

gewiesen hat. Nachdem die Epithelien der nervösen Binnenräume und die nervösen Bestandteile der Zentralorgane entwicklungsge-
 schichtlich gleichwertig sind, nachdem R. ferner von den Epithelien
 des Zentralkanalns Fasern ausgehen sah, welche in Herde von Ner-
 venzellen (dem N. glossopharyngeus angehörend) eintreten, hält er es
 für wahrscheinlich, dass diese Epithelialzellen als nervöse Elemente
 aufzufassen seien.

Anhangsweise sei zur Vervollständigung der Literaturangaben
 Klausner's noch auf die Arbeit von P. R. Treviranus: de Pro-
 tei anguinei encephalo. Göttingae 1819, hingewiesen, in welcher auch
 das Rückenmark des Olms kurz beschrieben wird.

Obersteiner (Wien).

Johannes Ranke, Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern.

Mit 16 Tafeln und 2 Karten. München. 1883.

Ranke stellt als eine der Hauptaufgaben der modernen anthro-
 pologischen Forschung eine Bearbeitung der Ethnographie der euro-
 päischen Völker hin. Der wichtigste Teil der Ethnographie ist aber
 unbedingt die physische Anthropologie der Völker. Für die
 Bevölkerung Bayerns nun bringt der Verfasser hier eine Reihe Ar-
 beiten, welche einzelne Fragen der physischen Anthropologie einer
 Lösung entgegenführen sollen. Ranke hat sich hiermit an ähnliche
 Arbeiten gemacht, wie früher Ecker, Rüttimeyer, His, Hölder
 in betreff der Schwaben und Alemannen ausgeführt haben. Haupt-
 sächlich ist es hier bei Ranke wie bei den genannten Autoren der
 Schädel, der besondere Berücksichtigung gefunden, außerdem die
 Körpergröße; an eine Darstellung der gesamten physischen Anthro-
 pologie auch nur eines kleinen deutschen Volksstammes hat sich bis
 jetzt auffallender Weise kein Autor gewagt.

I. Abschnitt.

Der erste Abschnitt liefert Beiträge „zur Physiologie des
 Schädels und Gehirns“ (S. 1—168) und zwar werden hier be-
 sprochen: die Schläfenenge (S. 1—60), die partiellen Erwei-
 terungen des Hirnraums (41—106), sowie der Schädelinhalt
 und der Horizontalumfang des Schädels (107—123).

Warum der Verfasser alle Einzelabhandlungen des ersten Ab-
 schnitts Beiträge zur Physiologie des Schädels und Gehirns
 genannt hat, ist uns, da es sich hierbei doch nur um anatomische
 Verhältnisse handelt, nicht recht ersichtlich.

Den Abhandlungen des ersten Abschnitts ist eine kurze Einlei-

tung vorausgeschickt, worin der Verfasser über das Material, welches er zu seinen Arbeiten benützte, berichtet. Der Verfasser konnte eine große Reihe Schädel untersuchen, welche zum Teil den Kapellen und Beinkammern der altbayrischen Landkirchhöfe, zum Teil den Kirchhöfen der Stadt München entnommen waren und mit ziemlicher Gewissheit Individuen aus dem letzten Jahrhundert zugeschrieben werden konnten. Es können demnach die Schädel als solche der modernen altbayrischen Landbevölkerung bezeichnet werden.

Das reichhaltige Material ist vorläufig nur mit Rücksicht auf die altbayrische Landbevölkerung verarbeitet worden; Arbeiten über die altbayrische Stadtbevölkerung und die altbayrischen Frauenschädel sollen später folgen.

Kap. I. Die Schläfenenge (S. 10—59). Dies Kapitel bespricht einen Zustand der Schläfengegend der Schädel, auf welchen Virchow die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Der Zustand besteht in einer auffallenden Verengung des Schädelraums an den Schläfen und ist von Virchow mit dem Namen *Stenokrotaphie* (Schläfenenge) benannt worden. Virchow hat die Schläfenenge als ein Zeichen niederer Rasse gedeutet und Ranke bietet an der Hand des von ihm verarbeiteten Materials eine genaue Statistik jener Störung an deutschen Schädeln, um hierin eine Grundlage für einen exakten Vergleich zwischen höher und tiefer stehenden Menschenrassen zu gewinnen.

Mit Rücksicht auf die von Virchow namhaft gemachten anatomischen Veränderungen in der Schläfengegend kommt Ranke zu folgenden statistischen Ergebnissen:

Untersucht wurden 2421 Schädel der altbayrischen Landbevölkerung, darunter fanden sich 43 Schädel mit teils einseitigem, teils doppelseitigem vollkommenem Stirnfortsatz der Schläfenschuppe (*Processus frontalis squamae ossis temporum completus*) oder 17,3 auf 1000. Ferner fanden sich darunter 146 Fälle von unvollständigem Stirnfortsatz (*Proc. front. squamae oss. temp. incompletus*) bald einseitig bald doppelseitig oder 60,3 auf 1000. —

Das Vorkommen eines Schläfenfortsatzes des Stirnbeins (*Proc. temporalis ossis frontis*) ist viel geringer; es fanden sich nur 6 Fälle, somit ist das Verhältniss wie 1 : 403 oder 2,4 auf 1000. Temporale Schaltknochen waren viel häufiger, 251 zu finden, demnach 1 : 9,6 oder 103 auf 1000. —

Unter 2421 Schädeln sind 43 mit vollst. Stirnfortsatz an der Schläfenschuppe

146	„	unvollst.	„	„	„	„
2	„	vollständigem	Schläfenfortsatz	des	Stirnbeins	
4	„	unvollständigem	„	„	„	
123	„	trennenden	Schaltknochen	d.	Schläfengegend	
128	„	nicht trennenden	„	„	„	

In Summa demnach 446 Schädel mit größern Störungen der Schläfengegend, d. h. also je einer unter 5,4 oder 184 auf 1000.

Ranke schließt sich an Virchow an, indem er behauptet, dass jene Stirnfortsätze und Schaltknochen häufig — (aber nicht immer) — eine Verengung der Schläfengegend bedingten; und mit Rücksicht hierauf untersucht er die einfache Schläfenenge, d. h. diejenige, welche ohne die genannten anatomischen Veränderungen auftritt. Er findet Schädel mit so sehr verkümmerten Keilbeinflügeln, dass Schläfenschuppe und Stirnbein sich direkt — ohne Bildung eines Fortsatzes — berühren, nur 5 mal, dazu 8 Schädel mit einem geringen Abstand zwischen Schuppe und Stirnbein von 0,5–2,5 mm. — Geringe Grade dieser Schläfenenge, größtenteils durch rinnenartiges Einziehen der Schläfengegend erzeugt, ließen sich an 219 Schädeln erkennen. In Summa gibt es demnach unter 2421 altbayrischen Schädeln 232 mit einfacher Schläfenenge, d. i. 96,2 pro mille.

Zum Schluss zieht Ranke die 446 Schädel mit größern anatomischen Störungen der Schläfengegend und die 232 Schädel mit einfacher Schläfenenge zusammen und findet darnach 678 Schädel mit Schläfenenge, d. h. auf je 3,6 Schädel zeigt schon ein Schädel eine mehr oder weniger hochgradige Verkümmernng in der Schläfengegend oder unter 1000 je 280, also über $\frac{1}{4}$ aller untersuchten Schädel. Gewiss ein anthropologisch sehr beachtenswertes Resultat¹⁾.

Weiter bespricht Ranke die Entstehungsursache der Schläfenenge, wobei er einerseits die Lucae'sche Durafalte beschuldigt, die Ursache der Schläfenenge des kindlichen Alters zu sein, andererseits aber auch die Möglichkeit hinstellt, dass auch im späten Alter eine senile Schläfenenge sich ausbilden kann. Er glaubt deshalb unterscheiden zu müssen eine *Stenocrotaphia neonatorum*, *senilis* und *miseriae* (*T. praesenilis*). Im wesentlichen handelt es sich hierbei um Ernährungsstörungen, durch welche nach Ansicht Ranke's die Zugkräfte der Lucae'schen Durafalten zu übermäßiger Wirksamkeit gelangen.

Schließlich wirft Ranke die Frage auf: sind wir aber auch berechtigt mit Virchow anzunehmen, dass in jenen Fällen von Schläfenenge auch eine partielle Verkümmernng der Hirne, eine temporale Mikrokephalie vorhanden ist?

Mit Berücksichtigung einerseits des Umstands, dass am Ende des Fötallebens die Insel nicht bedeckt, sondern sichtbar ist (Bischoff) und andererseits des Befunds an mikrokephalen Hirnen, an welchen das untere Ende der Insel unbedeckt oder gar die Insel völlig frei ist, nimmt Ranke an, dass auch bei der temporalen Mikrokephalie es sich vor allem um Störungen in der Ausbildung der bei der Formirung der Fossa und Fissura Sylvii beteiligten Hirnpartigen handle. Es kommt nach Ranke „bei der wahren tempo-

1) Der Ref. verweist auf die Abhandlung von Anutschin im II. Bd. d. biol. Centralblatts S. 38 u. ff.

ralen Mikrokephalie nicht zur vollkommenen normalen Ausbildung, d. h. Schließung der Fossa Sylvii; es bleibt daher oft ein größerer oder geringerer Teil der Insel analog dem fötalen Zustand unbedeckt.“

Ranke hat nun Gelegenheit gehabt, zwei mit dem höchsten Grade der Schläfenenge behaftete Schädel und die dazu gehörigen Hirne untersuchen zu können: Schädel und Hirn des Negers Salem und eines Nordafrikaners. An beiden Hirnen lag die Insel frei. Außerdem untersuchte er eine Reihe anderer Schädel (27) mit ausgesprochener Schläfenenge und die dazu gehörigen Hirne (die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt) und fand im allgemeinen dasselbe Resultat: eine Bestätigung der von Virchow geäußerten Vermutung, dass hochgradige Schläfenenge mit mehr oder weniger ausgesprochener Mikrokephalie verbunden vorkommt.

Der Verfasser bemerkt zuletzt mit Virchow, dass nicht alle Schädel mit Schaltknochen der Schläfengegend wirklich eine hochgradige Schläfenenge zeigen müssen, weil kompensatorische Momente zur Wirksamkeit kommen können.

Dem Verfasser erscheint die Bemerkung, dass die nächste Entstehungsursache der Schläfenenge in Ernährungsstörungen namentlich im ersten Kindesalter bestehe, von einigem praktischen Wert. Er meint, es eröffne sich uns die Aussicht, durch Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen und durch rationelle Jugenderziehung die Schläfenenge der niederstehenden Rassen relativ zu verbessern und damit ihre psychische Entwicklungsfähigkeit, ihre Kulturfähigkeit zu heben.

Kap. II. Partielle Erweiterungen der Hirnräume (S. 60—105). Im Gegensatz zu denjenigen anatomischen Veränderungen der Schläfengegend, welche — wenn keine kompensatorische Ausgleichung eintritt — eine Verengerung des Schädelraums, eine partielle (temporale) Mikrokephalie bewirken, gibt es nun auch anatomische Veränderungen am Schädel, als deren Folge eine partielle temporale oder occipitale Makrokephalie eintreten kann. Darauf haben bereits Virchow und Welcker hingewiesen und als solche anatomische Veränderungen des Schädels die Persistenz der Stirnnaht und die quere Hinterhauptsnaht bezeichnet; Ranke fügt hinzu die Existenz zahlreicher Worm'scher Knochen in der Lambdanaht.

Ranke untersuchte nun die betreffenden anatomischen Veränderungen an den Schädeln der altbayrischen Landbevölkerung; ein dazu gehöriges Material an Gehirnen war nicht vorhanden, so dass eine definitive Lösung der Frage, ob die Persistenz der Stirnnaht und der queren Hinterhauptsnaht, sowie die Existenz der Worm'schen Knochen wirklich in allen Fällen eine partielle Makrokephalie hervorrufe und mit derselben zusammenfalle, noch nicht erwartet werden kann. Es ist vorläufig die Frage als eine offene, besser als eine hypothetische zu betrachten,

1. Statistik der Stirnnaht bei der altbayrischen Landbevölkerung.

Unter 2535 Schädeln fand Ranke 190 mit vollkommener Stirnnaht
 ferner unter 1620 " 68 " " " "
 15 mit Stirnnahtresten

Das Verhältniss ist demnach im ersten Falle 1 : 13,3, im zweiten Falle 1 : 15,0 (vollk. Stirnnaht 1 : 12,3 mit teilweise unvollkommener Persistenz der Stirnnaht) d. h. im ersten Falle 7,3%, im zweiten Falle 8,13%. Zwischen diesen Zahlen und den von andern Autoren früher berechneten ergeben sich einige Differenzen, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Ranke:	2535 deutsche Schädel	=	1 : 13
	1020 " "		1 : 12,3
Welcker:	130 " "		1 : 7,7
	567 " "		1 : 7,2
Virchow:	?		1 : 8
Gruber:	1093 slavische Schädel		1 : 14,6
Leuckart:	290 deutsche Schädel		1 : 13,5

Im allgemeinen darf man daraus wol den Schluss ziehen, dass die Persistenz der Stirnnaht bei allen Völkern der arischen Rasse im großen und ganzen etwa gleich häufig vorkommt. — Nach Welcker häufiger als nach andern Autoren; da Ranke das Verhältniss der Häufigkeit der Stirnnaht in verschiedenen Gegenden Bayerns verschieden fand, so glaubt er dies durch die Annahme einer exquisiten Erbllichkeit der Stirnnaht erklären zu müssen. — Die Stirnnaht ist bei den Bewohnern des Gebirges häufiger, als bei denen des Flachlands.

Wir verkürzen die von Ranke (S. 64) gelieferte Tabelle:

Bezeichnung der Gegend:	Zahl der Schädel:	mit Stirnnaht in %:	mit Veränderungen an d. Schläfengegend:
Flachland (ohne slavische Beimischung)	1722	7,02 %	26,3 %
Flachland (mit slavi- scher Beimischung)	653	7,96 "	28,8 "
Gebirge (ohne slavi- sche Beimischung)	160	10,62 "	43,0 "

Bemerkenswert ist, dass mit der Häufigkeit der anatomischen Störungen in der Schläfengegend auch die Häufigkeit der Stirnnaht schwankt; das spricht für die kompensatorische Bedeutung der Stirnnaht, worauf Virchow schon früher hingewiesen.

2. Sutura transversa squamae occipitalis foetalis (die verschiedenen Formen des Os epactale s. Incae).

Bekanntlich bezeichnet man damit eine persistirende Naht an dem Hinterhauptsbein, welches aus mehrern Ossifikationszentren hervorgeht. Mit Uebergehen alles dessen, was der Verfasser über Virchow's bezügliche Arbeiten sagt und mit Rücksicht darauf, dass

bereits in diesen Blättern bei Gelegenheit des Referats über die Abhandlung von Anutschin die verschiedenen Formen der Inecknochen aufgezählt worden sind, dürfen wir uns hier kurz fassen.

Wir stellen die Hauptzahlenergebnisse zu folgender Tabelle zusammen. Unter 2489 Schädeln der altbayrischen Landbevölkerung fanden sich:

1. Os Incae proprium	2	Schädel	=	0,8	pro mille
2. Os Incae tripartitum	1	"	=	0,4	" "
3. Os Incae dimedium	2	"	=	0,8	" "
4. Os Incae medium	5	"	=	2,1	" "
5. Os Incae laterale	10	"	=	4,0	" "
Summa	20	"	=	8,0	" "

und ferner unter 2489 Schädeln

1.—5. Bildungen des Os Incae	20	Schädel	=	8,	pro mille
6. Die Spitzenknochen der Squama Oss. occ.	36	"	=	14,5	" "
7. Seitliche Reste der sutura transv. squam. Oss. occ.	180	"	=	72,3	" "
Summa	236	"	=	94,8	" "

Demnach zeigt bereits unter je 10,5 Schädeln einer (9,4⁰/₁₀) teilweises oder vollkommenes Offenbleiben fötaler Nähte der Hinterhauptsschuppe. Bei der altbayrischen Landbevölkerung ist das teilweise und vollkommene Persistiren fötaler Hinterhauptsnähte sehr annähernd ebenso häufig, als das teilweise und vollkommene Persistiren der fötalen Stirnnaht.

Beim Ordnen der Schädel mit den genannten Anomalien nach ihrer geographischen Lage stellt sich hier — wie bei der Zahl der persistirenden Stirnnahte — eine Verschiedenheit heraus: an einigen Orten ist die Persistenz der Ineckknochen häufiger als an andern. Und zwar sind an den Orten, wo die Persistenz der Stirnnaht häufiger auftritt, die zur Gruppe der Ineckknochen gehörigen Anomalien seltener oder fehlen ganz.

	Flachlandorte ohne slav. Beimischung:	Flachlandorte mit slav. Beim.:	Gebirgsorte ohne slav. Beim.:
Stirnnaht	7 %	8 %	10,6 %
Os Incae-Bildungen	9,4 pro mille	6,3 pro mille	0,0

Als Ursache dieser Tatsache ist wie bei der Stirnnaht wol die Erbliehkeit aufzufassen.

3. Statistik anomaler Ossifikationszentren der Nähte (S. 82–83).

I. Statistik des hintern Fontanellknochens. Unter 2489 Schädeln finden sich 96 mit hintern Fontanellknochen, also je 1 Schädel auf 26 = 3,85%; von diesen 96 Fontanellknochen sind 88 von der kleinen typischen Form, d. h. 1 : 27 = 3,53%. Durch eine sagittale Naht geteilte hintere Fontanellknochen waren nur 5 = 1 : 4,98 = 0,2% aller untersuchten Schädel; kolossale Fontanellknochen nur 3mal = 1 : 830 = 0,12%.

II. Statistik der Worm'schen Knochen (S. 84—87). Unter 2449 Schädeln fanden sich 122, bei welchen die Lambdanaht durch eine Zahl Worm'scher Knochen entweder vollkommen oder zum größten Teil doppelt erschien, d. i. 1 Schädel auf 20 oder 5%.

Bei 1383 Schädeln waren Worm'sche Knochen in der Lambdanaht vorhanden, aber weniger zahlreich.

Von jener Bildung des Hinterhaupts, welche H. Meyer als nestartige Ausziehung des Hinterhaupts bezeichnet hat und welche durch eine doppelte Lambdanaht bedingt wird, fanden sich unter 2443 Schädeln sieben Fälle, d. h. 1 : 349.

Die Schädel aus Gebirgsorten zeigen eine besonders starke Entwicklung Worm'scher Knochen der Lambdanaht viel seltener, als die Schädel der Flachlandorte. — Die Persistenz der Stirnnaht ist, wie gezeigt wurde, ein kompensatorisches Moment gegenüber der Störung der Schläfengegend; dasselbe gilt von den epactalen Bildungen der Hinterhauptschuppe und den Worm'schen Knochen. Bei der Gebirgsbevölkerung tritt bei Störung der Schläfengegend die Kompensation durch Persistenz der Stirnnaht, bei der Flachlandbevölkerung durch Auftreten von epactalen Bildungen und Worm'schen Knochen ein.

III. Statistik des Interparietalknochens (S. 87—88). (Os sagittale und Os coronale). Unter 2475 Schädeln fanden sich größere Interparietalknochen (Os sagittale) in 19 Fällen, demnach wie $1 : 130 = 0,76\%$; noch seltener sind Coronalknochen; unter 2485 Schädeln fanden sich nur 5 Fälle, demnach wie $1 : 497 = 0,2\%$.

III. Statistik der anomalen Quernähte in der Schläfenschuppe und im Scheitelbein (S. 88—92). Unter 2431 Schädeln fanden sich 5 mit Querteilung der Schläfenschuppe durch eine Naht, 3 mit vollkommener, 2 mit unvollkommener Querteilung, demnach $1 : 487 = 0,2\%$. Außerdem noch 2 Schädel mit senkrechter Nahtspalte in der Schläfenschuppe.

Unter 2465 Schädeln fanden sich Schädel mit abnormen Nähten im Scheitelbein, demnach $1 : 411 = 0,24\%$; eine wahre anomale Quernaht des Scheitelbeins, jedoch niemals vollkommen, fand sich an 3 Schädeln.

Der Verfasser schließt an die eben in Kürze vorgeführte Erörterung der Anomalien der Schädel einen Abschnitt, welchen er betitelt: „das Gehirn und die in Kap. II besprochenen Formabweichungen des Schädels. Er geht dabei von der Voraussetzung aus, dass die durch die Schläfenenge veranlasste Verengerung des Schädelraums in einer großen Menge der Fälle mehr oder weniger vollkommen durch Kompensationen ausgeglichen werde und dass dieselbe physikalische Ursache, welche die Enge hervorbringe, auch die Kompensation hervorrufe. Die Hauptursache der Schläfenenge ist — außer der Erbllichkeit — eine pathologische Störung in der Schädel-

entwicklung der ersten Kindheit: diese Störungen gestatten eine gesteigerte „Formbildbarkeit“ der Schädel.

Der Verfasser hat an 100 Schädeln die Länge des Scheitelbogens gemessen und dieselbe bestimmt im Mittel auf 361,93 mm —

zu 100 gesetzt

daran beteiligen sich das Stirnbein mit	125,19 mm	zu 34,6
die Pfeilnaht (Scheitelbein)	116,44	„ „ 32,3
die Hinterhauptschuppe	119,36	„ „ 33,0
und zwar Oberschuppe	58,54	„ „ 16,2
„ „ Unterschuppe	60,16	„ „ 16,8

Demnach überwiegt die sagittale Entwicklung des Stirnbeins und des Scheitelbeins in der Hinterhauptschuppe; oder anders ausgedrückt, die Schädel der Altbayern zeigen eine überwiegend frontale Entwicklung.

Der Verfasser vergleicht nun dieses Resultat mit den Maßen einiger Schädel mit Abnormitäten. Wir ziehen alles in eine kleine verkürzte Tabelle zusammen.

	Stirnbein	Scheitelbein	Schuppe d. Hinterhaupts
Mittel aus (?) Schädeln	125,29	116,44	119,30
Schädel mit seitl. Reste d. Sut. occ. tr.	126,65	122,22	117,00
2 Schädel mit Os Incae prop.	120,00	114,00	121,00
2 Schädel mit Spitzenknochen der Hinterhauptschuppe	129,50	111,00	129,50

Hieraus zeigt sich die Zunahme der Hinterhauptschuppe auf Reste der Seitenwandbeine sehr auffallend. Es stimmt das mit den Resultaten Virchow's überein.

Schließlich verweilt der Verfasser bei der von H. Meyer anschaulich beschriebenen Flachlegung des untern Hinterhauptsgewölbes, welche sich zur basilaren Impression des Schädels nach Virchow steigern kann. Wir können hier die rein theoretischen Erörterungen darüber füglich umgehen.

Kap. III. Der Schädelinhalt und der Horizontalumfang der Schädel bei der altbayrischen Landbevölkerung (S. 106—123).

I. Direkte Messungen des Schädelinnenraums. Dieselben wurden von dem Verfasser nach der Tiedemann'schen Methode durch Einfüllen mit Hirse ausgeführt und die Hirse hinterher gemessen.

	Schädelinhalt in ccm.		
	Mittel	Minimum	Maximum
100 männliche Schädel (altbayr.)	1503,5	1260	1780
100 weibliche „ „	1335,5	1100	1683
demnach 200 „ „	1419	1100	1780
60 Schädel sächs. Stamms nach Welcker	1374	1090	1790
30 männl. Schädel (Welcker)	1448	1220	1790
30 weibl. Schädel (Welcker)	1300	1090	1550

Aus dem Vergleich der von Ranke gemessenen altbayrischen Schädel mit den von Welcker gemessenen Schädeln „sächsischen Stamms“ ergibt sich, dass die altbayrischen Schädel einen größern Schädelraum (Ranke sagt S. 108 Hirnraum, das soll offenbar heißen Schädelraum) besitzen als die sächsischen Schädel; das Uebergewicht ist bei den männlichen Schädeln deutlicher als bei den weiblichen.

Ein Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Schädeln der Altbayern ergibt

nach Ranke	1503,5	: 1335	=	1000	: 889;
„ Welcker	1448	: 1300	=	1000	: 897 (Schädel sächs. Stamms)
„ Weissbach	1521,6	: 1336,6			(deutsche Schädel in Wien)

Bemerkenswert ist die große Uebereinstimmung zwischen den Resultaten Ranke's und Weissbach's. Bemerkenswert ist ferner, dass das Mittel aus 32 Schädeln oberbayrischer Verbrecher (Hudler) 1502 cem beträgt, also eine Zahl, welche der von Ranke gefundenen (1503) fast gleichkommt. Ranke scheint ein anderes Resultat erwartet zu haben; er sagt, die Zahlen beweisen gleichzeitig, dass sich hier ein Zusammenhang des Hirnraums (soll besser heißen Schädelraums) mit einer vorwiegenden Neigung zu Verbrechen im allgemeinen nicht erkennen lässt. Warum soll zwischen Verbrechen und Schädelraum ein Zusammenhang sein? A priori liegt doch kaum ein Grund für diese Annahme vor und die Behauptungen Benedikt's und anderer Autoren, wonach alle Verbrecher als pathologisch in somatischer Hinsicht, speziell als schädel- oder hirnkranke zu bezeichnen wären, sind noch lange nicht bewiesen.

Ranke stellt die Einzelmessungen an seinen 200 Schädeln denen Hudler's gegenüber.

Schädelinhalt in cem.	unter 200 Schädeln	unter 32 Verbr.-Sch.
1200—1299	8	1
1300—1399	34	7
1400—1499	52	7
1500—1599	53	6
1600—1699	26	5
1700—1799	20	2
1800—1900	7	3

Er meint nun aus dieser Tabelle schließen zu müssen, dass die mittlern Werte der Schädelkapazität (1503) sich unter den Verbrecherschädeln in geringerm procentischem Verhältniss finden als unter der übrigen Bevölkerung, dass dagegen niemals die maximalen Werte stärker vertreten sind. Ref. kann diese Schlussfolgerung nicht als richtig anerkennen; da es sich bei der Reihe der Verbrecherschädel nur um 32, also nur um eine geringe Zahl von Schädeln handelt, so ist allen möglichen Zufälligkeiten Thür und Thor geöffnet. Erst bei viel größern Zahlen, wo es sich um hundert und mehr Schädel handelt, kann ein Vergleich gewagt werden. Ref. kann in dieser „Ver-

breechertheorie“ nur eine interessante Hypothese sehen, welche aber mancherlei Bedenkliches in sich schließt.

II. Vergleichung des Schädelraums mit dem horizontalen Schädelumfang (S. 115–121).

Der Horizontalumfang des Schädels bei 100 Männerschädeln 524 mm
 bei 100 Verbr.-Schädeln 501 mm
 demnach wie 1000 : 956
 Welcker findet 1000 : 966

Ranke nimmt nun an, dass bei der altbayrischen Landbevölkerung der Horizontalumfang des Schädels um 10 mm fortschreitet, wenn der Innenraum des Schädels um 100 cem wächst; 1 mm entspricht demnach 10 cem. Und zwar entspricht ein mittlerer Horizontalumfang eines Schädels von 515 mm einem mittlern Schädelraum von 1400 cem.

837 Schädel gaben einen mittlern Umfang von 516 mm und danach eine Schädelkapazität von 1410 cem; die direkte Bestimmung des Schädelraums ergab aus 200 Schädeln aber 1419 cem, wonach die Brauchbarkeit dieser Rechenmethode genügend sicher gestellt erscheint.

Zwischen Flachlandorten und Gebirgsorten mit rein altbayrischer Bevölkerung besteht in bezug auf den mittlern Horizontalumfang kein Unterschied.

	Horizontalumfang gemessen	Schädelkapazität berechnet
Flachlandorte (300 Schädel)	521	1460
Gebirgsorte (137 Schädel)	521	1460

Es haben demnach (119) die im Gebirge zahlreichen Störungen in der Schläfengegend der Schädel keinen nachteiligen Einfluss auf den Gesamtschädelinnenraum der Bevölkerung.

Für die Orte, wo die Bevölkerung mit slavischen und fränkischen Elementen gemischt ist, resultirt eine andere Tatsache: es finden sich Schädel mit flachgewölbter Stirn und etwas geringerer Schädelkapazität. Der mittlere Horizontalumfang für die Schädel von Michelfeld und Chamünster (200 Sch.) ist 518 mm, danach die mittlere Schädelkapazität etwa 1430 cem. Ranke glaubt daraus schließen zu müssen, dass die Bevölkerung jener Gegenden, in welchen Slaven und Franken den Altbayern beigemischt sind, eine geringere Schädelkapazität besitzt, als die Gegend mit unvermischter altbayrischer Bevölkerung.

Virchow hat abnorm große Schädel als „Kephalone“ bezeichnet, Welcker versteht darunter Schädel, deren horizontaler Umfang 540–550 mm beträgt. Unter 100 altbayrischen Männerschädeln sind 12, unter 100 altbayrischen Frauenschädeln 1 Schädel, welche 550 und mehr Horizontalumfang besitzen; das Maximum ist sogar 570 mm.

Demnach nimmt der altbayrische Stamm in Rücksicht auf die Schädelkapazität einen Ehrenplatz unter den deutschen Stämmen ein

(S. 120). (An einem andern Orte S. 130 bezeichnet Ranke die alt-bayrische Landbevölkerung als physiologisch-makrokephal.)

Es folgen nun Schlussbehauptungen (S. 122 — 136), weiterhin noch eine Anzahl Tabellen (S. 137—147) und dann eine Kurventafel, drei Tafeln mit Abbildungen männlicher und weiblicher Schädel und schließlich eine Tafel, auf welcher die Bases der Gehirne des Negers Salem und eines Nordafrikaners dargestellt sind.

(Schluss folgt.)

Maurice Mendelssohn, Recherches cliniques sur la période d'excitation latente des muscles dans différentes maladies nerveuses.

Arch. de physiologie normale et pathologique. 1880. p. 193

Ludwig Edinger, Untersuchungen über die Zuckungskurve des menschlichen Muskels im gesunden und kranken Zustande.

Zeitschr. f. klin. Med. Bd. VI.

Augustus Waller, Sur le temps perdu de la contraction d'ouverture.

Arch. de physiologie normale et pathologique, 2. Serie. IX. p. 383.

Die Zeit, welche zwischen dem Moment der Reizung und dem Beginn der Kontraktion vergeht (das „Stadium der latenten Reizung“) wurde für menschliche Muskeln zuerst von Place (Pflüger's Arch. 1870. S. 424) berechnet. Er reizte vom Nerven aus (über dem Handgelenk) die Muskeln des Daumenballens und bestimmte die Dauer des Latenzstadiums im Mittel aus 20 Versuchen zu 0,018 Sek.

Mendelssohn, der eines von Marey konstruirten Apparats sich bediente, bestimmte die Latenzperiode der Zuckung verschiedener menschlicher Muskeln sowol unter normalen Verhältnissen, als auch in pathologischen Fällen bei direkter Reizung mit einzelnen Oeffnungsinduktionsströmen. Er erhielt Werte, welche nicht nur mit der Intensität des Reizstroms und mit dem jeweiligen Erregbarkeitsgrad des Muskels wechselten, sondern auch, abgesehen von pathologischen Zuständen, nach Alter und Geschlecht, nach Körperhälfte und Muskelgruppe beträchtliche Schwankungen darboten (im Mittel 0,006—0,008 Sek.).

Edinger, welcher wie Mendelssohn die Verdickungskurve der von einem Oeffnungsinduktionsstrom in querer Richtung durchflossenen Muskels mittels Marey'scher Tambours und Lufttransmission graphisch verzeichnete, konnte dagegen weder hinsichtlich der Form, noch auch betreffs der zeitlichen Verhältnisse wesentliche Differenzen der von verschiedenen Muskelindividuen stammenden Kurven konstatiren. Die Latenzzeit bestimmte er im Mittel zu 0,01 Sek. Die niedrigste Zahl für Gesunde betrug 0,009, die höchste 0,016. Die Stromstärke schien keinen erheblichen Einfluss auf die Größe des Latenzstadiums zu besitzen. Die Kurven erreichten durchschnittlich nach 0,045 Sek.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Ranke Johannes

Artikel/Article: [Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern. 272-282](#)