

His, Wilhelm

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **87 (1904)**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Prof. Dr. med. Wilhelm His.

1831—1904.

Am 4. Mai 1904 wurde eines der hervorragendsten Mitglieder der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, ein rastloser Forscher, der Anatom Professor Wilhelm His in Leipzig zur ewigen Ruhe bestattet.

Professor His wurde als sechstes Kind seiner Eltern am 9. Juli 1831 zu Basel in dem an historischen Erinnerungen reichen „blauen Haus“ oder Reichensteinerhof geboren. Das His'sche Elternhaus war der Mittelpunkt eines geistig angeregten Verkehrs, an dem die bedeutendsten Gelehrten der Universität wie der Anatom und Kliniker *C. R. Jung*, der Germanist *Wackernagel*, der Anatom und Physiolog *F. Miescher* sen., der Chemiker *Schönbein*, der Professor der italienischen Sprache *Picchioni*, ein alter Carbonario u. a. teilnahmen.

Mit kurzer Unterbrechung blieb His bis zur Maturität auf dem Basler Gymnasium. Ostern 1849, vor vollendetem achtzehnten Jahre, begann er seine medizinischen Studien in Basel; das zweite und dritte Semester brachte er in Bern zu, dann ging es nach Berlin auf drei Semester, wo er Johannes Müller, Kemak und Schlemm, Schönlein, Langenbeck hörte, und dann nach Würzburg, wohin er 1852 übersiedelte, denn diese Universitätsstadt zog damals durch den Namen *Rudolf Virchow* die Aufmerksamkeit der ganzen medizinischen Welt auf sich.

Auf *Virchows* Anregung griff His in das aktuelle Thema der damaligen Zeit, in die Bindegewebsfrage ein. Nach Vollendung des neunten Semesters zog er noch

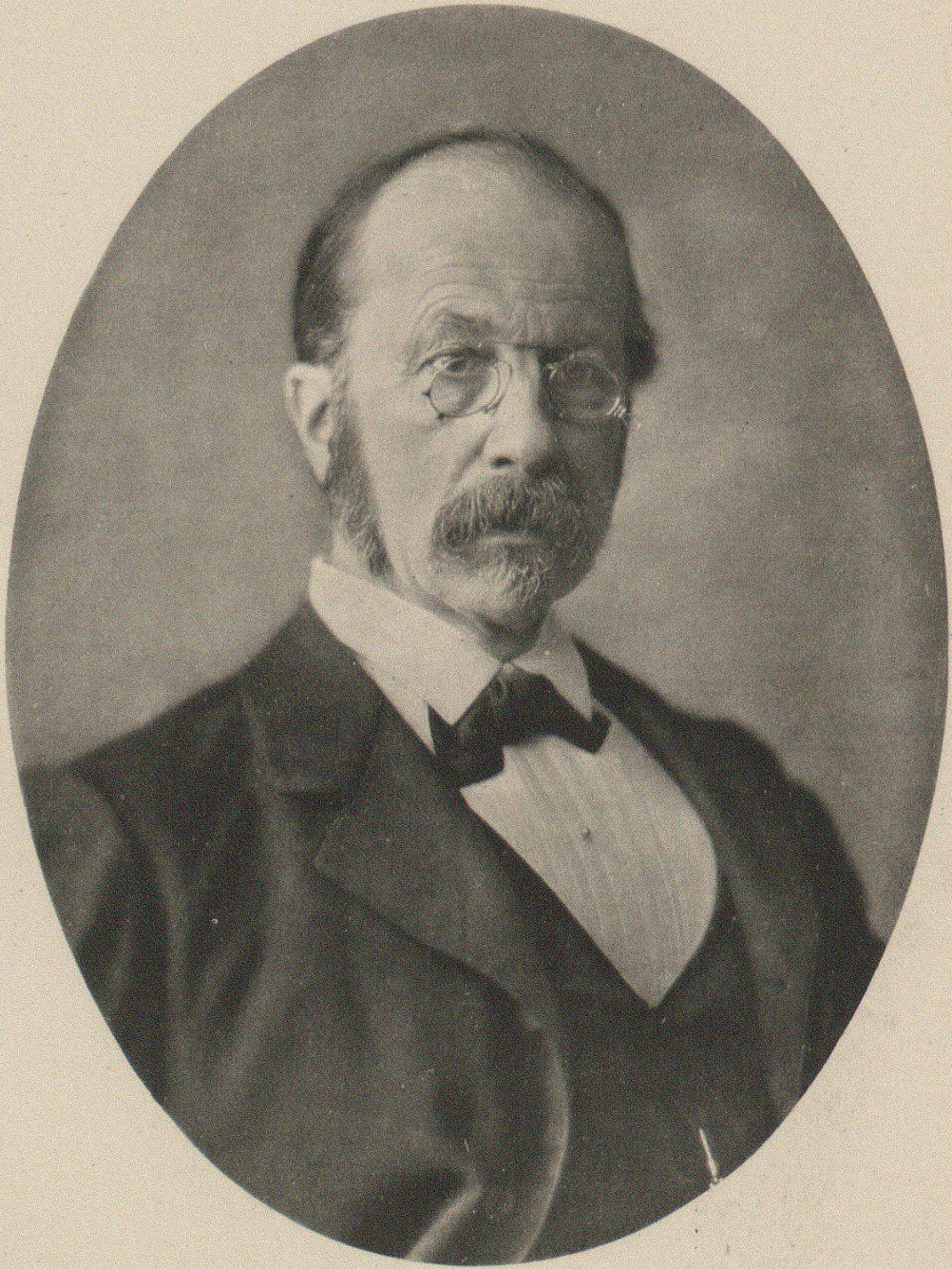
auf die Wanderschaft nach Prag, Wien und Paris, wie dies damals üblich war. Im Winter 1856/57 habilitierte er sich an der Basler Universität als Dozent, und schon im Herbst 1857 erhielt er auf Professor *Jungs* Betreiben im Alter von 26 Jahren den Lehrstuhl der Anatomie und Physiologie in Basel. Durch zahlreiche wissenschaftliche Reisen, durch Fleiss und Talent war His für diese Aufgabe so gründlich vorbereitet, wie nur irgend einer.

Trotz der ausgedehntesten Lehrtätigkeit brachten die fünfzehn Jahre seines Wirkens in Basel doch eine Aufsehen erregende Arbeit nach der andern aus seiner Feder, so vor allem die Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbeltierleibes, Leipzig 1868, mit 12 Tafeln, wovon noch später die Rede sein soll.

His war bekanntlich in Basel bis zum Jahr 1872 Professor der Anatomie und Physiologie gewesen. Diese beiden heute so umfangreichen Disziplinen waren früher in einer Hand vereinigt und so auch in Basel. Die physiologischen Anschauungen überhaupt und besonders jene, welche gerade damals eine besondere Anziehungskraft ausübten, muss man ins Auge fassen, wenn die Arbeiten von Wilhelm His richtig beurteilt und ihre hohe Bedeutung hervorgehoben werden soll.

Ich beginne meine Betrachtungen mit dem Jahre 1872, mit seiner Berufung an eine der ersten Universitäten Deutschlands. In Leipzig lehrte damals Professor *Ludwig* die Physiologie; er hatte die eine Hälfte der Lehrtätigkeit *Ernst Heinrich Webers*, des gefeierten Gelehrten, übernommen, der im Jahre 1866 die Physiologie diesem berühmten jungen Genossen übertragen hatte. Die Anatomie war noch in *Webers* Händen geblieben, bis zu dem Zeitpunkt, in welchem die medizinische Fakultät auf Betreiben *Ludwigs* unsern Wilhelm His auf die Lehrkanzel der Anatomie berief.

Diese höchst ehrenvolle Beachtung verdankte der



W. H. A. S.

1831-1904.

Basler Gelehrte seinem Erstlingswerk, das den Titel führt: „*Ueber die erste Anlage des Wirbeltierleibes*“.

Es war eine kühne Tat, dieses gewaltige Problem vom Gesichtspunkt physikalisch-mechanischer Kräfte aus einer Lösung entgegenzuführen. Es handelte sich dabei nicht nur um das Hühnchen, an dem die Untersuchung am meisten aussichtsvoll erschien, Wilhelm His wollte die erste Anlage des Leibes *aller* Wirbeltiere aufklären.

Wenige Jahre zuvor hatte die Descendenztheorie, unter dem Namen der *Darwinschen* Theorie zumeist bekannt, ihren Siegeslauf durch die Welt begonnen. Die grosse Schar der jungen Zoologen, Anatomen und vergleichenden Anatomen, die man neuerdings unter der gemeinsamen Bezeichnung der Morphologen zusammenfasst, hatte sich dieser Auffassung des Werdens der Geschöpfe angeschlossen. Die Anlage des Wirbeltierleibes wie seine weitere Entwicklung erschien als ein Phänomen der Vererbung, geleitet und geführt durch äussere Faktoren.

Wilhelm His schloss sich dieser Auffassung nicht an, wenn er sich auch nicht direkt ablehnend verhielt. Die Physiologie lehrte damals, wie in allen Organismen chemische und physikalische Kräfte beständig in voller Tätigkeit seien, und Wilhelm His zog daraus den Schluss, dass auch im Beginn der Organisation, bei dem Werden des Wirbeltieres, wenn aus dem flachen, blattähnlichen Keim allmählich die zylindrische Körperform hervorgeht, chemische und physikalische Kräfte wirksam sein müssten. Er untersuchte den Hühnerkeim unter dem Gesichtspunkt einer elastischen Platte mit Zug- und Druckspannungen. Da trugen die Furchen und Falten des Keimes vom ersten Auftreten an die Spuren mechanischer Notwendigkeiten an sich, und zwar war dies der Fall durch das ganze Wirbeltierreich. Die Entwicklung der Knochenfische, die schon sehr früh in den Bereich seiner Untersuchung gezogen worden waren, dann die Entwicklung

der Selachier, der Vögel, der Säugetiere — alle schienen den nämlichen Regeln zu folgen.

Was bei dem Gang der Untersuchung und der Methode, die Beweise für seine Angaben herbeizuschaffen, besonders neu und eigenartig war, das war die *Rekonstruktion* der in Schnittserien zerlegten Embryonen. Damit ist er der *Begründer der Anatomie der Embryonen* geworden, denn diese Methode macht es allein möglich, die zarten Bilder der feinen Schnitte in vergrößertem Masstabe, genau nach den Proportionen des Organismus zu einem Ganzen zusammenzufügen und so mit freiem Auge zu beurteilen, zu prüfen und zu vergleichen, was nur bruchstückweise und unvollkommen mit dem Mikroskope erkennbar wird.

Durch die Methode der Rekonstruktion bekam nicht allein das Mikrotom erst seinen erhöhten Wert für die Embryologie, die von His angefertigten Modelle wurden gleichzeitig auch die unentbehrlichsten Lehrmittel für den embryologischen Unterricht. Seine Modelle sind überall in Verwendung, denn die Methode hat allseitige Aufnahme gefunden; sie bezeichnet für den Hörsaal wie für das Laboratorium einen bahnbrechenden Fortschritt. Was für den Physiker und Astronomen das Pendel, das ist für den Embryologen die Rekonstruktion, denn sie gibt den Arbeiten erst die Sicherheit richtiger Beurteilung. Schon heute ist es allgemein anerkannt, dass keine embryologische Arbeit über den Aufbau der Organismen vollen Wert besitzt, die nicht durch die Rekonstruktion eine umfassende Begründung erhalten hat.

Die von His inaugurierte physiologische Auffassung des Entwicklungsganges und die strenge Methode der Forschung über den Aufbau des Wirbeltieres riefen berechtigtes Aufsehen hervor und lenkten, wie er mir einst selbst erzählte, die Aufmerksamkeit des Physiologen *Ludwig* nach Basel — und His wurde nach Leipzig berufen.

Er hat die Hoffnungen, die auf ihn gesetzt wurden, in reichstem Masse erfüllt. Seine Verdienste als Lehrer wie als Forscher sind in gleichem Grade hervorragend. In Leipzig wurde Wilhelm His vor allem die Aufgabe gestellt, ein der Grösse der Universität und den Anforderungen des Unterrichts entsprechendes anatomisches Institut zu bauen.

Es ist erstaunlich, wie der in den damals engen Verhältnissen Basels Herangewachsene sofort das richtige Augenmass findet für das, was eine grosse Universität erheischt. Es lässt sich heute kaum mit hinreichender Deutlichkeit begreiflich machen, wie klein die Hilfsmittel für Anatomie und Physiologie in Basel waren. Am Rheinsprung, im alten Kollegienhaus, sassen die Anatomie, die vergleichende Anatomie, die pathologische Anatomie und die Physiologie vorzugsweise im Souterrain dicht ineinandergeschachtelt. Die Zahl der Studenten klein, das Leichenmaterial dürftig und die Hilfsmittel ungenügend nach jeder Richtung hin. Wilhelm His erkennt aber in Leipzig mit erstaunlichem Scharfblick die ganze Grösse seiner Aufgabe. Er baut sofort eine Anatomie im grössten Stil, er gliedert sie nach den drei wichtigsten Anforderungen: in Hörsäle und Demonstrationsräume für den Unterricht; in Seziersäle und dazu gehörige Einrichtungen für die Übungen an der Leiche; endlich in Arbeitszimmer für die Angestellten. Zentralheizung, Kraftbetrieb, alle neuen Hilfsmittel der Technik wurden in Anwendung gebracht, um das Gebäude praktisch auszugestalten. So ist es noch heute eines der vollkommensten anatomischen Institute, umfangreicher als das der grössten Universitäten Deutschlands von gleichem Range. Ich führe dies an, um die Aufmerksamkeit auf die weitgehende Einsicht des Mannes zu lenken, der die Anforderungen der Wissenschaft und des Unterrichts mit klarem Auge erfasst und sie mit siegreicher Kraft und im grössten Masstab verwirklicht.

Wilhelm His besass überhaupt einen grossen Massstab für alle Dinge, die mit seiner Wissenschaft zusammenhingen. Dieser grosse Masstab reifte in ihm z. B. den Riesengedanken, die Hirnforschung in Europa und Amerika nach einem gemeinsamen Plan zu organisieren. In den nächsten Tagen wird dieser grosse Gedanke von His verwirklicht werden. In London tritt eine internationale Kommission zusammen, um das vorgelegte Programm der Hirnforschung zu beraten. Wilhelm His war als eines der ersten Mitglieder zur Vertretung Deutschlands berufen. — Er sollte die Verwirklichung seiner Idee leider nicht mehr erleben. Als seine Erkrankung eine beunruhigende Wendung angenommen hatte, hat er Professor *Waldeyer* mit der Übernahme der Vertretung betraut. Doch durfte er sich noch erfreuen, dass das Ziel schon in der Nähe deutlich erkennbar war. Das Organ des Geistes, der Sitz aller Fähigkeiten, die den Menschen zum Herren der Welt machen, das Organ, dessen Funktionen die Philosophen analysieren, dessen Krankheiten die Psychiater mit heissem Bemühen zu durchschauen versuchen, das ewig neue Versuchsfeld der Pädagogen, das Ziel aller physiologischen und morphologischen Betrachtung: es sollten nach einem *gemeinsamen Plane* seine Rätsel erforscht werden. Es war ein Lieblingsgedanke von His, alle Forschungsrichtungen, die der Anatomie, Physiologie, der Pathologie, der Embryologie und vergleichenden Morphologie zu gemeinsamer Arbeit zu verbinden und in allen zivilisierten Ländern die Beobachtungen zielbewusst einander zu nähern. Dabei sollte das zum Studium des Gehirnbaues unerlässliche Material aufbewahrt und vor dem Untergang bewahrt werden.

Als Ergebnis seiner bedeutungsvollen Anregung kann schon heute hervorgehoben werden, dass die im Kongress vertretenen Akademien Europas und Amerikas namens der Vereinigung, ihren Regierungen den Vor-

schlag unterbreiten werden, eigene Institute oder Departements zum Studium des menschlichen Zentralnervensystems dort zu errichten, wo solche in der gedachten Art noch nicht vorhanden sind.

Es gehört ein ausserordentlicher Grad wissenschaftlichen Ansehens dazu, um den Areopag der ganzen gelehrten Welt zu veranlassen, auf einen so weitgehenden Vorschlag einzugehen. Das betreffende interessante Schriftstück von His findet der Leser in dem Verzeichnis der Arbeiten aufgeführt, das unten folgt — das Schriftstück stammt aus dem Jahre 1901. Es ist gleichzeitig ein Beweis für die Bedeutung und die Notwendigkeit der organisierten Hirnforschung, welche nunmehr durch den Kongress der internationalen Vereinigung der Akademien eine bedeutungsvolle Sanktion erhalten hat. Aber von dem His'schen Gedanken, der damit zum Durchbruch kommt, wird man sagen dürfen, er bezeichne einen weithin sichtbaren Markstein in der Geschichte der Hirnforschung.

His war zu dieser Anregung vor allem berechtigt; hatte er doch dem ersten Aufbau dieses Organes einen grossen Teil seiner Arbeitskraft in den letzten zwei Dezennien gewidmet und wusste gerade er am besten, wie unendlich viele Rätsel dieses Organ noch umschliesst. Die Grösse und die Bedeutung eines solchen Unternehmens liegt nach dem Gesagten jedem klar vor Augen. Schon seit langer Zeit war Leipzig durch His' eigene Arbeiten und durch die Arbeiten *Flechsigs und Helds* eine Zentralstätte für Gehirnforschung geworden, von der die fruchtbarsten Anregungen und Entdeckungen ausgegangen sind; wie erfolgreich musste erst gemeinsame Arbeit im grossen Stil in der Zukunft sich ausgestalten! Unterdessen durfte er sich freuen, dass ein anderer Lieblingsgedanke von ihm, die Errichtung einer Zentrale für Gehirnforschung und Unterricht in der Anatomie des Nervensystems in jedem der forschenden Kultur-

länder in kurzer Zeit schon Verwirklichung gefunden hatte, nämlich in Deutschland und dort in erster Linie. Durch einen der grössten Industriellen, durch *Krupp* in Essen, wurden die bedeutenden Mittel bereit gestellt, um in Berlin ein *neuro-biologisches* Universitäts-Laboratorium zu errichten. Der Leibarzt *Krupps*, Herr *Dr. Vogt*, hat jüngst auf dem Anatomen-Kongress in Jena über diese wertvolle Institution berichtet.

Wer heute, sei er junger Arzt, Physiologe, Anatom oder Psychiater, in den Bau des Gehirns tiefer eindringen will, findet dort die reichsten Hilfsmittel: Modelle, die den feinen Bau dieses Organes aufklären, wissenschaftliche Werke, die von belehrender Wichtigkeit sind, zur Zeit schon eine Zahl von dreimalhunderttausend Serienschnitten von Gehirnen sowohl des Menschen als der für die Forschung wichtig gewordenen Wirbeltiere, photographische Serien dieser Schnitte im vergrösserten Masstabe, Mikroskope, unterrichtete Kollegen — all das steht ihm zur Verfügung, um in kurzer Zeit den Bau aller Gehirnpartien kennen zu lernen, soweit bis heute ein Einblick erreichbar geworden ist. —

War so die Aufmerksamkeit von Wilhelm His für Hebung der Forschung und des Unterrichts auf die weitesten Kreise gerichtet, seiner unmittelbaren Aufgabe, dem Unterricht der Mediziner an der Universität Leipzig widmete er sich mit peinlicher Sorgfalt und Umsicht.

Was bei allen bedeutenden Lehrern wirkt, das war auch bei ihm wirksam: die innere Wahrheit der Vorträge und die sorgfältige Vermeidung alles Scheines in den Erklärungen. Das war das ernste Gepräge seiner Vorträge, die ich bei der Sektion der naturforschenden Gesellschaften Deutschlands und der Schweiz so oft bewundernd angehört habe.

Er war kein glänzender Redner, aber sein Vortrag war streng geordnet, die Angaben genau, präzise und stets auf das tatsächliche gerichtet. Das ist mir auch

oft von seinen Zuhörern gerühmt worden, die immer die Zuverlässigkeit und Gewissenhaftigkeit seiner Angaben anerkannten und hochschätzten und mit grösster Verehrung an ihm hingen, die dem akademischen Lehrer nicht ohne wirklich aufrichtiges Bemühen in den Schoss fällt. Wilhelm His war eben von jener edlen Achtung für seine Zuhörer durchdrungen, die für jeden Lehrer eine unerlässliche Eigenschaft darstellt, will er seine Erfolge nicht in Frage stellen. Manche werden dereinst eine ähnliche Aufgabe übernehmen in engeren oder in weiteren Kreisen. Für sie alle ist der Lehrer in seinem Tun überdies das nächstliegende Beispiel, das um so dauernder nachwirkt, je treuer er seine Aufgabe erfüllt und je mehr ihn die Freude an der Jugend und die Rücksicht vor ihrem Geist durchdringt, der nach Wissen, nach klarem, verständlichem Aufschluss ein tiefes Verlangen besitzt.

Das nämliche Streben nach gewissenhaftester Pflichterfüllung als Lehrer, dem Studierenden das Beste auch in den Lehrmitteln zu bieten, veranlasste ihn, unter seiner besonderen Leitung zahlreiche genaue Abgüsse über die Topographie der Eingeweide herstellen zu lassen nach einer besonderen von ihm angewandten Methode. Diese lehrreichen Modelle fehlen kaum an einer anatomischen Anstalt. Sie dienen selbst in Amerika dem Unterricht. Der Jugendstätte seines Wirkens, der Anatomie in Basel, hat er sie bei der Eröffnung des Vesalianums zum Geschenk gemacht.

So viel von dem Lehrer Wilhelm His, wobei zu erkennen sein sollte, dass er seine Lehraufgabe im weitesten Sinne des Wortes fasste, weit über die Grenzen des Hörsaales hinaus, wenn er die Modelle für die topographische Anatomie herstellte oder die Forderung für neue biologische Laboratorien zum Studium des Gehirns in allen Ländern immer aufs neue hervorhob. Ich kehre nun wieder zu seiner forschenden

Tätigkeit zurück, die ihn zunächst zu einer wichtigen *Entdeckung, zu derjenigen der organbildenden Keimbezirke* führte.

Bei den Studien über die Anlage des Wirbeltierleibes kam er von der ausgebildeten Körpergestaltung des Embryo rückläufig forschend zu der Einsicht, dass in der flachen Platte der Keimscheibe schon das Material für die späteren Organe angeordnet sei. In dieser Form ist dieser wichtige Satz unangreifbar, dennoch ist er anfangs falsch gedeutet worden, aber nach und nach hat er doch allgemeine Anerkennung gefunden. Jetzt betrachtet man ihn als eine selbstverständliche Wahrheit. Es mussten freilich Jahrhunderte vergehen, ehe sie ausgesprochen werden konnte.

Von der Keimscheibe weiter zurück führte diese Auffassung in logischer Schlussfolge Wilhelm His dahin, selbst in dem Ei schon eine bestimmte Gruppierung der lebendigen Substanz anzunehmen, eine „germinal prelocalisation“, wie sie neuerdings von *E. B. Wilson* genannt wird. Auch diese Voraussetzung ist bekämpft worden. Doch hat sie His selbst noch in der letzten Zeit mit vollem Recht und siegreich verteidigt. Unterdessen sind überdies seine Angaben von *Boveri, Flemming, Plattner, Roux, Whitmann* u. a. experimentell nachgewiesen worden. Sie zeigen, dass selbst im Ei die organbildenden Substanzen schon nach einer bestimmten Regel geordnet sind. Diese Forschungen streifen direkt an die grosse Frage, an das Rätsel aller Rätsel, an die Erscheinungen der Vererbung hinan, mit denen sich auch Wilhelm His in tiefgehender Weise beschäftigt hat. Selbstverständlich ist er auch nach dieser Richtung hin in Streit geraten und zwar mit den Vitalisten oder wie sie heute genannt werden, mit den Nevovitalisten, während der Leipziger Anatom auf dem Boden der Mechanisten stand, ein Standpunkt, den ich für den allein richtigen halte. Die Dinge müssen durch die

Annahme von *natürlichen* Vorgängen begreiflich werden, sonst hat Naturwissenschaft keinen Sinn.

Ich komme jetzt zur Betrachtung zweier grosser Lebenswerke von Professor Wilhelm His, zu der *Anatomie menschlicher Embryonen* und zur *Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns*.

Nach langen, eingehenden Vorstudien, deren umfassender Fortgang durch viele einzelne Abhandlungen bekannt wurde (siehe das Verzeichnis), begann mit dem Jahr 1880 die Herausgabe eines grossen Atlas in Folio, begleitet von einem Textband, unter dem Titel: *Anatomie menschlicher Embryonen*. Mit Hilfe der Rekonstruktion hat His darin die Entwicklung des menschlichen embryonalen Körpers von dem jüngsten Embryo aus dem Ende der zweiten Woche angefangen, der noch kaum die Länge einer kleinen Waldameise besitzt, bis zum Ende der achten Woche genau dargestellt und erklärt und diesen Zweig der Entwicklungsgeschichte neu begründet. Diese Anatomie menschlicher Embryonen ist ein fundamentales Werk, das allein schon genügt, His' Namen dauernd in der Wissenschaft und für alle Zeiten festzuhalten. Mit der ihm eigenen Zähigkeit hat er das widerstrebende Material durch seinen Geist belebt, so dass jetzt die Embryologie des Menschen auf einer ebenso hohen Stufe steht, wie jene irgend eines Wirbeltieres, auf die mangels hinreichender menschlicher Embryonen so lange Zeit zurückgegriffen wurde. Im Inlande wie im Auslande wurde seinen Untersuchungen das wärmste Interesse entgegengebracht, wie die Sendungen von Untersuchungsmaterial aus allen Weltgegenden beweisen.

Man hat oft geglaubt, der Mensch entwickle sich in vollkommenster Übereinstimmung mit den Säugetieren. Im allgemeinen ist dies ja auch vollkommen zutreffend. Aber auf einer bestimmten Entwicklungsstufe schlägt er die Bahnen der *individuellen* Entwicklung ein, die

ihn von derjenigen der nahestehenden Wesen trennt und ihn jener Höhe entgegenführt, die seinen Organismus auszeichnen und diese Bahnen müssen unbedingt und genau bekannt sein.

So ist schon aus diesem einen Grunde eine umfassende und *gesonderte* Darstellung der Menschenentwicklung unerlässlich, und diese Grosstat ersten Ranges hat Wilhelm His mit seinem scharfen Verstande erkannt und bewunderungswürdig ausgeführt.

Um die ganze Bedeutung dieses Werkes nach seinem vollen Umfange richtig zu schätzen, muss noch folgendes beachtet werden. Die pathologische Anatomie braucht für das Verständnis der menschlichen Monstra aller Formen in erster Linie die Entwicklungsgeschichte gerade des Menschen und vor allem der frühesten Stufen, denn es hat sich gezeigt, dass die Störungen der Körperform wie diejenigen der einzelnen Organe in den meisten Fällen schon in den frühesten Tagen verderbenbringend eingreifen. So sind also Pathologie, pathologische Anatomie und Chirurgie, welch' letztere manche Störungen durch das Messer beseitigt, auf eine genaue Kenntnis der *menschlichen* Entwicklungsgeschichte angewiesen.

Durch die Anatomie menschlicher Embryonen hat Wilhelm His ferner die berechtigte Forderung erfüllt nach einer gesonderten Darstellung des Entwicklungsganges unserer eigenen Spezies. Wir verdienen es wahrlich, dass das Genus *Homo sapiens* auch endlich einmal in würdiger Übersicht dem forschenden Menschengeschlecht dargeboten werde, nachdem wir uns lange, lange, freilich wegen Mangel an genügendem Untersuchungsmaterial, mit der Embryologie des Hühnchens und des Kaninchens begnügen mussten.

Und endlich darf man einen letzten und wichtigen Gesichtspunkt nicht übersehen: Die Anatomie menschlicher Embryonen ist und bleibt die unentbehrliche Grundlage und der einzig sichere Anhaltspunkt für alle

phylogenetischen Spekulationen über die Abstammung unseres eigenen Geschlechtes. —

Das andere grosse und bedeutungsvolle Lebenswerk von Wilhelm His: *die Arbeiten über die Entwicklung des Gehirns* kann ich nach dem, was schon über Gehirnforschung mitgeteilt wurde, in wenig Worten kennzeichnen. Es ist diese onto- wie phylogenetische Entwicklung des Organes des Geistes von ebenso fundamentaler Bedeutung, wie die Anatomie menschlicher Embryonen. Wieder hat er hier, wie bei seinen Studien über die organbildenden Keimbezirke die weiter vorgeschrittenen Entwicklungsstufen zuerst herangezogen und kam, an den Ausgangspunkt sich rückwärts wendend, zu der Aufklärung der ersten Bildungsvorgänge. Er hat uns dabei so unendlich viel gelehrt, dass wir heute noch nicht völlig im stande sind, den ganzen Umfang der dargebotenen Entdeckungen vollauf zu ermessen. Für die Fernstehenden mag die Tatsache genügen, dass die ganze naturforschende und ärztliche Welt seinen wissenschaftlichen Eroberungen auf diesem Gebiet Hochachtung und Bewunderung gezollt hat. Die Neuronentheorie *Waldeyers*, welche alle unsere Vorstellungen über den physiologischen und histologischen Aufbau des Nervensystems beherrscht, konnte nur auf Grund der Untersuchungen von His über die Entwicklung des Gehirns aufgestellt werden. Die wichtigen und zahlreichen Monographien über die Entwicklung des Gehirns des Menschen hat His vor wenigen Monaten noch durch ein neues Werk bereichert, das weitere und höchst willkommene Aufklärungen bringt.

Damit schliesst sein reiches Forscherleben ab, von dem ich hier nur die grossen Linien entwerfen wollte. Von Wilhelm His lässt sich sagen, er hat wie wenige sein Leben in erfolgreichster Weise ausgenützt und wissenschaftliche Siege errungen, die seinem Namen dauernd einen hochragenden Platz unter den Natur-

forschern zuweisen. Während er aber diese Siege errang, blieb ihm, dem rastlos tätigen, dennoch Zeit für eine Menge allgemeiner Aufgaben. Die Universität Leipzig verliert an ihm einen seiner besten Berater. Ob Rektor jener Hochschule oder Dekan der medizinischen Fakultät, er war immer bereit, seine Kraft einzusetzen für das Ganze. — Die neue Organisation der deutschen Gesellschaft der Naturforscher und Ärzte ist zu einem ansehnlichen Teil seiner tiefgehenden Geschäftskennntnis in der Leitung von grösseren Vereinen zu verdanken (siehe 1891 des Verzeichnisses), wozu er schon eine reiche Erfahrung aus der Schweiz mitgebracht hatte — aus seiner Heimat, die er so sehr geliebt hat.

Jedes Jahr sahen wir ihn in der Schweiz, und fast regelmässig bei den Versammlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, der er seit 1855 angehörte.

Ich persönlich hatte mich seiner freundschaftlichen Teilnahme zu erfreuen, die sich besonders auch auf die Anstalt erstreckte. Alle seine hervorragenden Werke hat er unserer hiesigen Anstalt zum Geschenk gemacht, und ich folge nicht allein der Pflicht der Dankbarkeit, sondern auch einem inneren Drang, wenn ich diese unerschütterliche Freundschaft gegen mich und gegen die anatomische Anstalt wärmstens dankend hier noch besonders hervorhebe.

Das ganze Lebenswerk dieses bedeutenden Mannes zu würdigen, dessen Arbeitskraft und dessen Leistungen weit über das gewöhnliche Mass hinausgehen, wird eine wichtige Aufgabe der Geschichte unserer Wissenschaft sein innerhalb des Rahmens einer grösseren Biographie.

Das beigefügte Verzeichnis der zahlreichen Schriften wird ja für viele, denen diese Blätter zu Gesicht kommen, namentlich auch den ferner stehenden einen Einblick gewähren in die umfassende Arbeit. Es bietet an sich schon einen wertvollen Masstab für die erfolgreiche Tätigkeit. Allein nicht minder bedeutungsvoll ist der

Umstand, dass Wilhelm His von vielen hervorragenden gelehrten Korporationen der Welt zum Mitglied ernannt war. Jede von ihnen setzte eine Ehre darein, seinen Namen in der Liste der Ritter vom Geist zu besitzen. Wenn irgend Körperschaften die Verdienste auf dem Felde der geistigen Arbeit anerkennen, so sind es vor allem die gelehrten Vereinigungen, die der Welt mit berechtigtem Stolz verkünden, dass sie einem Sieger in dem Wettkampf um wissenschaftlichen Ruhm den Lorbeer überreichen durften. Wilhelm His war Mitglied der Berliner und der Münchener Akademie der Wissenschaften, dann der gelehrten Gesellschaften von Moskau, Petersburg, Christiania, Lund, Upsala, Stockholm, Kopenhagen und Edinburgh, von England und Irland, von Leipzig, Bonn, Halle, Genf und Paris.

Dass um einen solchen Lehrer die Universität vor allem in tiefe Trauer versetzt wurde, an der er über ein Vierteljahrhundert gewirkt hat, ist selbstverständlich. Wie ich nachträglich aus Leipziger Zeitungsnachrichten entnehme, gab der gesamte Lehrkörper der Universität mit dem Rektor Magnifikus und den Dekanen der Fakultäten an der Spitze, sowie die studentischen Korporationen dem Dahingeschiedenen das letzte Geleite. Im Namen der medizinischen Fakultät sprach deren Dekan die innige Betrübniß aus, welche die Kunde von dem Hinscheiden von Wilhelm His in der gesamten wissenschaftlichen Welt hervorgerufen habe. Die höchste Verehrung verdiene überdies His als Kollege und Mensch.

Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften, in der der Verewigte durch Wahl sechs Jahre lang das Amt eines Sekretärs der mathematisch-physikalischen Klasse inne hatte, liess einen Lorbeerkranz auf den über und über mit Kränzen bedeckten Katafalk niederlegen und im Auftrage der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften war ein Abgesandter erschienen, um den

Verstorbenen als eines der erfolgreichsten Mitglieder der Akademie letztmalig zu ehren.

Auf dem Johannistriedhof in Leipzig hat Wilhelm His im Alter von nicht ganz 74 Jahren seine Ruhestätte gefunden.

Was ich hier zu seinem Ruhm berichtet habe, ergriffen von tiefer Trauer über den schmerzlichen Verlust, der uns betroffen, enthält nur in grossen Zügen ein Bild seiner umfassenden Tätigkeit und seiner grossen Erfolge. Die wenigen Blätter sollen einen bescheidenen Kranz darstellen auf dem Grabe des grossen Gelehrten. Aber das Gesagte mag zunächst genügen, um alle daran zu erinnern, dass ein grosser Gelehrter in Leipzig am 4. Mai in die Erde gesenkt wurde — ein berühmter Naturforscher, ein treuer Sohn Basels, ein unerschütterlicher Freund seines teuern Vaterlandes, sowie der baslerischen und schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Prof. Dr. J. Kollmann.

Nekrologe sind ferner erschienen:

Wilhelm His † von *Fick Rudolf*, a. o. Prof. und I. Prosektor der Anatomie in Leipzig im anatomischen Anzeiger Jena. Gust. Fischer. Bd. XXV Nr. 7 und 8 1904. Mit einem Bildnis.

Wilhelm His † von Prof. Dr. Werner *Spalteholz* in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1904 Nr. 22.

Wilhelm His. Sein Leben und Wirken. Von Geh.-Med.-Rat Prof. *Dr. Waldeyer*. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904 Nr. 39, 40 und 41.

*Verzeichnis der von Professor W. His veröffentlichten Arbeiten in
chronologischer Reihenfolge aufgeführt.*

1853. Untersuchungen über den Bau der Hornhaut. Verhandlungen der physik. mediz. Gesellschaft in Würzburg. Bd. IV. S. 96. Sitzung vom 2. Juli 1853.
1854. Untersuchungen krankhaft veränderter Hornhäute. (Briefl. Mitteil. an den Herausgeber.) Virchows Archiv Bd. VI. S. 557.
1856. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der Cornea. Basel, Schweighausersche Sort.-Buchh.
1856. Über die Beziehungen des Blutes zum errögten Sauerstoff. Virchows Archiv. Bd. X. S. 483. Französisch: Sur les relations qui existent entre le sang et l'ozone Brown-Sequards. Journal de la Physiologie. Bd. I. S. 634.
1859. Über das Verhalten des salpetersauren Silberoxyds zu tierischen Gewebsbestandteilen. Virchows Archiv. Bd. XX. S. 207.
1859. Über die Thymusdrüse. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. II. S. 522.
1859. Beiträge zur Kenntnis der zum Lymphsystem gehörigen Drüsen. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. X. S. 333.
1861. Zur Casuistik des Cretinismus. Virchows Archiv. Bd. XXII. S. 104.
1861. Zur Anatomie der menschl. Thymusdrüse. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XI. S. 164.
1861. Über den Bau der Lymphdrüsen. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. III. Heft I.
1861. Untersuchungen über den Bau der Lymphdrüsen. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XI. S. 65.
1862. Untersuchungen über den Bau der Peyerschen Drüsen und der Darmschleimhaut. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XI. S. 416.
1862. Über die Wurzeln der Lymphgefäße in den Häuten des Körpers und über die Theorien der Lymphbildung. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XII. S. 223.
1863. Über die Endigung der Gefässnerven. Virchows Archiv. Bd. XXVIII. S. 427.
1863. Über die Einwirkung des salpetersauren Silberoxydes auf die Hornhaut. Schweiz. Zeitschrift für Heilkunde. Bd. II. S. I.
1863. Über das Epithel der Lymphgefässwurzeln und über die von Recklinghaus'schen Saftkanälchen. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XIII. S. 455.

1864. Über ein perivasculäres Kanalsystem in den nervösen Zentralorganen und über dessen Beziehungen zum Lymphsystem. Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XV. S. 127.
1864. *Crania Helvetica*. Sammlung schweizerischer Schädelformen in Gemeinschaft mit *Ludw. Rütimeyer*. Basel. H. Georg 4. Mit 82 Doppeltafeln.
1864. Sur la population Rhétique. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. Tom. V. pag. 868.
1864. Vortrag über die Bevölkerung des rhätischen Gebietes. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellschaft. 48. Versammlung in Zürich.
1865. Beobachtungen über den Bau des Säugetier-Eierstockes. Archiv für mikroskopische Anatomie von M. Schultze. Bd. I. S. 151.
1865. Die Häute und Höhlen des Körpers. Akademisches Programm Basel. Wieder abgedruckt im Archiv für Anatomie und Physiologie, Anat. Abt. 1903.
1865. Über die Lymphgefäße der Netzhaut. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. IV, Heft 2. S. 256.
1866. Beschreibung einiger Schädel altschweizerischer Bevölkerung nebst Bemerkungen über die Aufstellung von Schädeltypen. Archiv für Anthropologie. Bd. I. S. 61.
1866. Über die erste Anlage des Wirbeltierleibes. (Vortrag in der naturf. Gesellsch.) Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. IV. und abgedruckt in M. Schultzes Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. II. S. 515.
1867. Über die erste Anlage des Wirbeltierleibes (Fortsetzung). Das Gesetz des Wachstums und seine Folgen. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. IV.
1868. Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbeltierleibes. Die erste Entwicklung des Hühnchens im Ei. 4^o. Leipzig. F. C. W. Vogel. Mit 12 Tafeln.
1868. Akten in Sachen der von Prof. *E. Dursy* gegen *W. His* erhobenen Anklagen (als Manuskript gedruckt). Leipzig. F. C. W. Vogel.
1869. Über die Gliederung des Gehirnes. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. V. S. 327.
1870. Über den Bau des Eies einiger Salmoniden. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. V. S. 457.
- 1870 und 1871. Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung (I, II—III). Archiv für Anthropologie. Bd. IV. 197 und 217 und Bd. V. 66.
1870. Über die Bedeutung der Entwicklungsgeschichte für die Auffassung der organischen Natur. Rektoratsrede. Leipzig. F. C. W. Vogel.
1870. Beschreibung eines Mikrotoms. M. Schultzes Archiv für mikrosk. Anatomie. Bd. VI. S. 229.

1870. Besprechung von *H. Lotzes* Mikrokosmos. Archiv für Anthropologie. Bd. IV. S. 126.
1871. Gutachten der Spezialkommission für Schulgesundheitspflege und Bericht über den gegenwärtigen Stand der Schulbankfrage. Basel. I. G. Bauers Buchdruckerei.
1872. Berichte der Spezialkommission für Schulgesundheitspflege über den gegenwärtigen Stand der baslerischen Schullokale. An das Sanitätskollegium des Kantons Basel-Stadt.
1872. Über die Aufgaben und Zielpunkte der wissenschaftlichen Anatomie. (Antrittsrede in Leipzig). Leipzig. F. C. W. Vogel.
1873. Untersuchungen über das Ei und die Entwicklung bei Knochenfischen. 4^o. Leipzig. F. C. W. Vogel.
1874. Über die Bildung des Lachsembryo. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Leipzig. 5. Juni 74.
1874. Über die Entwicklung der Grosshirnhemisphären. Verhandlungen der naturf. Gesellsch. in Leipzig. 31. Juli 1874.
1874. Unsere Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung. Briefe an einen befreundeten Naturforscher. Leipzig. F. C. W. Vogel.
1875. Die Keimzelle des Hühnereies und die Entstehung parablastischer Zellen. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. I. S. 274.
1875. Über die Entdeckung des Lymphsystems. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. I. S. 128.
1875. Untersuchungen über die Entwicklung von Knochenfischen bes. über diejenige des Salmens. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. I. S. 1.
1876. Die zoologische Station in Neapel. In der Zeitschrift „Das neue Reich“, herausgegeben von A. Dove. Verlag von S. Hirzel. Jahrgang 1876. S. 913.
1876. Besprechung über die „Entwicklungsgeschichte der Unke“ von *Alexander Götte*. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. I. S. 298 und S. 465.
1876. Zur Frage von der Zusammenfügung des Embryo. Fakultäts-Programm Leipzig.
1876. Über die Bildung der Haifischembryonen. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. II. S. 108.
1877. Besprechungen über die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen von *Paul Flechsig* und *L. Ranvier*, technisches Lehrbuch der Histologie. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. II. S. 451 und 465.
1877. Bericht über die anatomische Anstalt in Leipzig. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. II. S. 411.

1877. Neue Untersuchungen über die Bildung des Hühnerembryo. I. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1877. S. 112.
1878. Untersuchungen über die Bildung des Knochenfischembryo. (Salmen.) Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1878. S. 180.
1878. Über Präparate zum Situs viscerum mit besonderen Anmerkungen über die Form und Lage der Leber, des Pankreas, der Nieren und Nebennieren, sowie der weiblichen Beckenorgane. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1878. S. 53.
1879. Über die Anfänge des peripherischen Nervensystems. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1879. S. 156.
1879. Das Vesalsche und die Platerschen Skelette in der Basler anatomischen Sammlung. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrgang IX.
1880. Über den Schwanzteil des menschlichen Embryo. Antwortschreiben an Herrn Geh. Rat *A. Ecker* in Freiburg i. Br. (dazu *A. Ecker* Replik und Kompromissätze nebst Schlusserklärung von W. His). Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1880. S. 431 und 441.
1880. Anatomie menschlicher Embryonen. I. Embryonen des ersten Monats. Leipzig. F. C. W. Vogel. Mit Atlas in Folio.
1880. Abbildungen über das Gefässsystem der menschlichen Netzhaut und derjenigen des Kaninchens. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1880. S. 224.
1880. Zur Kritik jüngerer menschlicher Embryonen. Sendschreiben an Prof. *W. Krause* in Göttingen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1880. S. 407.
1881. Mitteilungen zur Embryologie der Säugetiere und des Menschen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1881. S. 303.
1881. Erwiderung auf Prof. Lesshafts Bemerkung zur Lage und Bewegung des Magens. Virchows Archiv. Bd. 86. S. 368.
1881. Die Lage der Eierstöcke in der weiblichen Leiche. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1881. S. 398.
1882. Anatomie menschlicher Embryonen. II. Gestalt- und Grössenentwicklung menschlicher Embryonen bis zum Schluss des zweiten Monats. Leipzig. F. C. W. Vogel.
1882. Zur Lehre vom Bindesubstanzkeim. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1882. S. 62.
1882. Über Entwicklungsverhältnisse des akademischen Unterrichtes. Rektoratsrede Leipzig.
1883. Über das Auftreten der weissen Substanz in den Wurzelfasern am Rückenmark menschlicher Embryonen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1883. S. 163.
1883. Besprechung von *V. Hensen* Physiologie der Zeugung. Archiv für Anthropologie. XIV. 257.

1883. Leitfaden für die Präparanten der anatomischen Anstalt in Leipzig. Herausgegeben von *W. Braune* und *W. His*. Leipzig, Veit u. Co.
1884. Die Anfänge unseres körperlichen Daseins. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. Jahrgang XIV.
1884. Biographische Notiz über *Fr. W. Theile* in den nach dessen Tod herausgegebenen „Gewichtsbestimmungen zur Entwicklung des Muskelsystems und des Skelettes beim Menschen“. Nova Acta der K. Leopold. Akademie. Bd. XLVI Nr. 3.
1885. Der Ductus thyreoglossus und die Aortenspindel. Briefl. Mitteil. an *A. Kölliker*. Sitzungsbericht der Würzburger Phys. med. Gesellsch. April 1885.
1885. Zur Geschichte des anatomischen Unterrichts in Basel. Festschrift zur Eröffnung des Vesalianums etc. Leipzig, Veit u. Co.
1885. Anatomie menschlicher Embryonen. III. Zur Geschichte der Organe. Leipzig. F. C. W. Vogel. Mit Atlas in Folio.
1885. *Christoph Theodor Aeby*. Nekrolog. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. Jahrgang XV.
1885. Vogelschnabel und Säugetierlippe. In Fortschritte der Medizin herausgegeben von Friedländer. Bd. III. Nr. 15.
1886. Zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Halses. Vortrag in der anthropolog. Gesellsch. zu Leipzig. Abgedruckt im Korrespondenzblatt der Gesellsch. für Anthropologie. Jahrgang XVII. Nr. 3 und 4 und in *Betz* „Memorabilien“ 1886. Heft 4.
1886. Beiträge zur Anatomie des menschlichen Herzens. (Festschrift für Prof. F. Miescher-His). Leipzig. F. C. W. Vogel.
1886. Über den Sinus praecervicalis und über die Thymusanlage (nebst Nachtrag). Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1886. S. 421.
1886. Die Retromandibularbucht. Anat. Anzeiger, Jahrgang I. S. 22.
1886. Die Entwicklung der zoologischen Station in Neapel und das wachsende Bedürfnis nach wissenschaftlichen Zentralanstalten. Vortrag in der allgem. Sitzung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Berlin.
1886. Zur Geschichte des menschlichen Rückenmarkes und der Nervenwurzeln. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Bd. XIII Nr. VI.
1886. Über embryonale Ganglienzellen. Sitzber. der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. 1886. S. 290.
1886. Über die Entstehung und Ausbreitung der Nervenfasern. Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte Berlin. Siehe auch Anat. Anzeiger. Bd. 1. (1886) S. 284.
1887. Zur Bildungsgeschichte der Lungen beim menschlichen Embryo. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 89.

1887. Über das Photographieren von Schnittreihen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 174.
1887. Die Entwicklung der ersten Nervenbahnen beim menschlichen Embryo. Übersichtl. Darstellung. Ebenda. S. 368.
1887. Die morphologische Betrachtung der Kopfnerven. Ebenda. S. 379.
1887. Formation des voies du système nerveux. Archive des sciences phys. et natur. Nr. 11.
1888. Über die Methoden der plastischen Rekonstruktion und über deren Bedeutung für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Anat. Anzeiger, Jahrgang II. Nr. 12. S. 382.
1888. Über die embryonale Entwicklung der Nervenbahnen. Verhandlungen der anat. Gesellsch. Zweite Versammlung in Würzburg. Anat. Anzeiger, Jahrgang III. Nr. 17. S. 499.
1888. On the Principles of Animal Morphology. Letter to Mr. John Murray. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XV. Dasselbe in deutscher Übersetzung in der naturwissenschaftl. Rundschau. Jahrgang IV. Nr. 38.
1888. Zur Geschichte des Gehirns, sowie der zentralen und peripherischen Nervenbahnen beim menschlichen Embryo. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissensch. math. phys. Kl. Bd. XIV. Nr. VII.
1889. Ein Brief von Prof. *W. His* betreffend Prof. *v. Preuschens* blasenförmige Allantois beim Menschen. Anat. Anzeiger. Jahrgang IV. S. 17.
1889. Die Neuroblasten und deren Entstehung im embryonalen Mark. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. Bd. XV. Nr. 4 wieder abgedruckt in Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1889. S. 249.
1889. Eröffnungsrede zur dritten Versammlung der anat. Gesellschaft in Berlin (über Nomenklatur). Verhandlungen der Anat. Gesellsch. Dritte Versammlung in Berlin. Jena. G. Fischer. S. 2.
1889. Schlundspalten und Thymusanlage. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 155.
1889. Über das menschliche Ohrläppchen und über den aus einer Verbindung desselben entnommenen *Schmidtschen* Beweis für die Übertragbarkeit erworbener Eigenschaften. Korrespondenzblatt der deutschen Gesellsch. für Anthropologie. XX. Nr. 3.
1889. Zur Anatomie des Ohrläppchens. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 301.
1889. Die Formentwicklung des menschlichen Vorderhirns vom Ende des 1. bis zum Beginn des 3. Monats. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math.-phys. Kl. Bd. XV. Nr. VIII.

1889. Über die Entwicklung des Riechlappens und des Riechganglions und über diejenige des verlängerten Markes. Verhandlungen der Anat. Versammlung Berlin.
1890. Bemerkungen über die ärztliche Vorprüfung vom Standpunkte des anatomischen Unterrichts. Anat. Anzeiger, Jahrgang V. S. 614.
1890. Der Kongress für internationale Medizin in Kopenhagen (1884) und die damalige Wahl Washingtons als Versammlungsort. (Als Manuskript gedruckt.)
1890. Bemerkung zu dem Aufsatz von Swiecicki. (Ohrläppchenfissuren). Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 300.
1890. Histogenese und Zusammenhang der Nerven-elemente. Referat in der anat. Sektion des intern.-mediz. Kongresses in Berlin. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. Suppl. Bd. S. 95.
1890. Die Entwicklung des menschlichen Rautenhirns vom Ende des 1. bis zum Beginn des 3. Monats. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Bd. XVII. Nr. I.
1891. Versuche über die Lymphwege des Auges von Karl Merian †. Herausgegeben von W. His. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 108.
1891. Über Verwertung der Photographie zu Zwecken wissenschaftlicher Forschung. Anat. Anzeiger, Jahrgang VI. S. 25.
1891. Zur Frage der Längsverwachsung von Wirbeltierembryonen. Verhandlungen der anat. Gesellsch. auf der 5. Vers. zu München. Anat. Anzeiger. Jena, Fischer. S. 70.
1891. Der Traktus thyreoglossus und seine Beziehungen zum Zungenbein. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1891. S. 26.
1891. Schriftstücke betreffend die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte.
1. Denkschrift über die Statuten der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte neben einem Entwurf neuer Statuten.
 2. Zweiter Bericht an den Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte betreffend die Statutenfrage.
 3. Vorstandsbericht an die Mitglieder der Gesellschaft betreffs einer Revision der Statuten und den Entwurf einer Geschäftsordnung.
 4. Dritter Bericht an den Vorstand und
 5. Statuten der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. Entwurf des Vorstandes etc.
1891. Offene Fragen der pathologischen Embryologie. Internationale Beiträge zur wissenschaftl. Medizin. Festschrift für Rud. Virchow. Bd. I. Berlin. Hirschwald.
1892. Der mikrophotographische Apparat der Leipziger Anatomie. 4^o. Leipzig, F. C. W. Vogel.

1892. Zur allgemeinen Morphologie des Gehirns. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 346.
1892. Eröffnungsrede bei der 6. Versammlung der anat. Gesellschaft in Wien (Allgemeine Hirnmorphologie). Verhandlungen der anat. Gesellsch. auf der 6. Versammlung in Wien. Anat. Anzeiger.
1892. Zur Erinnerung an Wilhelm Braune. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 231.
1892. Le Développement de la physiognomie de l'homme et des animaux. Compt. Rend. 75 sess. Sociét. helvét. sc. nat. Basel.
1892. Die Entwicklung der menschlichen und tierischen Physiognomien. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 384.
1892. Zur Nomenklatur des Gehirns und Rückenmarks. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. 1892. S. 425.
1893. Vorschläge zur Einteilung des Gehirns. Ebenda. S. 197.
1893. Über das frontale Ende des Gehirnrohres. Ebenda. S. 172.
1893. Über den Aufbau unseres Nervensystems. Vortrag in der allgemeinen Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Nürnberg. Verhandl. der Gesellsch. Bd. I. Wieder abgedruckt in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893. Nr. 40.
1893. Über das frontale Ende und die natürliche Einteilung des Gehirnrohres. Verhandlungen der anat. Versammlung Göttingen. Anat. Anzeiger 1893.
1894. Über die Vorstufen der Gehirn- und Kopfbildung bei Wirbeltieren. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 313.
1894. Sonderung und Charakteristik der Entwicklungsstufen junger Selachierembryonen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 337.
1894. Über mechanische Grundvorgänge tierischer Formenbildungen. Ebenda. S. 1.
1894. Besprechung eines jüngeren menschlichen Embryo. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.
1894. Über die Verwachsung von Selachierkeimen, besonders über die Untersuchungen von Urmund und Primitivstreifen. Ebenda.
1894. Über die frühesten Stufen der Gehirnbildung bei Wirbeltieren. Akten des 11. Internat. Mediz. Kongr. Rom.
1894. Über die Charaktere sympathischer Zellen. Anat. Anzeiger. 9. Bd. S. 772.
1895. Über die wissenschaftliche Wertung veröffentlichter Modelle. Anat. Anzeiger. Bd. X. S. 358.
1895. Bemerkungen zu Prof. *Altmanns* Aufsatz über Mikrologie. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 235.
1895. *C. Ludwig*. Anat. Anzeiger, Bd. X. S. 591.
1895. *Carl Ludwig* und *Karl Thiersch*. Akademische Gedächtnisrede im Auftrage der mediz. Fakultät in Leipzig. Leipzig, F. C. W. Vogel.

1895. Zum Gedächtnis an *Carl Ludwig*. Rede im Auftrag der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. gehalten in der öffentlichen Leibnitzsitzung am 14. Nov. 1895. Berichte der math. phys. Klasse der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch.
1895. Die anatomische Nomenklatur. Nomina anatomica. Eingeleitet und im Einverständnis mit dem Redaktionsausschuss erläutert von W. His. Leipzig, Veit & Co.
1895. Neue Gehirnmodelle von *F. J. Steger*. Verhandlungen der Anat. Gesellsch. auf der 9. Versammlung in Basel. Jena, Fischer. S. 104.
1895. *Johann Sebastian Bach*. Forschungen über dessen Grabstätte, Gebeine und Antlitz. Bericht an den Rat der Stadt Leipzig im Auftrage einer Kommission erstattet. 4^o. Leipzig, F. C. W. Vogel.
1895. Anatomische Forschungen über *Johann Sebastian Bachs* Gebeine und Antlitz, nebst Bemerkungen über dessen Bilder. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften math. phys. Klasse. Bd. XXII. Nr. 5.
1895. Diskussionsbemerkung zu Retterer: Sur l'origine des follicules du tube digestif. Verhandlungen der anat. Versammlung Basel. Anat. Anzeiger.
1896. Herr *Burt Wilder* und die anatomische Nomenklatur. Anat. Anzeiger, Bd. XII. S. 446.
1897. Die Histochemischen und physiologischen Arbeiten von *Friedrich Miescher*, gesammelt und herausgegeben von seinen Freunden. 2 Bände. Leipzig, F. C. W. Vogel.
1897. Les Travaux scientifiques du professeur *F. Miescher*. Bibliothèque Universelle. Archives des sciences physiques et naturelles. 102^{me} Année 4^{me} Période t. IV. Genève.
1897. Über den Keimhof oder Periblast der Selachier. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 1.
1897. Adress upon the development of the brain. Transactions of the Royal Academy of Medecine in Ireland 1897.
1897. Die Umschliessung der menschlichen Frucht während der früheren Zeiten der Schwangerschaft. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 399.
1897. Zur Geschichte der Gefrierschnitte. Schreiben an den Herausgeber. Anat. Anzeiger Bd. XIII. S. 331.
1898. Über Zellen und Syncytienbildung. Studien am Salmonidenkeim. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math.-phys. Kl. Bd. XXIV. Nr. V.
1898. Referat über: *Rüttimeyer*. Gesammelte kleinere Schriften. Korrespondenz d. deutschen Anthropol. Gesellsch.
1899. Über Elastizität und elastisches Gewebe. Anat. Anzeiger, Bd. XV. S. 360.

1899. Protoplasmastudien am Salmonidenkeim. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Bd. XXV. Nr. III.
1899. Demonstration anatomischer Diapositive. Verhandlungen der anat. Gesellschaft auf der 13. Versammlung in Tübingen. Anat. Anz. Jena, Fischer. S. 38.
1899. Diskussionsbemerkung zu W. Flemming: Über Zellstrukturen. Ebenda.
1899. A la mémoire de *Xavier Bichat*. Im Jubelband der Société de Biologie in Paris.
1900. Über die sogenannte Amitose. Verhandlungen der anat. Gesellsch. auf der 14. Versammlung in Berlin. Anat. Anz. Jena, Fischer.
1900. Über Syncytien, Epithelien und Endothelien. Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Aachen.
1900. *Richard Altmann* †. Anat. Anzeiger, Bd. XVIII. S. 589.
1900. Lecithoblast und Angioblast. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Bd. XXVI. Nr. IV.
1900. Développement de la substance grise de l'écorce cérébrale. XIII. Congrès international de Médecine. Paris 1900. Compte rendu de la Section d'Histologie et d'Embryologie. S. 36.
1901. Das Prinzip der organbildenden Keimbezirke und die Verwandtschaften der Gewebe. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 307 ff.
1901. Antrag der Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften auf Bestellung einer Fachkommission für menschliche und tierische Entwicklungsgeschichte und für Anatomie des Gehirns, vorgelegt der internationalen Association der Akademien in Paris. Berichte der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. Bd. 53, März 1901.
1901. Über wissenschaftliche Zentralanstalten und speziell über Zentralanstalten zur Förderung der Gehirnenntnis. Berichte der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. Bd. 53. S. 413 ff. Sitzung vom 1. Juli.
1901. Beobachtungen zur Geschichte der Nasen- und Gaumenbildung beim menschlichen Embryo. Abhandlungen der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. zu Leipzig. Bd. XXVII. Nr. III.
1902. Die Bildung d. Somatopleura und die Gefäße beim Hühnchen. Anat. Anzeiger. Bd. 21. S. 319.
1902. Zur Vorgeschichte des deutschen Kartells und der internationalen Association der Akademien. Berichte der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Sonderheft 1902.
1903. Bericht an die k. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften über die am 5. Juni 1903 in London abgehaltene Sitzung der von der internationalen Association der Akademien niedergesetzten Kommission zur Gehirnerforschung, erstattet von den Delegierten *Paul Flechsig* und *Wilhelm His*. Berichte der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. zu Leipzig. Sitzung vom 8. Juni 1903.

1903. Die Zeit in der Entwicklung der Organismen. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XVI.
1903. *Wiederabdruck* des Programmes vom Jahr 1865 über Häute und Höhlen des Körpers. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 369.
1903. Studien an gehärteten Leichen über Form und Lagerung des menschlichen Magens. Mit Tafeln. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anat. Abt. S. 345 ff.
1904. Antrag der von der internationalen Association der Akademien niedergesetzten Kommission für Gehirnforschung (der Generalversammlung der Association in London zum 25. Mai vorgelegt). Leipzig, Teubner.
1904. Protokolle der von der internationalen Association der Akademien niedergesetzten Zentralkommission für Gehirnforschung. Bericht der k. sächsischen Gesellsch. der Wissensch. math. phys. Kl. Sitzung vom 11. Januar 1904.
1904. Die Entwicklung des menschlichen Gehirns während des ersten Monats. Untersuchungsergebnisse. Mit 115 Abbildungen im Text. 8°. Leipzig, S. Hirzel.

Zu diesen zahlreichen Publikationen kommt noch die Herausgabe des Archives für Anatomie und Physiologie und zwar von dessen *Anatomischer Abteilung*. Bald nach dem Antritt des Lehramtes in Leipzig gründete Wilhelm His eine „Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte“. Der erste Band erschien im Jahre 1876 bei Veit & Comp. in Leipzig, herausgegeben von *His* und *Braune*. Der zweite Band wurde 1877 veröffentlicht. Aber noch in dem nämlichen Jahre wurde die Zeitschrift auf den Vorschlag von *Du Bois-Reymond* mit dem Archiv für Anatomie und Physiologie vereinigt, welches das von *Reil*, *Reil* und *Autenrieth*, *J. F. Meckel*, *Joh. Müller*, *Reichert* und *Du Bois-Reymond* herausgegebene Archiv fortsetzte. Dieses Archiv mit seiner alten und berühmten Tradition wurde den Anforderungen der Zeit entsprechend in *zwei* Abteilungen getrennt: in eine Abteilung für die Physiologie und eine solche für die Anatomie. Diese anatomische Abteilung haben dann im weiteren Verlauf der Jahre die Herren *His* und *Braune* herausgegeben. Später, nach *Braunes* Ableben 1892 wurde die anatomische Abteilung von *His* allein redigiert bis zum Ende des Jahres 1903.

Es sind im ganzen 29 Bände mit zahlreichen Tafeln und Abbildungen erschienen. In diesen Bänden des Archives haben sowohl viele Forscher des In- und Auslandes ihre Arbeiten niedergelegt, als auch Wilhelm His selbst, wie dies an mehreren Stellen aus dem Schriftenverzeichnis hervorgeht.

Neben den literarischen Arbeiten von Wilhelm His verdienen die schon erwähnten Unterrichtsmodelle noch besondere Erwähnung.

Von *anatomischen* Modellen erschienen bei *F. J. Steger* in Leipzig jene bekannten in Gips hergestellten und bemalten Modelle zum Situs viscerum, wofür His eine besondere Methode der Leichenhärtung angewendet hat. Die Anmerkungen über die Form und Lage der Leber, des Pankreas, der Nieren und Nebennieren (siehe das Literaturverzeichnis 1878 S. 454) lehren ganz neue Beziehungen dieser Organe zu einander. Das anatomische Institut in Leipzig hat ferner unter der Anregung von W. His Herrn Steger seit mehr als 20 Jahren reiche Gelegenheit geboten, noch andere wertvolle Modelle als Lehrmittel herzustellen u. a. Gehirnmodelle, die His auf dem Anatomenkongress in Basel mit einigen Worten vorgelegt hat (Literatur-Verzeichnis 1895), dann Modelle über die Lage der Beckenorgane bei der Frau, über das Zwerchfell, über die Muskulatur des Dammes u. s. w. bis herauf in die jüngste Zeit als unter Anwendung des Formalins eine Reihe von Abgüssen entstanden, welche die Lage des Magens in einem neuen Lichte erscheinen lassen (siehe His, das Literaturverzeichnis 1903. S. 462).

Was die *embryologischen* Unterrichtsmodelle des Prof. W. His betrifft, so beruhen sie entweder auf der von ihm erfundenen oder auf der von *Born* abgeänderten Rekonstruktionsmethode. Die Modelle wurden zumeist in dem rühmlichst bekannten Atelier für wissenschaftliche Plastik von *Friedrich Ziegler* in Freiburg i. Br. hergestellt. Es existieren mehrere Serien. Die älteste stellt die Entwicklung des Hühnchens dar in 12 Modellen. Diese Serie stammt aus den Jahren 1867 und 1868. Eine Serie von 14 Modellen behandelt die Entwicklungsgeschichte des Lachses. Sie entstand ebenfalls um dieselbe Zeit noch in Basel.

In Leipzig folgte 1885 eine Serie von 12 Modellen über die Entwicklung des Herzens; eine reiche Serie von 16 Modellen umfaßt die Anatomie menschlicher Embryonen und eine letzte mit 8 Modellen ist der Entwicklung des menschlichen Gehirns gewidmet.

Alle diese Modelle sind, abgesehen davon, dass sie ein Unterrichtsmaterial von unschätzbarem Wert darstellen, ebenso gut wissenschaftliche Urkunden für His' eigene Arbeiten, wie irgend eine literarische Abhandlung. Sie geben in ihrer plastischen Form Einzelheiten wieder, deren Schilderung in Worten oft kaum erreichbar ist. Es dürfte wenig Anatomen vergönnt gewesen sein, in so breiter und lehrreicher Weise dem akademischen Unterricht zu nützen, wie dem Begründer der Anatomie menschlicher Embryonen: *Wilhelm His*.
