

Ent. A-6003

Ent. A-6003

TARTU ÜLIKOOI ZOOLOOGIA-INSTITUUDI JA -MUUSEUMI TÖÖD
ACTA INSTITUTI ET MUSEI ZOOLOGICI UNIVERSITATIS TARTUENSIS

№ 23

**Zur Anthropologie der Estland-Schweden
und zum Problem der anthropologischen
Beeinflussung der Esten durch
die Schweden**

von

Juhan Aul

Sonderabdruck aus „Õpetatud Eesti Seltsi Aastaraamat 1936“

TARTU, 1937

№ 23

**Zur Anthropologie der Estland-Schweden
und zum Problem der anthropologischen
Beeinflussung der Esten durch
die Schweden**

von

Juhan Aul

844

Sonderabdruck aus „Õpetatud Eesti Seltsi Aastaraamat 1936“

TARTU, 1937

ESTONIAN NATIONAL LIBRARY
TARTU UNIVERSITY LIBRARY

Zur Anthropologie der Färsland-Schweden
und zum Problem der anthropologischen
Bestimmungen der Esten durch
die Schweden

John Aal

Handwritten text, possibly a title or author name, mostly illegible due to fading.

Est.A

Tartu Ülikooli
Raamatukogu

34913

4676365x

INHALT: I. Zur Einleitung. II. Das Material. III. Die einzelnen anthropologischen Merkmale. 1. Pigmentierung. 2. Die Körpermasse. 3. Die Kopfmasse. 4. Die beschreibenden Merkmale. IV. Die Frage nach der systematischen Stellung der Estland-Schweden. V. Das Problem der anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden.

I. Zur Einleitung.

Der vorliegende kurze Beitrag zur Anthropologie der Estland-Schweden ist als Nebenarbeit meiner mehrere Jahre dauernden anthropologischen Untersuchungen an unserem Militär entstanden.

Da die Anthropologie der an den Grenzen unseres Reiches lebenden Schweden nicht nur vom Standpunkte der systematischen Anthropologie, indem sie einen Beitrag zur Kenntnis der anthropologischen Verhältnisse eines isolierten Teiles des reinsten nordrassischen Volkes liefert und eine auf diesem Gebiet herrschende territoriale Lücke ausfüllt, wichtig ist, sondern auch darum, weil sie in gewissem Grade imstande ist, ein Licht auf das Problem der rassischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden zu werfen, be-

schloss ich, dieses Material für sich, als selbständige Arbeit, zu veröffentlichen.

Wie gross ist nun die schwedisch sprechende Bevölkerung in Estland? Was sind ihre Beschäftigungen, ihre Lebensbedingungen? Wie mag sich das Milieu in ihrer Physik geltend machen?

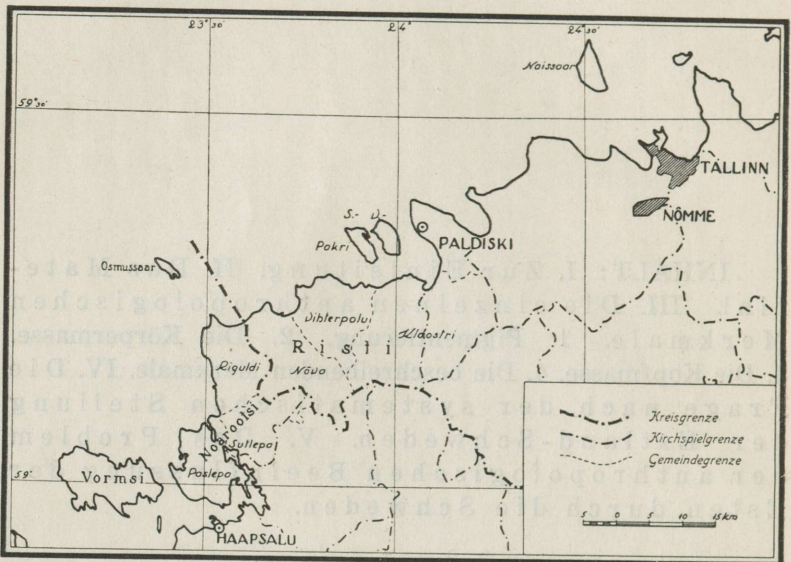


Fig. 1. Orientierungskarte der Gebiete, wo die schwedischen Ansiedelungen in Estland heute anzutreffen sind.

Bevor wir zu unserem eigentlichen Thema übergehen, versuchen wir, diese Fragen ganz kurz zu erörtern.

Nach der Volkszählung vom Jahr 1934 leben in Estland 7640 Schweden, was 0,7% der Gesamtbevölkerung ausmacht (14). Von diesen wohnen auf Ruhnu (Runö) 277 Personen, die übrigen bewohnen unser westliches Strandgebiet und die benachbarten Inseln, vorwiegend Läänemaa, aber in geringer Anzahl auch Harjumaa. In Läänemaa leben die Schweden verhältnismässig geschlossen in 4 Gemeinden, wobei sie in zwei von diesen in grosser Überzahl sind (in der Gemeinde Riguldi sind 1582 Schweden oder 95,7% der Bevölkerung, auf Vormsi sind es 2425 Personen oder

95,2%), die zwei übrigen dagegen sind Mischgebiete von Schweden und Esten (in Paslepa resp. W-Noarootsi gibt es 735 Schweden oder 44,8% und in Sutlepa 380 oder 34,8%). In Harjumaa (mit der Hauptstadt Tallinn) wohnen 1517 Schweden, von diesen der grösste Prozentsatz (341 Personen) auf den Pakri-Inseln (Rågö); in der im Küstengebiet gelegenen Gemeinde Vihterpalu wohnen 188, in der Gemeinde Kloostri 150, in der Gemeinde Nõva 25 und auf der Insel Naissaar (Nargön) 155 (Fig. 2). In der Stadt Tallinn sind 658 Schweden registriert, die aus verschiedenen Gebieten gebürtig sind. In anderen Kreisen resp. Gemeinden finden sich keine schwedischen Ansiedelungen, sondern nur vereinzelte Schweden.

Unsere Schweden beschäftigen sich hauptsächlich, wie sonderbar das auch für Bewohner eines Strandgebietes und von Inseln auf den ersten Blick erscheinen mag, mit Landwirtschaft. Die Gesinde sind nicht klein, da aber der Ackerboden in diesen Gebieten minderwertig ist und hier bis in die jüngste Zeit das Streuland-System herrschte, konnte die Landwirtschaft keine Fortschritte machen, und deshalb gehört das von den Schweden bewohnte Gebiet in dieser Beziehung zu den rückständigsten. Auch sind die Bewirtschaftungsmethoden noch äusserst primitiv. Ein grosser Teil der Landarbeiten lastet auf den Frauen, ja dort, wo sich die Männer mit Fischerei beschäftigen und es oft für eine Schande halten, aufs Feld zu gehen, verrichten die Frauen sogar fast alle Feldarbeiten. In Verbindung mit der Rückständigkeit der Feldwirtschaft steht auch die Viehwirtschaft und die Verwertung der milchwirtschaftlichen Produkte auf einer sehr niedrigen Stufe. Auf Vormsi zum Beispiel fehlt eine Meierei, und alle Produkte der Viehwirtschaft werden an Ort und Stelle verbraucht.

Die Fischerei stellt, wie schon vermerkt, nur eine Nebenbeschäftigung dar. Auf Vormsi und in Noarootsi (in Paslepa und Sutlepa) steht die Fischerei ganz im Hintergrund, da die durch die Natur bedingten Hindernisse (felsiger Strand, Meeresströmungen) sie stark behindern. Grössere Fischerdörfer finden wir nur an der Nordküste der

Gemeinde Riguldi und auf den Inseln des Finnischen Meerbusens. Neben der Fischerei ist hier auch der Seehundsfang stark verbreitet.

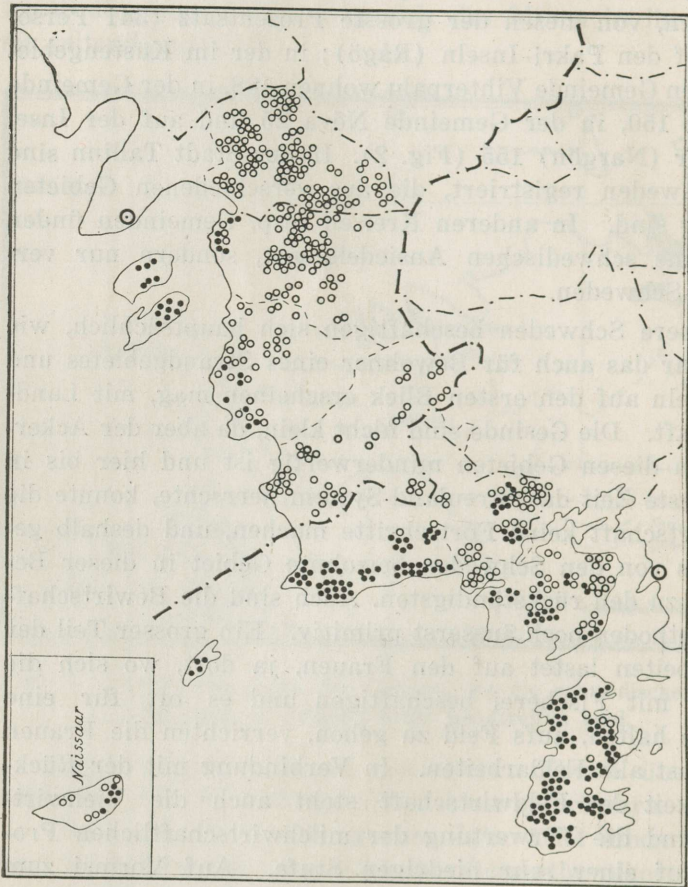


Fig. 2. Bevölkerungskarte des Gebietes, wo schwedische Ansiedlungen vorhanden sind. Je ein schwarzer Punkt bezeichnet 25 Schweden, je ein Ring 25 Esten. Nach Angaben von Prof. A. Tammekann.

Ein wichtiger, bei vielen sogar der Haupterwerbszweig ist die Seefahrt. Viele Küstenschweden besitzen Schiffe und verdienen sich ihr Geld mit Frachten, andere wiederum dienen als Seeleute auf fremden Schiffen. An manchen Orten haben die Männer fast eines jeden Gesindes das Kapitänsexamen gemacht. Auch als tüchtige Lotsen sind unsere Strandschweden bekannt.

Wie die allgemeinen Lebensbedingungen verhältnismässig schwer sind, sind auch die hygienischen Zustände nicht lobenswert. Noch vor kurzer Zeit war im Gebiet der Lääne-maa-Schweden nur ein Arzt ansässig und die Erreichung ärztlicher Hilfe dort die schlechteste des ganzen Kreises. Was diesen Zustand einigermaßen kompensiert, ist die Geräumigkeit und Sauberkeit der Wohnungen. Die Wohnhäuser sind aus Holz und von der Riege und dem Stall getrennt gebaut. Auch sind sie relativ trocken. Aber trotzdem ist die verbreitetste Krankheit — die Tuberkulose.

Wenn wir noch berücksichtigen, dass die Wohndichte im Gebiet unserer Schweden verhältnismässig stark ist — was um so bemerkenswerter ist, als die Sterblichkeit nicht gering ist — und die Zahl der Schweden, wie ein Vergleich der Daten der Volkszählung vom Jahr 1934 mit denen der Jahre 1922 und 1881 zeigt, bedeutend, verhältnismässig mehr als bei den Esten, gestiegen ist, so ist es klar, dass das schwere Leben und die rauhe Natur hier grosse Ansprüche sowohl an die physische Tätigkeit als auch an die Widerstandsfähigkeit der Frauen wie der Männer stellen. Mit anderen Worten, alle Faktoren scheinen eine natürliche Auslese zu begünstigen, was die physische Tüchtigkeit des Volkes nur erhöht. Das ist auch die Ursache, dass noch heutigentags die vor ungefähr 100 Jahren vom russischen Akademiker K u n i k gegebene Charakteristik unserer Schweden: „Wer den frischen Natursinn der alten Normannen, ihre kräftige Physis, auch ausserhalb der nordischen Halbinsel kennenlernen will, um sich lebhafter in jene Zeit zu versetzen, wo Rurik ein gewaltiges Reich gewann, der mache sich mit diesen Inselschweden bekannt“, ihre Gültigkeit hat.

Eine Folge der rauhen, schweren Lebensbedingungen ist aber andererseits, dass der individuelle Grundton des Volkes stellenweise hypertrophiert ist, was sich in einer grotesken Neiderscheinung und in der Isolierung voneinander ausdrückt.

In einer auch durch die Natur bedingten verhältnismässigen Isolierung lebend und Jahrhunderte vom Muttervolke getrennt, haben unsere Schweden sich sowohl sprachlich als

auch ethnographisch erhalten und viel Eigenartiges geschaffen.

Dadurch dass unsere Regierung ihnen, ebenso wie den anderen völkischen Minderheiten, eine auf gleicher Grundlage beruhende, weitgehende und einzigartige Kulturautonomie gegeben hat, hat sie ihr Möglichstes zur Erhaltung ihrer Eigenart und Nationalität getan. Aber bereits jetzt dringt hier die moderne schwedische Sprache ein, die schwedischen Vorbilder infizieren die Jugend sogar auf ethnographischem Gebiet und — wie lange erhält sich noch diese Eigenart? Erhalten bleibt nur die anthropologische Eigenart, doch ist auch das schon wertvoll.

II. Das Material.

Das dieser Untersuchung zu Grunde liegende Material stützt sich auf 117 männliche Personen, von denen die allermeisten im Alter von 22 Jahren standen. Die Ruhnu-Schweden sowie die gemischten — sowohl väterlicher- wie mütterlicherseits — sind unberücksichtigt geblieben. Von den untersuchten Schweden leben auf Vormsi 33, in der Gemeinde Riguldi 47, in den Gemeinden Paslepa und Sutlepa 24, während die übrigen 13 Personen aus Harjumaa stammen. Von der im „anthropologischen Alter“ stehenden männlichen Bevölkerung macht das bis 20% aus. Dieser Prozentsatz ist natürlich für ein so isoliertes und kleines Gebiet ziemlich klein. Die Ergebnisse der Arbeit sind daher mit Zufälligkeiten behaftet, was man im Auge behalten muss. Was aber den Wert des Materials erhöht, ist seine Einheitlichkeit.

Bei den Untersuchungen habe ich mich im ganzen an die Martinschen Anweisungen gehalten. Die Messungen wurden mit Hilfe der von Martin empfohlenen Instrumente durchgeführt und in Millimetern notiert. Das Körpergewicht ist in kg mit einer Dezimale aufgezeichnet.

An allen Messungsobjekten wurden, soweit möglich, folgende Masse genommen:

Körperhöhe.

Spannweite der Arme.

Suprasternalhöhe = Höhe der Incisura jugularis.
 Symphysenhöhe = Höhe des oberen Symphysen-
 randes.

Iliospinalhöhe.

Stammlänge = Körperhöhe im Sitzen.

Schulterbreite = Breite zwischen den Akromien.

Brustbreite = Transversaler Brustdurchmesser.

Brusttiefe = Sagittaler Brustdurchmesser.

Beckenbreite = Cristalbreite.

Grösste Kopflänge.

Grösste Kopfbreite.

Kleinste Stirnbreite.

Gesichtsbreite = Jochbogenbreite.

Unterkieferwinkelbreite.

Physiognomische Gesichtshöhe.

Morphologische Gesichtshöhe.

Höhe der Nase.

Breite der Nase.

Kopfumfang.

Brustumfang.

Körpergewicht (nackt).

Bei Gelegenheit wurden noch folgende Masse berück-
 sichtigt:

Ganze Kopfhöhe.

Ohrhöhe des Kopfes.

Nasenzwischenraum.

Hüftbreite.

Taillenumfang u. a.

Wie ersichtlich, habe ich ausser den Massen, die der
 reinen Anthropologie nötig sind, noch eine Reihe von Mas-
 sen berücksichtigt, die einen konstitutionellen Charakter ha-
 ben und mehr in das Gebiet der angewandten Anthropologie
 gehören.

Aus den ebengenannten Massen wurden für jedes Indi-
 viduum errechnet:

Rumpflänge, gewonnen durch Abzug der Symphysen-
 höhe von der Höhe der Incisura jugularis.

Beinlänge = Iliosspinalhöhe vermindert um 29 bis 50 mm, entsprechend der Körperhöhe.

Das relative Mass (in Prozenten der Körperhöhe) ist für die Stammlänge und Spannweite eines jeden Individuums bestimmt worden.

Folgende Indizes des Kopfes sind — mittels der Fürst'schen Indextabellen — errechnet worden:

- Längenbreiten-Index des Kopfes.
- Transversaler Frontoparietal-Index.
- Morphologischer GesichtsindeX.
- Jugofrontal-Index.
- Jugomandibular-Index.
- Transversaler Kephalo-facial-Index.
- Höhenbreiten-Index der Nase.

Ausser den metrischen Angaben wurden für jedes Individuum bestimmt: Haarfarbe, Augenfarbe, die Form der Stirn und des Gesichtes, sowie das Profil der Nase.

Die Haarfarbe wurde anfangs mittels der Haarfarbentafel von E. Fischer, später mittels der von Saller bestimmt. Dabei wurden folgende Gruppierungen vorgenommen.

- Rotblond (Haarfarbentafel nach Fischer, Nr. 1—3).
- Hellblond (Nr. 18, 19, 20).
- Blond (Nr. 13—17 und Nr. 21—26).
- Dunkelblond (Nr. 9, 10, 11, 12).
- Hellbraun (Nr. 7 und 8).
- Braun (Nr. 6).
- Dunkelbraun (Nr. 5) und braunschwarz (Nr. 4).

Bei der Bestimmung der Augenfarbe wurde teilweise die Augenfarbentabelle von Saller benutzt. Da sie aber unseren Verhältnissen und Anforderungen gar nicht entspricht, habe ich sie meistens weggelassen. Es wurden die natürlichen Farben oder Farbenkomponenten notiert und bei der statistischen Bearbeitung des Materials folgende Farbengruppen zur Richtschnur genommen:

Blau (rein oder mit einem Stich ins Grau).

Grau (in allerlei Schattierungen).

Hellmeliert.

Dunkelmiert.

Braun (hell bis dunkel).

Bei der statistischen Behandlung des Materials sind folgende Elemente der Variationsreihe errechnet: arithmetisches Mittel (M); die Standardabweichung (σ), der mittlere Fehler des Mittelwertes (m) und der Variationskoeffizient (v). Die Angaben über die Kopfmasse sind in mm, diejenigen über Körpermasse und Kopfumfang in cm gegeben. In den Tabellen ist noch die Variationsbreite (Var.) — der kleinste und der grösste Wert des betreffenden Masses — und die Zahl der Untersuchten (n) angegeben.

Als Spielraum, innerhalb welchem der ideale („wirkliche“) Mittelwert liegt, ist nach Johansen $\pm 3m$ angenommen. Die Differenz zweier Mittelwerte ($M_1 - M_2$) halte ich als bewiesen, wenn deren dreifacher mittlerer Fehler ($3m_{\text{Diff}}$) kleiner ist als die Differenz selbst.

III. Die einzelnen anthropologischen Merkmale.

1. Pigmentierung.

Kopfhhaar. Am häufigsten kam bei den Gemessenen das braune Kopfhaar vor (39,3%). Wenn wir dazu noch das dunkelbraune und schwarzbraune mit 5,1% rechnen, so steigt das Prozent der „dunklen“ Haare auf 44,4. Das Prozent der „hellen“ Haarfarben beträgt also 55,6, wovon 23,1% auf die blonde, 13,7% auf die dunkelblonde und 18,8% auf die hellbraune entfallen. Hellblondes sowie rotes Haupthaar kam nicht vor.

Die Einzelheiten über die Verteilung der Haarfarben finden sich auf Tabelle I.

Danach sind die Schweden Harjumaas am hellhaarigsten, die der Gemeinden Paslepa und Sutlepa aber die dunkelhaarigsten. Wenn wir aber die geringe Zahl der Beobachtungen ins Auge fassen, so können wir dieser Tatsache natürlich keine ausschlaggebende Bedeutung zuschreiben.

Tabelle I. Die Verteilung der Haarfarbe bei den Estland-Schweden in %.

	n	Blond	Dunkel-blond	Hell-braun	Braun	Dunkel-u. schwarz-braun
Vormsi	33	21.2	12.1	24.2	36.4	6.1
Riguldi	47	23.4	14.9	17.0	38.3	6.4
Paslepa u. Sutlepa	24	16.7	12.5	20.8	50.0	—
Harjumaa	13	38.5	15.4	7.6	30.8	7.6
Alle zusammen .	117	23.1	13.7	18.8	39.3	5.1

Die Mutterland-Schweden sind viel hellhaariger: dort haben von den Männern 72,7% helles Haar (Lundborg u. Linders, 10). Noch hellhaariger sind die Ruhnu-Schweden (K. Hildén, 7): das Prozent der hellen Haare beträgt dort sogar 79,0%. Dagegen scheinen die Finnland-Schweden viel dunkelhaariger zu sein. Die Angaben darüber sind aber leider nicht direkt vergleichbar.

Auch sind die Läänemaa-Esten, die allernächsten Nachbarn der Estland-Schweden, viel hellhaariger: hier finden wir 75,0% helles Haar.

Augenfarbe. Ist das Übergewicht der hellen Töne beim Haar gering, so ist es bei den Augen um so stärker. Sie sind in überwiegender Mehrzahl hell, und zwar hatten 86,3% der Untersuchten „helle“ Augen. Davon waren 54,7% blauäugig, 26,5% grauäugig und 5,1% hellmeliert. Der Prozentsatz der „dunklen“ Augen ist 12,8, wovon 7,7 auf die braunen und 5,1 auf die dunkelmelierten entfallen.

Die territoriale Verteilung der Augenfarbe zeigt, dass am dunkeläugigsten, um nicht zu sagen ausserordentlich dunkeläugig, die Schweden der Gemeinde resp. des Kirchspiels Vormsi sind: 24,2% der von dort stammenden Schweden waren dunkeläugig (Tabelle II)! Dagegen scheint Harjumaa, ebenso wie auch betreffs der Haarfarbe, am hellsten zu sein.

Die Untersuchungen von Lundborg und Linders in Schweden haben gezeigt, dass der Prozentsatz der Braunäugigen dort 5,0 ist. Wie gross derjenige der dunkelmelierten Augen ist, geht aus ihrer Arbeit nicht hervor. Im all-

Tabelle II. Die Verteilung der Augenfarbe in %.

	n	Blau	Grau	Hell- meliert	Dunkel- meliert	Braun
Vormsi	33	48.5	18.2	9.1	6.0	18.2
Riguldi	47	57.5	29.8	4.3	4.3	4.3
Paslepa u. Sutlepa	24	54.2	33.3	4.2	4.2	4.2
Harjumaa	13	61.5	30.8	—	7.6	—
Alle zusammen . .	117	54.7	26.5	5.1	5.1	7.7

gemeinen dürfen wir jedoch die Mutterland-Schweden für merklich helläugiger halten als die Estland-Schweden. Aus den Angaben von K. Hildén über die Ruhnu-Schweden ersieht man, dass dort die Braunäugigen in einer viel grösseren Minderheit sind (die Zahl der dortigen Braunäugigen ist nur 2,6%). Da aber eine sehr grosse Anzahl der Beobachtungen in die Abteilung der „melierten“ Augen fällt (30,3%), so glauben wir, dass der wirkliche Prozentsatz der dunklen Augen auf Ruhnu doch recht bedeutend ist.

Die Finnland-Schweden scheinen mit ihrer Augenfarbe in der Mitte zu stehen. Nach Westerlund haben dort 6,95% der Männer braune Augen (17). Arho fand bei den Åland-Schweden aber nur 5% braune Augen (1).

Die Läänemaa-Esten sind wiederum helläugiger: der Prozentsatz der braunen Augen beträgt bei diesen 5,7.

2. Die Körpermasse.

Körperhöhe. Aus der Tabelle IV, wo die arithmetischen Mittel der Körpermasse der Estland-Schweden neben den anderen Grössen der Variationsreihe eingetragen sind, ergibt sich, dass die Körperhöhe der Estland-Schweden 173,80 cm ist, schwankend „wirklich“ — unter Berücksichtigung des mittleren Fehlers von $\pm 0,494$ — zwischen 172,32 und 175,28 cm. Als Grenzwerte gelten 157,3 und 189,3 cm.

Gemäss der üblichen Martinschen Klassifikation, nach der die Männer, deren Körpergrösse wenigstens 170 cm beträgt, „gross“ genannt werden, ergibt sich, dass 77,0%, also über $\frac{3}{4}$ der Gemessenen dieser Kategorie angehören. Dar-

unter sind 12,0% über 180 cm, also „sehr gross“, 22,2% haben eine Körpergrösse von 160—170 cm, sind also als „mittelgross“ zu bezeichnen, während in die Kategorie der „Kleinen“, die eine Körpergrösse von weniger als 160 cm haben, nur 0,8% der Untersuchten fallen (Tabelle III).

Tabelle III. Die Verteilung der Körpergrösse in %.

	M	Klein x—159.9	Mittelgross 160—169.9	Gross 170—179.9	Sehr gross 180—x
Vormsi	173.8	—	18.2	78.8	3.0
Riguldi	173.9	—	25.5	55.3	19.2
Paslepa u. Sutlepa	173.6	4.2	29.2	54.2	12.5
Harjumaa	174.6	—	7.7	84.6	7.7
Alle zusammen . .	173.8	0.8	22.2	65.0	12.0

Danach sind die Estland-Schweden ungewöhnlich hochwüchsig, eine Eigenschaft, die übrigens auch ohne Messungen sofort in die Augen springt. Sie passen also, was die Körperhöhe anbetrifft, sehr gut in die Reihe der nordischen, in erster Linie der nordrassischen Völker.

Wenn wir nun speziell die Grössenangaben, die wir über die anderen Schweden besitzen, mit denen der Estland-Schweden vergleichen, ergibt sich dasselbe:

Estland-Schweden (J. Aul, 1937) .	173,80 ± 0,494 cm.
Schweden aus Schweden (Lundborg u. Linders, 1926)	172,23 ± 0,03 „
Ruhnu-Schweden (K. Hildén, 1926)	174,10 ± 0,714 „
Schweden aus Finnland (Wilskman, 1922)	172,96 „
„ „ Åland (Arho, 1934) .	174,23 ± 0,450 „
„ „ Gotland (Lundborg u. Linders, 1926) . .	173,64 ± 0,22 „

Höher gewachsen als die Estland-Schweden sind also nur die Ruhnu-Schweden und die Schweden aus Åland. Die Unterschiede sind aber so klein, dass sie nicht als bewiesen betrachtet werden können, denn in beiden Fällen ist der mittlere Fehler der Differenz grösser als die Differenz selbst. Als die kleinwüchsigsten erwiesen sich die Schweden aus

Schweden. Hier gilt auch die Differenz des arithmetischen Mittels von 1,57 cm als sicher, denn der dreifache mittlere Fehler der Differenz beträgt nur 1,485 cm. Dass die Schweden in Schweden so „klein“ sind, ist auch leicht verständlich, da sich diese Angaben auf die ganze Bevölkerung Schwedens, also auch auf die kleinwüchsigen Lappen und die Finnen beziehen. Die Estland-Schweden stehen also in der Reihe der einzelnen Schweden-Gruppen in der Mitte.

Die Esten aus Läänemaa haben eine Körperhöhe von $173,51 \pm 0,193$ cm, stehen also etwas hinter den benachbarten Schweden. Die Differenz ist aber nicht bewiesen.

Was die Verteilung der Körpergrösse auf die einzelnen Bezirke anbelangt, so sehen wir, dass die Schweden aus dem Kreise Harjumaa am grössten sind (Tabelle III). Das kann aber auch eine Zufälligkeit sein.

Die Verteilung der Varianten in den verschiedenen Körperhöhenklassen ist aus Fig. 3 ersichtlich, wo die Variationskurve die Frequenzen der einzelnen cm-Höhenklassen in Prozenten angibt. Ungeachtet dessen, dass die Kurve mehrere Gipfel und Haken aufweist, was der kleinen Zahl der Beobachtungen zuzuschreiben ist, ersieht man daraus klar, dass die Verteilung der Frequenzen etwas asymmetrisch ist: derjenige Teil der Kurve, der links von dem Hauptgipfel — in der 176-cm-Klasse — liegt, dehnt sich etwas weiter aus, auch ist die Zahl der Varianten in der 165-cm-Klasse grösser.

Das scheint zu beweisen, dass das Material nicht homogen ist. Wir müssen aber unterstreichen, dass die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten doch ziemlich gering sind: 5,34 cm resp. 3,07.

Stammlänge. Obgleich die Stammlänge ein zusammengesetztes Mass ist, wobei auch Grösse und Form des Gesässes usw. eine Rolle spielen, kann man sie — besonders die relative — doch praktisch als sehr wertvolles Mass bezeichnen. Nur muss die Messung sehr genau geschehen, unter anderem unbedingt ohne Kleider.

Die mittlere Stammlänge beträgt an unserem Material $91,44 \pm 0,254$ cm. Die Schwankungsbreite des arithmetischen Mittels liegt also zwischen 90,68 und 92,20 cm. Der

minimalen Stammlänge von 84,2 cm steht eine maximale von 98,0 cm gegenüber.

Bei den Schweden Schwedens ermittelten Retzius und Fürst (12) eine Stammlänge von 90,39 cm, bei den Schweden aus Åland fand Arho eine solche von 89,56 cm. Diese Angaben sind aber schwer mit unseren zu vergleichen.

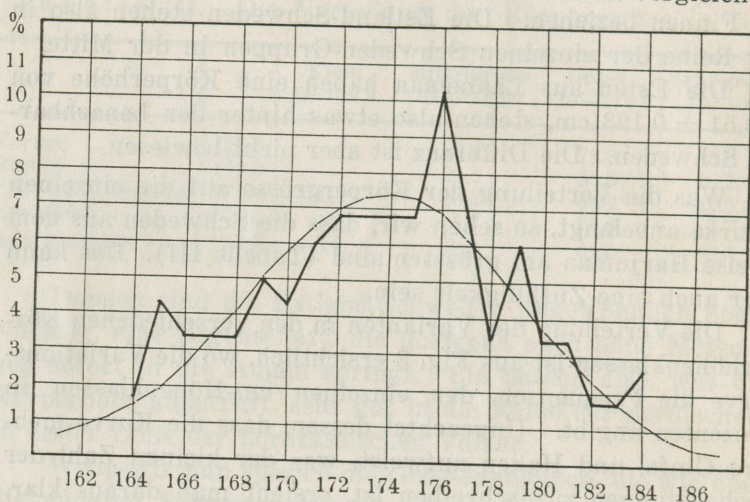


Fig. 3. Frequenzkurve der Körperhöhe. Mit dünner Linie ist die theoretische Kurve bezeichnet.

Immerhin kann man sagen, dass die Stammlänge der Estland-Schweden ziemlich gross ist.

Die Standardabweichung der Stammlänge beträgt 2,72 cm, der Variationskoeffizient ist 2,98. Beide Grössen sind als klein zu bezeichnen.

Relative Stammlänge. Die relative Stammlänge wurde mit $52,61 \pm 0,102$ bestimmt. Der „zuverlässige“ Durchschnittswert liegt also zwischen 52,30 und 52,92. Die maximale Variationsbreite ist 49,9 bis 55,8.

Die Standardabweichung der relativen Stammlänge erwies sich als 1,08, der Variationskoeffizient betrug 2,07.

Nach Retzius und Fürst soll die relative Stammlänge der Schweden aus Schweden 52,90, aber die der Åland-Schweden nach Arho 51,49 sein. Leider können wir auch

Tabelle IV. Die Körpermasse der Estland-Schweden.

	n	M ± m	Var.	o	v
Körperhöhe	117	173.80 ± 0.494	157.3—189.3	5.34	3.07
Stammlänge	115	91.44 ± 0.254	84.2— 98.0	2.72	2.98
Relative Stammlänge . . .	„	52.61 ± 0.102	49.9— 55.8	1.09	2.07
Rumpflänge	116	52.63 ± 0.197	47.0— 57.6	2.12	4.03
Suprasternalhöhe	„	143.06 ± 0.442	130.1—157.8	4.76	3.32
Symphysenhöhe	„	90.45 ± 0.346	79.8—101.0	3.73	4.12
Schulterbreite	117	39.30 ± 0.152	35.8— 43.6	1.64	4.18
Brustbreite	116	28.49 ± 0.123	24.3— 32.1	1.32	4.64
Brusttiefe	„	20.39 ± 0.125	17.0— 24.2	1.35	6.60
Beckenbreite	117	28.37 ± 0.119	24.7— 31.9	1.29	4.55
Hüftbreite	111	32.87 ± 0.118	30.0— 36.6	1.25	3.79
Brustumfang	117	92.40 ± 0.340	83.0—101.4	3.68	3.98
Taillenumfang	102	79.99 ± 0.346	70.0— 87.0	3.50	4.37
Körpergewicht	106	70.26 ± 0.602	56.0— 85.7	6.20	8.82
Index von Pignet	„	11.34 ± 0.688	—3.0—+27.3	7.09	—
Spannweite der Arme . . .	116	183.47 ± 0.605	169.2—200.0	6.51	3.55
Relative Spannweite . . .	„	105.60 ± 0.208	100.5—111.2	2.24	2.12
Beinlänge	102	94.09 ± 0.418	83.0—105.3	4.23	4.50

hier eine Vergleichung nicht wagen. Wir glauben aber, der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn wir die relative Stammlänge der Estland-Schweden eher als klein denn als gross bezeichnen.

Bei den Läänemaa-Esten ergab sich eine relative Stammlänge von 52,82. Die Differenz erwies sich als bewiesen.

Rumpflänge. Theoretisch genommen, müsste die Rumpflänge besser als die Stammlänge die relative Länge des „Körpers“ veranschaulichen, leider ist aber dieses Mass in der Anthropologie verhältnismässig wenig berücksichtigt worden, auch ist es ziemlich schwer, es genau zu bestimmen.

Der Mittelwert der Rumpflänge ist an unseren Gemessenen $52,63 \pm 0,197$ cm, sodass der „typische“ Mittelwert zwischen 52,04 und 53,22 cm liegt. Das kleinste Mass war 47,0, das grösste 57,6 cm. Die Standardabweichung der Rumpflänge ist 2,12 cm, der Variationskoeffizient beträgt 4,03. Beide letztgenannten Grössen sind als ziemlich klein zu bewerten.

Die relative Rumpflänge wurde, wie schon gesagt, nicht

nach Individualwerten berechnet; nach Gruppenwerten beträgt sie 30,28.

In Schweden beträgt die absolute Rumpflänge $52,37 \pm 0,01$ cm und die relative $30,49 \pm 0,01$ (Lundborg u. Linders), für Åland lauten die entsprechenden Werte $51,31 \pm 0,232$ cm und $29,45 \pm 0,119$ (Arho) (? J. A.). Für die Esten in Läänemaa fand ich eine Rumpflänge von $52,91 \pm 0,075$ cm, oder 30,49% der Körperhöhe.

Die Rumpflänge der Estland-Schweden ist also als etwas klein zu bezeichnen, was mit den Angaben über die Stammlänge in Einklang steht.

Suprasternalhöhe. Das arithmetische Mittel für die Suprasternalhöhe beträgt an unserem Material $143,06 \pm 0,442$ cm (142,18—143,94 cm). Der minimale Wert war 130,1 cm, der maximale 157,8 cm.

Die Standardabweichung ist 4,76 cm, der Variationskoeffizient 3,32.

Symphysenhöhe. Als Wert für die durchschnittliche Symphysenhöhe fand ich $90,45 \pm 0,346$ cm (89,41—91,49 cm). Der minimale Wert betrug 79,8 cm, der maximale 101,0 cm.

Die Standardabweichung für die Symphysenhöhe war 3,73 cm, der Variationskoeffizient 4,12.

Schulterbreite. Die mittlere Schulterbreite der Gemessenen war $39,30 \pm 0,152$ cm, also mit einer unteren und oberen Grenze der möglichen Schwankung von 38,84 resp. 39,76 cm. Als Grenzwerte der Variationsreihe gelten 35,8 und 43,6.

In Schweden beträgt die Schulterbreite $39,23 \pm 0,001$ cm (Lundborg u. Linders), in Åland $40,04 \pm 0,142$ cm (Arho). Für die Läänemaa-Esten fand ich eine absolute Schulterbreite von 39,51 cm.

Die relative Schulterbreite — nach den Gruppenwerten berechnet — beträgt bei unserem Material 22,61. Die entsprechenden Werte für die Schweden in Schweden und in Åland sind 22,80 und 23,01. Die Läänemaa-Esten haben eine relative Schulterbreite von 22,77.

Die Estland-Schweden sind also ziemlich schmalschulterig.

Die Standardabweichung ihrer Schulterbreite ist 1,64 cm, der Variationskoeffizient 4,18.

Brustbreite. Für die durchschnittliche Brustbreite fand ich $28,49 \pm 0,123$ cm oder 16,39% der Körpergrösse. Der „wirkliche“ Mittelwert für dieses Mass liegt also zwischen 28,12 und 28,86 cm. Die grösste Schwankungsbreite betrug 24,3—32,1 cm. Die Standardabweichung ist 1,32 cm und der Variationskoeffizient 4,64.

Die Brustbreite der Åland-Schweden ist 29,73 cm (A r h o), die der Läänemaa-Esten 29,01 (A u l). Als relative Werte für die letztgenannten Grössen erwiesen sich 17,06 resp. 16,72.

Brusttiefe. Das arithmetische Mittel der Brusttiefe war $20,39 \pm 0,125$ cm (20,02—20,76 cm). Das Minimalmass dieser Reihe ist 1,70 cm, das Maximalmass 24,2 cm. Die Standardabweichung beträgt 1,35 cm, und der Variationskoeffizient ist 6,60.

Die Åland-Schweden haben eine Brusttiefe von 20,79 cm, die Läänemaa-Esten eine solche von 20,94 cm.

Der Thorakalindex der Estland-Schweden — nach den Gruppenwerten berechnet — ist 135,31, der der Åland-Schweden 143,00 und der der Läänemaa-Esten 138,54.

Die Estland-Schweden scheinen also ziemlich engbrüstig zu sein.

Brustumfang. Das arithmetische Mittel dieses „vitalen“ Masses bei den Estland-Schweden ist $92,40 \pm 0,340$ cm, der „typische“ Durchschnittswert liegt innerhalb der Grenzen von 91,38 und 93,42 cm. Dem Minimalwert dieses Masses von 83,0 cm steht der maximale von 101,4 cm gegenüber. Der relative Brustumfang, aus den Gruppenwerten errechnet, ist 53,16. Die Standardabweichung beträgt 3,68 cm, und der Variationskoeffizient ist 3,98.

Der mittlere Brustumfang der Schweden aus Åland ist 94,33 cm (der relative 54,14), der der Läänemaa-Esten 93,72 cm (der relative 54,01).

Die Brust der Estland-Schweden zeigt somit weder absolut, noch relativ den gleichen Entwicklungsgrad wie bei ihren nächsten Nachbarn.

Taillenumfang. Der Taillenumfang beträgt im Durchschnitt $80,00 \pm 0,346$ cm (78,96—81,04 cm). Die maximale Variationsbreite war 70,0—87,0 cm, die Standardabweichung stellte sich auf 3,50 cm und der Variationskoeffizient war 4,37.

Vergleichungsangaben über die anderen Schwedengruppen fehlen. Für die Läänemaa-Esten fand ich einen Taillenumfang von 81,12 cm.

Beckenbreite. Die absolute Beckenbreite ist durchschnittlich $28,37 \pm 0,119$ cm, schwankt also zwischen 28,01 und 28,73 cm. Die maximale Variationsbreite beträgt 24,7—31,9 cm. Die relative Beckenbreite ist 16,32. Die Standardabweichung der Beckenbreite beträgt 1,29 cm, der Variationskoeffizient ist 4,55.

Bei den Schweden in Schweden beträgt die Beckenbreite absolut $28,80 \pm 0,01$ cm und relativ 16,72 (Lundborg und Linders), bei den Åland-Schweden sind die entsprechenden Zahlen $29,83 \pm 0,133$ cm und 17,12 (Arho). Für die Läänemaa-Esten fand ich eine absolute Beckenbreite von 28,64 cm und eine relative von 16,51.

Die Beckenbreite der Estland-Schweden ist folglich weder absolut noch relativ gross.

Hüftbreite. Anhangsweise notieren wir hier auch die Angaben über die Hüftbreite. Das arithmetische Mittel dieses Masses beträgt $32,87 \pm 0,118$ cm (32,52—33,22 cm). Als Grenzwerte gelten 30,0 und 36,6 cm. Die Standardabweichung ist 1,25 cm und der Variationskoeffizient 3,79.

Die Hüftbreite der Läänemaa-Esten ist 33,20 cm.

Körpergewicht. Das durchschnittliche Körpergewicht ist $70,26 \pm 0,602$ kg, mit dem „typischen“ Mittelwert von 68,46—72,06 kg. Der Minimalwert ist 56,0 kg und der Maximalwert 85,7 kg. Das Gewicht pro 1 cm Körperlänge ist 404 g, was als ziemlich hoch zu bezeichnen ist. Die

Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten betragen 6,20 kg resp. 8,82.

Das durchschnittliche Körpergewicht der Läänemaa-Esten ist 69,97 kg.

Der Index von Pignet, der einen Einblick in die Konstitution ermöglichen soll, und der bei den Estland-Schweden durchschnittlich $11,34 \pm 0,688$ (9,28—13,40) beträgt, ist ein Ausdruck dafür, dass diese eine „starke“ Konstitution haben. Als Grenzwerte für den Index von Pignet gelten 3,0 und +27,3. Die Standardabweichung ist 7,29.

Der Index von Pignet der Esten in Läänemaa ist 8,06.

Spannweite der Arme. Von den Massen der Arme habe ich bei den Schweden nur die Spannweite der Arme berücksichtigt, was zwar ein zusammengesetztes, aber in praktischer Hinsicht dennoch ein sehr wertvolles Mass ist.

Das arithmetische Mittel der absoluten Spannweite bei den Estland-Schweden ist $183,47 \pm 0,605$ cm, liegt also, wie aus den auf dem mittleren Fehler basierten Ausrechnungen hervorgeht, innerhalb der Grenzen von 181,65—185,29 cm. Der kleinste Wert für die Spannweite ist 169,2 cm, der grösste 200,0 cm.

Die Standardabweichung und der Variationskoeffizient der Spannweite der Estland-Schweden ist 6,51 cm resp. 3,55.

Für die Schweden in Schweden fanden Retzius und Fürst eine absolute Spannweite der Arme (bei einer Körperhöhe von 170,88 cm!) von 176,40 cm; für die Åland-Schweden gibt Arho $183,17 \pm 0,545$ cm an. Die Spannweite der Läänemaa-Esten ergab bei unserem Material eine Grösse von 182,34 cm.

Relative Spannweite der Arme. Die relative Spannweite beträgt durchschnittlich $105,60 \pm 0,208$. Der „wirkliche“ Mittelwert ist also als 104,98—106,22 zu bezeichnen. Extreme Grenzwerte sind 100,5 einerseits und 111,2 anderseits.

Die Standardabweichung der relativen Spannweite beträgt 2,24, der Variationskoeffizient ist 2,12.

Die Schweden in Schweden haben eine relative Spannweite von 103,27 (Retzius und Fürst), in Åland ist

dieselbe 105,18 (Arho). Leider haben wir nicht mehr Angaben über die Spannweite der Schweden, denn die Daten darüber von Lundborg und Linders sind nicht brauchbar und auch die älteren Angaben von Retzius und Fürst schwer glaublich.

Vergleichend können wir jedoch zu der Schlussfolgerung kommen, dass die Estland-Schweden ziemlich langarmig sind.

Die relative Spannweite der Esten von Läänemaa ist $105,42 \pm 0,19$.

Beinlänge. Das arithmetische Mittel der Beinlänge ist $94,09 \pm 0,418$ cm (92,84—95,34 cm), was 54,14% der Körperhöhe ausmacht. Als Minimalwert ergab sich 83,0 cm, der Maximalwert ist 105,3 cm. Die Standardabweichung beträgt 4,23; der Variationskoeffizient ist 4,50.

Die Beinlänge der Läänemaa-Esten ist 93,67 oder 53,98% der Körperhöhe.

Die sonstigen hier nötigen Vergleichsangaben fehlen, da die übrigen Autoren dieses Mass nach anderen Methoden bestimmt haben.

3. Die Kopfmasse.

Ganze Kopfhöhe. Die ganze Kopfhöhe — die projizierte Entfernung vom Scheitel bis zum unteren Kinnpunkte — beträgt $226,61 \pm 0,840$ mm. Berücksichtigt man den mittleren Fehler, so liegt der „wirkliche“ Mittelwert zwischen 224,09 und 229,13 mm. Das Minimalmass in der Variationsreihe ist 210, das maximale 242 mm. Die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten sind 7,50 mm resp. 3,31.

In die Gesamtlänge des Körpers gehen etwa $7\frac{1}{2}$ (genauer 7,67) Kopfhöhen oder, anders ausgedrückt, die ganze Kopfhöhe beträgt 13,0% der Körpergrösse.

Zum Vergleich geben wir die Angaben über die Åland-Schweden und Läänemaa-Esten. Jene haben eine Totalkopfhöhe von 235,76 mm, diese von 226,90 mm.

Grösste Länge des Kopfes. Die grösste Länge des Kopfes, oder Kopflänge schlechthin, beträgt durch-

Tabelle V. Die Kopfmasse der Estland-Schweden.

	n	M ± m	Var.	σ	v
Ganze Kopfhöhe	87	226.61 ± 0.840	210—242	7.50	3.31
Länge des Kopfes	117	194.56 ± 0.498	182—210	5.39	2.77
Breite des Kopfes	"	154.97 ± 0.450	140—168	4.86	3.14
Längenbreiten-Index des Kopfes	"	79.73 ± 0.271	72.5—87.4	2.93	3.68
Kopfumfang	114	57.16 ± 0.129	54.5—60.8	1.38	2.41
Stirnbreite	116	109.10 ± 0.375	99—119	4.04	3.70
Transv. Frontoparietal- Index	"	70.36 ± 0.248	63.3—76.5	2.67	3.80
Physiognom. Gesichts- höhe	117	183.46 ± 0.760	162—203	8.22	4.48
Morpholog. Gesichtshöhe	"	123.85 ± 0.557	109—142	6.02	4.86
Gesichtsbreite	"	141.32 ± 0.485	123—157	5.24	3.71
Morphologischer Gesichts- index	"	87.79 ± 0.463	77.1—101.2	5.01	5.71
Kephalofacial-Index	"	90.88 ± 0.255	82.0—99.1	2.76	3.03
Jugofrontal-Index	116	77.26 ± 0.242	70.2—84.8	2.61	3.38
Unterkieferwinkelbreite	117	109.01 ± 0.460	96—125	4.98	4.56
Jugomandibular-Index	"	77.84 ± 0.281	69.6—85.0	3.04	3.91
Höhe der Nase	110	56.82 ± 0.301	49—66	3.16	5.56
Breite der Nase	"	35.10 ± 0.198	29—42	2.08	5.93
Höhenbreiten-Index der Nase	"	61.67 ± 0.484	51.0—76.2	5.08	8.24
Nasenwurzelbreite	100	32.75 ± 0.241	28—37	2.41	7.37

schnittlich $194,56 \pm 0,498$ mm (Tabelle V). Der Mittelwert hat also einen Spielraum von 193,07—196,05 mm. Die extremen Werte für die Kopflänge waren 182 mm einerseits und 210 mm andererseits. Die Standardabweichung erwies sich als 5,39 mm, und der Variationskoeffizient ist 2,77.

Da nach Scheidt's Einteilung der Kopflänge in einzelne Grössenkatgorien die Kopflängen von 190 mm an in die Gruppe der „langen“ einzutragen sind, müssen wir den Kopf der Estland-Schweden absolut als sehr lang bezeichnen, denn 85,5% der Gemessenen haben den „langen“ Kopf.

Bei den Mutterland-Schweden fanden Lundborg und Linders eine Kopflänge von $193,84 \pm 0,03$ mm, von den Åland-Schweden gibt Arho eine solche von $196,58 \pm 0,50$ mm an, und bei den Ruhnu-Schweden gelangte K. Hildén zu dem Werte von $195,7 \pm 0,606$ mm. Die Esten von Läänemaa haben eine Kopflänge von $195,21 \pm 0,20$ mm.

Grösste Breite des Kopfes. Die durchschnittliche Kopfbreite an unserem Material ist $154,97 \pm 0,450$ mm, die Schwankungsgrenzen des arithmetischen Mittels sind 153,62 mm einerseits und 156,32 mm anderseits. Die maximale Schwankungsbreite erwies sich als 140—168 mm. Die Standardabweichung und der Variationskoeffizient haben die Werte von 4,86 mm resp. 3,14.

Zur Vergleichung seien wiederum die mittleren Kopfbreitenwerte der Schweden aus Schweden, der Åland- und der Ruhnu-Schweden sowie der Läänemaa-Esten gebracht. Die entsprechenden Zahlen lauten: $150,44 \pm 0,02$ mm, $155,09 \pm 0,40$ mm, $156,1 \pm 0,601$ mm und $156,14 \pm 0,18$ mm.

Es besteht also einerseits eine bewiesene Differenz zwischen der mittleren Kopfbreite der Estland-Schweden und der Schweden aus Schweden, aber anderseits das Fehlen einer solchen Differenz zwischen den Estland-Schweden und anderen Vergleichsgruppen. Das kommt auch im Längenbreiten-Index des Kopfes gut zum Ausdruck.

Längenbreiten-Index des Kopfes. Der Längenbreiten-Index des Kopfes beträgt durchschnittlich $79,73 \pm 0,271$. Ziehen wir den mittleren Fehler in Betracht, so liegt der „wirkliche“ Mittelwert dieses Index zwischen 78,92 und 80,54. Der minimale und der maximale Wert erwiesen sich als 72,5 resp. 87,4. Die Standardabweichung beträgt 2,93, der Variationskoeffizient ist 3,68.

Der Klassifikation des Längenbreiten-Index des Kopfes folgend, nach der die Köpfe, die einen Index bis 78 haben, als dolichocephal, solche mit einem Index von 78—84 als mesocephal und solche mit einem Index von 84 und darüber als brachycephal bezeichnet werden, finden wir, dass 29,9% der Gemessenen dolichocephale, 59,8% meso- und 10,3% brachycephale Köpfe haben. Die Köpfe der Estland-Schweden sind somit als mesocephal, mit starker Neigung zur Dolichocephalie zu bezeichnen.

Wenn wir nun den mittleren Längenbreiten-Index der Estland-Schweden mit einem solchen der Vergleichsgruppen in Zusammenhang bringen, so ergibt sich folgendes:

Estland-Schweden (Aul, 1937)	79,73 ± 0,271
Schweden aus Schweden (Lundborg und Linders, 1926)	77,69 ± 0,01
Schweden aus Gotland (Lundborg und Linders, 1926)	78,30 ± 0,12
Ruhnu-Schweden (K. Hildén, 1926)	79,8 ± 0,299
Schweden aus Åland (Arho, 1934)	78,93 ± 0,228
„ „ (Sievers, 1927)	79,3 ± 0,448
Schweden aus Finnland (Westerlund, 1902)	79,4

Die Differenz der Werte des Längenbreiten-Index des Kopfes zwischen den Estland-Schweden und den Schweden

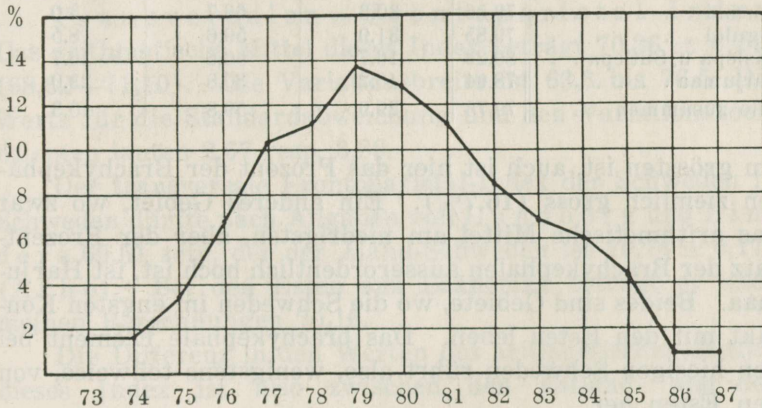


Fig. 4. Frequenzkurve des Längenbreiten-Index des Kopfes.

aus Schweden und Gotland erwies sich als bewiesen, nicht aber eine solche zwischen den Estland-Schweden und den Finnland-, Ruhnu- und Åland-Schweden.

Was also die Kopfform anbetrifft, so sind die Estland-Schweden den Finnland-Schweden viel ähnlicher als denen aus Schweden.

Der Längenbreiten-Index des Kopfes der Esten von Läänemaa ist $80,02 \pm 0,104$.

Die Verteilung der Varianten innerhalb der Variationsreihe ist verhältnismässig regelmässig; die entsprechende Variationskurve hat nur einen Gipfel bei der 79-Klasse, doch ist sie an ihrer Basis, bei der 84—85-Klasse etwas nach

rechts verschoben (Fig. 4), was zu besagen scheint, dass die Estland-Schweden in ihrer Masse eine gewisse Anzahl von Vertretern eines mehr brachykephalen Volkes assimiliert haben.

Aus Tabelle VI sehen wir, dass das arithmetische Mittel des Längenbreiten-Index des Kopfes in Paslepa und Sutlepa

Tabelle VI. Die Verteilung des Längenbreiten-Index des Kopfes in %.

	M	Dolichoceph. x—77.9	Mesoceph. 78—83.9	Brachyceph. 84—x
Vormsi	79.56	30.3	66.7	3.0
Riguldi	79.85	31.9	59.6	8.5
Paslepa u. Sutlepa	80.23	16.7	66.6	16.7
Harjumaa	78.94	46.2	30.8	23.0
Alle zusammen	79.73	29.9	59.8	10.3

am grössten ist, auch ist hier das Prozent der Brachykephalen ziemlich gross (16,7%). Ein anderes Gebiet, wo zwar das arithmetische Mittel am niedrigsten, aber der Prozentsatz der Brachykephalen ausserordentlich hoch ist, ist Harjumaa. Beides sind Gebiete, wo die Schweden im engsten Kontakt mit den Esten leben. Das brachykephale Element bei den hiesigen Schweden rührt also, wenigstens teilweise, von den Esten her.

Kopfumfang. Das arithmetische Mittel des Kopfumfanges beträgt $57,16 \pm 0,129$ cm, schwankend zwischen 56,77 und 57,55 cm. Als Minimal- und Maximalwerte erwiesen sich 54,5 resp. 60,8 cm. Die Standardabweichung beträgt 1,38 cm, und der Variationskoeffizient ist 2,41.

Diese Werte zeigen, dass der Kopf unserer Schweden verhältnismässig gross ist, was auch nach den Werten der Kopfänge und Kopfbreite zu erwarten war.

Leider fehlen aber Angaben über die anderen Schweden.

Der Kopfumfang der Esten von Läänemaa beträgt 57,28 cm.

Stirnbreite. Die kleinste Stirnbreite beträgt durchschnittlich $109,10 \pm 0,375$ mm. Die Schwankungsbreite des

arithmetischen Mittels reicht von 107,98 bis 110,22 mm. Dem Minimalwert von 99 mm steht ein Maximalwert von 119 gegenüber. Die Standardabweichung erwies sich als 4,04 mm, der Variationskoeffizient ist 3,70.

Die Stirnbreite in Schweden beträgt $104,57 \pm 0,02$ mm (Lundborg und Linders), die der Åland-Schweden ist nach Arho $109,73 \pm 0,31$ mm, die der Läänemaa-Esten nach unserem Material $109,56 \pm 0,144$ mm.

Auch hier äussert sich die grössere Ähnlichkeit der Estland- und Finnland-Schweden gegenüber den Reichschweden. Die letzteren zeichnen sich durch eine ausserordentliche Schmalheit der Stirn aus.

Transversaler Frontoparietal-Index. Das arithmetische Mittel dieses Index beträgt $70,36 \pm 0,248$ (68,62—71,10). Die Variationsbreite ist 63,3 bis 76,5. Die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten lauten 2,67 resp. 3,80.

Der transversale Frontoparietal-Index der Schweden in Schweden dürfte nach Angaben von Lundborg und Linders 69,51 sein, der der Åland-Schweden ist $70,74 \pm 0,179$ (Arho). Bei den Esten aus Läänemaa beträgt er nach meinen Berechnungen 70,16.

Die Differenz in den Werten des arithmetischen Mittels dieses Index ist also zwischen den Estland- und den Mutterland-Schweden am grössten, aber doch nicht so gross, wie nach der absoluten Grösse der Stirnbreite zu erwarten war. Der transversale Frontoparietal-Index, der die Grösse der Stirnbreite im Verhältnis zur parietalen Kopfbreite zum Ausdruck bringen soll, versagt hier.

Physiognomische Gesichtshöhe. Die physiognomische Gesichtshöhe oder ganze Gesichtshöhe, nach der der Laie die Grösse des „Gesichts“ zu beurteilen gewöhnt ist, beträgt an unserem Material durchschnittlich $183,46 \pm 0,760$ mm. Das arithmetische Mittel schwankt zwischen 181,46 und 185,74 mm. Die Schwankungsbreite der Variationsreihe ist beträchtlich, 162—203 mm. Die Standardabweichung beträgt 8,22 mm, und der Variationskoeffizient ist 4,48.

Über dieses Mass besitzen wir nur für die Åland-Schweden und die Läänemaa-Esten Vergleichsangaben. Bei den ersteren beträgt die mittlere physiognomische Gesichtshöhe 191,62 mm, bei den letzteren 183,23 mm.

Schlüsse zu ziehen, gestatten diese Angaben aber nicht.

Morphologische Gesichtshöhe. Das arithmetische Mittel dieses wichtigen Masses beträgt 123,85 mm mit einem mittleren Fehler von $\pm 0,557$ mm und mit den Schwankungsgrenzen von 122,18 mm bis 125,52 mm. Die maximale Variationsbreite liegt zwischen 109 und 142 mm. Die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten sind 6,02 mm resp. 4,86.

Die Vergleichsangaben lauten: Mutterland-Schweden $126,57 \pm 0,03$ mm (Lundborg und Linders), Ruhnu-Schweden $123,1 \pm 0,655$ mm (K. Hildén), Åland-Schweden $125,12 \pm 0,53$ mm (Arho), Esten aus Läänemaa $123,01 \pm 0,21$ mm (unser Material).

Die morphologische Gesichtshöhe der Estland-Schweden kommt also der ihrer nächsten Nachbarn (die Åland-Schweden ausgenommen) näher als jener der Mutterland-Schweden. Wie viel dieser Vergleich der absoluten Masse aber für sich hat, ist schwer zu sagen, denn die Technik der Messung der morphologischen Gesichtshöhe kann praktisch immer noch verschieden sein.

Gesichtsbreite. Die Gesichtsbreite oder Jochbogenbreite zeigt einen Mittelwert von $141,32 \pm 0,485$ mm. Dieser kann also in den Grenzen von 139,87 bis 142,77 mm schwanken. Das Minimum der Gesichtsbreite ist 123 mm, das Maximum 157 mm.

Die Standardabweichung der Gesichtsbreite beträgt 5,24 mm, und der Variationskoeffizient ist 3,71.

Die Gesichtsbreite der Mutterland-Schweden beträgt $136,02 \pm 0,02$ mm (Lundborg und Linders), diejenige der Åland-Schweden $142,82 \pm 0,40$ mm (Arho), diejenige der Ruhnu-Schweden $143,3 \pm 0,52$ (Hildén) und die der Esten aus Läänemaa $142,10 \pm 0,17$ mm (Aul).

Hier zeigt sich also dasselbe, was wir schon mehrfach gesehen haben: die Estland-Schweden gleichen viel mehr

den Finnland-Schweden, ja sogar den Esten, als den Mutterland-Schweden.

Morphologischer Gesichtsinde x. Dieser Index, der am besten geeignet ist, über die allgemeine Gesichtsförmigkeit Auskunft zu geben, beträgt durchschnittlich $87,79 \pm 0,463$. Die Schwankungsgrenzen des „wirklichen“ arithmetischen Mittels sind 86,40 und 89,18, die maximale Schwankungsbreite der Variationsreihe reicht von 77,1 bis 101,2. Die Standardabweichung ist 5,01 und der Variationskoeffizient 5,71.

Eine Klassifizierung der Gesichtsförmigkeiten in breite oder euryprosope (mit einem Index bis 83), mittelbreite oder mesoprosope (mit Indexwerten von 83 bis 89) und schmale oder leptoprosope (mit Indexwerten von 89 und darüber) erbringt für die schmalen den höchsten Prozentsatz 41,9. Der nächstfolgende Prozentsatz von 40,2 fällt auf die mittelbreiten Gesichter, und das breite Gesicht ist nur mit 17,9% vertreten (Tabelle VII). Somit können wir die Estland-Schweden im allgemeinen als ziemlich langgesichtig bezeichnen.

Tabelle VII. Die Verteilung des morphologischen Gesichtsinde x in %.

	M	Euryprosope $x - 82,9$	Mesoprosope 83—88,9	Leptoprosope 89—x
Vormsi	86,97	15,0	42,5	42,5
Riguldi	87,96	21,1	38,3	40,4
Paslepa u. Sutlepa . .	88,20	12,5	50,0	37,5
Harjuma	88,47	23,0	23,0	54,0
Alle zusammen . . .	87,79	17,9	40,2	41,9

Der morphologische Gesichtsinde x in Schweden ist 93,14 (Lundborg und Linders), auf Ruhnu $85,98 \pm 0,465$ (K. Hildén) und auf Åland $87,80 \pm 0,404$ (Arho). Bei den Esten aus Läänemaa beträgt derselbe Index $85,96 \pm 0,17$.

Ogleich wir hier bei einem Vergleich auch etwas vorsichtig sein müssen, scheint eines doch festzustehen: die Differenz bei dem Mittelwert des Index der Estland- und der Mutterland-Schweden ist im Vergleich mit derjenigen zwi-

schen den Estland-Schweden und den anderen Vergleichsgruppen auffallend gross.

Die Frequenzkurve für den GesichtsindeX ist schief- und mehrgipfelig. Der Hauptgipfel fällt auf 90 und umfasst 12,0% (Fig. 5).

In Tabelle VII versuchte ich, eine Verteilung der Gruppen des morphologischen GesichtsindeX für die einzelnen Ört-

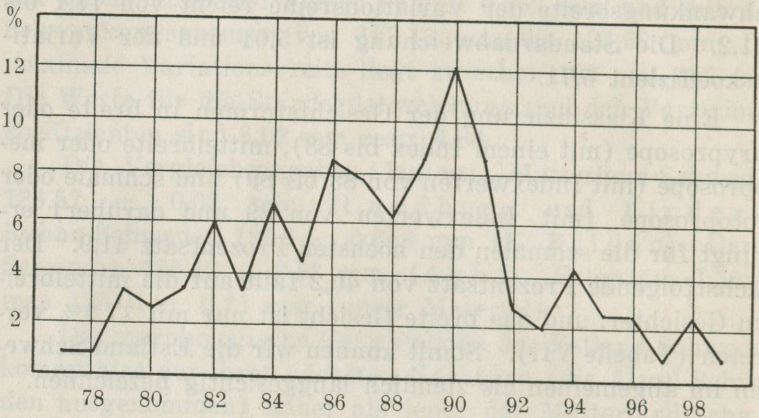


Fig. 5. Frequenzkurve des morphologischen GesichtsindeX.

lichkeiten zu geben. Wie daraus zu ersehen ist, steigt der Mittelwert des Index von Westen nach Osten, also gerade im Gegensatz zu dem, was zu erwarten war. Vielleicht ist das aber ein Zufall, denn die Verteilung der Indexgruppen in Prozente ist ziemlich unregelmässig.

Kephalofacial-Index. Der Kephalofacial-Index, in dessen Werten die Schmalheit resp. Breite des Gesichts, und zwar im Verhältnis zur Kopfbreite, zum Ausdruck kommen soll, lässt uns aber im Stich. Das arithmetische Mittel dieses Index ist $90,88 \pm 0,255$ (90,12—91,64); der Minimal- und Maximalwert beträgt 82,0 resp. 99,1. Die Standardabweichung des Kephalofacial-Index der Estland-Schweden beträgt 2,76, der Variationskoeffizient ist 3,03.

Bei den Schweden aus Schweden lässt sich dieser Index auf 90,43 berechnen, bei den Åland-Schweden auf 91,19; bei den Läänemaa-Esten beträgt er 91,05.

Eine Differenz zwischen dem Mittel des Index der Estland- und der Mutterland-Schweden ist also vorhanden; sie ist aber zu klein und nicht imstande, die Verschiedenheit der Gesichtsbreite der Estland-Schweden gegenüber der der Mutterland-Schweden zum Ausdruck zu bringen.

Jugofrontal-Index. Der Jugofrontal-Index beträgt bei den Gemessenen durchschnittlich $77,26 \pm 0,242$ (76,53—77,99). Die maximale Schwankungsbreite ist 70,2—84,8. Die Standardabweichung beträgt 2,61, und der Variationskoeffizient ist 3,38.

Dieser Index ist bei den Schweden in Schweden $76,97 \pm 0,04$ (Lundborg und Linders), bei den Åland-Schweden kann man ihn mit 77,2 ansetzen, und bei den Esten aus Läänemaa beträgt er 77,16.

Wie hieraus ersichtlich, ist die Differenz zwischen dem Mittel der Estland- und der Mutterland-Schweden am grössten. Die geringe Stirnbreite der letzteren kommt also auch hier zum Ausdruck.

Unterkieferwinkelbreite. Die Unterkieferbreite beträgt durchschnittlich $109,01 \pm 0,460$ mm, ihr „wirklicher“ Mittelwert liegt zwischen 107,63 und 110,39 mm. Die maximale Schwankungsbreite ist 96—125 mm. Die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten sind 4,98 mm resp. 4,56.

Nach den Angaben von Lundborg und Linders soll die Unterkieferbreite in Schweden 103,36 mm betragen. Auf Åland ist sie $112,30 \pm 0,43$ mm (Arho) und bei den Läänemaa-Esten 11,20 mm.

Die Differenz in den Mittelwerten dieses Masses bei den Estland- und den Mutterland-Schweden ist also beträchtlich und mehrfach bewiesen, diejenige der Estland-Schweden und der anderen Vergleichsgruppen aber verhältnismässig gering.

Jugomandibular-Index. Das arithmetische Mittel dieses Index beträgt $77,84 \pm 0,281$, seine Schwankungsbreite liegt zwischen 77,00 und 78,68. Die Schwankungsbreite der Variationsreihe liegt zwischen 69,6 und 85,0. Die

Standardabweichung und der Variationskoeffizient haben die Werte 3,04 resp. 3,91.

Der Jugomandibularindex der Reichsschweden ist $76,04 \pm 0,04$ (Lundborg und Linders), derjenige der Åland-Schweden 78,6 (Arho) und der der Läänemaa-Esten 78,29.

Trotzdem das Gesicht der Mutterland-Schweden sehr schmal ist, kommt also auch in diesem Index die Schmalheit der Unterkieferwinkelbreite einigermaßen zum Ausdruck. Der Unterschied in den Indexwerten der Estland-Schweden und der Mutterland-Schweden ist bewiesen, derjenige zwischen den Estland-Schweden und den anderen Vergleichsgruppen aber nicht.

Von den Massen der einzelnen Gesichtsteile habe ich, wie gesagt, nur über diejenigen der Nase und Nasenwurzelbreite zu berichten.

Höhe der Nase. Die Höhe der Nase beträgt durchschnittlich $56,82 \pm 0,301$ mm. Der „wirkliche“ Mittelwert schwankt in den Grenzen von 55,92 und 57,72 mm. Das minimale Mass erwies sich als 49, das maximale als 66 mm. Die Standardabweichung und der Variationskoeffizient betragen 3,16 mm resp. 5,56.

Für die Höhe der Nase der Schweden geben Lundborg und Linders einen Mittelwert von $61,37 \pm 0,13$ mm an, welcher aber mit demjenigen der Breite der Nase und des Nasenindex, wie ich schon früher Gelegenheit hatte zu bemerken (2), nicht übereinstimmt. — Die Höhe der Nase bei den Ruhnu-Schweden soll nach Hildén $56,1 \pm 0,419$ mm und die der Åland-Schweden nach Arho 54,22 mm betragen. Die Höhe der Nase der Esten aus Läänemaa ist 56,72 mm.

Breite der Nase. Die Breite der Nase betrug bei unserem Material durchschnittlich $35,10 \pm 0,198$ mm (34,51—35,69 mm). Die Variationsbreite war 29—42 mm. Die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten erwiesen sich als 2,08 mm resp. 5,93.

Die Werte für die durchschnittliche Breite der Nase der Mutterland-, der Ruhnu- und der Åland-Schweden sowie

der Läänemaa-Esten sind $30,18 \pm 0,22$ (? J. A.) mm, $36,96 \pm 0,273$ mm, $34,88$ mm und $35,73$ mm.

N a s e n i n d e x. Das arithmetische Mittel dieses wichtigen Index beträgt bei den Estland-Schweden $61,67 \pm 0,484$ und kann demnach in den Grenzen von $60,21$ bis $63,12$ schwanken. Die Schwankungsbreite der Variationsreihe reicht von $51,0$ bis $76,2$. Die Standardabweichung beträgt $5,08$, und der Variationskoeffizient ist $8,24$.

Die überwiegende Anzahl der Personen ($83,6\%$) zeichnet sich durch eine schmale (leptorrhine) Nasenform (mit einem Index von $55,0$ — $69,9$) aus. Die Gruppe der sehr schmalen (hyperleptorrhinen) Nasen und die der mittelschmalen (mesorrhinen) halten sich die Waage: beide sind mit dem gleichen Prozentsatz von $8,2$ vertreten.

Der Nasenindex soll in Schweden $62,70 \pm 0,35$ sein (Lundborg und Linders); auf Ruhnu beträgt er $66,1 \pm 0,654$ (Hildén), auf Åland $64,60 \pm 0,541$ (Arho), in Läänemaa bei den Esten $63,22$ (Aul). Leider ist eine Verwertung dieser Angaben etwas fraglich.

N a s e n w u r z e l b r e i t e. Die Nasenwurzelbreite ist für den Gesichtsausdruck der Nasen- und Augengegend des Menschen von ziemlich ausschlaggebender Bedeutung. Ihr arithmetisches Mittel beträgt bei den Estland-Schweden $32,75 \pm 0,241$ mm ($32,03$ — $33,47$ mm), was als etwas breit zu bezeichnen ist. Die Variationsbreite reicht von 28 bis 37 mm, die Werte für die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten sind $2,41$ mm resp. $7,37$.

Zum Vergleich haben wir nur die Angaben über die Åland-Schweden, bei denen die Augenwinkelbreite $32,31 \pm 0,19$ mm beträgt (Arho). Bei den Läänemaa-Esten habe ich hierfür $32,55$ mm gefunden.

4. Die beschreibenden Merkmale.

Von den beschreibenden Merkmalen, die ich hier anhangsweise beifüge, habe ich, wie erwähnt, nicht vieles zu berichten.

Die **S t i r n** ist meistens als schmal bezeichnet. In 65%

der Fälle war sie fliehend, sonst mehr oder weniger steil, in 17,1% der Fälle ist sie gewölbt, sonst flach.

Der Rücken der Nase erwies sich in 55,6% der Fälle als gerade, in 41% der Fälle als konkav, in 2 Fällen war er konvex und in 2 Fällen gestülpt. Was die Nasenwurzel betrifft, so war sie in den meisten Fällen ziemlich hoch und selbst schmal.

Das Gesicht ist meistens als schmal bezeichnet. Den Konturen nach war es in 59,8% der Fälle eiförmig, in 20,5% eckig und in 19,7% oval. Die runden Gesichter fehlten vollständig.

IV. Die Frage nach der systematischen Stellung der Estland-Schweden.

Was die anthropologische bzw. systematische Stellung der Estland-Schweden anbelangt, so geht aus dem Obengesagten hervor, dass wir hier ein Rassengemisch vor uns haben.

Die Frequenzkurven der wichtigsten systematischen Merkmale sind schief: aus der Verteilung der Körperhöhenangaben können wir ersehen, dass zu einem hochwüchsigen Element ein kleinwüchsigeres hinzukommt: die Kurve der Frequenzen des Längenbreiten-Index des Kopfes erlaubt die Annahme, die ich schon oben hervorhob (S. 22), dass einem dolichocephalen Rasselement ein mehr brachycephales beigemischt ist; die Angaben des Gesichtsindezes deuten auf das Vorhandensein eines euryprosopen Elements neben dem leptosprosopen hin. Weiter können wir konstatieren, dass die arithmetischen Mittel der Masse den vermuteten arithmetischen Mittelwerten derjenigen Rassen, die hier vorwiegend in Betracht kommen können, nicht entsprechen, sondern mehr zwischen ihnen stehen. Auch ist das Vorhandensein der dunklen Farbenmerkmale neben den hellen ein genügender Beweis, dass wir es nicht mit einer „reinen“ Rasse zu tun haben.

Die historischen Erwägungen, zu denen wir später kommen werden, sprechen eine Sprache im gleichen Sinn.

Andererseits konnten wir konstatieren, dass die Werte für die Standardabweichung und für den Variationskoeffizienten mehrerer Masse und Indizes verhältnismässig gering sind und darauf hindeuten, dass die rassische Einheitlichkeit hier nicht besonders gelitten hat, oder dass hier, in dem mehr oder weniger isolierten Bezirke, im Lauf der Zeit dank dem Mangel an äusseren Beeinflussungen, wie an Heiraten nach auswärts und anderen Ursachen, sich eine in relativ engen Grenzen variierende Bevölkerung herausbilden konnte.

Welches sind nun die rassischen Elemente, die der systematischen Zusammensetzung der Estland-Schweden zugrunde liegen?

Die Farbenmerkmale zeigen, dass hier vorherrschend die nordischen und ostbaltischen Rassenkomponenten in Frage kommen können. Die dunkelfarbigen Rasselemente sind in grosser Minderheit. Die Körperhöhenangaben sprechen vorwiegend zugunsten der nordischen Rasse und erlauben die Annahme, dass die Elemente der ostbaltischen Rasse stark in den Hintergrund treten. Die Angaben über den Längenbreiten-Index des Kopfes und den morphologischen GesichtsindeX zeugen ebenfalls vornehmlich zugunsten der nordischen Rasse, erlauben aber die Mutmassung einer grösseren ostbaltischen Beeinflussung. Die Masse der Nase sprechen deutlich für die nordische Rasse, der Rücken der Nase deutet aber wiederum auf einen Einfluss von Seiten der ostbaltischen Rasse. Wie viel und in welchem Sinne die anderen anthropologischen Merkmale zu unserer Rassenanalyse beitragen, lassen wir hier offen. Überhaupt ist das Verfahren, die einzelnen Rasselemente nach den verschiedenen Rassenmerkmalen rekonstruieren zu wollen, fraglich.

Um den Anteil der jeweiligen Rassen genauer festzulegen, wollen wir hier ein Rassenbestimmungsverfahren probieren, das mit wenigen Abänderungen demjenigen gleicht, das Lundborg und Linders in Schweden, wo die rassischen Verhältnisse in grossen Zügen denen der Estland-Schweden ähnlich sind, anwendeten.

Die Abänderungen, die ich mir erlaubte, sind folgende:

1. Ich berücksichtige die Grösse des morphologischen Gesichtsindezes, weil diese bei den depigmentierten Rassen einen wesentlichen Unterschied zeigt.
2. Ich schreibe der Haarfarbe der hellhaarigen Rassen eine grössere Variationsbreite zu, als es *Lundborg* und *Linders* getan haben, und zwar schreibe ich diesen Rassen auch braune Haarfarbe zu.
3. Ich unterscheide nicht drei „dunkle“ Typen, wie es die genannten Autoren getan haben, sondern nur zwei, denn wir haben es hier sowieso nicht mit anthropologischen Einheiten zu tun, sondern mit Gruppen, die im besten Fall bloss zeigen, in welchem Grade die dunkelfarbigsten Rassentypen assimiliert resp. vermischt sind. Danach sind meine Typen folgende:

1. Nordischer Rassentypus: Augen hell, Haar hell bis braun, Körperhöhe wenigstens 168 cm, Längenbreiten-Index des Kopfes bis 78, wobei der morphologische Gesichtsindezes wenigstens 84 sein muss, oder aber Längenbreiten-Index des Kopfes bis 81 und morphologischer Gesichtsindezes über 89.

2. Ostbaltischer Rassentypus: Augen hell, Haar hell bis braun, Körperhöhe bis 173 cm, Längenbreiten-Index des Kopfes über 80 und morphologischer Gesichtsindezes bis 89.

3. Helle Mischtypen: Augen hell, Haar hell bis braun, andere Merkmale in einer weder der nordischen noch der ostbaltischen Rasse eigenen Kombination.

4. Dunkle Mischtypen: Augen braun, Haar hell, oder: Augen hell und Haar dunkel- bis schwarzbraun.

5. Dunkle Typen: Individuen mit dunklen Augen und dunkelbraunem bis schwarzbraunem Haar.

Dieser Einteilung schreibe ich nicht grössere Ansprüche auf eine „wissenschaftliche Genauigkeit“ zu, als *Lundborg* und *Linders* der ihrigen zuteil werden liessen, doch verzichte ich hier absichtlich auf die sogenannten vorhandenen „exakten“ Methoden. Immerhin habe ich mein Verfahren bei der Analyse der rassischen Zusammensetzung der estnischen Ethnie verwendet, und es hat sich gezeigt,

dass es das der Wirklichkeit entsprechende Verbreitungsareal der verschiedenen Rassentypen ganz gut hervortreten lässt.

Die Resultate meiner Analyse sind in Tabelle VIII niedergelegt. Danach sehen wir, dass bei den Estland-Schweden die nordischen Rassentypen mit 39,3% weitaus an erster

Tabelle VIII. Die Verteilung der Rassentypen bei den Estland-Schweden in %.

	Nordische Typen	Ostbaltische Typen	Helle Mischtypen	Dunkle Mischtypen	Dunkle Typen
Vormsi	42.4	9.1	27.3	15.2	6.0
Riguldi	40.4	27.7	19.2	10.6	2.1
Sutlepa u. Paslepa . .	37.5	20.8	37.5	4.2	—
Harjumaa	38.5	7.7	46.1	7.7	—
Alle zusammen	39.3	18.8	29.1	10.3	2.6

Stelle stehen. Die Typen der zweiten depigmentierten, der ostbaltischen Rasse, sind in über zweimal minderer Zahl vertreten. Was weiter unsere Aufmerksamkeit fesselt, ist, dass der Anteil der hellen Mischtypen ziemlich gross ist. Gegenüber allen diesen Typen treten die dunklen und halbdunklen stark in den Hintergrund. Ich bin auf eine weitere Analyse dieser letzten Typen nicht eingegangen, denn reine Rassentypen sind unter ihnen sehr selten. Eines möchte ich hier jedoch erwähnen: sehr viele von ihnen hatten alle übrigen Merkmale in der der nordischen Rasse eigenen Kombination! Deutet das auf das Vorhandensein einer besonderen „dunklen nordischen Rasse“ hin? Ich glaube keineswegs.

In Schweden scheint der nordische Typus in noch grösserem Übergewicht zu sein (30,8% der vorwiegend nordischen Typen gegenüber 8,7% der vorwiegend ostbaltischen Rassentypen). Zweitens sehen wir, dass dort die dunklen Typen noch mehr zurücktreten. Auf einen weitergehenden Vergleich müssen wir bei der Verschiedenheit der Analyse verzichten, was hier ohne wesentliche Bedeutung ist. Immerhin sehen wir, dass die Estland-Schweden

im allgemeinen den Rassentypus ihrer entfernten Vorfahren ziemlich gut beibehalten haben.

Auf Ruhnu scheinen die Schweden, wie Hildén dargetan hat, eine etwas grössere Rassenmischung eingegangen zu sein.

Was die Finnland-Schweden anbetrifft, so können wir nach den einschlägigen Arbeiten von ihnen keine zuverlässige Vorstellung gewinnen.

Wenn wir noch an die Vergleichsmomente bei der Besprechung der einzelnen Merkmale erinnern, so können wir diese hier zusammenfassend in dem Sinne deuten, dass die Estland-Schweden in Einzelheiten anthropologisch den Finnland- und Ruhnu-Schweden näher stehen als den Mutterland-Schweden. Diese Ähnlichkeit geht, wie wir gesehen haben, bei einigen Merkmalen (Breite des Kopfes, Längenbreiten-Index des Kopfes, Stirnbreite, morphologischer Gesichtindex, Jugomandibular-Index usw.) sogar so weit, dass die Differenz in dem arithmetischen Mittel dieser Merkmale zwischen den Estland-Schweden und den Schweden in Schweden bewiesen war, diejenige zwischen den Estland-Schweden und den anderen Vergleichsgruppen sich aber als nicht bewiesen herausstellte.

Über die topographische Verteilung der Rassentypen bei den Estland-Schweden können wir angesichts der geringen Anzahl der Beobachtungen keine bindenden Schlüsse ziehen. Einiges möchte ich aber doch hervorheben (Tabelle VIII): 1. Auf Vormsi scheint der nordische Rassentypus am umfangreichsten und der ostbaltische am geringsten vertreten zu sein. 2. Auf dem Festland treten zu den nordischen Rassentypen ostbaltische. 3. Je mehr man nach Osten in Gebiete kommt, wo die Schweden mit den Esten mehr und mehr in Kontakt treten, desto grösser wird der Prozentsatz der hellen Mischtypen. 4. Die dunklen Typen sind am zahlreichsten da, wo die Schweden am kompaktesten zusammenleben, wo sie also ethnisch am reinsten sind, d. h. in Riguldi und auf Vormsi, besonders auf dieser Insel.

Diese Tatsachen bestätigen die aus historischen und biologischen Erwägungen aufgekommene Annahme, dass die Estland-Schweden durch die Esten anthropologisch beeinflusst sind. Sie zeigen ferner, dass dieser Einfluss aber nur dort festzustellen ist, wo eine Gelegenheit zu solcher Rassenmischung vorhanden war. Auch zeigen sie, dass dieser Einfluss örtlich (im Osten) ziemlich bedeutend ist.

Wie kann man aber das Vorhandensein der dunklen Typen und zudem noch auf dem reinsten nordrassischen Areal erklären?

Es scheint, dass die unmittelbaren Vorfahren der Estland-Schweden (s. unten) von vornherein etwas dunkelpigmentierter als die jetzigen Schweden in Schweden waren. Es können aber auch Auslesevorgänge mitgewirkt haben, denn die Zeit war ja lang genug, um solche örtliche „Aberationen“ hervorzurufen. Bedenkt man weiter die grossen Hunger- und Pestperioden (z. B. in den Jahren 1697 und 1710—1711), wo z. B. auf Vormsi über die Hälfte der Einwohner starb, so kann man auch dem Zufall einen gewissen Spielraum einräumen. Vielleicht könnten genealogische Forschungen noch andere diesbezügliche Ursachen aufdecken.

V. Das Problem der anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden.

Im Anschluss an die im vorigen Abschnitt behandelte Frage über den anthropologischen Einfluss der Esten auf die Estland-Schweden, entsteht nun die reziproke Frage, nämlich die nach der anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden.

Diese Frage wird hier nicht zum ersten Mal aufgeworfen, denn schon die Historiker, Ethnographen, Folkloristen usw. sind auf sie gestossen und haben sie sogar — bejahend beantwortet.

So schreibt der verdiente und sachliche Historiker C. R u s s w u r m: „... und wenn auch die hiesigen Schwe-

den keine Autochthonen sind, so musste doch in einem längeren Zeitraum der Aufenthalt an den Ufern der Ostsee, ... einen bedeutenden Einfluss ... äussern“ (13, S. 2).

Noch weiter geht der Linguist V. Grünthal, bei dem wir lesen: „So wäre schon zu Beginn der historischen Zeit die Bevölkerung der Ostseeländer an den estländischen Küsten und auf den Inseln stark germanisch durchgewebt gewesen, in welche später, wie in eine Materie, das finnisch-ugrisch oder ur-estnisch geartete Gewebe gezogen wurde. An einigen Orten, und das wiederum auf den Inseln und in nächster Küstennähe, könnte, um den Vergleich fortzusetzen, die Sache sogar so sein, dass die Siedlung augenscheinlich oder sogar vorzugsweise skandinavisch gewesen ist, so dass zwischen den zwei ursprünglichen Volkselementen sicher kein Verschmelzungs- und Vereinigungsverhältnis, sondern irgend ein Verteilungsverhältnis bestanden hat, wie wir es noch gegenwärtig bei den estnischsprechenden und den schwedischsprechenden Küstenbewohnern und Insulanern sehen können“ (6, S. 15).

„Dass die schwedische Ansiedlung von frühen Zeiten her auf den Inseln Estlands mächtig gewesen ist, geht aus mancherlei Tatsachen hervor ... dann sichere rassische Merkmale, die überhaupt bei den Küstenbewohnern, den Insulanern, und an ihrem äusseren Typus vorkommen und sie den Schweden nähern und mit diesen wohl im Wuchs, in den Gesichtszügen und auch in der allgemeinen Pigmentierung verwandt machen ...“ (S. 19).

Auch können wir z. B. aus der Auffassung, welche J. Blees (5) über die Besiedlungsbefunde und -theorien in seinem kürzlich erschienenen Buch über die Geschichte der Estland-Schweden gibt, besonders aber aus einer beigefügten Karte, die die früheren Besiedlungen der Schweden in Estland vermerken soll, leicht herauslesen, dass der Anteil der Schweden an der rassischen Beschaffenheit der Esten ziemlich bedeutend sein könnte.

J. Blees schreibt u. a.: „Die Schweden haben an den Küsten und auf den Inseln Estlands schon von undenklicher Zeit her gelebt ... Ihre Wohnplätze auf den Inseln und

längs den Festlandsküsten weisen darauf hin, dass sie von der Meerseite kamen, oder vielleicht von ihren mehr landwärts liegenden Wohnplätzen an die Küsten verdrängt wurden. Einige glauben, dass die hiesigen ursprünglichen Schweden ein Teil des skandinavischen Volksstammes waren, welcher von Osten nach Schweden und Norwegen einwanderte...“ (5, S. 3).

Von vornherein kann man den anthropologischen Einfluss bei den Esten nicht verneinen, im Gegenteil, aus biologischen Erwägungen können wir schon *a priori* folgern, dass ein solcher vorhanden gewesen ist. Die Frage muss von nun an lauten: Wo hat die Beeinflussung stattgefunden, und wie gross mag dieselbe gewesen sein?

Da die ethnischen, folkloristischen, ja sogar die linguistischen und anderen Einflüsse auch ohne wahrnehmbare anthropologische Beeinflussungen zustande kommen können — wie sehr entfernte Beeinflussungen, von jenen Zeiten her, wo sich die Völker und sogar die Rassen, wie wir sie jetzt kennen, noch nicht herausdifferenziert hatten, was uns hier aber wenig interessiert — und da die Entdeckungen der Historiker, die den Besiedlungstatsachen nachgegangen sind, am tiefsten in diese Frage eingreifen, so will ich mich hier dieser nur als Zeugen der nichtanthropologischen Seite bedienen.

Die Vorstellungen und Theorien, die eine Autochthonie der Schweden in Estland annehmen wollen, lassen wir als unbegründet und von anthropologischer Seite unbestätigt beiseite und betrachten, was die Geschichte von den Einwanderungen der Schweden in Estland und über die Grösse ihrer früheren Ansiedlungen hier kennt oder für wahrscheinlich hält.

Fürs erste wollen wir uns der Tatsache erinnern, dass vom VIII. Jahrhundert an die Raubzüge der Skandinavier nach Europas Küsten begannen, unter anderem auch nach Osten, nach dem Vaterland der in späteren Zeiten berühmten Seeräuber von Saaremaa. Als Daten der einzelnen Züge nennt man die Jahre 900, 980, 1000, 1185 u. a. (13, S. 31). Folglich ist es sehr möglich, ja sogar wahrschein-

lich, da die Esten die Kriegszüge der Skandinavier mit Gegenzügen beantworteten, dass sich, obgleich diesbezügliche direkte Angaben fehlen, einige Skandinavier resp. Schweden und ihre Familien auf Saaremaa niederliessen oder sich niederzulassen gezwungen waren und sich dort mit den Esten vermischten.

Die Bildung grösserer schwedischer Ansiedelungen fällt aller Wahrscheinlichkeit nach aber in einen späteren Zeitraum, vielleicht in die Mitte des XI. Jahrhunderts, in das Ende der skandinavischen Wikingerzeit. Das erste historische Dokument, das wir über das Vorkommen der Schweden bei uns besitzen, ist vom Jahre 1294. Die späteren Dokumente datieren aus den Jahren 1341, 1345, 1470, 1584, 1600 usw.

Auch scheint es sicher zu sein, dass die vielleicht schon früher unter Erik dem Heiligen 1157 begonnene Auswanderung der Schweden aus Schweden nach Finnland nicht ohne Einfluss auf die Bevölkerung unserer Küstengegenden geblieben ist, und dass sich dann ein Teil der Schweden aus Finnland an unseren Küsten ansiedelte.

R u s s w u r m, der allen diesen Fragen eingehender nachgegangen ist, kommt sogar zu folgenden Schlüssen:

„1. Die Rogöer, Runöer, Odinsholmer und die Kertellschen Schweden stammen aus den schwedischen Schären von Stockholm, oder aus Roslagen und sind den finnischen Schweden nahe verwandt.

2. Vormsi ist zuerst von Finnland aus besiedelt.

3. Wichterpalu soll von Upsala, Nuckö (Noarootsi) von Dalarne aus besetzt sein. Der Sprachdialekt spricht für eine Verwandtschaft der Wichterpaluschen mit den Bewohnern Südfinnlands, was auch die Überlieferungen der Esten aus Padis bestätigen.

4. Die Röickschen (Reigi) mögen wohl schwerlich aus Dalarne sein, sondern aus Finnland, von wo z. B. die Familie Tarn sich herleitet.“ (13, S. 40.)

Wenn wir uns nun der viel grösseren anthropologischen Ähnlichkeit der Estland-Schweden mit denen aus Finnland als mit denen aus Schweden erinnern, so muss man wohl

zugeben, dass ein grosser, wenn nicht der grösste Teil der hiesigen Schweden aus Finnland stammt.

Die Plätze, wo die Schweden nach mehr oder weniger sicheren Angaben ansässig waren, sind folgende:

1. Saaremaa: Kirchspiel Jämaja und teilweise auch Anseküla (Sörve!); im Jahre 1835 sollen dort einzelne Schweden gewesen sein (Hjärne, nach 13). Kirchspiel Kihelkonna: Dorf Rootsiküla; im Jahre 1818 waren dort nur Esten, aber nach einer Überlieferung seien dort freie Schweden gewesen, die aber später nach Hiiumaa übersiedelt wären. Kirchspiel Püha: die Dörfer Gross- und Klein-Rootsiküla; im Jahre 1644 haben dort nach Angaben eines Wackenbuches Schweden gelebt. Kirchspiel Pöide: im Dorfe Muraja 2 Familien aus Ruhnu. Sonst sind über die Zahl der Schweden keine Angaben vorhanden.

2. Auf Muhumaa „finden sich Spuren von Schweden“ (Russwurm, S. 66).

3. Hiiumaa: in den Kirchspielen Reigi und Pühalepa (Kärdla) befanden sich einst grössere schwedische Ansiedlungen. Im Jahre 1641 z. B. sei in Reigi die Hälfte der Gemeindeglieder Schweden gewesen. Im Jahre 1781 wurden aber die Hiiumaa-Schweden durch einen Ukas der russischen Kaiserin Katharina II. nach Südrussland in das Gouvernement Cherson zur Ansiedlung geschickt. 1207 Personen siedelten dorthin über, aber ein kleiner Teil (32 Gesinde) mit Ausnahme von 5 Familien, die später, als in Kärdla eine Manufakturfabrik gegründet wurde, zu Fabrikarbeitern wurden und estifizierten, siedelte sich bald darauf auf Vormsi und Noarootsi an.

4. Läänemaa (ohne Hiiumaa): Kirchspiele Vormsi und Noarootsi; schwedische Ansiedlungen bis in unsere Tage. Kirchspiel Ridala: nach den Notizen in einem Kirchenbuch sollen dort im Jahre 1593 schwedische Bauern gewesen sein; im Dorfe Asuküla 2 schwedische Familien. Kirchspiel Hanila: im Jahre 1589 sollen auf der Insel Saastna (jetzt Halbinsel) Schweden gelebt haben. Kirchspiel Karuse: nach einer Überlieferung sollen dort bis zu

den Pestzeiten Schweden gelebt haben. Nähere Angaben über die Grösse der schwedischen Ansiedlungen fehlen.

5. Harjumaa: Die Inseln Gross- und Klein-Pakri, Prangli und teilweise Naissaar; Schwedenansiedlungen bis zur Gegenwart. Kirchspiel Risti und Madise: die Gemeinde Nõva soll im Jahre 1575 hauptsächlich von Schweden be-

Tabelle IX. Die Verteilung der Rassentypen in einigen Kirchspielen, wo die anthropologische Beeinflussung der Esten durch die Schweden vorausgesetzt werden kann in %.

	Nordische Typen	Ost-baltische Typen	Helle Misch-typen	Dunkle Misch-typen	Dunkle Typen	n
Jämaja	27.5	31.3	20.0	13.7	7.5	80
Anseküla	31.8	24.2	36.4	7.6	—	66
Kihelkonna	31.4	20.0	34.3	8.6	5.7	70
Püha	28.1	18.7	42.2	9.4	1.6	64
Pöide	31.6	22.1	32.6	12.6	1.1	95
Muhumaa	52.7	13.0	25.4	7.5	1.4	146
Reigi	22.9	37.1	24.3	11.4	4.3	70
Pühalepa	26.2	27.1	35.2	9.0	2.5	122
Hanila u. Karuse	29.1	27.3	27.3	12.7	3.6	55
Ridala	29.7	15.6	43.8	7.8	3.1	64
Noarootsi	42.9	17.1	20.0	17.1	2.9	35
Lääne-Nigula	35.4	23.2	30.5	6.1	4.9	82
Risti u. Madise	35.5	23.6	34.5	4.5	1.9	110

siedelt gewesen sein. Weiter sollen in Vihterpalu Schweden gelebt haben. Vereinzelt Schweden soll es auch im Kirchspiel Keila gegeben haben.

Hierdurch ist es zugleich klar, wo wir zuerst den anthropologischen Einfluss der Schweden zu suchen haben. Sind die Bewohner der genannten Kirchspiele mehr nordisch, ähneln sie mehr den hiesigen Schweden als die Lääne- und Saaremaa-Esten sonst? Steht diese Ähnlichkeit mit der vermuteten Grösse der schwedischen Ansiedlungen in Einklang?

Diesbezügliche Angaben sind in Tabelle IX gebracht, und wir wollen sie sogleich analysieren.

Nehmen wir zuerst die Kirchspiele Jämaja und Anseküla (d. h. Sörve), von denen J. Blees schreibt, dass dort um das Ende des XIII. Jahrhunderts überall sehr viele

Schweden ansässig gewesen seien (5, S. 5), und deren anthropologischen Einfluss ich schon vor Jahren ausfindig zu machen bestrebt war (2). Die Angaben zeigen, dass wir hier kein merkliches Übergewicht der nordischen Rasantypen finden, vielmehr ist das Gegenteil der Fall. Im eigentlichen Sörve, d. h. im Kirchspiel Jämaja, sind ostbaltische Typen in merklicher Überzahl. Es sei aber bemerkt, dass wir dort auch sehr viele dunkle Typen finden. Auf Grund meiner späteren Untersuchungen kann ich nur das bestätigen, was ich schon im Jahre 1929 schrieb: „Die Ostsee ist somit eine ziemlich starke Barriere gegen die Expansion der nordischen Rasse nach Osten gewesen, und das ist sie noch eben, darum ist Sörve immer ein Gebiet der ostbaltischen resp. „finnischen“ Rasse geblieben“ (2, S. 46).

In anderen Kirchspielen von Saaremaa — Kihelkonna, Püha, Pöide — finden wir in der Tat ein Übergewicht der nordischen Rassentypen über die ostbaltische. Da aber hier die schwedischen Ansiedelungen, nach vorhandenen Angaben, ganz klein gewesen sind, und da wir in den Nachbarkirchspielen, über die keine Mitteilungen von schwedischen Ansiedelungen vorhanden sind, ebenfalls ein solches Übergewicht der nordischen Typen finden (z. B. in Mustjala, wo neben 20,7% der ostbaltischen Typen 33,8% der nordischen, und in Valjala, wo neben 22,4% der ostbaltischen 34,2% der nordischen vorhanden sind), und da Muhumaa noch viel nordischer und reinrassiger ist, als es die Gebiete der Schweden sind, so kann man dieses rassische Verhältnis nicht ohne weiteres dem Einfluss der Schweden zuschreiben.

Ziemlich klar und eindeutig ist das Bild in Hiiumaa, wo in den nördlichen Kirchspielen — Reigi und Pühalepa — sehr grosse schwedische Ansiedelungen bestanden haben. Diese Kirchspiele sind jetzt, wie auch das übrige Hiiumaa, in evidenter Überzahl ostbaltisch (4)! Scheinbar sind die rassischen Spuren, die die Schweden während ihres Aufenthalts hier sicher hinterlassen haben, nach ihrer Abwanderung durch das überwiegend ostbaltische estnische Element stark verdeckt worden. Eine solche schwedische Spur ist vielleicht die dunkle Komplexion, die wir in den

genannten Kirchspielen (besonders im Flecken Kärkla) in grösserer Ausprägung als in Süd-Hiiumaa finden.

Wenn wir nun zur Betrachtung der Verteilung der Rassentypen auf dem Festland — Läänemaa und Harjumaa — übergehen, so sehen wir, dass in Noarootsi das Verhältnis der Typen fast dasselbe ist wie bei den dort lebenden Schweden: ein grosses Übergewicht der nordischen Rassentypen über die ostbaltischen und ein hoher Prozentsatz der dunklen Typen.

In Hanila und Karuse können wir ein tatsächliches Überwiegen der nordischen Rassentypen nicht konstatieren, wohl aber finden wir hier viele dunkle Typen.

In Ridala ändert sich das Bild wieder: hier fast ein doppeltes Übergewicht der nordischen Typen über die ostbaltischen. Zugleich ist Ridala das am meisten mischrassische Gebiet in Läänemaa. Auch Lääne-Nigula sowie Risti und Madise sind Gebiete mit einer deutlich überwiegend nordrassischen Bevölkerung. Aber auch hier können wir keineswegs diese Tatsachen als Beweis für den rassischen Einfluss der Schweden ansehen, denn das Überwiegen der nordischen Typen, und zwar in noch ausgeprägterer Form, finden wir auch in den inneren Festlandgebieten von Läänemaa: im Kirchspiel Märjamaa z. B. haben wir 38,8% nordische Rassentypen gegen 24,7% ostbaltische, in Kullamaa 35,1% gegen 18,9%, in Mihkli 39,3% gegen 23,2% usw. Das sind aber Gebiete, wo wir es mit keiner anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden zu tun haben, sondern Gegenden, die in unser autochthones nordrassisches Areal gehören, das in Nord-Pärnumaa beginnt, sich über Läänemaa fortsetzt und in Harjumaa und teils in Järvamaa endet, und zu dem auch zum Teil Saaremaa gehört.

Unsere Analyse wies uns also nur die Gebiete auf, wo wir es mit keinem merklichen anthropologischen Einfluss der Schweden zu tun haben, und das sind vor allem Sörve (besonders Jämaja) und Nord-Hiiumaa, also Gebiete, wo wir nach den historischen Angaben diesen Einfluss für das wahrscheinlichste halten mussten.

Um dem besprochenen Einfluss auch in nordrassischen

Gebieten nachzuspüren, versuchte ich noch ein weiteres Verfahren. Ich suchte einige der wichtigsten anthropologischen Merkmale, die fast überall einen eindeutigen Unterschied zwischen den Estland-Schweden und Esten zeigen — Körperhöhe, Kopfbreite, Längenbreiten-Index des Kopfes, morphologischen GesichtsindeX und Nasenindex — aus und bestimmte für jedes davon die Differenz, die das arithmetische Mittel bei den Schweden einerseits und den Esten andererseits in jedem Kirchspiel zeigt. Weiter berechnete ich für jedes Kirchspiel die arithmetische Summe dieser Differenzen und bekam so für ein jedes eine Zahl, die „Verschiedenheitszahl“, die den Verschiedenheitsgrad zwischen der Bevölkerung des betreffenden Kirchspiels und den Schweden angibt: je kleiner die Verschiedenheitszahl, desto ähnlicher sind die Esten den Schweden und umgekehrt.

Wenn ich nun die Kirchspiele nach der Grösse dieser Verschiedenheitszahl hintereinanderstelle, beginnend mit der kleinsten und endigend mit der grössten Verschiedenheitszahl, so ergibt sich folgende Reihenfolge:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Noarootsi. | 6. Hanila und Karuse. |
| 2. Risti und Madise. | 7. Jämaja. |
| 3. Kihelkonna. | 8. Anseküla. |
| 4. Lääne-Nigula. | 9. Pühalepa. |
| 5. Püha. | 10. Reigi. |

Beginnen wir die Betrachtung dieser Reihe vom Ende, so stossen wir zuerst auf die Kirchspiele von Nord-Hiumaa; hier ist also die grösste Verschiedenheit von den Estland-Schweden. Weiter begegnen wir den Kirchspielen von Sörve (Jämaja und Anseküla); auch diese sind demnach in die Kategorie der von den Schweden nicht beeinflussten Kirchspiele zu zählen. Die aus den vorigen Betrachtungen gezogenen Schlüsse finden hier also eine volle Bestätigung.

Weiter können wir aus dieser Reihe nun etwas herauslesen, was die vorigen Betrachtungen nicht ermöglichten: wir sehen die Gebiete hervorgehoben, deren Bevölkerung den Schweden anthropologisch am ähnlichsten ist. Es handelt sich um die Kirchspiele: Noarootsi, Risti, Madise, Kihelkonna und Lääne-Nigula.

Wenn wir von einer anthropologischen Ähnlichkeit auf einen anthropologischen Einfluss schliessen dürfen — und im grossen ganzen können wir das in unserem Falle tun — so können wir sagen: den grössten anthropologischen Einfluss seitens der Schweden auf die Esten scheinen wir heute in den Kirchspielen — ausgenommen Kihelkonna — zu finden, wo die Schweden mit den Esten durcheinander oder in nächster Nachbarschaft leben.

Ein solcher Tatsachenbestand zeigt mit aller Deutlichkeit, wie zurückhaltend man in der Einschätzung der anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Estland-Schweden — noch mehr bei der Beeinflussung durch die Schweden aus dem Mutterland — sein muss. Er besagt zugleich, dass fast alle bisherigen Betrachter diese Beeinflussung überschätzt haben.

Dass eine gewisse anthropologische Beeinflussung der Esten nur in den Gebieten festzustellen war, wo die schwedischen Ansiedelungen bis in die Gegenwart existieren, berechtigt die Frage, ob — ausgenommen natürlich Hiiumaa — die schwedischen Ansiedelungen als solche in anderen Gebieten überhaupt existiert haben; es scheint sich dort nur um vereinzelte Familien gehandelt zu haben.

Literatur.

1. Arho, A.: Anthropologische Untersuchungen in den Landschaften Åland und Varsinais-Suomi. — Suomalaisen Tiedekatemian toimituksia. Hels. 1934.
2. Aul (Klein), J.: Quelques données sur l'anthropologie des Sõrviens. — Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded. XXXV, 3—4. Tr. 1929.
3. Aul, J.: Anthropologische Forschungen in Eesti. — Fenno-Ugrica V. Tl. 1936.
4. — Läänemaa antropoloogiline ülevaade. Aperçu anthropologique de l'arrondissement Läänemaa. — Sammelwerk „Eesti“ VIII: Läänemaa. Tr. 1937.
5. Blee, J.: Estlands-svenskarnas historia. — Stockholm 1924.
6. Grünthal, V.: Ranna-estlaste algupärad. — Eesti elu. Tl. 1913.

7. Hildén, K.: Die Runö-Schweden in anthropologischer Hinsicht. — Fennia 47:3. Hels. 1926.
8. Kant, Edg.: Bevölkerung und Lebensraum Estlands. Tr. 1935.
9. Jung, J.: Rootslaste väljarändamine Hiiumaalt a. 1781 etc. Tr. 1875.
10. Lundborg, H. u. Linders, F.: The Racial Characters of the Swedish Nation. Uppsala & Stockholm 1926.
11. Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie, I—III. Bd. Jena 1928.
12. Retzius, G. u. Fürst, C.: Anthropologia Suecica. Beiträge zur Anthropologie der Schweden. Stockholm 1902.
13. Russwurm, C.: Eibofolke oder die Schweden an den Küsten Ehistlands und auf Runö. R. 1855.
14. Tamme kann, A.: Estlandssvenskarna. — Akad. Rootsi-Eesti Seltsi Aastaraamat 1935. Tr. 1935.
15. Westerlund, F.: Studier i Finlands antropologi. I. Inledning. II. Kroppslängden hos Finlands befolkning. — Fennia 20:2. Hels. 1902.
16. — Studier etc. IV. Ögon- och harfärg. — Fennia 21:5. Hels. 1904.
17. — Studier etc. III. Hufvudets form. — Fennia 20:2. Hels. 1902.
18. Wilskman, I.: Tilastollisia tietoja Suomen kansan ruumiillisesta kehityksestä. III. Miesten kasvutilastoja. Hels. 1922.

1. Die Bedeutung der...
 2. Die Bedeutung der...
 3. Die Bedeutung der...
 4. Die Bedeutung der...
 5. Die Bedeutung der...
 6. Die Bedeutung der...
 7. Die Bedeutung der...
 8. Die Bedeutung der...
 9. Die Bedeutung der...
 10. Die Bedeutung der...
 11. Die Bedeutung der...
 12. Die Bedeutung der...
 13. Die Bedeutung der...
 14. Die Bedeutung der...
 15. Die Bedeutung der...
 16. Die Bedeutung der...
 17. Die Bedeutung der...
 18. Die Bedeutung der...
 19. Die Bedeutung der...
 20. Die Bedeutung der...

Est
A-6003

34913