Gedächtnißrede
auf
Friedrich Tiedemann.

Vorgetragen
in der öffentlichen Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften
am 28. November 1861,
als
am allerhöchsten Geburtstage Sr. Majestät des Königs
Maximilian II. von Bayern,

von
Dr. Theodor Ludw. Wilh. Bischoff,
ordentlichem Mitgliede der k. Akademie.

München, 1861.
Verlag der k. Akademie.
Druck von J. G. Weiß, Universitätsbuchdrucker.

Hochansehnliche Versammlung!

Es ist wohl kein erfreuliches Ereigniß, wenn der Verlauf weniger Jahre wiederholt der Wissenschaft und ihren Vertretern die Veranlassung gibt und die Pflicht auferlegt, das Gedächtniß dahingeschiedener Coryphäen zu feiern, und ihnen einen dankbaren Nachruf der Mitwelt zu widmen. Kaum sind es zwei Jahre, daß wir den unerwarteten und plötzlichen Tod des großen Physiologen und Anatomen, Johannes Müller, zu beklagen hatten, und dieses Jahr hat uns einen zweiten, nicht minder hochverdienten Vertreter derselben Fächer entrissen. Am 22. Januar d. J. entschlief Friedrich Tiedemann in seinem achtzigsten Lebensjahre. Vergönnen Sie mir das reiche und thätige Leben dieses Mannes in seinen Hauptzügen vor Ihnen zu entfalten, und schenken Sie mir die Nachsicht, die ich bedarf, sowohl wenn ich den Anforderungen der Wissenschaft Genüge zu thun mich bestrebe, als wenn ich der Stimme des Herzens folge, indem ich einen Mann schildere, mit dem mich die Bande der Wissenschaft und des Blutes in die nächste Verknüpfung geführt hatten. Ich glaubte aber gerade deßhalb, weil ich ihm als Fachgenosse und Schwiegersohn näher stand, als mancher andere, befähigtere Redner, es nicht ablehnen zu dürfen, der Erinnerung des Mannes in den Annalen unserer Akademie ein Denkmal zu setzen, deren hervorragendes Mitglied er beinahe ein halbes Jahrhundert lang war. —

Friedrich Tiedemann wurde unter glücklichen Verhältnissen am 23. August 1781 zu Kassel geboren. Denn sein Vater Dietrich Tiedemann war nicht nur ein klassisch gebildeter Philologe und Philosoph, der mit Auszeichnung an dem damaligen Collegium Carolinum zu Kassel und später an der Universität Marburg als Lehrer wirkte, und als Verfasser zahlreicher philosophischer Schriften sich einen guten Namen erwarb, sondern er war zugleich ein sehr sorgfältiger und liebevoller Vater, der sich persönlich der Erziehung und Bildung seines Sohnes eifrigst annahm. Das Interesse, welches er für dieselbe hatte, veranlaßte ihn die geistige Entwicklung dieses Kindes von den ersten Momenten seiner Geburt an, mehrere Jahre hindurch sorgfältig zu verfolgen. Seine Beobachtungen darüber veröffentlichte er in den hessischen Beiträgen zur Gelehrsamkeit und Kunst vom Jahre 1787 Bd. 2 S. 313; so daß wir von Friedrich Tiedemann in diesem Aufsatze wohl die früheste und genaueste Biographie besitzen, welche jemals geschrieben worden ist.

In seinem fünften Lebensjahre, nach Aufhebung des Collegium Carolinum, verließen seine Eltern Kassel und zogen nach Marburg, wo der Vater zum Professor der Philosophie ernannt worden war. Seinen ersten Unterricht erhielt er durch Privatlehrer, in einer Volksschule und von seinem zwölften Jahre an im Gymnasium. Aber alle diese Schulen waren schlecht beschaffen, und wie er selbst oft sagte, würde er in ihnen nur eine schlechte Vorbildung erhalten haben, wenn nicht sein Vater den Unterricht in den klassischen Sprachen selbst übernommen hätte, wodurch sich denn Tiedemann eine sehr gründliche Kenntniß derselben und eine Bekanntschaft mit den römischen und griechischen Klassikern erwarb, die ihm sein ganzes Leben über blieb und ihm eine reiche Quelle der Belehrung und des Genusses gewährte. Deshalb bewahrte er denn auch seinem Vater eine Dankbarkeit und Liebe der Erinnerung, welche noch bei dem Greise stets lebendig hervortrat.

Durch das Lesen von Reisebeschreibungen und Naturgeschichten, ganz besonders aber auch durch den Umgang mit einem Freunde seines Vaters,

dem Professor der Botanik und Chemie Mönch, wurde in dem Knaben eine Neigung zu Naturstudien erweckt, welche schon sehr früh eine anatomische Richtung nahm. Sehr früh fing er an, kleinere Säugethiere und Vögel zu zergliedern, und er erinnerte sich später noch oft der hohen Freude, die er als Knabe von 8 Jahren genossen, als er einst durch Einführen zweier Stricknadeln in die Luft- und in die Speiseröhre eines Sperlings den Zusammenhang jener mit den Lungen und dieser mit dem Magen entdeckte. In seinem fünfzehnten Jahre sammelte er schon Thierschädel und setzte kleinere Skelete zusammen, so daß es sich denn auch fast von selbst verstand, daß er nach Absolvirung des Gymnasiums Zoologie und Heilkunde zu studiren anfing. Im Herbst des Jahres 1798 wurde er unter die Zahl der Studirenden Marburgs aufgenommen und studirte daselbst bis zum Frühjahre 1802 eifrig Medicin und ihre propädeutischen Wissenschaften, obgleich er an der Universität selbst dazu wenig Hülfe und Aufforderung fand; denn außer dem schon genannten Professor Mönch und dem berühmten Geburtshelfer Stein den Aelteren, fanden sich in Marburg keine Lehrer, welche der Thätigkeit und dem Eifer Tiedemanns besondere Nahrung hätten geben können. Selbst Baldinger, der durch seine Gelehrsamkeit berühmt war, war nach Tiedemanns Aussage ein schlechter Lehrer, der oftmals schwankend vom reichlichen Weingenuß mit seinen Hunden auf dem Katheder erschien und Stadtgeschichten und Zoten erzählte. Doch hatte dieser Zustand in Marburg für Tiedemann die günstige Folge, daß er sich um so mehr auf eigenes Studium der Natur und der Schriften berühmter Aerzte angewiesen sah, und von seinen Mitstudirenden öfters zur Abhaltung von Repetitorien, namentlich über Osteologie aufgefordert wurde. Daß er indessen kein Duckmäuser war, scheinen zwei Duelle zu beweisen, die er als galanter Vertheidiger zweier junger Damen bestand, bei deren einem er eine Wunde am rechten Vorderarme erhielt.

Im Frühjahre 1802 ging indessen Tiedemann nach Bamberg um sich unter Marcus Leitung in der praktischen Medicin auszubilden; auch machte er daselbst die Bekanntschaft Döllingers, der Armenarzt war, und

ihm die Praxis eines Stadtviertels übertrug. Im Herbst begab er sich nach Würzburg, um das Julius-Hospital unter Thomann und Kaspar von Siebold zu benützen, und gewann sich die Zuneigung beider Männer. Im Frühjahr 1803 nach Marburg zurückgekehrt, hatte er das Unglück im Mai seinen Vater zu verlieren, was ihn indessen nach Beruhigung des ersten Schmerzes nur um so mehr anspornte, seine Kräfte anzustrengen und seine medicinische Bildung zu beenden. Am 10. März 1804 promovirte er und vertheidigte seine Dissertation: De cordis Polypis, wozu ihm eine in Bamberg gemachte Beobachtung den Stoff lieferte.

Schon im Winter 1803 hatte er auf den Wunsch des oft kranken Professors der Anatomie und Physiologie Brühl die Secirübungen geleitet und die anatomischen Vorträge gehalten, und er folgte daher seiner Neigung und der Aufforderung dieses Professors, sich als Privatdocent für Zoologie, Anatomie und Physiologie zu habilitiren. Im Sommer 1804 hielt er seine ersten Vorlesungen über Physiologie, vergleichende Osteologie und die Schädellehre Galls, welche damals viel Aufsehen machte. Aber er fühlte das Bedürfniß sich weiter für diese Lehrfächer auszubilden, und begab sich daher im Herbst 1804 abermals nach Würzburg, wo er sich unter Hesselbachs Leitung vorzüglich in der Präparation der Nerven übte, auch Schellings Vorlesungen über Naturphilosophie hörte, die ihn eine Zeitlang durch die Hoffnung einer neuen Begründung der Naturwissenschaften und Heilkunde fesselten. Doch seine ganze Natur, seine bisherige Bildungsrichtung und die zahlreichen positiven Erfahrungskenntnisse, die er sich bereits erworben, entfremdeten ihn bald wieder dieser Richtung, und er beschloß nach Paris zu gehen, um die dortigen großen Sammlungen und deren Vorsteher kennen zu lernen.

Unterwegs in Frankfurt a. M. machte er die Bekanntschaft Sömmerrings, an dem er sich durch seine Kenntnisse und Geschicklichkeit bald einen warmen Freund und Gönner erwarb. Gern erzählte Tiedemann, wie er dort in Ermangelung anderen Materials, um Sömmerring ein Specimen seiner Geschicklichkeit zu geben, im Gasthofe das Nervensystem

einer Taube präparirt habe, womit Sömmerring sehr zufrieden war, und ihn aufmunterte, auf der begonnenen Laufbahn fortzufahren.

In Paris arbeitete Tiedemann fleißig in den Sammlungen des Jardin des Plantes und besuchte die Vorlesungen Cuviers, Geoffroy St. Hilaires, Lamarks, Dumerils und Hauys. Durch Villers wurde er auch mit Cuvier persönlich bekannt, der ihm Zutritt in die Sitzungen der mathem. physikalischen Klasse des Institutes verschaffte, wo er die berühmtesten Naturforscher und Aerzte Frankreichs sah und sprechen hörte.

Früher aber, als er es beabsichtigt hatte, wurde er von Paris abgerufen. Durch Sömmerring, der inzwischen als Akademiker nach München übergesiedelt war, wurde ihm die ordentliche Professur der Zoologie sowie der menschlichen und vergleichenden Anatomie an der Universität Landshut angetragen. Das war für einen jungen noch nicht 25 Jahre alten Mann eine sehr große Anerkennung, daher er denn auch nicht anstand, seine Zusage zu geben, und im Oktober des Jahres 1805 in Landshut einzog. Hier fand er viele Arbeit; denn obwohl ein neues, hübsches, anatomisches Theater vorhanden war, fehlte es doch an all und jeden anatomischen Präparaten; er fand nur einen Kasten mit Knochen und eine ägyptische Mumie; auch hatte er gar keine Hilfe, da er seinen Prosector selbst erst Seciren lehren mußte. Zum Glück für seine Arbeiten fehlte es nicht an Leichen, denn der erste östereichisch-französische Krieg war damals ausgebrochen; Landshut war abwechselnd bald von französischen und bayerischen, bald von östereichischen Truppen besetzt, die viele Todte hinterließen und nach der Schlacht bei Austerlitz wurden 15,000 gefangene Russen durch Landshut getrieben, unter denen eine große Sterblichkeit herrschte. Mit Anfertigung von Präparaten und Ausarbeitung seiner Vorlesungen beschäftigt, arbeitete Tiedemann in diesen ersten Jahren seines Aufenthaltes in Landshut sehr angestrengt, was ihm auch eine nicht unbedeutende Erkrankung zuzog; gefiel sich aber sonst sehr gut daselbst, denn er hatte an Walther und Röschlaub, Paula v. Schrank, Winter, Sailer, und später, nach Abtretung von Würzburg an den Großherzog von Toskana, an Stahl, Medicus,

Hufeland und an den neu berufenen Professoren Fuchs und Köppen sehr gebildete und verdiente Collegen, durch deren Ruf die Frequenz der Universität sehr erhöht wurde. Später nahm auch noch v. Savigny einen Ruf nach Landshut an, und da mit demselben auch dessen Schwager Brentano mit seiner Frau und Schwägerin, Bettina Brentano, einzogen, so war Tiedemann hier von einem Kreise ausgezeichneter und geistreicher Menschen umgeben, die das gesellige Leben sehr angenehm und anregend machten.

Im Herbste des Jahres 1806 verlobte er sich in Regensburg mit der dort zum Besuch befindlichen Tochter des verstorbenen Obervogtes von Rastatt, Jenny Rosa v. Holzing und heirathete dieselbe am 30. März 1807. Mit ihr, welche sich sowohl durch Schönheit als durch das lebhafte Interesse auszeichnete, welches sie allen geistigen Vorzügen und Bestrebungen widmete, lebte Tiedemann bis zu seinem Lebensende in glücklicher Ehe. Sie schenkte ihm sieben Kinder, vier Söhne und drei Töchter, deren drei, zwei Söhne und eine Tochter ihn überleben.

Im Jahre 1809 erschien der erste Band von Tiedemanns Zoologie, die Naturgeschichte des Menschen und der Säugethiere enthaltend. Er wollte darin die Naturgeschichte der Thiere mit der Anatomie verschmelzen, und auf letztere eine neue Classifikation derselben begründen. Erst 1810 und 1814 folgte der zweite Band in zwei Abtheilungen, die Anatomie und Naturgeschichte der Vögel, für den Tiedemann sehr zahlreiche Untersuchungen, Präparationen, Messungen und Wägungen veranstaltet hatte, wodurch dieses Buch noch jetzt eine reiche Fundgrube für Special-Untersuchungen über diese Thierklasse ist.

Das Jahr 1809 verging für Landshut und Tiedemann sehr unruhig; denn in den ersten Tagen des April brach der zweite östereichisch-französische Krieg aus, und Landshut war abermals der Schauplatz zahlreicher Gefechte und des Durchzuges großer Truppenmassen. Es wurden in Landshut mehrere Spitäler errichtet, deren eines auch Tiedemann übergeben wurde, der hier Gelegenheit hatte, seine frühere, praktisch-medicinisch-chirurgische Bildung zu verwerthen und zugleich zahlreiche Beobachtungen über auch anatomisch und physiologisch interessante Verletzungen zu machen.

Nach dem plötzlich abgeschlossenen Wiener Frieden kam Napoleon I. auch durch Landshut und Tiedemann, der sich an der Spitze einer Deputation an denselben befand, wurde von ihm allein in der Nacht vom 23. auf den 24. Oktober vorgelassen. Da Niemand etwas von einem Friedensschluß ahnete, so überraschten ihn die Worte des Kaisers sehr: Que c'est qu'on dit de la paix? In der Erinnerung der Worte, welche Napoleon nach der Schlacht bei Abensberg an den damaligen Kronprinzen von Bayern gerichtet hatte, antwortete Tiedemann: Majesté, on dit que la Maison d'Habsbourg cessera bientôt de regner, et que la Bavière deviendra plus puissante qu'elle n'etait jamais, worauf aber Napoleon nichts erwiederte, sondern nach dem Zustande des Weges nach München fragte.

Trotz der Unruhe dieses Jahres erschien doch noch von Tiedemann die Anatomie des Fischherzens, wozu er im Herbst des vorigen Jahres auf einer Reise das Material in den bayerischen Seen, im Inn, dann in der Etsch, der Brenta und in dem adriatischen Meere gesammelt hatte. Außerdem übernahm er auch noch eine Zeitlang nach Prof. Schmidtmüllers Tode die Leitung der Gebäranstalt, was vielleicht mit Veranlassung gewesen sein mag, daß er sich von nun an eine Zeitlang sehr eifrig mit embryologischen Forschungen beschäftigte. Wenigstens begannen schon jetzt seine Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte des Gehirns, sowie die über die kopflosen Mißbildungen. Ehe diese Arbeiten aber vollendet waren, erschien 1810 eine Monographie über die Anatomie und Naturgeschichte des Drachen, und im Herbst 1811 unternahm Tiedemann eine Reise an die Küsten des adriatischen Meeres, um die von dem französischen Institut aufgestellte Preisfrage über die Anatomie der Strahlthiere zu bearbeiten. Die auf diese Untersuchungen gebaute Schrift erhielt im Dezember 1812 auch wirklich den großen Preis und verschaffte Tiedemann einen ausgebreiteten Ruf. Die Akademien zu Paris, Berlin und München ernannten ihn alsbald zu ihrem korrespondirenden Mitgliede. Und in der That verdiente diese Monographie jede Auszeichnung, denn sie steht für alle Zeiten als ein unübertreffliches Muster höchst mühevoller, umsichtiger und von großen

Kenntnissen geleiteter vergleichend anatomischer Untersuchungen da. Wenn man bedenkt, wie unvollkommen damals noch die Kenntnisse über andere wirbellose Thiere, namentlich Seethiere waren, wie wenige Anhaltspunkte Tiedemann zur richtigen Erkenntniß ihrer Organisation hatte, wie wenig die Hülfsmittel zu so schwierigen Untersuchungen noch ausgebildet waren, so muß man eine Arbeit bewundern, die bis auf unsere Tage, bei den so sehr vermehrten und erleichternden Hilfsmitteln kaum irgend eine wesentliche Berichtigung und Erweiterung, selbst durch so ausgezeichnete Kräfte wie Joh. Müller und Valentin, erfahren hat. Ihre Wirkung auf das Studium der niederen Thierwelt war groß, und namentlich die Entdeckung eines Nervensystems auf einer so niederen Stufe der thierischen Organisation war selbst für die vergleichende Physiologie von großer Bedeutung.

Unterdessen hatte aber Tiedemann auch seine embryologischen Arbeiten fortgesetzt und 1813 erschien die Anatomie der kopflosen Mißgeburten und 1816 die Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns. Schon das erste Werk war eine bedeutende Erscheinung, nicht nur durch den Reichthum und die Sorgfalt der in ihm niedergelegten Beobachtungen, sondern vorzüglich auch durch die Anwendung und Entwicklung der Idee, welche von Meckel mit so großem Erfolg für die ganze Lehre von den Mißbildungen ausgebildet wurde, daß nämlich die Mehrzahl der Mißbildungen durch ein Stehenbleiben auf einer gewissen Stufe der Entwicklung des Embryo zu Stande kommen. Tiedemann wandte dieselbe vorzüglich in dem Gebiete der Entwicklung des Gehirnes an; außerdem machten seine Untersuchungen über die Entwicklung der Genitalien, freilich zunächst nur der äußeren, großes Aufsehen, indem sie zu dem Resultate führten, daß beide Geschlechter sich aus einer anfangs ganz gleichen Form entwickeln, die Tiedemann für die weibliche hielt, während wir sie jetzt wohl richtiger als eine neutrale betrachten. Nicht genug aber kann alsdann das zweite Werk, die Bildungsgeschichte des Gehirnes als eine der klassischsten anatomisch-physiologischen Arbeiten bezeichnet werden. Auch hier finden wir wieder dieselbe Sorgfalt, Genauigkeit und Umsicht der Beob-

achtung, welche alle Arbeiten Tiedemanns auszeichnet. So viel auch später die Embryologie noch in der Erkenntniß der ersten Entwicklung des Gehirnes geleistet hat, die Beobachtungen Tiedemanns sind dadurch nicht umgestoßen worden, vielmehr hat jeder Nachfolger immer nur die Genauigkeit und den Reichthum der Tiedemann'schen Angaben bewundern können. Sodann aber verbreitete die Schrift ganz besonders ein neues Licht über die Morphologie des Gehirns, dieses größten anatomisch-physiologischen Räthsels, indem Tiedemann die bleibenden Formen der Hirnbildung bei den Thieren mit den vorübergehenden embryonalen des menschlichen Gehirnes verglich und ihre Uebereinstimmung nachwies. Beide gewannen dadurch außerordentlich an Verständniß und Einsichtlichkeit. Es war daher kein Wunder, daß diese Schrift, was Monographieen so selten erfahren, alsbald in's Französische und Englische übersetzt wurde.

Im Frühjahre 1816 verließ Tiedemann Landshut, indem er einem durch den trefflichen und einsichtsvollen Curator von Heidelberg, den Minister von Reizenstein, an ihn ergangenen Rufe folgte. Die Verhältnisse in Landshut hatten sich unangenehm geändert. Einige der älteren Collegen waren gestorben, andere wie Savigny und Walther hatten Landshut verlassen und unter den Mitgliedern der Fakultät fanden große Streitigkeiten und selbst Denunciationen statt. In Heidelberg trat Tiedemann in einen Kreis ausgezeichneter jüngerer Lehrer und Kräfte ein, denen er sich mit großem Erfolg für die Universität anschloß. Er entfaltete eine sehr bedeutende lehrende Wirksamkeit, die um so erfolgreicher war, da sich in Heidelberg eine immer größere Zahl gebildeter und strebsamer junger Männer aus allen Gegenden Deutschlands, ja aus ganz Europa sammelte, die dort Medicin studirten. Tiedemann hatte in Heidelberg auch noch das Fach der Physiologie übernommen, und wir sehen daher, daß er sich jetzt auch dieser Disciplin speciell mit seinen Arbeiten widmete.

Zunächst waren es allerdings noch anatomische Arbeiten, welche er nach seiner Uebersiedelung nach Heidelberg publicirte. 1817 erschien eine Anatomie und Naturgeschichte des Krokodils, die er noch in Landshut mit

dem Zoologen Oppel von München und dem russischen Hofrath Dr. Liboschitz begonnen hatte. Es sollte eine Anatomie und Naturgeschichte der Amphibien überhaupt werden; aber die genannten beiden Mitarbeiter starben und die Sache blieb liegen. 1820 erschien eine Monographie über das bärenartige Faulthier, dem er seine Stelle in dem System anwies, und 1822 seine Tabulae nervorum uteri. In letzterer Schrift versuchte Tiedemann zuerst das Problem zu lösen, ob mit dem Wachsthume und der Abnahme eines Organes auch seine Nerven zu und abnehmen; ein Problem, welches noch jetzt unser größtes Interesse in Anspruch nimmt. In demselben Jahre erschienen aber auch seine berühmten Arterientafeln: Tabulae arteriarum corporis humani, ein Werk, welches an Großartigkeit, Vollendung und praktischer Nützlichkeit keinem jemals erschienenen anatomischen Kupferwerke nachsteht. Schon in Landshut hatte sich Tiedemann sehr für die Schlagadern des menschlichen Körpers interessirt, wie eine der Münchener Akademie 1813 übersendete Arbeit über die hohe Theilung der Armschlagader beweiset. Der größere Reichthum an Leichen in Heidelberg, die vielen für die Secirübungen einer großen Zahl von Schülern nöthigen Injectionen, unterstützten dieses Interesse und begründeten den Plan, ein großes Original-Werk über die Schlagadern des menschlichen Körpers herauszugeben. Die Ausführung desselben ist für die Anatomie und operative Chirurgie von dem größten Erfolge gewesen. Die Kenntniß dieser dem Arzte und dem Wundarzte so wichtigen Blutgefäße ist seitdem eine leicht zugängliche und allgemein verbreitete geworden. Hunderte von Copien in allen Formaten und Sprachen haben die Tiedemann'schen Arterientafeln über die ganze Welt verbreitet, und nicht wenig dazu beigetragen, seinen Namen allen Aerzten der Mitwelt bekannt zu machen.

Im Jahre 1821 erschienen auch noch Tiedemanns Icones cerebri simiarum et quorundam animalium rariorum. Die Gelegenheits-Ursache zu dieser Schrift gab die Auflösung einer großherzogl. Menagerie in Karlsruhe, wodurch mehrere Affen und andere seltene Thiere in seine Hände kamen. Er benutzte sie aber, um daraus ein Werk zu entwickeln, welches abermals über

das Gehirn und seine einzelnen Gebilde die bedeutungsvollsten Aufschlüsse lieferte. Tiedemann interessirte sich seit dieser Zeit ganz vorzüglich für den Hirnbau der Säugethiere; er sammelte seitdem fleißig Abbildungen seltener und interessanter Thiergehirne und benutzte jede Gelegenheit, solche zu untersuchen. Als Frucht davon erschienen später 1825 noch zwei Abhandlungen: Ueber das Hirn des Orang-Outangs und über das des Delphins, verglichen mit dem Gehirn des Menschen. In seinem Nachlasse befindet sich eine reiche Sammlung von Abbildungen seltener Thiergehirne, deren Verwerthung für die Wissenschaft noch manches Resultat verspricht.

Als eine bedeutungsvolle Frucht dieser Hirnstudien reihe ich hier auch sogleich die Schrift Tiedemans: Das Hirn des Negers verglichen mit dem des Europäers an. Die nächste Veranlassung zu dieser Untersuchung gab ein ihm von Fohmann überlassenes Negergehirn. Um aber dasselbe richtig verwerthen zu können, unternahm Tiedemann im Herbst 1835 eine Reise nach England, um in den dortigen Sammlungen Schädelmessungen und Hirnuntersuchungen zu machen und vervollständigte dadurch sein schon aus den meisten kontinentalen anatomischen Sammlungen zusammengetragenes Material. Im Jahre 1836 erschien zuerst die englische und 1837 die deutsche Bearbeitung desselben. Aus den Wiegungen und Messungen der wenigen bekannt gewordenen Negerhirne und aus zahlreichen Schädelmessungen zog Tiedemann das Resultat, daß, wenn auch die Mehrzahl der Negergehirne und Schädel kleiner ist, als das der Kaukasier, dennoch unter den Negerhirnen und Schädeln ebenso schwere und große vorkommen, als unter denen der Kaukasier, und unter letzteren eben so leichte und kleine, als unter jenen. Indem er damit nun weiter durch eine reiche literarische Nachforschung die Nachweise verband, daß es kein Gebiet geistiger Thätigkeit gibt, Religion, Philosophie, Mathematik, Physik, Medicin, Musik, Malerei ꝛc., in welchem sich nicht Neger in hohem Grade ausgezeichnet haben, so kam er zu dem Schlusse: daß die Natur in der Anlage und Bildung des Gehirns keine ursprüngliche, unverwischbare und unübersteigbare Gränze zwischen dem Kaukasier und Neger gezogen habe, welche den Ersteren unbe-

dingt zum Herrn des Letzteren mache, und diesen in die Reihe der Thiere verweise. Dieser durch die Wissenschaft gegen Egoismus und Habsucht errungene Sieg der Humanität ist bis jetzt durch Nichts widerlegt worden. Es ist entschieden, daß die Fähigkeit und Anlage den Neger nicht von dem Europäer unterscheidet, mag es auch noch so sehr gelingen, nachzuweisen, daß die Entwicklung und Ausbildung dieser Fähigkeit, selbst in dem materiellen Bestande des Gehirnes, bei der Mehrzahl der Neger noch auf einer niedrigen Stufe steht. Es kommt bei dieser wie bei allen ähnlichen Fragen nicht sowohl auf die Wirklichkeit als auf die Möglichkeit an. Ist die Möglichkeit der Entwicklung des Negers zu jeder geistigen Vollkommenheit erwiesen, so muß und kann ihre Wirklichkeit den Entwicklungsmomenten überlassen bleiben, welche auch die kaukasische Race erst in Jahrhunderten, vielleicht Jahrtausenden auf ihre jetzige Bildungsstufe geführt haben. Es ist ein Unrecht, ihre Wirkung auf die Negerrace zu läugnen, und ein Verbrechen, ihnen in der Sklaverei entgegenzutreten. — Diese Schrift hat mit Recht Tiedemanns Namen besonders in England und Amerika neuen Glanz verliehen, so wie sie den Anfang neuerer Hirn- und Schädelstudien bildet, welche in unsern Tagen mit Recht wieder eifriger betrieben werden, nachdem die Gall'schen Phantastereien leider die Wissenschaft längere Zeit von dem Betreten dieses Weges abgeschreckt hatten.

Doch wir kehren wieder in die Zeit zurück, wo Tiedemann durch seine Versetzung nach Heidelberg veranlaßt wurde, sich spezieller als bis dahin der Physiologie zuzuwenden. Er widmete sich ihr nach denselben Prinzipien der sorgfältigen, nüchternen und unermüdlichen Forschung, die er auch bei seinen anatomischen Untersuchungen befolgte. Obgleich es dem Zeitgeiste ganz entgegen war, bestand er doch darauf, daß die Beobachtung und das Experiment die einzigen Quellen unserer Erkenntnisse seien, und mit richtigem Takte erfaßte er es, daß die Chemie auf diesem Wege eines der bedeutendsten Hilfsmittel für die Physiologie sein könne. Er verband sich deßhalb bei seinen Arbeiten mit seinem durch gleiche Sorgfalt, Umsicht, Fleiß und Kenntnisse ausgezeichneten Kollegen, dem Chemiker Leopold Gmelin.

Als erste Frucht dieser Verbindung erschien 1826 die Schrift: Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Magen und Darmkanal ins Blut gelangen, über die Verrichtungen der Milz und die geheimen Harnwege. Die Zeit war noch nicht gekommen, die den hier berührten Fragen entgegenstehenden Schwierigkeiten zu überwinden, obgleich diese Schrift sie ihrer Lösung um ein sehr Bedeutendes näher brachte. Einen entschiedeneren und zwar einen sehr großen Erfolg erreichten aber die beiden Forscher in ihrer berühmten Schrift: Die Verdauung nach Versuchen 1826. 2 Bde. 4. Dieses Werk gab die allermerkwürdigsten Aufschlüsse über die Vorgänge der Verdauung der Speisen im Magen und Darmkanal. Hier wurde die Wirkung des Speichels untersucht, und die Eigenschaft desselben entdeckt, das Stärkmehl in Zucker umzuwandeln. Die Auflösung der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel im Magen wurde als ein wesentlich durch die im Magen abgesonderte Salzsäure bedingter chemischer Prozeß erkannt. Die Leber und die Galle erfuhren hier zum erstenmale eine sehr sorgfältige Untersuchung, welche beiden Forschern, dem Physiologen wie dem Chemiker, zum dauernden Ruhme gereichen wird, obgleich uns die Zeit und das Talent nachfolgender Beobachter weiter geführt haben. Auch die Bauchspeicheldrüse und die Absonderungen des Darmes wurden sorgfältig untersucht und ununterbrochen fortgesetzt an der Hand der Erfahrung und des Experimentes ihre Bedeutung in dem thierischen Haushalte erforscht.

Eine Preisfrage der französischen Akademie gab die Veranlassung, sich mit dieser Schrift um den Preis zu bewerben. Es waren aber noch andere Preisschriften eingegangen, namentlich eine von Leuret und Lassaigne. Die prüfende Kommission der Akademie begnügte sich damit die eingelaufenen Arbeiten, obgleich sie sich in ihren experimentalen Resultaten mannigfach direkt widersprachen, nur nach ihren allgemeinen Charakteren zu beurtheilen, und da sie sich für keine entscheiden wollte, ertheilte sie beiden einen Pris d'encouragement. Allein Tiedemann und Gmelin sandten diesen Pris d'encouragement mit der Antwort zurück: „daß sie kein Bedürfniß nach einer Ermuthigung zu wissenschaftlichen Arbeiten durch die französische Akademie

fühlten." In der That die wissenschaftliche Welt entschied dann auch sehr bald über den Werth der eingelaufenen Arbeiten und registrirte die von Tiedemann und Gmelin als eine der bedeutendsten physiologischen Unternehmungen, welche in großartiger Weise einen Forschungsweg inaugurirte, dem die Physiologie in den nachfolgenden Zeiten größere Resultate zu verdanken hat, als vielen vorausgegangenen Jahrhunderten. Die Franzosen übrigens würdigten selbst den Stolz der beiden deutschen Forscher mit all der ritterlichen Anerkennung ihrer Nation, wenn sie auf begründetes Selbstgefühl und nicht auf Niederträchtigkeit stößt. Tiedemann stand bei den Franzosen seitdem in höherer Anerkennung und Achtung, als je.

Nachdem Tiedemann 14 Jahre Physiologie vorgetragen und ein Heft ausgearbeitet hatte, welches in liberaler Mittheilung sechs Quartheste stark in den Händen vieler Zuhörer circulirte, entschloß er sich zur Herausgabe eines Lehrbuches, dessen erster Band, die allgemeine Physiologie umfassend, auch wirklich 1830 erschien. Der Plan des ganzen Werkes war großartig angelegt, und offenbar schwebte Tiedemann die große Haller'sche Physiologie als Muster vor. Er wollte in diesem Werke das gesammte physiologische Wissen seiner Zeit, kritisch durch eigene Beobachtung und Erfahrung gesichtet, niederlegen. Der erste Band hat diese Aufgabe auch vollständig erfüllt. Es ist unglaublich, was in diesem Bande für eine Masse literarischen Wissens und von Resultaten einer langen und umfassenden Erfahrung niedergelegt ist. Obgleich das Buch ins Französische und Englische übersetzt wurde, ist es doch nicht zu der lauten Anerkennung gekommen, die ihm alle Männer des Fachs zollen. Es ist schwer in der Physiologie jetzt schon allgemeine Sätze aufzustellen, so daß wir sehen, alle neueren Bearbeiter derselben, R. Wagner, Ludwig, Valentin, Funke ꝛc. haben sie lieber ganz bei Seite gelassen. Eine allgemeine Physiologie, wie sie die Wissenschaft früher aufstellte, ist verschwunden, zum Theil gewiß mit Recht, zum Theil indessen doch auch nicht ohne Nachtheil für die große Zahl der Lernenden, die sich nicht selbst durch die große Masse

des Details durcharbeiten können. Was Tiedemann damals geleistet, paßt der Form nach nicht mehr für unsere Zeit; allein es wäre sehr zu wünschen, daß derselbe Geist der nüchternen und besonnenen Forschung, dasselbe durch eigene Erfahrung gereifte Urtheil, dasselbe staunenswerthe literarische Wissen bald einmal wieder den Versuch machen könnte, für unsere Zeit das zu geben, was die Tiedemann'sche allgemeine Physiologie für ihre Zeit leistete.

Ganz besonders ungünstig für die weitere Verbreitung und den größeren Einfluß des Buches wirkte der Umstand, daß dasselbe unvollendet blieb. Zwar erschien 1836 noch ein dritter Band: Untersuchungen über das Nahrungsbedürfniß, den Nahrungstrieb und die Nahrungsmittel des Menschen, und zwar auf Veranlassung eines räuberischen und unverschämten Nachdruckes oder vielmehr Vordruckes des diese Lehren betreffenden Theiles des Tiedemann'schen Collegienheftes; allein dabei hatte es sein Bewenden, und die staunenswerthen Vorarbeiten für das Buch sind unvollendet und unbenutzt liegen geblieben. Großen Antheil an diesem Steckenbleiben hatte Tiedemanns Gesundheitszustand. Zwar erreichte er noch ein schönes Alter, allein er klagte sehr oft über seinen Unterleib, und der Einfluß, den dieses Leiden auf seine Gemüthsstimmung ausübte, war oft sehr drückend. Dazu kam mancherlei häusliches Unglück. Schon 1824 hatte er seine jüngste Tochter an dem Keuchhusten verloren; sehr hart aber traf ihn 1831 der Tod seiner zweiten Tochter und 1834 der seines dritten Sohnes, welche beide in dem blühendsten Alter von der Schwindsucht dahingerafft wurden; 1837 starb auch sein Schwiegersohn, Professor Fohmann in Lüttich. Auch mannigfach andere Familienaufgaben drückten ihn, und dazu bemerkte er vom Jahr 1835 an, daß seine Augen litten, und ihm nicht mehr erlaubten wie früher Morgens und Abends bei Licht zu arbeiten. Hiezu kam noch der gewaltige Aufschwung, den die Physiologie durch die Benutzung des Mikroskopes und die immer mehr sich ausdehnende Anwendung der Physik und Chemie erfuhr, mit welchem gleichen Schritt zu halten, den schon sehr in Anspruch genommenen Kräften schwer wurde. So darf es

denn nicht wundern, daß ein so großartig angelegtes Unternehmen wie das Lehrbuch der Physiologie unvollendet blieb.

Inzwischen war Tiedemanns Arbeitskraft doch noch lange nicht erschöpft. Im Jahr 1830 erschien eine Gratulationsschrift zu Sömmerrings Doktor-Jubiläum: Untersuchungen über das Ei der Schildkröten; dann kamen die oben schon erwähnten Arbeiten über das Gehirn; 1840 veröffentlichte er die Schrift von den Düverney'schen und Bartholinischen Drüsen des Weibes und der schiefen Lage und Gestaltung der Gebärmutter; 1843 ein Werk über die Verengerung und Schließung der Pulsadern in Krankheiten; 1844 eine Monographie von lebenden Würmern in den Geruchs-Organen des Menschen und 1846 Supplementtafeln zu seinem großen Arterienwerke.

Außer diesen selbstständigen Werken lieferte übrigens Tiedemann noch zahlreiche Abhandlungen, welche sich vorzüglich in Meckels Archiv für Physiologie und in der von ihm mit den Gebrüdern Treviranus vom Jahr 1824 bis 1827 in fünf Bänden herausgegebenen Zeitschrift für Physiologie befinden.

Während aller dieser Zeit verwaltete Tiedemann auch sein Lehramt mit größter Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt, und äußerte als Lehrer einen nicht geringen Einfluß auf eine große Zahl von Zuhörern, welche in Heidelberg zusammenströmten. In richtiger und seltener Einsicht über das Maaß menschlicher Kräfte und den wachsenden Umfang der verschiedenen ihm speziell übergebenen Disciplinen, übertrug er indeß einen Theil derselben jüngeren Kräften; zuerst schon im Jahre 1822 die Zoologie an Prof. Leuckart den Aeltern, und seit 1835 die Physiologie, vergleichende und pathologische Anatomie an mich, so daß er sich wesentlich nur noch die Vorträge über Anatomie des Menschen und die Leitung der Secirübungen vorbehielt. Tiedemanns Vortrag war keineswegs glänzend und durch rednerischen Schmuck ausgezeichnet. Er las gewöhnlich sein Heft ab, und gab dann bei den betreffenden Demonstrationen die weiteren Erläuterungen dazu in freier Rede. Allein der streng logische Gang seiner sehr sorgfältig ausgear-

beiteten Vorträge, die Klarheit und Bestimmtheit der Prinzipien, die er befolgte, der große Reichthum an Kenntnissen und Erfahrungen, welcher überall hervorblickte, der Eifer und Ernst, welchen er selbst auf seine Vorlesungen verwendete, ersetzten reichlich, was man vielleicht von einer größeren Freiheit der Darstellung und Rede und an Eingehen auf die Bedürfnisse der Zuhörer, je nach dem Stoff oder der Individualität, hätte wünschen können. Seine Vorlesungen wurden sehr fleißig besucht; Jeder fühlte, daß er Etwas in denselben lernte, und daß eine Versäumniß ein wirklicher Verlust war. Ich bin überzeugt, daß noch jetzt alle ehemaligen Schüler Tiedemanns seine Vorlesungen, wenn auch nicht für die unterhaltendsten, so doch für die belehrendsten ihrer Studienzeit halten werden. Viele von seinen ehemaligen Zuhörern haben sich später als Naturforscher und Aerzte hervorgethan, und sich einen Namen und großen Ruhm in der Wissenschaft erworben. Mit Stolz nannte er selbst die Namen von Agassiz, Arnold, Braun, Bronn, Ecker, Eschricht, Ferguson, Fohmann, Handyside, Hirzel, Horn, Jung, Mayer, Rigby, Schott, Sebastian, Textor, Wöhler u. A. als die seiner Schüler, zu denen ich mich ebenfalls rechne, obgleich ich erst im letzten Jahre meiner Studienzeit nach Heidelberg kam, nur noch eine Vorlesung über Zeugung bei Tiedemann hören konnte, und den Winter über noch einmal präparirte.

Diese seine Lehrthätigkeit setzte Tiedemann auch noch fort, nachdem ich 1844 Heidelberg verlassen hatte, theilte sich aber auch noch in den Unterricht über Anatomie mit meinem Nachfolger, dem Prof. Henle. Zugleich war er in dieser Zeit sehr beschäftigt mit dem Plane und mit der Erbauung eines neuen anatomischen Theaters in Heidelberg, welches denn auch noch unter ihm vollendet wurde. Dann kamen aber die Jahre 1848 und 49, welche ihm durch die Theilnahme seiner drei Söhne an der badischen Revolution solche Wunden schlugen, daß er, da auch zugleich seine Sehkraft immer mehr abnahm, nach 44 Dienstjahren um seine Entlassung vom Lehramte einkam.

Er erhielt sie unter allseitiger Anerkennung seiner großen Verdienste

um Heidelberg und der großen Anhänglichkeit, die er dieser Universität wiederholt bewiesen. Denn schon 1818 hatte er einen vortheilhaften Ruf an die neuerrichtete und glänzend aufblühende Universität Bonn, und 1833 nach Rudolphi's Tode einen eben solchen nach Berlin abgelehnt. Letzteres hat er wohl zuweilen bereut, da ihm seitdem viele Unannehmlichkeiten in Heidelberg widerfuhren, auch die uneigennützige Art, wie er den Ruf abgelehnt hatte, keineswegs bei der Regierung die Anerkennung fand, welche er erwarten durfte.

Im Herbst 1849 verließ Tiedemann Heidelberg und begab sich mit seiner Gattin nach Frankfurt, wo er von zahlreichen Freunden und ehemaligen Zuhörern sehr freundlich aufgenommen wurde. Obgleich sich sein Augenlicht immer mehr verlor, lebte er doch in Frankfurt sehr angenehm, hielt zuweilen eine Vorlesung in der Senkenbergischen Gesellschaft, deren langjähriges Mitglied er war, und beschäftigte sich mit einer Geschichte des Tabaks und seiner Wirkungen. Er kam zu mir nach Gießen, um die Wirkungen des Nicotins an Thieren zu studiren, und in zahlreichen Versuchen an Hunden, Meerschweinchen und Fröschen habe ich damals durch die Wirkungsweise dieses narkotischen Giftes neue Beweise für die Unabhängigkeit der Irritabilität der Muskeln von den Nerven aufgestellt, die später von Bernard, Kölliker u. A. weiter ausgeführt worden sind. Die betreffende Schrift, „Geschichte des Tabaks und anderer ähnlicher Genußmittel. Frankfurt 1854. 8." war die letzte, die Tiedemann herausgab.

Am 10. März 1854 feierten seine vielen Freunde, Verehrer und Schüler von nah und fern in Frankfurt sein 50jähriges Doktorjubiläum, bei welcher Gelegenheit auch eine schöne Denkmünze mit seinem wohlgetroffenen Bildniß geprägt wurde. Im Frühjahre 1855 war der graue Staar so weit fortgeschritten, daß Tiedemann nur noch wenig sehen, nicht mehr lesen und schreiben, auch nicht allein gehen konnte. Er begab sich deßhalb nach Heidelberg und ließ sich daselbst von Professor Chelius d. Jüngern auf beiden Augen operiren. Die Operation gelang sehr gut und von jetzt an konnte Tiedemann bis zu seinem Tode wieder lesen, schreiben, allein spa-

zieren gehen und sich der Natur und seiner Umgebungen erfreuen, obgleich er fortwährend eine Staarbrille tragen mußte.

Im Sommer des Jahres 1856, nachdem ich ein Jahr vorher hieher nach München versetzt worden war, zog Tiedemann es vor, seinen Kindern und Enkeln zu folgen und übersiedelte hieher. Am 30. März 1857 hatten wir noch die große Freude, im Kreise lieber Freunde die goldene Hochzeit des Jubelpaares hier zu feiern. Einen hohen Genuß gewährte Tiedemann in diesen seinen letzten Lebensjahren der wiederholte Besuch unseres herrlichen Gebirges und seiner Seen. In Miesbach, in Ebenhausen, am Starnbergersee hielt er sich längere Zeit auf, und machte auch eine Tour mit mir über Murnau nach Partenkirchen, den Kochel- und Walchen-See. Im vorigen Sommer war eine Wiederholung solchen Aufenthaltes auf dem Lande leider nicht mehr möglich; denn Tiedemann litt mehreremale an einem bronchitischen Husten, und es zeigte sich hydropische Anschwellung der Beine und des Unterleibs. Anfangs Winter verlor sich dieselbe wieder etwas; allein in den Weihnachtstagen trat, wahrscheinlich in Folge einer kleinen Erkältung, der Katarrh wieder lebhafter und mit Fieberbewegungen auf. Es gelang nicht mehr, die sinkenden Kräfte durch eine gute Ernährung wieder aufzurichten. Eine beschränkte Lungenentzündung und Lungenlähmung machte seinem thatenreichen Leben am 22. Januar d. Js. ein Ende, nachdem er 79 Jahre und 6 Monate alt geworden war.

Nach dieser mehr historischen Skizze des Lebenslaufes Tiedemanns sei es mir erlaubt, jetzt etwas näher auf seine Persönlichkeit einzugehen.

Tiedemann war zu allen Zeiten seines Lebens eine angenehme und gewinnende persönliche Erscheinung. Sein Körperbau war schlank und muskulös und von ansehnlicher Größe; sein schön geformter Kopf, seine freie Stirn, blaue Augen, braunes lockiges Haar, ein angenehmer Mund machten ihn in seiner Jugend zu einem sehr schönen Manne. Aber auch als Greis machte er mit seinem weißen schönen Kopfe und seiner stattlichen Haltung auf Alle einen sehr wohlthuenden Eindruck, und man erkannte

das Wohlwollende seines Charakters, während ein gewisser Adel und Stolz seiner Haltung alles Niedrige und Gemeine von ihm abhielt. In allen seinen Bewegungen lag eben so viel Leben und Energie, als sie frei von aller Unruhe und Hastigkeit waren. Er war sehr ausdauernd und energisch; noch in seinem siebenzigsten Jahre machte ich eine Reise mit ihm in Tirol, wo er unermüdet zu allen Unternehmungen bei der Hand war. Sein Temperament war von Hause aus fröhlich, heiter und gesellig, er war ein liebenswürdiger und vortrefflicher Gesellschafter. Später, nach seinem fünfzigsten Lebensjahre traten diese Eigenschaften mehr zurück. Vielfache Erfahrungen, vor Allem aber seine Gesundheits-Stimmung machten ihn öfter einsilbig und mißmuthig, und aus dieser Zeit werden Wenige ihn gekannt haben, bei denen er nicht über seine Unterleibsleiden klagte. Er wußte das selbst, und ich finde z. B. aus jener Zeit eine Aufzeichnung von ihm, wo er sagt: „Das am meisten niederschlagende Gefühl für mich ist die große Abhängigkeit der geistigen Stimmung vom Zustande des Körpers. Es ist traurig die freie Wirksamkeit seines Geistes durch Störungen in den Verrichtungen des Darmkanals beschränkt zu sehen, und so eine Abhängigkeit des Edelsten im Menschen von dem Unedelsten, dem Darmkanal, an sich zu bemerken.“ Doch waren diese Zustände auch wieder vorübergehend, dann konnte er wieder recht heiter und mittheilsam sein.

Das war besonders auf Reisen der Fall, die ihm die größte Erholung und Freude gewährten. Er war in hohem Grade empfänglich für Natureindrücke: „In der schönen Natur umherschweifend, sagte er einmal, mich an Gottes herrlichen Werken erfreuend, war und ist mir stets der größte Genuß gewesen.“ Er machte daher auch in den Ferien so oft als möglich Reisen. Sein deutsches Vaterland, die Schweiz, Oberitalien, Frankreich und Großbrittannien waren ihm aus eigener Anschauung sehr genau bekannt. Auf diesen Reisen hatte er außerdem zahlreiche Bekanntschaften mit interessanten Männern seiner und anderer Fächer gemacht. Ueber den Verlust seiner Kinder suchte er sich einen Trost zu verschaffen, indem er sich Heidelberg gegenüber in einem Weinberg ein kleines Besitzthum gründete.

Hier im Anblicke des schönen Neckarthales, nach rechts die weite, durch das Hardtgebirge begränzte Ebene, fand er Ruhe und Heiterkeit wieder.

Den Einflüssen seiner Gesundheitsstimmung entzogen hatte Tiedemann übrigens einen sehr festen, ausdauernden und großartigen Charakter. Ohne irgend eine Zweideutigkeit war er stets ein ebenso treuer Freund als offener Gegner. Selbst mißbraucht und hintergangen, ließ er doch nicht leicht eine alte Freundschaft ganz fallen. Indessen vergaß er doch auch nicht leicht eine Beleidigung und Geringschätzung, und gegen etwaige Gegner trat er ziemlich schroff auf. Er war in der Wissenschaft Aristokrat, hielt viel auf Autorität, und betrachtete wenigstens in späteren Jahren Neues leicht mit Mißtrauen. Auf wissenschaftliche Streitigkeiten ließ er sich nicht leicht ein. Nur einmal äußerte er sich sehr lebhaft gegen Prof. Serres in Paris, der sich allerdings in ziemlich perfider und anmaßender Weise Tiedemanns und andern deutschen Arbeiten gegenüber benommen hatte. Die Abfertigung desselben schloß er mit folgender Apostrophe an die französische Akademie: „Eine Frage werfe ich noch auf, die ich die französische Akademie zu beherzigen bitte. Darf die seit fast zwei Jahrhunderten Licht in dem Gebiete des Wissens über die Welt verbreitende französische Akademie wohl hoffen, daß sie ihre wohl erworbene Würde noch lange behaupten wird, wenn sich statt gründlicher und umfassender Gelehrsamkeit und partheiloser Kritik, Unkunde in den Fortschritten der Wissenschaften in Ländern außer Frankreich, und eine kleinliche und schelsüchtige Partheilichkeit in die Commissionen einschleicht, um die Werke des menschlichen Geistes, der keinem besondern Lande angehört, mit falschen Gewichten abzuwägen?" Und dennoch ertheilte dieselbe Akademie später Tiedemann ihre höchste Würde, indem sie ihn zu einem ihrer wenigen Membres associés étrangers ernannte.

Tiedemann hatte einen sehr entwickelten Schönheitssinn, besonders für Formen. Derselbe offenbarte sich vor Allem durch seine große Freude an schönen Gegenden. Aber auch für die Schönheit der Form des menschlichen Körpers war er sehr empfänglich. Für schöne Menschen, besonders für einen schön gebauten Körper hatte er immer eine große Vorliebe,

während solche, denen die Natur diesen Vorzug versagt hatte, bei ihm Anfangs mit einer gewissen Abneigung zu kämpfen hatten. Er war deßhalb auch der plastischen Kunst im Ganzen mehr zugethan als der Malerei, und hatte ein sehr scharfes Auge für Verstöße gegen die dargestellten Körperformen. Mit Betrübniß glaubte er in seinem höhern Alter eine allgemeine Abnahme der Körpergröße in Europa beobachtet zu haben, und es war noch eine seiner letzten Beschäftigungen, daß er die Angaben über die Militärdiensttauglichkeit aus den verschiedenen europäischen Ländern sammelte, wodurch er jenen Schluß bewahrheitet glaubte. Er beschuldigte vor Allem die napoleonischen Kriege an dieser Degeneration der europäischen Race, indem in denselben überall die schönsten, größten, kräftigsten und jüngsten Männer zu Hunderttausenden geopfert worden, und nur die Schwächeren zur Erhaltung des Geschlechtes übrig geblieben seien.

Tiedemann interessirte sich zu allen Zeiten lebhaft für die Politik, obgleich er sich niemals an ihren Tagesfragen persönlich betheiligte. Er war durchaus Aristokrat und ein entschiedener Gegner jeder Volksbewegung. Um so härter traf es ihn, daß seine drei Söhne im Jahr 1848 und 49 in den Sturm der badischen Revolution hineingerissen wurden, in Folge deren der Aelteste bei Rastadt fiel, und die beiden Anderen ihr Vaterland zu verlassen gezwungen wurden. Uebrigens aber war Tiedemann durch und durch deutsch gesinnt und charakteristisch für ihn war sein Haß gegen die französischen Gewalthaber und die Gefahren, welche sie über Deutschland brachten. In einem hinterlassenen Aufsatze: „Ueber die Ursache des Mangels an Nationalgefühl bei den Deutschen" beklagt er die Zerrissenheit Deutschlands, wodurch es schwach und ohnmächtig sei.

Tiedemann gehörte nicht zu den phantasiereichen und genialen Köpfen, welche, ihrer Zeit und deren Errungenschaften vorauseilend, mit combinatorischem Geiste neue Ideen entwickeln, und dadurch die Augen der Mitwelt auf sich ziehen. In seiner ganzen Natur lag etwas Besonnenes und Nüchternes, welches ihm die leicht geflügelten Kinder der Phantasie und Poesie als etwas

Zweifelhaftes und Unwahres erscheinen ließ. Romane, Schauspiele, Opern waren ihm zuwider, sowie er Etwas historisch Unrichtiges in ihnen entdeckte, und kein sonstiger Zauber ihrer Leistungen für die Phantasie oder für Ohr und Auge vermochte ihn darüber hinwegzubringen. Dagegen ist Tiedemann ein leuchtendes und sehr erfreuliches Beispiel des hohen wissenschaftlichen Werthes eines klaren besonnenen Kopfes, der, unterstützt von einem vortrefflichen Gedächtniß, mit einem eisernen Fleiße einen lebhaften Ehrgeiz und eine glühende Liebe für die Wissenschaft verbindet. Durch diese seine Eigenschaften hat er der Wissenschaft und vor Allem der anatomisch-physiologischen und medicinischen seines deutschen Vaterlandes unsterbliche Dienste geleistet, welche die manches genialen Kopfes weit übertreffen. Eines seiner größten Verdienste bestand unstreitig darin, daß er in seinen Arbeiten, seinen Schriften und seiner Lehre nie den Weg einer rationellen Erfahrung verließ. Er hat dadurch zu der Regeneration der Naturwissenschaften in Deutschland wesentlich beigetragen.

Wir dürfen nämlich nicht vergessen, in welche Zeit Tiedemanns Entwicklung und die Blüthezeit seiner Wirksamkeit fiel. Es war die des Emporblühens der Naturphilosophie und ihrer Herrschaft in Deutschland. Es ist an diesem Orte unumgänglich nothwendig, nochmals daran zu erinnern, daß, so ausgezeichnete Denker in vielen Hinsichten die Schöpfer dieses Systems gewesen sein, wie große combinatorische Gaben sie auch besessen haben mögen, dasselbe dennoch in den Händen der großen urtheilsunfähigen Menge die nachtheiligsten Folgen herbeigeführt hat. Während unsere Nachbarn in Frankreich und England an der Hand der erfahrungsmäßigen Naturforschung von Entdeckung zu Entdeckung eilten, erschöpften sich in Deutschland die besten Köpfe mit schematischen Deductionen und unfruchtbaren Wortspielen, mit denen sie das Bewußtsein des Nichtwissens, diese erste und nothwendigste Quelle der Forschung, einschläferten und tödteten. Da war es von großer Bedeutung, daß es doch noch hie und da Männer und Lehrer gab, welche sich klar bewußt auch in Deutschland einen andern Weg gingen, und das kommende Geschlecht da-

vor bewahrten, den richtigen Faden ganz zu verlieren. Einer der wenigen dieser Männer, und zwar ein sehr tüchtiger und sich klar bewußter, war Tiedemann. Darüber finden sich zahlreiche ganz bestimmte schriftliche Aeußerungen von ihm in seinem Nachlaß. So sagt er in Beziehung auf seinen zweiten Aufenthalt in Würzburg und die philosophischen Studien, denen er daselbst eine Zeitlang obgelegen: „Bei den positiven Erfahrungs-Kenntnissen, die ich besaß, durchschaute ich bald die Einseitigkeit und Nichtigkeit der spekulativen Lehren, denen ich von nun an bei meinen Studien abhold wurde, den Weg der Induktion und der rationellen Erfahrung niemals verlassend. Darin bestärkten mich die Lehren des großen Aristoteles, nach welchem die Beweisführung in den verschiedenen Wissenschaften eine verschiedene ist, eine andere in den Naturwissenschaften, eine andere in den spekulativen Wissenschaften. In den Naturwissenschaften müsse man vor Allem die Naturerscheinungen klar auffassen, und dann erst die Entstehung und die Ursachen derselben zu erforschen suchen. Darin ist klar ausgesprochen, was man heute die induktive Methode nennt, und als Etwas der neueren Forschung vor dem Alterthume Eigenthümliches betrachtet. Nach dieser ist die Natur unsere wahre Lehrerin; von ihrer Beobachtung müssen wir ausgehen, und dann erst die Ursachen zu begründen suchen, wie auch Francis Bacon gelehrt hat. Auf diesem Wege allein sind alle Wahrheiten der verschiedenen Zweige der Naturwissenschaft gewonnen worden, und so auch die der Physiologie und der Heilkunde, von der Celsus mit Recht sagt: „Repertis jam remediis, homines de rationibus eorum disserere coepisse; nec post rationem medicinam esse inventam, sed post inventam medicinam rationem esse quaesitam.“

Bei solchen sich klar bewußten Grundsätzen mußte ein Mann der durch die glänzendsten Bereicherungen der Wissenschaft den Beweis lieferte, daß er auf dem rechten Wege war, großen Einfluß ausüben, auch ohne daß er sich in literarische Fehden einließ. Ich stehe daher auch gar nicht an, eines der größten Verdienste Tiedemanns darin zu erblicken,

daß er in dem ersten Viertel unseres Jahrhunderts fast allein und nur von sehr wenigen unterstützt, der Vertreter der empirischen organischen Naturforschung in Deutschland war, und durch seine sehr zahlreichen Schüler den Saamen ausstreute, der bei einem sonst so logisch denkenden Volke wie das deutsche bald dazu führen mußte, die Fesseln einer falschen Methode abzuwerfen.

Tiedemann besaß ein außerordentliches Gedächtniß. Noch in seinem späten Alter erinnerte er sich einer Menge von Einzelnheiten aus seiner frühesten Jugendzeit in Kassel und Marburg, wie z. B. der Namen zweier Katzen einer alten Tante, Fitt und Lucinde, deren eine, wie er oft mit Vergnügen erzählte, einst ihr Wochenbett in der Haube seiner Großmutter aufschlug. Ebenso behielt er auch Namen, Zahlen, Orte und Thatsachen, die er gelesen, sehr fest im Gedächtniß und sie standen ihm überall zu Gebote, wie namentlich die zahlreichen Citate älterer Autoren, Philosophen und Aerzte beweisen, die er überall in seinen Schriften und Aufzeichnungen angebracht hat. In der Geschichte konnte nicht leicht irgend ein Punkt zur Sprache kommen, wo er nicht ganz genau über Ort, Jahr und Tag Auskunft geben konnte, und zwar nicht etwa blos in der Geschichte Deutschlands, sondern fast der ganzen Erde. Was er nun gar selbst erlebt hatte, dessen erinnerte er sich stets mit Leichtigkeit bis in die kleinsten Details, und er war daran so gewöhnt, daß es ihn sehr unglücklich machte, wenn ihm in den letzten Lebensjahren hie und da ein Name oder eine Zahl fehlte. In einer Gegend, wo er einmal gewesen, war er auch nach zwanzig Jahren vollkommen zu Hause, kannte alle Ortschaften, Flüsse, Wege und Wirthshäuser und Namen von Personen, mit denen er in Berührung gekommen war. Es ist leicht begreiflich, wie sehr ihm das in einer Wissenschaft wie die Anatomie zu statten kam, die eine große und alte Literatur besitzt, und bei der Ort- und Namen-Gedächtniß eine große Rolle spielen.

Allein Tiedemann ließ es sich auch sehr angelegen sein, sein Gedächtniß durch einen ganz außerordentlichen Fleiß zu unterstützen. Von

seinen Jugendjahren bis in die Fünfziger pflegte er alle Morgen zwischen vier und fünf aufzustehen sowohl im Winter als im Sommer, und Abends bis neun Uhr zu arbeiten, wo er sich dann aber ebenfalls meistens noch vorlesen ließ. Trotz der vielen Zeit, die er auf dem anatomischen Theater oder bei anatomischen Arbeiten verwendete, blieb ihm so dennoch Zeit übrig sehr Vieles zu lesen. Ueber alles Gelesene aber machte er sich Excerpte und zwar nicht nur aus Werken und Schriften seiner Special-Wissenschaften, sondern auch aus philosophischen und historisch-geographischen Werken. Auch über alle seine sonstigen Erlebniße machte er Aufzeichnungen, z. B. über die von ihm unternommenen sehr zahlreichen Reisen; über seine Begegnisse mit Männern des Faches oder anderen ausgezeichneten Individualitäten; über Anekdoten, Zeitungs-Annoncen, Druckfehler u. dgl. m. Die Masse der von ihm hinterlassenen Collectaneen ist daher auch außerordentlich groß, und da er sie mir übergeben hat, so habe ich sie in der k. anatomischen Anstalt aufstellen lassen, damit Jeder, welcher bei einer anatomisch-physiologischen Arbeit die ältere Literatur kennen zu lernen wünscht, sie daselbst zur Einsicht benutzen kann, was durch eine ganz musterhafte Ordnung dieser Collectaneen noch ganz besonders erleichtert ist. Auf diese Weise hoffe ich, die riesenhafte Arbeit des außerordentlichen Mannes noch für Viele und für lange Zeit fruchtbringend gemacht zu haben; um so mehr als es bei der Masse des von jedem Tage neu Producirten immer schwerer wird, von dem Aelteren auch nur Notiz zu nehmen, geschweige denn viele Zeit auf dessen Studium zu verwenden.

Seiner wissenschaftlichen Richtung nach war Tiedemann noch entschieden Vitalist, d. h. er nahm in den organischen Körpern eine eigene von den Kräften der unorganischen Natur verschiedene Kraft an, der er vor Allem die Entstehung und den Aufbau der Individuen zuschrieb, die er aber auch bei den Verrichtungen oder den Funktionen der einzelnen Organe sich mannigfach betheiligen ließ. Unzweifelhaft war Letzteres die Folge davon, daß die Vorstellungen und Lehren über die unorganischen Kräfte und die Kenntnisse ihrer Wirkungsweise noch nicht ge-

läutert und entwickelt genug waren, um eine Anwendung und Analogie bei den viel verwickelteren Erscheinungen in der organischen Natur zu gestatten. Denn im Princip war Tiedemann weit davon entfernt in der Natur überhaupt und also auch in der organischen Natur, eine Kraft einzuräumen, welche nach den Gesetzen individueller Zweckmäßigkeit oder nach Willkühr schalten und walten könne. Darüber finden sich zahlreiche Aeußerungen und Aufzeichnungen von ihm. Ich theile hier eine derselben mit:

„Gleichwie, sagt er, das Wirken einer Maschine und die zweckmäßige Einrichtung derselben durch die Vernunft des Menschen zu Stande kommt, nämlich durch die Kenntniß und Berechnung der Kräfte, welche die Maschine in Thätigkeit oder Bewegung setzen soll, so werden wir genöthigt auch in der Natur eine geistige Thätigkeit als wirkendes und reglendes Princip anzunehmen, welches Gott, Weltseele, natura naturans genannt wird. Dieses Princip ist jedoch über allen Vergleich erhabener als des Menschen Vernunft, indem es keinen Versuch macht bei dem Zustandebringen seiner Werke, sondern Alles gleich von Anfang vollendet macht. Dieses göttliche Princip ist es, welches auch des Menschen Vernunft mit allen ihren Wirkungen erschaffen und hervorgebracht hat, und die Gesetze ihres Wirkens bestimmt und regelt. Alle Vermögen und Kräfte in der Natur sind nur Wirkungen jenes höchsten göttlichen Vernunftprincipes über und in der Natur. Das göttliche Princip äußert sich in den organischen oder lebenden Körpern, den Pflanzen und Thieren, durch die Bildungskraft, und diese wird das Bedingende und Schaffende für alle übrigen organischen Kräfte, insoferne sie die Werkzeuge, die Organe für die Ausübung aller Eigenschaften, Vermögen und Kräfte derselben hervorbringt, schafft und erhält. Dadurch wird die Bildungskraft auch das Bedingende der geistigen oder Seelenkraft in den Menschen und Thieren und ihres Instinktes. Die Wirkungen der Bildungskraft erfolgen mit unbedingter und unwandelbarer Nothwendigkeit, deren Gesetze der Menschen Geist zu erforschen bestrebt ist. Diese Gesetze zu erforschen ist die Aufgabe der Physiologie. Die Gesetze vermag des Menschen Geist zu erforschen.

Die Art des Wirkens der Kräfte und der Grund ihres Wirkens bleibt meist ein Gegenstand des bloßen Vermuthens, der Hypothesen."

Aehnliche Aeußerungen finden sich in seinen Collectaneen häufig vor; allein bei der Unmöglichkeit der Anwendung der Lehren der Chemie und Physik, wie sie zu seiner Zeit dastanden, zur Erklärung vieler Erscheinungen der organischen Körper, war er doch häufig genöthigt, directere Wirkungen von organischen Kräften, z. B. eine Secretions- eine Resorptionskraft, eine Contractilität der Faser, eine Nervenkraft ꝛc. anzunehmen. Diese Supplementarkräfte konnten und können erst weichen, wenn wir allmählich immer mehr und mehr in den Stand gesetzt werden, die Functionen der Organismen nach den gewöhnlichen, aber unter besondere Relationen gestellten Gesetzen der Materie zu erklären. Soweit dieses zu seiner Zeit möglich war, hat dieses Tiedemann stets gethan, wie namentlich die ausgezeichnete Schrift über die Verdauung beweiset. Man kann sagen, daß sie der Anfang der glänzenden Anwendung chemischer Lehren zur Erkenntniß der Functionen der Organismen war, durch die in unseren Zeiten die Physiologie und die von ihr abhängige Medicin größere Fortschritte gemacht hat, als in vielen Jahrhunderten vorher. Aber besonders bei den Erscheinungen des sogenannten animalen Lebens kam Tiedemann nicht darüber hinaus, besondere Kräfte zu suppliren, von welchen jene Erscheinungen ausgehen sollten.

Ich glaube es ist endlich nicht ohne Interesse, die philosophischen und religiösen Lebens-Ansichten eines Mannes wie Tiedemann zu kennen, und Angesichts der vielen Beschuldigungen des Atheismus, der Irreligiosität und des Materialismus, welche man häufig der Medicin, vor Allem der Anatomie und Physiologie machen hört, ist es, wie mir scheint, sogar eine Pflicht, über einen Coryphäen dieser Wissenschaften zu referiren, was er selbst in diesen Fragen aufgeschrieben hat.

Tiedemann hat sehr umfassende philosophische Studien gemacht, wie aus seinen zahlreichen Aufzeichnungen aus dem Gebiete der Philosophie besonders des Alterthums hervorgeht. Er sagt darüber und über die An-

sichten, welche er dadurch gewonnen, Folgendes: „Von früher Jugend an haben mich die Lehren, Ansichten und Meinungen der Philosophen und Naturforscher über Gott und Weltseele angezogen. Was ich darüber in deren Schriften Beachtenswerthes vorfand, das habe ich in gedrängter Kürze aufzuzeichnen versucht, um es in's Gedächtniß zurückzurufen. In das phantastische Gebiet religiöser Schwärmereien der älteren und neueren Theosophen, habe ich mich jedoch gehütet mich zu verlieren. Wie oft haben sie in ihren Forschungen über Gott nur zu sehr die Grenzen der methodisch denkenden Vernunft überschritten. — Ich bin keinem philosophischen System ausschließend zugethan, indem ich mich den Eklektikern beigeselle, welche sich im Forschen nicht von den Banden eines Systems umstricken lassen. Am meisten bin ich dem reinen platonischen Deismus zugethan, der Gott über die Welt setzt und durch ihn die Welt hervorgebracht und regiert denkt, ohne ihn mit den Dingen der physischen Welt vermengt vorzustellen. Bei der Betrachtung der zu unserer Kenntniß kommenden Erscheinungen der Natur, und bei der Erforschung der sie bedingenden Ursachen, führt uns die Vernunft zur Annahme einer über der Welt stehenden Macht, die sie in ihrer zweckmäßigen und vernünftigen Einrichtung hervorgebracht hat. Die Idee von einem Urwesen steht im Zusammenhange mit dem Bedürfnisse der Vernunft, zu dem Entstandenen einen zureichenden Realgrund hinzuzudenken und daher an die Spitze alles Bedingten etwas Unbedingtes als einen solchen Grund der ganzen Reihe des Bedingten zu stellen. Dennoch ist jeder Versuch der Vernunft, das Besondere, Einzelne, Beschränkte, Endliche und Mannigfaltige, aus dem Schrankenlosen, Unendlichen, Ewigen abzuleiten ein vergeblicher, welcher das menschliche Fassungs- und Forschungsvermögen übersteigt. Das Unbedingte, Unendliche, Ewige, was die Vernunft mit Nothwendigkeit fordert, vermag der beschränkte Verstand nicht aufzufassen, noch viel weniger sein Wesen und Wirken zu begreifen."

„Daraus, daß alle Dinge in der Natur durch eine höchste Intelligenz, Gott, bestimmt und bedingt sind, folgt aber nicht, daß diese Intelligenz dabei stets wirkend auf die Natur influire, und in Allem das thätige und

wirkende Princip sei, was unerweislich ist und zum Pantheismus, dem wir in jeder Form abhold sind, und zur Selbstvergötterung führt. — Dieser Glaube an Gott ist wissenschaftlich nothwendig, der Atheismus wissenschaftlich ohnmöglich. Es ist leichter an die abentheuerlichsten Fabeln des Korans, des Talmud oder der Legenden zu glauben, als anzunehmen daß die Welt ohne Vernunft gemacht sei. Darum hat Gott zur Widerlegung des Atheismus kein Wunder gethan, weil zu diesem Zwecke seine Naturwerke hinreichen."

„Wenn also die Naturforschung, mit welchem Zweige der Natur sie sich auch beschäftigen mag, zu Gott, als dem obersten und höchsten Grunde der Naturerscheinungen und ihrer ewigen Gesetze führt, so kann sich des Naturforschers Gottes-Verehrung nicht in den Formen irgend einer durch Menschen-Satzungen festgestellten Religion äußern. Diese tragen alle mehr oder weniger das Gepräge der Beschränktheit eines fanatischen oder schwärmerischen Stifters, der im Wahne stand, durch eine besondere Gnade Gottes bevorrechtet, tiefer in diese Geheimnisse einzudringen, als der Naturforscher und Physiolog bei der Hintenansetzung der genaueren Betrachtung der Erscheinungen und Wirkungen Gottes in der Natur einräumen kann. — Eine Religion nur vor Allen, die Christus-Religion, stützt sich auf den festen Glauben an das Dasein Gottes, und auf hohe Eigenschaften, die sie diesem beilegt, sowie auf die Lehre, diesem höchsten Wesen nur durch Liebe, Anbetung, Sittlichkeit und gute Werke nahe zu kommen und seiner Gnade theilhaftig zu werden. Jesus Christus ist in seinen Lehren und Thaten das vollkommenste und erhabenste Wesen, dessen die Weltgeschichte gedenkt. — Der Naturforscher verehrt Gott dadurch, daß er sich zuerst bemüht, sich mit den Erscheinungen der Natur, den Werken Gottes vertraut zu machen. Wenn er im Anstaunen und Bewundern der Werke Gottes seine Nichtigkeit und Unbedeutenheit fühlt und ihn in tiefster Demuth anbetet, ohne diese selbst irgendwie zur Schau zu tragen: sehr bald wird er dann gewahr, bei den Schicksalen und dem Treiben der Menschen, daß Seelenfrieden und Glückseeligkeit nur durch Sittlichkeit und Befolgung ihrer Gesetze bestehen kann.

Sein Bestreben ist also dann dahin gerichtet, Herr seiner Begierden und Gelüste zu werden, diese zu beschränken und der Macht der Vernunft zu unterwerfen; denn er wird gewahr, daß jene das körperliche und geistige Wohl zerrütten. — Aber es gibt einen Zeitpunkt, wo nach den göttlichen Naturgesetzen das Leben und Wirken des Menschen sein Ende erreichen muß. Mit diesem Gedanken sucht sich der Naturforscher bald vertraut zu machen, und danach sein Leben und Wirken zu richten. Ob ein Sein und Wirken jenseits dieses Lebens statt hat, worüber Gott einen dichten Schleier geworfen, mit der Beantwortung solcher Fragen quält sich der Naturforscher nicht nutzlos ab. Hier hält ihn das Vertrauen zu Gottes weisen Gesetzen aufrecht. Verträgt es sich mit der göttlichen Einrichtung in der Natur, daß es ein Jenseits geben soll, so wird es ein Solches geben; wo nicht, so wird es seine Gründe haben, und damit muß sich der Naturforscher begnügen. — In einem an die Seinigen gerichteten Abschiedsworte sagt er: „Der Gedanke an den Tod, mit welchem ich mich beim Niederschreiben dieser Zeilen beschäftige, beunruhigt und erschreckt mich nicht. Ich habe seinen Anblick fast mein ganzes Leben hindurch vor Augen gehabt und habe mich mit dem Gedanken an denselben vertraut gemacht. Längst erkannte ich seine Nothwendigkeit und Wichtigkeit. Was es mit der Seele nach diesem Leben für eine Bewandtniß haben möge, das erfüllt mich nicht mit Sorgen. Durch das Studium der Natur habe ich die feste Ueberzeugung von einem ewigen, weisen und allwaltenden Geiste gewonnen, der sie regiert. Die göttlichen Einrichtungen werden auch in jenem Punkte die weisesten und besten sein; das ist mein Glaube."

Es ist gewiß interessant, diese Aufzeichnungen und Ueberzeugungen Tiedemanns mit den Ansichten und Ueberzeugungen eines anderen großen Anatomen und Physiologen, des berühmten Haller zu vergleichen, welcher sich an seinem Lebensende, acht Tage vor seinem Tode, in folgender Weise ausdrückt: „Ich kann es nicht verhehlen, der Anblick des mir so nahen Richters ist mir furchtbar; wie will ich vor ihm bestehen, da ich noch nicht auf die Ewigkeit so vorbereitet bin, wie mich dünkt, daß jeder Christ es

sein sollte. O großer Erbarmer! ich werfe mich in deine Arme; du hast mich im Laufe meines Lebens mit so unbeschreiblicher Geduld und Nachsicht getragen; o erzeige mir die gleiche Gnade, wenn ich vor deinem Richterstuhle erscheine. O mein Heiland, sei bei diesem für mich so fürchterlich-feierlichen Augenblicke mein Fürsprecher und mein Mittler. Wirke du bei deinem und meinem himmlischen Vater meine Begnadigung aus! O schenke mir doch den Beistand deines Geistes, der mich durch das grauenvolle Thal des Todes führe, daß ich wie du, mein Erlöser, mit sterbenden Lippen triumphirend und glaubensvoll ausrufen möge: Es ist vollbracht." *)

Wir hören hier zwei um die Wissenschaft und das Wohl ihrer Mitmenschen gleich hoch verdiente, in ihrem sittlichen und moralischen Leben gleich untadelhafte, gewissenhafte Männer; Tiedemann auf dem Standpunkte des philosophischen Naturforschers, Haller fest vertrauend auf die Lehren der Offenbarungs-Religion. Sollte dieses nicht ein sehr bedeutungsvoller Beitrag zu der Mahnung an die Anerkennung und Achtung des individuellen religiösen Bedürfnisses sein?

Es scheint indessen, daß Tiedemann weniger auf die Fragen und Räthsel der sittlichen Natur des Menschen selbst eingegangen ist oder von denselben weniger berührt wurde. Wenigstens finden sich in seinen Aufzeichnungen keine ähnlichen Betrachtungen über Nothwendigkeit und Freiheit des Willens, über Unterscheidung von Gut und Böse, Tugend und Sünde, Verantwortlichkeit und Rechtfertigung; Fragen, die nur indirect ihre Beantwortung von der Naturbetrachtung aus finden, da sie Gegensätze enthalten, welche sich, wie es scheint, in der äußern Natur nicht, sondern nur im Menschen offenbaren. — Haller dagegen beschäftigte sich ganz vorzüglich mit diesen Fragen, und da er sie sich offenbar aus dem Standpunkte der Naturforschung nicht zu beantworten vermochte, fand er seine Beruhigung in den Aussprüchen der Offenbarungs-Lehre, ohne von den Widersprüchen zwischen beiden beunruhigt zu werden.

(*) Albrecht von Hallers Briefe über die wichtigsten Wahrheiten der Offenbarung. Stuttgart 1858. Vorwort pag. 14.

Doch wir scheiden mit dieser Betrachtung von Tiedemann, und nachdem wir sein Leben wenn auch nur in Umrissen betrachtet haben, werden wir sagen können und müssen: es war ein reiches und fruchtbares, es hat seine Aufgabe wohl erfüllt. Er hat das Pfund, welches ihm anvertraut war, wohl verwaltet und vermehrt. Die Wissenschaft und Tausende seiner Mitmenschen verdanken ihm zahlreiche Bereicherungen ihres Wissens und Beförderung ihres Wohles. Er war ein durch und durch ehrenwerther und zuverläßiger Charakter, ein Mann in dem vollen Sinne des Wortes, ein sorgsamer und liebevoller Familienvater, ein treuer und bewährter Freund. Schon die Mitwelt versagte ihm ihre hohe Anerkennung nicht. Er war Mitglied von zwei und sechzig gelehrten Akademieen und Gesellschaften. Zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubiläum wurde er aus allen Gegenden der civilisirten Welt festlich begrüßt und eine Denkmünze mit seinem Bildniß geschlagen. Der Großherzog von Baden ernannte ihn zum Geheimenrath und ertheilte ihm das Comthurkreuz des Zähringer Löwen-Ordens. Se. Majestät der König Ludwig von Bayern verlieh ihm den Civil-Verdienst-Orden; der König von Griechenland den Erlöser-Orden und der König von Preußen den Orden pour le Mérite; die Stadt Heidelberg ernannte ihn zu ihrem Ehrenbürger und beschenkte ihn mit einem schönen silbernen Pokale! Auch die Geschichte der Wissenschaft wird seinen Namen in Ehren halten!

Beilage.

I.

Im Folgenden geben wir ein vollständiges Verzeichniß der Schriften und Journal-Aufsätze Tiedemanns nach der Zeit ihres Erscheinens.

I. Selbstständige Werke.

1) Dissertatio inauguralis de cordis polypis. Marburgi 1804 in 8.
2) Zoologie. Erster Band Landshut. 1808. 8.
   — — Zweiter Band. 1810. 8.
   — — Dritter Band. 1814. 8.
   Die beiden letzteren Bände auch unter dem Titel: Anatomie und Naturgeschichte der Vögel.
3) Anatomie des Fischherzens. Landshut 1809 mit 4 Kupfern. 4.
4) Anatomie und Naturgeschichte des Drachen. Nürnberg 1811 mit 3 Kupfern. 4.
5) Anatomie der kopflosen Missgeburten. Landshut 1813 mit 4 Kupfertafeln. Fol.
6) Anatomie und Bildungs-Geschichte des Gehirns im Foetus des Menschen, nebst einer vergleichenden Darstellung des Hirnbaues in den Thieren. Nürnberg 1816 4. mit 7 Kupfertafeln.
   Anatomie du cerveau, contenant l'histoire de son dévèloppement dans le foetus, avec une exposition comparative de son structure dans les animaux, traduite par J. L. Jourdan. Paris 1823. 8.
   The Anatomy of the foetal brain, with a comparative exposition of its structure in animals; translated by W. Bennett. Edinburgh 1826. 8.
7) Anatomie der Röhren-Holothurie, des pomeranzenfarbenen Seesterns und des Stein-Seeigels, eine im Jahr 1812 vom französischen Institut gekrönte Preisschrift. Landshut 1816 Fol. mit 10 Kupfertafeln.
8) Tiedemann, Oppel und Liboschitz: Anatomie und Naturgeschichte des Krokodils. Heidelberg 1817 Fol. mit 15 Kupfertafeln.
9) Abhandlung über das vermeintliche bärenartige Faulthier. Heidelberg 1820 mit einer Abbildung. 4.
10) Tiedemann und Gmelin: Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen

aus dem Magen und Darmkanal in's Blut gelangen, über die Verrichtung der Milz und die geheimen Harnwege. Heidelberg 1820. 8.

Recherches sur la route, qui prennent diverses substances pour passer de l'estomac et du canal intestinal dans le sang; sur la fonction de la rate, et sur les voies cachées de l'urine; traduite par Heller. Paris 1821.

11) Icones cerebri simiarum et quorundam mammalium rariorum. Heidelbergae 1821 Fol.

12) Tabulae nervorum uteri. Heidelbergae 1822 Fol. max.

13) Tabulae arteriarum corporis humani. Carlsruhae 1822 Fol. max.

Plates of the arteries of the human body, translated by Knox. Edinburgh 1835 4.

14) Tiedemann und L. Gmelin: Die Verdauung nach Versuchen. Heidelberg 1826. 2 Bände in 4.

Recherches experimentales physiologiques et chimiques sur la digestion considerée dans les quatre classes d'animaux vertebrés; traduites par Jourdan. Paris 1827 in 8.

15) Zu Samuel Thomas von Sömmerrings Jubelfeier. Vom Ei der Schildkröten. Heidelberg 1830 in 4. mit Abbildungen.

16) Physiologie. Darmstadt 1830 I. Bd.

Traité complet du physiologie de l'homme, trad. p. Jourdan. Paris 1831.

A systematic treatise on comparative physiology. Introduction to the physiology of man; translated by J. Marby Gally and J. Hunter Lane. London 1834.

17) Physiologie des Menschen. Dritter Band; auch unter dem Titel: Untersuchungen über das Nahrungsbedürfniss, den Nahrungstrieb und die Nahrungsmittel des Menschen. Darmstadt 1836.

18) On the brain of the Negro, compared with that of the European and the Orang-Outang. London 1836 with plates. 4.

Das Hirn des Negers mit dem des Europäers und Orang-Outangs verglichen. Heidelberg 1837 mit 6 Tafeln 4.

19) Von den Duverney'schen, Bartholin'schen oder Cowper'schen Drüsen des Weibes und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter. Heidelberg 1840 mit 4 Tafeln.

20) Oratio academica de somniis. Heidelbergae 1842 4.

21) Von der Verengung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten. Heidelberg 1843 mit Abbildungen 4.

22) Von lebenden Würmern und Insekten in den Geruchsorganen des Menschen. Mannheim 1844. 8.
23) Supplementa ad tabulas arteriarum corporis humani. Heidelbergae 1846 Fol. max.
24) Geschichte des Tabaks und anderer ähnlicher Genussmittel. Frankfurt 1854 8.

II. Abhandlungen in den Schriften gelehrter Gesellschaften und in Zeitschriften zerstreut.

1) Beobachtungen über Knoten und Verschlingungen der Nabelschnur bei Zwillingsgeburten. In v. Siebolds Lucina 1806 Bd. 3 p. 19 mit Abbild.
2) Ueber die Speicheldrüsen der Schlangen. In den Denkschriften der Academie zu München. J. 1813 pag. 25 mit Abbild.
3) Beobachtungen über die hohe Theilung der Armschlagader in die Ellenbogen- und Speichen-Schlagader. Ebend. J. 1816 Bd. pag 3.
4) Anatomische Beschreibung des Auges des Murmelthieres. In den Annalen der Wetterauer Gesellschaft. J. 1814. Bd. 3. pag. 345 mit Abbild.
5) Beobachtungen über das Nervensystem und die sensiblen Erscheinungen der Seesterne. In Meckels Archiv für Physiologie B. 1. p. 161 mit Abbild.
6) Bemerkungen über die Thymusdrüse des Murmelthieres während des Winterschlafes. Ebend. pag. 481.
7) Ueber den schwammigen Körper der Ruthe des Pferdes. Ebend. Bd. 2. pag. 95.
8) Von dem Hirn und den fingerförmigen Fortsätzen der Triglen. Ebend. Bd. 2. pag. 103.
9) Sonderbare Kiemenbildung bei den Nadelfischen. Ebend. Bd. 2. pag. 110.
10) Beschreibung der Hautdrüsen einiger Thiere. Ebend. Bd. 2. pag. 112.
11) Ueber die in Venen vorkommenden Steine. Ebend. Bd. 4 pag. 215.
12) Hautdrüse der Wangen beim kleinen oder zweizehigen Ameisenfresser. Bd. 4. pag. 221.
13) Ueber die Verschiedenheit des Ausführungsganges der Bauchspeicheldrüse des Menschen. Ebend. Bd. 4 pag. 403.
14) Seltene Verdoppelung mehrerer Muskeln beim Menschen. Ebend. Bd. 4. pag. 412.
15) Ueber einen am Oberarmbein bei mehreren Affenarten vorkommenden Kanal und eine damit in Verbindung stehende besondere Anordnung der Arterien und Nerven des Armes. Ebend. Bd. 4 pag. 544.

16) Ueber einen beim gefranzten Geko entdeckten Luftbehälter. Ebend. B. 4 p. 549.
17) Beschreibung einiger seltener Thiermissgeburten. Ebend. Bd. 5 pag. 125.
18) Beobachtung einer Schwangerschaft bei einer sogenannten doppelten Gebärmutter. Ebend. Bd. 5 pag. 131.
19) Beiträge zur menschlichen und vergleichenden Anatomie. Ebend. Bd. 5 pag. 348.
20) Beobachtungen über Missbildungen des Gehirns und der Nerven. In Tiedemanns und Treviranus Zeitschrift Bd. 1. pag. 56.
21) Seltene Anordnung der grösseren Pulsaderstämme des Herzens in einem Kinde. Ebend. Bd. 1 pag. 111.
22) Ueber den Antheil der sympathischen Nerven an den Verrichtungen der Sinne Ebend. Bd. 1. pag. 237.
23) Ueber das Hirn des Orang-Outangs mit dem des Menschen verglichen. Ebend. Bd. 2 pag. 17.
24) Das Hirn des Delphins mit dem des Menschen verglichen. Ebend. Bd. 2 pag. 251.
25) Beobachtungen über die Beschaffenheit des Gehirns und der Nerven in Missgeburten. Ebend. Bd. 3 pag. 1.
26) Einige Beobachtungen über Nath-Knochen. Ebend. Bd. 3 pag. 217.
27) Beschreibung des Hirns und Rückenmarkes einer Missgeburt mit Uebermass in der Bildung. Ebend. Bd. 3 pag. 235.
28) Anruf an die Humanität der höheren Behörden der Gerechtigkeitspflege in Deutschland, veranlasst durch eine am 22. Oktober 1827 zu Heidelberg vollzogene Enthauptung. Ebend. Bd. 3. pag. 283.
29) Versuche über Regeneration der Nerven. Ebend. Bd. 4 pag. 68.
30) Beschreibung einiger seltener Thier-Monstra. Ebend. Bd. 4 pag. 121.
31) Ueber Steinchen in den Venen des Samenstrangs. Ebend. Bd. 4 pag. 78.
32) Abweichende Anordnung der Pulsader-Stämme des Herzens. Ebend. Bd. 4 pag. 287.
33) Versuche über das Blut; angestellt mit E. Mitscherlich und L. Gmelin. Ebend. Bd. 5. p. 1.
34) Nachricht über merkwürdige Menschenschädel aus Peru. Ebend. Bd. 5. pag. 107.
35) Beobachtungen über Abweichungen der Brüste. Ebend. Bd. 5. pag. 110.
36) Versuche über das lebende Herz der Frösche unter der Luftpumpe. In Müllers Archiv für Physiologie. 1847. pag. 490.

II.

In einer Ansprache an die Seinigen hatte Tiedemann verordnet: „Den Körper laßt öffnen; es gewährt dieses vielleicht einigen Nutzen. Findet sich ein Theil, der den Aerzten Belehrung gewähren kann, so nehme man ihn in eine anatomische Sammlung auf.“ In Folge dessen ersuchte ich den Professor der pathologischen Anatomie Herrn Dr. Buhl und den Prosector Herrn Dr. Rüdinger die Section der Leiche Tiedemanns zu unternehmen, welche am 24. Januar 1861 Mittags ausgeführt wurde und folgendes Resultat lieferte:

Die Leiche war außerordentlich abgemagert, weshalb das Gewicht nicht bestimmt wurde; doch mochte das Gewicht des Lebenden früher 130—140 Zollpfund betragen haben. Die Länge des Körpers war 172 Ctm.

Bei der Eröffnung der Schädelhöhle war zunächst die bedeutende Dicke des Schädeldaches besonders in der Stirngegend bemerkenswerth. Die Dura mater war mit der inneren Oberfläche des Schädeldaches so fest verwachsen, daß sie sich nicht ablösen ließ, sondern in dem Sägenschnitt durchschnitten werden mußte. Die Gefäße der Pia mater waren stark mit Blut überfüllt und die Pachionischen Granulationen stark entwickelt. Die Arachnoidea war verdickt und getrübt und unter ihr fand sich selbst an der Oberfläche des Gehirns ziemlich viel Wasser. Das Gehirn machte in seinem Verhältnisse zum Raum der Schädelhöhle und im Abstand der Windungen von einander entschieden den Eindruck der Atrophie. Herausgenommen betrug das Gewicht des ganzen Gehirnes 1254 Grm. (und nachdem dasselbe sieben Monate in Weingeist gelegen hatte, nur noch 780 Grm.). Das Gehirn hatte keine auffallende Form; die mittleren unteren Lappen des großen Gehirns waren stark nach einwärts gerichtet und die mittleren Schädelgruben besonders nach vorne tief. Die Windungen an der unteren Fläche der Vorder- und mittleren Lappen zahlreich und tief, und an der entsprechenden Schädelfläche tiefe impressiones digitatae und starke juga cerebralia. Die Superficies cerebralis der Pars orbitalis des Stirnbeins war seitlich ansehnlich vertieft. Das kleine Gehirn erschien im Verhältniß zum großen Gehirn klein und wurde von den hintern Lappen der großen Hemisphären stark überragt. Die Hirnarterien waren rigid, die Carotiden bereits atheromatös entartet; die Hirnsubstanz war sehr weich.

(Das Gehirn wurde in Weingeist aufbewahrt und von dem Innern der Schädelhöhle ein genauer Abdruck genommen, wonach ich vielleicht später das Gehirn genauer beschreiben werde.)

In der rechten Hälfte der Brusthöhle fand sich ziemlich viel seröse Flüssigkeit exsudirt; in der linken eine geringere Menge einer trüben, leicht flockigen Flüssigkeit. Beide Lungen waren frei, die linke war äußerlich mit einem dünnen Flor eines faserstoffigen Exsudates überzogen und in dem untern Drittel ihres obern Lappens grau hepatisirt. Die Bronchien waren etwas geröthet und mit Schleim erfüllt. Die Lungenarterie war gelb gefleckt. Das Herz war sehr groß, und hatte dicke Wandungen, die fettig degenerirt und brüchig waren. Der Herzbeutel war oben durch bindegewebige Stränge mit den sonst freien Gefäßstämmen verwachsen und enthielt mäßig Liquor pericardii. Die Atrioventricularklappen der A pulmonalis waren verdickt und leicht atheromatös; die der Aorta sehr verdickt, verknöchert, starr und zwei Klappen mit ihren Rändern verwachsen, aber sie waren immer noch schlußfähig wenn gleich mit Stenose. Die Papillarmuskeln waren sehr stark. Die Aa. coronariae cordis waren rigid und atheromatös. Der Arcus Aortae und die Aorta thoracica waren bis zur Bauchaorta außerordentlich erweitert und der Arcus hatte einen Umfang von gegen 20 Ctm. An seiner concaven Seite fand sich eine über Thaler große Knochenplatte. Der Truncus anonymus war auch sehr weit und an seinem Ursprung befand sich ein ansehnlicher Atherom-Scherben. Die Carotiden und Subclavien waren gewöhnlich weit; die Carot. sinistra entsprang fast gemeinschaftlich mit dem Truncus anonymus. Auch die Wandungen aller dieser Gefäße waren verdickt und atheromatös.

In der Bauchhöhle fand sich ein reichlicher seröser Erguß. Das große Netz war nach vorn und oben heraufgezogen und in der Mitte mit dem Colon transversum, nach rechts mit der Flexura coli dextra, nach links mit den Bauchdecken und der Milz verwachsen und stark verzogen. Der Dickdarm, besonders das Coecum und Colon adscendens, waren sehr bedeutend erweitert und das Colon transversum bogenförmig in der Bauchhöhle nach abwärts gekrümmt. Magen, Dünndarm und Pancreas zeigten nichts Abweichendes. Die Leber war nicht vergrößert aber granulirt und mit ihrer ganzen Oberfläche an das Zwerchfell angewachsen. Die Gallenblase war vollkommen mit Gallensteinen erfüllt und unter denselben ein besonders großer. Die linke Niere war atrophisch, etwa auf die halbe Größe reducirt, an der Oberfläche narbig eingesunken und hier die Nierensubstanz geschwunden. Die Aorta abdominalis, die Coeliaca, Mesenterica superior und inferior, die Iliacae communes waren durchaus atheromatös entartet und das Lumen der Coeliaca dadurch auf die Hälfte reducirt.
