

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklung der
Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes**

Fischer, Erich

1931

Die Konstitution der Kaiserstuhlkinder

[urn:nbn:de:bsz:31-415579](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-415579)

im Wachstum erheblich zurückgeblieben, ist in Anbetracht der kleinen Zahl nicht beweiskräftig.

Natürlich soll durch diese Tatsache in keiner Weise die Möglichkeit geleugnet werden, daß, wenn der chronische Alkoholgenuß auf die körperliche Entwicklung des Schulkindes keinen hemmenden Einfluß hat, die nachteiligen Folgen vielleicht erst nach dem Schulalter auftreten. Dies festzustellen lag nicht im Bereich vorliegender Arbeit.

Die Konstitution der Kaiserstuhlkinder.

Wenn auch nach dem Urteil vieler Autoren (Martin, K. O. Henckel, Baldwin) die Konstitution eines Individuums durch Länge, Gewicht und Angabe des Alters bestimmt ist, so werden nach Coerper (51) und Sigaud feinere Konstitutionsmerkmale viel treffender durch Charakterisierung des optischen Gesamteindrucks als durch mathematische Correlationen von Körpermaßen festgelegt. Coerper zieht schon deswegen die rein optische Beurteilung eines Konstitutionstyps jener mittels Indices vor, da letztere ja erst sekundär auf dem rein optisch-subjektiven Urteil aufgebaut ist und die Indices für ein- und denselben Typus beim Kinde nicht immer die gleichen sind.

Schlesinger und Coerper halten diese optische Methode für besonders zuverlässig, wenn die Inspektion durch die sogenannten Reihenuntersuchungen und stets durch denselben Beobachter erfolgt.

Es erschien daher von Interesse festzustellen, welche Ergebnisse eine nach dieser Methode durchgeführte Untersuchung zeitigen würde: ob am Kaiserstuhl die pathologischen Konstitutionstypen häufiger seien als unter den Kindern anderer Gegenden, ob die guten oder schlechten Konstitutionen mehr im Lager der regelmäßig oder nur gelegentlich trinkenden zu finden seien. Ist es doch eine feststehende Tatsache, daß in bestimmten Populationen bei bestimmten Milieuverhältnissen, Lebensgewohnheiten und sozialen Lagen bestimmte Körperbautypen vorherrschen.

Insbesondere weist Eugen Fischer auf die Bedeutung der Untersuchung (46) ganzer Stämme und Populationen auf die Verbreitung bestimmter Konstitutionen hin, weil sich daraus viel aus dem Leben eines Volkes erklären läßt. Von ganz besonderem Wert dürfte eine solche Untersuchung der Kaiserstuhlkinder sein, da wir hier nicht nur eine alteingesessene, sondern auch unter dem Einfluß des durch viele Jahrhunderte hindurch gepflogenen chronischen Alkoholverbrauchs stehende Population vor uns haben. Wie schon erwähnt, stammen ja 91,4% der untersuchten Kinder von der alteingesessenen Weinbaubevölkerung ab, und 65,3% der Kinder sind an dem regelmäßigen, 31,6% an dem gelegentlichen Alkoholgenuß beteiligt, während die Anzahl der abstinenten nur 3,1% beträgt.

Wenn auch beim Schulkind der Typ des Körperbaues noch nicht so markant ausgeprägt ist wie beim Erwachsenen, zumal sich seine Körperform zur Zeit des stärksten Wachstums über das Zwischenstadium der sog. Streckungsform einem Dominanzwechsel unterziehen und somit oft in eine ganz andere Form umprägen kann, so läßt sich doch beim Schulkind die gerade bestehende Konstitution mit einiger Sicherheit bestimmen. (Sigaud, Coerper, Aschenheim 37.) Besonders ist seine morphologische Erscheinungsform zum Vergleich mit der anderer Kinder geeignet, wenn dazu auch beim jüngeren Schulkind mehr Sorgfalt erforderlich ist als beim älteren.

Bei unseren Kindern wurden einige besondere Beobachtungen gemacht. Unter den Knaben fielen Typen von sehr gut entwickelter Muskulatur, schmaler Schulterbreite und außerordentlich breitem Becken auf. Die Testes waren gut entwickelt, sodaß von einem eunuchoiden Habitus nicht die Rede sein konnte. Aetiologisch liegt sicher eine dyshormonal bedingte, dysharmonische Körperform vor, die dem Typus muskularis am nächsten steht. — Bei der Differenzierung, ob ein vorliegender Typ als cerebralis bezeichnet werden mußte oder nicht, war besondere Vorsicht geboten. Denn gerade bei jüngeren Schulkindern von mäßigem Ernährungszustand und mit schlecht entwickelten Weichteilen nahm der Kopf — ähnlich den Verhältnissen beim Säugling — im Gesamtbild des Körpers eine besonders große Proportion ein, sodaß ein solcher in Wirklichkeit respiratorischer oder asthenischer Typ auf den ersten Anblick einen Typus cerebralis hätte vortäuschen können.

Außer der Bestimmung des Körperbautypes nach dieser Methode wurde der Ernährungs- und Kräftezustand eines jeden Kindes noch nach den Kriterien „sehr gut, gut, mäßig, schlecht, pathologisch“ aufgezeichnet. Hinsichtlich dieses und des Coerperschen Einteilungsprinzipes wurden nun alle Kinder, welche regelmäßig, gelegentlich oder keinen Alkohol trinken, gegenseitig statistisch verglichen. Ein digestiver Typ wurde als sehr gut bezeichnet, wenn unter einem nicht allzu dicken Fettpolster eine sehr gut entwickelte Muskulatur palpabel war. Er wurde als mäßig oder schlecht beurteilt, wenn unter einem dicken Fettpolster nur mäßige oder kümmerliche Muskulatur zu fühlen war. Die Güte der körperlichen Verfassung war für die Kinder bestimmter Berufsklassen so charakteristisch, daß man nach einiger Übung auf den bloßen Anblick hin die soziale Stellung der Eltern geradezu erschließen konnte. Die Kinder der Metzger hatten fast durchweg die Konstitution „muskularis, sehr gut“, die der Küfer gehörten fast regelmäßig dem digestiven oder adipösen Typ an.

Welche und wieviel pathologische Typen angetroffen wurden, geht aus Tabelle 10 hervor. Sie sollen hier nicht näher charakterisiert werden, da die pathologischen Konstitutionen des Schulkindalters im wesentlichen denen der Erwachsenen gleichen. Es handelte sich zumeist um die einzelnen Formen der dyshormonalen

Typen, wohin der asthenische Typ ebenso zu rechnen ist wie z. B. der kretinische. Die genauen Befunde folgen am Schluß dieses Abschnittes.

Jedes Kind wurde auf bestimmte pathologische Merkmale untersucht, so auf schwere oder leichte überstandene Rachitis, auf Skoliose und Kyphose der Wirbelsäule sowie auf Plattfüße. Da diese Merkmale, besonders die Rachitis (nach L. Findley, Glasgow) vielfach Domestikationsfolgen sind, wurde jedes der einzelnen Merkmale in Beziehung zu den verschiedenen Wohn-dichten gesetzt und ihre Häufigkeit darnach statistisch verglichen (siehe Tabelle 13). — Kinder mit einem rachitisch veränderten Knochensystem verfügten oft über eine ausgezeichnete Muskulatur. Viele Kinder hatten trotz starker Skoliose völlig symmetrische, gleich hohe Schultern, während oft solche mit gerader Wirbelsäule ungleich hohe, schiefe Schultern aufwiesen. Diese Verhältnisse beruhen im ersten Fall jedenfalls auf einer spontanen sekundären Wiederherstellung der Symmetrie aus statischen Gründen, im zweiten Falle auf Deformitäten des Thorax ohne Beteiligung der Wirbelsäule. Bei genauer Prüfung der Wirbelsäule auf skolio-tische Veränderungen mittels Palpation, indem 2 Finger der Wirbel-dornlinie von proximal nach distal entlanggleiten, ist darauf zu achten, daß sich bei diesem Vorgehen die Rückenmuskulatur nicht reflektorisch einseitig kontrahiert und so eine Skoliose vortäuscht. Die Palpation wurde nur angewandt, um in zweifelhaften Fällen das Urteil der Inspektion zu erhärten. — Plattfüße wurden relativ wenig — entgegen der von Domarus geäußerten Ansicht — beim asthenischen Habitus, sondern viel häufiger beim kräftigen athletischen, muskulären und adipösen Typ festgestellt. Besonders fiel auf, daß Plattfüße in einigen Ortschaften sehr häufig, in anderen hingegen recht selten waren. Häufig waren sie z. B. in Bahlingen, selten in dem daneben liegenden Riegel anzutreffen (ebenso die Skoliose). Da Bahlingen eine sehr alt eingesessene Bevölkerung hat, während nach Riegel viel Fremde zugezogen sind, könnte geschlossen werden, daß das Zustandekommen von Plattfüßen auch von Erbfaktoren innerhalb einer ganzen Population abhängig ist.

Die beschriebenen Konstitutionstypen, -merkmale und -qualitäten wurden sowohl bei den Knaben als auch bei den Mädchen festgestellt. An dieser Stelle folgen jedoch nur die bei den Knaben gewonnenen Ergebnisse, da die Typen beim männlichen Geschlecht viel ausgeprägter sind als beim weiblichen. Die bei den Mädchen gewonnenen Ergebnisse werden u. a. in einer späteren Arbeit erscheinen.

Ergebnisse:

Aus Tabelle 10, in der die Verteilung der einzelnen Konstitutionstypen auf die verschiedenen Altersklassen dargestellt ist, geht hervor, daß die normalen Typen in jeder Altersklasse ungefähr gleich häufig vertreten sind. Hinsichtlich der pathologischen Typen

Tabelle der Verteilung der einzelnen Konstitutionstypen unter sämtlichen 972 Knaben (nach Halbjahresklassen geordnet).
Tabelle 10.

Alter	Normale Typen					rach. Habitus	Dyshormonale Typen					akromegal	eunuchoid
	muscularis	respirator.	cerebralis	digestivus	in-different		adipös	kre-tinisch	dys-propor-t.	Klein-wuchs	Riesen-wuchs		
6½	4	1	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	22	13	15	6	—	—	—	1	—	—	—	—	—
7½	24	22	21	8	2	—	—	2	—	1	—	—	—
8	25	15	27	17	1	—	—	2	1	—	—	—	—
8½	22	17	20	13	1	—	1	—	—	—	—	—	—
9	26	19	21	11	1	—	—	1	—	—	—	1	—
9½	19	27	14	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	21	13	23	6	—	—	1	1	—	—	—	—	—
10½	29	21	21	8	2	—	—	—	—	—	—	—	—
11	25	22	16	9	—	1	—	—	—	—	—	—	—
11½	29	16	14	8	1	—	—	1	—	—	—	—	—
12	19	12	7	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—
12½	13	5	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	17	12	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13½	15	14	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
14	26	12	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14½	15	9	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
15		7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sa.: = 37,1 %	351	257	222	114	8	2	5	8	1	1	—	1	1
		= 26,4 %	= 22,8 %	= 11,7 %	= 0,8 %	= 0,2 %	= 0,5 %	= 0,8 %	= 0,1 %	= 0,1 %	—	= 0,1 %	= 0,1 %

ist zu erwähnen, daß sich unter den 972 Knaben nur 2 mit typisch rachitischem Habitus fanden. Nachweisbare überstandene Rachitis war jedoch unter den Knaben zu 5,8%, unter den Mädchen zu 3,4% vorhanden, wie dies aus Tabelle 13 hervorgeht. Schlesinger fand bei den Straßburger Kindern die Rachitis zu 3,6% unter den Schülern der höheren Lehranstalten, zu 11,5% unter den Volksschülern. Mit einer Häufigkeit an überstandener Rachitis von 4,6% stehen also die Kaiserstühler Schulkinder denen von Straßburg gesundheitlich voran. — Kretinische Typen fanden sich unter allen Knaben 8 = 0,8%, sie stammten entweder von kretinoiden oder blutsverwandten Eltern ab. 1 eunuchoider Habitus war unter den 972 Knaben vertreten. Im übrigen fanden sich noch folgende dys hormonale Typen: 5 = 0,5% adipöse Typen, 1 = 0,1% dysproportionierter Typ, 1 Kleinwuchs und 1 Akromegaler.

Vergleich der Häufigkeit der einzelnen Konstitutionstypen unter den Kaiserstühler Knaben mit der von C. Coerper an 3000 Knaben gewonnenen Verteilungsnorm.

Tabelle 11.

Typus	Verteilungsnorm nach Coerper	Verteilung unter den Kaiserstühler Knaben		
		Individ. Zahl		Differenz von Coerper
muscularis	30,6%	351	37,1%	+ 6,5%
respiratorius	12,9%	257	26,4%	+ 13,5%
cerebralis	5,3%	222	22,8%	+ 17,5%
digestivus	21,1%	114	11,7%	— 9,4%
indifferent	1,6%	8	0,8%	— 0,8%
asthenisch	7 %	1	0,1%	} — 5%
sonst pathologisch		19	1,9%	
sonstige Typen	22,2%	—	—	—
(Streckungs-, Pubertäts-, Riesenform)				

(Die Häufigkeit des typisch rachitischen Habitus unter Coerpers und den Kaiserstühler Knaben läßt sich nicht vergleichen, da Coerper nicht angibt, ob er darunter nur die schweren oder auch die mittelschweren Formen zusammenfaßt. Unter den Kaiserstühler Knaben war der schwere Habitus rachiticus zu 0,2 % vertreten.)

Tabelle 11 enthält den Vergleich zwischen der Häufigkeit der einzelnen Konstitutionstypen unter den Kaiserstühler Knaben und jener unter den von Coerper untersuchten 3000 Knaben. Es ergibt sich, daß am Kaiserstuhl der muskuläre Typ zu 6,5%, der respiratorische zu 13,5% und der cerebrale zu 17,5% häufiger ist als unter den von Coerper untersuchten Knaben. Außerdem sind die pathologischen Typen am Kaiserstuhl zu 5,0% weniger vertreten, die indifferenten zu 0,8% und die digestiven zu 9,4% weniger als bei den Coerperschen Knaben. Das bedeutet für die Knaben des Kaiserstuhles einen sehr günstigen Zustand.

Bemerkenswert ist, daß am Kaiserstuhl die cerebralen Typen um 17,5% häufiger sind als bei Coerper. Da dies bei den Unter-

suchungen sofort auffiel, wurden bei jedem einzelnen Kind die Schädelmaße genommen und der Schädelindex berechnet, um festzustellen, ob dieser Typus cereбрalis nicht eine rassegebundene Konstitution der Kaiserstühler Kinder ist. Die Resultate dieser Untersuchung liegen noch nicht vor, sie werden in einer späteren Mitteilung erscheinen. Doch scheint nach den bisherigen Ergebnissen dieser cerebrale Typ mit ausgesprochener Brachykephalie rassegebunden zu sein, zumal die Kaiserstuhlbevölkerung größtenteils alpiner Herkunft ist und sich auch mongoloide Merkmale vorfinden. Bezüglich der Kopfform sei erwähnt: nach Retzius, E. Fischer, Martin, O. Ammon (auch nach De Lapouge und Muffang in der Bretagne) ist die Form des Kopfes, d. h. das Verhältnis seiner einzelnen Maße zueinander ein rassegebundenes Merkmal. Vielleicht handelt es sich hierbei am Kaiserstuhl auch um den sog. „Bauernschädel“, wie ihn Ammon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts unter den Rekruten vom Lande etwa dreimal so häufig als unter denen aus den Städten fand. Schätzungsweise etwa 10% der Kinder hatten eine ausgesprochene Epicanthusfalte, Schlitzaugen und sehr breite Nasenwurzeln. Es lagen hierbei nicht etwa Schlitzaugen bei psychischem Mongolismus vor, denn sie bestanden auch bei sehr begabten Kindern.

Ganz besonders sei betont, daß die pathologischen Konstitutionen am Kaiserstuhl zu 5% weniger bestehen als unter den von Coerper untersuchten Kindern. Diese Tatsache spricht sowohl gegen die Annahme einer Schädigung der körperlichen Entwicklung des Schulkindes durch den eigenen Alkoholgenuß, wie gegen eine idioplasmatische Schädigung bei gewohnheitsmäßigem Alkoholverbrauch über zahlreiche Generationen hin:

Bei Beurteilung des körperlichen Allgemeinzustandes mittels der Prädikate „sehr gut, gut, mäßig, schlecht, pathologisch“ ergaben sich folgende Resultate:

Die Qualitäten „sehr gut“ und „gut“ sind unter den regelmäßig trinkenden Knaben zusammen zu 69,3%, unter den gelegentlich trinkenden zu 65,2% vertreten, — ein Ergebnis, welches die Annahme einer sichtbaren Schädigung der Konstitutionsqualität durch chronischen Alkoholgenuß im Schulkindalter in Frage stellt. — Das gleiche Ergebnis zeigt sich in der Häufigkeit der Konstitutionsqualität „mäßig“, welche unter den regelmäßig trinkenden Knaben zu 23,9%, unter den gelegentlich trinkenden hingegen zu 28,6% angetroffen wurde. Die regelmäßig trinkenden Knaben weisen also um 4,1% mehr „sehr gute“ und „gute“, hingegen um 4,7% weniger „mäßige“ Qualitäten auf als die nur gelegentlich trinkenden. Die Qualität „schlecht“ und „pathologisch“ treffen wir bei den regelmäßig trinkenden zu 6,8%, bei den gelegentlich trinkenden zu 6,2% an.

Die Knaben, welche überhaupt keinen Alkohol trinken, sind ihrer Anzahl nach so gering, daß das aus ihrer Gruppe sich er-

Vergleichende Gegenüberstellung der Häufigkeit der Konstitutionsqualitäten „sehr gut, gut, mäßig, schlecht“

Vergleichende Gegenüberstellung der Häufigkeit der Konstitutionsqualitäten „sehr gut, gut, mäßig, schlecht, pathologisch“ in den 18 Altersklassen unter den Knaben Gruppen, welche regelmäßig, gelegentlich und keinen Alkohol trinken. Tabelle 12.

Alter	Alkohol regelmäßig				Alkohol gelegentlich				Kein Alkohol						
	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	path.	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	path.	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	path.
6½	—	3	—	—	—	—	9 = 100 %	4	1 = 5 %	1 = 5 %	1 = 33,3 %	3 = 66,7 %	—	—	—
7	5 = 15,2 %	24 = 72,7 %	2 = 6,1 %	2 = 6,1 %	—	1 = 5 %	13 = 65 %	20 = 90 %	—	—	—	—	—	—	—
7½	10 = 25,6 %	14 = 35,9 %	10 = 25,6 %	3 = 7,7 %	2 = 5,1 %	4 = 10,5 %	65 = 52,6 %	12 = 31,6 %	1 = 2,6 %	1 = 2,6 %	1 = 33,3 %	2 = 66,7 %	—	—	—
8	11 = 22 %	23 = 46 %	13 = 26 %	1 = 2 %	2 = 4 %	7 = 10,5 %	16 = 69 %	10 = 25,6 %	1 = 2,6 %	1 = 2,6 %	—	—	—	—	—
8½	13 = 25,5 %	24 = 47,1 %	13 = 25,4 %	—	1 = 2 %	20 = 45,7 %	14 = 58,3 %	8 = 33,3 %	2 = 8 %	—	1 = 100 %	—	—	—	—
9	15 = 26,8 %	25 = 44,7 %	13 = 23,2 %	1 = 1,8 %	2 = 3,4 %	1 = 5 %	9 = 40,9 %	9 = 40,9 %	3 = 13,6 %	—	—	2 = 100 %	—	—	—
9½	10 = 23,8 %	19 = 45,2 %	11 = 26,2 %	2 = 4,6 %	—	5 = 18,5 %	15 = 55,6 %	6 = 22,2 %	2 = 7,7 %	1 = 3,7 %	—	—	—	—	—
10	10 = 20,9 %	20 = 41,8 %	12 = 25 %	4 = 8,3 %	2 = 4,2 %	3 = 12,3 %	7 = 33,3 %	4 = 16,7 %	2 = 8 %	1 = 4,2 %	1 = 50 %	1 = 100 %	—	—	—
10½	10 = 18,2 %	23 = 41,9 %	19 = 34,5 %	3 = 5,5 %	—	3 = 12,5 %	12 = 50 %	8 = 33,3 %	—	—	—	—	—	—	—
11	7 = 12,7 %	34 = 61,8 %	8 = 14,5 %	5 = 9,1 %	1 = 1,8 %	1 = 3,6 %	9 = 50 %	1 = 5,6 %	8 = 44,4 %	—	—	—	—	—	—
11½	18 = 28,6 %	22 = 34,9 %	21 = 33,3 %	1 = 1,6 %	1 = 1,6 %	1 = 3,6 %	4 = 16,7 %	1 = 4 %	1 = 4,4 %	—	—	—	—	—	—
12	12 = 35,3 %	17 = 50,0 %	4 = 11,8 %	1 = 2,6 %	—	—	6 = 54,6 %	4 = 36,4 %	—	—	1 = 100 %	—	—	—	—
12½	5 = 21,7 %	13 = 56,5 %	4 = 17,4 %	1 = 4,4 %	—	1 = 25 %	1 = 25 %	1 = 25 %	1 = 25 %	—	—	—	—	—	—
13	6 = 23,1 %	9 = 34,6 %	9 = 34,6 %	2 = 7,7 %	—	1 = 12,5 %	5 = 62,5 %	2 = 20 %	—	—	1 = 50 %	1 = 50 %	—	—	—
13½	6 = 20 %	12 = 40 %	8 = 26,7 %	3 = 10 %	1 = 3,3 %	—	6 = 60 %	1 = 11,1 %	—	—	—	—	—	—	—
14	11 = 31,4 %	16 = 45,7 %	6 = 17,1 %	2 = 5,7 %	—	2 = 22,2 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14½	13 = 48,1 %	6 = 22,2 %	6 = 22,2 %	—	2 = 7,4 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	4 = 50 %	—	3 = 37,5 %	1 = 12,5 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sa.:	166 = 24,5 %	304 = 44,8 %	162 = 23,9 %	32 = 4,7 %	14 = 2,1 %	31 = 11,2 %	149 = 54 %	79 = 28,6 %	11 = 4 %	6 = 2,9 %	6 = 28,6 %	15 = 71,4 %	—	—	—

(Die in den Reihen obenstehenden Zahlen geben die Individuenzahl, die darunterstehenden Prozentzahlen die relative Häufigkeit der betreffenden Konstitutionsqualität in der betreffenden Alkoholgruppe an.)

gebende statistische Resultat zu Vergleichszwecken nicht verwendet werden kann. Die statistischen Ergebnisse dieser Gruppe finden sich in Tabelle 12.

Hinsichtlich der Untersuchung der Kinder nach einzelnen pathologischen Konstitutionsmerkmalen stellte sich heraus:

Die Skoliose ist bei 27,5% aller Kinder zu verzeichnen, und zwar bei den Knaben zu 27,5%, bei den Mädchen zu 27,4%. Kyphose besteht bei den Knaben zu 2,8%, bei den Mädchen zu 3,8%. Plattfüße bei den Knaben zu 23,2%, bei den Mädchen zu 25,3%. Die Zeichen überstandener Rachitis (Extremitätenverkrümmungen, Thoraxdeformitäten) fanden sich bei den Knaben zu 5,8%, bei den Mädchen zu 3,4%. (Tabelle 13.)

Prozentuale Häufigkeit von Rachitis, Skoliose, Kyphose, Plattfüßen unter den Knaben und Mädchen der 3 Wohnungsgruppen sowie Gesamtstatistik über diese Konstitutionsmerkmale am Kaiserstuhl. Tabelle 13.

	Anzahl	Rachitis	Skoliose	Kyphose
Knaben				
Wohnungsgruppe A	200	6,5	28,5	2,5
„ B	424	6,4	27,4	2,4
„ C	340	4,4	26,5	3,5
Mädchen				
Wohnungsgruppe A	194	2,6	28,9	3,6
„ B	409	3,9	25,2	3,4
„ C	362	3,6	28,2	4,4
Knaben Gesamtdurchschnitt	964	5,8	27,5	2,8
Mädchen Gesamtdurchschnitt	965	3,4	27,4	3,8
Knaben und Mädchen: Gesamtstatistik ...	1929	4,6	27,5	3,3

In Gestalt eines 60-Meter-Laufes ausgeführte Leistungsprüfung unter den Schulkindern des Kaiserstuhles.

Wenn in den vorausgehenden Abschnitten auf Grund anthropometrischer Messungen und der Konstitutionstypenbestimmung die Entwicklung der Kaiserstuhlkinder gegenüber den Kindern anderer Gegenden als eine rascher erfolgende und bessere befunden wurde, so soll nun geprüft werden, ob diesen damit gekennzeichneten anatomischen Befunden eine entsprechende funktionelle Leistungsfähigkeit zukommt. „Denn erst Konstitution und Leistung zusammen ergeben ein wahres Bild von der körperlichen Entwicklung unseres Volkes“ sagt Moldenhauer, Sportlehrer der Universität Berlin (52). — Im übrigen gibt eine körperliche Leistungs-

prüfung nicht nur ein Bild über die physiologisch-körperliche Leistungsfähigkeit eines Menschen, sondern auch über seine psychische Verfassung, über Wille, Konzentrationsfähigkeit und Ausdauer. In gewissem Sinn gestattet sie uns also einen Einblick in die Leib-Seelen-Einheit des Menschen.

Da jede körperliche Leistungsprüfung ein bestimmtes Maß von Vorübung voraussetzt, wurde eine möglichst einfache, volkstümliche Art dieser Prüfung gewählt. Nach Moldenhauer, besonders aber nach Schiötz (53), Chefarzt der norwegischen Schulärzte, ist selbst für die einfachsten Schulverhältnisse der Kurzstreckenlauf ohne erhebliche Vorübung geeignet, ein zutreffendes Bild der Leistungsfähigkeit zu erstatten.

Dieser Lauf wurde bei 620 Kindern durchgeführt. Um ein einheitliches Durchschnittsergebnis zu erhalten, wurden in den 6 Orten, wo der Lauf durchgeführt wurde, alle Kinder zugezogen. Einzelne Kinder konnten wegen Fußleiden nicht mitlaufen, einzelne nicht, weil sie die erforderliche Einwilligung von ihren Eltern nicht bekamen.

Da in sämtlichen 6 Orten die Kinder Turnunterricht genießen und der Wettlauf als eine für ländliche Verhältnisse geeignete Übung vorgeübt war, standen der Ausführung des Kurzstreckenlaufes keine Bedenken im Wege. Erst nachdem alle in Frage kommenden Bedingungen an Ort und Stelle geprüft und einige Probeläufe als gut befunden worden waren, erschien der Lauf durchführbar. Da die Kinder ein qualitativ sehr verschiedenartiges Schuhwerk trugen und wohl viele, aber nicht alle Turnschuhe besaßen, mußten sämtliche Kinder, Knaben wie Mädchen, barfuß laufen. Diese Kinder sind in dieser Beziehung abgehärtet, da sie bis anfangs Oktober barfuß gehen. Nur bei den Mädchen mögen die Resultate etwas zu Ungunsten gedrückt sein, da sie nicht so häufig barfuß gehen wie die Knaben.

Was die psychische Bereitwilligkeit der Kinder zur Ausführung des Laufes anbetrifft, so erwartete jedes einzelne Kind mit Spannung und Freude den Augenblick zum Start und suchte möglichst eine Höchstleistung zu erzielen. Der Lauf war für diese Landkinder ein willkommenes Ereignis.

Die Zeit des Laufes fiel in den Monat September 1930, der sich am Kaiserstuhl durch milde Temperaturen auszeichnete, sodaß seitens der Witterung die Resultate nicht beeinflusst sind. Der Ort für den Lauf wurde jeweils an einem günstigen Platze ausgesucht. Wo kein Sportplatz vorhanden war, wurde er auf ebenem Gelände von nicht zu hartem und nicht zu weichem Boden ausgeführt. Die Abmessung der 60 Meter erfolgte jeweils durch Verfasser selbst mittels eines geeichten Stahlbandmaßes. — Um eine genaue Zeitmessung mittels Stoppuhr zu ermöglichen, mußte jedes Kind einzeln laufen. Verfasser stand jeweils am Ziel der Bahn. Sobald ein Kind am Start bereitstand, hielt Verfasser den rechten Arm hoch.

Nach dem Kommando „Achtung, fertig, los!“ mußte das Kind in dem Augenblick ablaufen, wo der rechte Arm gesenkt wurde. Im gleichen Augenblick wurde mittels der in der gleichen Hand gehaltenen Stoppuhr die Zeit abgestoppt. Wenn ein Kind nicht genau im Augenblick des erteilten Zeichens ablief, mußte es den Lauf abbrechen und von neuem starten. Jedes einzelne Kind durfte nur einmal laufen. Um jedoch zu prüfen, inwieweit die Laufergebnisse von zeitlichen und örtlichen Umständen abhängig sind, wurde der Lauf bei 10 Kindern zu einer anderen Zeit an einem anderen Ort wiederholt. Dabei erwies sich, daß bei diesen Kindern die Ergebnisse des zweiten Laufes von denen des ersten Laufes durchschnittlich nicht differierten, d. h. daß der 60-Meter-Lauf eine sehr zuverlässige Leistungsprobe ist.

Ergebnisse des unter 620 Kaiserstühler Schulkindern
ausgeführten 60-Meter-Laufes.

Tabelle 14.

Alter	Knaben				Mädchen			
	Individ.-Zahl	Mittelwert	mittl. Fehler d. Mittelwertes	stetige Abweichung	Individ.-Zahl	Mittelwert	mittl. Fehler d. Mittelwertes	stetige Abweichung
		Sek.				Sek.		
6 1/2	12	13,53	0,22	0,77	21	14,25	0,25	1,10
7	22	12,96	0,15	0,72	24	13,67	0,21	1,03
7 1/2	29	12,59	0,22	1,18	13	13,05	0,28	1,03
8	25	12,11	0,35	1,66	18	12,76	0,23	0,99
8 1/2	21	11,64	0,17	0,77	14	12,43	0,31	1,16
9	25	11,74	0,16	0,78	29	12,24	0,19	1,01
9 1/2	20	11,24	0,22	0,98	16	12,48	0,17	0,67
10	18	11,19	0,14	0,61	24	12,10	0,18	0,87
10 1/2	23	10,97	0,15	0,67	21	11,55	0,14	0,62
11	31	11,00	0,10	0,58	26	11,73	0,16	0,78
11 1/2	15	10,28	0,13	0,49	11	11,74	0,23	0,76
12	12	10,94	0,13	0,44	19	11,52	0,18	0,69
12 1/2	13	10,70	0,45	1,11	13	10,92	0,26	0,94
13	10	10,66	0,32	0,85	15	11,15	0,27	0,77
13 1/2	15	10,72	0,19	0,68	14	11,01	0,27	0,81
14	17	10,38	0,12	0,51	11	11,66	0,41	1,15
14 1/2	7	10,75	0,39	0,56	16	11,07	0,10	0,17

Die Ergebnisse des 60-Meter-Laufes zeigen bei Knaben und Mädchen ein deutliches Ansteigen der Leistung vom 6 1/2. bis 11 1/2. Lebensjahr (Tabelle 14). Die Leistungskurven beider Geschlechter verlaufen parallel. Die Leistungen der Mädchen stehen durchschnittlich um 0,4—0,5 sek. hinter den Leistungen der Knaben zurück. Auffallenderweise bleibt eine weitere Steigerung in den späteren Altern aus.

Die Leistungskurve zeigt bei den 9jährigen Knaben einen kleinen Einschnitt nach unten entsprechend dem gleichen, bereits in der gesamtstatistischen Betrachtung erwähnten Stillstand im Längenwachstum dieser Knaben. Die Ursache hierfür dürfte wie bei der Längenentwicklung durch die um die Zeit des 9. Lebensjahres einsetzende Heranziehung der Knaben zu erhöhter Arbeitsleistung zu suchen sein. — Das durchschnittliche Maximum der Leistung zeigen die 11½jährigen Knaben in 10,28 sek., sodann die 14jährigen in 10,38 sek.

Bei den Mädchen zeigten die 12½jährigen die beste Durchschnittsleistung in 10,92 sek. Im übrigen zeigt der Kurvenverlauf bei den Mädchen zwischen dem 9. und 12½. Jahr einen kleinen Stillstand in der Leistungsentwicklung, der seine Ursache jedenfalls in der präpubertätischen Umstellung des weiblichen Körpers zu dieser Zeit hat.

Interessant ist, die Leistungsergebnisse der Kaiserstuhlkinder mit denen von Kindern anderer Gegenden zu vergleichen. Zahlenmäßiges Vergleichsmaterial von Freiburger Volksschulkindern wird erst in absehbarer Zeit zur Verfügung stehen. Aus diesem Grunde ließ Verfasser seine Ergebnisse von einem Freiburger Sportlehrer, Herrn Lefrank vom Bertholdsgymnasium, fachmännisch begutachten. Sein Urteil ging dahin, daß sich „Die Ergebnisse der Untersuchung, die nach genauer Alterseinteilung gruppiert und statistisch zusammengestellt sind, durchaus mit den Ergebnissen der Leistungsmessungen an den Freiburger Schulen vergleichen lassen, wenn auch im einzelnen die Durchschnittswerte etwas tiefer liegen als in Freiburg. Das ist bedingt durch den größeren Übungsfaktor und die Steigerung der Leistung auf einer Aschenbahn und unter Benützung von Turnschuhen seitens der Freiburger Schulkinder“.

Außer den Durchschnittsleistungen wurden auch mittlerer Fehler des Mittelwertes und stetige Abweichung berechnet.

Die Kaiserstuhlkinder stehen also trotz des Weingenusses auch in der Leistung beim Kurzstreckenlauf den Freiburger Kindern nicht zurück.

Interessant ist ferner ein Vergleich unserer Ergebnisse mit den von C. Schiötz (53) an 4260 norwegischen Schulkindern gewonnenen Leistungsergebnissen beim 60-Meter-Lauf, welche letztere allerdings systematische Vorübung genossen hatten und den Lauf unter günstigeren Bedingungen ausführten als unsere Kinder. So ist die Leistung:

	am Kaiserstuhl	in Norwegen
der 10jährigen Knaben	11,19 sek.	11,42 sek.
„ 11 „ „	11,00 „	10,97 „
„ 12 „ „	10,94 „	10,86 „
„ 13 „ „	10,66 „	10,37 „
„ 14 „ „	10,38 „	10,11 „

der 10jährigen Mädchen	12,10 sek.	11,75 sek.
„ 11 „ „	11,73 „	11,47 „
„ 12 „ „	11,52 „	10,98 „
„ 13 „ „	11,15 „	10,44 „
„ 14 „ „	11,66 „	10,30 „

Daraus geht hervor, daß die 10jährigen Kaiserstuhlknaben um 0,23 sek. besser laufen als die vielgeübten norwegischen Knaben in Turnschuhen. In den übrigen Altersklassen stehen die Kaiserstuhlknaben den norwegischen nur um ein ganz Geringes, so z.B. die 11jährigen nur um 0,03 sek., die 12jährigen nur um 0,08 sek., die 14jährigen um 0,27 sek. zurück.

Zusammenfassung.

1. Die Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes sind an Länge und Gewicht den Freiburger und Stuttgarter Kindern überlegen. Den Kindern des Elz- und Kinzigtales sind sie in der Länge gleich, im Gewicht jedoch etwas voraus. Bei den Knaben sind diese Unterschiede größer als bei den Mädchen. — Nur hinter den Kindern des erheblich wohlhabenderen Weinbaugebietes Markgräflerland stehen die Kaiserstühler Kinder an Länge und Gewicht ziemlich zurück. — Bei den Knaben besteht im 12. Lebensjahr ein kurzer Stillstand in der Entwicklung, der jedenfalls auf vermehrte Arbeitsleistung bei beginnender Pubertät zurückzuführen ist. Eine ähnliche kurze Pause besteht bei den Mädchen im 12½. Lebensjahr.

2. Unter den 1938 untersuchten Kindern stammen 25 aus Inzuchtfamilien, davon 2 aus Incest. Über die Hälfte von diesen weist körperliche und geistige Degeneration auf. Die geringe Anzahl dieser schlechten Konstitutionen hat auf das Ergebnis der Gesamtstatistik keinen Einfluß. — Anhand von 6 Stammbäumen stellte sich heraus, daß von 26 Kindern aus Inzuchtehen nur 7 körperlich und geistig normal erscheinen.

3. Zwischen den Kindern der Arbeiter und Bauern bestehen keine wesentlichen Unterschiede in Länge und Gewicht im Gegensatz zum Elz- und Kinzigtal, da hier die Arbeiterkinder auch landwirtschaftlich beschäftigt werden. Doch weisen die Bauernknaben — wohl auf Grund der schweren Arbeit — vom 9. Lebensjahr ab einen erheblich größeren Brustumfang auf als die Arbeiterknaben. Bei den Mädchen besteht dieser sozial bedingte Unterschied im Brustumfang nicht. — Die Kinder der Handwerker sind den Bauern- und Arbeiterkindern vom 11. Lebensjahr ab bedeutend an Länge und Gewicht, die Mädchen auch im Brustumfang überlegen. Diese raschere Entwicklung der Handwerkerkinder fand Kaiser auch im Elz- und Kinzigtal.

4. 20% der Kinder wohnen in überfüllten Wohnungen, 44% in dicht bewohnten und 35% in geräumigen Wohnungen. Die sozialen Faktoren, die in der Wohndichte ihren Ausdruck finden, haben auf die Entwicklung der Kaiserstuhlkinder einen größeren