels hat Gauß nicht nur mit dem binomischen Lehrsatz und der Lehre von den unendlichen Reihen bekannt gemacht, sondern ihn auch in die alten Sprachen eingeführt, und seinem Einfluß ist es wohl zu verdanken, daß Gauß 1788 in das Gymnasium (Katharineum) eintreten durfte, und daß am herzoglichen Hofe einflußreiche Personen auf ihn als Wunderknaben aufmerksam wurden. Bartels führte, nachdem er selbst

1788 das Collegium Carolinum (die jetzige Technische Hochschule) bezogen hatte, Gauß zu dem Professor der Mathematik an dieser Anstalt, August Wilhelm Zimmermann, der eine warme Zuneigung zu dem begabten Knaben faßte.

Als vierzehnjähriger Primaner wurde Gauß 1791 zuerst bei Hofe vorgestellt, wo er seine Rechenkünste zeigen durfte. Von da ab stand er dauernd unter dem besonderen Schutze des Herzogs Wilhelm Ferdinand, der bis zu seinem tragischen Ende 1806²⁾ in großzügiger Weise für Gauß gesorgt hat. Bei Gelegenheit seiner ersten Vorstellung bei Hofe erhielt Gauß einige mathematische Lehrbücher und Tafelwerke zum Geschenk, die sich zum Teil in der Gauß-Bibliothek befinden und ebenso wie das schon erwähnte Rechenbuch von Remer durch Eintragungen von Gauß' Hand erkennen lassen, daß sein Interesse sich schon in jener Zeit den Teilbarkeitseigenschaften der ganzen Zahlen zuwandte. Auf der Einsicht, die sich Gauß in diese Eigenschaften erworben hatte, baute sich die Rechenfertigkeit auf, mit der er 1791 bei Hofe Eindruck zu machen wußte. Von den damals zu Geschenk erhaltenen Büchern gab ihm besonders die Schulzesche „Sammlung von Tafeln“ Stoff für seine Bemühungen um das Gesetz der Verteilung der Primzahlen, und so ist es nicht verwunderlich, daß ihm jenes Jahr 1791 in dauernder Erinnerung geblieben ist. In der Tat erwähnt er 1815 in einem Briefe an Schumacher, daß er 1791 begonnen habe, sich mit dem arithmetisch-geometrischen Mittel zu beschäftigen.

Besonders charakteristisch für Gauß ist die schon in jener frühen Zeit hervortretende kritische Begabung, die neben der produktiv-schöpferischen einhergeht, und die ihn schon 1792 zur Beschäftigung mit den Grundlagen der Geometrie (Parallelenaxiom und Definition der Ebene) geführt hat. Diese kritische Schärfe, die er selbst später als den rigor antiquus bezeichnete, begleitet ihn durch sein ganzes wissenschaftliches Leben; auch seine Doktordissertation, der erste wirklich strenge Beweis für den Fundamentalsatz der Algebra, ist auf diesem Boden erwachsen und es ist wohl anzunehmen, daß seine Vorliebe für die Zahlentheorie in diesen jungen Jahren besonders damit zusammenhängt, daß er auf diesem Gebiete allen Anforderungen des rigor antiquus zu genügen vermochte, während ihm dies auf den Gebieten der Analysis, besonders der Infinitesimalrechnung, erst später in einer ihn befriedigenden Weise gelungen sein dürfte. Aus den Jahren 1793 bis 1794 stammen die großen Tabellen zur Verwandlung gemeiner

Brüche in Dezimalbrüche (Werke II, S. 411) und Untersuchungen über Potenzreste; 1794 erwirbt er die Prinzipien Newtons (Exemplar in der Gauß-Bibliothek), in demselben Jahre erfindet er die Fehlerausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate und bemerkt den Zusammenhang zwischen dem arithmetisch-geometrischen Mittel und den Potenzreihen, deren Exponenten die Quadratzahlen sind. Er wendet sich aber dann vorwiegend zahlentheoretischen Spekulationen zu, die ihn sehr bald bis zu den tiefsten Problemen dieser Disziplin geführt haben.

Nach seinem Abgang vom Gymnasium 1792 hatte Gauß gemäß einer bestehenden Verordnung, ehe er die Universität bezog, den dreijährigen Kurs des Collegium Carolinum zu absolvieren; am 21. August 1795 erging die herzogliche Verordnung, daß dem nach Göttingen gehenden Studiosus Gaus (sic!) während seines Studiums daselbst eine jährliche Unterstützung von 158 Talern und ein Freitisch in Göttingen zugestanden sei. Am 11. Oktober 1795 reist Gauß nach Göttingen ab, noch unentschieden, ob er die alten Sprachen oder die Mathematik zu seinem Hauptstudium machen sollte; für die Wahl Göttingens gegenüber der Landesuniversität Helmstedt gab der größere Reichtum der Göttinger Bibliothek an mathematischen Büchern den Ausschlag. Klassische Philologie lehrte damals Heyne, Mathematik Kaestner, „der erste Mathematiker unter den Dichtern und der erste Dichter unter den Mathematikern“, wie Gauß später scherzhaft von ihm sagte. Von Kaestner konnte Gauß in Vorlesungen nicht mehr viel lernen, dagegen vertiefte er sich alsbald in die Abhandlungen von Euler und Lagrange, die in den Memoiren der Akademien von Paris, Berlin und Petersburg niedergelegt waren; zahlreiche Exzerpte aus diesen Memoiren, die jener Zeit entstammen, sind im Nachlaß vorhanden. Gauß fand, daß viele seiner Entdeckungen auf dem Gebiete der Zahlentheorie sich schon bei Euler und Lagrange finden, und dadurch mag er erst zum Bewußtsein der Bedeutung dessen gekommen sein, was er selbst schon geschaffen hatte. Auch mag schon in diesem seinem ersten Semester der Entschluß in ihm emporgekeimt sein, selbst ein arithmetisches Werk zu verfassen, für das er ursprünglich den Titel: *Analysis residuorum* bestimmt hatte, das aber dann zu den 1801 erschienenen *Disquisitiones arithmeticae* ausgestaltet wurde.

Seine in Braunschweig begonnenen algebraischen und analytischen Untersuchungen nahm er nunmehr mit den neu erworbenen Hilfsmitteln wieder auf. Unter den alsbald erzielten Ergebnissen muß be-

sonders die Entdeckung hervorgehoben werden, die bewirkt hat, daß Gauß nun endgültig den Entschluß faßte, sich der Mathematik zuzuwenden und die — damals wohl bessere Versorgungsmöglichkeiten bietende — Philologie zu verlassen. Es war die Entdeckung, daß das regelmäßige Siebenzehneck mit Zirkel und Lineal konstruierbar, also der Kreisumfang in 17 gleiche Teile teilbar sei, eine Leistung, die damals dadurch besonders eindrucksvoll erschien, daß 17 die erste über die von altersher bekannten Fälle 3 und 5 hinausgehende Primzahl war, für die sich die gedachte Konstruktion ausführen ließ. Mit der Eintragung dieser denkwürdigen Leistung beginnt Gauß am 29. März 1796 sein wissenschaftliches Tagebuch oder Notizenjournal, ein unscheinbares Büchlein in Duodezformat, das 1898 im Besitze eines Urenkels von Gauß unter Familienpapieren aufgefunden wurde, und das uns die wertvollsten und wichtigsten Angaben über Gauß' wissenschaftliche Entwicklung bis 1801 überliefert³). Für die Zeit des Göttinger Studienaufenthaltes (1795—1798) besitzen wir außer diesem Tagebuch noch eine erhebliche Anzahl rein wissenschaftlicher Aufzeichnungen, auf Grund deren wir sozusagen von Tag zu Tag angeben können, womit sich Gauß beschäftigt hat. Unter diesen Aufzeichnungen sind besonders zu nennen die Notizen auf den freien Blättern eines mit Schreibpapier durchschossenen Exemplars von Christian Leistes „Lehrbuch der Arithmetik und Algebra“, die 1796 beginnen, und ferner das erste im Juli 1798 begonnene Heftchen einer ganzen Reihe von kleinen Notizbüchern in Oktavformat, die Gauß selbst als Schedae bezeichnet⁴). Im Oktober 1797 nennt das Tagebuch, von Braunschweig datiert, den Beweis des Fundamentalsatzes der Algebra, der später zur Doktordissertation ausgestaltet worden ist, dann folgt eine Lücke vom 16. Oktober 1797 bis April 1798, die offenbar dadurch entstanden ist, daß Gauß, als er nach den Sommerferien nach Göttingen zurückkehrte, das Tagebuch in Braunschweig zurückgelassen hat; der Grund dafür dürfte weniger Vergeßlichkeit als die Absicht sein, sich in diesem Wintersemester der intensiven Arbeit an den *Disquisitiones arithmeticae* zu widmen, und in der Tat zeigen Briefe an den Hofrat Zimmermann⁵), daß er diese Absicht auch durchgeführt hat.

Am 28. September 1798 verläßt Gauß die Universität Göttingen und kehrt nach Braunschweig zurück. Zusammenfassend können wir sagen, daß Gauß als Göttinger Student nicht nur den größten Teil seines arithmetischen Hauptwerkes (*Disquisitiones arithmeticae*, erschienen 1801), sowie seine Inaugural-Dissertation (1799) verfaßt hat, sondern

daß er auch in diesen Jahren die Untersuchungen über die Grundlagen der Geometrie und über die elliptischen Funktionen, die ihn sein ganzes Leben hindurch begleitet haben, begonnen und weiter gefördert hat. So sind die wesentlichen Gedanken, die Gauß' Schaffen auf dem Gebiete der reinen Mathematik zugrunde liegen, in jenen glücklichen Jahren emporgekeimt, in denen Gauß seine Zeit zwischen ernsten Studien und fröhlich-harmlosem Lebensgenuß zu teilen verstanden hat. Von den rein mathematischen Untersuchungen der späteren Jahre sind nur die Flächentheorie, die erst durch geodätische Arbeiten, und die Potentialtheorie, die durch Beschäftigung mit dem Erdmagnetismus hervorgerufen worden sind, in jenen Göttinger Studentenjahren nicht verwurzelt; dagegen kann man behaupten, daß die in jener Jugendperiode von Gauß gewonnenen Gesichtspunkte wohl alles Wesentliche in sich schließen, was die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert bedingt hat. Dabei ist es besonders bemerkenswert, daß zahlreiche und wichtige dieser Gesichtspunkte nicht durch unmittelbare Veröffentlichungen von Gauß in den Besitzstand der Wissenschaft übergegangen sind, daß z. B. die beiden Disziplinen, die für die Mathematik des 19. Jahrhunderts wohl am charakteristischsten sind, die komplexe Funktionentheorie, besonders die Lehre von den elliptischen Funktionen und den linearen Differentialgleichungen, sowie die nichteuklidische Geometrie erst Jahrzehnte, nachdem Gauß sie für sich entwickelt hatte, von anderen Mathematikern neu entdeckt werden mußten und erst durch die Veröffentlichungen dieser zweiten Entdecker zum Gemeingut geworden sind, während Gauß seinem Grundsatz: *pauca sed matura* treu blieb und sich damit begnügte, gelegentlich im Briefwechsel mit vertrauten Freunden darauf hinzuweisen, daß jene Wahrheiten ihm seit einer langen Reihe von Jahren bekannt waren. Die Angaben von Gauß haben sich später aus seinem Nachlaß durchweg und in vollem Umfange bestätigen lassen. Dabei bricht es dem Verdienste dieser zweiten Entdecker nichts wesentliches ab, daß sich Spuren gewisser anregender Einflüsse nachweisen lassen, die auf Gauß zurückgehen, so z. B. für Cauchy's funktionentheoretische Arbeiten, sowie für die Arbeiten über elliptische Funktionen von Abel und Jacobi unmittelbar, für Johann Bolhais nichteuklidische Geometrie durch die Vermittlung seines Vaters Wolfgang, über dessen Verhältnis zu Gauß sofort noch zu berichten sein wird.

Menschlich überaus liebenswürdig erscheint dieser ungewöhnliche Student, wenn wir ihn in seinem täglichen Leben und Treiben in der Universitätsstadt beobachten, wozu uns in dem Briefwechsel mit

seinem nur wenige Jahre älteren Studiengenossen Wolfgang Bolnai, ferner durch einige Briefe, die dieser nach Gauß Tode nach Göttingen gerichtet hat, vielfach Gelegenheit geboten ist. Unter den Kommilitonen, mit denen Gauß näheren Verkehr pflegte, nennen wir zunächst seine Braunschweiger Landsleute Johann Anton Joseph Ide (der Mathematik Beflissenen, gestorben als Professor in Moskau) und Arnold Wilhelm Eschenburg (der Sohn des Professors der Philosophie und Literaturgeschichte am Collegium Carolinum, studierte die Rechte, wurde später Sekretär des Herzogs und starb 1861 als Regierungsrat in Detmold), ferner Heinrich Wilhelm Brandes (später Professor der Mathematik in Breslau und Leipzig) und Johann Albert Friedrich Eichhorn (Jurist, der 1840—1848 preußischer Kultusminister gewesen ist). Am nächsten aber hat Gauß der bereits genannte Wolfgang von Bolnai gestanden, ein Magyare aus Siebenbürgen, geboren 1775, der von Oktober 1796 bis Juni 1799 in Göttingen studiert hat und mit dem Gauß bis an sein Lebensende einen zwar oft Jahre lang unterbrochenen, aber immer wieder aufgenommenen Briefwechsel geführt hat, in dem sich Gauß menschlich mit einer Freiheit und Ungezwungenheit gibt, wie in sonst keiner seiner umfangreichen Korrespondenzen mit später erworbenen Freunden, wie Schumacher, Olbers, Gerling und Encke⁶). Gauß hat Bolnai im Hause des außerordentlichen Professors der Astronomie, Carl Friedrich Senffer kennen gelernt, mit dem er in freundschaftlichem Verkehr gestanden hat, der auch später, als Senffer nach München übersiedelte, durch Briefwechsel fortgesetzt worden ist. In seiner Selbstbiographie berichtet Bolnai: „Wir (nämlich er und sein Landsmann Baron Simon Kemény) gingen nach Göttingen, wo uns Kästner und Lichtenberg gut leiden konnten und ich mit dem damals dort studierenden Gauß bekannt wurde, mit dem ich noch heute in Freundschaft bin, obgleich weit entfernt, mich mit ihm messen zu können. Er war sehr bescheiden und zeigte wenig; nicht drei Tage wie mit Plato, Jahre lang konnte man mit ihm zusammen sein, ohne seine Größe zu erkennen. Schade, daß ich dieses titellose, schweigsame Buch nicht aufzumachen und zu lesen verstand! Ich wußte nicht, wieviel er wußte, und er hielt, nachdem er meine Art sah, viel von mir, ohne zu wissen, wie wenig ich bin. Uns verband die sich äußerlich nicht zeigende Leidenschaft für die Mathematik und unsere sittliche Uebereinstimmung, so daß wir oft miteinander wandernd, jeder mit den eigenen Gedanken beschäftigt, stundenlang wortlos waren.“ Als Ergänzung zu diesen Angaben Bolnais dient eine uns überlieferte Aeußerung von Gauß,

Bolnai sei der einzige gewesen, der es verstanden habe, in seine (Gauß') metaphysischen Ansichten über Mathematik einzudringen. In einem Briefe, den Bolnai nach Gauß' Tode an den Göttinger Professor Sartorius von Waltershausen, den Biographen von Gauß, geschrieben hat, heißt es: „Von Jena ging ich nach Göttingen, wo ich den sehr gütigen Professor Senffer besuchend, Gauß zuerst sah; ich als unwissender Selbstdenker sprach dreist mit des leeren Fasses Klänge über die Seichtigkeit der Behandlung der Gründe der Mathematik in Hinsicht der Multiplikation, Division, Potenz, geraden Linie, Ebene, Gleichheit in verschiedener Hinsicht, u. dgl. Nach diesem begegneten wir uns auf dem Walle, jeder war allein, gesellten uns, gingen zu einander und bald schwuren wir unter der Fahne der Wahrheit Brüderschaft. Hierauf ruhte er von seiner anhaltenden stillen Arbeit meistens bei mir aus; sprach nie im voraus, selbst bei Fertigem schweigend; nur einmal sah ich an ihm eine mäßige Freude, wo er die kleine Tafel, auf welcher er das Siebzehneck (Disquisitiones arithmeticae, pag. 662) berechnet hat, zum Andenken mir gab. Wir gingen auch zweie zu Fuß zu seinen Eltern nach Braunschweig, wo mich, wie Gauß nicht in der Stube war, seine Mutter fragte, ob aus ihrem Sohne etwas werde und auf meine Antwort: Der erste Mathematiker in Europa, in Tränen zerfloß. Selbst als er ein Jahr früher abging und wir wünschten, uns noch einmal zu sehen, schrieb er, ich sollte Zeit und Ort bestimmen. Ich bestimmte Clausthal und wir erschienen pünktlich, wie seine Sterne nachdem. Unser Abschied war auf einer Bergspitze gegen Braunschweig, wo ich ihn hinbegleitete... Nun so überirdisch wir in Göttingen waren, vor dem Altare der einzigen Urania, kam die Reihe auch auf uns... Gauß wollte mit Recht keines annehmen von den Axiomen, worauf die Theorie der Parallelen begründet wäre... Das hier Mitgeschickte ist: 1. die obgedachte Schiefertafel (17-Eck), die Pfeife, welche er zugleich zum Andenken gab, bleibt hier... 2. Dezimalbrüche addirender Kästner, mit einer schlechten Feder des Abends von Gauß gezeichnet. Wer jenen gesehen hat, erkennt ihn sogleich, der Rechnungsfehler ist absichtlich, weil es charakterisiert... Ich schicke auch das „Lied an die Freude“, dessen Schönheit durch diese eigene Handschrift des Gauß bewiesen ist.“

Während diese Briefstellen über die ernstere Seite des Verkehrs von Gauß und Bolnai berichten, geben uns andere einen Einblick in das mehr gemüthliche Zusammenleben der beiden Freunde. In der ersten

Scheda hat Gauß zwischen mathematischen Entwicklungen die folgenden Verse eingetragen:

Thus let me weep alone,
Thus unlamented let me die,
And not a stone
Tell where I lie.

Diese Zeilen sind eine Umbildung des letzten Verses von Alexander Popes „Ode on solitude“⁷⁾. Eine Reminiszenz daran findet sich in einem Briefe von Wolfgang Bolnai vom 18. Januar 1848, wo er in etwas welterschmerzlicher Stimmung schreibt: „Ich bin zufrieden, wenn, nachdem die treue Begleiterin unserer Schicksale, die Glocke, am Rande der Erde verhallt, selbst kein Stein mehr von mir spricht.“ Da Bolnai, der auch vielfach mit eigenen Dichtungen in magyarischer Sprache hervorgetreten ist, später Popes „Essay on man“ übersetzt hat, so wird man wohl mit Sicherheit annehmen können, daß die Erinnerung an die Schlußwendung in den oben zitierten Versen auf gemeinsame Lektüre englischer Dichter in der Göttinger Studentenzeit zurückgeht. Aber sie haben auch zusammen Tabak geraucht und Bier getrunken, 1835 erinnert Bolnai: „Daß wir im Frühlinge bei Deines Vaterlandes Biere schwärmten“, auch geselligen Verkehr gepflogen und allerlei Scherze getrieben; 1808, als Gauß seine Professur in Göttingen angetreten hatte, schreibt er: „Ich wohne hier in Göttingen auf derselben Straße, wo Du ehemals wohntest, fast gerade gegenüber... Wie manche süße Erinnerung von ehemals bietet sich mir jetzt dar, weißt Du noch, wie wir in Deinem Hofe schaukelten, erinnerst Du Dich noch an die Gleichen, an Cassel, an Clausthal, an Braunschweig?“ Noch 1816 fragt Bolnai in einem Briefe an Gauß nach der „blonden Lina Klindworth und der brünetten Sophie Murray“ und erinnert „Auf Wiedersehen in dem Hain Elmsiums, weißt Du noch, wie wir es sangen?“

Nach diesen unvergeßlichen Jahren kehrt Gauß, wie schon bemerkt, am 28. September 1798 nach Braunschweig zurück. Nach seiner Rückkehr wohnt Gauß nicht mehr im Elternhause, sondern bei einem Herrn Schröder in der Wendenstraße. „Von meinem Herzog,“ schreibt er an Bolnai, „habe ich Ursache, zu hoffen, daß er seine Unterstützung auch in der Folge noch fortsetzen werde, bis ich eine bestimmte Lage erhalte.“ Gauß reist dann bald nach Helmstedt, der Braunschweigischen Landesuniversität, um die Bibliothek zu benutzen, und wohnt dort bei dem Professor der Mathematik, Johann Friedrich Pfaff. Am 29. Oktober 1798 ist er aber wieder in Braunschweig. „Da sitze ich in meinem

Lehnstuhl," schreibt er an diesem Tage an Bolnai, „setze Dir Deine Pfeife gestopft hin, und träume Dich zu mir herüber mit Deinem schwarzen Jäckchen und mit Deinem schwarzen Kaskett und unterhalte mich mit Dir von vergangenen Zeiten, und gerade dann wird mir in Deinem Briefe die Gewißheit gebracht, daß Du jetzt ebenso an mich denkst, daß mein Traum kein Traum ist, möchte ich sagen; mehr brauche ich nicht hinzuzusetzen, um die Anwendung zu machen.“

Am 24. Mai 1799 um Sonnenuntergang treffen die Freunde zum letzten Wiedersehen, das ein Abschied fürs Leben sein sollte, in dem kleinen Wirtshaus zum Auerhahn auf der Höhe von Clausthal zusammen, am 5. Juni reist Bolnai von Göttingen nach seiner fernen Heimat ab und am 16. Juni wird Gauß in absentia in Helmstedt zum Dr. phil. promoviert. Er gelangt, wie Bolnai es ausdrückt, alsbald in den Tempel des Ruhmes, indem er 1801 sein arithmetisches Hauptwerk veröffentlicht und durch seine Bahnbestimmung der am 1. Juni 1801 von Piazzi in Palermo entdeckten Teres auch als Astronom europäischen Ruf erlangt⁸⁾.

Gießen, Mathematisches Seminar, am 30. April 1927, dem 150. Geburtstag von Gauß.

Anmerkungen.

¹⁾ Goos oder Gaus ist ein in Niedersachsen nicht seltener Name, er bedeutet soviel wie Gans. Die Schreibweise Gauß scheint späteren Ursprungs zu sein.

²⁾ Herzog Wilhelm Ferdinand starb an den Folgen der Verwundungen, die er als Führer der preussischen Armee in der unglücklichen Schlacht von Auerstädt davongetragen hatte.

³⁾ Das Original des Tagebuchs befindet sich im Gauß-Archiv, jedoch hat der Besitzer, Herr C. Gauß in Hameln, sich das Eigentumsrecht daran vorbehalten. Der Band X, 1 von Gauß' Werken enthält ein Faksimile und einen mit ausführlichen Erläuterungen versehenen Abdruck dieses Dokuments.

⁴⁾ Unter den mathematischen Aufzeichnungen aus den Göttinger Studentenjahren heben wir die folgenden hervor:

1. Die Exercitationes mathematicae vom August 1796, abgedruckt Werke X, 1, S. 138 ff.

2. Eintragungen in Leiste, und zwar:

I. Korrespondierend mit den Tagebuchnotizen 50, 51, Januar und März 1797: Theorie der Lemniskatischen Funktionen, abgedruckt Werke X, 1 S. 145 ff.

II. Korrespondierend mit Tagebuch Nr. 60—63, 19. und 29. März 1797: Entdeckung der doppelten Periodizität, im Zusammenhang damit die Untersuchung der Lemniskatischen Funktionen für komplexe Werte des Arguments, die Teilung der Lemniskate in Analogie zur Kreis- teilung und endlich die Betrachtung der Thetafunktionen im Lemniskatischen Fall.

3. Vom 15. April 1797: Betrachtung von Funktionen einer komplexen Variablen; weiter im Sommer 1797 vorwiegend Beschäftigung mit der Zahlentheorie (*analysis residuorum*) und Geometrie (*plani possibilitatem demonstravi* im Tagebuch).
4. Vom Oktober 1797: Fundamentalsatz der Algebra (Doktordissertation) und asymptotische Darstellung der Nullstellen einer Besselschen Funktion.
5. Ein Zettel über divergente Reihen vom Oktober 1797, abgedruckt Werke X, 1 S. 382; in der ersten Hälfte des Jahres 1798 beginnt er sich nach dem Zeugnis des Tagebuches mit den Schriften von Laplace zu beschäftigen.
6. Im Juli 1798 beginnt die erste Scheda mit der Theorie der lemniskatischen und der allgemeinen elliptischen Funktionen. (Abgedruckt Werke III, S. 403, vergleiche auch die Leiste-Aufzeichnungen, Werke X, 1 S. 167.) Wie Gauß später in einem Briefe an Bessel vom 30. März 1828, Werke X, 1 S. 248, angibt, ist der von ihm eingeschlagene Weg im wesentlichen derselbe, wie der, den unabhängig von ihm später Abel für den Aufbau der Theorie der elliptischen Funktionen eingeschlagen hat; vergleiche auch die Tagebuchnotizen 91, 92. Nach dem Zeugnis des Tagebuchs Nr. 94 beginnt um diese Zeit auch sein Interesse für Astronomie, er beschäftigt sich mit der Bewegung der Kometen.

⁵⁾ Ein Brief an Hofrat Zimmermann vom 12. März 1797, dessen Original in der Staatsbibliothek zu Berlin aufbewahrt wird, ist Werke X, 1 S. 19 abgedruckt, zwei weitere Briefe vom 20. November 1797 und 24. Dezember 1797 dagegen finden sich in dem Büchlein des braunschweigischen Stadtarchivars E. Hänßelmann: Carl Friedrich Gauß, Leipzig 1878.

⁶⁾ Der Briefwechsel zwischen Gauß und Bolnai ist veröffentlicht: Leipzig 1899, herausgegeben von Franz Schmidt und Paul Stäckel; über Bolnai, Vater und Sohn, vergleiche man auch das biographisch-wissenschaftliche Werk von Paul Stäckel: Die beiden Bolnai, Leipzig 1913.

⁷⁾ Die „Ode on solitude“ von Pope findet sich in Popes Works, ed. by W. Elwin and W. J. Courthope, Vol. VI, London 1871, S. 83. Die Schlußverse lauten daselbst:

Thus let me live, unseen, unknown,
Thus unlamented let me die,
Steal from the world, and not a stone
Tell where i lie.

Herr W. Horn, der so gütig war, mir bei der Auffindung dieser Verse behilflich zu sein, bemerkt, daß der Versbau durch die von Gauß vorgenommene Umänderung zwar die Popesche Eigenart verloren habe, die Strophe aber in der zusammengezogenen Form einschmeichelnder, lyrischer geworden sei.

⁸⁾ Zahlreiche Eintragungen ins Tagebuch bezeugen die großen wissenschaftlichen Fortschritte, die Gauß in der Zeit nach dem Abgang von Göttingen bis zur Doktorpromotion noch zu verzeichnen hatte. Ein Teil dieser Fortschritte ist in der zweiten der Schedae: *Exercitationes atque schedae analyticae*, begonnen November 1798, niedergelegt, während die dritte der Schedae schon nach der Doktorpromotion im November 1799 begonnen worden ist.

Die hessische Hochzeits- und Kindtaufsordnung von 1618.

Von Georg Lehnert.

Die Hessen-Darmstädtischen Hochzeitsordnungen aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts sind bereits von Walther¹⁾ und Diehl²⁾ zur Schilderung von Sitte und Brauch der Zeit nach 1600 herangezogen worden, jedoch keine ist im Wortlaut mitgeteilt. Bei ihrer großen Bedeutung für die Kulturgeschichte und Volkskunde ist gewiß der Abdruck einer von ihnen, der von 1618, manchem willkommen, um so mehr, als das dem Exemplar des Gießener Universitätsarchivs beigelegte Schreiben an die Universität zeigt, daß sie für das ganze Land, nicht etwa nur für einzelne Teile (wie z. B. die Ordnungen von 1623 und 1641 nur für Oberhessen) Geltung haben sollte³⁾.

Daß diese, von uns so oft als pedantisch empfundenen Vorschriften sowohl vom sittlichen wie vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, doch gar nicht so unangebracht waren, zeigt schon eine flüchtige Betrachtung dessen, was in der Ordnung, die sich (wie manche Wendungen verraten) doch dem Volksempfinden einigermaßen anzupassen suchte, noch als erlaubt zugelassen wird. Und dieses Entgegenkommen dem Brauch gegenüber war gut. Hatte sich doch die strengere Verfügung von 1608, auf die sich die Einleitung bezieht, die z. B. nur 50 statt 100 Gäste zuließ und die Dauer einer Mahlzeit auf drei statt auf vier Stunden beschränkte, nicht durchsetzen können. Denn auch hier hielt das Volk zäh an seinen althergebrachten Gewohnheiten fest, was sich ja darin verrät, daß sich Reste der in den Ordnungen verpönten alten Sitten, besonders bei den Taufen, bis heute erhalten haben. Wenn schließlich der Verordnung von 1618 ein größerer Erfolg beschieden war, als manchen anderen, so ist das zum wenigsten ihr selbst zuzuschreiben. Das meiste dazu hat der große Krieg mit seinen Folgen beigetragen, der ohne weiteres zu Einschränkungen und Bescheidenheit zwang. Daß es übrigens Landgraf Ludwig V. mit der religiösen Begründung seiner

Erlasse Ernst war, bekundet deutlich die Einleitung zu dem Ordo temperantiae von 1601, den er mit unterschrieben hat⁴).

Unser Ludwigs von Gottes Gnaden, Landgraven zu Hessen, Graven zu Casselnbogen, Dieß, Ziegenhain und Nidda, etc. Reformation, wie es hinfüro in unserm Fürstenthumb und Landen, mit den Hochzeiten und Kindtauffs Gastungen gehalten werden soll. Gedruckt zu Darmbstat durch Balthasar Hofmann im Jahr MDCXVIII.

Hochzeitordnung.

Wir Ludwig von Gottes Gnaden, Landgrave zu Hessen. . . . Entbieten allen unsern Statthaltern, Haupt- und Amptleuten, Rentmeistern, Kellnern, Centgraven, Schultheissen, Burgermeistern, Gerichten und Gemeinden unsern Gruß, und fügen Euch gnädig zuwissen: Ob wir wol auß hochbewegenden Ursachen, zu erhaltung guter Disciplin, Christlicher Zucht unnd Erbarkeit, unnd verhütung allerhand eingerissenen unordentlichen Wesens, übermässigen Fressens und Sauffens, wie auch der verderblichen großen unkosten bey den Hochzeiten und Kindtauffen im verfloßnen 1606. Jahr, ein Ordnung außgehen unnd publiciren lassen, Wie es mit den Hochzeiten und Kindtauffen zu halten, und uns versehen, es sollte derselbigen in schuldiger Observanz gehorsamlichen nachgesezt worden seyn, daß wir doch nicht ohn merckliches mißfallen, im werck befinden, daß nicht allein solche nützliche unnd nothwendige verordnung auß der acht gelassen, sondern auch daß in obberührten beyden Puncten, so wol bey den Hochzeiten als auch den Kindtauffen je länger je mehr grössere Unordnungen einreissen und übermässige und ganz unnöthige verschwendungen gebraucht werden, dadurch Gottes Zorn und schwere straffen verursacht, und die Untertanen in ein ruckloß und üppiges Leben und alle leichtfertigkeit und endlichen ins eusserste Verderben gesezt werden. Solchem nun so vil möglich mit Gottes hülf vorzubawen unnd zustewren, so wollen wir obgedachte unsere in anno &cc 1606. dieser Puncten halben außgangene Ordnung anhero nit allein repetirt, confirmirt und bestättiget, sondern auch dieselbige nachfolgender gestalt erkläret und verbessert haben: Ordnen unnd wollen demnach hiemit in krafft dieses ernstlichen gebietend, daß solche unsere Ordnung, innmassen dieselbige von worten zu worten hernach geschriben stehet nicht allein von allen unsern Dienern und Untertanen, stäth, vest und unverbrüchlich gehalten, sondern auch von unsern Statthaltern, Canzlarn, Rätthen und Beampten mit allem fleiß unnd gebürendem ernst gehandhabt, unnd gegen die Ubertretter, mit

hierin gesetzten, oder andern gebührenden Straffen, nach gestalt der verwürckung unnachlässlichen verfahren werden.

Und zum Ersten, Dieweil bey den Hochzeiten ein grosse Unordnung im schwang gehet, und wenig bedacht wird, warumb man zusammen kommen sey, nemlich, daß man den jungen Eheleuten nit allein ihrem Hochzeitlichen Ehrentag in Christlicher fröligkeit beywohnung zuthun, und zieren, sondern auch vornemblich bey dem lieben Gott sie verbitten helfen sol, daß ihnen seine Göttliche Allmacht zu irem Ehestand, glück, segen und alle gedenliche wolffahrt, gnädiglichen verlenhen wolle, So ordnen und wollen wir, Daß die geladene Gäste, alle unnd ein jeder insonderheit, sowol Manns als Weibspersonen (sie haben dann eheshafften Entschuldigung, welche unser Schultheiß jedes orts, ob dieselbige erheblich oder nicht von einem jeden außbleibenden anhören und vernehmen solle) Braut und Bräutigam zu ehren, und den segen Gottes ihnen umb so viel desto mehr zu erlangen, in gebürlicher Ordnung und Erbarkeit mit in die Kirchen gehen, unnd darvon keines wegs bleiben, oder sich der Hochzeit allerdings enthalten, Sich auch dahin richten, so bald zusammen geleutet, daß sie an dem Ort, dahin sie zur Hochzeit beruffen, gewißlich erscheinen, und also an dem Kirchgang keinen Uffhalt, oder Hindernuß verursachen, jedem bey Straff eines halben GULDEN.

Dors Ander, Dieweil auch der Kirchgang offtmals mit zuviel gepräng und verehren, in dem keiner dem andern vorgehen wil, etliche auch bißweilen deß Vorgangs anmassen, denen es nicht gebüret, sich nicht allein verzeucht, Sondern auch ein ganz unordentliche Procession verursachet, So soll der Hochzeiter mit beyderseits nechstverwandten Freunden, ein gewiß verzeichnuß machen, unnd solches öffentlich verlesen lassen, Wie die geladene Gäste, jeder vermög Verwandnuß und Stands nach einander gehen sollen, dem dann ein jeder wann er gelesen, sol folgen, sich darin nit sperren, oder Ursach zu verlängerung geben, bey straff eines halben GULDEN: Wann aber einer oder der ander unter den gelesenen nit vorhanden, so sol der nechst so gelesen wirt, gleich daruff folgen: In gleichem sol es mit den Frawen unnd Jungfrawen gehalten, unnd hierbey unserer gemachten Praecedenzordnung nachgangen werden.

Dors Dritt sol auch der Hochzeiter die anordnung thun, daß nach volnbrachtem Kirchgang, so bald unnd also gewißlichen umb zehen Uhren, so wol den andern als ersten Hochzeit Tag zu Mittag, unnd

dann des ersten Hochzeit Tags zu Abend umb 5. Uhrn zu Tisch geessen, und die Mahlzeiten gehalten werden, bey Straff zween Gùlden.

Zum vierdten ordnen und wollen wir, daß hinfüro niemanden er sey wer er wolle, aussershalb unserer vornehmen Rätthen unnd vom Adel, zu einer jeden Hochzeit zum allerhöchsten, über zehen Tisch Leuth oder hundert Personen, über jedem Tisch zehen Personen, sie seyen Verwandte oder Unverwandte, nicht geladen unnd gesetzt werden sollen: Doch die Uffwärter unnd nothdürfftige Gesindlein, welches über ein Tisch voll nicht seyn soll, wie ingleichem die Spielleute außgeschlossen. Würde aber jemand obberürte zahl der Tisch oder Hochzeitgäste übertreten, derselbig soll von jederm par Volcks, so er über solche Zahl geladen, einen Gùlden zur straff unnachlässlichen erlegen. Und damit hierinnen kein betrug oder gefahr gebraucht werde, Sol ein jeder Bräutigam so wol in den Stätten, als uff den Dorffen, den abend vor dem ersten Hochzeit Tag dem Schuldtheissen desselbigen Orts den rechten Ladzettel zustellen. Es sol auch in dieser Verordnung der zehen Tisch halben unsere Beampte einige Dispensation nicht haben, noch ichtwas weiter verstatten, sondern solche Dispensation allein bey uns stehen, oder in unserm Abwesen, bey unserm Statthalter, Cantzlarn und Rätthen, welche doch nicht leichtlich, auch ohn sonderbare, erhebliche und wichtige Ursachen geschehen soll, Damit nicht durch solches Dispensiren, unsere wolbedachte Ordnung, zerrüttet werde.

Vor das Fünffte, Sol hinfüro bey keiner Hochzeit mehr als drey Mahlzeiten, nemlich den ersten Hochzeit Tag zwo, und den andern ein Mittags Mahlzeit gegeben und gehalten werden, und so wol die vierdte Mahlzeit, so pfleglich den folgenden Abend gehalten worden, wie auch der dritte Tag, welchen man den Hünertag genennet, und darbey bißhero verpflogenes unordentliches haußiren, allerdings abgeschafft, unnd zuhalten verboten seyn, bey straff zehen Gùlden, dem Jenigen, so mehr Mahlzeiten helt, und dann einen Gùlden jedem so solche verbottene Mahlzeiten besuchet, Doch den jungen Eheleuten hiemit unbenommen, daß sie über solche drey Mahlzeiten ihren Eltern unnd nächsten Freunden, deren doch über zween Tisch voll nit seyn sollen, zu vorgedachten drey Mahlzeiten, noch ein par Mahlzeiten geben mögen. Da aber einer mehr Tisch als zween zu solchen Mahlzeiten beriefe, der sol jedes mahls fünff Gùlden, und derjenige, so ungeladen darzu laufft, ein Gùlden zur Straff verfallen seyn.

Vor das Sechste sol es ebener massen mit den Weinkauffen⁶⁾ gehalten werden, unnd keinem erlaubt seyn, über zween Tisch Leut, und eine

Mahlzeit zu halten, bey Straff fünff Gùlden, doch Spielleuth und Uffwärter hierinn außgeschlossen.

Diweil auch zum Siebenden bißhero ein grosser Mißbrauch eingerissen und ein mercklicher vergeblicher Unkost in dem verursacht und uffgewendet wirt, daß fast jederm, so wol auff dem ersten als den andern Hochzeit Tag, deß Morgens für der rechten Mahlzeit Suppen geholet und gessen, und daruff dann nicht allein eine große unordnung der rechten Mahlzeiten erfolget, und man für 9 oder 10 Uhrn von der Suppen auffstehet, also daß zu der rechten Mahlzeit vor 11 oder 12 uhrn nit zugelangt, sondern auch solches ein groß übermaß ist, und den jungen Eheleuten zu mercklichem schaden gereichet: als ordnen und wollen wir, daß nun hinfüro solch Suppenessen unnd Suppenholen, allerdings abgeschaffet, und sowol dem so die Hochzeit helt, als den geladenen Gästen verboten seyn solle, keine Suppen mehr zu geben, oder zu fordern, und holen zulassen, jederm theil bey Straff zween Gùlden, doch so außländische Gäste fürhanden wehren, dieselbige sollen hierunter nit gemeynet, sondern denselben frey gelassen seyn, sich der Suppen zu gebrauchen, und dieselbige fordern zulassen.

Zum Achten sollen die drey Hochzeitliche Mahlzeiten unnd jede insonderheit also gehalten und gekürzet werden, daß derselbigen keine über vier Stunde währen, darumb dann in der Küchen die sachen also zu befürdern, daß zu rechter zeit abgespeiset werde, welcher Gast aber darüber und länger sitzen würde, sol darumb der gebür angesehen werden.

Zum Neundten. Diweil auch ein übermäßiger Pracht und verderblicher Unkost mit den vielen Essen geben, gebraucht worden, So ordnen und wollen wir, daß hinfüro sowol bey den Weinkauffs, als auch bey allen und jeden Hochzeiten, wie auch den Nachmalzeiten, mehr nit als sechs Essen, doch ohn Gemüß, welches hierzu nicht gerechnet, auffgetragen, unnd gegeben werden sollen: Jedoch, Ob von unsern vornehmen Rätthen oder Adels Personen jemandes zur Hochzeit geladen unnd erscheinen würden, mag denselben zu ehren, der Tisch etwas reichlicher besetzt werden, Aber alle Schawessen sollen gänzlich verboten seyn.

Zum Zehenden Als auch ehliche Eltern diesen bösen gebrauch haben, daß sie ire Kinder mit sich in solche Hochzeitliche Mahlzeiten zunehmen und zuführen pflegen, oder ihnen doch hierbey zulauffen verstaten, Hierdurch aber viel Speise und Trandk zu mercklichem schaden der angehenden Eheleuthen, nicht allein unnöthiger weise vertragen und

umbgebracht, Sondern auch die Kinder zu aller Unordnung fressens und sauffens unnd aller üppigkeit verlaitet und veranlasset werden, So wollen wir hiemit geordnet und gebotten haben, daß hinfüro keine Kinder (Es wehre dann, daß sie der Mutter nicht entrahten köndten) zu einigem Hochzeitmahl mitgeführt, oder vor sich herben zukommen, verstattet werde, bey Straff von jedem Kind jedesmahl ein Ortsgülden.

Zum Enlfften. Demnach auch sowohl bey den Hochzeitlichen Mahlzeiten, als auch den Hochzeitlichen Tänzzen (welche doch anderer gestalt nicht dann Gott zu lob und dem heiligen Ehestand und Hochzeitlichen freuden zu ehren zugelassen, und deßwegen in Gottseligkeit und aller Zucht und Erbarkeit gehalten werden sollen, angestellet und zugelassen werden) allerhand Leichtfertigkeit und unzüchtige Geberden, mit ungewöhnlichem geschrey und jauchzen, uff die Bänck steigen, und andern närrischen ärgerlichen unnd unzimblischen händeln, vornemblich auch bey den tänzzen allerhand unzüchtige unnd unlenbliche Unordnungen mit vertrehen, herumb werfen, abstossen der Weibspersonen, und andern dergleichen üppigen unnd Gott mißfälligen handlungen, eingerissen, wie dann auch durch das häufig zulauffen, deren so nit zur Hochzeit geladen, viel Unordnung, offtmals auch Hader und Zanck verursacht wirdt: Als ordnen und wollen wir, daß die Geladene, so sich obgesetzter massen unzimblisch unnd sträfflich so wol bey den Hochzeitlichen Mahlzeiten, als auch den Tänzzen erzeigen, wie nicht wenigens diejenige Manns unnd Weibspersonen, so nit zur Hochzeit geladen, unnd sich einigs tanzens an den Hochzeit tänzzen (es were dann sach daß ein Ungeladener von einem Hochzeitsgast mit einer geladenen Weibspersonen zu einem Tanz verehret würde) unterfahen oder anmassen würden, zu jedem mahl umb einen Ortsgülden, unnd da sie sich über verwarnen nicht abweisen lassen wollen, oder auch wegen unvermügligkeit die Geldtstraff nit erlegen können, mit dem Gefängnuß gestrafft werden sollen, zu dem ende dann an einem jeden ort so wol in Stätten als Dorffen unsere Beampten neben dem Rath und Gericht ezhliche redliche Personen ordnen sollen, die jedesmahl bey den Mahlzeiten und Tänzzen sehen, unnd darauff gute achtung geben, daß dieser unserer Ordnung gehorsamlichen gelebt, Die Uberfahrer aber den Beampten von ihnen angezeigt, und in gebürliche straff genommen werden.

Zum Zwölfften, Weil bißhero ein Mißbrauch mit Hochzeitlichen Geschencken, Verehrungen und Gaben eingerissen, und dadurch theils die junge Eheleut hart beschweret, theils bey andern die nit mit Begabungen bedacht, Unwill erweckt worden, solchem vorzubauwen, befehlen und

ordnen wir, daß fürters kein Brautstück noch Hembder, als allein den Eltern (oder wer anstatt der Eltern bey den Hochzeiten geehret würd) auch keine Schnuptücher, außer der Hochzeitlichen Personen Begleiter unnd Freyer, beneben den Eltern und Geschwistigen, außgetheilet, wie dann auch keine Feldzeichen den jungen Gesellen, so bißhero etwa bey den Hochzeiten gegeben worden, mehr gereicht werden sollen, bey straff 5 gülden einem jeden der über diese unsere Ordnung ichtwas gibt oder annimpt.

Hingegen aber sollen auch die einheimische Hochzeitgäste, ein jeder nach seinem Stande mehr nit dann ein halben oder ganzen Reichs- oder Königthaler, Goldgülden, unnd zum höchsten einen Ducaten verehren.

Vors Dreihende, Weil auch ein großer Mißbrauch unnd Steigerung bey Hochzeit Spielleuten, Köchen und andern, so den Hochzeitern dienen, einreißt, So sollen jedes Orts Beampte demselben stewarten, und die Hochzeitdienste auff ein billiches moderiren helfen.

Don Kindtauffen.

Diweil bey den Kindtauffen, bey welchen wir uns vornemblichen der großen unaußsprechlichen Gutthaten, So uns der liebe Gott in dem gnadenreichen Sacrament der heiligen Tauff erzeigt, mit schuldiger Dankbarkeit erinnern solten, in dem ein großer Mißbrauch eingerissen, daß nicht allein täglich vil Tisch Leuth geladen, auch zum wenigsten zween Tag mit pancketiren zugebracht, und über das in der Kost ein grosser Pracht und Uberfluß gebraucht wird, welches alles den Göttlichen Zorn unnd Straffe höchlichen verursachet, unnd zu mercklichem Schaden der Unterthanen, unnd verthewerung der Provianten gereichen thut, So ordnnen unnd setzen wir, Daß nun hinfüro mehr nicht als uffs allermeiste zween besetzte Tisch und nurn ein Imbs erlaubt und zugelassen, aber alle andere Kindtauffs Gastungen, und sonderlich die vierzehnen Tage oder vier Wochengastungen⁶⁾ außtrücklich verboten seyn, bey straff fünff Gülden: Der Trachten unnd Zeit halben aber sol es gehalten werden, wie droben bey den Hochzeiten verordnet ist.

Demnach auch bey den Kindtauffen mit den Verehrungen von den Gevattern biß dahero ein großer Pracht unnd Ubermaaß gebraucht worden, So sol solches nun hinfüro dahin moderirt und verordnet seyn, daß die Gevattern ihren Pettern oder Goden über einen Reichs oder Hispanischen Thaler, oder wenn es wohlhabende, und vornehme Leuth sind, einen oder zum höchsten zween Goldtgülden unnd darüber nicht verehren mögen: und sollen also alle andere Geschencken, es seyn an

Geld, Kleidung, Corallen, Hembder, neue Jahrs Gaben, oder wie das Namen haben mag, hiermit außtrücklichen verboten seyn, bey straff fünff Gulden.

Leztlichen, Ob auch wol wir unsere vornehme Rätthe unnd Beampte, nicht eben praecisè in allem an diese unsere Reformation gebunden haben wollen, So ermahnen wir dieselbe jedoch hiermit gnädiglich unnd ernstlich, daß sie diese unsere Ordnung soviel möglich, auch in acht nehmen, und durch unnötigen Exceß nechst deme, daß es ihnen selbstn schädlich, andern zu ärgerlicher nachfolge kein anlaß geben.

Damit nun über dieser unserer Ordnung und Satzung steiff unnd fest gehalten werde, So ist unser ernster Befelch, Will und Meynung, daß unsere Beamte und Diener die Schuldheissen in allen Stätten, Flecken und Dorffen jedes Orths, vermög ihrer Enden unnd Pflichten fleißig auffmerckens haben, auch durch andere erbare Personen gute anstellung machen, und erkündigung einnehmen, Ob und welcher massen dieser unserer Ordnung in allen obgesetzten Puncten und Articuln gehorsamlich nachgesetzt werde, sich wo nöthig mit gebürlicher Straff, nach deß verbrechens, an Geld oder sonsten darnach haben zurichten, Derowegen dann diese Ordnung und Reformation in allen Amptern, Gerichten und Tenten bengelegt, alle und jede Jahr auff den Ostermontag öffentlich in den Gemeynden, durch verordnung unserer Beampten abgelesen, und von unsern zu den Bußsaz verordneten Rächten und Beampten mit fleiß jedesmahls auff die Straffällige inquirirt, auch gegen einen jeden so dabey gewesen, und die Exceß verschweigen helfen, mit obbestimmten Straffen angesehen werden sol.

Das meinen wir ernstlich, und haben dessen zu Urkund unser Secret Insiegel zu ende dieses wissentlich uffzutrucken befohlen, So geben und geschehen zu Darmstatt, den fünfften Januarii, im Tausent sechshundert und achtzehenden Jahre.

Ludwig, Landgraff zu Hessen.

¹⁾ Ph. A. S. Walther, Darmstadt, wie es war und wie es geworden (Darmstadt 1865), S. 69 ff.

²⁾ Wilhelm Diehl, Bilder aus der hessischen Vergangenheit. 1. Reihe (Darmstadt 1909), S. 35 ff.

³⁾ ... mit dem gnädigen Bevelch, des Ihr ebenmesig darüber halten und verfügen sollt, damit derselben allenthalben richtig nachgegangen werde. Univ.-Archiv Gießen, Codex rescriptorum Bd. 2, Blatt 52.

⁴⁾ abgedruckt bei Künzel-Soldan, Großherzogtum Hessen (Gießen 1893), S. 181.

⁵⁾ = Verlobung.

⁶⁾ Erneuter Schmaus nach 14 Tagen oder 4 Wochen.

Brühl'sche
Universitäts-Buch- und Steindruckerei
R. Lange, Gießen

16 Mr.