

Prof. Julius Kollmann *)

† 24. Juni 1918.

Von

H. K. Corning.

Julius Kollmann wurde am 24. Februar 1834 in Holzheim geboren, einem Dorfe unweit der Donau bei Dillingen in Bayern. Sein Vater war ein höherer Forstbeamter, der sich durch besondere Erfolge in der Waldkultur rühmlich ausgezeichnet hatte. Auch hatte derselbe die Welt gesehen, denn als Soldat der bayerischen Armee war er manchen Zügen gefolgt, welche die napoleonischen Kriege veranlasst hatten. Klaren Verstandes und lebhaften Geistes hatte er die mannigfaltigen Erlebnisse jener bewegten Zeit gewissermassen als Ergänzung seiner kurzen Schulbildung verwertet. Von ihm hat der Sohn wohl eine gewisse Leichtigkeit in der Aufnahme neuer Ideen und auch das lebhafte Interesse für fremde Länder und Völker sowie für internationale Fragen geerbt, das vielfach in der Form seiner wissenschaftlichen Tätigkeit zu Tage trat.

Der Knabe wuchs mit 6 andern Geschwistern in steter Berührung mit der Natur, die ihn umgab, auf. Kaum 8 Jahre alt trat er in die Lateinschule zu Dillingen ein, um nach regelrecht absolviertem Gymnasialstudium im Jahre 1854 die Universität München zu beziehen. Das rege Interesse für die Medizin, welches ihm schon in früher Jugend eigen war, führte ihn dem Studium dieser Wissenschaft zu, wobei ihn die naturwissenschaftlichen Fächer am meisten fesselten. Dabei kam jedoch das studentische Leben nicht zu kurz; Kollmann war ein fröhlicher Student und die gesellschaftlichen Beziehungen, welche er in dem Korps Suevia anknüpfen durfte, waren für ihn eine Quelle des Genusses und der Erholung. Er dürfte, wie er sich mir gegenüber kurz vor seinem Tode äusserte, wohl der Letzte seiner gleichaltrigen Korpsbrüder gewesen sein.

*) Ein Bildnis des Verstorbenen findet sich in der »Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum« der Naturf. Gesellschaft in Basel (diese Verhandlungen, Bd. XXVIII, I. Teil, S. 192), da Kollmann einer der vier Senioren war, denen im Jubiläumsjahr 1917 die besondere Ehrung der Gesellschaft galt.

Im Sommer 1858 bezog er, nach Abschluss seiner medizinischen Studien, die Universität Berlin, um bei *Johannes Müller*, *Dubois-Reymond*, *Ehrenberg* und *Rudolf Virchow* Vorlesungen und Kurse zu besuchen. *Johannes Müller* hat ihn mächtig angezogen, obgleich das Interesse für vergleichende Anatomie, welches er auf den Besuch von *Müller's* Vorlesungen zurückführte, erst viel später durch den Einfluss von *Gegenbaurs* Schriften in seiner wissenschaftlichen Denkgangsart zur vollen Entfaltung kam. Dass er schon damals von *Rud. Virchow* auf anthropologische Fragen hingewiesen wurde, halte ich für zweifelhaft; erst nach der Gründung der deutschen anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1869 scheint er sich mit diesem Zweige der anatomischen Wissenschaft abgegeben zu haben. Die Vorlesungen und Kurse *Virchow's* über pathologische Anatomie scheinen bei dem jungen Mediziner, dessen Interessen sich weit mehr der normalen Anatomie zuwandten, keinen bleibenden Eindruck hinterlassen zu haben und mit praktisch-medizinischen Studien hat er sich während seiner Berliner Zeit nicht abgegeben.

Für seine spätere Laufbahn entscheidend war für ihn die Möglichkeit, eine Assistentenstelle bei dem Münchner Anatomen *Th. L. W. Bischoff* zu übernehmen, welche ihm noch während seines Aufenthaltes in Berlin angeboten wurde. Er übernahm die Stelle im Herbst 1859.

Bischoff's Richtung war diejenige der descriptiven Anatomie, wie sie an den meisten deutschen Hochschulen um die Mitte des letzten Jahrhunderts gelehrt wurde. Freilich hatte sich *Bischoff* sehr eingehend mit Entwicklungsgeschichte beschäftigt und vom Jahre 1842 an eine Reihe von sehr verdienstvollen und grundlegenden Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Säugetiere (Kaninchen, Hund, Reh) veröffentlicht, aber bei aller Genauigkeit der Beobachtung und Beschreibung, welche diese Abhandlungen heute noch lesenswert macht, nimmt doch die reine Aufzählung der Ergebnisse den breitesten Raum ein und eine Verwärtung des Geschilderten für die allgemeine Auffassung des Entwicklungsvorganges fehlt gänzlich. Von einer Vergleichung der einzelnen Tierformen war keine Rede, obwohl schon in den Schriften *H. Rathke's* aus den dreissiger und vierziger Jahren wichtige Hinweise auf die Bedeutung der vergleichenden Methode enthalten waren. Ebenso wenig waren in den anatomischen Arbeiten *Bischoff's* Anzeichen einer neuen Richtung vorhanden, höchstens wurde der physiologischen Bedeutung des Geschilderten gedacht, niemals des Zusammenhanges der Tatsachen; es fehlte der Versuch, dieselben unter einander zu verknüpfen und durch andere Formgestaltung

zu erklären. Aus dieser Schule hervorgegangen, hat sich Kollmann erst allmählich und sozusagen selbständig zu freierer Auffassung seiner Wissenschaft emporgerungen. Er hat es oft beklagt, von seinem Lehrer nur spärliche wissenschaftliche Förderung erhalten zu haben; nicht einmal eine Anregung zu entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen hat er von *Bischoff* empfangen. Die Schulung in der systematischen Anatomie war dagegen eine gute und Kollmann hat zeitlebens die Vorzüge derselben hochgeschätzt. Sie bestanden nicht zum Mindesten in einer Hochschätzung der groben, makroskopischen Anatomie, soweit sie sich für die Praxis verwerten lässt; auch die Präparationsmethode, welche im Seciersaale geübt wurde, hat diesem Umstande Rechnung getragen und wurde später von Kollmann im Basler Seciersaale eingeführt.

Im Jahre 1861 unternahm Kollmann eine für ihn äusserst bedeutungsvolle Reise nach England und Frankreich. In London lernte er *Owen*, *Huxley*, *Carpenter*, *Busk* und *Charpey* kennen; in Paris trat er zu *Claude Bernard* und *Flourens* in Beziehung. Mit den englischen und französischen Naturforschern und Anatomen hat er auch später, besonders nach seiner Übersiedelung nach Basel, die Beziehungen aufrecht erhalten und bei weiteren Besuchen in London und Paris erneuert. Er hat nicht bloss für seine wissenschaftlichen Arbeiten und Anschauungen daraus Nutzen gezogen, sondern auch manches für die Methodik des Unterrichtes sowie für die Technik der Herstellung der verschiedenartigsten Präparate nach Hause gebracht. Er war solchen Anregungen immer ausserordentlich zugänglich und gerne geneigt, neue Methoden auszuprobieren und zu verwerten, sogar bis in sein hohes Alter die Fortschritte der anatomischen Technik für seine eigenen Arbeiten heranzuziehen. So bewahrt die Basler anatomische Anstalt eine ganze Reihe von gut aufgestellten Präparaten der Knochenentwicklung auf, die er im Jahre 1907 zu eigener Belehrung angefertigt hatte.

So vorbereitet habilitierte er sich im Sommer-Semester 1861 an der Universität München für das Fach der Anatomie mit einer Schrift über die Entwicklung der Adergeflechte, ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Er gab Kurse über mikroskopische Anatomie und hielt auch Vorlesungen über diesen Gegenstand. Ferner war er auf dem Seciersaale tätig. Später las er einzelne Kapitel der systematischen Anatomie, ferner chirurgische Anatomie, sowie, im Auftrage der Akademie der bildenden Künste, auch Anatomie für Künstler, ein Stoff, der ihn frühe anzog und den er später in seinem Lehrbuche der plastischen Anatomie für Künstler vorzüglich bearbeitet hat. Der Lehrauftrag an der Aka-

demie der bildenden Künste brachte ihn zu einer grösseren Anzahl von Künstlern in Beziehung, denen er manche Anregung verdankt. In jener Zeit hat Kollmann sich wohl auch die Fertigkeit im Zeichnen erworben, die später in den Vorlesungen über systematische Anatomie und über Entwicklungsgeschichte wertvolle Verwendung fand.

Im Jahre 1870 wurde er zum ausserordentlichen Professor an der Universität München ernannt; im Herbst des Jahres 1878 erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Basel, den er bis zu seinem Rücktritte im Herbst 1913 innehatte.

In München verliess Kollmann einen Wirkungskreis, der, trotz mancher Einschränkung, doch in hohem Grade Befriedigung und Anregung gewährte. Im Frühjahr 1872 hatte er sich durch seine Verhehlung mit Fräulein Anna Maria Canton, der Tochter eines angesehenen Kaufmanns in Mainz, seinen eigenen Hausstand begründet. Sie brachte ihm ein reiches Gemüt und ein Herz voll hingebender Treue entgegen. Anspruchslos, tätig, ebenso gut wie verständig lebte sie einzig und allein für ihre Familie. Aus der 46jährigen Ehe entstammen zwei Söhne und zwei Töchter. Kollmann führte seine junge Frau in einen grossen Kreis Münchner Freunde ein. Im Mittelpunkt des geselligen Verkehrs standen damals noch *Liebig* und Prof. *von Siebold* sowie *Hornstein*. Zu intimen Freunden Kollmanns gehörten *Adolf Wilbrandl*, *Hans Hopfen*, *Viktor Müller*, *Pixis*, *Willich*, *Zittel*, *Bollinger*, der Schweizer Dichter *Leuthold*, *Seitz* und *Wilhelm Herz*. Der Beziehungen zu den Künstlern ist soeben gedacht worden, es wären hier noch zu nennen: *Makart*, *Piloty*, *Hans Thoma*, *Kaulbach*, *Böcklin*. Mit *Paul Heyse* bestand ebenfalls ein Verkehr und im befreundeten Hause *Dönniges* kam er viel mit *Geibel* und *Bodenstedt* zusammen. Wer Kollmanns lebhaftes Naturell kennen gelernt, kann sich leicht vorstellen, wie überaus wohl er sich in diesem Freundeskreise gefühlt hat. Noch jahrelang nach seiner Übersiedelung nach Basel hat es ihn immer wieder nach München gezogen, bis der Freundeskreis durch den Tod oder den Wegzug seiner Mitglieder sich aufgelöst hatte.

In Basel fand Kollmann reichlich Arbeit vor. Die anatomische Anstalt befand sich damals mit der pathologisch-anatomischen, der zoologischen und der physiologischen Anstalt zusammen in den Räumlichkeiten des Universitätsgebäudes, welche jetzt das zoologische Institut allein beherbergen. Schon daraus geht hervor, dass die Einrichtungen sehr primitiver Art waren. Man kann sich heutzutage schwer eine Vorstellung machen von der äussersten Kompression, die dort über die vier genannten Disziplinen ver-

hängt war. Nur mit besonderer Geschicklichkeit konnte man sich zurecht finden, wobei zwei Diener sich in seltener Verschränkung aneinander vorbeischieben. Anatomie und vergleichende Anatomie wurden von Kollmann und *Rüttimeyer* in demselben Auditorium gelesen und es gehörte eine besondere Gewandtheit dazu, die für den Anschauungsunterricht bestimmten Präparate während der akademischen Viertelstunde wegzutragen resp. aufzustellen.

Die Lage gestaltete sich etwas günstiger, als schon nach zwei Jahren die pathologische Anatomie ein selbständiges Gebäude im Spitalgarten erhielt. Aber eine wirkliche Besserung wurde erst durch die Errichtung des für die Aufnahme der anatomischen und physiologischen Anstalt bestimmten Vesalianums geschaffen, welches im Herbst 1885 bezogen werden konnte.

Die Pläne für das neue Gebäude wurden von Kollmann und seinem Kollegen, dem Ordinarius für Physiologie, *Fr. Miescher*, gemeinsam ausgearbeitet. Zwar gelang es nicht, den Plan in seinem ganzen Umfange auszuführen; da die bewilligten Geldmittel nicht ausreichten, musste eine ziemlich weitgehende Beschränkung eintreten, allein der Plan und die Anordnung der Räume erwiesen sich als zweckmässig und genühten den Anforderungen während einer langen Reihe von Jahren. Erst mit der Zunahme des medizinischen Studiums gegen das Jahr 1905 wurde die Raumnot in beiden Anstalten wieder empfindlich, so dass im Jahre 1913, als Kollmann seine Professur niederlegte, die Frage eines abermaligen Neubaus, zunächst für die anatomische Anstalt allein, prinzipiell beschlossen wurde. Zu demselben wurde im Juli 1918, kurz nach Kollmanns Tod, der erste Spatenstich getan.

Im Vesalianum verblieb Kollmann auch nach seinem Rücktritt, bis ihn zunehmende Altersbeschwerden im Herbst des Jahres 1916 zwangen, auf eine Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit zu verzichten. Er hatte in den letzten drei Jahren über Anthropologie Vorträge gehalten, zum letzten Male Ende Juni 1916. Seit 1861, also während 55 Jahren hatte er als akademischer Lehrer gewirkt.

Neben der Hebung der anatomischen Anstalt war die damit zusammenhängende Ausbildung des Unterrichts eine der ersten Aufgaben, an welche Kollmann in Basel heranging. Er hatte laut seinem Anstellungsdekrete das ganze Fach der menschlichen Anatomie zu vertreten; so las er während 35 Jahren die systematische Anatomie, mit Ausschluss der Osteologie und Syndesmologie, daneben in der ersten Zeit auch noch topographische Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte. Ferner hielt er den histologischen Kurs ab und leitete die Secierübungen. In den letzten

zehn Jahren seiner Tätigkeit, als er sich mit der Abfassung eines Lehrbuches der Anthropologie beschäftigte, übernahm er die bis dahin vom Prosektor gehaltene Vorlesung über Osteologie und Syndesmologie und überwies diesem die Vorlesung über Entwicklungsgeschichte. Der Prosektor las vom Jahre 1890 an topographische Anatomie und Dr. *Hermann Griesbach* aus Mülhausen übernahm im Jahre 1884 die Vorlesung über allgemeine und spezielle Histologie.

Kollmann besass als Lehrer ganz ausgezeichnete Eigenschaften. Sein Vortrag war fließend, lebhaft und anregend. Er bereitete seine Vorlesungen sorgfältig vor, indem er vor allem darauf bedacht war, etwas Vollständiges zu liefern und doch, auf der anderen Seite, der Erschöpfung sowohl des Gegenstandes als auch des Hörers aus dem Wege zu gehen. Im Winter-Semester wurden, wohl nach dem vom *Bischoff* herstammenden Usus, drei Leichen für die Vorlesung präpariert; die erste für die Muskellehre, die zweite, arteriell injizierte, für die Gefäßlehre und die dritte für die Venen, insbesondere diejenigen der grossen Körperhöhlen und der Eingeweide. Auf diese Weise erhielt der Student ein weit anschaulicheres Bild des Verhaltens der Teile zu einander, als dasjenige sein kann, welches von einem getrockneten oder in Alkohol aufbewahrten Präparat geboten wird. Kollmann legte immer grossen Wert auf Demonstrationen; er beschränkte sich dabei immer auf das Wichtigste und verlor sich niemals in den Einzelheiten. Er begrüßte jeden Zuwachs an Hilfsmitteln für den Unterricht; so hat er mit der Zeit eine fast vollständige Sammlung aller Wachsmodelle zusammengebracht, welche die verschiedenen Entwicklungsvorgänge veranschaulichen. Er hat sich schon früh mit der Projektion von Diapositiven und mikroskopischen Präparaten abgegeben, aber auch hierin hütete er sich zu weit zu gehen; er legte sich in all diesen Dingen eine weise Beschränkung auf.

Das gilt auch für die Aufnahme neuer Tatsachen und Anschauungen in den anatomischen Lehrstoff; denn trotz seines sanguinischen Temperamentes und seines weitgehenden Interesses für die Ergebnisse der neueren Forschung war Kollmann in dieser Beziehung sehr kritisch. Zwar verfolgte er die neuere Literatur nicht bloss mit Hinblick auf seine wissenschaftlichen Arbeiten, sondern auch von dem Gesichtspunkte des akademischen Lehrers aus, auch besass er bis in sein höheres Alter die seltene Eigenschaft, umlernen und neue Anschauungen, auch wenn sie manchem Festgewurzelten widersprachen, in sich aufnehmen zu können. So hat er, von der systematischen Anatomie ausgehend, doch auch die von *Gegenbaur* vertretene morphologische Richtung in ihrer Be-

deutung für den Unterricht sehr hoch eingeschätzt; er zog die vergleichende Anatomie und die Entwicklungsgeschichte häufig zur Erklärung heran, aber er war damit, wie in allem, vorsichtig und vergass nie, dass er angehende Mediziner und nicht etwa Zoologen vor sich hatte. Die entwicklungsmechanischen Betrachtungen blieben ihm dagegen fremd, obgleich er ihre Bedeutung für die Lösung mancher Fragen nicht verkannte und nicht selten auch auf die Zukunft hinwies, welche ihnen besonders im Hinblick auf Fragen der Praxis vorbehalten sei. Für letztere hatte er aus seiner Münchner Zeit ein lebhaftes Interesse bewahrt, schon damals hatte er chirurgische Anatomie gelesen, ja sogar, von der Persönlichkeit *Nussbaums* angezogen, sich eine Zeit lang mit dem Gedanken getragen, zur Chirurgie überzugehen.

Um die Basler Universität und um seine neue Heimat hat sich Kollmann in mancher Hinsicht grosse Verdienste erworben. Er brachte aus München einen Sinn für die verschiedenartigsten gemeinsamen Bestrebungen mit, der gerade hier in glücklicher Weise sich äussern konnte. In der medizinischen Fakultät genoss er grosses Ansehen; auch den Angelegenheiten der Universität als Ganzes brachte er Interesse entgegen und schon vier Jahre nach der Übernahme der anatomischen Professur (1882) übertrug ihm das Vertrauen seiner Kollegen die Rektorwürde. Er war kurz darauf Dekan der medizinischen Fakultät, an deren Verhandlungen er bis an sein Lebensende lebhaften Anteil nahm. Auch sass er in zahlreichen Kommissionen, so in derjenigen für die ethnographische Sammlung, deren tätiger Präsident er während einiger Jahre war, ferner in der Kommission für die populären Vorträge und war auch zeitweilig Vorsitzender der naturforschenden und der medizinischen Gesellschaft, immer mit Wort und Tat für die Wissenschaft wirkend; in beiden hielt er zahlreiche Vorträge. Er war ein eifriger Besucher der Versammlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft.

Kollmann war persönlich einem sehr weiten Kreise von Anatomen, Anthropologen, Mediziner und Naturforschern, nicht bloss der Schweiz und Deutschlands, sondern auch des Auslandes bekannt. Es war ihm die persönliche Aussprache mit Menschen ein Bedürfnis und so kam es, dass er als ein regelmässiger Besucher der verschiedensten Kongresse und wissenschaftlichen Versammlungen mit vielen Fachgenossen in Verkehr trat. Zurzeit, da er Privatdozent in München war, bildeten die Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte fast die einzige wissenschaftliche Veranstaltung dieser Art in Deutschland. Später, vom Jahre 1869 an kamen die Versammlungen der anthropologischen Gesellschaft dazu.

Kollmann war in beiden tätig, er war auch längere Zeit hindurch Sekretär der deutschen anthropologischen Gesellschaft und Herausgeber des Anthropologischen Korrespondenzblattes. Auch die internationalen medizinischen Kongresse hat er mehrmals besucht, so diejenigen von Berlin, Rom und London, ferner die Versammlungen der British Association of Science und der Association française pour l'avancement des sciences. Besonders waren es aber die Versammlungen der anatomischen Gesellschaft, welche ihn in den letzten 30 Jahren seines Lebens anzogen, hier hat er zahlreiche Vorträge gehalten, sich über manche Fragen wissenschaftlicher und technischer Natur Belehrung geholt und viele Verbindungen, besonders auch mit der jüngeren Generation von Anatomen angeknüpft. Bis gegen sein 75. Lebensjahr ist er nur selten den Versammlungen der anatomischen Gesellschaft ferngeblieben. Er hat derselben nicht unerhebliche Dienste geleistet bei der Revision der anatomischen Nomenclatur, deren Ergebnisse im Jahre 1895 von der Versammlung in Basel gutgeheissen wurden und in demselben Jahre, von *W. His* herausgegeben, im Drucke erschienen. Kollmann war auch sonst ein wertvolles, für jede gemeinnützige Bestrebung leicht zu gewinnendes Mitglied der Gesellschaft; so hat er z. B. an dem Plane von *W. His*, ein Institut für Hirnforschung zu errichten, lebhaften Anteil genommen. Sein leicht sanguinisches Naturell und seine angenehmen Umgangsformen machten ihn bei allen Kollegen beliebt und manche freundschaftliche Beziehung wurde auf den Versammlungen der Gesellschaft angeknüpft.

Kollmanns erste Publikation erschien im Jahre 1860 unter dem Titel: Über den Verlauf der Lungenmagennerven in der Bauchhöhle, mit 2 lithographierten Tafeln, in dem 5. Bande der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, als eine von der Münchner medizinischen Fakultät gekrönte Preisschrift; die letzte Arbeit aus dem Jahre 1915 handelte von Termitengängen im Schädeldache zweier amerikanischer Pygmäen. Zwischen beiden Arbeiten liegt ein Zeitraum von 55 Jahren und eine reiche wissenschaftliche Tätigkeit auf den verschiedensten Gebieten.

Als Kollmann im Jahre 1858 seine akademische Laufbahn an der Münchner anatomischen Anstalt antrat, war die mächtige Anregung zur Um- und Neugestaltung der anatomischen Wissenschaft, welche das erst im Jahre 1859 erschienene Werk *Darwin's*: „On the origin of species“ brachte, noch nicht erfolgt. Wir können uns heutzutage nur schwer in den Zustand der Wissenschaft von damals hineindenken. Wohl hatten *Johannes Müller* und auch *Heinrich Rathke* die Wege gewiesen, auf welchen *Gegenbaur* die

vergleichende Morphologie zu Ehren brachte, aber erst 1859 erschien des Letzteren Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, in welchem gewissermassen das Programm der neuen Schule aufgestellt wurde. Erst erheblich später, in der ersten Hälfte der siebziger Jahre, griff der Einfluss *Gegenbaur's* unter den jüngeren Anatomen um sich. An den meisten deutschen Universitäten wurde die menschliche Anatomie rein descriptiv-systematisch behandelt, etwa so wie sie uns in der ersten Auflage von *Henle's* Handbuch überliefert ist, höchstens belebt mit Ausblicken auf die Physiologie der Organe oder auf die praktische Bedeutung gewisser Verhältnisse. In eine solche Schule war Kollmann bei *Bischoff* eingetreten. Die Tatsachen hatten vor allem Wert: auf ihre Verknüpfung und Bedeutung kam es erst in zweiter Linie oder auch gar nicht an. So ist es durchaus begreiflich, wenn Kollmanns Erstlingswerk eine genaue Darstellung des Verlaufes und der Verbreitung des N. vagus brachte. Bemerkenswert ist der Nachweis, dass der linke Vagus, die Chorda oesophagei post. gewisser Autoren, im Speiseröhrengeflechte eine grosse Anzahl Fasern vom vorn gelegenen rechten Vagus aufnimmt und bloss den kleineren Teil seiner Äste an den Magen, die meisten dagegen an die Leber, die Milz, die Niere und Nebenniere entsendet und ausserdem den ganzen Dünndarm versorgt. Die Innervation des Dünndarms durch den Vagus wird in den meisten Lehrbüchern der Anatomie nicht erwähnt (ein Hinweis fehlt bei *Gegenbaur*, *Krause*, *Poirier* und *Charpey*, *Gray*, *Cunningham*). Erst vor kurzem ist die Tatsache sowohl für Affen als für den Menschen von *P. Donker* (*Anat. Anz.* 51, 1918) allerdings ohne Anführung der Kollmann'schen Abhandlung wieder aufgedeckt worden.

Im Jahre 1861 erschien die Habilitationsschrift „Über die Entwicklung der Adergeflechte“, welche zum ersten Male diese Bildungen als entstanden durch die Einstülpung der noch epithelialen Hirnwandung nachgewiesen hat, wie das heute an jedem Querschnitte durch ein frühfetales Gehirn zu erkennen ist.

Aus der ersten Münchner Zeit stammen eine ganze Reihe von Abhandlungen histologischen Inhaltes. So behandelt die Arbeit: „Zur Anatomie der Niere“ 1864, die Zerhältnisse der feineren Gefässverzweigung in der Niere, besonders das Kapillarnetz der Rinde und den Verlauf und die Verzweigung der Gefässe der Marksubstanz. — Der Aufsatz „Über die Entwicklung der Milch- und Ersatzzähne“ (1869) stellt die erste von einer Reihe Untersuchungen über die Zahngebilde dar, die auch heutzutage noch lesenswert sind. Kollmann hat darin zum ersten Male versucht, eine ganze Anzahl von Zahnanomalien durch die normale Entwick-

lungsgeschichte der Zahnleiste und der einzelnen Zähne zu erklären. Er behandelte dabei die erste Anlage der Milchzähne, die Anlage der Keime für die Ersatzzähne, die Varietäten der Zähne und der Zahnbildung, das Schmelzoberhäutchen, die Konturlinien im Zahnbein. Die Arbeit Kollmanns hat definitiv die von französischen Autoren (*Robin, Magitot* u. A.) vertretene Ansicht widerlegt, dass die Zähne mit all' ihren Teilen sich in der Tiefe der Schleimhaut von freien Stücken und unabhängig von der oberen Schleimhautlage und ihrem Epithel entstehen und die von *Kölliker, Waldeyer* und *Hertz* vertretene Ansicht der Entstehung aller Zahngebilde aus einer epithelialen und einer mesodermalen Anlage als richtig erwiesen. Als Ergänzung zu der grösseren Arbeit erschienen eine Reihe von kleineren Mitteilungen über die Struktur der Zähne, während der Jahre 1869—1872 in den Sitzungsberichten der Münchner Akademie der Wissenschaften. Die Anregung zur Beschäftigung mit der Histologie scheint Kollmann von *Hessling* erhalten zu haben, welcher seit den fünfziger Jahren in München auf diesem Gebiete tätig war. Kollmann hatte sich mit der von *Thiersch* eingeführten und vervollkommeneten Technik der Gefässinjektion vertraut gemacht und dieselbe schon in seiner Arbeit über den feineren Bau der Niere in Anwendung gebracht, dann bei den Untersuchungen über das Gefässsystem der Mollusken, welche er im Jahre 1874 in der Zoologischen Station zu Neapel anstellte. In das Jahr 1877 fällt auch die Arbeit über die Bindschubstanz der Acalephen, in welcher Kollmann über die Entstehung der leimgebenden Fibrillen Ansichten äussert, die den landläufigen Vorstellungen der damaligen Zeit widersprachen, aber der neueren Lehre in vielen Punkten sich nähern. Weitere histologische Arbeiten handeln von Häutchenzellen und Myxom (1876), von strukturlosen Membranen (1876), von dem Baue der roten Blutkörperchen (1873), über die Unterbrechung des Kreislaufes in der Spongiosa der Knochen und über die Bedeutung der Arachnoidealzotten (1880), über tierisches Protoplasma (1882). Mit der Abgabe der Vorlesung über Histologie an Prof. *Griesbach* aus Mülhausen im Jahre 1884 scheint Kollmanns Interesse an der histologischen Forschung erlahmt zu sein; er wandte sich von nun an besonders zwei Gebieten zu, einerseits der Entwicklungsgeschichte, resp. der vergleichenden Anatomie, andererseits der somatischen Anthropologie, von denen das letztgenannte ihn bis an sein Lebensende beschäftigte (seine letzte Publikation, aus dem Jahre 1915, war anthropologischen Inhaltes).

Kollmann hatte sich schon in München mit embryologischen Untersuchungen abgegeben, wie seine Abhandlung über die Ent-

wicklung der Zähne beweist. Auch hatte er sich schon vor seiner Übersiedelung nach Basel mit der Entwicklungsgeschichte des Hühnchens vertraut gemacht. Es lag das eben im Zuge der damaligen Zeit, als die Schriften *Darwins*, die Anthropogenie, und die generelle Morphologie von *Haeckel* die neue Richtung der tierischen Morphologie zu bestimmen begannen. Kollmann hat oft geschildert, welche Wirkung die Schriften *Darwins* schon in den sechziger Jahren auf ihn ausgeübt hatten; es „sei ihm wie Schuppen von den Augen gefallen“ und seit jener Zeit war der Descendenzgedanke in seinem wissenschaftlichen Denken und Arbeiten der vorherrschende. In mehreren populären Schriften hat er sich mit der Descendenztheorie beschäftigt, obgleich er allerdings an dem eigentlichen Kerne der *Darwin'schen* Lehre, der Selectionstheorie, stillschweigend vorbeigegangen ist. An der späteren Entwicklung der Descendenzlehre durch *Weismann*, den Angriffen auf die Selectionstheorie, die mit dem Anfange der neunziger Jahre auf einander folgten, hat er nicht mehr teilgenommen; aber seine entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten fussten auf der Descendenztheorie und wiesen immer wieder auf dieselbe hin. Die Reihe dieser Arbeiten begann mit der im Jahre 1879 erschienenen Schrift über die menschlichen Eier von 6 mm Grösse, es folgten Arbeiten über die Verbindungen zwischen Coelom und Nephridium, über Muskel-Varietäten (1883), über das Überwintern von europäischen Frosch- und Tritonenlarven und die Umwandlung des mexikanischen Axolotls (1883), über den Randwulst und den Ursprung der Stützsubstanz (1884), über Körperform und Bauchstiel eines menschlichen Embryos von 2,5 mm Länge (1890), über Furchung des Selachiereies (1886), die Entwicklung der Chorda dorsalis des Menschen (1890), über die Körperform menschlicher normaler und pathologischer Embryonen (1889), über die Rumpfsegmente menschlicher Embryonen (1891), Beiträge zur Embryologie der Affen (1892), Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen (1898), die Entwicklung der Lymphknoten im Blinddarm und in dem Processus vermiformis (1900), Kreislauf der Placenta, Zotten und Telegonie (1901), Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen, 2 Bände (1907).

Die Arbeiten über menschliche Entwicklungsgeschichte schlossen sich an diejenigen von *His* an, welcher in der Entwicklungsgeschichte menschlicher Embryonen (1880—1885) das Gebiet zusammenfassend bearbeitet hatte. Die Arbeit über das Überwintern der Frosch- und Tritonenlarven bildete den Ausgangspunkt für die spätere Forschung über diesen Gegenstand; die Erscheinung der Persistenz der Larvenform wurde später von *Boas* mit der Be-

zeichnung Neotenie belegt. Die Mannigfaltigkeit der Arbeiten legt wohl Zeugnis ab für die verschiedene Richtung von Kollmanns Interesse auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte.

Im Jahre 1869 war die deutsche anthropologische Gesellschaft gegründet worden. Kollmann, der sich schon in den sechziger Jahren mit anthropologischen Studien abgegeben hatte, schloss sich sofort der Gesellschaft an, deren Versammlungen er während einer langen Reihe von Jahren regelmässig besuchte. Die Übernahme der Stelle des Sekretärs der Gesellschaft und des Herausgebers des anthropologischen Korrespondenzblattes brachten ihn in Beziehungen zu den deutschen und zu vielen ausländischen Anthropologen. Seine früheste anthropologische Arbeit stammt aber erst aus dem Jahre 1873; sie handelt von altgermanischen Gräbern in der Umgebung des Starnbergersees. Im Jahre 1877 folgt eine Arbeit über Schädel aus alten Grabstätten Bayerns, in welcher sämtliche in München vorhandenen Gräberschädel Bayerns einer rassenanatomischen Untersuchung unterworfen wurden. Von 1880 bis 1915 verging fast kein Jahr, in welchem Kollmann sich nicht publizistisch mit der Anthropologie beschäftigt hätte. Ich führe folgende Arbeiten besonders auf: Beiträge zu einer Kraniologie der europäischen Völker (1882—1883) und zahlreiche weitere Abhandlungen über die europäischen Menschenformen, die er aus allen Perioden untersuchte, um ein Gesamtbild der europäischen Menschheit und ihrer körperlichen Entwicklung zu gewinnen. Ein Hauptergebnis dieser Untersuchungen lag in dem Nachweis zweier typischer Formen in der Schädel- und Gesichtsgestaltung, für welche er die Bezeichnung Lepto- und Chamaeoprosopie (Lang- und Breitgesichter) einführte. Eine grosse Überraschung brachte die Schrift: Der Mensch von Schweizersbild aus Nuesch: Das Schweizersbild, eine Niederlassung aus palaeolithischer und neolithischer Zeit (1895, zweite Auflage 1901), in welcher zum ersten Male das Vorkommen eines Pygmäenvolkes unter der Urbevölkerung Europas nachgewiesen wurde an Hand der zahlreichen in Schweizersbild (Kt. Schaffhausen) gefundenen, im Schweiz. Landesmuseum zu Zürich aufbewahrten Knochenresten. Durch seine Abhandlung hat Kollmann die Kenntnis der normalen Zwergformen stark gefördert; er hat zuerst auf die weite Verbreitung der Pygmäen über den ganzen Erdball hingewiesen, sowie auf ihre Verschiedenheit von den hochgewachsenen Formen. Er nimmt an, dass sie als Formen aufzufassen seien, welche einer früheren Schöpfungsgeschichte des Menschen angehören als die hochgewachsenen Varietäten. Im ganzen Bereiche der Säugerwelt zeigt sich, dass im allgemeinen die grossen Formen von kleinen abstammen. Die Vor-

läufer der grossen Varietäten waren nach Kollmann also wohl zunächst Pygmäen.

Endlich sei auch der mit dem Künstler *W. Büchly* zusammen durchgeführten Arbeit „Über die Persistenz der Rassen und die Rekonstruktion der Physiognomie prähistorischer Schädel“ gedacht, aus dem Jahre 1898. Kollmann und *Büchly* haben unter Benutzung der von *W. His* bei der Rekonstruktion der Gesichtsformen *Joh. Seb. Bachs* angewandten Methode die Weichteile auf einem aus Auvernier am Neuenburgersee stammenden Schädel modelliert und so die Gesichtszüge eines prähistorischen Menschen der Nachwelt vor Augen gestellt. Die Arbeit hat, ebenso wie der Gipsabguss der Büste, eine weite Verbreitung gefunden; es scheint auch, dass die Methode, trotz der geäusserten kritischen Bedenken, doch innerhalb gewisser Grenzen berufen ist, die Frage nach der Gesichtsform der prähistorischen Rassen zu lösen. Das Ergebnis hat übrigens die stets von Kollmann verteidigte These bestätigt, dass die Menschenrassen eine grosse Beständigkeit besitzen und im Laufe der Jahrtausende nur geringfügige Änderung erfahren.

Während der letzten zehn Jahre seines Lebens beschäftigte sich Kollmann mit der Abfassung eines Lehrbuches der somatischen Anthropologie, mit zahlreichen Abbildungen, dessen Erscheinen durch den Ausbruch des Weltkrieges verhindert wurde. Manuskript und Abbildungen liegen fast druckfertig vor, so dass wir zur Hoffnung berechtigt sind, dass nach Eintritt normaler Verhältnisse das Werk zur Ausgabe gelangen kann und die Früchte einer über 40jährigen Beschäftigung mit dem Gegenstande uns nicht verloren gehen werden.

Eine Reihe von populären und halbpopulären Schriften ist im Literaturverzeichnis aufgeführt. Sie behandeln meist die Descendenzlehre, auch anthropologische Themata, ferner Fragen wie diejenige nach der Zweckmässigkeit der Fussbekleidung, die Schulhygiene vom anatomischen Standpunkte aus u. dgl. mehr. Sie liefern einen weiteren Beweis für die Vielseitigkeit von Kollmanns Interessen und für seine Bereitwilligkeit, die weitere Öffentlichkeit über anatomische Fragen aufzuklären.

Ein Werk Kollmanns auf ganz anderm Gebiete verdient besondere Erwähnung. Ich meine seine „Plastische Anatomie des menschlichen Körpers“, die in erster Auflage im Jahre 1886 erschien, in dritter Auflage im Jahre 1910. Es gehört zum Besten, das Kollmann geschrieben hat; die Darstellung ist geschickt, der Stil fliessend und klar, die Abbildungen mit viel Sorgfalt ausgewählt. Man merkt es dem Buche an, dass Kollmann sich viel mit bildender Kunst beschäftigt hatte und wohl auch aus seinem

ausgedehnten Verkehr mit Künstlern der verschiedensten Richtung während seiner Münchner Zeit manchen Nutzen für die Auffassung der äusseren Formen des menschlichen Körpers gezogen hatte.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, hat Kollmann nach den verschiedensten Richtungen eine reichliche Arbeit für die Wissenschaft und für die Universität Basel geleistet. Sein Andenken wird bei den vielen Studierenden, die er im Laufe seiner 52-jährigen Dozentenzeit in die Grundwissenschaft des medizinischen Studiums einführen durfte, ein dauerndes sein. Seine Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiete sind erhebliche und zum Teil auch dauernde. Jeder ist das Kind seiner Zeit. Kollmann gehörte in die Periode, als der Descendenzgedanke durch die Selectionstheorie *Darwins* eine neue Begründung zu erhalten schien und mächtig auf die wissenschaftlichen Anschauungen und Leistungen einwirkte, um von der Mitte der neunziger Jahre an allmählich diese Rolle an die durch *Roux* präzisierte Entwicklungsmechanik abzugeben. In jüngeren Jahren hat Kollmann die Bedeutung der Descendenztheorie erkannt und wie manch' anderer hat er in Vertretung des neuen und vielfach angefochtenen Gedankens auch Pionierarbeit getan. Sein lebhaftes sanguinisches Naturell hat ihm manche Anfeindung zugezogen. Aber niemals hat er scharf geantwortet; beim Durchgehen seiner Schriften fällt die milde vornehme Art auf, mit der er seinen Gegnern erwiderte. Er hat niemals Händel gesucht und seine Milde nahm mit dem Alter zu.

Verzeichnis der Publikationen Prof. Kollmann's.

1860. Ueber den Verlauf der Lungenmagennerven in der Bauchhöhle mit 2 lith. Tafeln. Zeitschr. f. wiss. Zool. 1860. Eine von der med. Fakultät in München gekrönte Zeitschrift.
1860. *Hessling* und *Kollmann*: Atlas der allgemeinen tierischen Gewebelehre. Nach der Natur photographirt von Jos. Albert, Hofphotograph in München. Leipzig 1860. 2 Lieferungen.
1861. Die Entwicklung der Adergeflechte. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Habilitationsschrift mit 1 Tafel. Leipzig. Engelmann.
1864. Zur Anatomie der Niere. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XIV. 2 Tafeln.
1868. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Menschen. Zeitschr. f. Biologie. IV. 1868 mit 1 Tafel.
1869. Entwicklung der Milch- und Ersatzzähne beim Menschen. Zeitschr. f. wiss. Zool. XX. mit 2 Tafeln.
1869. Ueber Hyperdentition und Dislokation einzelner Zähne. Sitz.-Ber. der Münchner Akad. d. Wiss. Math.-phys. Kl. 6. März.
1869. Die Interglobularräume in der Substantia eburnea der Zähne. *ibid.* 6. März.
1869. Ueber das Schmelzoberhäutchen und die Membrana praeformativa. *ibid.* 6. Febr.
1869. Ueber die Struktur der Elephantenzähne. *ibid.* 4. Nov.

1871. Ueber Linien in Schmelz und Cement der Zähne. *ibid.* 2. Dez.
1872. Zahnbein, Schmelz und Zement, eine vergleichend histologische Studie. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XXIII.
1873. Ueber den Einfluss des Wassers auf die weissen Blutkörperchen. *Sitz.-Ber. d. math.-phys. Kl. d. Münchner Akad. d. Wiss.* 6. Dez.
1873. Altgermanische Gräber in der Umgebung des Starnbergersees. 1 Tafel. *ibid.* 6. Dez.
1873. Bau der weissen Blutkörperchen. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XXIII. 1 Tafel.
1874. Mechanik des menschlichen Körpers, mit 69 Holzschnitten. 8^o. München, Oldenburg.
1875. Die Cephalopoden in der zoologischen Station zu Neapel. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XXVI.
1875. Der Kreislauf des Blutes bei den Lamellibranchiern, den Aplysien und den Cephalopoden. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XXVI.
1876. Aus dem Leben der Cephalopoden. *Vierteljahrsschr. f. wiss. Zool.* Band I.
1876. Strukturlose Membranen bei Wirbeltieren und Wirbellosen. *Sitz.-Ber. d. math.-phys. Kl. d. Münchner Akad. d. Wiss.* 7. Juni.
1876. Häutchenzellen und Myxom. *Virchows Archiv.* 68.
1877. Haben die Mollusken einen geschlossenen oder einen unterbrochenen Kreislauf? Mitteilung in der VII. Sektion (Zoologie) auf der 50. Versammlung deutscher Naturforscher-Aerzte in München. Bericht s. 177.
1877. Die Bindesubstanz der Acephalen. *Archiv f. mikroskop. Anat.* XIII.
1877. Schädel aus alten Grabstätten Bayerns. Mit 3 Taf. *Beitr. 3. Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.* Band I.
1878. Die Aufgaben des anatomischen Unterrichts. Eine Rede, gehalten beim Antritt des Lehramtes zu Basel am 10. Mai 1878. Basel. Georg & Cie.
1879. Die menschlichen Eier von 6 mm Grösse. *Archiv f. Anat. und Entwicklungsgesch.* 1879. 275—309.
1879. Ein alter Anatom und ein neuer Kulturhistoriker. *Deutsche Revue.* III. Bd.
1880. Verschollene Kulturvölker. *Deutsche Revue.* IV. Band.
1881. Ein wissenschaftlicher Kongress auf afrikanischem Boden. *Deutsche Revue.* V. Band.
1881. Virchow. Ein Artikel zu der Feier seiner 25 jährigen Lehrtätigkeit in Berlin. *Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte.* XI. No. 22.
1881. Europäische Menschenrassen. *Mitteilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft.* 4^o.
1881. Les races humaines de l'Europe, et la composition des peuples. *C. rend. de l'assoc. française pour l'avanc. des Sc.* Session à Rouen. 16 Avril 1881. p. 742.
1881. Eine Begutachtung über die Beschuhung der Infanterie im Anschluss an die neueren Schriften. *Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte.* 1881. No. 21.
1882. Ueber Verbindungen zwischen Coelom und Nephridium. *Festschr. z. Feier d. 300jähr. Bestehens der Julius Maximilians-Universität zu Würzburg,* gewidmet von der Universität Basel. Mit 3 Tafeln. 4^o.
1882. Ueber tierisches Protoplasma. *Biol. Centralblatt,* II. No. 3 u. 4.
1883. Referat über Huxleys wissenschaftliche Vorträge, L. Rüttimeyers Studien zur Geschichte der Hirschfamilie, und Rieger, Ueber die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie. *Biol. Centralblatt,* III. No. 21.
1883. Zur Begriffsbestimmung organischer Individuen. *Biol. Centralbl.* III. No. 3.
1883. Die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen. *Allg. Wiener med. Zeitung.* 1883. No. 40.
1883. Rationelle Schuhform. *Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte.* 1883.

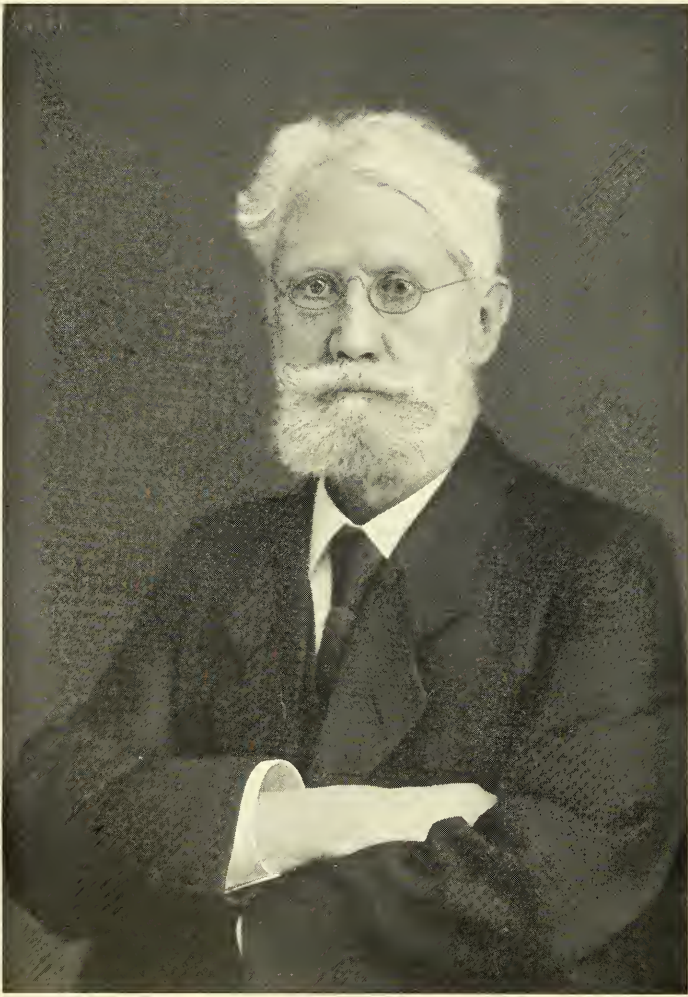
1883. Muskelvarietäten als Spuren alter Herkunft des Menschen. *Biol. Centralblatt*. 1883.
1883. Elementares Leben. Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge, herausgegeben von R. Virchow u. Hotzendorf. Heft 423.
1883. Gestalt und Größenentwicklung menschlicher Embryonen bis zum Schlusse des 2. Monats, von W. His. Referat im Schweizer. Korrespondenzbl. 1883.
1883. Die Autochthonen Amerika's. *Zeitschr. f. Ethnologie*. 1883.
1883. Pori aquiferi und Intercellulargänge im Fusse der Lamellibranchiaten u. Gastropoden. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel*. VII. Jahrg., 2 Heft, s. 3.
1883. Das Ueberwintern von europäischen Frosch- und Tritonlarven und die Verwandlung des mexikanischen Axolotls. *Verh. der Naturf. Ges. in Basel*. VII. 387.
1883. Deux espèces de variations corrélatives dans le crâne facial de l'homme. *C. rend. Assoc. franc. av. Sc. Congrès de Rouen*. 1883.
1883. L'hivernage de larves de grenouilles et de tritons d'Europe, et la metamorphose de l'Axolotl de Mexique. *Rec. zool. suisse*. t. I.
1883. Ueber den Wert pithekanthropoider Formen an dem Gesichtsschädel des Menschen. — Die Wirkung der Korrelation auf den Gesichtsschädel des Menschen. *Korrespondenzbl. d. deutschen anthrop. Ges.* 1883. [No. 11.
1884. Die Anpassungsbreite der Batrachier und die Korrelation der Organe. *Zool. Anz.* 1884. No. 167.
1884. Intracelluläre Verdauung in der Keimhaut von Wirbeltieren. *Rec. zool. suisse*. t. I.
1884. Craniologische Mitteilungen. *Antiqua*, Zürich. 8^{oo}. No. 7.
 1) Schädel aus dem Pfahlbau auf dem Haumesser.
 2) Schädel aus dem Pfahlbau auf dem grossen Hafner.
1884. Craniologische Mitteilungen. Ein Schädel aus der Pfahlbaute bei Bevaix und die Ausgrabungen in Hermence. *Antiqua*, Zürich. 8^{oo}, No. 8.
1884. Hohes Alter der Menschenrassen. *Zeitschr. f. Ethnol.* 1884.
1884. Der Randwulst und der Ursprung der Stützsubstanz. *Archiv f. Anat. u. Physiol (Anat. Abt.)*, 1884. Mit 3 Tafeln.
1884. Ein Nachwort. *Arch. f. Anat. u. Physiol (Anat. Abt.)*. 1884.
1885. Ueber gemeinsame Entwicklungsbahnen der Wirbeltiere. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* 41.
1885. Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel. *Naturforscher-Vers. in Strassburg*. Sektion f. Anat. u. Anthrop.
1884. Das Totenfeld in Confignon. *Kt. Genf. Antiqua*, Nr. 11 (1884).
1884. Der Mesoblast und die Entwicklung der Gewebe bei Wirbeltieren. *Biol. Centralbl.* III.
1885. Die Verbreitung des blonden und des brünetten Typus in Mitteleuropa. *Korrespondenzbl. d. deutschen anthrop. Ges.*
1885. Gemeinsame Entwicklungsbahnen der Wirbeltiere. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abt.)*. 1885.
1886. *Weismann, A.* Die Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung für die Selectionstheorie. *R. Virchow*. Ueber Akklimatisation ein kritisches Referat. *Biol. Centralblatt*. V. 1886.
1886. Plastische Anatomie des menschlichen Körpers. Ein Handbuch f. Künstler u. Kunstfreunde. Leipzig 1886. In III. Auflage erschienen 1910.
1886. Zwei Schädel aus Pfahlbauten u. die Bedeutung desjenigen von Auvernier für die Rassenanatomie. Mit 2 Abbild. *Verh. der Naturf. Ges. zu Basel* 1886. VIII.
1886. Ueber den Flug der Vögel. *Biol. Centralblatt* V.

1886. Ueber Forschung am Selachiereie. Die Geschichte des Primitivstreifens bei den Meroblastiern. Verh. d. Naturf. Ges. zu Basel. VIII. 1. Heft.
1887. Ethnologische Literatur Nordamerika's. Verh. d. Naturf. Ges. zu Basel. VIII. 2. Heft.
1889. Handskelett und Hyperdaktylie. Mit 1 Taf. Anat. Anz. 1889.
1889. Die Anatomie menschlicher Embryonen von B. His. Eine Ankündigung. Verh. d. Naturf. Ges. zu Basel.
1889. Die Körperform menschlicher normaler und pathol. Embryonen. Arch. f. Anat. u. Phys. (anat. Abt.). 1 Tafel. 1889.
1889. Die Menschenrassen Europa's und Asiens. Verh. der Ges. deutscher Naturf.-Aerzte in Heidelberg. 1889.
1889. Körperform u. Bauchstiel eines menschl. Embryos von 2,5 mm Länge. *ibid.*
- 1876—1885. Jahresberichte über Rassenanatomie des Menschen in den Jahresb. f. Anat. u. Phys. von Hofmann und Schwalbe.
- 1880—1890. Referate über die Fortschritte der Anatomie in den Jahresberichten über die Fortschritte der medicin. Wissenschaften, herausgegeben von R. Virchow und Hirsch.
1890. Zur Entwicklung der Chorda dorsalis beim Menschen. Anat. Anz. 1890.
1891. Die neuesten Forschungen über den Aufbau des Wirbeltierkörpers. Korrespondenzblatt f. schweizer. Aerzte. XXI. 1891.
1891. Die Rumpsegmente menschl. Embryonen von 13—35 Urvirbeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abt.). 3 Tafeln. 1891.
1892. Noch einmal Herr v. Török. Entgegnung von . . . Korrespondenzblatt d. deutschen anthrop. Ges. XXIII. Jahrg. No. 1.
1892. Beiträge zur Embryologie der Affen. Arch. f. Anat. u. Phys. (Anat. Abt.). 1 Tafel. 1892.
1892. Der IX. internationale Congress für Anthropologie und Urgeschichte in Moskau vom 8.—20. Aug. 1892. Arch. f. Anthrop. XXI. u. XXII.
1892. Die Menschenrassen Europa's und die Frage nach der Herkunft der Arier. Korrespondenzblatt d. deutschen anthrop. Gesellschaft. 1892.
1892. Schädelfund im Löss bei Wöschnau. Menschliche Skelettreste im Löss bei Wyhlen. Ein Schädel von Genthod. Alte Gräber bei Sion. Schädel aus dem Gräberfelde von Grenchen. Alte Gräber auf dem Wolff. Verh. d. naturf. Ges. zu Basel. Bd. X. 1892.
1892. Affenembryonen aus Sumatra und Ceylon. Anat. Anz. VII.
1892. Sur l'existence des pygmées dans les temps neolithiques en Europe. *Monitore zool. ital.* V.
1892. La musculature anale des singes candés et des singes non candés comparée avec celle de l'homme. *ibid.*
1892. Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilkunde. II.
1893. Die ethnologischen und rassenanatomischen Studien in British Indien. Internat. Arch. f. Ethnographie. VI.
1894. Das Schweizersbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa. Mit 1 Taf. und Figuren im Text. Zeitschr. f. Ethnologie. 1894.
1894. Pygmäen in Europa. Anatom. Anzeiger. Verh. der anat. Gesellschaft in Strassburg.
1895. Pygmies in Europe. Journ. of the anthrop. Institute of Great Britain and Ireland. 6 Textabbildungen.
1895. Handsammlung für die Studierenden in den anatomischen Instituten. Anat. Anz. Verh. der anat. Gesellschaft.

1895. Der Mensch von Schweizersbild n. Nuesch. Das Schweizersbild, eine Niederlassung aus palaeolithischer und neolithischer Zeit. Denkschrift d. schweiz. Naturf. Ges. XXXV. 1895. 4^o mit 4 Tafeln. 2. Aufl. 1901.
1895. Die Herstellung der Teichmannschen Injectionsmasse. Anat. Anz. Verh. der Anat. Gesellschaft in Basel.
1896. Flöten und Pfeiffen aus Alt-Mexico. Bastian-Festschrift Berlin. 1896. 15 Textfiguren.
1898. Ueber die Beziehungen der Vererbung zur Bildung der Menschenrassen. Korrespondenzblatt der deutschen anthrop. Ges. Bericht über die XXIX. allg. Versammlung in Braunschweig. No. 11.
1898. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen mit 386 Abbildungen.
1898. *J. Kollmann* und *W. Büchly*. Die Persistenz der Rassen und die Rekonstruktion der Physiognomie prähistorischer Schädel. Mit 3 Tafeln. Arch. f. Anthropologie. XXV.
1898. Die Weichteile des Gesichtes u. die Persistenz der Rassen. Anat. Anz. XV.
1900. Ueber die Entwicklung der Placenta bei den Makaken. Anat. Anz. XVII. Mit 6 Figuren im Text.
1900. Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen. Korrespondenzblatt der deutschen anthrop. Gesellschaft. No. 1. 1900.
1900. Die Entwicklung der Lymphknötchen in dem Blinddarm und dem Proc. vermiformis, die Entwicklung der Tonsillen und die Entwicklung der Milz. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abt.). 1900.
1900. Nachtrag zu der Mitteilung über die Fingerspitzen von Corcelettes. Korrespondenzbl. der deutschen anthrop. Ges. 1900. No. 10.
1901. Bemerkungen zu den Ergebnissen der Untersuchung des Herrn Dr. Koeze über die Negritoschädel. In Dr. Koeze *Crania ethica philippina*. Haarlem. 1901—1904. 4^o.
1901. Kreislauf der Placenta, Chorionzotten und Telegonie. Zeitschrift für Biologie. 42. 1901.
1901. Die Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes und die Persistenz der Rassen. Archivio per l'Antropologia e l'Ethnologia. XXXI.
1902. Die Gräber von Abydos. Korrespondenzbl. d. deutschen anthrop. Ges. 1902. No. 11 u. 12.
1902. Pygmaeen in Europa und Amerika. Globus 1902. No. 21.
1905. Varianten am Os occipitale, besonders in der Umgebung des For. occipitale magnum. Anat. Anz. Verh. der anat. Gesellschaft XIX. Vers. in Genf.
1906. Die Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy Gruppe. Arch. für Anthropologie. N. F. V.
1906. Die Bewertung einzelner Körperhöhen als Rassenmerkmale. Wiener med. Wochenschr. 1906.
1907. Nekrolog auf Prof. Emil Schmid. Gemeinsam mit Bardeleben geschrieben. Anat. Anz. XXX.
1907. Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen, mit 800 Abbildungen und kurzem begleitenden Texte. 2 Bände. Jena. Fischer.
1908. Die Neandertaler-Spy Gruppe. Bericht über die Prähistoriker-Versammlung am 23.—31. Juli 1907 zur Eröffnung des anthropolog. Museums in Köln. Köln 1908. 4^o.
1908. Ein dolichocephaler Schädel aus dem Dachsenbühl und die Bedeutung der kleinen Menschenrassen für die Abstammung der grossen. Korr. Bl. d. deutschen anthrop. Ges. XXXIX.

1909. Kleine Menschenformen unter den eingeborenen Stämmen von Amerika, Verh. des XVI. internat. Amerikanistenkongresses Wien 1909. Mit 21 Fig. im Texte.
Die Rassenmerkmale der Hand und die Persistenz der Rassenmerkmale. Arch. f. Anthrop. XXVIII.
1911. Das Problem der Gleichheit der Rassen. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie. 1911.
1914. Der Schädel Friedrich v. Schillers. Deutsche Revue 1914.
1915. Termitengänge im Schädeldach zweier amerikanischer Pygmaeen. Arch. f. Anat u. Physiol. (Anat. Abt.). Suppl. Band. 1915.

Manuskript eingegangen 21. Oktober 1918.



Prof. Dr. Courvoisier