

Crania livonica.

Untersuchungen

zur

praehistorischen Anthropologie

des

Balticum.

Von

Richard Weinberg.



Jurjew - Dorpat 1902.

Verlag der Naturforscher - Gesellschaft.

Separat-Abdruck aus :

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands,
herausgegeben von der

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjeff-Dorpat.

Serie II: Biologische Naturkunde. Bd. XII. Lieferung 2.

Jurjeff - Dorpat 1902.

Дозволено Цензурою. — Юрьевъ, 21 ноября 1902 г.

Druck von C. Mattiesen, Jurjew (Dorpat) 1902.

Der

Alma Mater

zu der

Jahrhundertfeier ihrer Begründung

dargebracht

von dem Verfasser

als Mitglied der Naturforscher-Gesellschaft.

1871

1871

1871

1871

Inhalts - Angabe.

Einführung.

I. Methoden der Livenkranilogie.

Die Liven jetzt und einst. — Grenzen der Liven im XII. Jahrhundert. — Die Dünaliven. — Die Aaliven und ihre indogermanischen Nachbarn. — Letto-livisches oder kurisches Gebiet und sonstige Übergangszonen. Beziehungen der Livenkranilogie zu der wissenschaftlichen Archäologie des Balticum. — K. E. Baehr: Die Gräber der Liven. — Baehr's Skelettfunde. — Nationalität der Funde von Ascheraden. — Baehr's Charakteristik des körperlichen Habitus der Liven. — Die Schädel aus Segewolde. — Der Schädel aus Odzem und seine Nationalität nach Professor Hueck's anatomischer Bestimmung. — Bedeutung der Ascheradenschen Funde für die nationale Differenzirung ostbaltischer Grabinventare. — Nationale Cultur der alten Liven an der Aa und Düna. — Allgemeiner Charakter livischer Gräber. Steinlagerungen, Einzelhügel, keine Brandgräber. Totenmahl, Graburnen, Thieropfer. — Kleidung und Schmuck. Bronze und Silber als Schmuck, Eisen zu Waffen und Werkzeugen. — National-livische Culturgegenstände: lange Kettengehänge, Schildkrötenfibeln, Halsschmuck, Anhängsel. — Die Hufeisenfibeln bei den Liven. Halsringe und Spiralarmbänder. — Die Waffen der Liven: Breitbeile, Lanzen, Schwerter, Messer. — Zurücktreten der Embleme friedlicher Arbeit. Der Kelt S.

II. Grewingk als Craniolog.

Bewusste Unterscheidung zwischen Liven und Letten. — Die Livenschädel vom Ikkul-See nach C. Grewingk's Messungen. — Erhaltungszustand der Schädel. — Alter und Geschlecht der Schädel. — Tabellarische Zusammenstellung der Messungsergebnisse. — Dolichocephalischer Typ der Ikkul-Schädel. Oblonge oder meciptocephale, ovale, mecocephale, othocephale, subbrachycephale Formen. — Vergleichung des Horizontalumfanges bei Liven und Esten. — Grewingk's Erklärung für den grösseren Umfang der Livenschädel. — Die Höhenindices. — Nationale Charakteristik der Ikkul-Schädel. — Idumäa livisch-lettisches Grenzgebiet. — Inventar der Ikkul-Gräber und sein livischer Charakter. — Alter der Funde vom Ikkul-See S. 13

III. Rudolf Virchow, Graf Sievers und die Anthropologie der Liven.

Virchow's „archäologische Reise nach Livland“. — Das gewonnene Schädelmaterial. — Der Dondangenschädel im Museum zu Mitau. — Schädel aus Ascheraden, Alt-Selburg, Alt-Pebalg und Gulbern. — Dolichocephaler Charakter dieser Schädel. — Schädel aus Stabben und Hofzumberge und die Übereinstimmung ihrer Form mit denen von Ascheraden u. s. w. — Tabelle von Messungen livländischer und kurländischer Museenschädel. — Zwei Schädel vom Ikkul-See im Kreise Wolmar. — Der Launekalns bei Schloss Ronneburg. — Zweifel an der livischen Herkunft aller dieser Schädel. — Typ der Letten nach Virchow. — Die Bevölkerung des Rinnekalns. Polymorphismus ihrer Schädelformen. Ein lettisch-finnisches Mischvolk. — Unsicherheit der Bestimmung livischer Schädelformen. Urbevölkerung des Balticum. — Ethnologische Kritik des von Virchow bearbeiteten Schädelmaterials. Archäologische und linguistische Hilfsmittel. — Die Schädel vom Rinnekalns ethnisch nicht homogen. Keiner von Virchow's Schädeln aus rein livischem Gebiet. — Die craniologische Expedition des Grafen Carl Sievers an die Salismündung. Schädel von Neu-Salis. — Hypothetische Livenschädel von Mehtak. — Craniologischer Typ der Salisbevölkerung. Archäologisches Inventar der Salisgräber. — Kritik der Salisfunde an der Hand der Praehistorie und Linguistik. . . . S. 18

IV. Neue Funde.

Ethnologische Differenzirung baltischer Gräber nach Richard Hausmann. — Das Schädel-Material des Vaterländischen Museums der Universität und des Dommuseums zu Riga. — Craniologische Principien. — Unsere Messungen an Livenschädeln. Tabellarische Zusammenstellung der Messungsergebnisse. Tabelle IV: Absolute Maasse am Cranium animale. Tabelle V: Absolute Maasse am Cranium vegetativum. — Tabelle VI: Berechnete Indices. — Livenschädel von Wainsele. Charakteristik der Fundstätten und der Beigaben. Wainsele I; Torus palatinus an ihm. Wainsele II und seine Hyperdolichocephalie. — Die Schädel von Allasch. Fundbericht. Allasch I und der Torus palatinus. Zur Kritik der Geschlechtsmerkmale von Allasch I. Allasch II; seine Capacität; Untersuchung der Geschlechtsdifferenzirung seiner Form . . S. 33

V. Die Schädel Schätze des Dommuseums zu Riga.

Der X. archäologische Congress zu Riga und die Grabungen im Puhtel-Gesinde bei Treiden. Specificisch livische Cultur in Treiden. — Treiden I. Beschreibung seiner Form-eigenthümlichkeiten. Dolichoorthocephaler Typ dieses Schädels. — Treiden II. Starkes Hervortreten der Condylus occipitales. Seine hyperdolichocephalische Formentwicklung. — Treiden III. Wulstung der linken Lippe der Sutura palatina longitudinalis. — Maasse und Indices dieses Schädels. Zusammenstellung der wichtigsten descriptiven Merkmale livischer Schädel S. 52

VI. Der craniologische Typ der Liven.

Variabilität der Schädelformen. — Schwierigkeit einer sicheren Darstellung der typischen Verhältnisse auf Grund kleinerer Reihen. — Die Capacität der männlichen und weiblichen Schädel. — Schädelmodulus nach Emil Schmidt. — Allgemeine Form der Livenschädel. Ihr dolichocephalischer Bau. — Die Stirn. — Proportionen des Antlitzes. Augenhöhlen. Nasenregion. Gaumen. Foramen magnum. — Allgemeine Charakteristik der Livenschädelform.

Vergleichung mit der Kopfform moderner Liven. Bedenken gegen diese Vergleichung. — Allgemeines anthropologisches Signalement des Liven. — Die Kopfform der Tawastländer

und Karelier nach Gustaf Retzius. — Cephalindex der Liven und Esten.

Die ethnische Diagnose der Schädelformen und die Aufgaben der wissenschaftlichen Anthropologie. — Rudolf Virchow's anthropologisches Glaubensbekenntniss. — Absolute und relative ethnognomonische Charaktere.

Rassenanatomie der Livenschädel. Die hohen Obergesichter. — Bau der Kieferregion und der Torus palatinus. — Die Region der Gelenkfortsätze des Hinterhauptes. — Starke Abnutzung des Gebisses — eine Eigenthümlichkeit vieler prähistorischer Schädel.

Morphologische Kritik der älteren „Livenschädel“. — Die Funde vom Rinnekalns. Wer waren die Dolichocephalen des Rinnekalns? Rudolf Virchow's Ansichten über die Ethnologie der Rinnekalnschädel. — Die Brachycephalen und die Mesocephalen des Rinnekalns und die Dolichocephalie der Letten. — Der Schädel von Ascheraden. — Die „Liven-“ und Lettenschädel von Dondangen, Selburg, Pebalg, Gulbern, Stabben, Terwethen. Ihre Dolichocephalie und ihr leptorrhiner Typ. — Die Schädel vom Ikkul-See. — Die Launekalnschädel und ihre ethnische Bedeutung. — Einfluss von Rassenkreuzungen. Somatologische Assimilation der Livenrasse. — Zur Morphologie der Salis-Schädel. Ihre besondere Bedeutung für die Livenkranilogie. — Ihr exquisit dolichocephaler Typ. — Die Antlitzform der Salis-Schädel. — Rudolf Virchow und die Langschädel von der Salismündung. — C. Grewingk's Ikkul-Schädel. — Ihre wahrscheinlich livische Herkunft. — Ergebniss der morphologischen Kritik der Livenschädel.

Über die anthropologische Stellung der Liven und ihrer Schädelformen. Annäherung an den Schädeltyp der Finnen und Verhältniss zu den übrigen Finnenrassen S. 64

Erklärung zu: *Crania livonica* Taf. I–V.

Einführung.

Alte livische Schädel, unversehrt, von wohl erhaltenen Formen, daneben Calvarien, Calotten, lose Bruchstücke und Trümmer der Hirnkapsel, Theile endlich des Antlitzskelettes, mühsam von des Anatomen Hand verbunden, sollen auf den folgenden Blättern so ausführlich, als dem hohen wissenschaftlichen Werth dieser Monumente angemessen, in Wort und Bild dargestellt werden. Heidnischen Opferhöhlen, Gräbern von der livländischen Aa und nordwärts davon, Hügeln, deren Errichtung nach den Inventaren auf das neunte und zehnte Jahrhundert unserer Zeitrechnung zurückführt, sind die Schädelkette und Skeletttheile entnommen, die uns den körperlichen Typ der alten Bevölkerung jener Gebiete mögen vor das Auge führen.

Wir werden bemüht sein, mit allen Mitteln, die Praehistorie und Sprachkunde uns an die Hand geben, den nationalen Charakter der alten livländischen Schädel wahrscheinlich zu machen, um dann die Früchte der Untersuchung für die vergleichende Rassenmorphologie nutzbar zu machen. An gewissermaassen urkundlich gesichertem Rassenmaterial also werden wir Formentwickelungen des Schädels verfolgen können, mit dem Hinblick, gemeinsame und unterscheidende Merkmale zu trennen, ihren Wechsel, ihre Eigenthümlichkeiten zu be-

leuchten. Nicht die Erwartung, eine, irgend eine bestimmte Form anzutreffen, dürfen wir hegen; vielmehr wird es voraussichtlich auch hier um Formenreihen, um eine Manigfaltigkeit von Formen sich handeln, die uns überallhin in Gebieten organischer Entwicklung entgegentritt.

Den Reichthum der Formen, ihr gegenseitiges Verhalten und ihre Anordnung in Zeit und Raum kennen zu lernen, ist wesentlichste Aufgabe unserer Studie. Das Gleichartige, das Gemeinsame, das Typische, das Gesetzmässige mag aus dem Rahmen des Ganzen heraus dem unbefangenen Blick sich selbst darbieten.

Dass im Angesicht eines lebenden Volksstammes, der in neuerer Zeit für die Anthropologie des Balticum hervorragende Bedeutung gewonnen hat, wir uns anschicken, Gräber längstverklungener Jahrhunderte zu öffnen, um aus morschen Trümmern Körperformen alter untergegangener Geschlechter wiederherzustellen, hat nur den Anschein des Befremdlichen, den die Darstellung der That-sachen zu zerstreuen bestimmt ist. Objectiv mag es gerechtfertigt sein, unsere Untersuchung als einen Beitrag zur praehistorischen Anthropologie des Balticum zu kennzeichnen. Für das Wesen der Sache, auf die es uns hier ankommt, ist der vorgeschichtliche Charakter des Untersuchungsstoffes nur in zweiter Linie massgebend. Die Kunde von den heimathlichen Rassen soll uns nicht blos das Einst und Jetzt kennen lehren, sondern die Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Einst und Jetzt erforschen helfen. Was nutzte es zu fragen, was wir sind, wenn es versagt bliebe zu wissen, woher wir kommen und wie wir zu unserer jetzigen Erscheinungsweise gelangt sind?

Seit man in der Biologie angefangen hat, das Variiren von Formen aufmerksamer zu verfolgen, ist es in der Rassenlehre des Menschen oberster Grundsatz, nur

von umfassenden Beobachtungen endgiltige Folgerungen herzuleiten. So wenig beabsichtigt werden konnte, aus jener Reihe von Cranien und Calvarien, auf die eingangs hingewiesen ist, einen sicher begründeten Rassentyp zu erschliessen: so sehr überraschend schien das thatsächliche Ergebniss ihrer Bearbeitung. Wir werden den Nachweis bringen, dass unsere alten Livenschädel in der That nicht nur einheitlichen Charakter darbieten, sondern vor allem dem craniologischen Typ einer Rasse entsprechen, die um die Wende des ersten Jahrtausends in Südlivland weit verbreitet war und überall, auch wo ethnische Berührungen statt hatten, scharfe Umgrenzungen erkennen lässt. Es wird eine weitere Umschau die nämlichen wohlcharakterisirten Schädelformen, die in Treiden, in Allasch, in Wainsel und anderen Stätten des alten Livenlandes ergraben wurden, überall da in reinster Ausprägung entdecken, wo die Livenrasse einst mächtig war: hoch oben an der Salismündung in livischen Opferhöhlen, dann aber in alten heidnischen Begräbnisplätzen am Ikkul-See und an vielen anderen Stätten Südwestlivlands. Ja in lettisches und lettisch-livisches Gebiet hinein lassen die gleichen Schädelformen sich verfolgen; und es wird sicher bemerkenswerth erscheinen, dass sie selbst in dem Rassenbabel des Rinnekalns — ein ethnisch schwer bestimmbares Gebiet — nicht vermisst werden.

Da sich also ganz bestimmte Anschauungen über die ethnologische Verbreitungsweise der Schädelformen im *Balticum* gewissermaassen von selbst aufdrängten, schien es nicht unangemessen, die gewonnenen Befunde schon jetzt ausführlicher darzustellen und die Schlüsse, zu denen sie anregten, mit allen Mitteln morphologischer Kritik zu begründen.

Das reiche Material an Schädeln aus Livengebieten, das uns unterdessen, aber schon nach Abschluss vorliegender Studie, aus den Sammlungen des Dommuseums

in Riga zur Bearbeitung zuffloss, wird ja Gelegenheit geben, noch einmal in umfassenderer Weise, als dies hier geschehen durfte, auf die Schädeltypen des *Balticum* zurückzugreifen und an den auf den folgenden Blättern gegebenen Darlegungen und Thesen sachlich Kritik zu üben.

Wir können, mit dem Erwerbe bisheriger Erkenntniss vor die Oeffentlichkeit tretend, nicht umhin, Derer zu gedenken, Die an der Entstehung vorliegender Studie mitwirkend, rathend oder fördernd Antheil genommen.

Wärmster Dank gebührt in erster Linie dem Meister baltischer Urgeschichtsforschung, Richard Hausmann, der uns die ersten gut verbürgten Livenschädel darbot und den Weg zu weiterem, schwerer erreichbarem Material wies und ebnete.

Das Vaterländische Museum der Universität hat allezeit bereitwillig seine Pforten uns geöffnet und seine Schätze zu wissenschaftlicher Bearbeitung überlassen.

Dem Herrn Präsidenten der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der Ostseeprovinzen Russlands H. Baron Bruiningk sei auch an dieser Stelle wärmster Dank dargebracht für seine weitgehende Förderung des Gegenstandes vorliegender Abhandlung und für das ihrem Verfasser gewährte lebenswürdige Entgegenkommen und Wohlwollen.

Unsere Naturforscher-Gesellschaft hat die Veröffentlichung der Arbeit in dem von ihr edirten Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands bewilligt und damit hoffentlich einen weiteren Fortschritt in der Erforschung der Volkskunde des Landes, in dessen Herzen sie wirksam ist, angebahnt.

I.

Methoden der Livenkranilogie.

Die Liven jetzt und einst. — Grenzen der Liven im XII. Jahrhundert. — Die Dünaliven. — Die Aaliven und ihre indogermanischen Nachbarn. — Letto-livisches oder kurisches Gebiet. — Sonstige Uebergangszonen.

Beziehungen der Livenkranilogie zu der wissenschaftlichen Archäologie des Balticum. — E. K. Baehr: Die Gräber der Liven. — Baehr's Skelettfunde. — Nationalität der Funde von Ascheraden. — Baehr's Charakteristik des körperlichen Habitus der Liven. — Die Schädel aus Segewolde. — Der Schädel aus Odzem und seine Nationalität nach Professor Hueck's anatomischer Bestimmung. — Bedeutung der Ascheradenschen Funde für die nationale Differenzirung ostbaltischer Grabinventare. — Nationale Cultur der alten Liven an der Aa und Düna. — Allgemeiner Charakter livischer Gräber. Steinlagerungen, Einzelhügel, keine oder fast keine Brandgräber. Totenmahl, Graburnen, Thieropfer. — Kleidung und Schmuck. Bronze und Silber als Schmuck, Eisen zu Waffen und Werkzeugen. — National-livische Culturgegenstände: lange Kettengehänge, Schildkrötenfibeln, Halsschmuck, Anhängsel. Die Hufeisenfibel bei den Liven. Halsringe und Spiralarmbänder. — Die Waffen der Liven: Breitbeile, Lanzen, Schwerter, Messer. — Zurücktreten der Embleme friedlicher Arbeit. Der Kelt.

Die Archäologie einzige Richtschnur bei Gewinnung livischer Rassenmaterialien. — Alte Irrthümer und die moderne nationale Schädeldiagnostik.

Ein unansehnliches Häufchen livischer Fischer, heute kaum noch dritthalb Tausend Individuen in sich umfassend, finden wir am Riff von Domesnäs als Rest jenes einst mächtigen Stammes, der um Anfang des zwölften Jahrhunderts in weitem Halbringe die Meeresgrenzen

beherrschte, vom Burtneck und von der Salis südwärts Aa und Düna überschreitend, dann weit nordwärts hinauf zur Spitze der kurischen Halbinsel sich erstreckend.

Es verbreiten sich um jene Zeit die Dünaliven an der unteren Düna, südwärts an das Gebiet der indogermanischen Selen grenzend, ostwärts bis nach Lennewarden und Ascheraden vordringend. (Bielenstein, Die Grenzen des lettischen Sprachstammes. Atlas. Karte II).

Nordwärts folgen die Aaliven, die mit jenen westliche Nachbarn der Lettgallen waren. Sie bewohnten die Landschaft Thoreida. Daran endlich schloss sich die mächtige livische Provinz Metsepole, hoch hinauf bis an den Burtneck und über die Salis hinaus, immer, wie erwähnt, dem Meeresufer angeschmiegt. Auch die Nordgestade der Halbinsel Kurland waren um jene Zeit in schmalem Saume rein livisch, westlich bis nach Windau hinan. Allein am westlichen Ufer des Meerbusens, in der Gegend des Angeresees, war bereits eine Bresche in den livischen Ring geschlagen: alles was westlich von der lettischen Provinz Semigallia lag, erschien damals gemischt, letto-livisch oder kurisch. Der Mischzonen oder Übergangsbiete gab es noch mehrere kleine: so vor allem an der Grenze der Lettgallen, einmal in der Gegend von Ascheraden östlich von den Dünaliven, dann aber hoch oben am Burtnecksee die Provinz Idumäa, wo die Nähe der Provinzen Saccala und Ugaunia den Gedanken an ein Herüberreichen estnischer Einflüsse nahelegt.

Vergleicht man Einst und Jetzt der Liven, so ist ihre anthropologische und völkergeschichtliche Bedeutung sofort zu ermessen. Wir werden uns mit der Cultur der alten Liven zu beschäftigen haben, und an die Denkmäler erinnern, die ihre Cultur zurückliess. Es handelt sich für uns aber vor allem um die ethnologische Stellung der Liven, um die Frage nach ihrer naturhistorischen Entwicklung, ihrer

Herkunft und ihren anthropologischen Beziehungen und Wechselbeziehungen. In welchem anthropologischen Lichte erscheinen uns jene livischen Kriegergeschlechter, die an der livischen Aa und Düna ihre reich, wie im Leben, geschmückten Frauen und Schwestern begruben und die im Kampfe gefallenen Brüder, in stolzen kriegerischen Schmuck gekleidet, zur ewigen Ruhe betteten? Welches war die körperliche Erscheinungsweise und welches die physikalischen Besonderheiten ihrer noch lebensstarken und unvermischten Rasse?

Es wird im folgenden der erste Versuch gewagt werden, körperliche Denkmäler der livischen Rasse, die den zerstörenden Gewalten der Jahrhunderte widerstanden, wissenschaftlich zu beschreiben und so darzustellen, wie bisher ihre Culturdenkmäler, ihre Kleidung, ihr Schmuck, ihre Waffen wissenschaftlich erforscht wurden.

In erster Linie richtet sich unsere Aufmerksamkeit auf die Schädelform der Liven. Schon vor einer Reihe von Jahren konnten wir mit der Bearbeitung dieses Gegenstandes beginnen, als günstige Verhältnisse uns ein Material darboten, dessen wissenschaftliche Bedeutung nicht hoch genug zu schätzen ist. Dass auch die übrigen Körperformen der alten Liven zur Darstellung gelangen, ist für uns nur eine Frage der Zeit. Die Schädelform behandeln wir hier gern zu allererst; steht sie doch in so inniger Beziehung zu der Gehirnentwicklung und zu den seelischen Anlagen der Rasse dass wir von ihrem Studium zunächst Lösung von Fragen erwarten dürfen, die mit der allgemeinen anthropologischen Stellung des Stammes unmittelbar im Zusammenhange stehen. Als Ausdruck seelischer Anlagen, dann aber auch als wichtiges somatologisches Dauermerkmal der Rassen hat der Menschenschädel zu allen

Zeiten im Vordergrunde naturhistorischer Menschheitsforschung gestanden. Schädelformen variiren überall; allein eine einmal bestehende Form erweist sich plastisch nur unter besonderen Bedingungen der Rassenentwicklung, widersteht oft saeculären Einflüssen, wie bekannte Beispiele aus der Naturgeschichte der Menschheit, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, bezeugen.

Daher die hohe Bedeutsamkeit der Schädelkunde, von denen im folgenden ausführlich die Rede sein wird, für die Reconstruction und Darstellung der körperlichen Erscheinungsweise der Livenrasse.

Die Lehre von dem kraniologischen Typ der Liven hängt auf das innigste zusammen mit der Entwicklung wissenschaftlich-archaeologischer Forschung im Ostbalticum. Erinnern doch vor allem in Livland nur noch zahlreiche Grabstätten an den einst so mächtigen Volksstamm, und die Anthropologie ist hier, soweit Leichenmaterialien und Skelette in Frage kommen, voll und ganz auf den Inhalt jener Gräber angewiesen. Die Geschichte der Livenkranologie führt denn auch auf jenen E. K. Baehr zurück, dessen Werk über Livengräber, in seiner Art das erste auf dem Gebiete baltischer Urgeschichte, mit Recht grosser Berühmtheit sich erfreut und jedenfalls noch heute volle Beachtung verdient. Zwar konnte Baehr keine systematischen Sammlungen zur Anatomie der Liven herbeischaffen; allein er hat aus einer Reihe von ihm untersuchter Gräber, die man um die Mitte des vorigen Jahrhunderts vielfach für livisch ansah, immerhin Skelettheile, darunter auch Schädel oder Schädelfragmente, zu Tage gefördert. Manchen seiner Vorgänger war livländisch und livisch, Livland und Livenland gleichbedeutend: eine verhängnissvolle Verwechslung geographischer und ethnischer Begriffe, verständlich in einer Zeit, da die Urgeschichtsforschung des Landes

in Kinderschuhen steckte und es eine wissenschaftlich oder wenigstens empirisch begründete ethnische Differenzirung ostbaltischer Grabinventare noch nicht gab. Man hat früher vielfach gezweifelt, ob Baehr wirklich „livische“ Gräber vor sich gehabt und nicht blos „livländische“ im allgemeinen. Heute kann der livische Charakter vieler der von ihm beschriebenen Funde als gesichert angesehen werden. Ob allerdings jene grossartigen Begräbnisstätten, die im Jahre 1837 durch die aus ihren Ufern getretenen Wassermassen der Düna bei Ascheraden aufgerissen wurden, rein livisch waren, wagen wir nicht mit Bestimmtheit zu behaupten. Denn Ascheraden ist livisch-lettisches Uebergangsgebiet. Aber die Funde von Segewold sind wohl unzweifelhaft livisch. Lehrreich und charakteristisch sind besonders die prächtigen Stücke, die Baehr auf Taf. II, III, IV und IX seines Werkes abbildet, von denen wir heute wissen, dass sie Eigenthümlichkeiten livischer Grabstätten darstellen. Das Volk dieser Gräber, schreibt nun Baehr (Die Gräber der Liven. Ein Beitrag zur nordischen Alterthumskunde und Geschichte. Dresden 1850 S. 17), kann, nach den Knochenüberresten und nach den Schmucksachen zu schliessen, wohl kräftig, nicht aber von grossem Körperbau gewesen sein. Leider sind die Knochenüberreste selten gut erhalten; ihre Masse war in dem feuchten Boden oft so weich wie Seife, doch gelang es mir, einige Oberarmknochen aus männlichen Gräbern zu messen; sie hatten nur die Länge von 11—12 Zoll; verhältnissmässig klein waren die Schlüsselbeine und die oberen Rippen. Die Leichname bei Ascheraden sind mir auch mehr klein und fein gebaut, als lang und kräftig erschienen; ebenso waren die Schädel aus Segewolde, deren obere Theile allein erhalten sind, weder auffallend gross noch dick. Einen Schädel aus Odzem (wohl Odsem Ksp. Laudohn?) soll der Dorpater Anatom Professor H u e c k „aus entschiedenen Merkmalen“ und

aus der Vergleichung mit mehreren Estenschädeln der Gegend von Dorpat für einen Estenschädel erklärt haben.

Die grösste Bedeutung der Ascheradenschen Funde, von denen E. K. Baehr eine so lichtvolle Darstellung gibt, liegt in der Aufdeckung einer mächtigen, ungeahnt reichen Cultur, die in der Folge als specifisch livisch erkannt ward. Für die nationale Differenzirung der Gräber im Ostbalticum sind die Ascheradenschen Culturdenkmäler, soweit Liven in Betrachtung kommen, grundlegend.

Ein reiches, kriegerisches Volk, schreibt R. Hausmann, (Katalog der Ausstellung zum X. arch. Congress in Riga. Archaeol. Einleitung p. XLIV) hat an der untern Düna und an der Aa im Livenlande seine Toten gebettet, an der Düna in grossen Leichenfeldern mit Steinlagerungen, an der Aa unter Einzelhügeln. Brand war immer Ausnahme, ganze Brandfelder gibt es nicht. Bei der Bestattung erfolgte wohl Totenmahl, von welchem ein Theil in Urnen oder Töpfen dem Verstorbenen mitgegeben wurde; auch Thier-, besonders Hundepfer sind bei den Aaliven nachweisbar. Der Tote ward ohne Sarg in Wollgewand gehüllt, in reichem Schmuck bestattet; was ihn im Leben geziert, folgte ihm unversehrt im Tode. Die Beigaben zeigen fast nie Spuren von gewaltsamer Zerstörung. Der Schmuck ist vor allem aus Bronze, doch findet sich auch viel Silber. Waffen und Werkzeuge sind aus Eisen, aber auch oft mit Silber geziert. Kopfbedeckung, Kappe oder Binde aus Bronze-Spiralen, ist im Ganzen selten, dagegen ist die Brust reich geschmückt. National eigenthümlich sind den Liven die langen Kettengehänge, die, durch die livische Schildkrötenfibel an der Schulter befestigt, lang herabwallen, besonders die Dünaliven haben diesen prächtigen, kostbaren Schmuck viel getragen. Dazu kommt, besonders bei den Frauen, reicher Halsschmuck: vielfach hübsch gear-

beitete Silberfiguren, Silbermünzen und Perlenschnüre. Auf der Brust, oft auch an den Ketten befestigt, waren zahlreiche Anhängsel, phantastische Thierfiguren, Vögel, Pferde u. s. w., offenbar vielfach Amulette, dazu Klapperbleche, Schellen u. ä. Hufeisenfibeln, auch in Silber, sind häufig, ebenso Armringe, Gürtel mit Schnallen, Schliessen, Beschlägen, dagegen kommen in livischen Gräbern nicht Ledergürtel und Gürtelringe vor, und nur selten finden sich Trinkhörner. An der Düna wurden auch Halsringe und Spiralarmbänder getragen, an der Aa dagegen nicht. Reich vertreten sind in livischen Gräbern die oft in schönster Arbeit hergestellten Waffen aus Eisen. Sie waren der Stolz des Kriegers: Beile, Lanzen, Schwerter, Messer, vielfach mit Silber, ja sogar Gold geschmückt, oft von ansehnlicher Grösse, und, soweit nicht Zeit und Rost sie zerstört, meist wohlerhalten. Auch Pferdezeug, Trensen, Sporen u. s. w. findet sich, wenn auch nicht so viel, wie in den Brandgräbern des westlichen Kurland oder bei den nördlicheren estnischen Nachbarn. Vor dem Krieger tritt der Arbeiter des Friedens zurück: nur sehr selten ist in livischen Gräbern Ackergeräth, Sense, Sichel, Hacke u. s. w., auch der Kelt, in einer älteren Zeit häufige Waffe, ist den Liven fast ganz fremd. Die Zeit der Livengräber wird durch häufigeren Münzenschmuck besser bestimmt als bei den anderen Stämmen: alle Münzen stammen aus dem X. und XI. Jahrhundert.

Für die Methodik der Gewinnung livischer Rassenmaterialien und vor allem livischer Schädel sind als Richtschnur die soeben kurz skizzirten bedeutungsvollen Ergebnisse moderner archäologischer Forschung hervorzuheben. Sie allein gewähren bisher die Möglichkeit, das im Balticum zu Tage geförderte Skelettmaterial nach rassenanatomischen Gesichtspunkten zu behandeln, eine Möglichkeit, die früher bekanntlich nicht vorlag. Die äl-

teren Nationalitätsbestimmungen ostbaltischer Gräber-Skelette und Gräber-Schädel sind ausserordentlich unsicher, in vielen Fällen nachweisbar unrichtig. Ethnische Diagnosen am Skelette konnten, da man hinsichtlich der nationalen Culturen noch ganz im Dunkeln tappte, nicht anders als mit Zweifeln und Vorbehalten unternommen werden. Wie bedeutungsreich die archäologische Trennung baltisch-nationaler Gräberfunde für unsere somatologische Heimathskunde sich erweist und welch überraschendes Licht das Studium des neugewonnenen, national gut verbürgten Leichenmaterials über Vertheilung und wechselseitige Beziehungen der Rassen des Balticum verbreitet, wird in den folgenden Abschnitten unserer Darstellung gezeigt werden.

II.

C. Grewingk als Craniolog.

Bewusste Unterscheidung zwischen Liven und Letten. — Die Livenschädel vom Ikkul-See. — Erhaltungszustand der Schädel. — Alter und Geschlecht der Schädel. — Tabellarische Zusammenstellung der Messungsergebnisse. — Dolichocephaler Typ der Ikkul-Schädel. Oblonge oder meciptocephale, ovale, mecocephale, orthocephale, subbrachycephale Formen. — Vergleichung des Horizontalumfangs bei Liven und Esten. — Grewingks Erklärung für den grösseren Umfang des Livenschädels. — Die Höhenindices.

Nationale Charakteristik der Ikkul-Schädel. — Idu-maea livisch-lettisches Grenzgebiet. — Inventar der Ikkulgräber und sein livischer Charakter. — Alter der Funde vom Ikkul-See.

Nach dem Erscheinen jenes E. K. Baehr'schen Werkes verging nahezu ein Vierteljahrhundert, bis C. Grewingk, der bahnbrechende Dorpater Mineralog und Alterthumsforscher, zu einer klaren und festumgrenzten Darstellung der Nationalitätenfrage im Balticum gelangte. Er unterscheidet bestimmt zwischen Letten und Liven; er weiss auch, wo Berührungen zwischen ihnen stattfinden konnten.

Grewingk liefert (Ueber Liven und Livenschädel. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gel. Estn. Ges. zu Dorpat am 29. Mai 1874. Beil. z. Neuen Dörptschen Zeitung 1874 Nr. 201) die wichtigsten Maasse von 16 „Livenschädeln“ aus der Gegend des Ikkul-See, von der gleichen Grabstätte, der auch einige von Virchow's „Livenschä-

deln“ entnommen waren. Einigen der 600—1000 Jahre alten Schädel fehlte das Gesichtsskelett, andere waren stark zusammengedrückt, so dass nach Ausschluss solcher Exemplare und derjenigen Unerwachsener im Ganzen nur 16 zu Messungen geeignete Schädel und unter diesen 12 besonders gut erhaltene nachblieben. Eine kurze Zusammenfassung der Messungsergebnisse (Alter

Tab. I.

Livische Schädel vom Ikkul-See.

N ^o	Geschlecht	Alter	Umfang, hor.	Grösste Länge	Grösste Breite	Breiten- index	Grösste Höhe	Höhen- index	Grösste Occipital- breite
1	♂	24—30	560	200	136	68 ⁰	146	73 ⁰	116
2	„	30—55	552	198	136	68 ⁷	150	75 ⁸	118
3	„	30—55	565	182	126	69 ²	147	80 ⁸	115
4	♀	24—30	510	182	128	70 ³	138	75 ⁸	112
5	♂	24—30	540	195	138	70 ⁸	142	72 ⁸	118
6	„	24—30	550	200	142	71 ⁰	140	70 ⁰	112
7	„	55	555	195	140	71 ⁸	140	71 ⁸	112
8	♀	30—55	510	180	130	72 ²	145	80 ⁵	107
9	♂	24	516	180	132	73 ³	—	—	—
10	♀	30	—	182	134	73 ⁶	—	—	—
11	♂	30—55	525	190	140	73 ⁷	—	—	120
12	♂	24	525	179	137	76 ⁵	140	78 ²	—
13	♀	24	525	182	140	76 ⁹	—	—	—
14	„	24—30	517	182	143	78 ⁶	140	76 ⁹	105
15	„	24	510	165	131	79 ⁴	137	83 ⁰	105
16	„	24—30	510	177	142	80 ²	132	74 ⁶	111

und Indices nach H. Welcker bestimmt, alles Uebrige nach Huxley) dieser Schädel (Tab. I) führt zu dem Schluss, dass unter 16 Schädeln erwachsener Liven, von welchen 10 ein Alter von 24—30, fünf von 30—55 und einer von mehr als 55 Jahren erreichten, nur einer (Nr. 16) mit 80² Index brachycephal und die übrigen 15 dolichocephal

phal sind. Letztere zerfallen in sechs oblonge oder meciptocephale (Nr. 1—6) mit 68—71 Index, und neun ovale, wovon fünf mecocephale (Nr. 6—11) mit 71⁸—73⁷ Index, zwei orthocephale (Nr. 12 und 13) mit 76⁵—76⁹ Index, und zwei subbrachycephale (Nr. 14 und 15) mit 78⁶—79⁴ Index. Als Mittelzahlen ergaben sich:

Horizontal-Umfang (15 Schädel)	. . .	531 ⁶ mm
Grösste Breite (16 „)	. . .	136 ⁰ „
Breitenindex (16 „)	. . .	73 ³ „
Höhenindex (12 „)	. . .	75 ³ „
Occipitalbreite	112 ⁵ „

Gegenüber den Estenschädeln, die Grewingk vorlagen, zeigten die Liven grössere Umfänge: Verhältniss zwischen Liven und Esten = 531⁶: 518⁸. Grewingk glaubt, es komme hierin das Verhältniss des unabhängigen Finnenstammes der Liven zu den in tiefer Knechtschaft steckenden Esten des XVII. Jahrh. zum Ausdrucke. Im Höhenindex stimmen beide überein.

Was nun die Nationalitätsfrage betrifft, so gibt Grewingk darüber folgendes an. „Die Schädel stammen aus einer alten heidnischen Begräbnisstätte beim Ikkul-See, etwa 6 Werst vom Schlosse Gross-Roop im Kreise Wolmar, die von den Baronen Friedrich und Georg Rosen, sowie vom Grafen Karl Sievers und Grewingk selbst aufgedeckt war. „Obgleich die bezeichnete Gegend jetzt eine ausschliesslich lettische Bauernschaft aufweist, so ist die einstige finnische Zugehörigkeit des Begräbnisplatzes kaum zweifelhaft. Denn es spricht hierfür zunächst der Name Ikkul-See, sowie Ikewalde — das als Ikwalden noch 1529 unter Roop genannt wird — in den äussern westlichen Theil der Provinz Idumäa, d. i. in das Grenzgebiet zwischen Liven nebst stammverwandten

Jdumäern und Letten fällt. Als weitere Argumente für die frühere livische oder idumäische Zugehörigkeit der Ikkulgräber dient ferner die Uebereinstimmung ihres Inventares mit demjenigen der nicht gar weit entfernten, unzweifelhaft livischen alten Gräber von Treiden, Cremon und Segewolde, sowie derer von Ascheraden an der Düna. In demselben Sinne könnte endlich noch darauf hingewiesen werden, dass sich bei den in der Nachbarschaft des Ikkul-See lebenden Letten, soviel mir bekannt, keine Sage an den Begräbnissplatz knüpft und auch keine Sympathie oder Pietät für denselben, sondern eher eine gewisse Scheu vor dem „heidnischen unreinen Totenfelde“ sich bemerkbar macht, welchem Umstande man wohl auch das völlig ungehinderte Eröffnen und Ausleeren der mit ein Paar Ausnahmen intakten Gräber zu verdanken hat.“

Die Begräbnisstätte am Ikkulsee ist — nach Münzfunden — vom IX. bis ins XI., nach anderen Kennzeichen bis ins XIII. Jahrhundert benutzt worden.

Wo die von Grewingk untersuchten Schädel, die, wie wir sehen werden, ein für die Livenkranilogie höchst bedeutungsvolles Material darstellen, gegenwärtig aufbewahrt werden, konnten wir leider nicht mit Sicherheit ermitteln; und es ist anzunehmen, dass sie nach Grewingk später von anatomischer Seite nicht sind untersucht worden, da mit Ausnahme von R. Virchow, der zwei anscheinend der Grewingschen Reihe entstammende Ikkul-Schädel erwähnt (Zeitschr. f. Ethnologie. Verhandl. 1877 S. [374]), nirgends von ihnen eine Beschreibung zu finden ist. Ein unersetzliches Material ist hier für die Livenforschung verloren gegangen. Vielleicht fördert ein glücklicher Zufall die seit Grewingk verschollenen Livenschädel vom Ikkul-See dereinst zu Tage und überliefert sie der Hand des Anatomen zu eingehendem Studium und sorgfältiger, ihrer Bedeutsamkeit angemessener Darstellung. Dieser Wunsch erscheint doppelt berechtigt, wenn es um Be-

sonderheiten des für die Schädelform der Liven in seiner Entwicklung so charakteristischen Gesichtsskelettes sich handelt, das Grewingk in seinen Messungen nicht berücksichtigen konnte. Ausser den drei Hauptdurchmessern der Schädelkapsel und der grössten Occipitalbreite liegen uns von den Ikkul-Schädeln keinerlei Maasse oder sonstige Angaben vor.

III.

Rudolf Virchow, Graf Sievers und die Anthropologie der Liven.

Virchow's „archäologische Reise nach Livland“. — Das gewonnene Schädelmaterial. — Der Dondangenschädel im Museum zu Mitau. — Schädel aus Ascheraden, Alt-Selburg, Alt-Pebalg und Gulbern. Dolichocephaler Charakter dieser Schädel. — Schädel aus Stabben und Hofzumberge und die Übereinstimmung ihrer Form mit denen von Ascheraden u. s. w. —

Tabelle von Messungen livländischer und kurländischer Museenschädel. — Zwei Schädel vom Ikkul-See im Kreise Wolmar. — Der Launekaln bei Schloss Ronneburg. — Zweifel an der livischen Herkunft aller dieser Schädel. — Typ der Letten nach Virchow.

Die Bevölkerung des Rinnekaln. — Polymorphismus ihrer Schädelform. — Ein lettisch-finnisches Mischvolk.

Unsicherheit der Bestimmung livischer Schädelformen. — Urbewölkerung des Balticum.

Ethnologische Kritik des von Virchow bearbeiteten Schädelmaterials. — Archäologische und linguistische Hilfsmittel. Die Schädel vom Rinnekaln ethnisch nicht homogen. Keiner von Virchow's Schädeln aus rein livischem Gebiet.

Die craniologische Expedition des Grafen Carl Sievers an die Salismündung. Die Schädel von Neu-Salis. — Hypothetische Livenschädel des Grafen Sievers. — Schädel von Mehtak. — Craniologischer Typ der Salisbevölkerung. — Archäologisches Inventar der Salisgräber. — Kritik der Salisfunde an der Hand von Archäologie und Linguistik.

So lagen im wesentlichen die Dinge, als Virchow die Livenfrage aufnahm mit dem zu einer Zeit, wo die Nationalitätenfrage in Livland politische Bedeutung gewann. doppelt naheliegenden Wunsche, über das körper-

liche Verhalten der Liven sicher verbürgte Thatsachen beizubringen. Er machte damals seine bekannte „archäologische Reise nach Livland“ (Zeitschrift für Ethnologie, Verhandlungen Berl. Ges. Anthr. 1877 S. [365]), musste aber die geplante Expedition nach Domesnäs zu den Liven aufgeben, um sich dann schliesslich mit zufälligem Material („ein Paar Fälle, wo mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen war, dass sie in dieses Gebiet gehörten“) zu begnügen, das, wie wir sofort sehen werden, zu mancherlei Bedenken Anlass giebt und auch von Virchow selbst nicht für einwandfrei angesehen wurde.

Betrachten wir zunächst, was sich ihm an Schädelmaterial darbot. Da finden wir aus Dondangen, „von einer noch bis in die neueste Zeit von Liven bewohnten Gegend“, den Schädel einer Frau, der, wie Virchow bemerkt, keineswegs sehr abweichende Bildungen darbot, vielmehr ganz den Verhältnissen entsprach, welche auch in Deutschland zur Norm gehören. Er hatte eine Länge von 175 mm, eine Breite von 135 mm und eine Höhe von 129 mm, entsprach also mit einem Längenindex von 77¹ und einem Höhenindex von 73⁷ dem Typ einer „mässig hohen Mesocephalie“. Der Schädel, den Virchow im Museum zu Mitau antraf, stammte von einer berüchtigten Frauensperson, Namens Trine, die wegen gewisser Verbrechen um Ende des XVIII. Jahrhunderts enthauptet ward; er zeigte sich durchbohrt von einem grossen Eisennagel, dessen Spitze zum Foramen magnum herausragte.

In den Museen von Riga und Mitau fand Virchow sodann 6 weitere Schädel: einen aus Ascheraden, zwei aus Alt-Selburg, zwei aus Alt-Pebalg und einen aus Gulbern. Drei weitere Schädel, von Oesel, die Virchow erwähnt und die Graf Sievers als „wahre Esthenschädel“ bezeichnete, kommen hier nicht in Betrachtung.

Die genauere Messung (Verhandl. a. a. O. 371 ff) ergab das überraschende Resultat, dass unter allen genannten Schädeln kein einziger Brachycephalus sich vorfand. Das Mittel war vielmehr ein dolichocephales. Auf 3 Mesocephale, von denen keiner 78 erreichte, kamen 2 Dolichocephale bis zu 72.6 herunter, insbesondere erschienen die von Ascheraden und Gulbern mesocephal. Alle dabei von nur mässiger Höhe, leptorrhin. Die von Oesel stammenden (wahrscheinlich estnischen) Schädel waren durchschnittlich chamaecephal.

Als weitere Schädel, die hier in Betrachtung kommen, sind zu nennen einer mit Bronzeschmuck aus

Tab. II.

Messungen livländischer und kurländischer Museenschädel.

Herkunft der Schädel	Länge	Breite	Höhe	Indices		
				L : B	L : H	B : H
1. Ascheraden ?	181	141	133	77.9	73.4	94.3
2. Dondangen ♀	175	135	129	77.1	73.7	—
3. Alt-Selburg ♀?	178	129 ³	134	72.6	75.2	103.6
4. ebendaher ♂?	184	142	136	77.1	73.9	95.7
5. Alt-Pebalg ♀?	174	129	—	74.1	—	—
6. ebendaher ?	187	137	143	73.2	76.4	104.3
7. Gulbern ♀	175	133	143	76.0	81.7	107.5
8. Stabben ?	179	134	—	74.8	—	—
9. Hof z. Berge ♂	195	145	138	74.3	70.7	95.1
10. ebendaher ♀	180	135	132	75.0	73.3	97.7
11. ebend.(infant)♀?	172	130	126	75.5	73.2	96.6
12. Ikkul-See ♂	198	144	134	72.7	67.6	93.0
13. ebendaher ♀?	191 ⁵	143	135?	74.6	70.4?	94.4?
14. Launekaln ♂	178	149	133	83.7	74.7	89.2
15. ebendaher ♀	174 ⁵	133 ⁵	132	76.5	75.6	98.8
16. ebendaher ♂	186	143	141	76.8	75.8	98.6
17. ebendaher ♀	180?	132	—	73.3?	—	—

Stabben im Selburgischen, und drei aus Hof zum Berge (Terwethen) in Semgallen. Mit den früheren zeigen diese Schädel eine merkwürdige Übereinstimmung. Für den Längenbreitenindex stimmen die Mittelzahlen vollkommen überein.

Die liv-kurländischen Schädel sind im Mittel niedrig und dolichocephal, dagegen ungleich höher und etwas weniger dolichocephal, als die Schädel von der Insel Oesel im Mittel sind (Verhandl. a. a. O. 373).

Zwei weitere Schädel, die Virchow vom Grafen Sievers erhielt (a. a. O. 374), kamen von jenem Gräberfelde am Ikkul-See im Kreise Wolmar, wo die von Grewing gemessenen 16 Schädel herstammten (vgl. oben Tab. I.). Der eine war der eines alten zahnlosen Mannes, dolichocephal, platyrrhin, progenaeisch, der zweite wahrscheinlich ♀, jedenfalls infantil, dolichocephal, leptorrhin, prognath, mit Os quadratum. Beide sind in Beziehung auf den Bau von Nase und Augenhöhlen recht verschieden, dagegen stehen (Tabelle II.) die Indices der eigentlichen Schädelkapsel sowohl bei diesen zwei Schädeln, als auch bei denen von Hof zum Berge und Ascheraden und der Insel Oesel in gutem Einvernehmen.

Den Schluss bilden 4 Schädel vom Launekalns, westlich von Schloss Ronneburg: zwei männliche und zwei weibliche; der eine ein ausgemachter Brachycephalus von mässiger Höhe (vgl. Tabelle II.), der zweite ein stark prognather, platyrrhiner Mesocephalus mit Foramen Civinini, der dritte ebenfalls prognath, stark platyrrhin, mesocephal, mit progenaeischem Kinn; der vierte endlich rein dolichocephal, ungemein leptorrhin, orthognath, mit Exostosen am Keilbein. In Beziehung auf Längenbreitenindices und Platyrrhinie bestehen manche Uebereinstimmungen mit den vorhin erwähnten Ikkul-Schädeln, auch mit denen von Pebalg sind unverkennbare Analogien

vorhanden. Dagegen differiren beide Gruppen nicht unerheblich im Punkte der Höhenindices.

Die Unmöglichkeit, diese alten Gräberschädel ohne weiteres als Livenschädel zu bestimmen, lag von vorneherein klar zu Tage. Der einzig richtige Gedanke war, die Mesocephalen, also die Schädel von Ascheraden und Gulbern als livisch anzusehen. Virchow erschien dies aber unthunlich, weil, wie er sagt, in einer der Gruppen der Tabelle (Alt-Selburg) dolichocephale und mesocephale Schädel neben einander auftreten; noch mehr aber, weil die Schädel von der Insel Oesel dieselben Verschiedenheiten zeigen. Die Letten hält Virchow im Gegensatze zu A. Retzius jedenfalls für dolichocephal bez. mesodolichocephal. „Dafür zeugen namentlich die Schädel von Terwethen (Hof zum Berge), Alt-Selburg und Stabben, die aus einem Gebiete vom linken Dünaufer stammen, wo anscheinend niemals livische oder finnische Bevölkerung gesessen hat. Dafür sprechen die Ikkul-Schädel, welche in demjenigen Kreise Livlands gefunden sind, der die reinste lettische Bevölkerung besitzt. Damit stimmt endlich auch, was der Augenschein an den lebenden Letten ergibt“. Die Brachycephalie hält Virchow, wie uns scheint mit Recht, für ein altes Erbtheil gewisser Finnenstämme. Man darf, bemerkt er, nicht etwa dem Gedanken Raum geben, die Liven hätten bei ihrer Einwanderung in die Ostseeprovinzen ein wesentlich dolichocephales Volk dargestellt. Das sind die Esthen noch heutigen Tages nicht. Und warum sollte man den nach allen Anzeichen so kleinen Stamm der Liven für mehr dolichocephal halten, als die Esthen? Finden wir doch im östlichen Livland, also im esthnischen Theil, wirklich brachycephale Gräberschädel. Ich erinnere an die Schädel von Saarenhof und an den

Schädel I vom Launekaln. Wohin sollen wir sie bringen, wenn sowohl Liven, als Esthen dolichocephal gewesen wären?

Beachtenswerth erschien nun weiterhin der Befund an Schädeln, die aus den Muschelschichten des Rinnekalns (Verhandl. a. a. O. 423) zu Tage kamen. In den tiefen Lagern fanden sich merkwürdigerweise fast ausschliesslich brachycephale Schädel, in der Höhe kamen überwiegend mesocephale und dolichocephale Schädel vor. Ethnologisch waren beide Gruppen zunächst nicht unterscheidbar, und doch lag nach jenen Messungsergebnissen, von denen vorhin die Rede war, der Gedanke nahe, „die Brachycephalen als finnische, die Dolichocephalen als lettische Elemente anzuerkennen. Mit Beziehung auf die Brachycephalen ist von besonderem Belang die Nasenform, namentlich die relative Häufigkeit der Mesorrhinie bei den Dolichocephalen (a. a. O. 432). „Schwieriger ist“, fährt Virchow fort, „die Frage der Mesocephalen. Sollen wir sie als für sich bestehende Rasse oder als Mischrasse auffassen? An sich ist es klar, dass wir durch bestimmte Zahlen keine scharfe Scheidegrenze herstellen dürfen.“... „Es liegt auch zu Tage, dass die Mesocephalen des Rinnekaln sich von den Mesocephalen des Launekaln, denen von Ascheraden und Gulbern vorläufig nicht trennen lassen. Will man sie für Liven halten, so lässt sich dafür einiges sagen.“ Eine Einschränkung, das giebt Virchow zu, ist im Auge zu behalten: sie bezieht sich auf die nachgewiesene Mesocephalie vieler littauischer und lettischer Schädel, so dass die Möglichkeit immer offen bleibt, die Liven, falls sie im Lichte weiterer Forschung doch noch als mesocephal sich herausstellen sollten, als lettisch-finnisches Mischvolk aufzufassen. Wir möchten hier kurz hinzufügen: die alten Liven kaum, die heutigen höchstwahrscheinlich.

Da sich also in den nämlichen Grabstätten so ausserordentlich verschiedene Formen finden, so ist „die Scheidung in bestimmte ethnologische Gruppen“, wie Virchow (Verhandl. a. a. O. 382) betont, doppelt schwer und unsicher. Es liegt, führt er aus, klar zu Tage, dass bei einer grösseren Uebersicht bald hier, bald da wesentliche Unterschiede hervortreten, welche es schlechterdings fast ganz unmöglich machen, die Gesammtheit der Schädel einer einzigen Rasse zuzuschreiben. „Nimmt man z. B. an, dass die Brachycephalen finnischen Stammes waren, so würden nur der Kinderschädel von Saarenhof, der Schädel A vom Launekalns und etwa der Männerschädel von Saarenhof hierher gehören. Wo sollen wir denn bei dem grossen Rest der übrigen die Grenze zwischen Finnen und Letten ziehen? Nehmen wir, nach Anleitung des Dondanger Schädels, die Mesocephalen als Liven, so würden dahin der eine Schädel von Alt-Selburg, der von Ascheraden, der von Gulbern, zwei vom Launekalns und einer von Oesel zu zählen sein — eine geographisch und historisch kaum durchzuführende Scheidung, da hier Bezirke der Selen, der Liven, der Lettgallen und Esthen zusammengeworfen werden“.

Es ist also, und das ist der Schluss, zu dem Virchow gelangt, in Beziehung auf die Form des Liven-schädels keine Sicherheit zu erlangen. Und es bleibt nur die Wahl, ob man die Letten für die Urbevölkerung halten will, in welche finnische Stämme eingedrungen sind von Norden und vom Meere her, oder ob man umgekehrt die Finnen für die älteren nehmen will, in welche sich von Süden und vom Lande her der lettische Keil eingeschoben hat. Die Liven, glaubt Virchow, sind vermuthlich schon seit alters her Mischrasse. Es scheint ihm also einfacher, anzunehmen, dass zu keiner Zeit eine zusammenhängende

finnische Bevölkerung in Kurland und Westlivland vorhanden war.

Lassen wir nun alles auf Beobachtungen und Messungen am Lebenden bezügliche zunächst bei Seite und halten wir uns an das Skelett, so bleibt die wichtige Frage: in welchem ethnischen Lichte erscheinen uns heute, nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen, die doch von denen vor einem Vierteljahrhundert wesentlich abweichen, jene Örtlichkeiten, aus denen Virchow's Schädelmaterial herrührt? Dass Terwethen bezw. Hof zum Berge, Alt-Selburg und Stabben niemals finnisch waren, gibt ja Virchow selbst ohne weiteres zu; ebenso, dass am Ikkul-See die „reinsten Lettenelemente“ vertreten sind. In Frage kommen nur noch einerseits Dondangen und Ascheraden, und andererseits die Funde vom Launekalns und Rinnekalns. Was lässt sich über diese Örtlichkeiten in ethnologischer Hinsicht sagen? Sind sie livisch, so könnten wenigstens einige der Schädel, die Virchow untersuchte, als für diesen Volksstamm massgebend angesehen werden; sind sie es nachweisbar nicht, dann hat Virchow um die Zeit seiner archäologischen Reise keine echten Livenschädel in Händen gehabt, und jedenfalls keinen solchen gemessen oder sonst wie nacher untersucht.

Geht man von den Beigaben aus, so erscheint Launekalns ganz unsicher (Kat. Rig. Ausst. p. 32 № 371). Rinnekalns ist vom XV. Jahrh. ab rein lettisch (ibid. p. 126). Was Ascheraden betrifft, so gehört es zu jenen Gebieten Südwestlivlands, die um 1200 livisch sind (ibid. p. 66 № 502—527). Linguistisch (vgl. Bielenstein, Karte II) ist Launekalns (Kirchspiel Smilten, Livland) immer lettisch gewesen. Rinnekalns (Ksp. Salisburg, Livland, westlich vom Burtneck-See) liegt zwar auf rein livischem Sprachgebiet, doch bezeugt ein Blick auf die Karte, dass hier nicht nur lettische, sondern zum Theile auch estnische Berührungen denkbar sind: der einzige Punkt, wo um

1250 eine Annäherung der drei Sprachgebiete vor sich gehen konnte. Dem geographisch-linguistischen Verhalten des Rinnekalns entspricht nicht nur die grosse nationale Manigfaltigkeit der Funde (Katal. Rig. Ausst. pp. 1—3, 126) aus ältester und neuerer Zeit, sondern wie wir meinen voll und ganz auch jener Polymorphismus der Schädel, der Virchow so überraschen musste. Da lagen auf gleichem Gebiete alle möglichen Schädelformen durcheinander und übereinander, wie wir vorhin sahen. Die Schädel vom Rinnekalns sind ethnisch nicht gleichartig. Wichtig erscheint Ascheraden. Es liegt schon um 1250 (Bielenstein, Karte II) auf livisch-lettischem Übergangsgebiete, wo eine Mischung von Siedelungen finnischer Liven mit indogermanischen Letten statt hatte. Archäologisch trägt das Grabfeld von Ascheraden überwiegend livischen Charakter (Hausmann). Ganz ähnlich lagen die Dinge am Ikkul-See (Gross-Roop, Kat. Rig. Ausst. p. 81 № 574—579), ein Gebiet, das um 1250 der ebenfalls livisch-lettischen Provinz Idumäa entspricht (Grewingk bemerkt daher ganz zutreffend, es sei gleichgiltig, ob man hier livisch oder idumäisch sagt); die Grabinventare enthalten da allerdings viel livisches (Kettengehänge, Silbersachen etc.), doch tritt im ganzen der lettische Charakter stark in den Vordergrund.

Fügen wir hinzu, dass der erste von Virchow untersuchte Livenschädel angeblich aus Dondangen herrührte, aus einer Gegend also, die nie rein livisch, vielmehr schon um 1250 gemischtsprachig war (Bielenstein, Karte II) und von der, dem Anscheine nach, keine ethnognostisch verwerthbare Funde vorliegen, so ergibt sich ohne weiteres der Schluss, dass von den vielen Schädeln, die Virchow aus dem Ostbalticum, vor allem vom Rinnekalns, aus Ascheraden, Ikkul u. s. w. zuzugingen, keiner rein livischem Gebiet ent-

stammte. An ihre Nationalität knüpft sich manches Fragezeichen. Virchow selbst gab sich in diesem Punkte keinen Täuschungen hin; er lässt überall durchblicken, wie wenig ihn gerade seine Erhebungen über das livische Element befriedigten.

Als eventuell livisch kommen nun noch fünf weitere Schädel in Betrachtung, die der Graf Sievers von seiner nach der Salismündung ad hoc ausgerüsteten Expedition mitbrachte und an Virchow zur Untersuchung übergab (Verhandlungen d. Berliner Gesellsch. f. Anthropol. 1878 S. 147 ff.). Drei davon rühren aus Neu-Salisher, zwei aus Mehtak, einem benachbarten Orte. Nach Ansicht des Grafen Sievers waren es „anscheinend echte Livenschädel“. Er schliesst das zunächst aus der geographischen Lage von Salis in einem bevorzugten, kriegerischen Streifzügen fremder Rassen wenig oder gar nicht exponirten Gebiete. „Salis ist ein Punkt, wo das Livische als Sprache sich bis in die Jetztzeit noch bei einzelnen Familien erhalten hat.“ Dem entsprechend hält Graf Sievers die erwähnten drei Schädel aus Neu-Salis „möglicherweise für die ersten überhaupt mit solchem Grade von Zuverlässigkeit nachweisbaren Livenschädel“. Die zwei Schädel aus Mehtak stammen freilich, wie er selbst hinzufügt, aus jüngerer Zeit. Wir entnehmen aus Virchow's Beschreibung folgende für unsere Darstellung wichtige Daten:

Von den Schädeln aus Neu-Salis ist № I wahrscheinlich ♀, gross (1400 cm³), mit stark abgenütztem Gebiss, in der Oberansicht schmal und lang, in der Seitenansicht lang und verhältnismässig niedrig, mit verlängertem Hinterhaupte. Er ist orthodolichocephal (Breitenindex = 75¹, Höhenindex 71⁴), schwach alveolär prognath. Hinteransicht schwach ogival, von mässiger Breite. Vorderansicht hoch und schmal (Obergesichtsindex = 73⁹). Augenhöhlen sehr hoch

(90⁰). Nase leptorrhin, Index 44⁴. Grosser, aber schmaler Oberkiefer. Gaumen breit.

Neu-Salis № II, wahrscheinlich ♂, kleiner als I (1275 cm³); hochgradig dolichocephal (71³). Zähne tief ab- und ausgerieben. Augenhöhlen mehr gerundet (Index 79⁴), Gesicht schmal und hoch (Index 76⁶), Nase an der oberen Grenze der Leptorrhinie (Index 47); leicht prognather Oberkiefer, langer Gaumen.

Neu-Salis № III, wahrscheinlich ♂, von mässiger Grösse (1300 cm³). Mesocephal (78⁴), mehr breit, von mässiger Höhe (71²). Seitenansicht lang und hoch, Hinteransicht breit und in der Mitte erhaben. Am Lambdawinkel fünfeckiges Os apicis. Stirn breit, ausgeprägte Höcker, mässige Orbitalwülste. Antlitz kurz und breit (Obergesichtsindex 66³), Orbitae gross und breit (84²). Nase bei schmaler Apertur mesorrhin (49⁵). Oberkiefer stärker prognath, Gaumen kurz, Foramen magnum rund.

Was die beiden Schädel aus Mehtak betrifft, so erschien № I, wahrscheinlich ♂, von mittlerer Capacität (1350 cm³), extrem dolichocephal (68⁵), langgestreckt durch das hinaustretende Hinterhaupt. Sutura frontalis persistens; temporaler Schaltknochen rechts, grosses Os Incae. Norma lateralis lang und hoch. Stirn stark gewölbt, Augenbrauenwülste kräftig, Nasenansatz stark eingedrückt. Sagittalis kurz, jedoch mit leichter Crista. Norma occipitalis daher ogival und schmal. Gelenkhöcker am Foramen magnum tief stehend. Antlitz breit (69⁶), Orbitae sehr niedrig (71²). Nase kurz und schmal, mit eingebogenem Rücken, leptorrhin (42²). Oberkiefer wenig alveolär-prognath. Gaumen breit und kurz.

Mehtak № II, ♀, jugendlich, sehr klein (1180 cm³), dolichocephal (74⁷), aber zugleich chamacephal (67⁹). Der Schädel erscheint lang, sehr flach, mit stark

Hypothetische Livenschädel des Grafen Sievers.

Nach R. Virchow.

Herkunft	Gr. Länge	Gr. Breite	Gr. Höhe.	Ohrhöhe	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Gesichtsbreite	Orbitalebene	Orbitalhöhe	Nasenhöhe	Nasenbreite	Indices							Capacität	
												Länge: Breite	Länge: Höhe	Breite: Höhe	Ohrhöhen-	Gesichts-	Obergesichts-	Orbital-		Nasen-
Neu-Salis I . .	187	142	135	113	—	71	96	40	36	54	24	75 ¹	71 ⁴	95 ⁰	59 ⁷	—	73 ⁹	90 ⁰	44 ⁴	1400
„ II . .	185	132	133	110	—	69	90	39	31	51	24	71 ³	71 ⁸	100 ⁷	60 ⁰	—	76 ⁶	79 ⁴	47 ⁰	1275
„ III . .	181	144	129	114	—	68	101	38	32	48	23 ⁸	78 ⁴	71 ²	90 ⁸	57 ⁴	—	66 ³	84 ²	49 ⁵	1300
Mittel:												74 ⁹	71 ⁴	95 ⁵	59 ⁰	—	72 ²	84 ⁵	46 ⁹	1325
Mehtak I . . .	196	136	141	115	—	71	102	43 ⁵	31	52	23	68 ⁵	71 ⁵	104 ⁴	58 ³	—	69 ⁶	71 ²	44 ²	1350
„ II . . .	178	133	121	100	—	—	—	—	—	—	—	74 ⁷	67 ⁹	90 ⁹	56 ¹	—	—	—	—	1180
Mittel:												71 ⁶	69 ⁷	97 ⁶	57 ²	—	—	—	—	1265
Gesamt-Mittel												73 ⁶	70 ⁷	96 ³	58 ³	—	71 ⁶	81 ²	46 ²	1301

vorspringendem Hinterhaupt. Metopische Naht, in der Schläfe trennender Schaltknochen. Norma occipitalis breit und niedrig, Spitze der Lambdanaht abgeflacht.

Ueberblickt man die Reihe der aus Salis und Mehtak herrührenden Schädel, so erscheinen sie, schliesst Virchow, im Durchschnitt von sehr mässiger Capacität (1301 cm³). Der gemittelte Längenbreitenindex beträgt 73⁶, was einer niedrigen Dolichocephalie entspricht. Unter den 5 Schädeln ist nur ein einziger mesocephaler von 78⁴ Index; die anderen vier sind rein dolichocephal. Ersterer ist zugleich mesorrhin, während die anderen leptorrhin sind.

Von Beigaben fand sich in Neu-Salis diverser reicher Schmuck: Bronze, Silbersachen, Bernsteinperlen, Silber-, Gold- und blaue Glasperlen. Leider ist aus der Mittheilung des Grafen Sievers nicht zu erkennen, von welcher Art die gefundenen Bronzesachen waren, ob Gehänge, Fibeln etc. darunter zu verstehen sind. Die Oberfläche der Leichen erschien grün gefärbt (Bronze!). Es ist, schreibt Graf Sievers, nach allem „mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass es Livenleichen gewesen, die in den ersten Jahrhunderten nach der deutschen Ansiedelung“ in Salis beerdigt wurden. Aus noch jüngerer Zeit stammen, wie wir sahen, die beiden Schädel aus Mehtak.

So weit unsere Kenntniss reicht, sind Culturgegenstände, die als sicher national livisch zu bestimmen wären, bisher in der Gegend von Salis, um die es hier sich handelt, nicht zu Tage gefördert worden. Nur auf Grund der Schmucksachen allein, die Graf Sievers anführt, eine ethnisch-archäologische Diagnose zu stellen ist unmöglich bei dem gegenwärtigen Stande der Frage. Sprachen-historisch — das ist allerdings zuzugeben — erscheint das Gebiet rein livisch. Um 1250 bezw. um die Zeit der germanischen Colonisirung lebte (Bielenstein,

Grenzen der lettischen Sprache, Atlas Karte II) eine ausschliesslich livisch redende Bevölkerung an der Salismündung und in ihren Umgebungen. Es würde also der Annahme einer livischen Provenienz der vom Grafen Sievers erwähnten Funde nichts im Wege stehen, zumal ihr Autor selbst mit so grosser Bestimmtheit die nationalen Beziehungen der an der Salis aufgedeckten Altsachen und Menschenreste hervorhebt. Allein es bleibt ein wichtiger Umstand zu berücksichtigen. Die Grabstätten entsprechen einer jüngeren Zeitperiode; wie Graf Sievers selbst bemerkt, den ersten Jahrhunderten nach der deutschen Ansiedelung. Die Zeit nach dem XI. und XII. Jahrhundert wird in Beziehung auf sprachliche Grenzen und somit auch in Beziehung der nationalen Verhältnisse im Balticum immer unsicherer und schwieriger zu beurtheilen, je mehr jüngere Funde auftauchen. Was weiss man denn sicheres von dem Verlaufe der ethnischen Verschiebungen an den Livengrenzen in späterer Zeit? Im VIII. und IX. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung war an der Salis sicher livisch, was im XIII und XIV nicht mehr mit der nämlichen Bestimmtheit als national rein livisch erscheinen wird. Erwecken aber die Funde von Neu-Salis gewisse Bedenken wegen der Nationalität, so stellen sich die Schädel aus Mehtak von vorne herein als ethnisch unsicher dar; denn sie rühren — das betont ja Graf Sievers selbst — aus einer noch späteren Zeit her. Wir wollen uns hüten, den Salisfunden überhaupt einen bestimmten Nationalcharakter kategorisch abzusprechen. Es liegt aber nach allem, was Geschichte und Sprachforschung uns darbieten, klar zu Tage, dass jene Bevölkerung, die in der erwähnten Zeit zu Salis und Mehtak ihre Toten beerdigt hat, nicht als unzweifelhaft livisch angesehen werden darf, so sehr die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, dass es dort um Livenleichen sich handelte, nicht ohne weiteres auszuschliessen ist.

Wir haben keine positiven Beweise für ihre livische Nationalität. Es ist im höchsten Grade zu beklagen, dass ein genauer fachmännischer Fundbericht über jene Ausgrabungen, die der Graf Sievers in einem Schreiben an R. Virchow erwähnt, nicht vorliegt, uns wenigstens nicht zugänglich ist, und dass die Nationalitätsfrage hier auch nach der archäologischen Seite offen bleibt.

IV.

Neue Funde.

Ethnologische Differenzirung baltischer Gräber nach Richard Hausmann. — Das Schädel-Material des Vaterländischen Museums zu Dorpat und des Dommuseums zu Riga. — Craniologische Principien.

Unsere Messungen an Livenschädeln. — Tabellarische Zusammenstellung der Messungsergebnisse. Tabelle IV: Absolute Maasse am Cranium animale. — Tabelle V: Absolute Maasse am Cranium vegetativum. — Tabelle VI: Berechnete Indices.

Livenschädel von Wain sel. Charakteristik der Fundstätten und der Beigaben. Wain sel I. Torus palatinus an ihm. — Wain sel II und seine Hyperdolichocephalie.

Die Schädel von Allasch. — Fundbericht. — Allasch I und der Torus palatinus. — Zur Kritik der Geschlechtsmerkmale von Allasch I.

Allasch II. — Seine Capacität. — Untersuchung der Geschlechtsdifferenzirung seiner Form.

Seit dem mächtigen Aufschwung, den die ethnologische Differenzirung ostbaltischer Gräber dank den positiven Forschungsergebnissen von R. Hausmann in neuester Zeit zu gewinnen im Begriffe steht, hat es den Anschein, dass nun auch für die Schädelkunde der Liven bessere Tage gekommen sind. Schon im Jahre 1896 übergab uns dieser Forscher eine Serie von 10 livländischen Schädeln, zum grossen Theil vorzüglich erhalten, bei denen eine nationale Trennung gut begründet schien. Vier derselben waren archäologisch von sicher livischer Herkunft, aus Gebieten zudem, die auch linguis-

Messungen an Livenschädeln.

Absolute Masse von Cranium animale.

№	Katalog-№	Fundstätte	Geschlecht	Capazität	Grösste Länge	Grösste Breite	Ganze Höhe Virchow	Bregma-Höhe	Ohr-Höhe	Kleinste Stirn- breite	Grösste Stirn- breite	Hinterh.-Breite	Länge der Schädelbasis	Breite der Schädelbasis	Foramenlänge	Foramenbreite	Horizontalum- fang	Sagittalumfang			Querumfang	
																		a Nasion- Bregma	b Bregma- Lambda	c Lambda- Opisthion		
1	1968a	WainseI	♂	—	190	—	139	136	107	92	117	—	109	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	1968a	WainseI II	*♂	—	187	126	125	122	—	—	105	—	97	107	36	—	520	—	—	—	—	
3	1952	Allasch I	*♂	1250	181	141	126	124	98	96	113	119	112	94	35	32	511	—	—	—	—	
4	1952	Allasch II	♂	1550	183	142	137	137	113	101	121	119	105	103	40	34	525	124	120	123	367	
5	Puhtel ²	Treyden	♀	1270	176	132	125	124	103	95	116	109	95	101	36	31	497	126	115	119	360	
6	Puhtel ¹⁶	Treyden	♂	—	187	127	—	—	—	99	116	—	—	—	36	524	120	—	—	—	*306	
7	Puhtel	Treyden	♂	1660	186	143	141	142	112	101	126	115	105	110	41	35	537	123	136	117	376	
																						326

Tab. V.

Messungen an Livenschädeln.

Absolute Maße vom Cranium vegetativum.

№	Katalog - №	Fundstätte	Geschlecht	Gesichtsbreite	Gesichtslänge	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Jochbreite	Nasenhöhe	Nasenbreite	Orbitalhöhe		Orbitalbreite		Interorbitalbreite	Gaumenbreite	Gaumenlänge	Unterkiefercondylenbreite	Unterkieferwinkelbreite	
											rechts	links	rechts	links						
1	1968 a	Wainsel I	♂	—	108	—	60	—	45	26	—	31	37	39	25	38	—	—	—	—
2	1968 a	Wainsel II	*♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	—
3	1952	Allasch I	*♂	93	100	121	74	122	52	27	35	33	41	41	23	41	59	113	101	101
4	1952	Allasch II	♂	104	99	123	66	130	50	26	36	36	41	42	22	40	50	113	103	103
5	Puhtel 2	Treyden	♀	89	91	—	67	—	51	25	31	32	37	37	23	37	49	—	—	—
6	Puhtel 16	Treyden	♂	101	—	—	87	—	61	24	—	36	—	43	—	41	—	—	—	—
7	Puhtel	Treyden	♂	92	99	120	72	133	48	24	35	36	42	40	23	40	55	122	102	102

Messungen an Livenschädeln.

Berechnete Indices.

№	Katalog-№	Fundstätte	Geschlecht	Modulus	Länge : Breite	Länge : Höhe	Breite : Höhe	Schädelbreite : kl. Stirnbreite Index front. Broca	Grösste Stirnbr. : kl. Stirnbreite Index stephanic.	Gesichtshöhe : Gesichtsbreite Virchow	Obergesichtshöhe : Gesichtsbreite Virchow	Gesichtshöhe : Jochbreite	Obergesichtshöhe : Jochbreite	Orbitalhöhe : Orbitalbreite		Nasenhöhe : Nasenbreite	Gaumenlänge : Gaumenbreite	Länge : Breite d. Foram. magnum
														rechts	links			
1	1968 a	Wainssel I	♂	—	—	73 ¹	—	—	—	—	—	—	—	—	79 ⁴	57 ¹	—	—
2	1968 a	Wainssel II	*♂	146 ⁰	67 ³	66 ⁸	99 ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1952	Allasch I	*♂	149 ³	77 ⁹	69 ⁵	89 ³	68 ⁵	84 ⁸	76 ⁸	79 ⁵	90 ⁹	60 ⁶	85 ³	80 ⁴	51 ⁹	69 ⁴	91 ⁴
4	1952	Allasch II	♂	154 ⁰	77 ⁵	74 ⁸	96 ⁴	70 ⁹	83 ⁴	84 ⁵	63 ⁴	94 ⁶	50 ⁷	87 ⁸	85 ⁷	52 ⁰	80 ⁰	85 ⁰
5	Pubtel 2	Treyden I	♀	144 ³	75 ⁰	71 ⁰	94 ⁶	71 ⁹	81 ⁸	—	75 ²	—	—	83 ⁷	86 ⁴	49 ⁰	75 ⁵	86 ¹
6	Pubtel 16	Treyden II	♂	—	67 ⁹	—	—	77 ⁹	85 ³	—	86 ¹	—	—	—	83 ⁷	39 ³	—	—
7	Pubtel	Treyden III	♂	156 ⁶	76 ⁸	75 ⁸	98 ⁵	70 ⁶	80 ¹	76 ⁶	78 ²	90 ³	54 ¹	83 ³	90 ⁰	50 ⁰	72 ⁷	85 ³

tisch als ungemischt livisch sich darstellen: Wainsele und Allasch. Die Schädel wurden schon damals von uns genauer untersucht und an die Gelehrte Estnische Gesellschaft ein summarischer Bericht der Ergebnisse geliefert, der die Objecte selbst auf die Ausstellung des X. archäologischen Congresses nach Riga begleitete (vgl. Sitz.-Ber. d. Gel. Estn. Ges. 1896). Der Wunsch, noch mehr Livenschädel zu erhalten, war um so mehr berechtigt, als schon an den wenigen, früher untersuchten auffallende Besonderheiten zu Tage traten, hinsichtlich derer ein bestimmtes Urtheil indessen noch zurückgehalten werden musste. Nun wurden während jenes Congresses umfassende Grabungen im Livengebiete vorgenommen, die unter vielen bedeutungsvollen Funden auch ein werthvolles Schädelmaterial zu Tage förderten, das dem Museum der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der Ostseeprovinzen Russlands zufloss. H. Baron Bruiningk, Präsident dieser Gesellschaft, hat in liebenswürdigem Entgegenkommen die reichen Schädel-sammlungen des Dommuseums zu Riga uns freundlichst zu wissenschaftlicher Bearbeitung überlassen, so dass wir jetzt in der angenehmen Lage sind, die anfangs gewonnenen Befunde an der Hand der am Dommuseum zu Riga ausgeführten neuen Schädelmessungen wesentlich zu erweitern. Es schien jedoch im Interesse der Darstellung angemessen, beide Gruppen von Schädeln gesondert zu betrachten, zunächst die älteren Ergebnisse an den erwähnten Livenschädeln der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zusammenzufassen, um daran eine eingehendere Beschreibung des neu erworbenen Stoffes zu knüpfen.

Die Principien der Messung waren hier, wie in unseren früheren Schädeluntersuchungen (Ueber einige Schädel aus älteren Liven-, Letten- und Estengräbern. Vorläufige Mittheilung. SB. Gel. Estn. Ges. 1896. Ferner Messungen estnischer Schädel in SB. Gel. Estn. Ges.

1899 p. 90—93) diejenigen der Frankfurter Verständigung über ein gemeinsames craniometrisches Verfahren. Die von uns berücksichtigte Occipitalbreite entspricht nach Vorgang von Emil Schmidt dem gradlinigen Abstand zwischen beiden Asterien. Ausser der kleinsten Stirnbreite enthalten unsere Tabellen Angaben über „grösste Stirnbreite“, die in der Regel durch die Temporalleiste gut markirt wird, im übrigen aber da genommen wird, wo sie an den Stirnbeinen sich findet. Auch in Hinsicht der Indexberechnungen sind wir diesmal gern wieder den Vorschlägen der Frankfurter Verständigung gefolgt. Der Schädelmodulus ward nach Emil Schmidt berechnet, der Index frontalis und Index stephanicus nach P. Broca.

Die Schädelcapacitätsmessung geschah mittelst der bereits früher (SB. d. Gel. Estn. Ges. 1896) von uns vorgeschlagenen und seitdem mit demselben Erfolg benützten künstlichen Sagokörner, die im vorliegenden Fall bei den mürben alten Schädeln ganz besonders gut sich bewährt haben. Ueber das Nähere des Verfahrens s. unsere Schrift: „Zur Methodik der Schädelcapacitätsmessungen“ (Acta et Commentationes Imp. Universitatis Jurjevensis [olim Dorpatensis] 1903).

I.

Die Livenschädel von Wainsel und Allasch.

a. Wainsel.

Die Herren R. Hausmann, G. Loeschke und M. Boehm öffneten im Jahre 1889 eine Reihe Gräber in Wainsel, Kirchspiel Ubbenorm, südöstlich von der Stadt Lemsal in Südwest-Livland, in der Nähe eines rechten Nebenarmes der Aa, nach der linguistischen Karte

in reinem Livengebiet, nach Angabe des Kataloges der Rig. arch. Ausstellung (p. 61) um 1200 ebenfalls sicher livisch. Es handelte sich um ein förmliches Feld von Hügelgräbern. Die Cultursachen, die sich da fanden, sind gegenwärtig im Besitze der Gelehrten Estnischen Gesellschaft, Catalog 1968^a. Zwei Schädel gehören dazu.

Leider liegt ein Fundbericht nicht vor. In den SB. der Gel. Estn. Ges. (1891 p. 133) heisst es: „Professor Hausmann legt der Gesellschaft einen von ihm erweiterten Bericht G. Loeschkes über jene Grabungen bei Wainsel vor“, doch ist der Versuch, über den Bericht selbst nähere Auskunft zu erlangen, erfolglos geblieben.

Die Schädel sind als *Wainsel I* und *Wainsel II* bezeichnet. Ersterer hatte, wie aus dem Katalog der Rigaer archäol. Ausstellung (S. 82/580) hervorgeht, als Beigaben: ein geschweiftes Breitbeil mit Spuren vom Gewande im Rost, Messerklinge, eisernen Nagel, Hufeisenfibel mit gerollten Enden. Breitbeile gelten als spezifisch livisch; der Lette hat nur schmale Beile. Bei Schädel *Wainsel II* gibt der Katalog (Grab. IX) ausser einem kleinen Stück Bernstein keine weiteren Culturegegenstände an; allein bei einem Besuche im Dom-museum zu Riga konnten wir auf fast allen Tafeln aus livischem Gebiet grössere oder kleinere, meist gelochte, immer aber sehr roh gehaltene Bernsteinstücke bemerken, die wohl als Amulett auf der Brust getragen wurden.

Die in Wainsel gefundenen Schädel können also wohl als aus zweifellos livischem Gebiete herrührend angesehen werden.

1. *Wainsel I*. Taf. IV Fig 7.

Ohne Unterkiefer, mit stark defekter Basis und deutlich verdrückt, ist trotz der schwach entwickelten Muskelansatzstellen von ♂ Typ. Es ist der Schä-

del eines Mannes jenseits der 40. Jahre. Auch die Beigaben bestätigen sein Geschlecht. Die wenigen vorhandenen oberen Prämolaren und Molaren sind bis auf die Wurzeln abgenutzt.

Die Schädeloberfläche ist ausserordentlich stark verwittert. Das rechte Scheitelbein ist verdrückt, eingesunken durch einen offenbar von rechts und vorne her wirkenden Druck, der auch die Region des rechten Tubera parietalia getroffen hat. Daher hochgradige Pseudoasymmetrie. Auch die linke Temporo-occipitalgegend ist starkem Druck ausgesetzt gewesen und die Schädelwand erscheint hier schräg abgeflacht.

Dennoch lassen sich die Hauptmaasse des Schädels mit wünschenswerther Exaktheit abnehmen. Die *Norma occipitalis*, am meisten durch Verdrückung deformirt, zeigt typisch pentagonalen Umriss mit nicht ausgeglichener Spitze des Fünfecks, die vielmehr entsprechend der hier vorhandenen *Crista sagittalis* schärfer hervortritt als gewöhnlich.

Die *Norma verticalis* zeigt länglich ovalen Umriss; Jochbogen fehlen, Nase nicht sichtbar. Deutliche, aber mässige Verbreiterung des Contours in der Region der *Tubera parietalia*, die stark entwickelt sind. Entsprechend der Mittellinie jene schon erwähnte *Crista sagittalis* besonders in der Parietalgegend deutlich ausgesprochen.

In der *Norma lateralis* macht die schöne Wölbung des nicht lang ausgezogenen Hinterhauptes sich bemerkbar, dessen Contour schräg zum Scheitel aufsteigt. Der Sagittalbogen harmonisch, ohne winkelige Knickungen, keine Depression in der Parieto-occipitalgegend. Die Linie der niedrigen Stirn schräg, nach männlichem Typ, ansteigend. Das Obergesicht rein orthognath.

Die Stirn erscheint in der *Norma facialis* ziemlich breit, die *Tubera frontalia* mässig entwickelt, die

Glabella deutlich, Superciliarbögen nicht ungewöhnlich stark. Region des Nasion ein wenig tiefliegend. Mittlgesicht von mässiger Entwicklung in den Breitendimensionen. Orbitae länglich, mit stark abgerundeten Ecken, wenig schräg gelagert, verhältnissmässig niedrig. Fossae caninae nicht auffallend tief. Die den übrigen Knochen des Schädels entsprechend schwach entwickelten Jochbeine etwas lateral-vorwärts prominirend.

An der Basis die schon vorhin erwähnten Defekte, die vor allem die vordere Keilbeingegend und die Unterschuppe des Occipitale betreffen. Auch die durch Verdrückungen tstandene Asymmetrie tritt hier deutlich hervor.

Der Zustand der Schädelnähte entspricht dem reifen Mannesalter, zwischen 40 und 50 Jahren. Sutura frontalis verstrichen, nur über dem Nasion in kurzer Ausdehnung noch Andeutungen davon vorhanden, wie dies von uns an vielen anderen Schädeln, auch im Ostbalticum, beobachtet ist. Coronalnaht offen, nicht sehr complicirt. Sagittalnaht ebenfalls relativ einfach, im hinteren Drittel erste Anfänge von Synostose. Die Spitze der Lambdanaht birgt einen Schaltknochen von 21 mm Breite und 13 mm Höhe, mit der Längsachse quer gestellt.

Entsprechend den aus den Messungen (Tab. IV und V) sich ergebenden Indices (Tab. VI) erscheint dieser Schädel in Beziehung auf seine Höhe orthocephal ($L:H = 73^1$), mesostaphylin, platyrrhin (57^7), chamaekonch (Orbitalindex = 79^4). Die kleinste Stirnbreite misst 92 mm, die Länge der Schädelbasis 109 mm, die Gesichtslänge 108 mm, die Obergesichtshöhe 60 mm.

Besonders bemerkenswerth ist an diesem Schädel die Anwesenheit eines deutlichen Torus palatinus auf der Basalfläche des Gaumens. Es ist zwar nicht sehr hoch, aber doch scharf gegen die Umgebung abgesetzt, erreicht vorne nicht ganz das Foramen incisivum, hinten desgleichen nicht die Spina nasalis posterior. Er erscheint

„drachenförmig“. Der Gaumen selbst ist mässig vertieft, eher flach zu nennen. (Die Beziehungen zwischen Gestaltung des Gaumens und Form und Entwicklung des Torus palatinus ist eine Frage sui generis, die wir an einem anderen Orte — Russische Zeitschrift für Anthropologie 1902 — ausführlicher behandeln. Dasselbst ist auch dass pecielle Verhalten des Torus an diesem Schädel eingehend beschrieben, weshalb wir in Hinsicht desselben hier uns kurz fassen können).

2. *Wainzel II* stellt ein Calvarium mit fehlendem rechtem Schläfenbein vor. Die Hirnschale ist überall mit zäh der porösen Oberfläche anhaftender Erde bedeckt, die das Bild der Schädelnähte fast völlig unkenntlich macht. Der Schädel ist wahrscheinlich der eines erwachsenen männlichen Individuums.

Occipitalnorm hausförmig, ohne vorstehende Crista sagittalis, Seitenlinien senkrecht ansteigend und unter einander parallel. Gegend des Foramen magnum prominent. Muskelansatzstellen am Hinterhaupt stark entwickelt. Processus mastoidei und ihre Umgebung ein wenig lateralwärts ausladend.

Norma verticalis ausserordentlich lang ausgezogen, dabei in der Stirngegend sehr verschmälert gegenüber dem mässigen Intertuberaldurchmesser der Scheitelgend. Bei Einstellung nach Frankfurter Horizontale Nasenbeine nicht vortretend. Jochbogen beiderseits nicht erhalten. Die Tubera parietalia verhältnissmässig schwach, immerhin aber erkennbar.

Die Lateralansicht zeigt einen langen Schädel von mässiger, ja gering zu nennender Höhe mit stark nach hinten ausgezogenem Occiput. Zwischen Spitze des Hinterhauptes und Gipfelpunkt der Scheitelgend steigt die Sagittalcurve schräg als gerade, ja etwas concave

Linie empor. Die Stirn ist gegen den Scheitel nicht abgesetzt, geht vielmehr unmerklich in ihn über.

In der Norma facialis erkennt man eine sehr schmale Stirn mit fast gänzlich fehlenden Höckern und Arcus superciliares und schwach angedeuteter Glabella. Die Supraorbitalränder abgerundet.

Die Basis des Hirnschädels noch mit sehr viel zähhaftender Erde bedeckt, die mit Rücksicht auf die Brüchigkeit der Knochen nicht entfernt werden durfte. Foramen magnum von rundlichem Contour.

Der Schädel ist hyperdolichocephal ($L : B = 67^3$), chamacephal ($L : H = 66^8$), dagegen in Beziehung auf seinen Breitenhöhenindex ($= 99^2$) als hoch zu bezeichnen. Seine übrigen Indices können nicht angegeben werden. Sein Modulus dagegen ist $= 146^0$. Die Länge der Schädelbasis beträgt 97 mm, die Breite 107 mm, der Horizontalumfang 520 mm, der Sagittalumfang 384 mm, der vertikale Querumfang $= 296$ mm.

Fragt man nach etwaigen übereinstimmenden Merkmalen dieser beiden aus gleicher Stätte herrührenden Schädel, so ist vor allem an ihre dolichocephalische Form zu erinnern. Wainse II ist sogar hyperdolichocephal. Weitere Vergleichen können nicht angestellt werden, da beide Schädel in sehr verschiedenen Regionen Defekte aufweisen.

b. Allasch.

Auf dem Gute Allasch, 47 Werst von Riga, Kirchspiel Allasch, Livland öffnete G. Loeschke am 29. Juli 1889 im Verein mit R. Hausmann und L. v. Schroeder in dem zum Gute gehörenden Wäldchen einen der Tumuli, in welchem schöne Cultursachen von spezifisch livischem Nationalcharakter sich vor-

fanden: grosses Schultergehäng aus zwei eiförmigen Schildkrötenfibeln mit Bronzenadeln, zwei Kettenträgern und fünf Ketten (Katal. Rig. Ausst. 72/529), dazu das Skelett eines angeblich weiblichen Individuums — SB. Gel. Estn. Ges. 1894. S. 121.

Wahrscheinlich aus diesem Grab — bemerkt vorsichtig der Katalog — stammt unser Schädel *Allasch II*.

Einen zweiten Tumulus, mitten im Wäldchen, 1 Meter hoch, $9\frac{3}{4}$ Meter im Durchmesser, öffnete daselbst L. v. Schroeder. „Es fand sich ein über 6 Fuss langes, sehr kräftiges Skelett, von NO—SW orientirt, die Füße über einander liegend, beide nach rechts gewandt; links von den Füßen ein Stück von einem starken Bronzering; um den Hals hing offenbar ein Schmuck von Kaurimuscheln und verschiedenen Perlen. Zur rechten des Skelets lag eine alterthümliche Scheere aus Eisen, von der Form unserer Schafscheeren; in der Brust- und Bauchgegend ein durchbohrter Bärenzahn, der augenscheinlich als Amulett getragen worden ist“. Sodann fanden sich Bronzesachen: Kettchen, Ringe, sowie Eisenstücke von unbekannter Bedeutung und stark bronzirte Armknochen.

Die Beigaben wiesen ungeachtet der gewaltigen Grösse des Skelettes auf eine weibliche Leiche — „Riesendame“ (SB. Gel. Estn. Ges. 1894 S. 124); auch die „Hüft- und Beckenknochen“ sollen nach Angabe eines Studenten der Medicin „entschieden weiblich“ gewesen sein.

Der dazu gehörige schön erhaltene Schädel ist „*Allasch I*“ bezeichnet.

3. *Allasch I*. Taf. I Fig. 1, Taf. II Fig. 3, Taf. IV Fig. 8, Taf. V Fig. 10.

Seniler Schädel von nicht sicher bestimmbarem Geschlechtstyp, bis auf einen unbedeutenden Defekt in

der Unterschuppe des Occipitale bestens erhalten, mit dazu gehörigem Unterkiefer, an dem der linke Processus condyloideus abgebrochen ist.

Norma occipitalis (Taf. I Fig. 1) hausförmig, mit First (Crista sagittalis) in der Spitze, wie bei *Wain-sel I*, Seitenränder ziemlich geradlinig. Processus mastoidei nicht vortretend. Tubera parietalia gut ausgeprägt.

In der Verticalnorm geringe Phanerozygie, Nasenbeine sichtbar, Contour des Hirnschädels oval mit starker Einschnürung in der Temporalregion und entsprechender Verbreiterung im bituberalen Scheiteldurchmesser. Längs der Pfeilnaht verläuft ein deutlich ausgesprochener sagittaler First, der auf der Stirn zu besonderer Mächtigkeit sich emporhebt.

Die Norma lateralis (Taf. II, Fig. 3) zeigt einen wenig vom Scheitel abgesetzten Stirnbogen und eine sanft in das Hinterhaupt übergehende Sagittalcurve. Die Stirn macht von der Seite einen etwas neanderthaloiden Eindruck. Zudem besteht im Gesichtsschädel hochgradiger Prognathismus. Die Protuberantia occipitalis externa springt ziemlich stark vor.

Das Antlitz (Taf. V Fig. 10) erscheint in allen seinen queren Dimensionen, zumal im Mittelgesichte, recht schmal, nur die Unterkieferwinkel treten ein wenig lateralwärts hervor. An dem schmalen, schon deutlich senilen Unterkiefer ein kräftiges prononcirtes Kinn. Sehr tiefe Fossae caninae. Jochbogen wenig nach den Seiten ausladend. Augenhöhlen quadratisch mit stark ausgeglichenen Ecken. Stirn fliehend, schmal; zwischen den wenig vortretenden Stirnhöckern der schon erwähnte sagittale First. Arcus superciliaries kräftig, Glabella verwischt, Supraorbitalränder abgerundet, rechts Incisura, links Foramen supraorbitale.

Muskelleisten der Unterschuppe des Hinterhauptbeines nicht übermässig stark. Processus mastoidei klein und zierlich, die Öffnungen der Schädelbasis von mittlerer Weite.

Den Indices entsprechend lässt sich das Verhalten der Durchmesser wie folgt charakterisieren: Der Schädel ist mesatichamäcephal ($L:B = 77^9$, $L:H = 65^5$), auch in Beziehung auf seine Breite ($B:H = 89^3$) niedrig, leptoprosop mit hohem Obergesicht, Augenhöhle rechts hypsiconch, links mesoconch (85^3-80^4), Nase platyrrhin (51^9), Gaumen leptostaphylin (69^4), Foramen magnum fast kreisförmig (Index 91^4).

Der Modulus dieses Schädels beträgt 149^3 , seine Capacität ist ziemlich gering (1250 cm^3), sein Horizontalumfang = 511 mm, sein Vertikalumfang = 294 mm, sein Sagittalumfang 355 mm. Die Länge der Schädelbasis verhält sich zur Breite der Schädelbasis (Intermastoidalbreite) wie 112 : 94, die grösste Schädelbreite zur kleinsten Stirnbreite wie 141 : 96.

Die Schädelnähte zeigen vorgeschritten senile Zustände. Die Sutura sagittalis ist bis auf wenige Nahtzacken vollständig obliteriert, die Sutura coronalis nur noch im dritten Viertel (von innen gezählt) offen. Das rechtseitige Asterion birgt einen grösseren Schaltknochen.

Die auffallendste Merkwürdigkeit dieses Schädels bildet der Besitz eines Torus palatinus von ausserordentlicher Mächtigkeit auf dem leptostaphylinen, stark vertieften Gaumen. Der Torus ist von spindelähnlicher Form, stark prominierend, vorne in den Rand des Foramen incisivum, hinten in die Spina nasalis posterior auslaufend. (Auch dieser Fall von Torus palatinus-bildung ist in einer speciellen Abhandlung in „Russische Zeitschrift für Anthropologie“, Jahrgang 1902, ausführlich behandelt und kann hier auf das dort Dargelegte hingewiesen werden).

1) Bei diesem Schädel ist, wie so oft, eine eigenthümliche Mischung männlicher und weiblicher Charaktere vorhanden:

4. *Allasch II.* Taf. II Fig. 4, Taf. V Fig. 9.

Sehr gut erhaltener, kräftig gebauter grosser Schädel mit dazugehörigem Unterkiefer. Entspricht dem

Männlich sind:

- 1) die schräg ansteigende Sagittalcurve im Stirntheil, sowie ihr allmähliches Abklingen, vom Obelion beginnend, zum Hinterhaupte;
- 2) die kräftige Protuberantia occipitalis externa und die stark entwickelten Muskelleisten am Hinterhaupte;
- 3) das Hervorstehen der Glabella;
- 4) die ausgesprochen prognathen Oberkiefer;
- 5) das prononcirte Kinn;
- 6) die tiefen Fossae caninae;
- 7) das Fehlen der Tubera frontalia und parietalia;
- 8) die kräftigen Ansatzstellen für die Musculi pterygoidei externi und Digastrici posteriores.

Unbestimmt sexuell ausgeprägt erscheinen:

- 1) Die eher mässige, als kräftige Entwicklung der Arcus superciliares;
- 2) die mittlere Stärke der Margines supraorbitales;
- 3) die eher geringe, als ansehnliche Grösse der Processus mastoidei.

Weiblichen Typ bieten dar:

- 1) die zarten Jochbogen;
- 2) die geringe Capacität, und
- 3) die verhältnissmässig geringen Umfänge.

Wie man sieht, sind die ♂ Merkmale weitaus im Uebergewichte. An einer früheren Stelle ist dieser Schädel von uns denn auch als ♂ angegeben worden auf Grund des anatomischen Befundes. Es ist aber im Hinblick auf die Beigaben (vgl. oben) und das Auftreten der vorhin genannten ♀ Charaktere und einiger unbestimmter Formentwickelungen vielleicht doch vorsichtiger, zu sagen, es handle sich anatomisch um einen Schädel von überwiegend männlichem Charakter. Dass dieser Schädel eventuell auch einem Weibe hätte angehören können, ist zwar im Hinblick auf die Riesengrösse des dazugehörigen Skelettes (SB. Gel. Estn. Ges. 1894 S. 124) „von über sechs Fuss Länge“ nicht sehr wahrscheinlich, aber immerhin nicht ganz ausgeschlossen. Leider sind die Beckenknochen, aus denen ein sicherer Schluss hätte gewonnen werden können, uns nicht zugänglich; sie werden in dem vorhin angezogenen Bericht auf Grund der Diagnose eines Studenten der Medicin, der sie untersuchte, als „entschieden weiblich“ bezeichnet, jedoch ohne nähere Angabe, worauf diese Schlussfolgerung begründet war.

Alter von 25—30 Jahren; männlich¹⁾. Keine Zeichen von Verdrückung. Gebiss wenig abgenutzt, Weisheitszähne in beiden Kiefern eben durchgebrochen. Capacität 1550 cm³; Horizontalumfang = 520 mm.

In der *Norma occipitalis*, (Taf. V Fig 9), die fünfeckig mit stark abgerundeten Spitzen erscheint, fallen die kräftigen *Processus mastoidei* besonders auf. Die Seiten-

¹⁾ In dem Fund-Bericht heisst es, der Schädel gehöre zu einer weiblichen Leiche. Es entzieht sich unserer Beurtheilung, worauf diese Annahme beruhte; wahrscheinlich führte dazu wohl die Anwesenheit des grossen Schultergehänges, doch hätten solche prächtige Gehänge, wie wir sie beispielsweise in dem Dom-museum zu Riga aus dem Ascheradenschen Gräberfelde gesehen haben, sehr wohl auch der Brust des Kriegers zur Zierde gereichen können. Andererseits ist die Zugehörigkeit unseres Schädels Allasch II zu der in dem Bericht erwähnten weiblichen Leiche nicht ganz über jedem Zweifel erhaben, denn der Katalog zur Rig. archäol. Ausstellung bemerkt p. 72 skeptisch: „wahrscheinlich“ zu diesem Grab gehört der als Allasch II bezeichnete Schädel. Endlich trägt der Schädel auf seiner rechten Seite die offenbar vom Archäologen herrührende Diagnose ♂, zu welcher doch jedenfalls triftige Gründe vorgelegen haben müssen, denn die übrigen Schädel des Museums — bei denen die Sache offenbar nicht so sicher war — sind von keinen auf das Geschlecht bezüglichen Aufschriften begleitet.

Sieht man sich nun den Schädel näher an, so wird man gestehen müssen, dass die Diagnose des Geschlechtes hier anatomisch nicht ganz leicht zu stellen ist. Zunächst ist er von sehr bedeutender Grösse; sein Cubikinhalte beträgt 1550 cm³, sein Horizontalumfang 525 mm, sein Modulus 154⁰. Alle Muskelleisten und Muskelhöcker am Hinterhaupte, an der Schläfe, am Unterkiefer u. s. w. deuten auf eine kräftige Entwicklung des Muskelsystemes. Die Knochen erscheinen ferner stark und derb, besonders die *Processus mastoidei* treten lebhaft hervor. Die Zähne im Ober- und Unterkiefer sind die eines starken erwachsenen Mannes. Der Charakter der *Sagittalcurve* andererseits ist unbestimmt, vielleicht eher weiblich. *Glabella* und *Arcus superciliares* sind entschieden von mehr weiblichem Typ und vollends die hier vorhandene hochgradige Zuschärfung des lateralen Theiles des oberen Augenhöhlenrandes wird man nicht umhin können, als einen ♀ Geschlechtscharakter aufzufassen. Auch die Wurzeltheile der *Processus styloidei* erscheinen eher zierlich, als kräftig. Alles in allem glauben wir nicht fehlzugehen, wenn wir unsere an einem früheren Orte gegebene Diagnose aufrechterhaltend sagen: es ist anatomisch ein männlicher Schädel mit gewissen Merkmalen, die für gewöhnlich dem Weibe zukommen.

linien des Hinterhauptcontours fallen nicht geradlinig ab, sondern sind bogenförmig geschwungen. Protuberantia occipitalis und übrige Muskelleisten sehr stark entwickelt.

Von oben (Frankfurter Horizontale) sind Nase und Jochbogen sichtbar. Norma verticalis von der Gestalt eines völlig regelmässigen Ovoids. Tuberalgegend nicht merklich verbreitert, Tubera schwach entwickelt. In der Mittellinie zu Seiten der Pfeilnaht erhebt sich der Knochen so, dass ein deutlicher First entsteht, der von der Region der Glabella bis in die Nähe des Hinterhauptes sich verfolgen lässt. An dem rechten Scheitelbein ist ein Foramen parietale vorhanden.

Die Norma lateralis (Taf. II Fig 4) zeigt alveolaren Prognathismus von ziemlich beträchtlichem Grade. Nasiongegend vertieft, aber nur mässig. Stirn gut vom übrigen Sagittalbogen abgesetzt, der distal in sanftem Bogen zum Hinterhaupte abfällt. Man erhält den Eindruck eines Schädels von ansehnlicher Höhe (vgl. unten, Indices und Tabelle IV—VI). Das Hinterhaupt ist nicht rückwärts ausgezogen.

Untergesicht eher schmal. Kinn prononcirt, Unterkiefer sehr kräftig, mit starkem gesundem Gebiss, tiefen Gruben für die Drüsen und starken Pterygoid- und Masseteransätzen. Fossae caninae mässig vertieft. Mittengesicht von nicht auffallender Breitenentwicklung, nur erscheinen die Jochbogen weiter ausladend als gewöhnlich. Orbitae fast regelmässig quadratisch, mit ziemlich scharfen Supraorbitalrändern. Stirn sehr breit, Glabella ziemlich deutlich, Arcus superciliares dagegen fast gar nicht ausgeprägt. Nasenbeine synostotisch mit einander verwachsen.

An der tadellos erhaltenen Schädelbasis bemerkt man einen tief eingegrabenen Gaumen ohne Zeichen von Torus palatinus. Die Öffnungen der Schädelbasis, besonders Foramen ovale links und Foramen jugulare bei-

derseits erscheinen ungewöhnlich weit. Foramen magnum annähernd kreisförmig. Auf der Basalfläche des Hinterhauptes treten die kräftigen Muskelleisten, besonders die Linea nuchae inferior, nochmals scharf hervor. Der linke Processus mastoideus und der linke Condylus ossis occipitis merklich stärker entwickelt, als die entsprechenden Theile der rechten Schädelhälfte.

Die Anordnung der Nähte lässt keine wesentlichen Abweichungen vom gewöhnlichen Verhalten erkennen. Sie erscheinen eher complicirt, als einfach, zumal die Lambdanaht, in der jedoch nirgends Schaltknochen sich gebildet haben. Der allerdistalste Theil der Pfeilnaht zeigt Anfänge von Obliterationsprocessen, bei einem so jugendlichen Individuum eine gewiss bemerkenswerthe, aber bekanntlich nicht allzu ungewöhnliche Erscheinung.

Nach den Ergebnissen der Messung erscheint dieser schöne, wohlgeformte Schädel mesatiorthocephal ($L:B = 77^5$; $L:H = 74^8$), in Beziehung seines Breitenhöhenindex mittelhoch (96^4), leptoprosop ($GH:JB = 94^6$), mit hohem Obergesicht (Index 50^7), hypsiconch (Orbitalindex rechts 87^8 , links 85^7), platyrrhin (Nasalindex = 52^0), leptostaphylin (Gaumenindex = 80^0), der Foramenmagnumindex = 85^0 . Der Horizontalumfang misst 526 mm, der Sagittalumfang 367 mm, der vertikale Querumfang = 321 mm. Der Modulus dieses Schädels beträgt 154^0 , seine Capacität 1550 cm^3 .

„Allasch II“, im Besitze des Vaterländischen Museums der Universität Dorpat (Gelehrte Estnische Gesellschaft), ist einer der schönsten, am besten erhaltenen und rassenanatomisch, wie wir sehen werden, charakteristischsten Altschädel, die wir vom Ost-Balticum besitzen.

Auch die vorstehend beschriebenen, aus Allasch herführenden Livenschädel bieten eine Reihe wesentlicher Uebereinstimmungen dar. Diese beziehen sich zunächst auf die allgemeine Form der Hirnkapsel, die bei beiden Schädeln mesocephal mit fast genau identischem L:B-index (77⁹ und 77⁵) erscheint. Ebenso stehen Index frontalis und Index stephanicus einander sehr nahe, während in Beziehung auf Höhenlängen- und Breitenhöhenindex allerdings merkliche Unterschiede hervortreten. Andererseits sind Augenhöhlen und Nasenregion bei beiden Schädeln von sehr ähnlichem Typ, denn sie erweisen sich nach den Maassverhältnissen als hypsiconch und platyrrhin. Auch sind beide Schädel leptostaphylin, wengleich ein ausgesprochener Torus nur an einem von ihnen entwickelt ist. Gemeinschaftlich ist den Schädeln aus Allasch ferner der Besitz lebhaft prognather Oberkiefer, wenig vortretender Stirnbeinhöcker, einer ausgesprochenen Crista sagittalis, stark entwickelter Muskelansatzstellen am Hinterhaupte, weit nach unten über die übrige Schädelbasis vortretender Processus mastoidei und hausförmiger bzw. fünfeckiger Occipitalnormen. Man kann also im allgemeinen sagen, dass die in Rede stehenden beiden Schädel in Hinsicht ihrer wesentlichsten Merkmale dem gleichen morphologischen Typ angehören.

V.

Die Schädel schätze des Dommuseums zu Riga.

Der X. archäologische Congress und die Grabungen im Puh-tel-Gesinde bei Treiden. — Specifisch livische Cultur in Treiden.

Treiden I. Beschreibung seiner Formeigenthümlichkeiten. Dolicho-orthocephaler Typ dieses Schädels.

Treiden II. Starkes Hervortreten der Condyli occipitales. — Seine hyperdolichocephalische Formentwicklung.

Treiden III. Wulstung der linken Lippe der Sutura palatina longitudinalis. — Maasse und Indices dieses Schädels.

Zusammenstellung der wichtigsten descriptiven Merkmale livischer Schädel.

Von der Gesellschaft für Geschichte und Alterthums-kunde der Ostseeprovinzen Russlands sind im Laufe der Zeit zahlreiche Grabstätten im Livengebiete aufgedeckt worden. Die überwiegende Mehrzahl lieferte indessen keine Schädel, wohl aber hin und wieder andere Skelettheile, Rippen, Röhrenknochen u. s. w. Brandgräber kommen im Livengebiete, wie man jetzt weiss, fast nicht vor. Dass in manchen livischen Hügelgräbern neben sonst wohlerhaltenen Leichen nicht einmal Bruchstücke vom Schädel gefunden werden konnten, ist sonderbar und nicht ohne weiteres auf früher stattgehabte Raubgrabungen zurückzuführen.

In neuerer Zeit ist durch den ausgezeichneten, leider allzu früh der Wissenschaft entrissenen baltischen Histori-

ker Dr. Anton Buchholtz ein umfangreiches Skelett- und vorwiegend Schädelmaterial von der alten Liveninsel Holme zu Tage gefördert worden. Es befindet sich im Besitze des Dommuseums zu Riga, dessen reiche wissenschaftliche Sammlungen Niemand ohne Bewunderung betrachten wird. Dem freundlichen Entgegenkommen der Direktion dieses Museums verdankt der Verfasser die Möglichkeit, jenes werthvolle anatomische Material wissenschaftlich bearbeiten zu können. Schon eine oberflächliche Durchmusterung der Schädel von Holme, deren Zahl auf etwa hundert sich beläuft, schien auf interessante Befunde hinzudeuten; doch war es aus wohlwollenden Gründen, die später bei einer anderen Gelegenheit erörtert werden, nicht durchführbar, sie schon hier zu berücksichtigen, vielmehr ist ihnen eine gesonderte Darstellung vorbehalten worden.

Von dem übrigen archäologischen Schädelmaterial des Dommuseums zu Riga sind am bemerkenswerthesten die Funde bei Treiden, eine Stätte, die wie wir sehen werden specifisch livischen Charakter darbietet. Es sind uns aus Treiden drei Schädel zur Bestimmung und Beschreibung übergeben worden, eine Gruppe, die schon auf den ersten Blick als morphologisch homogene Reihe erscheint. Um sie dem früheren Material vergleichend gegenüberzustellen, knüpfen wir an dessen vorstehende Darstellung sofort eine Schilderung der Treidenschädel, mit dem Hinblicke, das Gemeinschaftliche und Unterscheidende beider Gruppen von Schädeln mit den Mitteln der Messung und Beschreibung zum Ausdrucke bringen zu können.

II.

Livenschädel von Treiden.

(Dommuseum zu Riga).

In Treiden, nördlich von der Aa, im gleichnamigen Kirchspiele, sind schon in älterer Zeit specifisch livische Culturgegenstände gefunden worden (G. Graf Sievers, Sitzungsber. Gel. Estn. Ges. 1874 S. 159), unter anderem die charakteristischen Breitbeile und sonstiges Kriegswerkzeug (Katal. d. X. archäolog. Congr. zu Riga S. 79/568).

Unsere im folgenden zu schildernden Livenschädel rühren von Ausgrabungen her, die (vgl. Robert Jaksch, Ausgrabungen beim Treidenschen Puhtel-Gesinde am 17. und 18. August 1896. Sitz.-Ber. Ges. Gesch. und Alterthumsk. d. Ostseeprov. Russlands 1898 Riga 1899 S. 168) im Jahre 1896 im Puhtel-Gesinde bei Treiden vorgenommen wurden.

Aus einem der geöffneten Hügelgräber stammt Schädel 5 unserer Tabelle (bezeichnet Puhtel Grab 2). In einiger Entfernung ($2\frac{1}{2}$ m) von ihm lag ein Hundeskelett. Beigaben ausser einigen Eisennägeln und Topfscherben waren nicht vorhanden.

Spärlich war auch die archäologische Ausbeute des zweiten Hügelgrabes, aus dem Schädel 6 unserer Messungstabelle (bezeichnet als Puhtel Grab 16) entnommen ist. In etwa 1 Meter Tiefe lagen zwei stark verrostete Stücke eines Schwertes und in einiger Entfernung davon ein Rippenbruchstück vom Menschen; weiterhin eine Pferdescapula, ein Hundeskelett und schliesslich ein auf der linken Seite liegender Menschenschädel, unter dem vier eiserne Nägel sich fanden.

Treiden I. Puhtel Grab 2. August 1896.

Typisch weiblicher, gut erhaltener Schädel von ge-

ringer Grösse und mässigem Gewicht, ohne Unterkiefer. Jugendliches Individuum von ca. 30 Jahren.

Sagittalcontour exquisit weiblich: hohe gerade aufsteigende Stirn, horizontale Scheitellinie, hinter dem Obeilion scharf abfallend. Hinterhauptunterschuppe liegt fast horizontal. Stirnhöcker sehr deutlich, Arcus superciliares nahezu fehlend, Augenhöhlenrand lateral von nur mässiger Stärke und Rundung, aber nicht merklich zugeschärft.

Tubera parietalia ebenfalls sehr prononcirt. Eine Crista sagittalis nirgends als medianer First entwickelt. Temporalleisten wenig markirt. Rechts Foramen parietale. Protuberantia occipitalis externa und Muskelleisten am Hinterkopf äusserst reducirt.

Processus mastoidei annähernd infantil, Digastricusfurche schwach. Partes condyloideae des Occipitale überragen das Niveau der Zitzenfortsätze. Nervenaustrittsöffnungen an der Schädelbasis von mässiger Weite. Foramen magnum ziemlich kreisförmig.

Antlitz rein orthognath, Augenhöhlen quadratisch mit nur wenig überwiegendem Längsdurchmesser. Fossae caninae von mässiger Tiefe. Mittelgesicht nicht vorstehend.

Gaumen von mittleren Proportionen, mit deutlichem sehr breitem, aber flachem Torus palatinus, der hinten die Spina nasalis posterior erreicht.

Zustand der Nähte. Synchondrosis sphenobasilaris verstrichen. Suturae squamosae klaffend, im hinteren Winkel des Pterion beiderseits ein kleiner Schaltknochen. Lambdanaht enthält links einen Schaltknochen, rechts deren drei kleinere, einen weiteren in der Spitze. Sagittalnaht in der Mitte ziemlich complicirt. Coronalis ein wenig klaffend, von einfacher Zähnelung in der Mitte. Ueber dem Nasion keine Spuren einer Interfron-

talnaht. Nirgends Spuren von beginnender Nahtobliteration an dem Schädeldache.

Norma occipitalis deutlich fünfeckig mit schwach entwickelter oberer Spitze (kein First in der Sagittallinie!), geraden, wenig gewölbten Seiten und genau horizontaler Basisseite.

Norma verticalis elliptisch mit etwas breiterem Vorderende und spitzem Occipitalpole. Gegend der Coronalnaht nicht eingezogen.

Grösste Länge 176 mm, grösste Breite 132 mm, ganze Höhe nach R. Virchow 125 mm, Hilfshöhe 124 mm, Ohrhöhe 103 mm, kleinste Stirnbreite 95 mm, grösste Stirnbreite 116 mm, Hinterhauptbreite 109 mm, Länge der Schädelbasis 101 mm, Länge des Foramen magnum 36 mm, Breite des Foramen magnum 31 mm, Horizontalumfang 497 mm, Sagittalumfang 360 mm (pars frontalis 126 mm, pars parietalis 112 mm, pars occipitalis 119 mm), vertikaler Querumfang 303 mm; Capacität 1270 cm³; Modulus 144³.

Gesichtsbreite R. Virchow 89 mm, Gesichtslänge Kollmann 91 mm; Obergesichtshöhe 67 mm; Nasenhöhe 51 mm, Nasenbreite 25 mm, Orbitalhöhe $\frac{1}{r} \frac{32 \text{ mm}}{31 \text{ mm}}$, Orbitalbreite $\frac{1}{r} \frac{37 \text{ mm}}{37 \text{ mm}}$, Interorbitalbreite 23 mm, Gaumenmittelbreite 37 mm, Gaumenlänge 49 mm.

Nach allen diesen Messungen erweist sich der vorliegende Schädel als dolichoorthocephal, auch in Beziehung auf seine Breite von mittlerer Höhe, microsem mit breiter Stirn und schmalen Obergesichte, mesorrhin, mesoconch, leptostaphylin, mit breitem Foramen magnum.

Treiden II. Puhtel, Grab 16. August 1896.

Calvarium mit theilweise defekter Basis, ♂, mit vollständig obliterirter Sagittalnaht, Mitte der Coronalnaht, Spitze der linken und der ganzen rechten Lambdanaht.

Sagittalcontour typisch männlich, mit schräg aufsteigender Stirn und ebenso schräg sich senkendem Hinter Schädel, welcher schon von der Region des Obelion abfällt. Tubera frontalia und ebenso Tubera parietalia sehr schwach entwickelt. Glabella tiefliegend. Arcus superciliares ausserordentlich prominent und prononcirt. Nasion etwas vertieft. Margines supraorbitales dick und abgerundet, besonders in ihren lateralen Partien. Rechts Foramen supraorbitale, links Foramen und Incisura.

Eine Crista sagittalis nicht deutlich ausgesprochen, doch immerhin erkennbar, zumal in der oberen Frontalgegend. Links Foramen parietale. Muskelleisten am Hinterhaupte, vor allem Protuberantia externa und Linea nuchae superior, von kräftigem Typ. Stark entwickelt sind auch die Processus mastoidei mit der Incisura digastrica und dem Sulcus arteriae occipitalis. Die Gegend der Condyli occipitales und vor allem letztere selbst stark hervorstehend bis zum Niveau der Zitzenfortsatzspitzen oder noch etwas darüber hinaus.

Am Antlitz e Fossae caninae sehr auffallend vertieft (senil!) und die vordere Wand der Highmorshöhle stark atrophisch. Spina nasalis anterior weit vorstehend. Recht ausgesprochener alveolärer Prognathismus. Orbitae abgerundet-quadratisch, Gaumen (nach den erhaltenen Stücken zu urtheilen) ziemlich lang und von mässiger Breite. Keine Erhebung der Lippen der Sutura palatina sagittalis; kein Torus palatinus. Zähne im Oberkiefer (rechts J^1 und J^2 , C und P^1 , links J^2 , C und P^1 erhalten) in Beziehung auf den Grad ihrer Abnutzung dem Zustande der Schädelnähte entsprechend.

Um noch einmal die Beschaffenheit der Nähte zusammenzufassen: Sutura frontalis bis auf einige Zacken oberhalb Nasion geschlossen; Coronalis in der Mitte geschlossen, unten links in beginnender Synostose; Sagittalis vollständig obliterirt; Lambda links verwachsen, rechts

die unteren $\frac{2}{3}$ noch erhalten, daselbst über dem Asterion ein mächtiger Schaltknochen von 33 mm Höhe und unbestimmbarer Breite.

Norma dorsalis lang elliptisch, ohne merkliche Verschmälerung der Stirnregion oder der Gegend der Parietalhöcker.

Maasse: Grösste Länge 187 mm, grösste Breite 127 mm, kleinste Stirnbreite 99 mm, grösste Stirnbreite 116 mm, Breite des Foramen magnum 36 mm, Horizontalumfang 524 mm, Sagittalumfang 362 mm, dessen Stirntheil 120 mm, vertikaler Querumfang 306 mm, (durch \times der linken Hälfte dieses Maasses mit 2); Gesichtsbreite 101 mm, Obergesichtshöhe 87 mm, Nasenhöhe 61 mm, Nasenbreite 24 mm, Orbitalhöhe links 36 mm, Orbitalbreite links 43 mm, Gaumenmittelbreite 41 mm.

Die berechneten Indices ergeben folgendes Bild:

Der Schädel ist in Beziehung seiner allgemeinen Form hyperdolichocephal, breitstirnig, mesosem, schmalgesichtig, mesoconch, hochgradig leptorrhin.

Treiden III. Puhtelgesinde 1896. Taf. I Fig. 2, Taf. III Fig. 5 und 6.

Vollständig erhaltener Schädel mit Unterkiefer, ziemlich gross und schwer, mit vorwiegend männlichen Charakteren (s. unten), 25—30 Jahre alt.

Hinterhauptnorm (Taf. I Fig. 2) hausförmig, mit geraden Aussenseiten und gleichfalls gerader Unterseite, an deren beiden Ecken die Zitzenfortsätze wenig hervortreten. *Protuberantia occipitalis externa* von mässiger Entwicklung. Unterkiefer erscheint von hinten derb, aber nicht besonders stark seitwärts ausladend.

In der *Facialansicht* (Taf. III Fig. 5) deutliches Überwiegen des Mittelgesichtes, der *Ossa malaria* und der

Arcus zygomatici, welche letztere ausserordentlich stark gewölbt scheinen. Das Kinn von nicht ausgesprochenem Geschlechtscharakter. Kiefer, besonders die oberen, prognath, Zähne bis auf die oberen J^1 und M^2 und M^3 sowie P^2 unten links sämmtlich erhalten, verhältnissmässig stark abgenutzt. Fossae caninae ausserordentlich tief. Foramina infraorbitalia weit. Die Fläche der Jochbeine fast ganz lateralwärts, nur wenig nach vorne gerichtet. Augenhöhlen nähern sich der Kreisform (quadratisch mit abgerundeten Ecken), mit nahezu horizontalen Längsachsen; Supraorbitalränder lateralwärts mässig verdickt, beiderseits mit Incisur, lateral davon links ein Foramen supraorbitale. Die Region des Nasion bzw. der Sutura nasofrontalis sehr tiefliegend, Nasenbeine stark winkelig zur Stirn eingestellt, vorderer Nasenstachel sehr weit vortretend. Glabella tief, Arcus superciliares von ausgesprochen männlichem Typ. Stirnbeinhöcker deutlich wahrnehmbar, aber nicht sehr stark prominirend. Zwischen ihnen ein schwacher sagittaler First erkennbar, der aufwärts sich verliert.

Die *Norma lateralis* (Taf. III Fig. 6) lässt im Antlitze wiederum den schon mehrfach bemerkten alveolären Prognathismus des Oberkiefers erkennen; ebenso die Tieflage der Nasenwurzel, die Winkelstellung der Nasenbeine, die Vertiefung der Glabella, das Vorstehen der Augenbrauenbogen. Die Sagittalcurve ist in der Stirngegend von fast rein männlichem Typ, desgleichen ist in der Occipitalgegend kein derartig steiles Abfallen der Curve bemerkbar, wie dies für weibliche Schädel und Köpfe charakteristisch ist. Die Wurzel des Processus styloideus, den man von der Seite bemerkt, macht einen ausgesprochen männlichen Eindruck, und auch der Zitzenfortsatz ist bei der Betrachtung von aussen ziemlich kräftig entwickelt. Endlich ist der Winkel zwischen Körper und Ast des Unterkiefers, zumal wenn man das Alter des Schädels berücksichtigt,

so klein, wie er in diesem Alter meist nur an männlichen Schädeln vorkommt. Kurz, in der Lateralansicht gewinnt man entschieden den Eindruck eines männlichen Schädels.

Die *Norma basalis* zeigt auch in diesem Falle das schon mehrfach bemerkte starke Hervorwachsen der *Condyli occipitales* und der ganzen Umgebung derselben nach unten, so dass von dieser Partie des Hinterhauptes die *Processus mastoidei* weit überragt werden, die deshalb von unten gesehen kleiner erscheinen, als sie in Wirklichkeit (und in der Profilsansicht) sind. Die Muskelleisten und Höcker an der Unterschuppe ziemlich stark ausgesprochen, die *Linea nuchae superior* zumal recht wulstig und dick. Die *Incisura digastrica* am Schläfenbein sehr tief. Gefäss- und Nervenöffnungen der Schädelbasis eher klein, als weit, besonders das rechte *Foramen ovale* erscheint klein im Verhältnisse zu links.

Gaumen von tiefem Typ, deutliche Wulstung der linken Lippe der Längsnaht, weniger des gegenüberliegenden rechten Nahrandes.

Die sagittale Naht zwischen den horizontalen Platten der Gaumenbeine ist verschmolzen und hat sich zu einem scharfen mächtigen Kamm erhoben, der ventralwärts weit vorragt und sich bis an die *Spina nasalis posterior* in zunehmender Stärke verfolgen lässt.

Muskelansatzstellen an den inneren Flächen des Unterkiefers für die *Mm. geniohyoidei* und *genioglossi*, ferner für die *Mm. pterygoidei externus* und *internus* stark entwickelt; desgleichen die *Insertio mylohyoidea*. Die Öffnung des *Canalis mandibularis* sehr weit, der *Sulcus mylohyoideus* ebenfalls ansehnlich.

Norma verticalis regelmässig ovoid, ohne Einschnürungen oder Prominenzen des Contours. Deutliche, aber nicht sehr hochgradige *Phanerozygie*, auf beiden Seiten gleichmässig Nasenbeine (bei Einstellung in Frank-

furter biorbito-auricularer Horizontalebene) stark hervortretend. Parietalhöcker nicht prononcirt; links Foramen parietale. Stirnnaht verstrichen bis auf Andeutungen dicht oberhalb des Nasion, die häufig zurückbleiben. Sagittaler First in der unteren Stirngegend wurde bereits erwähnt. Zweites Fünftel der Sagittalis (vom Lambda gezählt) im Begriffe zu verstreichen. Sonst Nähte der Hirnkapsel überall offen. Die complicirte Lambdanaht enthält auf beiden Seiten, auch an Ort und Stelle des Asterion, mehrere kleinere Schaltknochen.

Angemerkt sei hier, dass die Internasalnaht — was nicht selten vorkommt — auf kurzen Strecken obliterirt ist (punkt- bzw. strichförmige Synostose).

Die Capacität dieses Schädels beträgt 1660 cm³. Der Modulus 156⁶.

Seine linearen Maasse sind die folgenden:

Grösste Länge 186 mm, grösste Breite 143 mm, ganze Höhe nach R. Virchow 141 mm, Hilfshöhe 142 mm, Ohrhöhe 112 mm, kleinste Stirnbreite 101 mm, grösste Stirnbreite 126 mm, Hinterhauptbreite 115 mm, Länge der Schädelbasis 105 mm, Breite der Schädelbasis 110 mm, Länge des Foramen magnum 41 mm, Breite des Foramen magnum 35 mm, Gesichtsbreite R. Virchow 92 mm, Gesichtslänge Kollmann 99 mm, Gesichtshöhe 120 mm, Obergesichtshöhe 72 mm, Nasenhöhe 48 mm, Nasenbreite 24 mm, Orbitalhöhe $\frac{1}{r} \frac{36 \text{ mm}}{35 \text{ mm}}$, Orbitalbreite $\frac{1}{r} \frac{40 \text{ mm}}{42 \text{ mm}}$, Interorbitalbreite 23 mm, Gaumenmittelbreite 40 mm, Gaumenlänge 55 mm, Unterkieferwinkelbreite 102 mm, Unterkiefercondylenbreite 122 mm.

Horizontalumfang 537 mm.

Vertikaler Querumfang 326 mm.

Sagittalumfang: Stirntheil 123 mm, Scheiteltheil 136 mm, Hinterhaupttheil 117 mm; insgesamt 376 mm.

Schädel *Treiden III* ist mesohypsicephal und zwar hoch sowohl in Beziehung zur Länge, wie in Beziehung zur Breite; er erscheint ferner breitstirnig, microsem, leptoprosop, mit hohem Obergesicht, hypsi-mesoconch, mesorrhin, leptostaphylin, mit Foramen magnum von mittlerer Breite.

Dass die in Treiden aufgefundenen Livenschädel einem gemeinsamen Rassentyp entsprechen, kann auf Grund der vorliegenden Messungsergebnisse und Beobachtungen nicht bezweifelt werden. Mit einem durchschnittlichen Index des Längenbreitenverhältnisses von 73^2 gehören sie dem Gebiete reinster Dolichocephalie an; wie bei den Dorpater Livenschädeln ist auch hier ein Vertreter des ultrabrachycephalen Types mit 67^9 Cephalindex vorhanden. Es besteht ferner eine ausgesprochene Neigung zur Hypsicephalie, und zwar sowohl in Beziehung der Länge, wie im Verhältniss der Breite. Die Stirn ist breit, ausgesprochen microsem; das Antlitz leptoprosop mit schmalem hohem Obergesichte, die Augenhöhlen mesoconch mit Neigung zur Hysiconchie, die Nasengegend mesorrhin bis leptorrhin, der Gaumen leptostaphylin, das Foramen magnum breit. Zu erwähnen ist ferner bei diesen Schädeln Vertiefung der Nasenwurzel und die, im Gegensatz zu den Dorpater Schädeln, schwach ausgeprägte Crista sagittalis. Hingegen tritt die Umgebung der Condyli occipitales stark hervor,

ganz wie bei den Dorpater Liven. Ein *Torus palatinus* ist in ungleicher Ausbildung an zweien von den Treidner Schädeln vorhanden — in der Reihe von sieben Schädeln also nicht weniger als vier Mal.

Die Geschlechtsdifferenzirung ist bei den Schädeln aus Treiden ausserordentlich prägnant.

VI.

Der craniologische Typ der Liven.

Variabilität der Schädelformen. — Schwierigkeit einer sicheren Darstellung der typischen Verhältnisse auf Grund kleinerer Reihen. — Die Capacität der männlichen und weiblichen Schädel. — Schädelmodulus nach Emil Schmidt. — Allgemeine Form der Livenschädel. Dolichocephalischer Bau derselben. — Die Stirn. — Proportionen des Antlitzes. Augenhöhlen. Nasenregion. Gaumen. Foramen magnum. — Allgemeine Charakteristik der Livenschädelform.

Vergleichung mit der Kopfform moderner Liven. Bedenken gegen diese Vergleichung. — Allgemeines anthropologisches Signalement des Liven. — Die Kopfform der Tawastländer und Karelrier nach Gustaf Retzius. — Cephalindex der Liven und Esten.

Die ethnische Diagnose der Schädelformen und die Aufgaben der wissenschaftlichen Anthropologie. — Rudolf Virchow's anthropologisches Glaubensbekenntniss. — Absolute und relative ethnognomonische Charaktere.

Rassenanatomie der Livenschädel. Die hohen Obergesichter. — Bau der Kieferregion und der Torus palatinus. — Die Region der Gelenkfortsätze des Hinterhauptes. — Starke Abnutzung des Gebisses — eine Eigenthümlichkeit vieler prähistorischer Schädel.

Morphologische Kritik der älteren „Livenschädel“. — Die Funde vom Rinnekalns. Wer waren die Dolichocephalen des Rinnekalns. Rudolf Virchow's Ansichten über die Ethnocephalen der Rinnekalnschädel. — Die Brachycephalen und die Mesocephalen des Rinnekalns und die Dolichocephalie der Letten. — Der Schädel von Ascheraden. — Die „Liven-“ und Lettenschädel von Dondangen, Selburg, Pebalg, Gulbern, Stabben, Terwehten. Ihre Dolichocephalie und ihr leptorrhiner Typ. — Die Schädel vom Ikkul-See. — Die Launekalnschädel und ihre ethnische Bedeutung. — Einfluss von Rassenkreuzungen. Somatolo-

gische Assimilation der Livenrasse. — Zur Morphologie der Salis-Schädel. Ihre besondere Bedeutung für die Livenkranologie. — Ihr exquisit dolichocephaler Typ. — Die Antlitzform der Salis-Schädel. — Rudolf Virchow und die Langschädel von der Salismündung. — C. Grewingk's Ikkul-Schädel und ihre wahrscheinlich livische Herkunft. — Ergebniss der morphologischen Kritik der Livenschädel.

Ueber die anthropologische Stellung der Liven und ihrer Schädelformen. Annäherung an den Schädeltyp der Finnen und Verhältniss zu den übrigen Finnenrassen,

Man wird bei der grossen Variabilität der Schädelform selbstverständlich nicht erwarten können, aus kleinen Reihen ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen. Und doch ist es von Interesse zu untersuchen, was über die im vorstehenden betrachteten Schädel im allgemeinen sich sagen lässt, welche gemeinsamen Merkmale sie darbieten und welche Unterschiede zur Wahrnehmung gelangen. Wir wollen uns hier um so kürzer fassen, als ja die metrischen und descriptiven Merkmale bereits in mehrfacher Anordnung dargestellt worden sind und ein Blick auf die tabellarischen Zusammenstellungen, die hoffentlich den Vorzug der Übersichtlichkeit besitzen, mehr ergibt, als viele Worte.

Die Capacität, dieses so bedeutungsvolle Maass am Schädel, ist, soviel aus unserem Materiale sich ersehen lässt, nicht gerade gering zu nennen. Die kleineren Werthe (1270 und 1250 cm³, vgl. Tab. IV) beziehen sich ersterer auf einen sicher weiblichen, letzterer auf einen möglicherweise ebenfalls weiblichen Schädel. Die gemessenen Männerschädel dagegen sind ausgesprochen gross, kephalisch, zumal der eine aus Treiden, der eine Capacität von 1660 cm³ aufweist. Es würde, falls weitere Messungen gleiche Befunde ergeben werden, die ansehnliche Kopfgrösse mit der Körpergrösse der Liven (s. unten) in Beziehung zu setzen sein. Jedenfalls aber stimmt mit der Capacität, wie ja selbstverständlich, auch der Modulus bestens überein, der innerhalb der Grenzen von

Zusammenstellung der wich-

Schädel Merkmale	1 WainseI I	2 WainseI II	3 Allasch I
Alter	40—50	adult	senil
Geschlecht	♂	*♂	*♂
Norma verticalis	länglich-oval	in Stirngegend schmal ; lang ausgezogen	oval mit starker Einschnü- rung der Schläfe
Nähte	Coronalis offen ; Sagittalis hinten obliterirt	—	Sagittalis complet, Coro- nalis grösstenth. obliterirt
Schaltknochen	1 in der Lambdaspitze	—	1 im rechten Asterion
Norma lateralis	Stirn und Scheitel schräg	Stirn nicht abgesetzt, Occiput stark ausgezogen	Stirn und Hinterhaupt wenig abgesetzt : ♂
Glabella	deutlich	schwach	verwischt
Arcus superciliares	mässig	fehlend	kräftig
Kinn	—	—	prononcirt
Kiefer	orthognath	—	hochgradig alveolär pro- gnath
Zähne	bis auf die Wurzeln abgenutzt	—	mässig abgenutzt
Jochbeine	Fläche sieht wesentlich nach vorne	—	Fläche sieht vorwiegend lateral
Jochbogen	—	—	zierlich, wenig ausladend
Fossae caninae	nicht auffallend tief	—	sehr tief
Nasenzwurzel	ziemlich tief liegend	—	nicht vertieft
Orbitae	länglich, mit abgerundeten Ecken	—	quadratisch
Supraorbitalränder	fein	abgerundet	abgerundet
Tubera frontalia	mässig	fehlen	wenig vortretend
Crista sagittalis	sehr deutlich	nicht vorhanden	ausgesprochen
Tubera parietalia	stark entwickelt	relativ schwach	deutlich
Norma occipitalis	pentagonal mit starkem First	hausförmig	hausförmig mit First
Protub. occip. externa	mässig	ziemlich stark	stark
Linea nuchae supr.	—	vorhanden	ausgesprochen
Condyli occipitales	stark prominent	prominent	prominent
Processus mastoidei	klein	klein	mittelgross
Processus styloidei	mässig	kräftig	dick
Gaumen	Torus palatinus	—	ausserordentlich starker Torus palatinus

Livenschädel.

tigsten descriptiven Merkmale.

4 Allasch II	5 Treyden I	6 Treyden II	7 Treyden III
25-30	30	45-50	25-30
♂	♀	♂	♂
regelmässiges Ovoid	elliptisch	lang elliptisch	regelmässig ovoid
Pfeilnaht ganz hinten obliterirt	offen	fast total verstrichen	offen bis auf 4. Fünftel der Pfeilnaht
nicht vorhanden	im Pterion und Lambda	im Lambda	in der Lambdanaht
Stirn gut abgesetzt	exquisit weiblich	schräge Stirn und Hinterhaupt	fast rein männlich
ziemlich deutlich	nicht ausgeprägt	tief	tief
verwischt	fehlend	stark prominent	ausgesprochen
prononcirt	—	—	wenig hervortretend
stark prognath	orthognath	—	prognath
wenig abgenutzt	stark abgenutzt	Abnutzung entsprechend dem Alter	stark abgenutzt
Fläche sieht lateralwärts	Fläche sieht vorwiegend lateral	—	Fläche sieht fast ganz lateralwärts
weit ausladend	—	—	kräftig; weit ausladend
von mässiger Tiefe	von mässiger Tiefe	sehr tief	tief
wenig vertieft	nicht vertieft	vertieft	eingedrückt
quadratisch	quadratisch	abgerundet-quadratisch	nahezu kreisförmig
scharf	mittelstark	dick	mässig stark
wenig deutlich	prononcirt	sehr schwach	deutlich
deutlich	fehlt	undeutlich	schwach
♂ schwach	stark ausgesprochen	sehr schwach	nicht ausgesprochen
fünfeckig	fünfeckig, ohne First	—	hausförmig
sehr kräftig	äusserst reducirt	kräftig	mässig
prägnant	äusserst reducirt	gut ausgeprägt	ziemlich stark
stark vortretend	stark prominent	lebhaft hervortretend	überragen die Zitzenfortsätze
sehr gross	infantil	stark	kräftig
mässig	fein	mittelhoch	stark
tief, ohne Torusbildung	breiter Torus palatinus	ziemlich lang glatt	schwacher Torus

144 und 154 hin und her schwankt. Mittelzahlen zu ziehen hat bei so kleinem Material gewiss wenig Sinn, und auch eine Anordnung in Reihen fördert keine bemerkenswerthen Resultate zu Tage.

Was ihre allgemeine Form betrifft, so erweisen sich unsere Livenschädel eher als dolichocephal, denn als mesocephal. Wir fanden 2 mal einen L:B-index von 67, und der grösste Index belief sich auf 77⁹; die übrigen Indices schwankten um 75 herum. Also eine erkennbare oder gar ausgesprochene Neigung zur Brachycephalie ist jedenfalls bei unseren Liven nicht vorhanden — ein bemerkenswerther Befund. Es ist möglich, dass die alten Liven, vor ihrer Lettisirung, noch langköpfiger waren, als die modernen Liven, auf deren Verhalten wir im folgenden genauer zurückkommen. — In Beziehung auf ihre Höhe und deren Verhältniss zur Länge (L:H, Länge = 100) besteht offenbar durchschnittlich orthocephaler Typ, denn nur ein einziger von unseren Schädeln war ausgesprochen chamaecephal, während alle übrigen Indices bis zu 75⁸ hinauf darbieten. Etwas ähnliches lässt sich von der Höhe in ihrem Verhältnisse zur Breite (H:B; B=100) sagen; auch hier bestehen, wie man aus der Indextabelle unschwer erkennt, mittlere Verhältnisse, wie ja vor allem die Betrachtung der Hinterhauptnormen (Taf. I Fig. 1—2, Taf. V Fig. 9) unzweifelhaft bezeugt. Zwei der Schädel sind hinsichtlich ihrer Breite übrigens hypsicephal zu nennen.

Die Stirn unserer Liven ist in Beziehung zum Querdurchmesser des Schädels auffallend breit zu nennen, da ihr Index frontalis weit über 70 hinausgeht. Nach dem Index stephanicus, der zwischen 80 und 85 schwankt, erscheinen sie theilweise microsem, im allgemeinen und im Durchschnitt aber mesosem.

Leider waren nur zu drei Schädeln die hinzugehörigen Unterkiefer vorhanden, weshalb nicht immer der volle Gesichtsexindex angegeben werden konnte (Tab. VI). Im ganzen sind die in Beziehung auf ihren Facialindex geprüften Schädel leptoprosop an der Grenze der Chamaeprosopie. Dabei zeichnen sich die Obergesichter durch unverhältnismässige Höhe aus, zumal in Beziehung zur Jochbreite und zur Virchow'schen Gesichtsex- bzw. Oberkieferbreite.

Die Augenhöhlen (Taf. III Fig. 6, Taf. V Fig. 10) machen bei den Livenschädeln im allgemeinen den Eindruck quadratischer Form mit abgerundeten Ecken. Längliche, niedrige Augenhöhlen scheinen selten bei ihnen zu sein. Nimmt man die berechneten Orbitalindices (Tab. VI) zu Hilfe, so findet man — bei den von der Frankfurter Verständigung angenommenen Grenzbestimmungen — jenen Eindruck voll bestätigt; die überwiegende Mehrzahl der Fälle gehört zur Hypsiconchie oder befindet sich doch ganz nahe dabei (Index orbitalis = 85 und darüber hinaus); nur eine Augenhöhle erwies sich mit 79⁵ an der unteren Grenze der Mesoconchie.

Recht variabel ist das Verhalten der Nasenregion. Doch erscheint der Durchschnitt mesorrhin. Es liegt übrigens ein Fall von echter Platyrrhinie (Index = 57⁷) vor, ein anderer von extremer Leptorrhinie (39⁹).

Das Gleiche gilt von den Proportionen des Gaumens (Taf. IV Fig. 7—8). Doch bleiben hier die Grenzen der Leptostaphylinie gewahrt (Index palatinus = 70—80). Es sind im allgemeinen schmalgaumige Schädel, die hier vorliegen.

Das Foramen magnum endlich weist vorwiegend breite gerundete Formen auf; Indices von unter 85 wurden nicht beobachtet.

Eine allgemeine Charakteristik der uns vorliegenden Livenschädel würde nach alledem wie folgt sich darstellen: Sie erscheinen von ansehnlicher Capacität und bedeutendem Modulus, sind mesocephal mit stark ausgesprochener Hinneigung zur Dolichocephalie, in ihrer Höhe orthocephal, in der Hinterhauptnorm mittelhoch; breitstirnig, leptoprosop an der Grenze der Chamaeprosopie, mit unverhältnissmässig hohem Obergesicht, dabei vielfach in höherem Grade prognath; meso-bis hypsiconch, mesorrhin, leptostaphylin, mit breitem Foramen magnum.

Es wäre nun gewiss von grossem Interesse, unsere Befunde mit den an lebenden Liven gewonnenen Messungsergebnissen zu vergleichen. Doch muss dabei im Auge behalten werden, dass das Häufchen der jetzt lebenden Liven, die zu jenen Messungen das Material geliefert, kaum noch den Namen einer besonderen Rasse oder auch nur eines besonderen Stammes verdient: so erheblich sind sie im Laufe der Jahrhunderte modificirt worden in ihren physischen und psychischen Eigenschaften, dass wir nicht erwarten dürfen, den ursprünglichen Rassencharakter jetzt noch bei ihnen vorzufinden. Die Schädel hinwiederum, die uns zur Untersuchung vorliegen, stammen nicht nur aus rein livischem Territorium, sondern — was sehr viel wesentlicher erscheint — aus einer Zeit, da der Live noch einen starken, weitverbreiteten Stamm darstellte, der die Kraft besass, fremder Einflüsse sich zu erwehren und eine charakteristisch nationale Kultur aufrecht zu erhalten. In ihren Schädeln finden wir Zeugen jener längst verklungenen Zeiten und Reste jener untergegangenen Geschlechter, die ihre Rassencharaktere noch rein und unberührt bewahrten. Daher die hohe wissenschaftliche Bedeutung der wenigen sicher

livischen Skelettheile, die in unseren Museen, vor allem in dem Vaterländischen Museum der Gelehrten Estnischen Gesellschaft und im Dommuseum zu Riga aufbewahrt werden.

Und doch wird man nicht umhin können, bei dem Studium altlivischer Schädel, wenn auch mit begreiflicher Vorsicht, dem Verhalten des heutigen Liven volle Aufmerksamkeit zu widmen. „Der Live ist“ schreibt F. Waldhauer (Zur Anthropologie der Liven. Dorpat 1879), „von hohem, schlankem, kräftigem Wuchse, die meisten von athletischer Muskulatur. Verkümmerte Individuen sind selten, da sie, schon früh Wind und Wetter ausgesetzt, entweder zu Grunde gehen oder sich kräftig entwickeln. Korpulente Menschen sieht man niemals. Das Kopfhaar ist gewöhnlich braun oder dunkelbraun, oder in einzelnen Fällen schwarz; blonde Haare sind ausser an Kindern höchst selten zu beobachten. Gewöhnlich tragen sie das Kopfhaar schlicht zur Seite herabgekämmt, doch ist lockiger Haarwuchs nicht selten. Der Bart ist meist von brauner oder dunkelbrauner Farbe, nie roth. Der Haarwuchs an dem übrigen Körper ist verhältnissmässig stark, besonders an den Extremitäten, weniger an Brust und Bauch. Die Farbe der Augen ist fast nie blau, meist grau, graubraun oder braun.“

Der Kopf der Liven ist — nach den Messungen desselben Beobachters — mässig lang und ziemlich breit. Wenn wir dies, wie wir sahen, von unseren Schädeln nicht sagen können, so mag ja zum Theil die Verschiedenheit der Zahl der gemessenen Individuen hier mit von Bedeutung sein. Andererseits sind nach Gustaf Retzius' Messungen auch die Tawastländer und Carelier zur Brachycephalie geneigt (Gustave Retzius, *Matériaux pour servir à la connaissance des caractères ethniques des races finnoises. Congrès — session de Stockholm 1874 — d'anthropol. et d'archaeol. préhist.*

Stockholm 1876), und es ist nicht ausgeschlossen, dass die nächsten Livenschädel, die wir finden werden, weniger dolichocephal erscheinen könnten, als die im Vorstehenden beschriebenen. Die Frage bleibt also in diesem, wie in sovielen anderen Punkten der Livencraniologie vorläufig noch offen. Wenn es vom lebenden Liven heisst (a. a. O. S. 38), sein Gesicht sei lang und schmal ohne stark vorstehende Backenknochen, so stimmt dieses Ergebniss mit den Schädelmessungen bestens überein. Der hohen Stirn und den stark vorspringenden Supraorbitalbogen des Lebenden entsprechen am skelettirten Schädel: eine breite Stirn und beim Manne meist gut ausgesprochene Augenbrauenwülste.

Dass die von Gustaf Retzius studirten Carelischen Finnen in ihrem übrigen Körperhabitus, aber auch in ihrem psychischen Gebahren unseren modernen Liven sehr nahe stehen, ist eine beachtenswerthe Thatsache, auf die hier nochmals aufmerksam gemacht sei. In Hinsicht der allgemeinen Kopfform treten, wie wir sahen, schon merkliche Unterschiede auf gegenüber den Finnen des Grossfürstenthumes. Bemerkenswerth ist andererseits, dass dem durchschnittlichen Cephalindex nach der moderne Live mit dem Esten auf fast gleicher Stufe steht (vgl. R. Weinberg, Die Esten in anthropologischer Beziehung. Russische Zeitschrift für Anthropologie 1901 p. 21). Dieser Umstand, im Zusammenhange mit der Bedeutung der Schädelform für die Rassendifferenzirungen, ist geeignet, die schon an sich naheliegende Vermuthung zu unterstützen, dass Liven und Esten in körperlicher Hinsicht nicht minder verwandt sind, wie sie nach ihren linguistischen Merkmalen und ihrer geographischen Verbreitungsweise einander nahe stehen.

Fragt man schliesslich nach den ethnologischen Besonderheiten der Form unserer Livenschädel, so sind wir in diesem Punkte gern geneigt, noch etwas

skeptisch zu urtheilen. Wie steht es denn heute überhaupt um die „ethnische Diagnose“ der Schädelformen? Dem naiven Geist der grossen Massen, aber auch der Vorstellung vieler gebildeter Kreise erschien als wichtigste oder doch als vorwiegende Besonderheit der wissenschaftlichen Anthropologie die ihr zugeschriebene Fähigkeit, einem jeden beliebigen Schädel seine nationale Zugehörigkeit prompt und unfehlbar anzusehen. Wäre es nicht endlich an der Zeit, dieses sonderbare, auf vorgefassten Meinungen beruhende alte Missverständniss zu zerstreuen und ein für alle Mal zu brechen mit den traditionellen Vorurtheilen einer ganzen Reihe von Generationen, die der wissenschaftlichen Denkungsart des verflornten Jahrhunderts ihr Gepräge verliehen? Besteht doch heutzutage für keinen Eingeweihten auch nur der geringste Zweifel, dass die moderne wissenschaftliche Menschenkunde weit grössere und ernstere Aufgaben zu überwinden hat, als Vermuthungen sich hinzugeben über Schädel von zweifelhafter Herkunft und über die Zusammengehörigkeit ihrer Form mit bestimmten socialen, linguistischen, geographischen oder sonstigen Menschheitstypen des Erdballes. Der Forscher wird in Hinsicht einer derartig detaillirten Differenzirung von Schädelformen, die in vielen Fällen nur mit einem bestimmten Vorbehalte und mit einem bestimmten Grade von Wahrscheinlichkeit durchführbar ist, sich selbst unter Umständen gern für incompetent erklären, und dies um so mehr, als ja die überwiegende Mehrzahl der bestehenden Klassifikationen der Menschheit nach Gruppen, Rassen, Typen, Nationen, Völkern oder Stämmen nicht das Geringste zu thun hat mit dem Begriff der Rasse im Sinne der Naturforschung, der ja in der modernen wissenschaftlichen Anthropologie schon längst als allein maassgebend anerkannt ist. Es ist übrigens ein beachtenswerthes Zeichen der Zeit, dass Rudolf

Virchow mit dem auf die Morgenröthe des erwachenden neuen Jahrhunderts gerichteten Blick, vor der dritten vereinigten Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft zu Lindau seine Überzeugung noch in dem Sinne äussern konnte, dass die beständig von neuem auftauchende Frage nach den Nationalitäten, streng genommen nicht vor das Forum der Anthropologie im eigentlichen Sinn dieses Wortes gehört, vielmehr nur mit Hilfe von Thatsachen der Linguistik, der Urgeschichte und anderer Gebiete einer endgiltigen Lösung fähig ist. Wenn, schloss Virchow, es um die nationale Zugehörigkeit von Skelettheilen oder Schädeln unbekannter Herkunft sich handelt, wird man immer zu der Einsicht kommen müssen, es sei unmöglich, auf die gestellte Frage eine bestimmte Antwort zu geben; wer das nicht zugeben will, ist nicht ganz ehrlich zu sich selbst und nicht aufrichtig zu den Anderen. Bekanntlich hat bei der hohen Autorität Virchow's sehr bald die allgemeine Presse seines „Bekennnisses“ sich bemächtigt. Es schien, als müsse das stolze Gebäude der wissenschaftlichen Schädelkunde endlich zusammenbrechen und als sei nun die ganze Anthropologie innerlich bankerott.

Mansollte aber sich hüten, von den Worten des greisen, uns nun entrissenen Forschers, sie missverstehend, zu einem maasslosen Skepticismus sich hinreissen zu lassen. Wer das thut, kommt aus dem Regen in die Traufe. Der Urquell des lange gehegten Irrthumes ist von uns vorhin angedeutet worden. Der morphologische Gedanke wird mit der Frage sich zu beschäftigen haben, wie die Grenzen der Rassenorganisationen beschaffen sind, wo das Ethnische aufhört und das rein Individuelle, das Geschlechtsmerkmal, der Atavismus der Formen in Kraft tritt. Sicher allerdings von vorneherein ist das Eine: dass absolute ethnische Merkmale keine Forschung auf der Welt zu Tage fördern wird, weder an dem Schädel, noch sonst

irgendwo am Knochensysteme, oder an den inneren Körperorganen. Vielmehr wird den gefundenen Merkmalen immer und überall der Charakter der Relativität, des Vergleichungsmässigen zueigen sein, in bald mehr, bald weniger ausgeprägtem Grade. Die Vorstellung von einem ethnognomonischen Etwas, gleichwie ein äusseres Erkennungszeichen der Creatur aufgeprägt, kann in der Wissenschaft nicht ernst genommen werden von denen, die nicht nur Erscheinungen wahrnehmen, sondern immer auch nach Zusammenhängen und Beziehungen fragen. Weder im Gebiete der Schädelformen, noch am Aufbaue des übrigen Körpers, in der Anordnung der Pigmente so wenig wie im Bereiche der Varietäten und Abnormitäten des menschlichen Körpers sind je Merkmale als Eigenthum einer einzigen bestimmten Rasse erkannt worden. Allen Versuchen, ethnognostische Formen zur Darstellung zu bringen, ist durch den Nachweis ihrer mehr oder minder universellen Verbreitung die Widerlegung früher oder später, oft unmittelbar auf den Fuss gefolgt.

Und werfen wir in solcher Erkenntniss noch einen letzten Blick zurück auf unsere Livenschädel, fragend, was an ihnen Besonderes sei und worin sich ihre Formenentwicklung auszeichne, so finden wir in dem Reichthume der Gestaltungen, der in der organischen Welt schon auf engstem Raume sich darbietet, das Gesuchte ohne all zu viel Mühe. Das Auftreten hoher Obergesichter in unserer Schädelserie ist vielleicht das am meisten für sie charakteristische. Der Oberkieferapparat hat wenig in transversaler, um so mehr aber in dorso-ventraler Richtung sich entfaltet, und vor allem erscheinen seine Fortsätze, die frontalen sowohl, wie die alveolären, letztere nur in etwas geringerem Grade, an dem Vorgange der Verlängerung des Obergesichtes betheiligt.

Ebenfalls der Kieferregion entspricht sodann eine zweite „Besonderheit“ der untersuchten Livenschädel: das Auftreten eines *Torus palatinus* auf der basalen Fläche des harten Gaumens.

Von den sieben Schädeln aus livischem Gebiete, die vorhin genauer beschrieben wurden, tragen nicht weniger als vier diese Formbesonderheit an sich. Der *Torus* ist dabei in ebenso vielen Varietäten vorhanden, als Fälle von ihm vorliegen. Aber auch alle wichtigeren Grade seiner Ausprägung sind vertreten: vom mächtigen wulstförmig vorspringenden, langgezogenen Höcker (Taf. IV Fig. 8) bis zur zarten Spindel (Taf. IV Fig. 7) und zur breiten aber flachen Gaumenerhebung, aber auch bis zur einfachen, theilweise einseitigen, umschriebenen Wulstung der Nahtlippen. Wir lassen uns hier auf die rassenanatomische Bedeutung des *Torus* mit Beziehung auf die Craniologie der Liven nicht ein, da wir auf diese specielle Frage in nächster Zeit an der Hand umfassender neuer Materialien, die zum Theil noch der Bearbeitung harren, genauer zurückgreifen werden. Vgl. hierüber unsere Schrift: „Zur Anatomie des *Torus palatinus*“ in der Russischen Zeitschrift für Anthropologie 1902 Heft 3, woselbst zwei der hier erwähnten Fälle von *Torus* genaue Beschreibung finden und an Abbildungen erläutert werden.

An allen Livenschädeln ohne Ausnahme erhebt sich ferner die Umgebung des *Foramen magnum* mitsammt den *Condyli occipitales* mehr oder weniger stark über das übrige Niveau der Schädelbasis, so dass die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeines über die durch die Spitzen der *Processus mastoidei* hindurchgehend gedachte Ebene mehr oder weniger weit hinausragen. Diese Anordnung kommt auch an Schädeln anderer Rassen vor, und nur ihre grosse

Verbreitung lenkt im gegebenen Fall unsere Aufmerksamkeit auf sich.

Charakteristisch nicht so sehr für die Schädelform, als vielmehr für den Kauapparat am Schädel ist die auffallend starke Abnützung des Gebisses der Liven. Sie tritt schon auf sehr frühen Altersstufen hervor. Wo die Schädelnähte noch überallhin offen stehen und die letzten Tardivi noch nicht zum Durchbruche gelangt sind, bemerkt man bereits bis auf die Wurzeln abgekaute Eck- und Mahlzähne. Das deutet natürlich nur auf schwierige Ernährungsbedingungen und auf den Einfluss roher Nahrung, der die natürliche Festigkeit des Zahnemails auf die Dauer so wenig Stand hielt, dass die Zahnkronen frühzeitigem Ruin anheimfielen. Hochgradige Abnützung der Kronen ist in der That eine weit verbreitete Eigenthümlichkeit prähistorischer menschlicher Gebisse.

Mit den an einem unzweifelhaft livischen Materiale gewonnenen Grundlagen wird es nun angemessen sein, noch einmal auf die Stellungnahme R. Virchow's zu der Livenfrage und zu den von ihm ermittelten Thatsachen zurückzukehren. Liegt nach unseren Befunden, die im vorstehenden eingehend geschildert wurden, die Wahrscheinlichkeit oder die Möglichkeit vor, dass jene aus ethnologisch unbestimmtem Gebiete stammenden Schädel, die von Virchow gemessen und beschrieben wurden, dennoch livischer Herkunft waren? oder stellt sich diese Annahme vom morphologischen Standpunkte als nicht wahrscheinlich dar? Wir werden das von früheren Forschern (R. Virchow, C. Grewingk) bearbeitete Schädelmaterial hier einer morphologischen Kritik unterziehen, wie dies eingangs (S. 25 ff.) nach archäologischen Gesichtspunkten bereits versucht worden ist.

Die grössten craniologischen Räthsel bergen die Funde vom Rinnekalns. Es herrscht da ein beispieello-

ser Formenreichthum. Brachycephale, mesocephale, dolichocephale Typen lagen in den Muschelschichten über und neben einander und zum Theil durch einander. Erstere gruppirten sich im allgemeinen in der Tiefe, letztere an der Oberfläche. Es wurde schon eingangs betont, dass die Schädel vom Rinnekalns ethnisch nicht homogen, nicht einheitlich erscheinen. Welcher Nationalität die Brachycephalen angehört haben, wissen wir nicht; denn jedenfalls liegt der Gedanke, „die Brachycephalen als Finnen, die Dolichocephalen als Letten anzuerkennen“ uns gegenwärtig nicht so nahe, wie einst Virchow. Entsprechend den vorhandenen Thatsachen und gemäss dem uns vorliegenden Vergleichungsmaterial sind wir geneigt anzunehmen, dass vor allem die Dolichocephalen des Rinnekalns als livische Herkömmlinge in Betrachtung kommen. Das, was an den Dolichocephalen des Rinnekalns am meisten charakteristisch erschien — die mesorrhine Nasenformation, ist, wie wir gesehen haben, an unserem ethnisch verbürgten Material in hohem Grade ausgesprochen. Die Treidenschen Liven, sowie die von Allasch sind durchweg mesorrhine Dolichocephali. National livisch waren vielleicht auch die Mesocephalen des Rinnekalns, mit denen Virchow nichts anzufangen wusste. „Will man sie für Liven halten, so lässt sich dafür einiges sagen“ bemerkt Virchow mit Recht. Allein er ist nicht ganz sicher, ob sie einer für sich bestehenden oder einer Mischrasse entsprechen, ja er geht so weit, im Hinblicke auf jene mesocephalischen Schädel in den Liven lettisch-finnische Bastarde zu vermuthen. Es scheint uns heute, dass aus der Schädelgestaltung allein derartige Ableitungen nicht zu gewinnen sind. Wir können nur sagen, dass nach dem uns zugänglichen Materiale die Mesocephalen des Rinnekalns livischer Nationalität sein konnten. Allein auch eine

ev. estnische Abstammung dieser Schädel ist nicht ohne weiteres auszuschliessen. Am schwierigsten wird jedem Unbefangenen die Frage nach der Bedeutung der brachycephalischen Elemente vom Rinnekalns erscheinen müssen. Wir haben in historischer Zeit keine reinen oder ausgesprochenen Rundköpfe bei uns im Lande. Wo kommt also jene brachycephale Auslese in den tiefen Muschelschichten des Rinnekalns her? Virchow kannte natürlich die Schwierigkeit der Frage, doch erledigt er sie kurz mit der Bemerkung, die Gegenwart so vieler Brachycephali sei am Rinnekalns eine auffallende Erscheinung. Livon waren es unserer Ansicht nach jedenfalls nicht; wir haben keine Beweise für das Vorkommen brachycephaler Livenschädel. Es kann also wenigstens in historischer, national differenzirbarer Zeit im wesentlichen nur um Letten oder um Esten sich handeln; für welche von beiden Rassen soll man sich da entscheiden? Es liegt über die Schädelform der Letten bis jetzt keine eingehendere Untersuchung vor, und wir wissen auch nicht genau, wie weit verbreitet brachycephale Kopfformen unter den heutigen Letten sind. Virchow selbst glaubte anfänglich, die Letten wären dolichocephal, doch konnte er keine anderen Beweise dafür beibringen, als gelegentliche vereinzelte Beobachtungen. Unsere modernen Letten sind, wenigstens in ihren nördlichen Verbreitungsgebieten jenseits der Düna und an der livländischen Aa durchweg mesocephal; doch umfassen sie allerdings viele brachycephale Elemente in sich. Die Esten hinwiederum bekunden überall eine ausgesprochene Hinneigung zur Rundköpfigkeit. Wir halten den Grundstock der heutigen Esten, die ja mit vielen mesocephalen Elementen untermischt sind, für wesentlich brachycephal eine Ansicht, die bei Gelegenheit unserer ausgedehnten Kopfmessungen an estnischen Wehrpflichtigen neuerdings ganz besonders befestigt wurde. Es ist nicht unwahr-

scheinlich, dass ihre Brachycephalie vor der germanischen Fluth in ungetrübter Reinheit sich darstellte. Wenn etwas die Retziussche Hypothese von der finnischen Brachycephalie zu stützen vermag, so sind unsere Esten in hohem Grade dazu geeignet. Legt man also alle Thatsachen auf die Wagschale der Kritik, so wird die grösste Wahrscheinlichkeit die Annahme einer estnischen Herkunft der Brachycephalen des Rinnekalns für sich haben. In den Muschellagern des Rinnekalns sind Geschlechter, die den verschiedensten Schädeltypen und wohl auch weit entlegenen Rassentypen entsprechen, zur Ruhe gebettet worden. Wir haben an der Hand der linguistischen Karte eingangs darauf hingewiesen, wie sehr gerade der Rinnekalns durch seine Lage zum Tummelplatze und zum Berührungspunkte aller drei Rassen des Balticum um die Wende des ersten Jahrtausends geeignet erscheint. Die kranilogische Analyse führt uns das Ergebniss der Rassenberührungen am Rinnekalns vor das Auge: die dolichocephalen Liven, daneben brachycephale Estenstämme und schliesslich mesocephale Schädelformen, die wahrscheinlich beiden zugehörten, vielleicht aber zum Theil als lettischer Herkunft anzusehen sind. Mit Sicherheit ist die Anwesenheit lettischer Elemente im Rinnekalns nicht nachweisbar.

Wie steht es nun morphologisch mit den übrigen Schädeln, die Virchow als livisch oder wahrscheinlich livisch ansehen musste? Nicht zu vergessen ist, dass es da durchweg um vereinzelt Stücke sich handelt, nirgends um grössere Reihen. Wir wollen auch nur die morphologische Wahrscheinlichkeit erwägen. Jener eine Schädel aus dem um 1250 livisch-lettischen Ascheraden könnte mit einem Längenbreitenindex von 77^9 noch innerhalb der Variationsbreite der Livenschädel, deren äusserste obere Grenze an unserem Materiale 78^4 erreicht, Raum finden. Er könnte also noch als livisch gelten,

die Fundstätte, die Beigaben etc. deuten sogar mit Wahrscheinlichkeit darauf hin, allein er braucht es nicht nothwendig zu sein, da seine Form zu einem Gebiete gehört, wo die Variationsgrenzen sich berühren. Das gleiche gilt von dem *Dondangenschädel*, den Virchow im Mitauer Museum untersuchte, dann aber auch von den aus livisch-lettischem oder rein lettischem Gebiete herrührenden Schädeln von *Alt-Selburg*, *Pebalg*, *Gulbern*, *Stabben*, *Hof zum Berge*. Es erscheint nicht unmöglich, dass unter ihnen eine gewisse Anzahl livischer Elemente vertreten ist, worauf vor allem der dolichocephale Durchschnitt, die mässige Höhe und eine gewisse Neigung zur Leptorrhinie zu deuten scheint. Allein etwas charakteristisches ist an ihnen ebenso wenig zu bemerken, wie an dem Schädel von *Ascheraden*. Sie erscheinen morphologisch unsicher in der Anordnung, wie sie uns vorliegen. Auf das vom *Ikkul-See* herrührende Material kommen wir später zurück; Virchow hatte von da nur 2 Stücke erhalten, der grössere Rest gelangte nach *Dorpat* an *Grewingk*, dessen Messungsergebnisse (Tab. I) wir bereits oben mittheilten. Immerhin bemerkt man schon an diesen beiden Exemplaren vom *Ikkul-See* Verhältnisse, wie sie auch an unseren Livenschädeln häufig sind. *Launekalns* — seit jeher rein lettisch — liefert uns ein Material, das auch morphologisch kaum mit den Liven in Zusammenhang gebracht werden kann: die von dort herrührenden Schädel ergeben nicht allein ein mesocephales Mittel, sondern es treten unter ihnen bereits reine Brachycephali auf mit Indices, die ausserhalb der Variationsbreite unseres livischen Vergleichungsmateriales sich bewegen. Der eine, weibliche Schädel vom *Launekalns* (17 unserer Tabelle II) könnte livischer Herkunft sein: er ist rein dolichocephal, leptorrhin, orthognath. Man sieht, es ist in allen den Reihen, die erwähnt wurden, kein einheit-

licher, homogener Typ zu bemerken, abgesehen vielleicht von dem mesocephalen Durchschnitt, mit dem allein eine nationale Trennung von Schädeln zweifelhafter Herkunft nicht durchführbar erscheint. Man kann nicht umhin, Einflüsse von Rassendurchkreuzung für den labilen Charakter der Variationsanordnungen verantwortlich zu machen und den Mangel eines ausgesprochenen Typus innerhalb jener Reihe von Örtlichkeiten, auf die unsere Tabelle II hinweist, als Ausdruck weit vorgeschrittener Absorption des livischen Elementes aufzufassen. Die zur Brachycephalie neigenden Mesocephalen halten wir für lettisch, die reinen Langköpfe auf heute lettischem Gebiete (Selburg, Pebalg, Launekalns) sind offenbar Reste eines livischen Bevölkerungsgrundstockes. Was berechtigte uns denn, in Gegenden, die seit vielen Jahrhunderten Schauplatz lebhafter Rassenkämpfe sind, eine anthropologisch einheitliche homogene Bevölkerung zu erwarten? Charakteristisch erscheint uns das intensive Variieren der Formen in Gebieten, in denen andauernde Rassenabsorptionen Platz gegriffen haben, wie dies beispielsweise in ganz Südwestlivland und an den Berührungsstrichen zwischen Liven und Letten seit der Wende des ersten Jahrtausends thatsächlich nachweisbar ist. Es ist anderseits klar, dass schon eine ungewöhnlich lebhafte Rassendurchkreuzung und ein ganz ausserordentlicher Grad von Präponderanz eines bestimmten Rassentypes dazu gehört, um in dem für biologische Verhältnisse verschwindend kleinen Zeitraume eines Jahrtausends einen anderen Rassentyp somatologisch bis zu völligem Schwunde sich zu assimiliren. Die Sprache ist Modificationen leichter zugänglich, als organische Formen, die als Rückschlagserscheinungen immer wieder zur Geltung kommen, auch wenn sie, wie bei der modernen Bevölkerung Livlands, die einstigen livischen Rassencharaktere, nicht mehr zum Bilde der typischen Variationen gehören.

Eine ganz besondere Stellung nehmen jene aus Neu-Salis an der Mündung des Salisflusses herrührenden Schädel ein, von denen wir sahen, dass sie weder archäologisch, noch sprachenhistorisch eine sichere nationale Differenzirung zulassen und die trotzdem von ihrem Entdecker, dem Grafen Sievers, als livischer Herkunft angesehen wurden.

Fassen wir die hauptsächlichsten Charaktere der Salis-Schädel, wie wir sie der Kürze wegen nennen wollen, noch einmal zusammen, so müssen wir auf Grund dessen, was unsere Studien an urkundlich beglaubigten Livenfunden dargethan haben, unsere Meinung dahin äussern, dass diese Schädel in der That mit grösster Wahrscheinlichkeit livischer Herkunft sind — trotz der grossen ethnologischen Unsicherheit jenes Gebietes und der Zeit, aus der sie herühren. Auffallend vor allem ist an ihnen der exquisit dolichocephalische Typ der allgemeinen Form. Der höchste Längenbreitenindex, der in einem Fall unter ihnen sich vorfindet, ist 78⁴, entspricht also noch einer Mesocephalie mittleren Grades; die übrigen

Tab. VIII.

Längenbreitenindex der Salis-Schädel

verglichen mit denen von Treiden, Allasch und Wainsel.

Allasch					77 ⁹	77 ⁵
Wainsel	67 ³					
Treiden	67 ⁹			75 ⁰	76 ⁸	
Salis		68 ⁵	71 ³	74 ⁷	75 ¹	78 ⁴

Indices sind sämtlich ausgesprochen dolichocephal, wie umstehende Zusammenstellung anzeigt. Einer von

den Salisschädeln erscheint geradezu *ultradolichocephal*. So klein die Gruppe erscheinen mag, so auffallend ist der Befund eines so ausgesprochen einheitlichen morphologischen Charakters ihrer Elemente. Schon Virchow fand es höchst merkwürdig, dass in einem umschriebenen Gebiet unter mesocephalen und brachycephalen Rassentypen urplötzlich ein exquisit langschädlicher Menschenschlag auftaucht. Er fragte sich vergebens, woher diese Langköpfe an die Salismündung gekommen sind. Heute wissen wir, wo sie herkommen. Wir finden — vgl. umstehende kleine Tabelle der Längenbreitenindices — die gleiche ausgeprägte Langschädelform in Wainasel auf rein livischem Gebiet; daneben in Alasch, in wiederum sicher livischen Stätten, nichts als dolichocephalische und mesocephalische Typen, keinen einzigen annähernd brachycephalen oder auch nur subbrachycephalen Schädel; und endlich entdecken wir unter den zahlreichen Hügeln von Treiden, geschmückt mit national livischen Culturgegenständen, Leichen, die wiederum durch rein dolichocephale und ultradolichocephale Kopfform auffallen. Zwar variirt die allgemeine Form der Schädel sehr erheblich schon innerhalb unserer kleinen Reihe in ganz charakteristischer Anordnung der Schwankungsgrenzen. Doch erstrecken sich, wie man sieht, die Variationen nach unten hin von einem etwa bei 75° gedachten Centrum unverhältnissmässig viel weiter als nach oben, ohne auch nur in einem Fall der unteren Grenze des brachycephalen Types sich zu nähern. Ein ungemischt dolichocephaler Typ hat wahrscheinlich durch lange Jahrhunderte an der Aa, an der Düna, an der Salis, vielleicht auch am Burtneck seine Wohnsitze gehabt und eine nationale Cultur begründet, die überall auf ein reiches, kriegerisches Volk hindeutet.

Dass es in der That um einen einheitlichen Rassentyp sich handelt, bezeugt eine Musterung der übrigen

Formverhältnisse jener Schädel. Das schmale hohe Obergesicht ist den Salisschädeln ebenso eigenthümlich, wie den leptoprosopen Schädeln von Treiden, von Allasch, von Wainsel. Charakteristisch für sämtliche vier Gruppen erscheint ferner der Besitz hoher quadratischer hypsiconcher Augenhöhlen, die mässig breite ogivale Hinterhauptnorm, die Orthocephalie, der häufige Prognathismus, das abgerundete Foramen magnum und die nach unten hinausragenden Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeines. Kurz, aus den von weit entlegenen Stätten herrührenden Reihen leuchtet ein unzweifelhaft homogener Typ hervor, bei allen Schwankungen und Formvarietäten, die im einzelnen hier und da sich mögen geltend machen. Scheint es auch gewagt, aus nicht hinreichend umfassenden Reihen allgemeine Schlüsse zu ziehen, so drängt sich dennoch, berücksichtigt man die Nebenumstände, als welche für die organische Morphologie archäologische Funde, historische Merkmale und linguistische Grenzen sich darstellen, die bestimmte Vorstellung auf, dass wir es bei den Dolichocephalen der Salismündung mit einer noch verhältnismässig ungemischten livischen Bevölkerung zu thun haben oder doch mit einem Stamm, der in körperlicher Hinsicht dem Typ der Aaliven und Dünaliven ausserordentlich nahe steht.

An der traditionellen Vorstellung vom brachycephalen Typ der Finnen festhaltend und die linguistische Einheitlichkeit der „Finnen“ stillschweigend auf somatologisches Gebiet übertragend, sah Virchow sich in Verlegenheit, was er mit dem dolichocephalen Menschen von der Salis anfangen sollte. Der Befund passte nicht in den damals herrschenden Vorstellungskreis. In der That, das Wesentliche des Fundes bestand für Virchow darin, dass „gerade

an einer Stelle, die als hervorragend livisch betrachtet wird“, ganz langköpfige Formen auftauchen. Weil die Salisschädel langköpfig sind, wollte Virchow nicht für livisch gelten lassen, was ihm als livischer Fund zuzuging. Es ist seltsam zu bedenken, welch' verschlungene Pfade zu der Wahrheit hinführen. Heute wird uns der langköpfige Typ der Liven immer mehr zur Gewissheit, je grössere Reihen urkundlich verbürgter Livenschädel uns zur Untersuchung zufließen. Und wie stand es vor dreissig Jahren um die Frage? Ich will, schrieb Rudolf Virchow offenbar noch ganz unter dem Eindruck des für ihn überraschenden Salisfundes, in keiner Weise damit die Livenfrage als erledigt betrachten; denn ein Nachweis, dass diese Schädel wirklich von Liven herkommen, ist nicht geliefert. Die Möglichkeit muss auch für diese Gegend anerkannt werden, dass schon seit längerer Zeit lettische Bevölkerung, wengleich vielleicht nur im Gemisch, dort vorhanden war. Damit ist auch die Möglichkeit gegeben, dass wir auch an dieser Stelle lettische Elemente antreffen. Die Letten — das sei hier eingeschaltet — hielt Virchow für eine dolichocephale Rasse. Ich will damit, fährt er indessen fort, durchaus nicht sagen, dass es nicht möglich wäre, dass die Liven langköpfige Leute gewesen seien; wenn sie das aber gewesen sind, so müssen sie — und diese Annahme Virchow's erweist sich auch heute noch als unabweisbar — mit den Esten in gar keiner Beziehung gestanden haben, sondern auf irgend eine ganz absonderliche Weise an diese Stelle gelangt sein. Von wo sie dahin gelangt sein sollten, ist schwer zu sagen; denn sowohl die Stämme des eigentlichen Finnlands, als auch die östlichen Stämme, die an der Südküste des finnischen Meerbusens wohnen, sind mehr oder weniger brachycephal oder doch meso-

cephal mit Neigung zur Brachycephalie; irgend eine Verwandtschaft nach dieser Seite lässt sich durchaus nicht auffinden. Sollte sich durch weitere Forschungen herausstellen, dass die dolichocephale und leptorrhine Form allgemein verbreitet ist in unzweifelhaft livischem Gebiet, so würden wir mindestens eine totale Trennung vornehmen müssen in dem physischen Verhalten der zwei unmittelbar an einander stossenden finnischen Stämme, der Liven und der Esten! Was Virchow vor nahezu 30 Jahren voraussah, hat sich thatsächlich bewahrheitet in dem Nachweise, dass auf unzweifelhaft livischem Gebiet und in urkundlich sichergestellten Livengräbern ein exquisit dolichocephaler homogener Menschenschlag verbreitet ist, der weder in körperlicher Hinsicht, noch in seiner kulturhistorischen Entfaltung eine Annäherung oder Anlehnung an den Estenstamm, dem er sprachlich allerdings verwandt ist, erkennen lässt. Es ist für die Geschichte der Livenfrage, an deren Entwicklung Virchow nach der biologischen Seite hin einen wesentlichen Antheil hat, ausserordentlich bemerkenswerth, dass er die so lange gesuchten Liven gerade in einer Form antraf, die seinen Erwartungen am allerwenigsten entsprach, ja diametral entgegengesetzt war; wo er brachycephale Elemente zu finden hoffte, traten ihm Dolichocephali von reinstem Wasser entgegen. Und es erscheint als eine seltsame Ironie des Schicksals, dass jene Schädel von der Salismündung, die Graf Sievers ahnungsvoll „für die ersten überhaupt mit Zuverlässigkeit nachweisbaren Liven-Schädel“ erklärte, und, wie wir sehen werden, die einzigen wirklichen Livenschädel von allen, die Virchow je untersuchte, von ihm als national unsicher mit einem Fragezeichen versehen

wurden, weil sie als — dolichocephal sich erwiesen.

Von livischer Herkunft endlich erscheint uns die Mehrzahl der Schädel, die C. Grewingk als Livenschädel vom Ikkul-See beschreibt. Leider macht er keine weiteren Angaben, als Länge, Breite und Höhe der Schädel und die entsprechenden Indices; man erhält kein Gesamtbild von ihrem Aufbaue. Geht man indessen wie üblich von den Breitenindices aus, die in Grewingks tabellarischer Zusammenstellung (S. 14) zu einer aufsteigenden Reihe angeordnet sind, so ergibt sich eine hochgradige Uebereinstimmung mit dem Typ unserer Livenschädel von Treiden, Allasch u. s. w. Dreier 16 von Grewingk gemessenen Ikkul-Schädel (Tab. IX) haben einen Index unter 70 bis zu 68 herab; acht, also genau die Hälfte von allen, entsprechen einem Cephalindex von 70—73⁷;

Tab. IX.

Längenbreitenindices der Ikkulsee-Schädel.

Nach C. Grewingk.

68 ⁰	69 ²	70 ³	71 ⁰	72 ²	73 ³	—	—	76 ⁵	—	78 ⁶	79 ⁴	80 ²
68 ⁷	—	70 ⁸	71 ⁸	—	73 ⁶	—	—	76 ⁹	—	—	—	—
—	—	—	—	—	73 ⁷	—	—	—	—	—	—	—

vier weitere variiren zwischen 76⁵ und 79⁴; ein einziger steht auf der untersten Stufe der Brachycephalie. Wir haben es also mit einer ausgeprägt dolichocephalischen Bevölkerung am Ikkul-See zu thun, die somatologisch kaum anders zu klassifiziren ist, als in der schon vorhin erwähnten Zusammengehörigkeit mit dem Schädeltyp der Treidener Liven. Für die livische Abstammung der Ikkul-Schädel führt Grewingk selbst eine Reihe von Thatsachen an, die bereits früher erwähnt wurden. Doch

stellt sich der Typ der Liven vom Ikkul-See offenbar nicht in ungemischter Reinheit so etwa dar, wie wir ihn beispielweise in Treiden und an der Salis antreffen. Gewisse centrale Variationen — das fällt zunächst auf — sind bei ihnen überhaupt nicht vertreten, und zwei der Schädel vom Ikkul-See gehen mit ihrem Cephalindex über jene Grenze hinaus, die an unzweifelhaft livischen Schädeln die Variationen nach oben hin zum Abschluss bringt.

Fassen wir nun das Ergebniss unserer morphologischen Kritik der Schädelformen, die in früheren Beschreibungen als livisch in Betrachtung kommen, kurz zusammen, so finden wir nur innerhalb der alten Bevölkerung der Salismündung Formverhältnisse ausgeprägt, die dem Typ der Livenschädel, wie er in Allasch, in Wainssel, in Treiden in reinsten Form sich uns darstellt, vollkommen entsprechen. In zweiter Linie kommen dann die alten, dem IX—X Jahrhundert angehörenden Siedelungen vom Ikkulsee in Erwägung. Auch hier handelt es sich morphologisch anscheinend um einen überwiegend livischen Menschenschlag, der in der Anordnung seiner Variationen indessen bereits Beimischungen fremder Rasenelemente verräth. Alles übrige Schädelmaterial, das bisher auf seine livische Herkunft hin untersucht und beschrieben ward, entbehrt hinsichtlich des Formverhaltens jeglicher nationaler Charakteristik, doch hat es den Anschein, dass in dem gesammten lettischen Verbreitungsgebiete und zumal in den lettisch-livischen Berührungszonen (Ascheraden, Dondangen etc) eine gewisse nicht sehr grosse Gruppe von Schädelformen als livischer Abstammung auszuscheiden sein wird.

Fragt man nach der anthropologischen Stellung der Liven mit Beziehung auf die Anordnung ihrer

Schädelformen, so läge es vielleicht nahe, weitgehende Vergleichen anzustellen mit den Schädelformen aller jener ethnischen Elemente, auf die die Geschichte der Liven uns hinweist, wenn es nicht im Sinne der Objectivität vorliegender Untersuchungen und der Zuverlässigkeit ihrer Resultate gerathen schiene, auf eine derartige ethnologische Gegenüberstellung vorläufig noch zu verzichten. Wir beschränken uns darauf, einige allgemeine Gesichtspunkte, die die Schädelform der Esten und Finnen betreffen und als relativ gut begründet sich erweisen, hervorzuheben, um solchergestalt die vorhin gegebene Charakteristik unserer Livenschädel in gewissem Sinne zu vervollständigen.

Was zunächst eine etwaige Vergleichung mit den Schädelformen des Estenstammes, um die es hier naturgemäss in erster Linie sich handeln wird, betrifft, so lassen gewisse Übereinstimmungen im Bau einzelner Abtheilungen des Hirn- und Gesichtsschädels der beiden Volksstämme sich nicht verkennen. Schon die Neigung des Esten zur Mesocephalie ist bemerkenswerth, wiewohl immerhin sehr viele brachycephale Estenschädel vorkommen, die in unserer Livenreihe fehlen. Dass bei Liven und Esten (vgl. H. Witt, Die Schädelform der Esten. Doctor-Dissertation. Dorpat 1879) hin und wieder ein sagittaler First am Schädel auftritt, ist rassenanatomisch sicher von keiner besonderen Bedeutung, da wir wissen, dass solche Erhebungen und Wulstungen der Randtheile der frontoparietalen Sagittalnaht bei allen möglichen Rassenschädeln beobachtet werden. Wichtiger erscheint uns die Leptorrhinie des Estenschädels, zu der auch der Live eine gewisse Hinneigung aufweist. Es hängt diese Eigenthümlichkeit natürlich auf das innigste zusammen mit den architektonischen Besonderheiten des ganzen Obergesichtes, das bei den Liven, wie wir gesehen haben, durch ungewöhnlich grosse Höhen-

dimensionen ausgezeichnet erscheint. Beiden Volksstämmen eigenthümlich ist dann der Besitz quadratischer Orbitae, deren Proportionen bei den Liven allerdings zur Hypsiconchie hinneigen, ganz wie bei den Esten. Gemeinsam erscheint ihnen aber auch die Eigenthümlichkeit der Schiefzähigkeit am Oberkiefer, des alveolären Prognathismus, sowie der Besitz stark vertiefter Fossae caninae im Mittelgesichte, und nicht minder bemerkenswerth ist endlich, dass auch an estnischen Gräberschädeln jene starke Abnutzung der Kronen schon ganz jugendlicher Gebisse hervortritt, die an den von uns untersuchten Livenschädeln als weit verbreitete Besonderheit praehistorischer Kiefer so sehr in das Auge fällt. Und bei allem dem wissen wir, wie sehr Esten und Liven, wenigstens die modernen Liven, in ihrer äusseren Erscheinungsweise auseinandergehen; denn während jene einen fast rein blonden Typ darstellen, wenigstens auf dem flachen Lande und in ihren nördlicheren Verbreitungsbezirken, erscheinen diese nach dem Zeugnisse von F. Waldhauer als ein an Haut, Haaren und Iris vorwiegend dunkelpigmentirter Menschenschlag. Doch wird man sich hüten, aus jenen übereinstimmenden Merkmalen der Schädelform auf bestehende Rassenverwandtschaft zurückzuschliessen, wie man im Hinblick auf die von vielen festgehaltene Ausdauer der Schädeltypen im Gegensatze zu der Veränderlichkeit der Pigmente vielleicht sich versucht fühlen möchte. Es ist nicht zu vergessen, dass die Liven dem Schädelbaue der eigentlichen Finnen jenseits des Meerbusens (Gustaf Retzius, 1876) in manchen Punkten in noch höherem Grade sich annähern, als dem der Esten. Wir meinen in erster Linie die breite Stirn der Finnen, die an unseren Livenschädeln wiederkehrt; dann die Hypsiconchie finnischer Schädel — wiederum ein Wahrzeichen der Liven; endlich die ansehnliche Schädelcapacität beider Stämme. Hinwiederum tritt in

Beziehung auf den Cephalindex und die allgemeine Schädelconfiguration eine nicht ganz zu vernachlässigende Differenz zwischen Finnen im engeren Sinne und Liven zu Tage, denn erstere sind unter allen Umständen etwas brachycephaler, und es scheint, dass die bei den Liven so sehr auffallenden hohen Obergesichter an Finnen-schädeln nicht in der gleichen Ausprägung hervortreten. Die Liven neigen — nach unserem Material — wie schon gesagt, zur Dolichocephalie, stehen also insofern den Wogulen und Woten morphologisch näher, als den Mordwinen, Lappen, Wotjäken und anderen brachycephalen sog. Ugro-finnen, und nehmen rücksichtlich des Cephalindex mit den eigentlichen Finnen und den Esten eine Mittelstellung zwischen beiden Gruppen ein.

Crania livonica.

Taf. I.

Fig. 1.

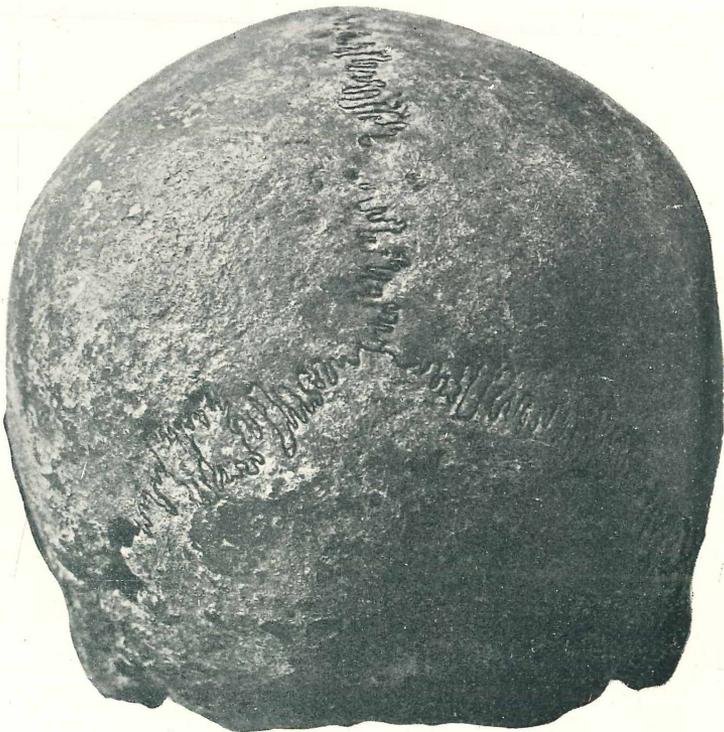
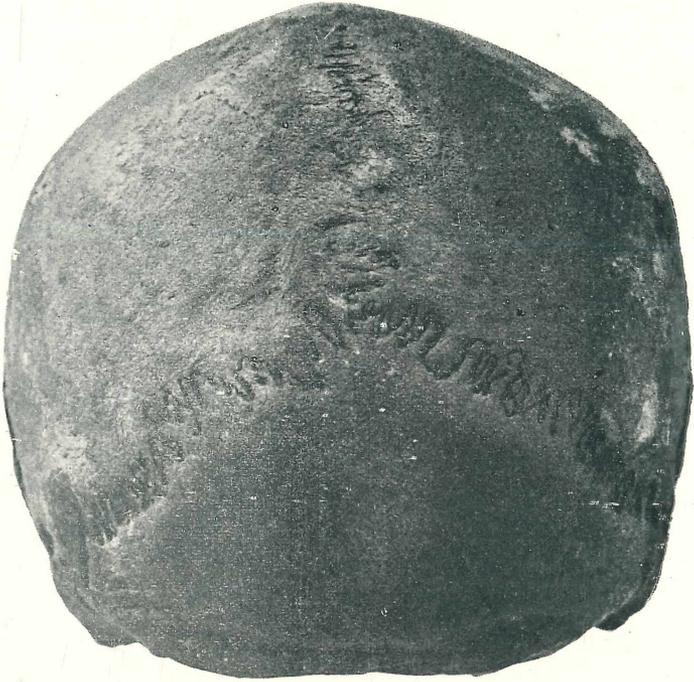
Hinterhauptnorm von „*Allasch I*“. ♂*.

Reste der Pfeilnaht über dem Lambda erkennbar. Sehr ausgesprochene Hausform der Occipitalansicht. Rechts Foramen parietale. Beiderseits hinterer Rand der Schuppennaht des Schläfenbeins zu sehen. Die Spitze des Fünfecks entspricht dem hier deutlich ausgeprägten sagittalen First — Crista sagittalis. (S. 44.)

Fig. 2.

Hinterhauptnorm von „*Treiden III*“. ♂.

Horizontal verlaufende Basis des hausförmigen Umrisses. Kein First (Crista sagittalis) in der Spitze. Protuberantia occipitalis externa und Processus mastoidei hier recht schwach entwickelt. Oberhalb des Lambda erkennt man im Gebiet des Foramen parietale einige verstrichene Nahtzacken der Sagittalis. Entsprechend dem linken Asterton ein kleiner Defekt der Hirnkapsel. (S. 58.)





Crania livonica.

Taf. II.

Fig. 3.

Rechte **Seitenansicht** von „*Allasch I*“. ♂*.

Fliehende Stirn. Sagittalcontour ausgesprochen männlich. Der Oberkiefer auffallend prognath. Man sieht nur noch in einem Theile der Coronalis einige feine Nahtzacken offen. — Der vorhandene Unterkiefer dieses Schädels ist der Raumverhältnisse wegen nicht mit abgebildet worden. (S. 45).

Fig. 4.

Linke **Seitenansicht** von „*Allasch II*“. ♂.

Auch hier alveolärer Prognathismus ausgesprochen. Starke Vertiefung der Gegend des Nasion. Bedeutende Entwicklung des Höhendurchmessers. Geschlechtscharakter des Sagittalcontours zweifelhaft. Die Coronalnaht deutlich als offen zu erkennen. Auch zu diesem Schädel ist der hinzugehörige Unterkiefer vorhanden. (S. 49).





Crania livonica.

Taf. III.

Fig. 6.

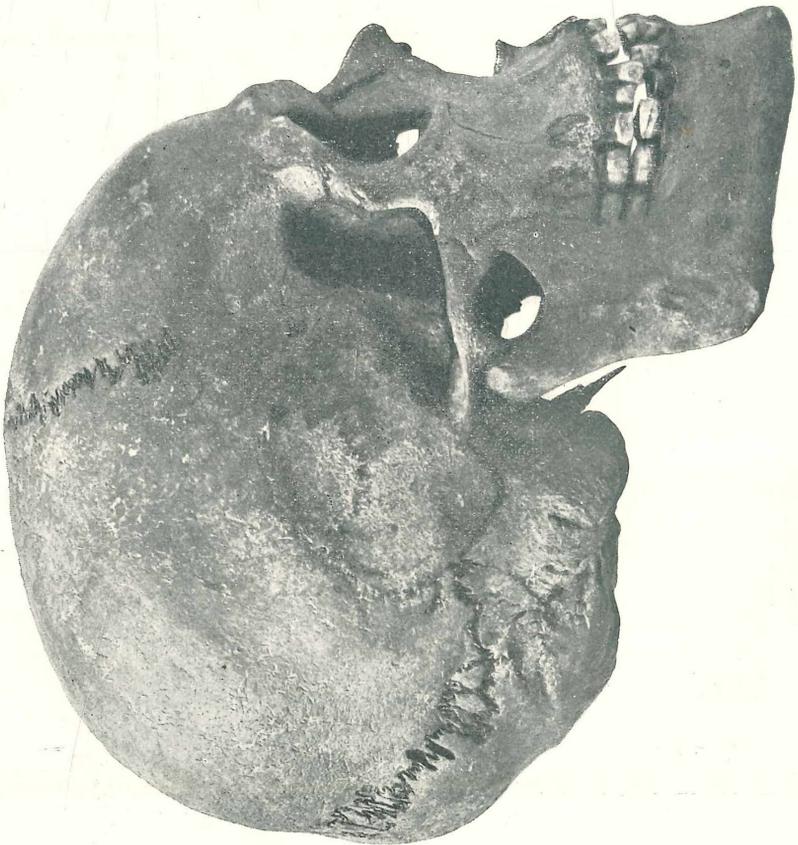
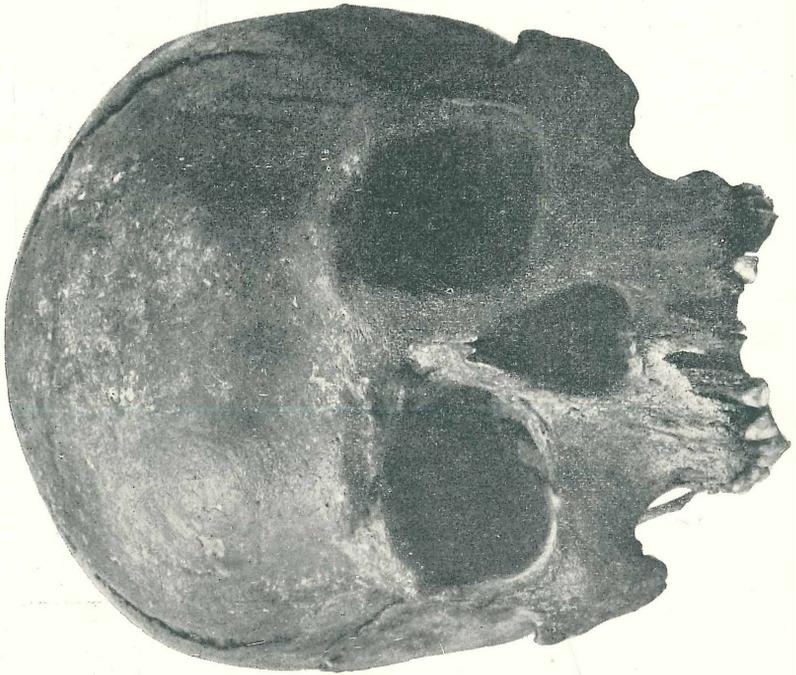
Norma lateralis von „*Treiden III*“. ♂.

Prächtigt gebauter, in seiner Formentfaltung typischer Schädel. Es fällt auf die ausserordentlich tiefe Lage des Nasion, sowie die hochgradig winkelige Einstellung der Nasenbeine zur Stirn. Auch der alveoläre Prognathismus ist an diesem Schädel von rein männlichem Typ sehr ausgesprochen. Man beachte auch die kräftig entwickelte Basis des Processus styloideus. Die Anordnung des Sagittalecontours recht charakteristisch, besonders im Gebiete des Vorderschädels. (S. 59).

Fig. 5.

Norma facialis von „*Treiden III*“. ♂.

Man beachte die starke Entwicklung des Mittelgesichtes. Deutlich treten hervor die prägnanten Arcus superciliares, die kräftigen Tubera frontalia, sowie die scharf abgesetzte Glabellargegend. Die Region der linken Orbita, die auf dem photographischen Bilde tief beschattet erscheint, ist bei der Reproduktion in Zink ein wenig entstellt worden; de facto ist die rechte Augenhöhle nur um einige Millimeter (vgl. Tabelle IV) niedriger und länger als die linke. (S. 58).





Crania livonica.

Taf. IV.

Fig. 8.

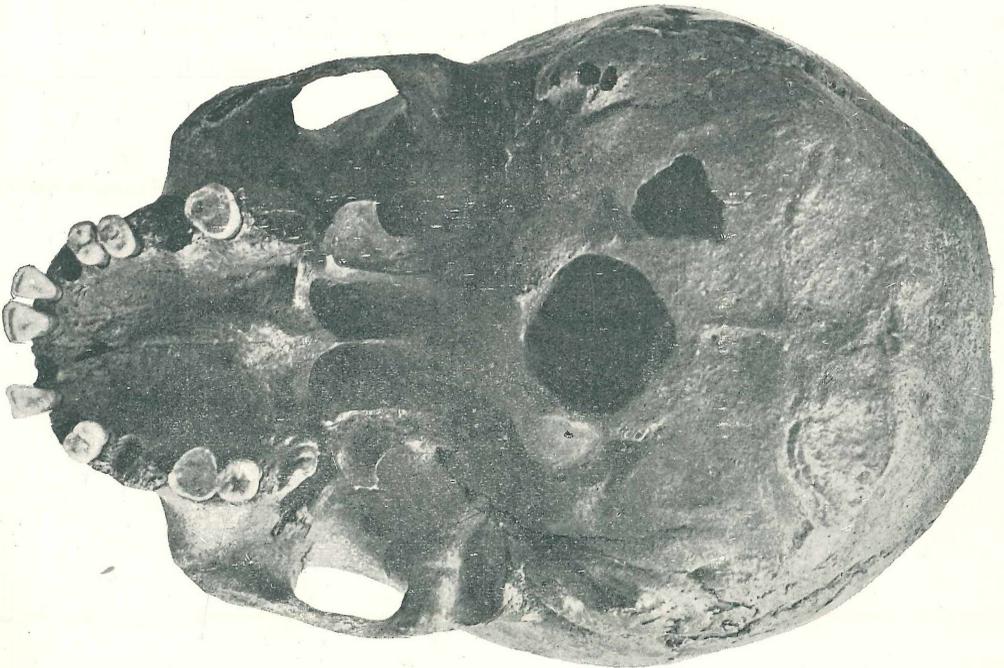
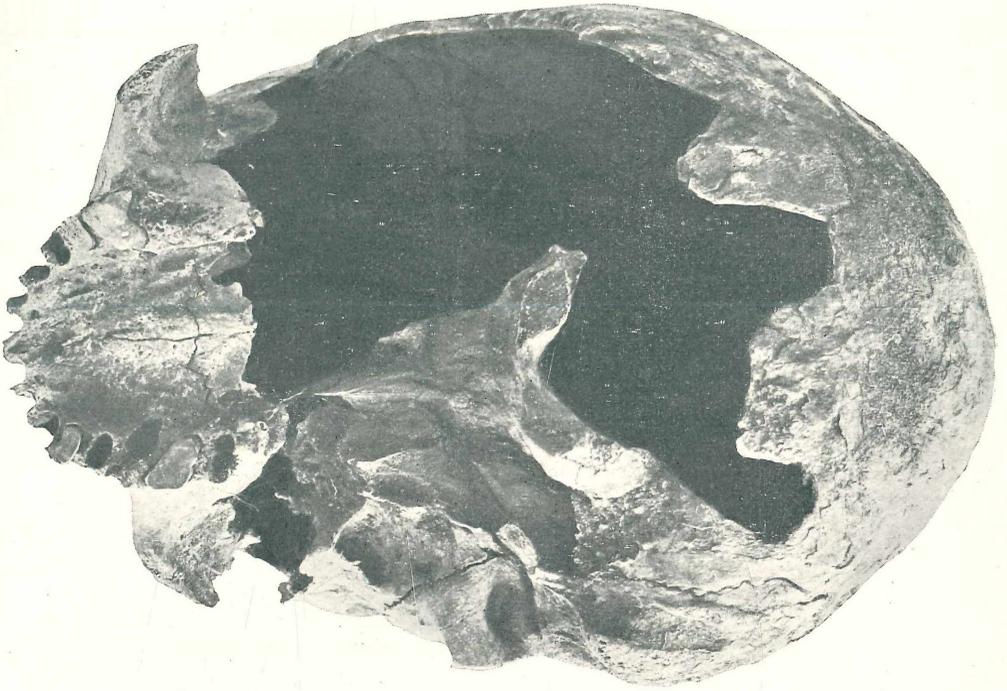
Basalansicht von „*Allasch I*“. ♂*.

Das Relief der Unterschluppe des Hinterhauptbeins in allen Einzelheiten zu verfolgen. Links ist ein kleiner dreieckiger Defekt vorhanden. Der erhaltene Unterkiefer ist nicht mit photographirt worden, um die Basalfläche des Gaumens besser zur Darstellung zu bringen. Man erkennt den mächtigen spindelförmigen Torus palatinus, der einem anderen Typ entspricht, als die gleiche auf Fig. 7 vorhandene Bildung. (S. 46.)

Fig. 7.

Basalansicht von „*Wainzel I*“. ♂.

Verdrückter, in der Basalregion stark defekter Schädel. Man beachte die bis auf die Wurzeln gehende Gebissabnutzung bei dem weitaus nicht senilen Individuum. Sehr ausgesprochen ist die Torus palatinus-Bildung am harten Gaumen, und deutlich erkennt man die Kreuzung der Gaumennähte auf der Convexität des Torus. (S. 41.)





Crania livonica.

Taf. V.

Fig. 10.

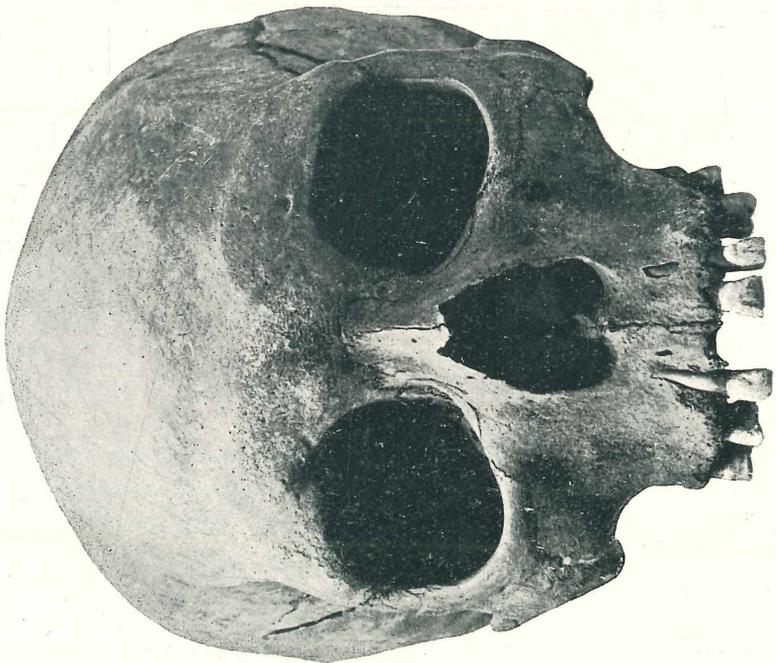
Enface-bild von „*Atlasch I*“. ♂*.

Sehr schmales Mittelgesicht. Die quadratischen Augenhöhlen typisch für die Form der Liven-schädel. Arcus superciliaries sehr prononcirt, dagegen Glabella schwach ausgeprägt. Ueber dem Nasion Spuren von Sutura frontalis persistens. Rechts Incisura, links Foramen supraorbitale. Fossae caninae sehr tief eingegraben. Man erkennt die beiden Foramina infraorbitalia. Sehr deutliche Sutura zygomatico-maxillaris. Das Bild hat leider etwas mehr Oberlicht, als gut ist. (S. 45).

Fig. 9.

Norma occipitalis von „*Atlasch II*“. ♂.

Ausserordentlich kräftige Processus mastoidei. Einen Anflug von Nahtobliteration bemerkt man im hintersten Abschnitte der Pfeilnaht über dem Lambda (bei einem 30 jährigen Individuum!). Die Ecken des im wesentlichen hausförmigen Contours sehr abgerundet. Das Muskelansatzrelief an der Unterschuppe leicht erkennbar. (S. 48).





Zu den Tafeln.

Sämmtliche Figuren sind nach photographischen Aufnahmen des Verfassers in $\frac{2}{3}$ der natürlichen Grösse hergestellt worden. Die Objekte erscheinen ausnahmslos von links belichtet. Für die Einstellung der Schädel war die Horizontale der Frankfurter Verständigung (Biorbito-auricularebene) maassgebend; Fig. 6 der Tafel III ist späterhin in etwas geneigter Haltung gedruckt worden, wegen der Raumverhältnisse der Tafel.

Die Reproduction durch Zinkätzung ist zum Theil nur ein sehr unvollkommener Ersatz für andere bessere Verfahren, so vor allem für den modernen Lichtdruck, der uns schon früher bei der Wiedergabe ähnlicher Bilder ganz vorzügliche Dienste geleistet hat. Tiefe Partien, die auf der Photographie noch alle Einzelheiten erkennen lassen, gibt die Zinkätzung sehr ungenügend, vielfach direkt fehlerhaft wieder, wenn nicht besondere Vorsicht und Exaktheit geübt wurde. Dessenungeachtet gewähren die Bilder auf Taf. I—V eine ganz gute Vorstellung von den Originalaufnahmen und von den wesentlicheren Einzelheiten der Form der abgebildeten Schädel. Die allgemeineren Formverhältnisse, die Proportionen, die Gestaltung der Umrisse treten mit aller nur wünschenswerthen Präcision hervor, wie sie auch das vollkommenste Lichtdruckverfahren, in der modernen anthropologischen Technik das anerkannt beste Mittel der Bildreproduktion, nicht genauer oder schärfer wiederzugeben im Stande ist.