

Am 20. Juli 1916 starb, wenige Wochen vor Vollendung seines 80. Lebensjahres, das ordentliche Mitglied der mathematisch-physikalischen Klasse, Dr. med. et phil. **Johannes Ranke**, ord. Professor für Anthropologie und allgemeine Naturgeschichte an der Münchener Universität.

Johannes Ranke, geb. am 23. August 1836 zu Thurnau bei Bayreuth, entstammt einer Gelehrtenfamilie. Sein Vater, dem Beruf nach Theologe, war ein tüchtiger Sprachforscher, sein Onkel war der Historiker Leopold von Ranke und sein Großvater mütterlicherseits der bekannte Naturphilosoph Schellingscher Richtung, Gotthilf Heinrich von Schubert, Ordinarius für Naturgeschichte und Konservator der zoologischen Staatssammlung in München. Dieser geist- und phantasiereiche Gelehrte hat auf den Werdegang des jungen Ranke bestimmenden Einfluß ausgeübt, er hat die Liebe zur Natur in ihm wachgerufen und das Interesse für die Naturkunde. So wandte sich Ranke, nachdem er das Gymnasium in Ansbach absolviert hatte, im Herbst 1855 dem Studium der Medizin und der Naturwissenschaften zu. Er studierte zunächst in München, dann in Tübingen und Berlin und erwarb, nach München zurückgekehrt, im Jahre 1861 die Approbation als Arzt und den medizinischen Doktorgrad. Durch die Inaugural-Dissertation „Über positive Schwankung des Nerven-

stroms beim Tetanisieren“ (1862), eine Arbeit, die in Berlin unter du Bois-Reymond in Angriff genommen wurde, führte er sich in die Physiologie ein, um dieser Disziplin 1 $\frac{1}{2}$ Dezennien hindurch treu zu bleiben.

Seine Ausbildung als Physiologe genoß er bei den damals führenden Männern dieses Faches. Er arbeitete unter Claude Bernard in Paris, dann nochmals bei du Bois-Reymond in Berlin und trat schließlich, als Assistent in das Münchener Physiologische Institut aufgenommen, in die Schule von Bischoff und Carl Voit.

Im Jahre 1863 habilitierte er sich an der Münchener medizinischen Fakultät als Privatdozent für Physiologie auf Grund einer Schrift über den „Galvanischen Leitungswiderstand des lebenden Muskels“.

Aus der physiologischen Periode von Rankes Leben stammt eine größere Anzahl weiterer Publikationen, die teils an die Arbeitsrichtung du Bois-Reymonds, teils an diejenige der Münchener physiologischen Schule anknüpfen. Unter ihnen sind mehrere von bleibendem Wert, so vor allem die „Untersuchung über die chemischen Bedingungen der Ermüdung“ (1863), in welcher die wichtige Tatsache festgestellt wurde, daß die Ermüdung des Muskels durch die Anwesenheit chemischer Zersetzungsprodukte in demselben bedingt ist. Ferner die Arbeit über den „Tetanus“ (Leipzig 1865) und die über „Die Blutverteilung und den Thätigkeitswechsel der Organe“ (Leipzig 1871). Seine Abhandlung über die „Ernährung des Menschen“ (München 1876) ist zwar durch spätere Forschungen überholt worden, aber zur Zeit ihres Erscheinens war sie die erste Arbeit, welche die Resultate der Untersuchungen von Pettenkofer und Voit vom Hunde auf den Menschen übertrug, und damit, wie Carl Voit selbst urteilte, „erst weiteren Kreisen ein Verständnis für den Wert dieser Studien eröffnete“. Im Jahre 1868 gab Ranke ein Lehrbuch, „Grundzüge der Physiologie“, heraus, das in geschickter und klarer Form den Stand des damaligen

physiologischen Wissens darstellt. Es hat bis 1879 vier Auflagen erlebt, ein Beweis für seine Brauchbarkeit.

Nach dem Ableben von Professor Beraz, Schuberts Nachfolger, wurde Ranke 1869 unter Ernennung zum Extraordinarius an der philosophischen Fakultät der Universität in der allgemeinen Naturgeschichte, mit dem auch eine Vorlesung über Anthropologie verbunden war, übertragen. Damit war ihm der lang gehegte Wunsch erfüllt worden, die Lehrtätigkeit seines Großvaters auf modern naturwissenschaftlicher Grundlage fortführen zu dürfen. Die neue Aufgabe traf ihn nicht unvorbereitet. Hatte er doch schon als Dozent der Physiologie nebenbei Vorlesungen über Anthropologie und über Naturgeschichte und zwar mit Erfolg abgehalten.

Der Wechsel seiner äußeren Stellung bedeutete für Ranke keinen Abbruch seiner Beziehungen zur Physiologie. Wie er als Dozent seiner Vorlesung über medizinische Physik bis in sein höheres Alter treu blieb, so arbeitete er auch wissenschaftlich vorerst auf physiologischem Gebiet weiter. Erst das Jahr 1876 ward ihm zum Wendepunkt in seiner Forschungsrichtung, von hier ab widmete er sich ausschließlich der Anthropologie. Er begann seine neue Tätigkeit sogleich mit der Leitung mehrerer Zeitschriften: von 1876 an gab er mit N. Rüdinger die „Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns“ heraus, 1878 übernahm er die Redaktion des von Ecker und Lindenschmidt begründeten „Archivs für Anthropologie“ und des „Korrespondenzblattes der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft“.

Es folgt nun eine lange Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen, ganz überwiegend aus dem Bereich der somatischen Anthropologie, von denen hier nur die wichtigsten kurz besprochen werden können. Sein Ansehen als Anthropologe begründete Ranke mit seiner umfangreichen Arbeit „Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern“ (München 1883). Es lagen nur einige wenige Bearbeitungen des Körper-, insbesondere des Schädelbaues deutscher Völker vor, nämlich von R. Virchow über die Friesen, von

Ecker, Rüttimeyer und His über die Alemannen und von Hölder über die Schwaben in Württemberg, als Ranke seine Untersuchung der bayerischen Stämme unternahm. Er konnte sich dabei, namentlich für die Altbayern, auf eine viel reichhaltigere Unterlage stützen als seine Vorgänger, auf ein Material, das zudem den Vorzug großer Reinheit besaß. Es entstammte den kirchlichen Beinhäusern bayerischer Landgemeinden, die damals noch ungehobene Schätze für den Anthropologen bargen. Die Untersuchung ergab, daß die Altbayern sich durch eine große Schädelcapazität auszeichnen, wie sie sonst nur noch bei der nächstverwandten niederösterreichischen Bevölkerung bekannt war. Als weiteres Merkmal fand sich eine hochgradige Brachycephalie, die gegen das bayerische Hochgebirge zunimmt. Für ganz Bayern ließen sich drei Ausstrahlungszentren der Brachycephalie feststellen; außer der Bevölkerung des bayerisch-tirolischen Hochgebirges eines in der fränkisch-slawischen Einwohnerschaft Oberfrankens und ein drittes, westliches, das von Schwaben ausgeht. Mit diesen konkurriert ein Ausstrahlungszentrum für dolicho-mesocephale Schädelformen in der westlichen Maingegend. Unter Mithinberücksichtigung des Gesichtsschädels ergaben sich für Bayern zwei Haupttypen der Gesamtform des Kopfes, schmalgesichtige Kurzköpfe und breitgesichtige Langköpfe. Eine Vergleichung mit den übrigen Erfahrungen der Kraniologie führt Ranke zu dem Schluß, daß die arischen Stämme zurzeit ihrer Einwanderung in Europa ein gleichmäßigeres körperliches Gepräge getragen haben, als heute, nachdem sie seit langer Zeit ihre jetzigen Wohnsitze inne haben. Die Ursache der eingetretenen Differenzierung ist nach ihm nicht sowohl in den Völkermischungen, die selbstverständlich nicht ohne Einfluß waren, zu suchen, als vielmehr in der geographischen Lage der Wohnsitze, d. h. dem Klima und sonstigen Einflüssen der Umgebung. Man sieht wie Ranke an die physische Anthropologie nicht vom einseitigen Standpunkte des messenden Kraniologen herantritt, sondern dank seiner physiologischen Schulung mit dem weiten Blick des Biologen. Er führte die

menschliche Rassenbildung schon damals auf ein Erklärungsprinzip zurück, welches heute von einem Teil der modernen Vererbungstheoretiker für die Ableitung der Lokalvarietäten (Elementarrassen) der Tiere angewandt wird.

Eine wertvolle Ergänzung fand diese Bearbeitung der Schädel der heutigen Bevölkerung Bayerns durch eine Untersuchung (1897) „Frühmittelalterliche Schädel und Gebeine aus Lindau“ und „Schädel von Regensburg aus der Zeit der Römerherrschaft“. Es ergab sich hierbei die Tatsache, daß in Südbayern die kraniologischen Verhältnisse trotz aller Völkerverschiebungen heute noch die gleichen sind, wie vor der Völkerwanderungsperiode. „Die Kopfform haftet an der geographischen Provinz, sie ist bodenständig“, offenbar infolge der Einflüsse der Umgebung.

Den gleichen Standpunkt vertrat Ranke später 1908 in einem Aufsatz „Zur Rassenfrage“: Dolicho- und Brachycephalie werden primär durch den Wohnort bedingt.

Auch seine Messungen „der Körpergröße der bayerischen Militärpflichtigen“ ließen den mächtigen Einfluß der äußeren Umgebung auf das Körperwachstum erkennen. Rankes Standpunkt, daß die Rassenbildung des Menschen durch äußere Einwirkungen bedingt ist, steht in innerem Zusammenhang mit seiner Annahme einer einheitlichen Abstammung des Menschen, die er unter anderem in einer Arbeit „Über die individuellen Variationen im Schädelbau des Menschen“ (1897) vertritt. Er kommt hier zu dem Ergebnis, daß die typischen Formen des Menschengeschlechts, speziell ihre ethnisch verschiedenen Schädelformen, durch individuelle Variabilität einer gemeinschaftlichen Stammform entstanden seien.

Als II. Teil seiner „Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern“ veröffentlichte Ranke (1892) eine Studie über „Einige gesetzmäßige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn und Gesichtsschädel“. Er versuchte sich hier an dem alten, ungemein komplizierten Problem der formgestaltenden Ursachen des Schädelbaues, indem er an

Virchows grundlegende Untersuchungen über den Einfluß der Schädelbasis und der Gehirnentwicklung auf den Gesichtsschädel anknüpft. Die Nachfolger Virchows waren in ihren Bemühungen, dessen Resultate zu kontrollieren und weiter auszubauen, wenig erfolgreich gewesen, es konnte durch Messungen kein Parallellismus zwischen dem Sattelwinkel der Schädelbasis und dem Gesichtsschädelbau nachgewiesen werden. Da nahm Ranke die Frage mit verbesserten kranio-metrischen Methoden in Angriff und dehnte seine Untersuchungen auf Affenschädel, auf menschliche Embryonen verschiedener Entwicklungsstadien und auf Neugeborene aus. Er kam zu dem Schluß, daß das Endziel der individuellen normalen Entwicklung des menschlichen Schädels ist: Prognathie verbunden mit Steilstellung des Clivus der Schädelbasis. Die Prognathie ist also eine typisch menschliche Bildung. Die Mehrzahl der Einzelindividuen bleibt auf einer mehr kindlichen Formbildung stehen mit relativ geringer Neigung des Clivus und mit Hyperorthognathie oder Orthognathie. Hierin steht die weibliche Körperbildung der kindlichen im allgemeinen näher als die männliche.

In einem „Zur Anthropologie der Halswirbelsäule“ (1895) betitelten Aufsatz dehnt Ranke seine Untersuchungen auf die Verbindung des Kopfes mit der Wirbelsäure aus. Die durch die mächtige Entwicklung des Gehirns bedingte Knickung der Schädelbasis beim Menschen verlegt die zur Verbindung mit der Wirbelsäule dienenden Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins nach unten, wie es die aufrechte Körperhaltung verlangt, während diese Gelenkverbindung bei den Tieren einschließlich der anthropoiden Affen nach hinten gerichtet ist. So erscheint der aufrechte Gang des Menschen mechanisch in letzter Instanz durch die starke Entwicklung des Gehirns bedingt. Wenn dieser Gedankengang auch schon den älteren Anthropologen nicht fremd war, so wird er doch bei Ranke durch neues Beobachtungsmaterial gestützt.

Durch das Studium der fertigen Formen des Schädels wurde Ranke zur Untersuchung der Embryonalentwicklung

desselben geführt. In seiner wertvollen Arbeit „Die über-zähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldaches“ (1899) werden zunächst bestimmte Varietäten an den Deckknochen des Schädeldaches wie die Sutura parietalis, das offenbleibende Foramen parietale und der Incaknochen des Hinterhauptbeins in seinen verschiedenen Abstufungen beim erwachsenen Menschen und bei den anthropoiden Affen eingehend dargestellt und sodann entwicklungsgeschichtlich erklärt. Für das Parietale gelang ihm der Nachweis einer Entstehung aus zwei elementaren Bestandteilen, eines oberen und unteren Scheitelbeins, die im Verlaufe der späteren Entwicklung verschmelzen. Ebenso konnte er die vielumstrittene komplizierte Entwicklung der Hinterhauptsschuppe klären. In die Bildung derselben gehen abgesehen von der knorpelig präformierten Unterschuppe die Ossifikationszentren von 4 Paar Hautknochen ein. Diese nur in embryonaler Zeit auftretenden „Elementarknochen“ des menschlichen Schädeldaches homologisiert er mit Skelettstücken, die bei niederen Wirbeltieren besonders bei Knorpelganoiden und Stegocephalen dauernd ihre Selbständigkeit bewahren.

Diese Untersuchungen hat er 14 Jahre später („Über das Interparietale und die Verknöcherung des Schädeldaches bei Affen“ 1913) wieder aufgenommen und durch Bearbeitung der Hautknochen des Schädeldaches von Affen und Affenembryonen ergänzt. Seine frühere Publikation über den Gegenstand hatte zu zahlreichen Nachuntersuchungen angeregt, und seine Resultate waren von vergleichend anatomischer Seite im Sinne der Deszendenztheorie verwertet worden. Hiegegen legt er nun Verwahrung ein, indem er darauf hinweist, daß die Entwicklungslehre ein Fortschreiten vom Einfachen zum Komplizierteren postuliere, während seine eigenen Ergebnisse der morphologischen Umgestaltung des Schädeldaches doch im Gegenteil eine Vereinfachung bei den höher stehenden Wirbeltieren ergeben hätten. Meines Erachtens dürfte dieser Gedankengang unseres Autors sich kaum allgemeiner Zustimmung erfreuen, denn die Entwicklungslehre

liefert alltäglich Beispiele dafür, daß die zunehmende Differenzierung im Körperbau der systematisch höher stehenden Formen auch mit Vereinfachungen und Rückbildungen einzelner Organe einhergehen kann, je nach den Erfordernissen der Funktion.

Auf dem Grenzgebiet der somatischen Anthropologie und der Ethnographie bewegen sich zwei Arbeiten „Über altperuanische Schädel von Ancon und Pachacamác“ (1900 und 1909). Es stand Ranke für diese Untersuchungen ein wertvolles Material zur Verfügung, das von dem Ehrenmitglied unserer Akademie Prinzessin Therese von Bayern an Ort und Stelle nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten gesammelt worden war. Dazu kam später noch eine beträchtliche Anzahl von Schädeln und einige Mumienköpfe von den gleichen Fundplätzen, welche der dem ethnographischen Museum des bayerischen Staates einverleibten reichen Gaffron'schen Sammlung peruanischer Altertümer entstammen. An diesen Schädeln, welche die bekannten künstlichen Verunstaltungen in allen Abstufungen aufwiesen, ließ sich feststellen, daß die Deformation nicht, wie man bis dahin geglaubt hatte, eine beabsichtigte, durch Anwendung einer Kopfpresse verursachte ist, sondern die einfache Wirkung einer an der „Wiege“ des Neugeborenen angebrachten harten Kopfschutzvorrichtung und damit verbundenen Schutzwicklung. Es handelt sich daher hier um die gleiche Erscheinung, wie in manchen Gegenden Europas, in denen bekanntlich dauernde Verunstaltungen des Schädels durch die Lagerung des leicht formbaren Köpfchens des Neugeborenen auf harte Unterlagen und durch den Bindendruck der Kinderhäubchen hervorgerufen werden.

Aus der Fülle der kleineren Publikationen Rankes entfallen noch in das Gebiet der somatischen Anthropologie eine Untersuchung über das Rückenmark (1896), in welcher dargelegt wird, daß das Gewichtsverhältnis dieses Organs zu dem des Gehirns ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Tier und Mensch abgibt, ferner die Aufsätze „Zur Kraniologie Tirols“ (1880), „Über den Zwischenkiefer“ (1901), „Über

Verbrechergehirne“ (1904), „Die Anthropologie des Schulterblattes“ (1904), „Über normale Schwimmhautbildung und über besondere Bildungen am harten Gaumen beim Menschen“ (1893), „Über das Mongolenaugenauge bei deutschen Kindern“, „Über höhere und niedere Stellung der Ohren am Kopfe des Menschen“ u. a.

Auch die prähistorische Forschung hat der unermüdlich tätige Mann in sein Arbeitsgebiet einbezogen. Durch Zusammenstellung der in den bayerischen Museen aufbewahrten Steinwaffen und Steininstrumente hat er das Vorkommen des neolithischen Menschen in Bayern erwiesen. Er untersuchte die Funde aus Höhlenwohnungen der jüngeren Steinzeit in der fränkischen Schweiz und der Oberpfalz (Steinbachhöhle) und förderte die Höhlenforschung in Bayern noch in seinen letzten Lebensjahren dadurch, daß er eine eigene Kommission für dieselbe bei unserer Akademie der Wissenschaften ins Leben rief und deren Vorsitz übernahm.

Fast selbstverständlich erscheint es, daß ein so vielseitiger Forscher wie Ranke das Verlangen trug, die Ergebnisse seiner eigenen Arbeit mit dem anthropologischen Wissen seiner Zeit in lehrbuchmäßiger Darstellung zusammenzufassen. Für die damalige Zeit war dies kein leichtes Unternehmen. Die Anthropologie war eine junge Wissenschaft, deren Ziele noch nicht abgesteckt waren, so wenig wie ihre Grenzen gegen Nachbarwissenschaften, Ethnologie, Paläontologie, prähistorische Kulturgeschichte u. a. Noch hatte sich niemand an die Aufgabe gewagt und ein Vorbild geliefert. Ranke gelang der Wurf in seinem zweibändigen Werke „Der Mensch“ (Leipzig 1886) überraschend gut. Er hat hier gezeigt, daß man eine Wissenschaft, ohne ihrem Inhalt Abbruch zu tun, gemeinverständlich und interessant darstellen kann. In dem ersten Band wird die Entwicklungsgeschichte, die Anatomie und die Physiologie des Menschen behandelt. Hier spricht der ehemalige Physiologe und Mediziner Ranke zu uns, doch eröffnet er immer, wo es am Platze ist, schon anthropologische Perspektiven. Der zweite Band ist ausschließlich der Anthropologie gewidmet, dem Körper-

bau der heute lebenden Rassen und des prähistorischen Menschen unter Berücksichtigung primitiver Kulturformen. Das Buch wurde von der Fachkritik überaus freundlich aufgenommen, von dem sein Urteil streng abwägenden Virchow ward es mit geradezu enthusiastischen Worten begrüßt. In Laienkreisen fand es weite Verbreitung, erlebte bis 1912 drei Auflagen und mehrere Übersetzungen in fremde Sprachen und machte den Namen seines Verfassers weltbekannt.

Auch in seinem engeren Vaterlande Bayern fand Ranke die verdiente Anerkennung. Im Jahre 1886 wurde in der philosophischen Fakultät der Münchener Universität für ihn ein Ordinariat für Anthropologie geschaffen, das erste und für lange Zeit einzige in Deutschland. 1893 erfolgte seine Aufnahme in die Bayerische Akademie der Wissenschaften, deren „Kommission für die Erforschung der Urgeschichte Bayerns“ er seit 1901 präsidierte.

Wer Rankes Stellung in seiner Wissenschaft richtig bewerten will, muß davon ausgehen, daß er jener Richtung von Naturforschern angehörte, die um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, noch in Kampfesstellung gegen die kaum überwundene Naturphilosophie begriffen, die nüchterne Beobachtung und das Sammeln verbürgter Tatsachen auf ihre Fahne schrieben. Einer der namhaftesten Vertreter derselben war Rudolf Virchow, der sich in späterer Lebenszeit mehr und mehr der Anthropologie zuwandte und deren geistige Führerschaft übernahm. Ranke stand Virchow nicht nur persönlich sondern auch in seinem wissenschaftlichen Glaubensbekenntnis nahe. Er war wie dieser von vornherein ein Gegner des Darwinismus und verhielt sich auch der Deszendenztheorie gegenüber entschieden ablehnend. Diese Stellungnahme war von der streng kirchlichen Richtung, welcher er angehörte, gewiß nicht unbeeinflußt, aber sie entsprang doch ebenso sehr seiner Abneigung gegen die Auswüchse phylogenetischer Spekulationen, welche aus der Saat der jungen Entwicklungslehre damals nur allzu üppig in die Halme schossen. In ihnen sah er einen Rückfall in die alte Naturphilosophie. Er mochte

darin nicht unrecht haben, aber in ihrem Kern war die neue Bewegung gesund und daseinsberechtigt. Hat sie doch durch ihre befruchtenden Gedanken den Impuls zu einem ungeahnten Aufschwung der morphologischen Wissenschaften gegeben. Da konnte auch die Anthropologie, die jüngste von diesen Disziplinen, die sich zur selbständigen Wissenschaft durchgerungen hatte, ihre Pforten der stammesgeschichtlichen Forschung auf die Dauer nicht verschließen. An der Spitze der Jung-Anthropologen stand der gemäßigte und streng kritische Schwalbe und der ungestümere, phantasievolle Klaatsch. Dem letzteren trat Ranke auf der denkwürdigen Anthropologenversammlung in Lindau 1899 mit Schärfe und Geschick entgegen, indem er dessen Ausführungen in das Gebiet luftiger Spekulationen verwies. Der Gegensatz blieb unausgeglichen und mußte es seiner Natur nach bleiben.

Richtungen und Theorien sind das Wechselnde in der Geschichte einer Wissenschaft, das Bleibende ist das stetig wachsende Gebäude der Tatsachen. Zu diesem aber hat Johannes Ranke als echter Forscher manch wertvollen Baustein beigetragen. Der Name Ranke wird in der Anthropologie, als der eines Mitbegründers dieser Wissenschaft, fortleben wie das Bild des gütigen und liebenswerten Menschen in der Erinnerung seiner Freunde und Schüler. Johannes Rückert.