Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 5 (1911-1916)

Artikel: Anthropologische Beobachtungen bei den Rekrutenausmusterungen von Basel-Landschaft und Basel-Stadt

Autor: Bollag, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676625

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

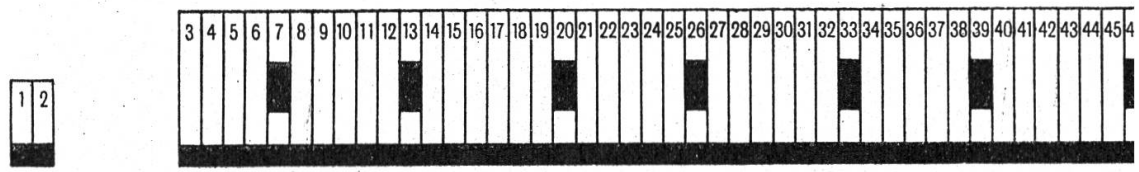
Körperlänge von je 100

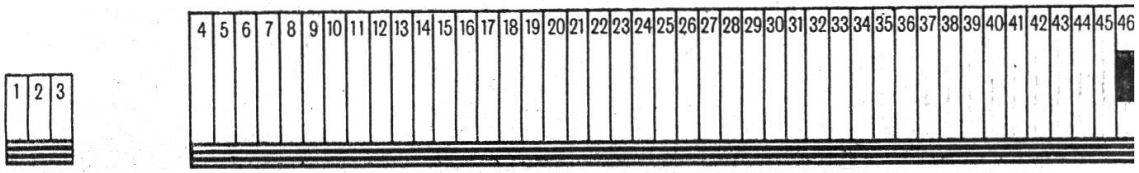
sind Kurzsichtige und Uebersichtige.

1. Im Herbs

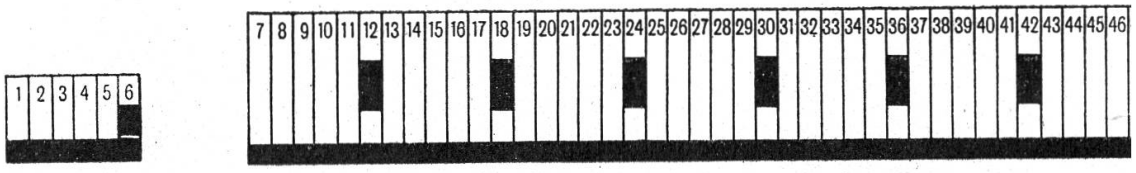
a. Weniger als 156 cm.

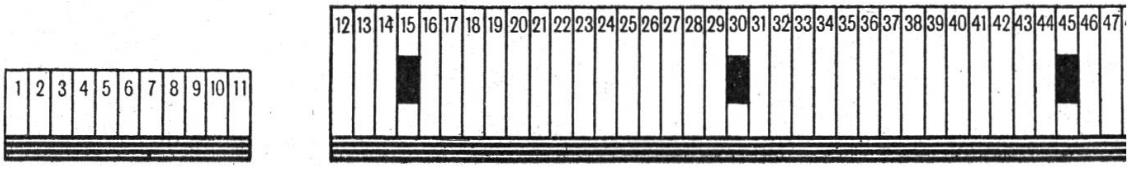
b. 156—169 cm.





2. Durchschnit





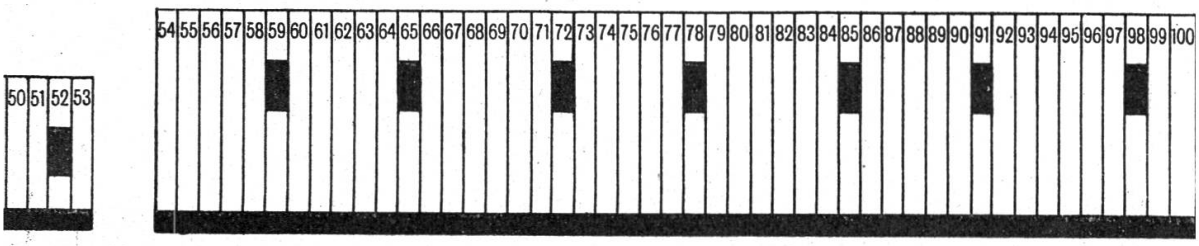
ekruten des jüngsten Jahrganges

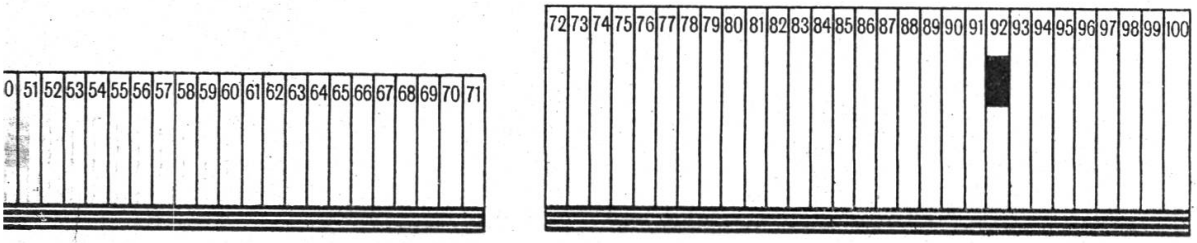
von Basel-Landschaft

von Basel-Stadt

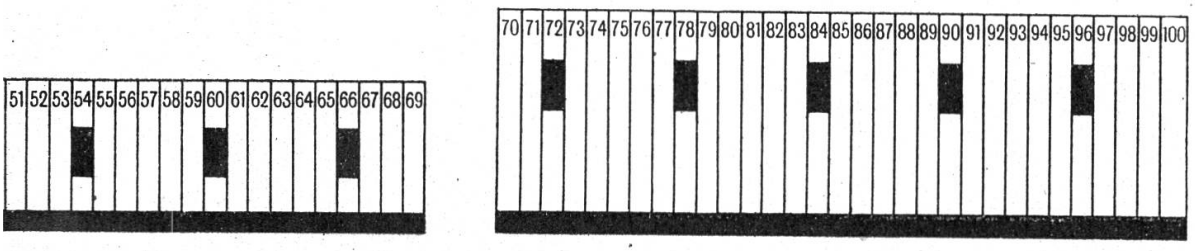
)08 gemessen.

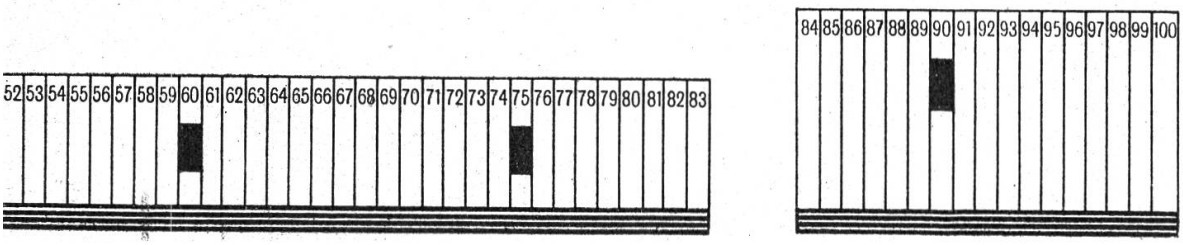
c. 170 cm und mehr.





r Jahre 1884—1891.





Anthropologische Beobachtungen
bei den
Rekrutenausmusterungen von Basel-Landschaft und Basel-Stadt.

Von Dr. med. **Max Bollag** in **Liestal.**

Anläßlich der alljährlich im Herbst stattfindenden militärischen Ausmusterung der schweizerischen Jungmannschaft, die im kommenden Jahr das 20. Altersjahr erreicht, werden eine Unmenge von Beobachtungen anthropologischer Natur gemacht, die bei vergleichender Untersuchung Schlüsse ziehen lassen auf die Entwicklung unseres Schweizervolkes. Wohl dienen die Untersuchungen bei der Ausmusterung in erster Linie dazu, die zum Militärdienst Tauglichen aus der Gesamtheit der sich zur Untersuchung einstellenden Mannschaft herauszufinden. Doch da bei Allen nach einheitlicher Norm die Körperlänge, der Brustumfang und der Oberarmumfang gemessen, die Sehschärfe geprüft und nach jedem Mangel gefahndet wird, der eine Schwäche des Körpers bedingt, bekommt man einen allgemeinen Einblick in die Körperverhältnisse des männlichen Schweizers. Da solche Beobachtungen nun nach einheitlicher Norm viele Jahre hintereinander gemacht wurden, lassen sich auch Vergleiche ziehen und Abweichungen von der Norm feststellen.

Eine vergleichende Untersuchung der Verhältnisse bei Baslern und Landschäftlern, also einer städtischen und einer ländlichen Bevölkerung dürfte vor allem unsere Naturforschende Gesellschaft interessieren. Als Material standen mir zur Verfügung:

1. die Veröffentlichungen des eidg. statist. Bureaus,
2. die Untersuchungskontrollen, die mir das Kreiskommando Baselland und das Kreiskommando Basel-Stadt zur Verfügung stellten,
3. die summarischen Rapporte der (frühern) V. Division, die mir vom Oberfeldarzt überlassen wurden.

Nach derselben Norm werden die Beobachtungen seit 1875 notiert, doch in den ersten Jahren war das Urmaterial so lückenhaft, daß es nicht verwertet werden konnte. Erst seit 1884 werden über diese Materie zusammenfassende Veröffentlichungen möglich.

Im Jahre 1884 wurden 481 Rekruten vom jüngsten Jahrgang in Basellandschaft und 435 in Basel-Stadt untersucht und hierbei folgende Zahlen gewonnen.

	Baselland	Baselstadt
Anzahl	481	435
Körperlänge		
weniger als 156 cm . . .	9%	5%
156—169 cm . . .	73%	65%
170 cm und mehr .	18%	30%
Durchschnittliche Länge pro Mann	163,7 cm	166,1 cm

Es fällt uns hier sofort auf, daß die Stadt weniger kleine Leute und mehr große Leute aufweist; der Gesamtdurchschnitt aller Rekruten ergibt, daß der Basler durchschnittlich $2^1/_2$ cm größer ist als der Landschäftler. Dieses Verhältnis ist, wie die Untersuchung der nachfolgenden Jahre ergibt, kein zufälliges. Der Basler ist auch in späteren Jahren größer als der Landschäftler. Faßt man die Ergebnisse aus mehreren Jahren zusammen, z. B. von 1884—1891, also aus acht Jahren, so finden wir:

Körperlänge	Baselland	Baselstadt
weniger als 156 cm . . .	11%	6%
156—169 cm . . .	72%	63%
170 cm und mehr .	17%	31%
Durchschnittliche Größe . .	163,3 cm	166,1 cm

Der Basler wird hierbei 2,8 cm länger gefunden und betrachten wir die Körperlänge in jüngster Zeit z. B. im Jahre 1908, also 25 Jahre nach den ersten genannten Daten, so finden wir:

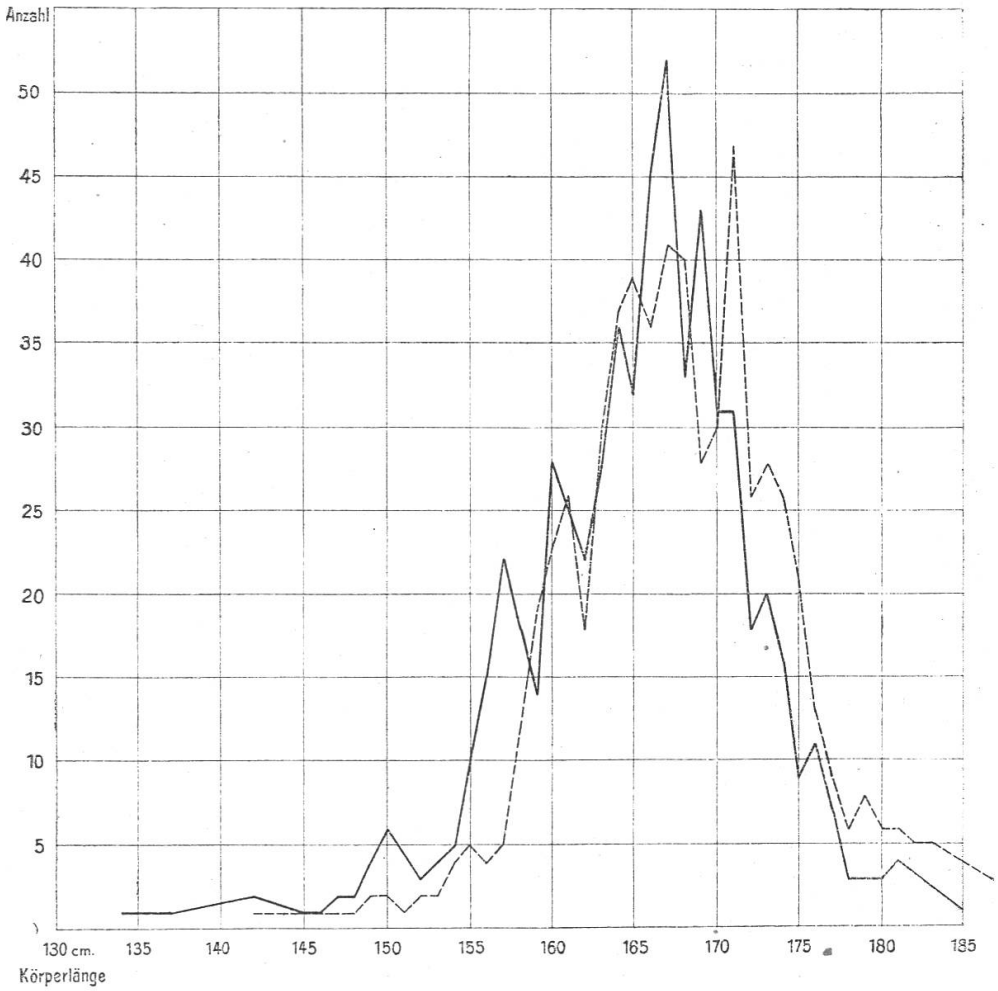
Körperlänge	Baselland	Baselstadt
weniger als 156 cm . . .	3%	2%
156—169 cm . . .	68%	51%
170 cm und mehr .	29%	47%
Durchschnittliche Größe . .	160,0 cm	168,9 cm

Die Körperlänge

——— von 617 Rekruten aus Baselland

– – – – und von 621 Rekruten aus Baselstadt

die im Herbst 1905 zum 1. Male gemessen wurden
(geboren 1886).



Der Basler ist nun beinahe 3 cm größer als der Landschäftler.*) Hierbei fällt uns aber auch gleichzeitig auf, daß die männliche Jugend aus beiden Halbkantonen heute größer ist als vor 25 Jahren. In Baselland waren vor 25 Jahren nur 18 von 100 Rekruten 170 cm und mehr lang, jetzt sind es 29, von den Baslern waren es vor 25 Jahren schon 30 von 100 Rekruten von dieser Größenkategorie, jetzt sind es 47. Der Landschäftler ist durchschnittlich 166 cm lang, also 2,3 cm größer als früher; der Basler mißt durchschnittlich 168,9 cm, ist also 2,8 cm größer als vor 25 Jahren. *Wir dürfen also als feststehende Tatsache konstatieren, daß der männliche Schweizer in Baselstadt in der Regel größer ist als der benachbarte schweizerische Landbewohner und daß beide ungefähr in gleichem Maße in den letzten 25 Jahren gewachsen sind.* Wie sind wohl diese beiden Umstände zu erklären? Zur Erklärung des Größerwerdens in den letzten Jahren muß neben der besseren Ernährung unserer Bevölkerung an die hygienische Lebensweise im Allgemeinen und das vermehrte Turnen (in ursprünglicher Form oder als Sport jeder Art) gedacht werden; hygienischer nenne ich unsere heutige Lebensweise auch deshalb, weil bei der heranwachsenden Jugend der Alkoholkonsum doch erheblich zurückgegangen ist. Die Zellschädigung des Alkohols ist eine feststehende Tatsache und ein Wegfall dieser Schädigung muß sich auch in vermehrtem Wachstum bemerkbar machen, das dann noch durch zweckmäßige Muskelbetätigung, wie es das Turnen (incl. Sport) darstellt, gefördert wird. Die Größenzunahme wird in der ganzen Schweiz, in jedem einzelnen Kantone ohne Ausnahme konstatiert, wenn auch nicht überall in gleichem Maße. Die durchschnittliche Körperlänge des Schweizers betrug:

im Jahre 1884	163,5 cm
im Jahre 1908	165,8 cm.

*) Aus der graphischen Darstellung der Körperlänge im Herbst 1905 ersieht man, wie sich die verschiedenen Größengruppen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft verteilen.

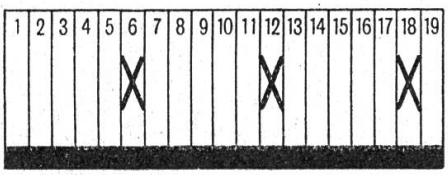
Brustumfang von je 1

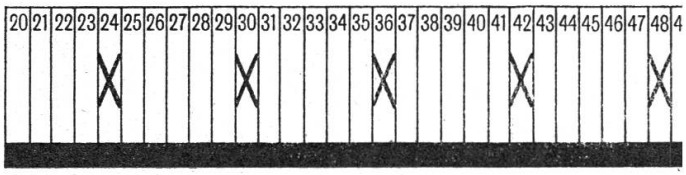
X X d. h. Oberarm kleiner als $^1/_7$ der Körperlänge

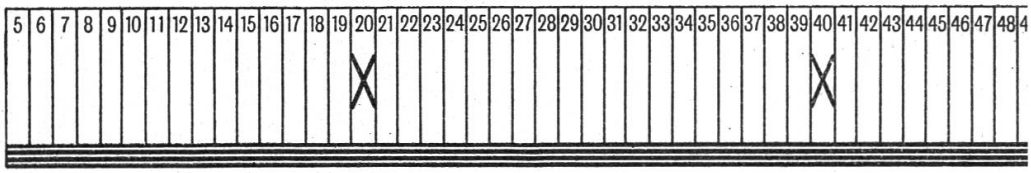
a. Weniger als $^1/_2$ Körperlänge.

1. Im H

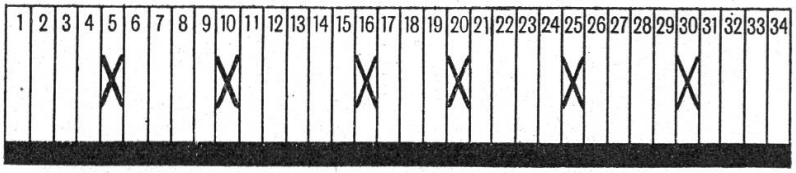
b. 50—53 % der Kö

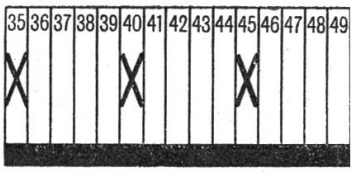


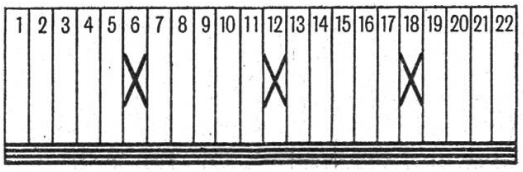


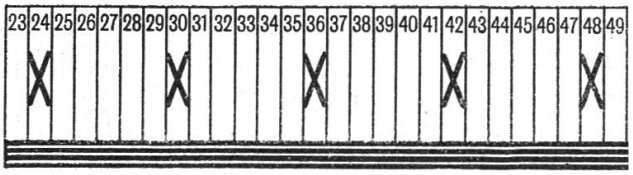


2. Durchsch





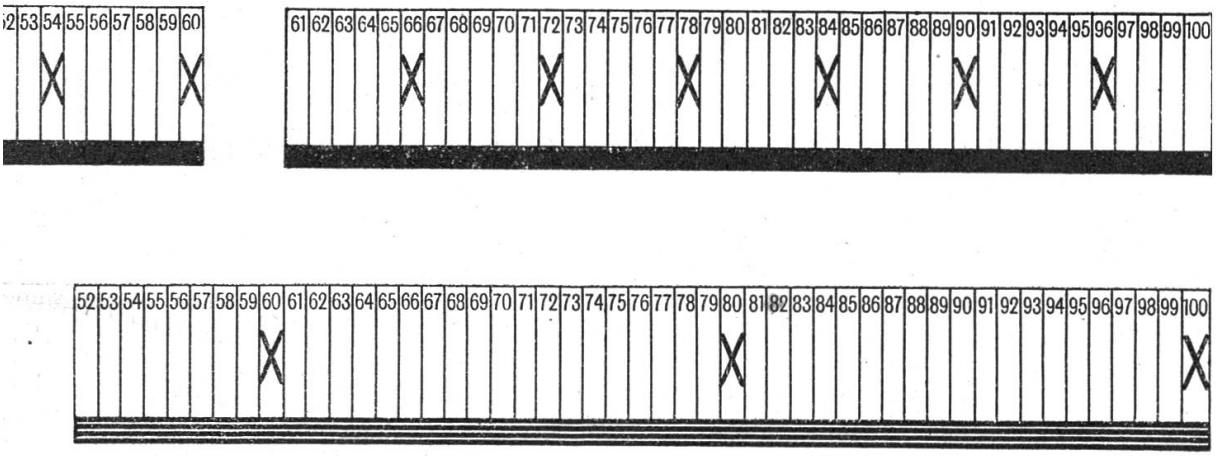




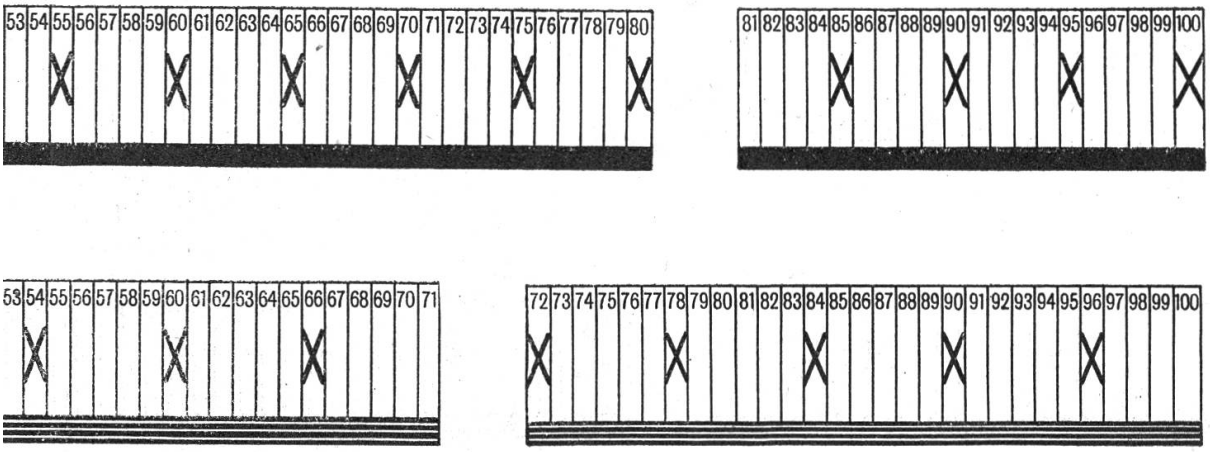
Rekruten des jüngsten Jahrganges
von Basel-Landschaft
von Basel-Stadt

st 1908 gemessen.

länge. c. mehr als 53 % der Körperlänge.



der Jahre 1886—1891.



Von den drei für das Größerwerden angeführten Faktoren

1. bessere Ernährung,
2. hygienischere Lebensweise,
3. vermehrtes Turnen und Sportbetrieb,

die wohl im ganzen Schweizerlande zutreffen, hat also jeder Schweizer der herangewachsenen jüngsten Generation profitiert.

Und nun zur zweiten Frage: Wie ist es zu erklären, daß der Basler fortdauernd, früher und heute größer ist als der Basel-Landschäftler? Als ein Grund darf wohl angeführt werden, daß der Städter auch schon in früheren Zeiten sich besser nährte als die Landbevölkerung und daß so durch viele Generationen hindurch eine Veranlagung für ein größeres Geschlecht, für die Erzeugung großer Nachkommen geschaffen wurde. Daß die Größe des Individuums durch die Veranlagung, durch Vererbung mitbestimmt wird, kann fast in jeder Familie nachgewiesen werden. Große Eltern erzeugen durchschnittlich größere Nachkommen als kleine. Neben dieser Vererbungstheorie, die sich auf die hypothetische Annahme besserer Ernährung des Städters in früheren Zeiten stützt, möchte ich aber für den Größenunterschied der Bewohner der beiden Halbkantone einen Umstand verantwortlich machen, der sich aus den Beobachtungen bei den Rekrutenausmusterungen zeigt und der wohl als Hauptgrund für den Größenunterschied in Frage kommt. Die Vererbungstheorie läßt sich auch deshalb nicht für alle Fälle und allgemein aufrechterhalten, weil trotz der stärkeren Zuwanderung in Basel-Stadt die Größenverhältnisse die gleichen geblieben sind. *Aus den Messungen des Brustumfanges und des Oberarmumfanges ergibt sich nämlich, daß der Basellandschäftler zu allen Zeiten einen größeren Brustumfang und einen größeren Armumfang gehabt hat und noch hat.*

Die diesbezüglichen Zahlen sind folgende:

	Brustumfang	**Baselland**	**Baselstadt**
1886	weniger als halbe Körperlänge	28%	36%
1886—1891	„ „ „ „	22%	34%

	Brustumfang	Baselland	Baselstadt
1886—1891	50—53% der Körperlänge	49%	46%
1886—1891	mehr als 53% der „	29%	20%
1908	weniger als halbe Körperlänge	4%	19%
	50—53% der Körperlänge	47%	41%
	mehr als 53% der Körperlänge	49%	40%

Die Größe des Brustumfanges wird in den Entwicklungsjahren vor allem durch die Muskeltätigkeit speziell der Brustmuskulatur erzeugt; neben der Erweiterung des Brustkorbes durch die Muskeltätigkeit spielt bei der Messung des Brustumfanges die kräftige „auftragende" Brustmuskulatur selbst eine Rolle. Brustkorbweite und stärkere Brustmuskulatur beim Baselbieter sind aber gerade in den Jahren, wo der Mensch noch wächst, geschaffen worden. Dieser Muskelaufbau in den Entwicklungsjahren geschah auf Kosten des Größenwachstums. Der Baselbieter ist in die Breite gewachsen. Dieses Muskelbreitenwachstum zeigt sich auch bei den Oberarmmessungen, die erstmals im Jahre 1885 notiert wurden.

	Oberarmmessungen	Baselland	Baselstadt
1885	kleiner als 1/7 der Körperlänge	14%	22%
1885—1891	„ „ 1/7 „ „	16%	20%
1908	„ „ 1/7 „ „	5%	17%
1885	größer als 1/6 „ „	24%	19%
1885—1891	„ „ 1/6 „ „	17%	18%
1908	„ „ 1/6 „ „	18%	16%

Der Baselbieter hat also durchweg eine kräftigere Oberarmmuskulatur. Wie diese Muskulatur nun nachgewiesenermaßen kräftiger ist, wird wohl die Gesamtmuskulatur kräftiger entwickelt worden sein, gerade auch in der Wachstumsperiode, in der der Basler in die Höhe geht. Der Zellaufbau im Organismus schreitet andere Bahnen. In diese Bahnen wird er gedrängt durch die Berufstätigkeit des Landbewohners. Der Landwirt, der Handwerker, der Fabrikarbeiter betätigt seine Muskulatur ganz anders als der Commis, der Gymnasiast und der Student. Ein Blick in die Untersuchungskontrollen, die auch die Berufsarten bei jedem Gemessenen angeben, belehrt uns, daß die sog. leichteren Berufsarten in der

Stadt viel mehr vorkommen als naturgemäß auf dem Lande. Auf diesen Umstand sind die Größenunterschiede beim Brust- und Oberarmumfang zurückzuführen. Und auf denselben Umstand führe ich auch die Unterschiede im Längenwachstum zurück. Der Baselbieter entwickelt sich mehr in die Breite (er hat auch mehr Platz dazu); der Basler geht in die Höhe, wie seine Häuser auf dem engbegrenzten Terrain. Welche Entwicklung die gesündere ist, ist so verständlich, daß ich darauf nicht einzutreten brauche. Einen weiteren Einblick in diese Entwicklungsverhältnisse würden Gewichtsangaben der Rekruten geben. Leider werden bei unseren Ausmusterungen keine Gewichtserhebungen gemacht.

Zu dem Umstand, daß in den letzten 25 Jahren nicht nur die Körperlänge, sondern auch Brustumfang und Oberarmumfang gewachsen sind, ist zu bemerken, daß als Grund hierfür die gleichen Momente in Frage kommen, wie die oben beim Längenwachstum erwähnten. Bestände nur eine Tendenz des Zellwachstums in die Länge zu treiben, so müßten bei unserer Gruppierung des Brustumfanges in drei Abteilungen:

weniger als 50% der Körperlänge,
50—53% „ „
mehr als 53% „ „

in der späteren Zeitperiode in den ersten zwei Gruppen prozentisch mehr Rekruten und in der letzten Gruppe weniger gefunden werden. Die Rekruten, die auf der untern Grenze jeder Gruppe standen, würden bei zunehmendem Längenwachstum und gleichbleibendem Brustumfang in die untere Gruppe zu versetzen sein. Ebenso verhält es sich mit dem Armumfang. Wir dürfen also die Tatsache feststellen, daß unsere jüngere Generation nach jeder Richtung gewachsen ist. Der vermehrte Zellaufbau hat sich gleichmäßig im Körper verteilt. (Das zeigen vielleicht am anschaulichsten meine zwei graph. Darstellungen von Körperlänge und Brustumfang.)

Wie wir bei den Größenverhältnissen typisch Stadt und Land ausgeprägt finden, zeigt sich auch bei den Augenuntersuchungen der Rekruten, die ohne Ausnahme

bei jedem sich Stellenden vorgenommen werden, ein ganz erheblicher Unterschied beim Baselstädter und beim Baselland schäftler.

Augen-Brechungs-Mängel		Baselland	Baselstadt
1884	Kurzsichtige	4,9%	17,3%
1884—1891	„	5,6%	15,7%
1908	„	2,3%	13,6%

Die unkorrigierte Sehschärfe ist durch die Berufstätigkeit des Städters (längeren Schulbesuch, Studium, Bureauarbeit etc.) stark beeinträchtigt. Von hundert jungen Baslern muß jeder sechste oder siebte eine Brille *) tragen, wenn er Sehschärfe 1 haben will, von hundert Baselbietern erst jeder 46. Bei beiden hat sich zwar in den 25 Jahren unserer Beobachtungszeit eine Besserung gezeigt; früher hätte jeder 15. Landschäftler eine Brille nehmen sollen und jeder 6. Basler. Hygienische Belehrung, richtige Augenpflege und reichlicherer Sportbetrieb während der Schulzeit und bei augenschädigenden Berufsarten könnten diese beklagenswerten Verhältnisse noch weiter verbessern.

Ueber die Mikrofauna am Bölchen.

Von **Dr. F. Heinis.**

In der nachstehenden kleinen Arbeit beabsichtige ich die vorläufigen Resultate niederzulegen, die sich aus der mikroskopischen Untersuchung eines nur kleinen Gebietes, des *Bölchen* im Baslerjura, ergaben. Ich wollte mir in erster Linie Aufschluß verschaffen über die Zusammensetzung der mikroskopischen Lebewelt der Moosrasen und in zweiter Linie untersuchen, in welchem Maße diese Organismen

*) Die Brillen für übersichtige Augen inbegriffen (ca. 1%).